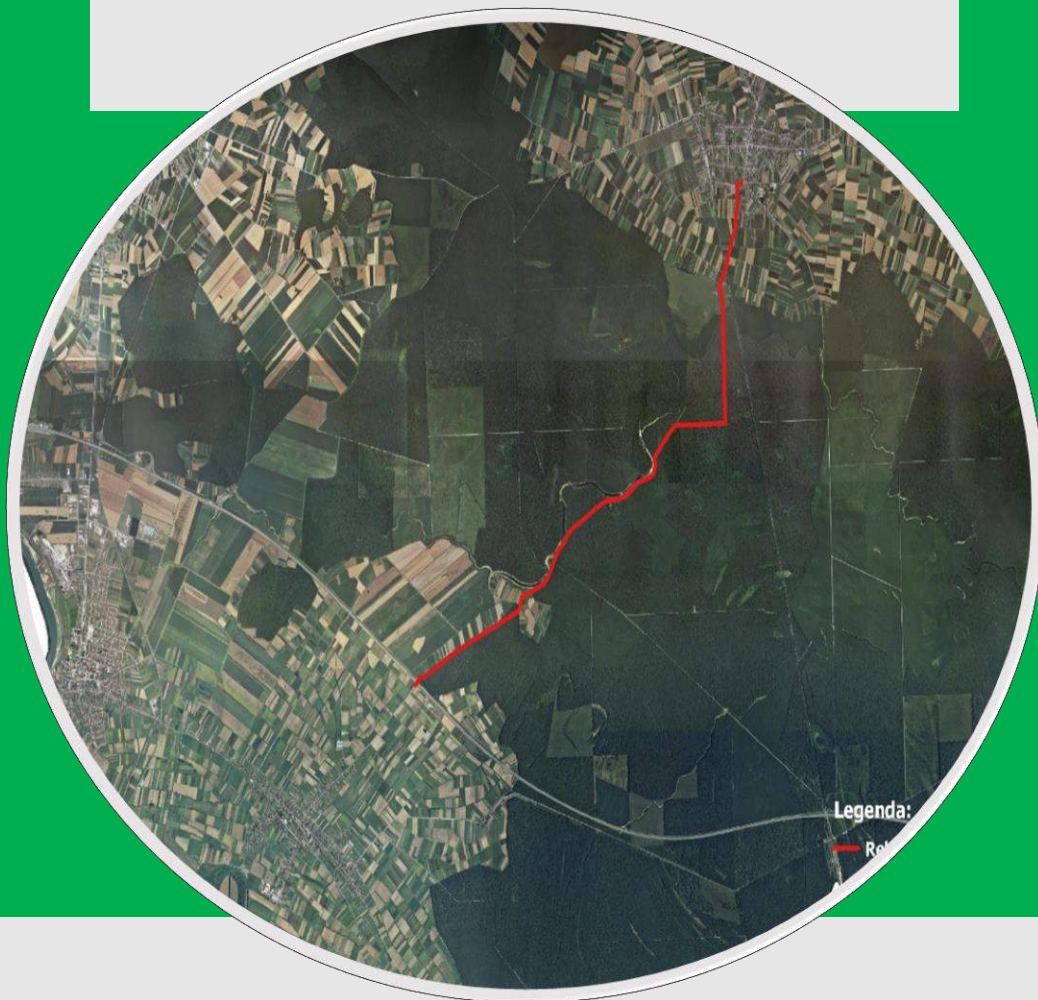


**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA  
POSTUPAK OCJENE O POTREBI  
PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA  
NA OKOLIŠ**

---

**REKONSTRUKCIJA  
ŽUPANIJSKE CESTE Ž4223  
OTOK - BOŠNJACI**



**Nositelj zahvata: Uprava za ceste Vukovarsko srijemske  
županije, Vinkovci**

**Izrađivač: Ekotop d.o.o. za zaštitu okoliša i projektiranje,  
Zagreb**

SRPANJ, 2017.

|   |  |
|---|--|
| <b>Vrsta dokumentacije:</b>             | ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ   |
| <b>Zahvat:</b>                          | Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223: Otok - Bošnjaci   |
| <b>Nositelj zahvata:</b>                | UPRAVA ZA CESTE VUKOVARSKO - SRIJEMSKJE ŽUPANIJE<br>Josipa Kozarca 10<br>32 100 V I N K O V C I  |
| <b>Izrađivač elaborata:</b>             | <br>d.o.o. za zaštitu okoliša i projektiranje<br>Hektorovićeve ulica 2<br>10 000 Zagreb<br>OIB: 65244908899<br>MBS: 081021116     |
| <b>Odgovorna osoba izrađivača:</b>      | Robert Španić, dipl. ing. biol.<br>Direktor   |
| <b>Ovlašteni voditelj izrade:</b>       | Domagoj Švaljek, struč. spec. ing. aedif.    |
| <b>Suradnici:</b>                       | Martina Cvitković, mag. geog.    |
|   | Robert Španić, dipl. ing. biol.   |
|   | Dario Rupić, dipl. ing. prom.   |
| <b>Mjesto i datum izrade elaborata:</b> | Zagreb, srpanj 2017.   |

## SADRŽAJ:

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opis obilježja zahvata.....   | 1         |
| 1.2      | Opis postojećeg stanja .....  | 1         |
| 1.3      | Opis planiranog zahvata .....   | 2         |
| 1.4      | Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....  | 7         |
| 1.5      | Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....             | 7         |
| 1.6      | Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata.....                             | 7         |
| 1.7      | Varijantna rješenja zahvata.....  | 7         |
| <b>2</b> | <b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1      | Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima te podaci iz dokumenata prostornog uređenja ..... | 9         |
| 2.2      | Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže.....                              | 22        |
| 2.2.1    | Odnos zahvata prema zaštićenim područjima .....   | 22        |
| 2.2.2    | Odnos zahvata prema područjima ekološke mreže.....  | 23        |
| 2.3      | Opis okoliša šireg promatranog područja.....  | 25        |
| 2.3.1    | Stanovništvo i naseljenost / socijalno – ekonomske značajke .....                                       | 25        |
| 2.3.2    | Klimatske karakteristike područja.....  | 26        |
| 2.3.3    | Geološke i seizmološke značajke .....   | 29        |
| 2.3.4    | Geomorfološke značajke .....  | 31        |
| 2.3.5    | Hidrološke i hidrogeološke značajke .....   | 32        |
| 2.3.6    | Pedološke značajke .....  | 43        |
| 2.3.7    | Krajobrazne značajke.....   | 44        |
| 2.3.8    | Šumski ekosustavi .....   | 44        |
| 2.3.9    | Lovstvo.....  | 45        |
| 2.3.10   | Flora i fauna .....   | 45        |
| 2.3.11   | Kulturno – povijesna baština .....  | 50        |
| 2.3.12   | Kvaliteta zraka .....   | 50        |
| 2.3.13   | Svjetlosno onečišćenje .....  | 51        |
| <b>3</b> | <b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>   | <b>53</b> |
| 3.1      | Sažeti opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja i korištenja .....                      | 53        |
| 3.1.1    | Utjecaj na biljni i životinjski svijet, zaštićena područja i ekološku mrežu .....                       | 53        |
| 3.1.2    | Utjecaj na tlo i poljoprivrednu proizvodnju.....  | 54        |
| 3.1.3    | Utjecaj zahvata na vode .....   | 54        |
| 3.1.4    | Utjecaj na kvalitetu zraka .....  | 55        |
| 3.1.5    | Utjecaj svjetlosnog onečišćenja .....   | 56        |
| 3.1.6    | Utjecaj buke na okoliš .....  | 56        |
| 3.1.7    | Utjecaj na šume.....  | 58        |
| 3.1.8    | Utjecaj na lovstvo .....  | 58        |
| 3.1.9    | Utjecaj na stanovništvo .....   | 58        |
| 3.1.10   | Utjecaj od otpada.....  | 59        |
| 3.1.11   | Utjecaj klimatskih promjena.....  | 60        |
| 3.1.12   | Utjecaj na krajobrazne vrijednosti.....   | 65        |
| 3.1.13   | Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu .....   | 65        |

---

|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| 3.1.14 | Utjecaj u slučaju akcidentnih situacija .....                                      | 65        |
| 3.2    | Mogući utjecaj zahvata na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata.....           | 66        |
| 3.3    | Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja .....                               | 66        |
| 3.4    | Vjerojatnost nastanka kumulativnih utjecaja.....                                   | 66        |
| 3.5    | Obilježja utjecaja .....   | 67        |
| 4      | <b>PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b> | <b>69</b> |
| 4.1    | Prijedlog mjera zaštite zaštite okoliša .....                                      | 69        |
| 4.2    | Prijedlog programa praćenja stanja okoliša .....                                   | 70        |
| 5      | <b>IZVORI PODATAKA .....</b>   | <b>71</b> |
| 6      | <b>ZAKONSKI PROPISI .....</b>  | <b>74</b> |
| 7      | <b>PRILOZI .....</b>   | <b>76</b> |

# 1 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

## 1.1 Opis obilježja zahvata

Predmet ovog projekta je rekonstrukcija postojeće županijske ceste Ž4223: Otok - Bošnjaci.

Predmetna dionica županijske ceste Ž4223 u duljini od 12+321,97 m nalazi se u istočnom dijelu Republike Hrvatske, Vukovarsko – srijemskoj županiji te povezuje Grad Otok i Općinu Bošnjake.

Do potrebe za izvanrednim održavanjem na dionici županijske ceste Ž4223 došlo je zbog neuređenog i lošeg stanja kolnika te podizanja razine prometne usluge za motorni promet.

## 1.2 Opis postojećeg stanja

Rekonstrukcija trase započinje u gradu Otok, na križanju ulica Alojzija Stepinca, Ivana Meštrovića i Josipa Kozarca, neposredno uz mjesno groblje. Trasa završava uklopom u postojeće stanje neposredno prije prijelaza preko autoceste A3 sjevernoistočno od naselja Bošnjaci.

Postojeća dionica ceste asfaltirana je do stacionaže km 1+800 te potom slijedi makadam sve do stacionaže u km 8+900 gdje se nanovo pojavljuje postojeći asfalt do stacionaže u km 9+800.

Od te stacionaže pa do kraja trase slijedi makadamski zastor.

Trasa se na stacionaži u km 1+550 križa sa željezničkom prugom I. reda I-110 Vinkovci (MG2) – Drenovci – državna granica – Brčko što je osigurano postojećom svjetlosnom signalizacijom.

Nadalje, trasa prelazi postojećim mostom preko rijeke Spačve u stacionaži km 2+250.

Duž čitave dionice nalaze se jarci s obje strane prometnice koji su zarasli što onemogućava adekvatnu odvodnju. Na većem dijelu dionice, bankine i berme nedovoljne su širine.

Trasa se duž čitave dionice nalazi u niskom nasipu.

### Postojeći kolnik

Na početku trase, u Gradu Otok, kolnička konstrukcija postoji, no ona je degradirana, tj. na površini asfalta izražene su pukotine, zakrpe i ulegnuća što opravdava projekt obnove predmetne dionice.

U Gradu Otok s desne strane promatrane županijske ceste nalazi se pješačka staza.

### Postojeći željezničko cestovni prijelaz

Postojeći ŽCP će detaljno obraditi glavnim projektom, prema posebnim uvjetima Hrvatskih željeznica te prema važećim zakonima i pravilnicima.

### Postojeći most

Idejnim projektom predviđa se zadržavanje postojećeg mosta kako njegova širina zadovoljava širinu buduće prometnice, a sanacija istog će se obraditi glavnim projektom. Ako sanacija ne bude moguća, postojeći objekt će se ukloniti (izraditi će se projekt uklanjanja) te će se na istoj poziciji izraditi novi.

## 1.3 Opis planiranog zahvata

### Elementi trase i računska brzina

Postojeći tlocrtni elementi trase zadržani su uz minimalne korekcije pojedinih zavoja uz intenciju što manjeg utjecaja na okolne objekte i sadržaje.

U skladu s Pravilnikom o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/2001) i projektnim zadatkom, usvojena je projektna brzina od  $V_{pr} = 50$  km/h ( $R_{min} = 75$  m,  $L_{min} = 35$  m,  $L_k = 14$  m) uz nekoliko iznimaka gdje zbog postojećih horizontalnih elemenata križanja, parcijalnih prilaza te intencije zadržavanja postojećih elemenata ceste nije bilo moguće ispoštovati navedene parametre. Navedene pozicije će se adekvatno osigurati prometnom signalizacijom koja će biti sastavni dio građevinskog projekta.

### Opis trase

Radovi rekonstrukcije trase planiraju se u svrhu osiguravanja sigurnog i udobnog odvijanja prometa kroz poboljšanje horizontalnih i vertikalnih elemenata ceste, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti kolničke konstrukcije i cestovnih objekata te povećanja sigurnosti odvijanja prometa vozila kao i povećanja propusne moći predmetne dionice. Rekonstrukcijom je obuhvaćena:

- korekcija horizontalnih i vertikalnih elemenata trase,
- izgradnja, obnova i zamjena kolničku konstrukcije,
- lokalne sanacije donjeg ustroja ceste radi povećanja nosivosti,
- uređenje priključaka i kolnih prilaza na predmetnu dionicu.

### Odnos širina normalnih poprečnih profila postojeće i planirane prometnice

Od km 0+000,00 do km 0+600,00 predviđa se proširenje postojeće prometnice za cca 1,0 m, planira se zacjevljivanje postojećih kanala.

Od km 0+600,00 do km 1+750,00 (početak makadama) postojeća prometnica zadovoljava širine odabranog normalnog poprečnog profila.

Od km 1+750,00 do km 2+250,00 postojeća prometnica je šira za cca 0,5 m te se ne predviđaju dodatni radovi.

Od km 2+250,00 do km 9+800,00 planira se proširenja prometnica za cca 1,0 m (ukupno proširenje na jednoj ili obje strane) te se planira uređenje pokosa kanala te mjestimično izmicanje za iznos proširenja.

Od km 9+800,00 postojeća prometnica je šira za cca 1,5 m te se ne predviđaju dodatni radovi.

Na trasi se nalaze 6 autobusnih stajališta, 3 para na različitim lokacijama prikazanim u situacijama, po tri za svaki smjer. Uz autobusna stajališta predviđeni su peroni te pješačke staze koje povezuju parove autobusnih stajališta. Navedene pješačke staze su povezane pješačkim prijelazima koji su prilagođeni osobama sa smanjenom pokretljivošću.

U gradu Otok uz groblje nalazi se postojeći parking koji se prilikom rekonstrukcije zadržava.

Planira se izgradnja novog parkirališta uz biološko-edukacijski centar Virovi. Broj parkirnih mjesta je  $P=15+1$ .

Svi postojeći pristupi objektima, pristupnim cestama te raskrižja na trasi ostaju u funkciji.

### Vertikalni tok trase

Trasa je vertikalno postavljena prema postojećoj prometnici uz podizanje nivelete za cca 10 cm, iznimno na mjestima gdje trasa prelazi preko željezničke pruge, postojećeg mosta, prilaza kućama te u gradu Otok trasa prati postojeću niveletu.

Maksimalni upotrebljeni uzdužni nagib je 6,25 %, a minimalni je 0,05 %.

Maksimalni upotrebljeni vertikalni radijus je 100000 m, a minimalni 160 m.

### Normalni poprečni profil

Sukladno projektnom zadatku, značenju ceste i raspoloživom prostoru, usvojen je sljedeći normalni poprečni profil (tip 4-g):

- vozni trak..... 2 x 2,75 m
- rubni trak..... 2 x 0,2 m
- bankina uz kolnik ..... 1,0 m
- pješačka staza..... 1,6 m
- bankina uz pješačku stazu..... 0,5 m

### Odvodnja

Površinska odvodnja kolnika regulirana je poprečnim i uzdužnim nagibima kolnika odnosno gravitacijom u okolne jarke koji se nalaze s obje strane prometnice.

Svi propusti na trasi će se zadržati, a prema potrebi sanirati, proširiti ili zamijeniti.

Postojeći jarci uz prometnicu će se zadržati te prema potrebi izmjestiti ili zacijeviti.

### Kolnička konstrukcija

Na temelju geotehničkih istražnih radova i ispitivanja dinamičkom probnom pločom, uviđen je sastav postojećeg kolnika čija debljina varira od 25 do 35 cm. Rekonstrukcijom i obnovom kolnika, usvojena je nova kolnička konstrukcija. Postojeći habajući slojevi se iskapaju te se nova kolnička konstrukcija postavlja na postojeći tampon koji se zadržava.

#### Na županijskoj cesti Ž4223:

|  |       |
|--|-------|
| habajući sloj asfaltbetona AC 11 surf 50/70.....                         | 4 cm  |
| bitumenizirani nosivi sloj AC 22 base 50/70                              | 6 cm  |
| nevezani granulirani kameni materijal 0/63mm (Ms≥100 MN/m <sup>2</sup> ) | 40 cm |
| Posteljica [ Ms≥ 35 MN/m <sup>2</sup> ]                                  |       |

#### Na pješačkim stazama:

|  |       |
|--|-------|
| habajući sloj asfaltbetona AC 16 surf 50/70.....                         | 5 cm  |
| nosivi sloj od mehanički stabiliziranog kamenog materijala, 0/63 mm..... | 30 cm |

### Prometna signalizacija i oprema ceste

U sklopu predmetne rekonstrukcije potrebno je izvesti novu vertikalnu i horizontalnu signalizaciju te ostalu opremu ceste za rekonstruirano raskrižje, usklađenu sa "Pravilnikom o prometnim znakovima,

opremi i signalizaciji na cestama" (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11). Navedeno prometno rješenje će se obraditi u glavnom projektu kao i privremena regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova.

### **Oblik i veličina građevinske čestice**

Građevinskom česticom obnove županijske ceste Ž4223, trebaju biti obuhvaćeni svi dijelovi ceste (trup ceste, cestovni građevinski objekti, građevine za odvodnju, ostale prometne površine uz kolnik, raskrižja i priključci).

Građevinska čestica mora u cijelosti biti smještena unutar granice zahvata označene u grafičkom dijelu ovog idejnog projekta u prilogu Situacija građevine na ortofoto i katastarskoj podlozi.

Predmetni zahvat nalazi se unutar katastarskih općina Otok, Komletinci i Bošnjaci.

K.o. Otok: 1932, 4399, 4231, 4429, 4437, 4434, 4229, 4130, 4467

K.o. Komletinci: 2640, 2737, 2641, 2642, 2644, 2665, 2664, 2666, 2667, 2626, 2669, 2619, 2630, 2608/1, 2631, 2609, 2742, 2706, 2722, 2747, 2736

K.o. Bošnjaci: 10120, 10439/1, 10218/2, 10218/1, 9939/2, 9939/1, 5627, 5856, 2519/7, 2519/3, 2519/6, 2519/2, 2519/5, 2519/4, 2519/1, 2519/910, 2519/9, 2519/8, 5855

Građevna čestica bit će definirana parcelacijskim elaboratom unutar obuhvata zahvata za svaku od katastarskih općina kroz koje ista prolazi.

### **Način i uvjet priključenja građevne čestice na prometnu i drugu infrastrukturu**

Postojeća građevina je već priključena na prometnu i drugu infrastrukturu, a ovim projektom je samo unaprijeđena.

### **Uvjeti i nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti**

Za osiguranje ispunjavanja propisanih uvjeta pristupačnosti za osobe s invaliditetom (prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti – NN 78/13) u sklopu projekta predviđena je, a radi omogućavanja lakšeg kretanja osobama s invaliditetom, na svim prilazima pješačkim prijelazima izvedba rampe s upuštenim rubnjacima uz završnu obradu različitu u odnosu na ostale utvrđene površine zahvata. Detaljnije će biti obrađeno glavnim projektom.

### **Faznost izgradnje**

Projektom se predviđa faznosti izgradnje i to u IV faze (***vidi sliku 1.-1.***):

- faza od km 0+000.00 do km 1+782.00 – postojeća trase je asfaltirana i bit će proširena prema postojećoj pješačkoj stazi.
- II. faza od km 1+782.00 do km 2+243.67 – od kraja I. faze do granice katastarske općine Otok.
- III. faza od km 2+243.67 do km 8+866.80 – od granice k.o. Otok do granice k.o. Bošnjaci.
- IV. faza od km 8+866.80 do 12+331.05 od granice k.o. Komletinci do kraja rekonstrukcije trase i spoja na prijelaz preko autoceste A3.

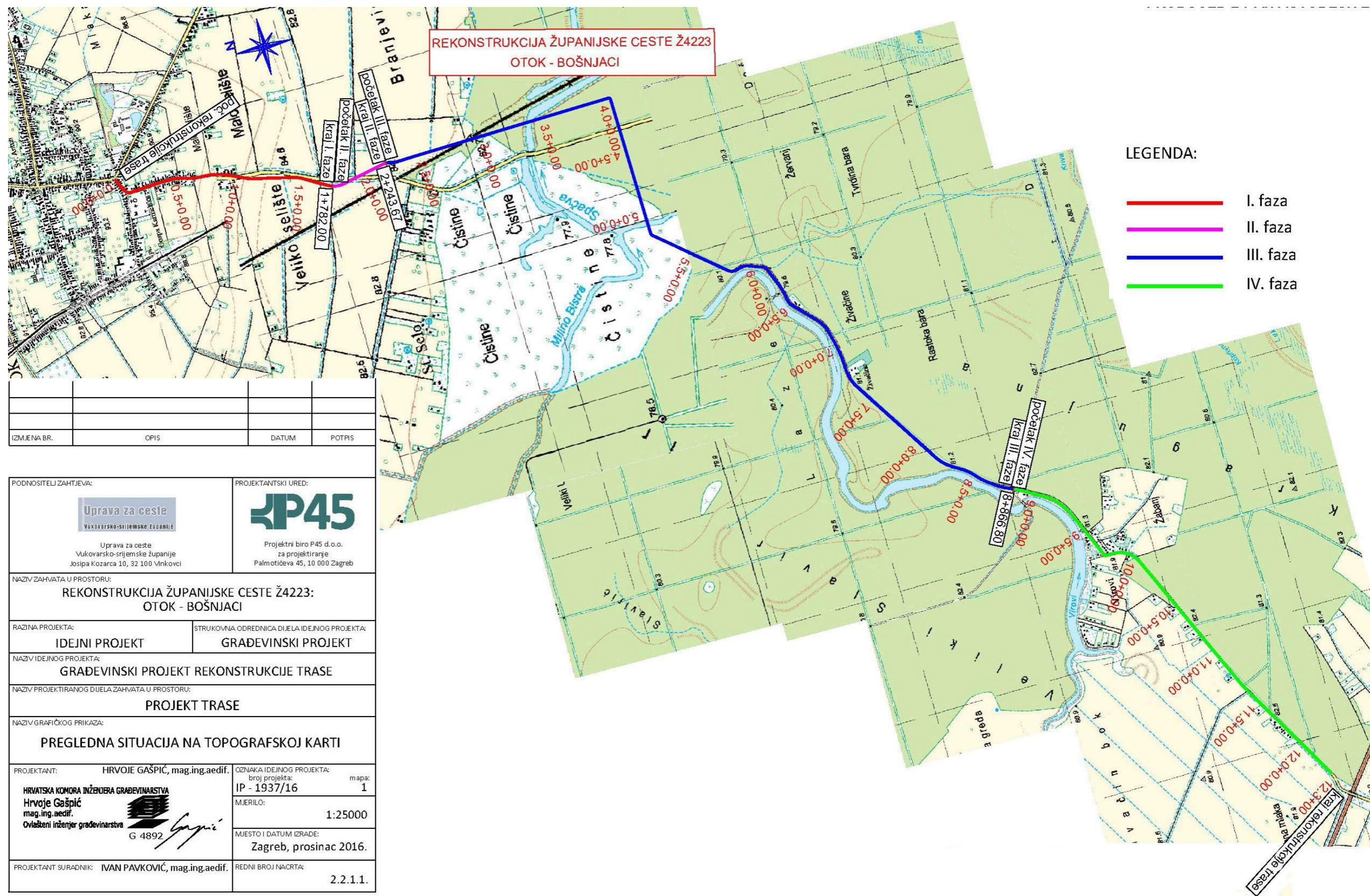
### **Ostali uvjeti važni za provedbu zahvata u prostoru**

Sve postojeće instalacije komunalne infrastrukture koje trasa brze ceste i ostalih prometnica presijeca bit će zaštićene ili položene prema posebnim uvjetima vlasnika odnosno upravitelja instalacija.



Mikropoložaj komunalne infrastrukture potrebno je utvrditi na licu mjesta s nadležnim komunalnim institucijama prije početka radova iskopom, probnim šlicevima ili nekom drugom metodom, te mikrolokacije iskolčiti i geodetski snimiti u sklopu snimke izvedenog stanja.

Sva prelaganja ili zaštite bit će obrađene glavnim projektom.



Slika 1.-1. Pregledna situacija zahvata na topografskoj karti

---

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

Materijali koji se koriste kod gradnje i rekonstrukcije prometnice su različiti granulati kamena, asfalt, beton i predefrirani betonski elementi (cijevi, potpore, rubnici, kanalice i sl) i oprema ceste (znakovi, ograde i sl.). Međutim, s obzirom na to da predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja se odvija putem tehnoloških procesa, nego se odnosi na izgradnju i korištenje prometnice, planirani zahvat ne obuhvaća tehnološke procese.

## 1.5 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Kako se radi o prometnici, nakon njezine izgradnje, odnosno tijekom korištenja neće doći do nastanka otpadnih tvari ili emisija u okoliš od same ceste, ali će istom, zbog prometovanja vozila nastajati ispušni plinovi od rada motora vozila.

U ispušnim plinovima cestovnih motornih vozila mogu se izdvojiti sastojci: dušik (N<sub>2</sub>), kisik (O<sub>2</sub>), vodena para (H<sub>2</sub>O), ugljik (IV) oksid (CO<sub>2</sub>) te ugljik (II) oksid (CO), ugljikovodici (CH), dušični oksidi (NO<sub>x</sub>), sumpor (IV) oksid (SO<sub>2</sub>), olovo (Pb) i njegovi spojevi te čađa i dim.

Plinovi koji doprinose efektu „staklenika“ su: vodena para, ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), didušikov oksid (N<sub>2</sub>O) i ozon (O<sub>3</sub>).

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

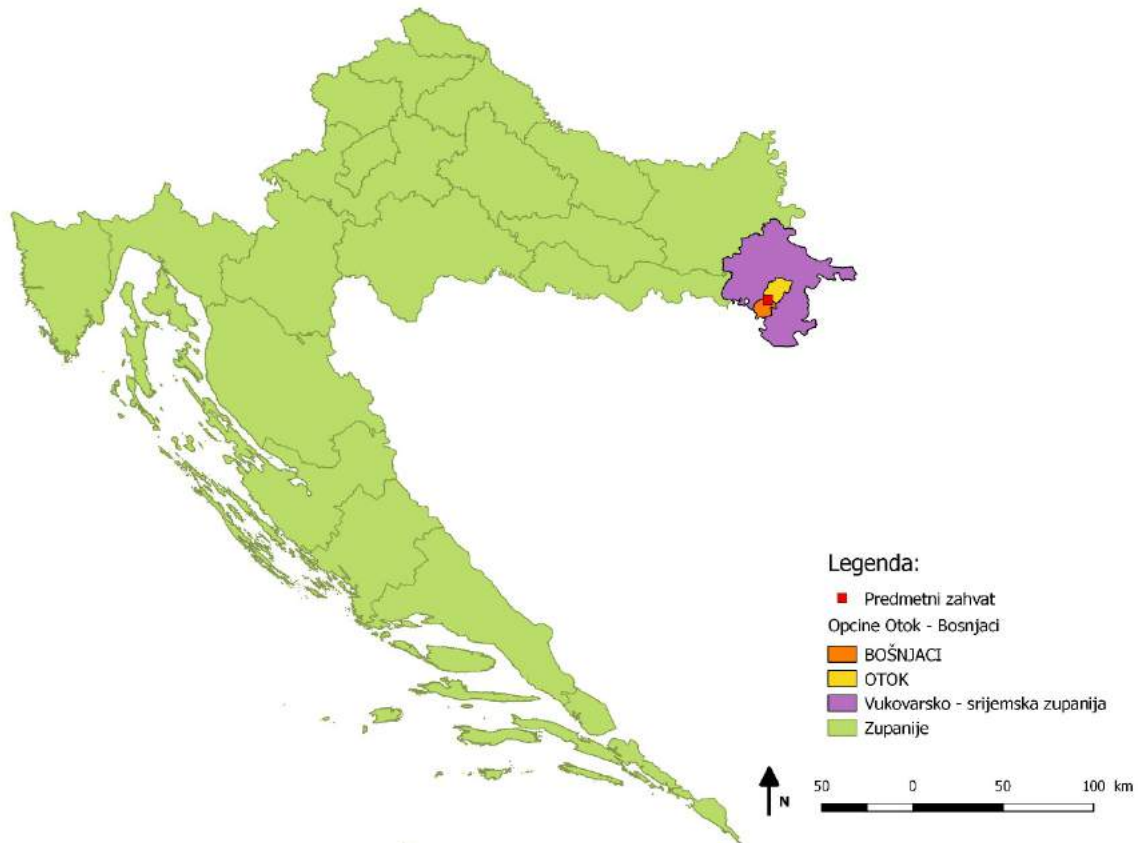
Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim onih koje su već prethodno navedene.

## 1.7 Varijantna rješenja zahvata

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja

## 2 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Predmetni zahvat je dionica županijske ceste Ž4223 koja se nalazi u istočnom dijelu Republike Hrvatske, na području Vukovarsko – srijemske županije te Grada Otok i Općine Bošnjaci (**Slika 2.-1.**).



**Slika 2.-1.** Administrativna lokacija predmetnog zahvata

## 2.1 Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima te podaci iz dokumenata prostornog uređenja

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području koje prostorno-planski reguliraju sljedeći dokumenti:

- Prostorni plan Vukovarsko – srijemske županije (“Službeni vjesnik“ Vukovarsko-srijemske županije br. 7/02, 8/07,9/07, 9/11 i 19/14), (u nastavku PPVSŽ).
- Prostorni plan uređenja Grada Otoka (Službeni Vjesnik Vukovarsko - srijemske županije, brojevi 7/06, 11/06, 11/09, 18/04, 13/15 i 3/16), (u nastavku PPUGO).
- Prostorni plan uređenja Općine Bošnjaci (Službeni Vjesnik Vukovarsko - srijemske županije, brojevi 17/06, 4/12) (u nastavku PPUOB).

Predmetni zahvat u skladu je s važećim PPVSŽ, PPUGO i PPUOB.

U nastavku se navode dijelovi iz nadležnih dokumenata prostornog uređenja, koji su relevantni za provedbu predmetnog zahvata, uključujući i njegovu lokaciju.

### Prostorni plan Vukovarsko – srijemske županije

Prostorni plan Vukovarsko - srijemske županije svojim ciljevima i smjernicama se nadovezuje na Strategiju prometnog razvitka Republike Hrvatske.

Ciljevi razvoja prometa na području Vukovarsko-srijemske županije su:

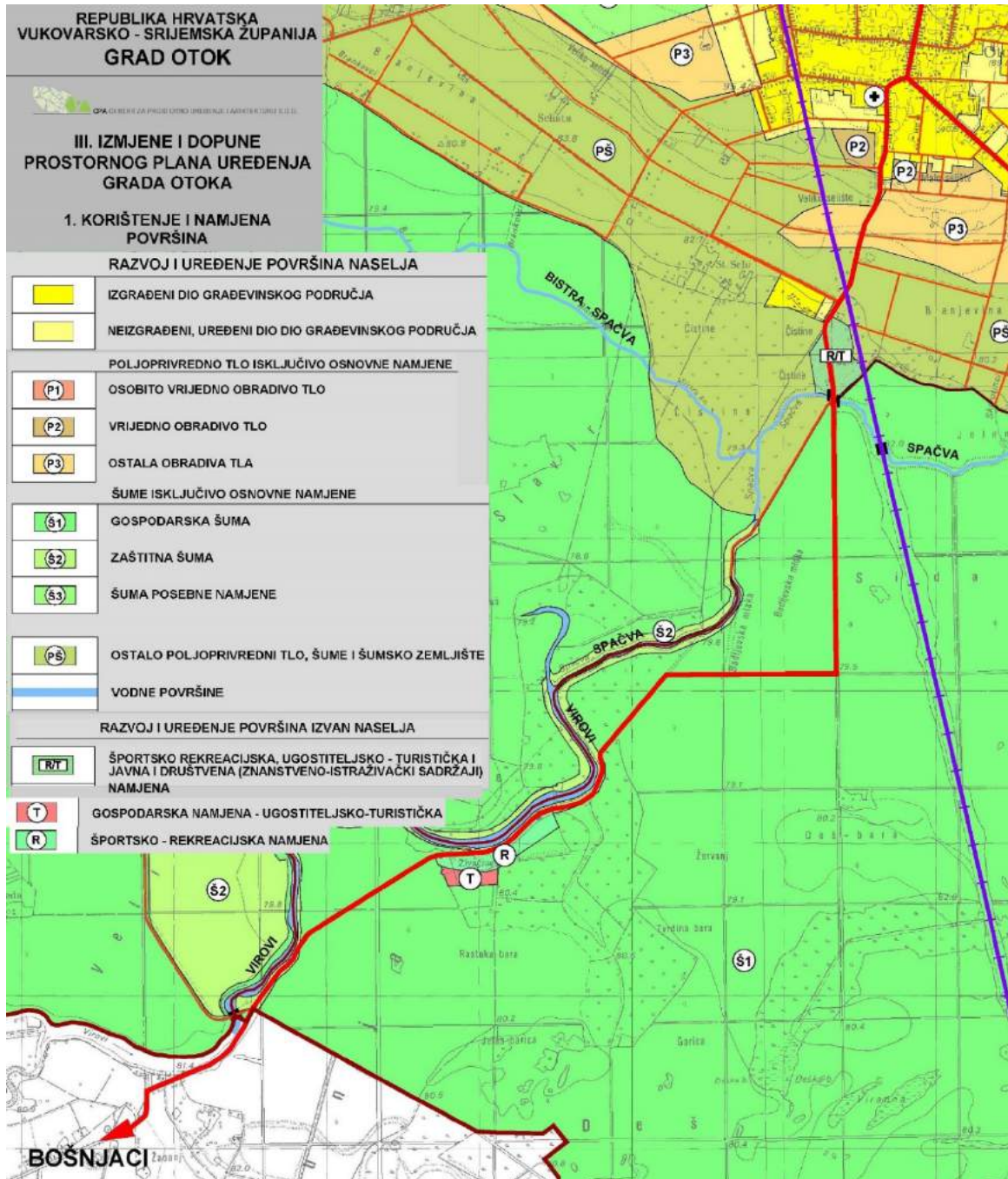
- izgraditi sustav državnih cesta (autocesta i brzih cesta) koje će bolje povezati Županiju s prometnim sustavom RH i susjednih država,
- izgraditi i modernizirati županijske ceste rekonstrukcijom postojećih i izgradnjom novih smjerova,
- promet voditi rubno u odnosu na područja veće gustoće izgradnje (veća naselja).

Prema Odredbama za provođenje u točki 4.1; „Ovim planom određene su pojedinačne građevine od važnosti za Državu prema Uredbi o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku te druge koje su zbog svog razvojnog značenja ili prostora na kojemu se nalaze od posebnog interesa i važnosti za Županiju. Te građevine određene su funkcijom, kategorijom i načelno određenim položajem, a prostor za njihov točni smještaj i drugi uvjeti određuju se planovima užih područja odnosno prostornim planom područja posebnih obilježja te stručnom podlogom u postupku izdavanja lokacijske dozvole i to na temelju podataka, studija i drugih dokumenata institucija nadležnih za takve građevine.“

## Prostorni plan uređenja Grada Otoka

Prema grafičkom prilogu PPUGO (kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina; Izvadak iz PPUGO (*vidi sliku 1.-1.i 2.1.-1.*), trasa predmetne Ž4223 :

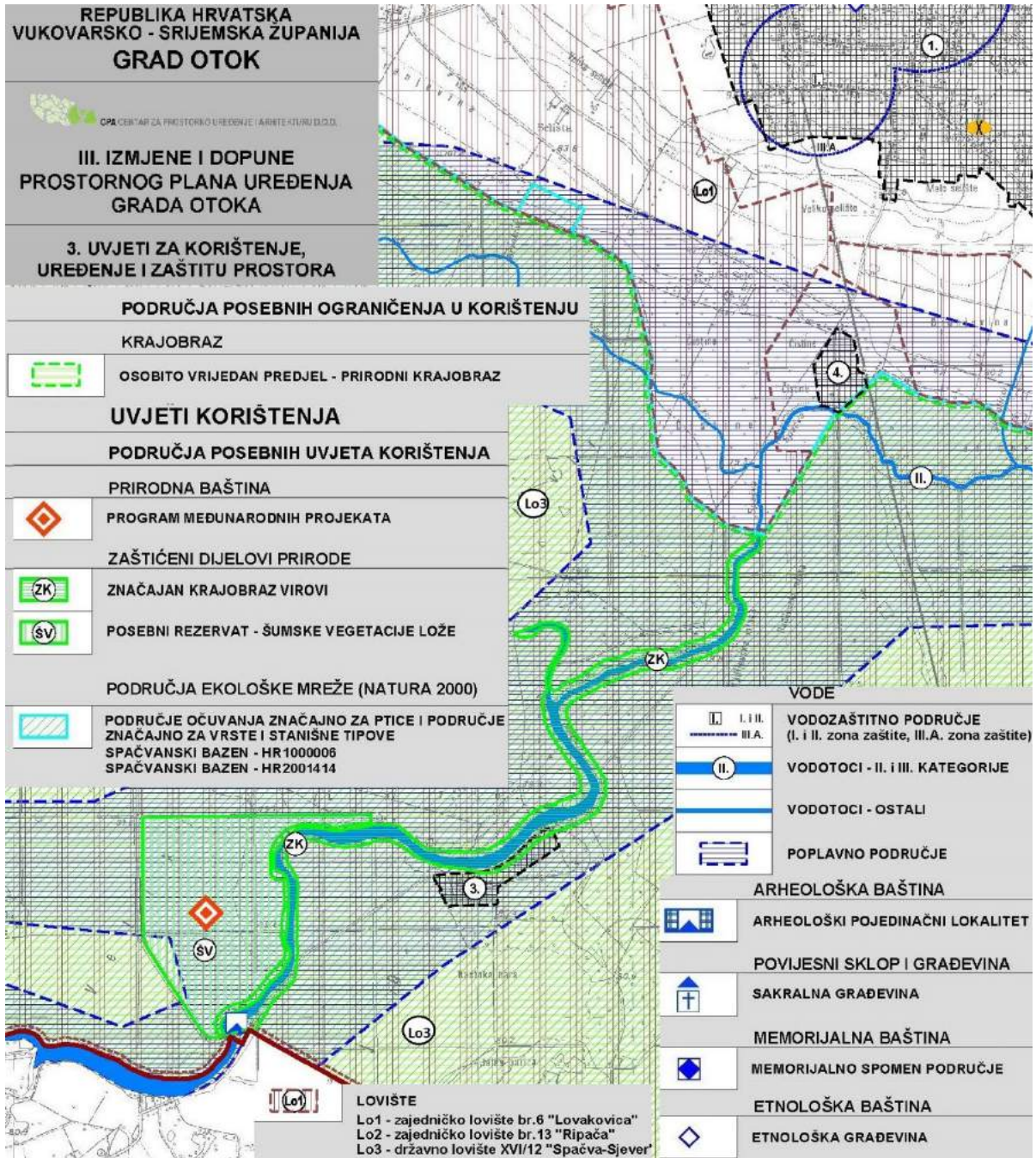
- Od stacionaže u km 8+866.80 (početak IV. faze - kraj III. faze) do km 2 + 243.67 (početak III. faze – kraj II. Faze) prolazi kroz šumu planske oznake Š1- šuma gospodarske namjene i manjim dijelom prati korito rječice Virovi odnosno prolazi rubom prostora planske oznake Š2 – zaštitna šuma.
- Od staci. u km 2 + 243.67 do km 1 +782.00 (početak II. faze – kraj I. faze) trasa prolazi kroz površinu planske oznake R/T – športsko rekreacijska, ugostiteljsko – turistička i javna i društvena namjena.
- Od stac. u km 1+ 782.00 do km 0 + 0.00 (početak rekonstrukcije) trasa prolazi kroz površinu planske oznake PŠ – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište), P3 – ostala obradiva tla te u dužini od cca. 650 m prolazi građevinskim područjem Grada Otoka.



Slika 2.1.-1.: Grafički prilog 1. Korištenje i namjena površina; Izvadak iz PPUGO

Prema grafičkom prilogu PPUGO (kartografski prikaz 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Izvadak iz PPUGO, (**vidi sliku 1.-1.i 2.1.-2.**)), trasa predmetne Ž4223:

- Prolazi prostorom planske oznake – osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz.
- Manjim dijelom prati korito rječice Virovi odnosno prolazi prostorom planske oznake ZK – značajan krajobraz Virovi – više nije zaštićeno područje i ne nalazi se u Upisniku zaštićenih područja koje vodi MZOIE.
- Prolazi rubom posebnog rezervata – šumske vegetacije Lože - zaštićenog prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).
- Prolazi poplavnim područjem.
- Izvan je vodozaštitnog područja.
- Prolazi prostorom arheološkog nalazišta „Virgrad“ pokraj Bošnjaka.



Slika 2.1.-2.: Grafički prilog 3. Uvjet za korištenje, uređenje i zaštitu prostora ; Izvadak iz PPUGO

U odredbama za provođenje ovoga Plana, a vezano za predmetni zahvat navodi se:

## 2. Uvjeti za uređenje prostora

### 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju

#### Članak 9.

Na području Grada Otoka Prostornim planom Vukovarsko - srijemske županije (SV VSŽ 07/02) određene su građevine od važnosti za Županiju:

- Prometne građevine;
- postojeće županijske ceste s pripadajućim objektima
- telekomunikacijska mreža.



## 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava

### 5.1. PROMETNI SUSTAV

#### Članak 80.

PPUO-om Otok određeni su prostori za gradnju i rekonstrukciju prometne infrastrukture cestovnog, željezničkog, poštanskog i telekomunikacijskog prometa državnog, županijskog i lokalnog značaja.

Koridori i površine za građevine prometnog sustava iz prethodnog stavka ovog članka ucrtni su na kartografskim prikazima PPUO-a Otok broj 1. "Korištenje i namjena površina" i broj 2.A. "Infrastrukturni sustavi - Promet; Pošta i elektroničke komunikacije" u mjerilu 1:25.000.

#### 5.1.1. CESTOVNI PROMET

#### Članak 81.

U cestovnom prometu planira se:

- **uređenje županijske ceste ŽC 4223 Otok - Bošnjaci,**
- .....

Rekonstrukcija dionice ispravkom loših tehničkih karakteristika ceste ne smatra se promjenom trase.

#### Članak 82.

Sve javne prometne površine unutar građevinskog područja, na koje postoji neposredan pristup s građevnih čestica ili su uvjet za formiranje građevnih čestica, moraju se projektirati, graditi i uređivati tako da se omogući vođenje komunalnih instalacija i druge infrastrukture, a moraju biti vezane na javni prometni sustav.

Prilaz s građevne čestice na javnu prometnu površinu treba odrediti tako da se ne ugrožava javni promet.

#### Članak 83.

Ulicom se smatra svaka cesta ili javni put unutar građevinskog područja uz kojega se izgrađuju ili postoje stambene ili druge građevine, te na koji te građevine imaju izravan pristup.

Ulice u naselju s funkcijom državne, županijske ili lokalne ceste smatraju se tom vrstom ceste (javna cesta).

Ulica iz stavka 1. ovog članka mora imati najmanju širinu 5,0 m (za dvije vozne trake), odnosno 3,5 m (za jednu voznu traku).

Samo jedna vozna traka može se izgrađivati samo iznimno na preglednom dijelu ulice, pod uvjetom da se na svakih 100 m uredi ugibalište, odnosno u slijepim ulicama čija dužina ne prelazi 100,0 m na preglednom dijelu ili 50,0 m na nepreglednom.

Kada se građevna čestica nalazi uz spoj sporedne ulice i ulice koja ima značaj javne ceste, prilaz s te čestice na javnu prometnu površinu obvezno se ostvaruje preko sporedne ulice.

Minimalna udaljenost regulacijskog pravca od ruba kolnika treba osigurati mogućnost gradnje odvodnog jarka, usjeka, nasipa, bankine i nogostupa, a ne može biti manja od one određene zakonskim propisima.

*Ne dozvoljava se gradnja građevina, zidova i ograda, te podizanje nasada koji zatvaraju vidno polje vozača i time ometaju promet.*

**Članak 84.**

*Uz ulice u naseljima predviđa se obostrano uređenje nogostupa za kretanje pješaka u minimalnoj širini od 1,50 m. Planom užeg područja ova širina može se propisati i drugačije.*

*Izuzetno uz kolnik slijepe ulice može se osigurati gradnja nogostupa samo uz jednu njenu stranu.*

**Članak 85.**

*PPUO-om Otok planirana je gradnja biciklističke staze:*

- *od Otoka do Komletinaca,*
- *od naselja Otok do športsko rekreacijske zone s ugostiteljsko – turističkim sadržajima "Virovi".*

*Uz ostale razvrstane ceste, na mjestima gdje za to postoje prostorni i tehnički uvjeti omogućava se gradnja i uređenje biciklističkih staza minimalne širine 1,10 m za jedan smjer, odnosno 2,5 m za dvosmjerni promet.*

*Biciklističke staze moraju biti odvojene od kolnika prostornom barijerom (zeleni pojas i sl.) ili prometnom signalizacijom.*

*Biciklističke staze odvojene od cestovnih prometnica moguće je uređivati i u turistički atraktivnim područjima Grada Otoka koji nisu navedeni stavkom 1. ovog članka prema posebnim programima.*

**Članak 86.**

*Sve javne prometne površine trebaju biti izvedene bez arhitektonskih barijera tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije stanovništva.*

**Članak 87.**

*Predviđa se korištenje županijskih i lokalnih prometnica za javni autobusni prijevoz.*

*Na stajalištima javnog prijevoza potrebno je u skladu s posebnim propisima predvidjeti proširenja s nadstrešnicama za putnike.*

## **6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO – POVIJESNIH CJELINA**

**Članak 111.**

*Za svu gradnju i uređivanje zemljišta na području zaštićenih prirodnih i povijesnih cjelina, te za intervencije na zaštićenim kulturnim dobrima potrebno je u postupku izdavanja lokacijske dozvole zatražiti suglasnost i smjernice za moguće intervencije od tijela državne uprave nadležnog za zaštitu prirode, odnosno kulturne baštine.*

### **6.1. ZAŠTITA KRAJOBRAZA I PRIRODNIH RESURSA**

**Članak 112.**

*PPUG Otoka utvrđuje se zaštita vrijednog krajobraza Spačvanskih šuma očuvanjem prirodnih značajki šumskog područja i obala vodotoka kao i kontaktnih područja.*

*Mjere očuvanja krajobraza iz stavka 1. ovog članka osobito se odnose na:*

- *očuvanje šuma i vegetacijskog pokrova,*

- očuvanje što gušće mreže očuvanih prirodnih staništa u cilju zaštite bioraznornosti,
- očuvanje određenog postotka starih šuma u okviru gospodarenja šumama,
- sprečavanje zahvata i djelatnosti posljedice kojih su degradacija krajolika i smanjenje raznornosti biljnog i životinjskog svijeta,
- objedinjavanje infrastrukturnih koridora magistralne i županijske infrastrukture,
- provedbu mjera sanacije krajolika biološkom rekultivacijom u tijeku i po dovršenju izgradnje infrastrukturnih sustava,
- ograničavanje kanaliziranja vodotoka u cilju zaštite izvornog krajolika.

U području zaštićenog krajobraza iz stavka 1. ovog članka moguća je gradnja isključivo:

- građevina infrastrukture od državnog i županijskog značaja,
- .....

### 6.3. ZAŠTITA KULTURNE BAŠTINE

#### 6.3.1. NEPOKRETNIA KULTURNA DOBRA NA PODRUČJU GRADA OTOK

##### Članak 116.

Na području Grada Otoka registrirana su sljedeća nepokretna kulturna dobra:

##### ARHEOLOŠKA:

- "Virgrad", srednjovjekovno nalazište između Otoka i Bošnjaka, koje obuhvaća k.č.br. 2736, 2742, 2747 k.o. Komletnici i k.č.br. 10218/1 k.o. Bošnjaci

#### 6.3.2. MJERE ZAŠTITE REGISTRIRANIH (ZAŠTIĆENIH) I PREVENTIVNO ZAŠTIĆENIH KULTURNIH DOBARA

Posebnom konzervatorskom postupku osobito podliježu sljedeći zahvati na zaštićenim građevinama, sklopovima predjelima i lokalitetima:

- Izvođenje radova na arheološkim lokalitetima.
- .....

#### 6.3.4. MJERE ZAŠTITE ARHEOLOŠKIH LOKALITETA

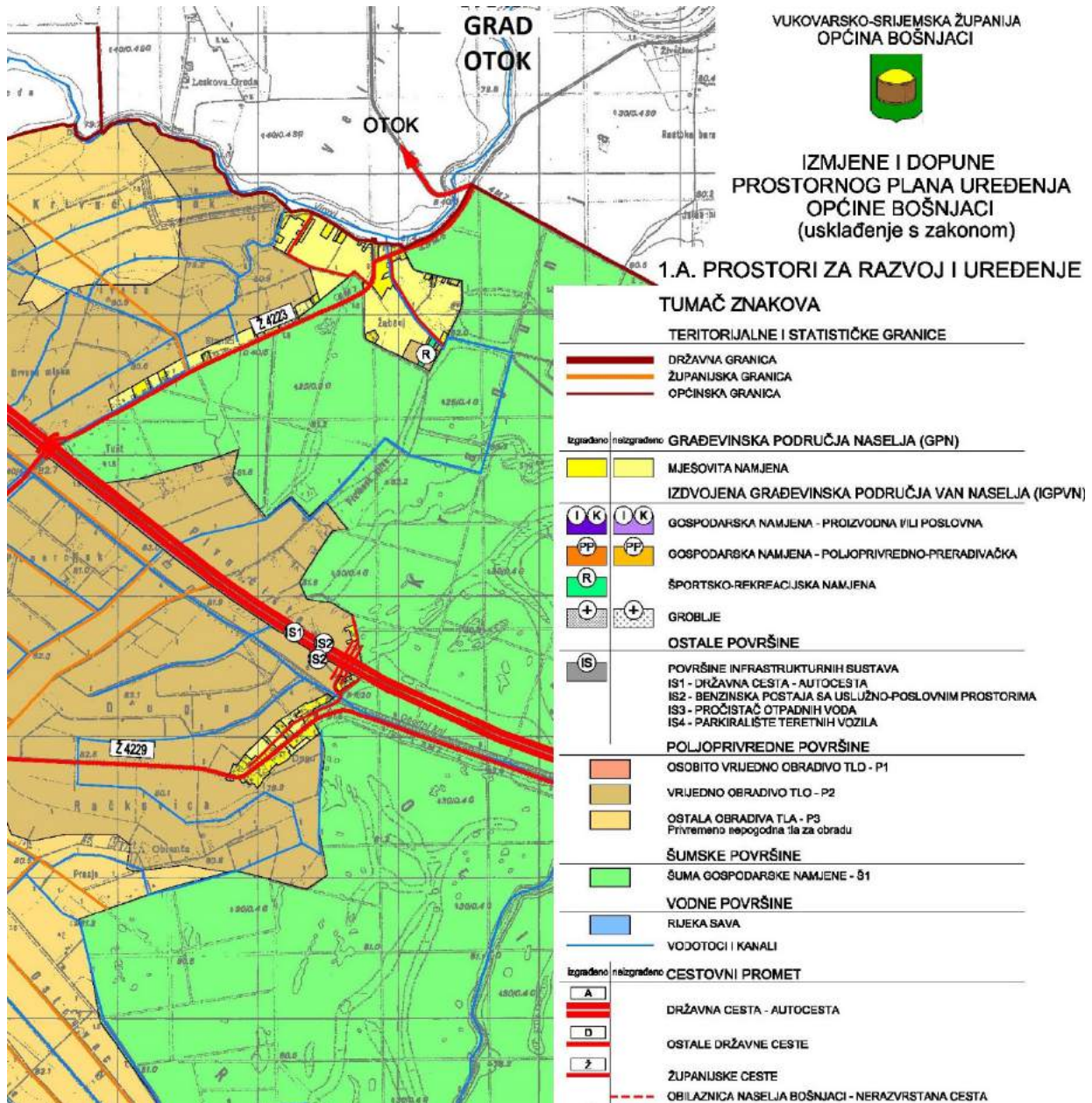
##### Članak 119.

Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara regulirana je, između ostalog, i zaštita arheoloških nalazišta i nalaza te se stoga na registrirane lokalitete i na preostalo područje općine Otok primjenjuju propisane odredbe iz ovog zakona.

Također, ukoliko bi se na području Grada Otoka, prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološko nalazište ili 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 poduzele odgovarajuće mjere osiguranja te zaštite nalazišta i nalaza.  
.....

### Prostorni plan uređenja Općine Bošnjaci

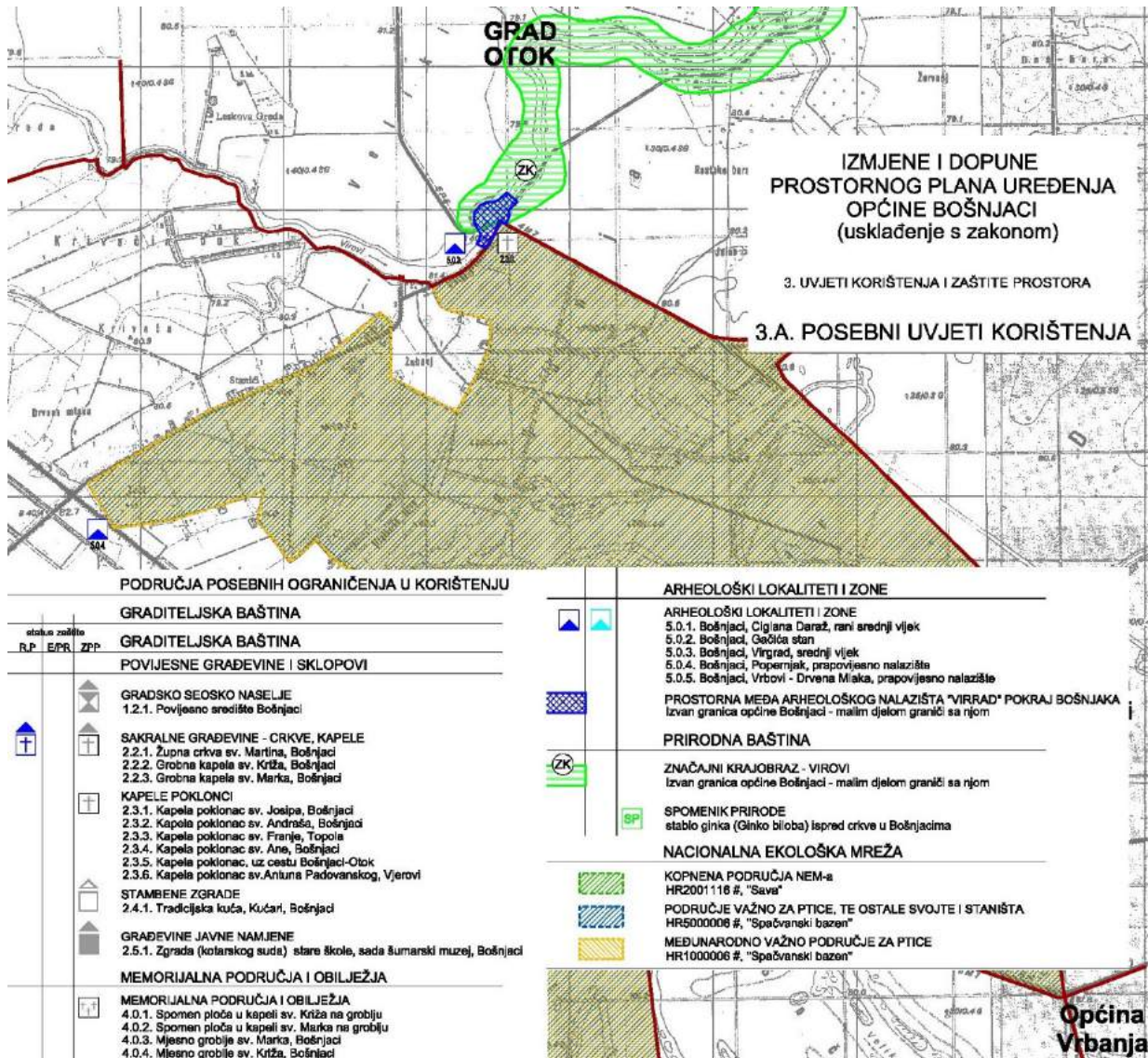
Prema grafičkom prilogu PPUGO (kartografski prikaz 1.A Prostor za razvoj i uređenje; Izvadak iz PPUOB (**vidi sliku 2.1.-3.**)), trasa predmetne Ž4223 dijelom prolazi građevinskim područjem Općine Bošnjaci, rubom prostora planske oznake Š1- šuma gospodarske namjene te prati korito rječice Virovi.



Slika 2.1. -3.: Grafički prilog 1.A Prostor za razvoj i uređenje; Izvadak iz PPUOB

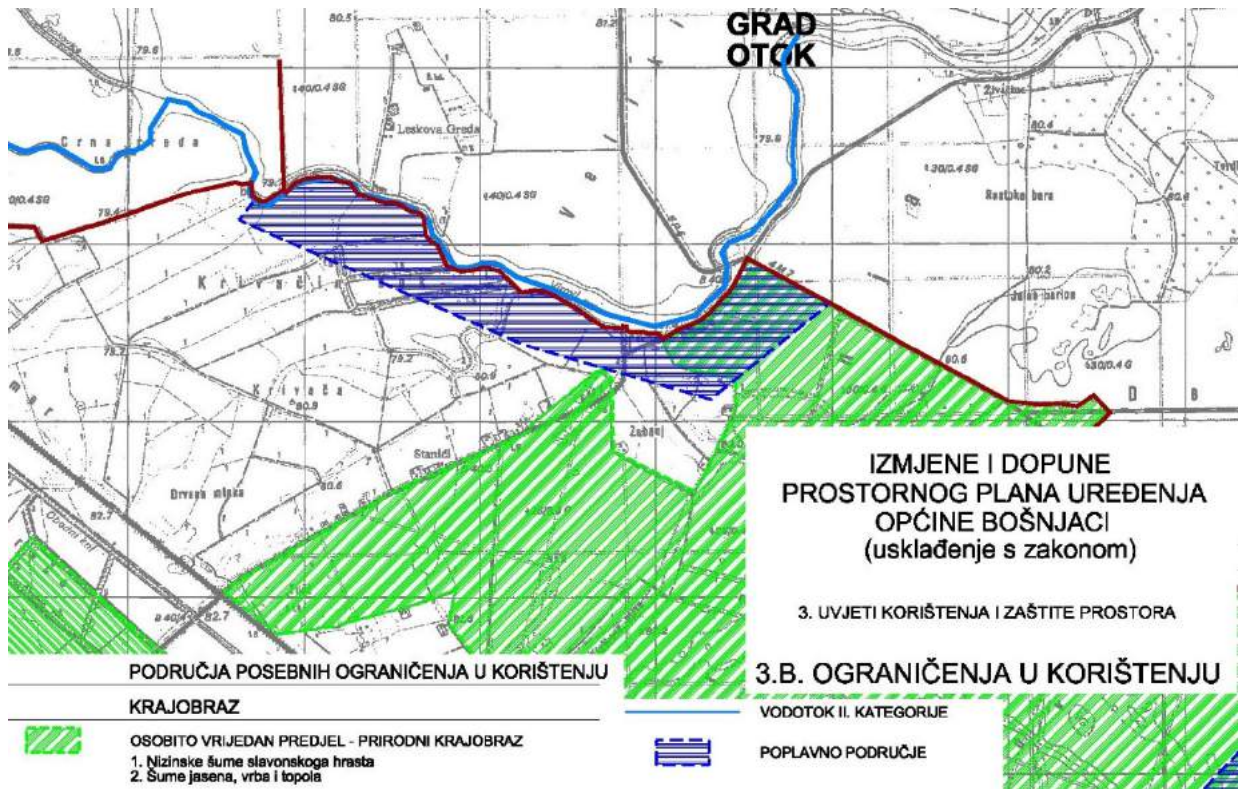
Prema grafičkom prilogu PPUGO (kartografski prikaz 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, 3.A. Posebni uvjeti korištenja; Izvadak iz PPUOB, (vidi sliku 2.1.-4.)), trasa predmetne Ž4223 :

- Manjim dijelom prati korito rječice Virovi odnosno prolazi prostorom planske oznake ZK – značajan krajobraz Virovi – više nisu zaštićeno područje.
- Prolazi prostorom arheološkog nalazišta „Virgrad“ pokraj Bošnjaka (izvan granica Općine Bošnjaci – manjim dijelom graniči s njom) te blizu Kapele poklonac uz cestu Bošnjaci – Otok .



Slika 2.1.-4.: Grafički prilog 3.A Posebni uvjeti korištenja; Izvadak iz PPUOB

Prema grafičkom prilogu PPUGO (kartografski prikaz 3.B Ograničenja u korištenju, 3.B. Ograničenja u korištenju; Izvadak iz PPUOB, **(vidi sliku 2.1.-5.)**), trasa predmetne Ž4223 prolazi poplavnim područjem i rubom prostora – osobito vrijedan predjel – prirodan krajobraz te manjim dijelom prati korito rječice Virovi.



Slika 2.1.-5.: Grafički prilog 3.B Ograničenja u korištenju; Izvadak iz PPUOB

U odredbama za provođenje ovoga Plana, a vezano za predmetni zahvat navodi se:

#### 4. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

### 2. Uvjeti za određivanje namjena površina na području Općine Bošnjaci

#### 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju

##### Članak 5.

(2) Na području Općine (unutar obuhvata Plana) nalaze se ili su planirane sljedeće građevine od važnosti za Vukovarsko-srijemsku županiju:

a) prometne građevine – županijske ceste Ž4223 (Otok (Ž4172) – Bošnjaci (D214)) te Ž4229 (Bošnjaci (D214) – Ž4172);

(3) Pri određivanju prostora za građevine od važnosti za Državu i Županiju ovisno o vrsti građevine, kategoriji i kapacitetu te značajkama područja na kojem se ona smještava, potrebno je osigurati površinu za njenu funkciju i sigurnost, cjelovit zahvat u prostoru, usklađenje s drugim funkcijama i korisnicima prostora, te širi pojas ograničenja korištenja prostora i izgradnje u svrhu zaštite okoliša i vrijednosti prostora.

#### 4.5. UVJETI UTVRĐIVANJA TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

##### 4.5.2. Infrastrukturni koridori

(1) *Prostor za razvoj infrastrukture treba planirati i ostvariti po najvišim standardima zaštite okoliša.*

.....

##### 4.5.4. Cestovni koridori

###### Članak 75.

(1) *Uvjeti uređivanja koridora (pojaseva) i prometnih površina, kao i uvjeti uređivanja drugih infrastrukturnih sustava na području Općine, ako nije drukčije rečeno, obavljaju se u skladu s pozitivnim zakonskim propisima, pravilnicima i normama. Udaljenost svih građevina od zemljišnog pojasa državnih, županijskih, lokalnih i ostalih prometnica sukladna je najmanjim udaljenostima koje propisuju pozitivni zakonski propisi, pravilnici i norme.*

(2) *U pojasu javnih cesta u građevnom području naselja, kao i izvan građevnog područja naselja, mogu se graditi uslužne građevine u prometu:*

- a) benzinske crpke,*
- b) praonice vozila i servisi vozila uz prethodnu suglasnost nadležne prometne službe,*
- c) ugostiteljski sadržaji, u svrhovitoj vezi s prethodne dvije točke ovoga stavka.*

(3) *Udaljenost građevina (građevne linije) od regulacijske linije, koji se u načelu poklapa s granicom zemljišnoga pojasa ceste ili ulice, iznosi najmanje:*

- 5 m za stambenu zgradu;*
- 8-10 m za društvene, javne, poslovne, ugostiteljsko-turističke, servisne, uslužne i sl. djelatnosti;*
- 10 m za gospodarsku građevinu bez izvora onečišćenja;*
- 20 m za gospodarsku građevinu s izvorima onečišćenja;*

(4) *Iznimno od stavka 3. ovoga članka udaljenost može biti manja i to u već izgrađenim dijelovima građevnih područja naselja kad se trebaju poštovati građevne i regulacijske linije bočnih susjeda.*

(5) *Zaštitni pojas zemljišnoga pojasa ceste potrebno je očuvati za planiranu gradnju, rekonstrukciju i proširenje prometne mreže sve dok se trasa prometnice ili položaj prometne građevine ne odredi na terenu idejnim projektom prometnice i dok se ona ne unese na temelju parcelacijskog elaborata u katastarske karte i ne prenese na teren iskolčavanjem. Zaštitni pojas u nastavku na zemljišni pojas na svakoj strani državne, županijske i lokalne ceste treba biti u skladu s pozitivnim zakonskim propisima. Kada je trasa određena na terenu, do trenutka gradnje prometnice moguće je utvrđivati uvjete uređenja prostora i unutar zaštitnog pojasa ceste u skladu s pozitivnim zakonskim propisima, pravilnicima i normama.*

(6) *Kada državna, županijska i lokalna cesta prolazi kroz građevno područje i kada se uređuje kao ulica, udaljenost regulacijske linije od osi ulice mora iznositi najmanje:*

- a) za državnu cestu 10,00 metara,*
- b) za županijske 9,00 metara,*

.....

(7) *Najmanje širine iz prethodnog stavka mogu biti i veće, ako se duž ulice želi posaditi drvored, što se određuje detaljnijim planom (planom nižega reda).*

*Članak 76.*

*(1) Pri izradi projektne dokumentacije, ali i izvedbi pojedinih planiranih prometnica, treba posvetiti osobitu pozornost očuvanju krajobraza. Ceste treba prilagoditi terenu kako bi građevnih radova bilo što manje (nadvožnjaci, usjeci, zasjeci i nasipi). Za zaštitu pokosa i iskopanih dijelova terena obvezno treba koristiti autohtono drveće i grmlje.*

**4.6. MJERE ZAŠTITE KULTURNO – POVIJESNIH CJELINA TE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI**

**4.6.1. Opća načela zaštite**

*Članak 83.*

*(1) Planom su utvrđene mjere zaštite prostora, odnosno zaštite,*

- *krajobraznih vrijednosti,*
- *prirodnih vrijednosti i*
- *kulturno-povijesnih vrijednosti*

.....

**4.6.2. Pravna zaštita kulturnih dobara**

*Članak 85.*

*(4) Povijesni dijelovi naselja, građevine i sklopovi, arheološki lokaliteti, memorijalno naslijeđe, građevine niskogradnje i područja kultiviranoga krajobraza, navedeni u Popisu i prikazani na kartografskim priložima te iskazani u tablicama smatraju se zaštićenima i podliježu odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.*

*Članak 86.*

*(1) Kulturna dobra upisana u Registar nepokretnih kulturnih dobara:*

- *u grupi kopneni arheoloških lokaliteta:*

*5.0.3. „Vingrad“ srednji vije , Bošnjaci (Z-4705) Virgrad, ....*

.....

*(3) Kulturna dobra koja se štite odredbama ovoga Plana:*

- *u grupi kapela-poklonaca:*

*2.3.5. Kapela-poklonac, uz cestu Bošnjaci - Otok.;*

- *u grupi krajolika: područje doline Save, krajolik uz potok Virovi (Vjerovi) i Virgrad.*

.....

**4.6.4. Mjere zaštite kulturnih dobara**

*Članak 88.*

*(5) U području registriranog i preventivno zaštićenih arheoloških lokaliteta ograničava se građenje i korištenje do dovršenja arheoloških istraživanja. Na tim se lokalitetima ograničava se građenje i korištenje do dovršenja arheoloških istraživanja. Na tim se lokalitetima svi zemljani radovi, koji uključuju kopanje zemljišta dublje od 40 cm, moraju izvesti ručnim iskopom pod nadzorom i uputama arheologa uz prethodno utvrđene posebne uvjete zaštite i odobrenje nadležnog konzervatorskog odjela, koji može za pojedine lokacije propisati i prethodno izvođenje zaštitnih arheoloških iskopavanja i istraživanja. Sva izgradnja na navedenim lokalitetima uvjetovana je rezultatima arheoloških istraživanja i iskopavanja, bez obzira na prethodno izdane uvjete i odobrenja. Na ostalim evidentiranim arheološkim lokalitetima koji su zbog neistraženosti određeni samo položajem površine se mogu koristiti na dosad uobičajen način, a posebni uvjeti korištenja propisat će se ako to bude potrebno. Ako se na području Općine prilikom zahvata u prostoru otkrije arheološko nalazište ili nalazi obvezno je*



---

*prekinuti radove i bez odlaganja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel radi poduzimanja mjera propisanih o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.*

#### **4.6.4. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti**

##### *Članak 89.*

*(1) Za sve nove graditeljske zahvate ili rekonstrukcije postojećih zakonski sagrađenih građevina u predjelima zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti (koji su upisani u registar kulturnih dobara ili u preventivno zaštićene) potrebno je ishoditi suglasnost nadležnih mjerodavnih institucija. U tim predjelima zaštite nije moguća gradnja koja se dopušta izvan građevnih područja ako ne postoji suglasnost nadležnih uprava za zaštitu kulturne baštine i zaštite prirode.*

.....

*(6) Temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 30/94 i 72/94) zaštićeno je 1999 g. područje Virova u kategoriji zaštićenog krajolika (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije 6/99.). Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05.) zaštićeni krajolik preimenovan je u značajni krajobraz. U značajnom krajobrazu nisu dopuštene radnje koje bi mogle promijeniti prirodna svojstva zbog čega je to područje proglašeno zaštićenim. Županijskim prostornim planom (PPŽ) utvrđen je predjel vrijednoga krajobraza (značajnog krajobraza) za koje se ovim planom utvrđuju planske mjere zaštite i korištenja prostora i koju čini cjelina krajobraza vodotoka rijeke Save i potok Virovi (Vjerovi) koja obuhvaća pojas uz obale širine najmanje 80 m, riječne rukavce s izvornim dijelovima krajobraza u kojoj treba očuvati vrste vegetacije uz rijeku. Nadalje, prema PPVSŽ tu je i dio planiranog zaštićenog krajolika "Spačvanske šume" (iz 1999. g.), odnosno značajni krajobraz prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05).*

## 2.2 Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

### 2.2.1 Odnos zahvata prema zaštićenim područjima

Predmetni zahvat ne planira se unutar područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/13).

Od stacionaže u km 8.3 + 0.00 do u km 8.9 + 0.00 (duljine trase cca. 600 m) predmetni zahvat prolazi uz rub granice posebnog rezervata šumske vegetacije „Lože“ (površina 108,7 ha, proglašen 1975.; reg. broj 703) (slika 2.2.-1.).



**Slika 2.2.-1.** Odnos lokacije zahvata i zaštićenih područja prirode na širem području  
(izvor: Bioportal, HAOP)

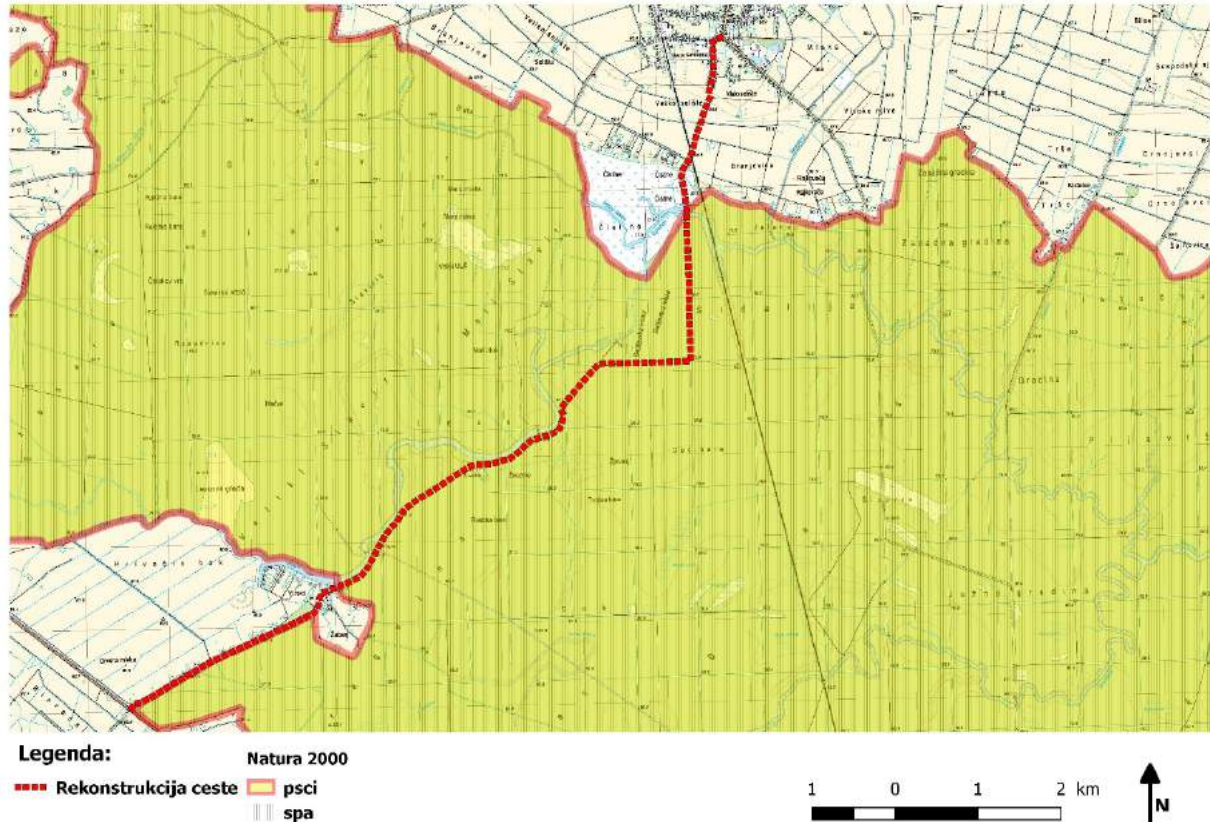
Posebni rezervat šumske vegetacije Lože pod zaštitom je od 1975. godine, kao rezervat stare slavonske hrastove šume s impozantnim jedinkama hrasta lužnjaka (neke visoke o preko 40 m).

Smješten je u Spačvanskom šumskom bazenu, površine više od 100 hektara. Osim dominantnog hrasta lužnjaka, javljaju se grab, klen, poljski jasen, žestilj, vez (*Ulmus laevis*) i nizinski brijest (*U. carpinifolia*) i drugi. Rezervat je namijenjen znanstvenim istraživanjima i edukaciji, te je u njemu postavljena trajna ploha u okviru programa UNESCO Čovjek i biosfera (MAB9). Zaštitu je potrebno provoditi do 200 godina starosti ili dulje ako je sastojina vitalna i zdrava, a dopuštena je samo sanitarna sječa (uklanjanje posušenih, slomljenih i srušenih primjeraka).

## 2.2.2 Odnos zahvata prema područjima ekološke mreže

Predmetni zahvat prolazi područjem ekološke mreže Natura 2000 (*vidi sliku 2.2.-2.*) i to:

- područjem očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000006 Spačvanski bazen (*Tablica 2.2.-1.*),
- područjem očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001414 Spačvanski bazen (*vidi tablicu 2.2.-2.*).



Slika 2.2. -2. Smještaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže Natura 2000

Tablica 2.2.-1. Ciljevi očuvanja za POP HR1000006 Spačvanski bazen

| Identifikacijski broj i naziv područja | Hrvatski naziv vrste / Hrvatski naziv staništa | Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa | Kategorija za ciljnu vrstu | Status ugroženosti prema Crvenim knjigama | Status G=gnjezdarica P=preletnica Z=zimovalica |
|--|--|---|----------------------------|---|--|
| HR1000006, Spačvanski bazen            | orao kliktaš                                   | Aquila pomarina                               | 1                          | EN  | G  |
|  | crna roda                                      | Ciconia nigra                                 | 1                          | VU  | G  |
|  | crvenoglavi djetlić                            | Dendrocopos medius                            | 1                          | LC  | G  |
|  | crna žuna                                      | Dryocopus martius                             | 1                          | LC  | G  |
|  | bjelovrata muharica                            | Ficedula albicollis                           | 1                          | LC  | G  |
|  | štekavac                                       | Haliaeetus albicilla                          | 1                          | VU  | G  |
|  | škanjac osaš                                   | Pernis apivorus                               | 1                          | NT  | G  |
|  | siva žuna                                      | Picus canus                                   | 1                          | LC  | G  |
|  | leganj   | Caprimulgus europaeus                         | 1                          | LC  | G  |

EN – ugrožena vrsta, VU – rizična vrsta, NT – nisko rizična, LC – najmanje zabrinjavajuća  
Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ.

**Tablica 2.2.-2. Ciljevi očuvanja za POVS HR2001414 Spačvanski bazen**

| Identifikacijski broj i naziv područja | Hrvatski naziv vrste /<br>Hrvatski naziv staništa                     | Znanstveni naziv vrste /<br>Šifra stanišnog tipa | Kategorija za ciljnu vrstu | Status ugroženosti prema Crvenim knjigama |
|--|---|--|----------------------------|---|
| HR2001414<br>Spačvanski bazen          | jelenak   | Lucaus cervus                                    | 1                          | EN  |
|  | hrastova strizibuba   | Cerammyx cerdo                                   | 1                          | VU  |
|  | crveni mukač  | Bombina bombina                                  | 1                          | NT  |
|  | barska kornjača   | Emys orbicularis                                 | 1                          | LC  |
|  | širokouhi mračnjak  | Barbastella barbastellus                         | 1                          | LC  |
|  | vidra   | Lutra lutra                                      | 1                          | VU  |
|  | veliki panonski vodenjak  | Triturus dobrogicus                              | 1                          | NT  |
|  | Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)         | 91E0*  | 1                          |   |
|  | Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion | 3150   | 1                          |   |

EN – ugrožena vrsta, VU – rizična vrsta, NT – nisko rizična, LC – najmanje zabrinjavajuća

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ.

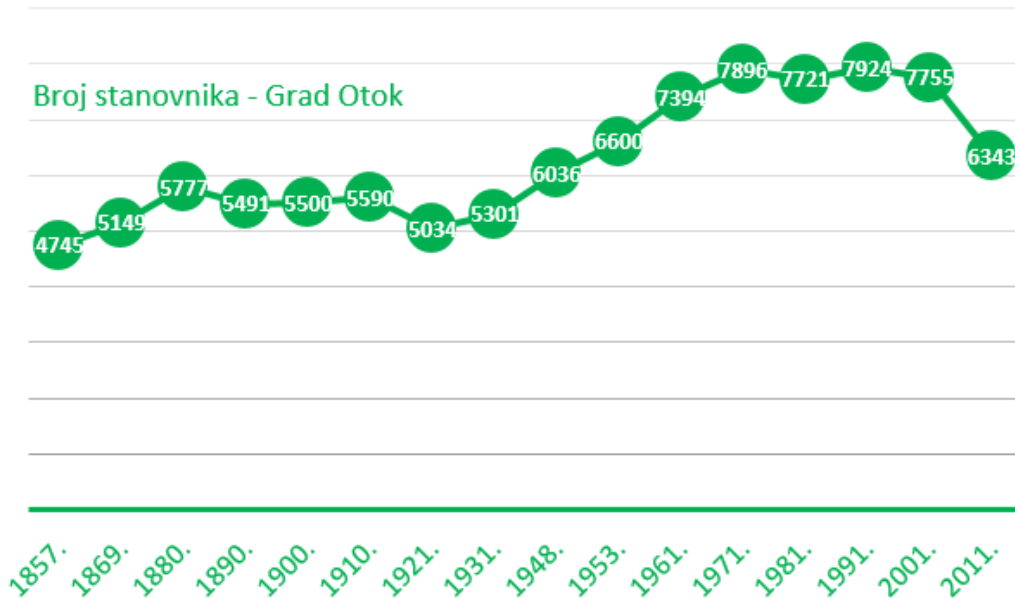
## 2.3 Opis okoliša šireg promatranog područja

### 2.3.1 Stanovništvo i naseljenost / socijalno – ekonomske značajke

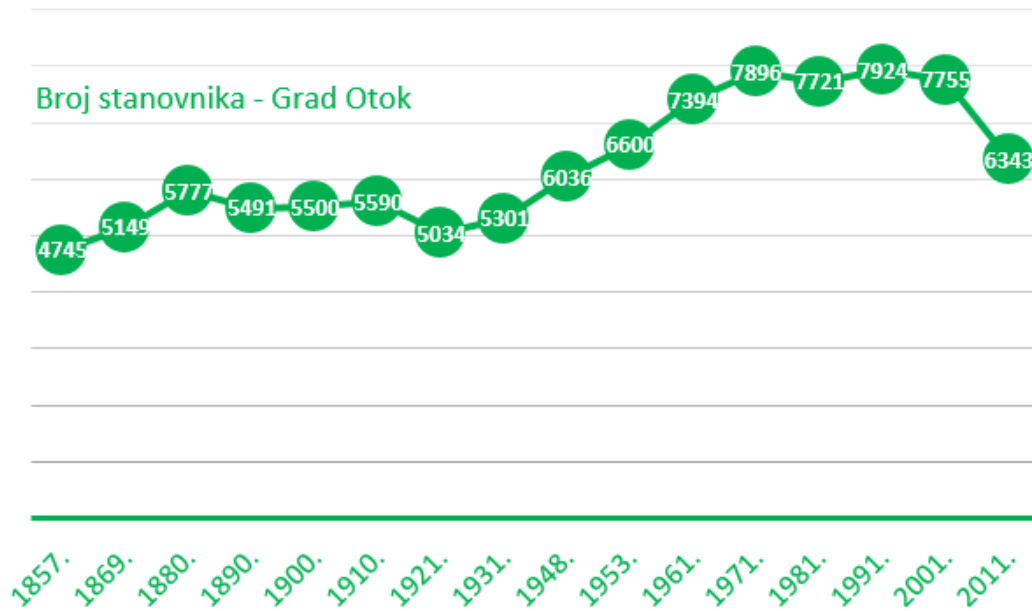
Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području Vukovarsko – srijemske županije, točnije županijska cesta prolazi kroz Općinu Bošnjaci i Grad Otok. Općina Bošnjaci, ujedno i naselje Bošnjaci ima površinu 95,56 km<sup>2</sup>. Površina Grada Otoka je 136,95 km<sup>2</sup> te obuhvaća naselja Otok i Komletinci.

Prema podacima iz grafikona (**Slika 2.3.-1. i 2.3.-2.**) broj stanovnika za Grad Otok i Općinu Bošnjaci naglo pada nakon 1991. godine. Razlog tome su demografski gubitci tijekom Domovinskog rata zbog ratnog mortaliteta i prisilne migracije stanovništva. Uz to velike posljedice ostavila je loše provedena privatizacija, propast velikih poduzeća tj. ekonomska kriza i povećanje razlika na relaciji selo – grad. Najveći broj stanovnika zabilježen je popisom iz 1910. godine za Općinu Bošnjaci (4783) te 1991. godine za Grad Otok (7924). Prema zadnjem popisu iz 2011. godine Općina Bošnjaci broji 3901, a Grad Otok 6343 stanovnika. Demografsku sliku ovih dviju administrativnih cjelina možemo usporediti s demografskom situacijom Vukovarsko – srijemske županije. Stanovništvo cijele županije nalazi se u depopulaciji Stanovništvo se gubi prirodnim putem (većim umiranjem od rađanja) i mehaničkim putem (brojnim iseljavanjem od doseljavanja).

Stanovništvo ovih prostora pretežito se bavi poljoprivredom. Uz prehrambenu industriju najznačajnija je gospodarska djelatnost. Poljoprivredne površine zauzimaju oko 62 % površine Županije. Depopulacijski procesi doveli su i do promjena u gospodarskim strukturama, pa je tako i broj radno sposobnog stanovništva smanjen.



Slika. 2.3.-1. Kretanje broja stanovnika od 1857. do 2011. godine, Grad Otok



Slika 2.3.-2. Kretanje broja stanovnika od 1857. do 2011. godine, Općina Bošnjaci

### 2.3.2 Klimatske karakteristike područja

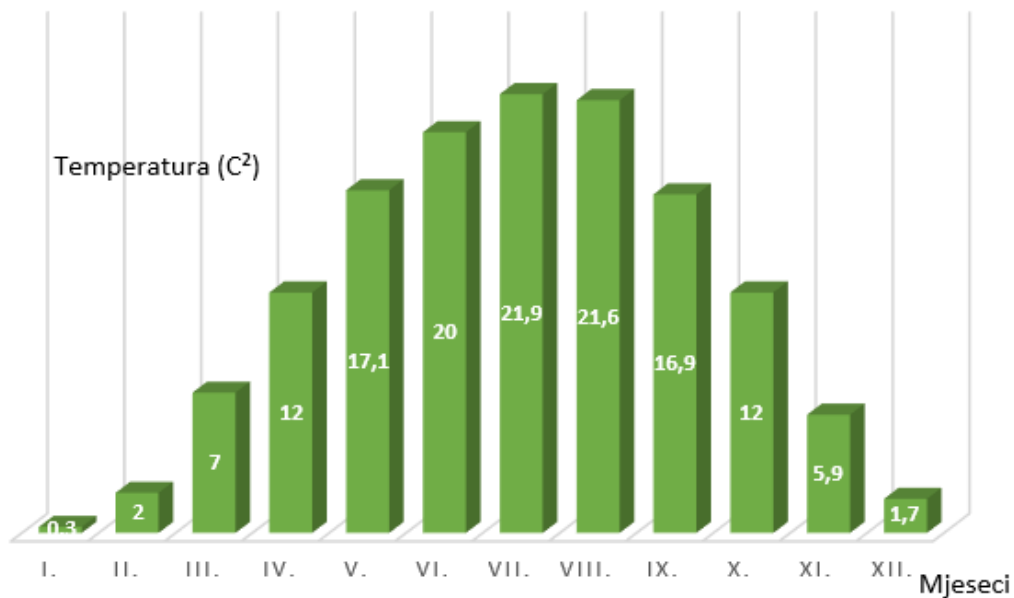
Lokacija predmetnog zahvata, prema Koppenovoj klimatskoj regionalizaciji pripada području umjereno toplo vlažne klime, Cfb (klima bukve). Ljeta su topla a zime hladne. Srednja se temperatura srpnja kreće od 20 do 22° C, a srednja temperatura siječnja iznosi od 0 do -3° C.

Podaci za analizu klimatskih karakteristika šireg područja zahvata obrađeni su za postaju Vinkovci koji se prema gore navedenoj regionalizaciji nalazi na istom prostoru.

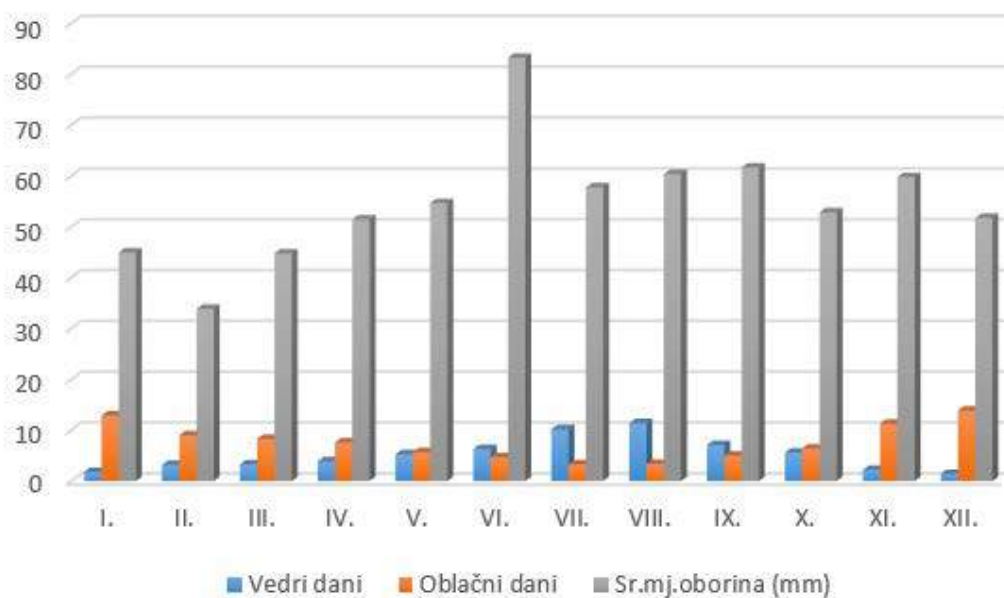
U višegodišnjem promatranom periodu analizirana je srednja mjesečna temperatura zraka za razdoblje od 1981. do 2009. godine (**Slika 2.3.-3.**). Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 21,9° C a najhladniji siječanj sa 0,3° c. Sukladno klimatskim karakteristikama područja u kojem se nalazi predmetni zahvat, ljeta su topla a zime hladne s pravilnom izmjenom godišnjih doba.

Prosječna mjesečna količina oborina za promatrano razdoblje bilježi maksimum oborina u ljetnim mjesecima s minimumom oborina u veljači i ožujku (**Slika 2.3.-4.**). Podaci o broju vedrih i oblačnih dana pokazuju da je više oblačnijih dana u zimskim mjesecima. Možemo reći da se naoblaka ne podudara s padalinama što znači da promatrano područje ima inverzni tip naoblake. Uzrok tome su ljetne kiše koje su kratkotrajne i nisu posljedica dugotrajne naoblake.

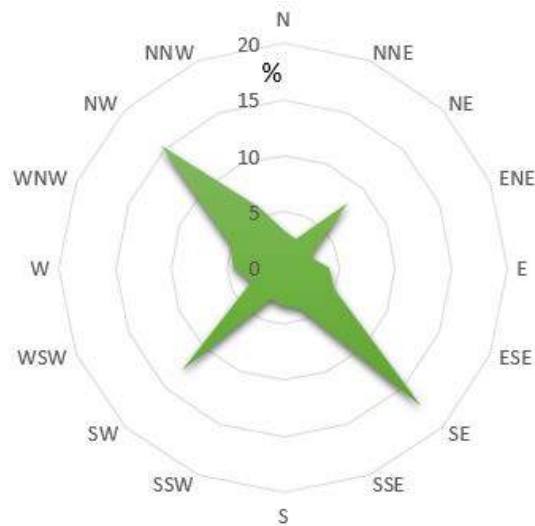
Na ruži vjetrova, koja predstavlja prikaz vjerojatnosti pojave određenog smjera vjetra kroz višegodišnje razdoblje 1981. – 2009. (**Slika 2.3.-5.**) vidimo da je najčešći smjer vjetra iz jugoistočnog (SE) i sjeverozapadnog (NW) smjera.



Slika 2.3.-1. Srednja mjesečna temperatura zraka, 1981. – 2009., Vinkovci



Slika 2.3.-2. Srednja mjesečna količina oborina, broj vedrih i oblačnih dana, 1981. – 2009., Vinkovci



Slika 2.3.-3. Smjer i čestina vjetra, 1981. – 2009., Vinkovci

### Klimatske promjene i projekcije

Dijagnosticiranje klimatskih varijacija i promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske od početka 20. st. provedeno je prema podacima dugogodišnjih meteoroloških mjerenja, koja su započeta tijekom 19. st. na meteorološkim postajama u različitim klimatskim područjima: Osijek (kontinentalna klima), Zagreb – Grič (kontinentalna klima pod blagim maritimnim utjecajem), Gospić (kontinentalna klima gorske Hrvatske pod jakim maritimnim utjecajem), Crikvenica (maritimna klima istočne obale sjevernog Jadrana) i Hvar (maritimna klima dalmatinskog otočja).

Analizirani su dekadni trendovi tijekom 20. stoljeća te trendovi za razdoblje do 2008. godine kako bi se uočile razlike koje se dešavaju zbog promjena u temperaturi i oborinama početkom 21. stoljeća. Uočeno je zatopljenje u srednjim temperaturama zraka, što je posljedica promjena u temperaturnim ekstremima. Učestalost toplih ili hladnih dana razlikuje se između kontinentalne i maritimne klime jadranskih otoka. U analiziranom razdoblju većina toplih temperaturnih indeksa ima pozitivan a hladnih negativan trend. Trendovi su izraženiji na Jadranu nego u unutrašnjosti.

Trend godišnjih količina oborine pokazuje smanjenje tijekom 20. stoljeća na cijelom području Hrvatske. Dekadni trendovi godišnjih i sezonskih količina oborine do 2008. godine nisu se značajno promijenili. Kod Hvara je oslabio negativni proljetni trend oborine te u razdoblju od sredine 20. stoljeća prisutno je povećanje varijabilnosti godišnjih količina oborina.

Analizirani podaci ukazuju da u Hrvatskoj ne postoje velike promjene u ekstremima koji se odnose na velike količine oborine i učestalost vlažnih i vrlo vlažnih dana, već da se očituje u smanjenju godišnjih količina oborina što se odrazi na promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećanu učestalost suhih dana.

Klimatske promjene u budućoj klimi prema regionalnom modelu RegCM analizirani su za sve sezone iz dva 30 godišnja razdoblja: 1961. – 1990., te 2041. – 2070., koji i predstavlja buduću klimu. Predviđa se povećanje temperature, ali u hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti nešto veće u sjevernoj kontinentalnoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu

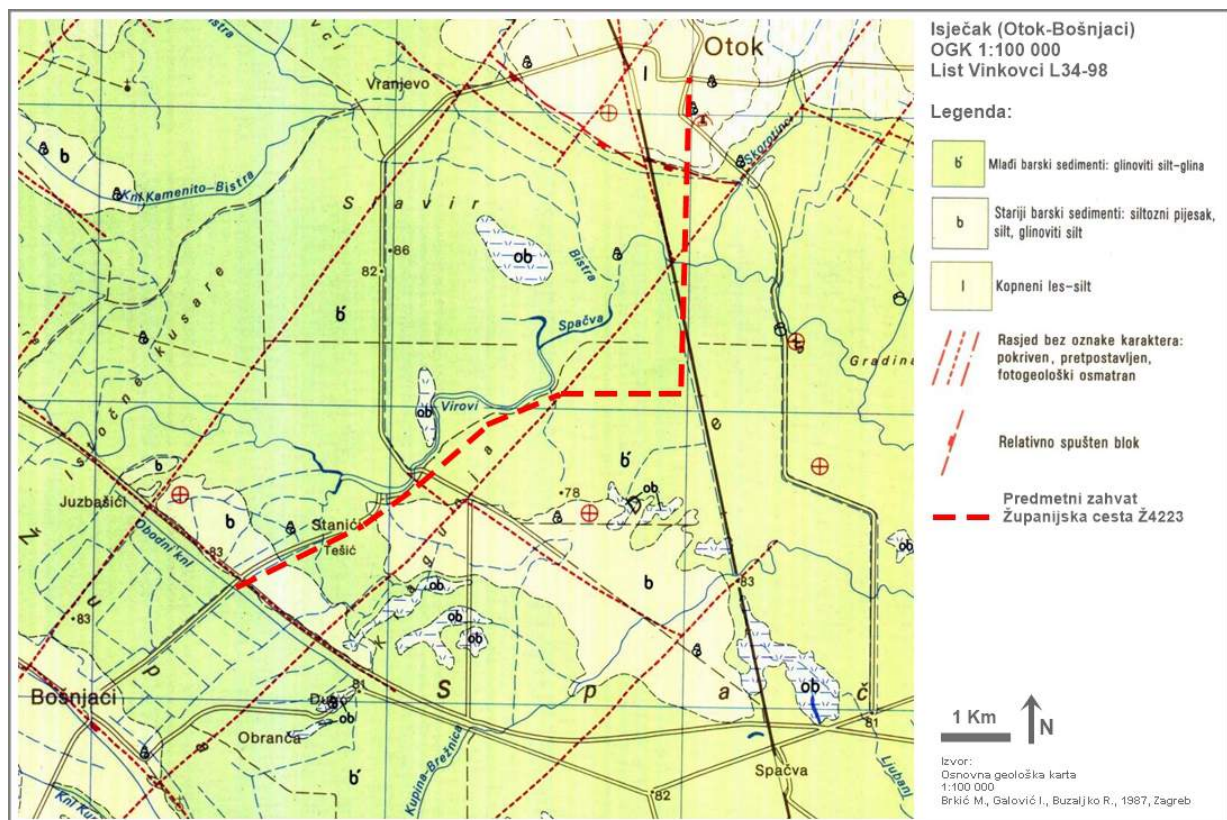


Hrvatske. Smanjenje ukupne količine oborine očekuje se u većem dijelu godine prvenstveno u primorskom dijelu Hrvatske. U zimi bi došlo do manjeg povećanja oborine u uskom primorskom pojasu dok se u sjevernoj Hrvatskoj ne očekuje značajnija promjena oborine u budućoj klimi. Buduće promjene iz analize modeliranog broja dana za neke značajne i ekstremne pojave ukazuju.

### 2.3.3 Geološke i seizmološke značajke

Kvartarni sedimenti izgrađuju teren cijelog lista Vinkovci. Dije se na pleistocenske i holocenske. Pleistocenski sedimenti na isječku (Otok – Bošnjaci) (**Slika 2.3.-4.**) predstavljeni su kopnenim lesom (siltom) u području Grada Otoka. Les je žutosmeđi prah donesen vjetrom, slabo vezan, mjestimice porozan, s cjevastim šupljinama od istrunulog bilja. Holocenski sedimenti izgrađuju područje oko toka rijeke Save a u području kojeg obuhvaća isječak (Otok – Bošnjaci) (**Slika 2.3.-4.**) nalaze se mlađi i stariji barski sedimenti. To su blage depresije dijelom uvjetovane tektonskim gibanjima. Močvarno područje koje je i danas povremeno plavljeno pa se zbog toga proces taloženja sedimenata zadržao do danas. Sediment se sastoji od plavičastosmeđih tamnih, sivocrnih, siltoznih glina, često i tresetnog tipa.

U geološko strukturnom smislu šire područje zahvata pripada tektonskoj jedinici Slavonsko – srijemska potolina, odnosno Strukturnoj jedinici Savsko – bosutska ravnica. Ono je prekriveno različitim genetskim tipovima sedimenata pleistocensko – holocenske starosti. Rasjedi su pretpostavljeni uzdužni rasjedi duž kojih je obnavljana tektonska aktivnost, dinarskog pravca pružanja.



**Slika 2.3.-4.** Isječak iz Osnovne geološke karte 1:100 000, Brkić M., Galović I., Buzaljko R., 1987, Zagreb

Na temelju podataka o seizmičnosti Hrvatske i susjednih područja izračunata je i kartama prikazana potresna opasnost za cjelokupni teritorij Hrvatske. Potresna opasnost iskazana je najvećom horizontalnom akceleracijom tla tijekom potresa koja se u prosjeku premašuje jednom u 475 odnosno 95 godina. Procjenjuje se tzv. vjerojatnosnim postupkom gdje se provodi statistička obrada podataka. Osnovni podaci za analizu sadržani su u katalozima potresa.

Izračunati hazard ukazuje na to da su potresima najugroženija područja južne Dalmacije, Hrvatskog primorja te šira okolica Zagreba. Najmanja je opasnost u Istri i na kvarnerskim otocima te u dijelovima Like i Slavonije.

Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja tla ( $a_{gR}$ ) tipa A uz vjerojatnost premašaja od 10 % u 50 godina za povratna razdoblja od 95 i 475 godina.

Prema prikazu, za povratno razdoblje od 95 godina (**Slika 2.3.-5.**) lokacija zahvata pri potresnom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od 0,056 g dok za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, prouzročeno potresom, iznosi 0,119 g (**Slika 2.3.-5.**).

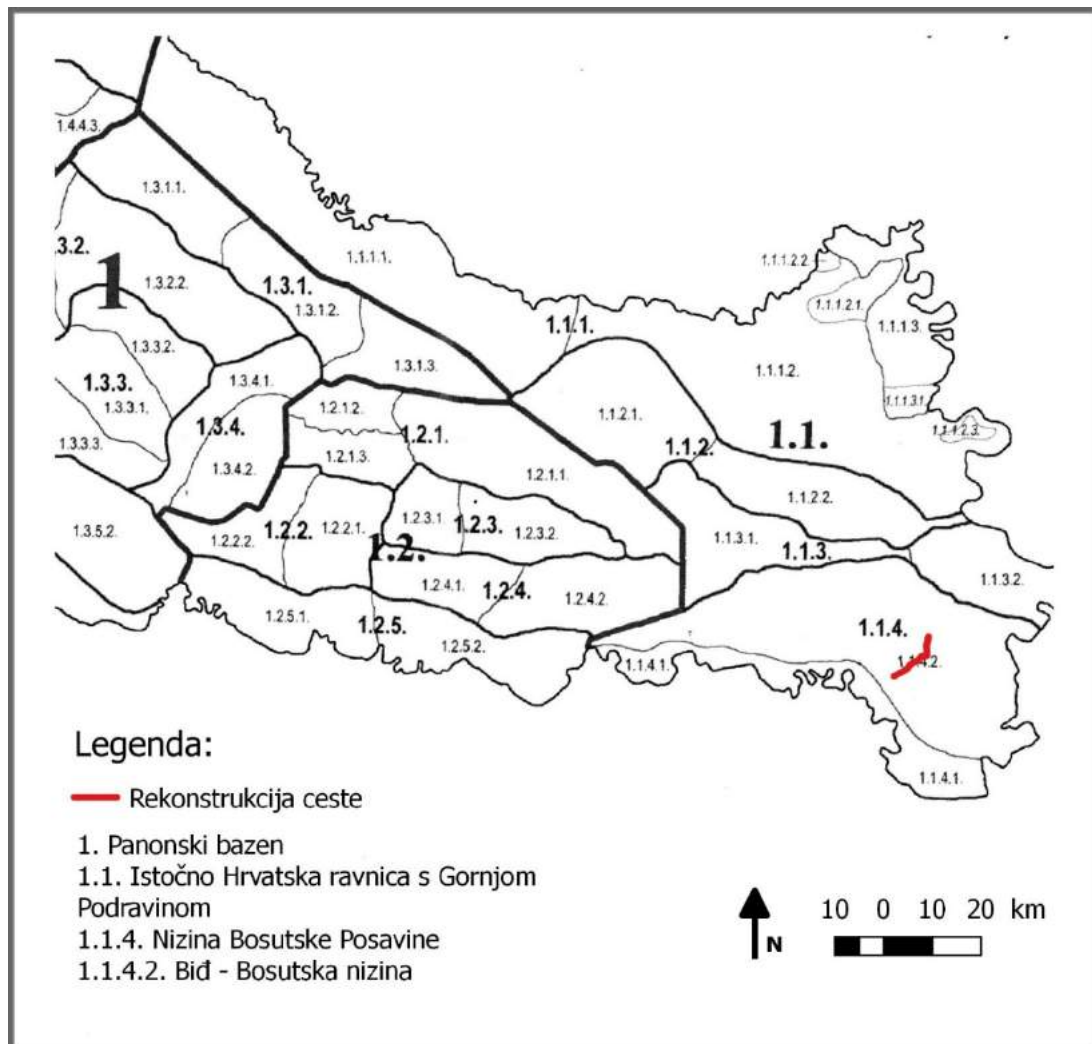


Slika 2.3.-5. Prikaz potresnih područja Republike Hrvatske, izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>

### 2.3.4 Geomorfološke značajke

Prema geomorfološkoj regionalizaciji područje lokacije predmetnog zahvata nalazi se u makrogeomorfološkoj regiji 1. Panonski bazen, mezogeomorfološkoj regiji 1.1. Istočno Hrvatska ravnica s Gornjom Podravinom, subgeomorfološkoj regiji 1.1.4. Nizina Bosutske Posavine te mikrogeomorfološkoj regiji 1.1.4.2. Biđ – Bosutska nizina (**Slika 2.3.-6.**).

Ovo područje (Bosutska Posavina) karakterizira blago razveden teren i velika nizina s gustom mrežom tekućica, posebno u središnjoj zoni (Biđ – Bosut – Spačva). Dio je prisavske holocenske naplavne nizine koja se postupno uzdiže na jugu prema Savi, a na sjeveru prema Vukovarskom ravnjaku. Prostor je zaravnjene akumulacijske površine odnosno lesne zaravni, visine do 200 m (prema kategoriji većih morfoloških formi – nizina).



Slika 2.3.-6. Geomorfološka regionalizacija predmetnog zahvata, izvor: Bognar A.(2001.)

### 2.3.5 Hidrološke i hidrogeološke značajke

Vukovarsko – srijemska županija ima izrazito razvijenu hidrografsku mrežu. Područje je koje je omeđeno dvjema velikim rijekama. Savom na jugu i Dunavom na sjeveru županije. Te je ispresijecano mnogim manjim vodotocima i razgranatom kanalskom mrežom. Najveći vodotok ovog područja je rijeka Sava i od lokacije predmetnog zahvata udaljena je cca 7 km južno i jugozapadno. Lokacija zahvata tj. trasa rekonstrukcije ceste najvećim dijelom prolazi uz rub potoka Virovi. Oni se razlikuju specifičnim hidrodinamičkim, geološkim, fizičko – kemijskim i biološkim svojstvima. U većem dijelu godine imaju močvarne karakteristike. Dugi su oko 7 km a široki oko 60 m.

Zbog morfologije terena se duž pružanja Đakovačko – vinkovačkog i Vukovarskog ravnjaka formirala površinska i podzemna razvodnica koja se dijeli na dva sliva: Dravski na sjeveru i Savski na jugu. Zbog vrlo niskog terena šire područje lokacije zahvata pod izrazitim je utjecajem režima rijeke Save. Razina podzemne vode najviša je u području Đakovačko – vinkovačkog i Vukovarskog ravnjaka. Za vrijeme visokih voda Sava napaja podzemlje dok za vrijeme malih voda drenira vodonosnik. Šljunkovite naslage pretežito su vezane uz područje Save i ušća njezinih pritoka, dok idući prema sjeveru i sjeveroistoku postoji tendencija smanjenja veličine zrna.

#### 2.3.5.1 Pregled stanja vodnih tijela

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

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

Lokacija predmetnog zahvata "Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223" nalazi se u Vukovarsko – srijemskoj županiji, na prostoru Općine Bošnjaci i Grada Otoka. Za potrebe izrade Elaborata zaštite okoliša za navedeni zahvat Hrvatskim vodama dostavljen je zahtjev za pristup informacijama o stanju vodenih tijela, odnosno površinskih i podzemnih voda na području zahvata. Prema Zahtjevu (Klasa: 008-02/17-02/0000507, Urudžbeni br.: 383-17-1) u nastavku slijede prikazi i stanja površinskog i podzemnog vodnog tijela.

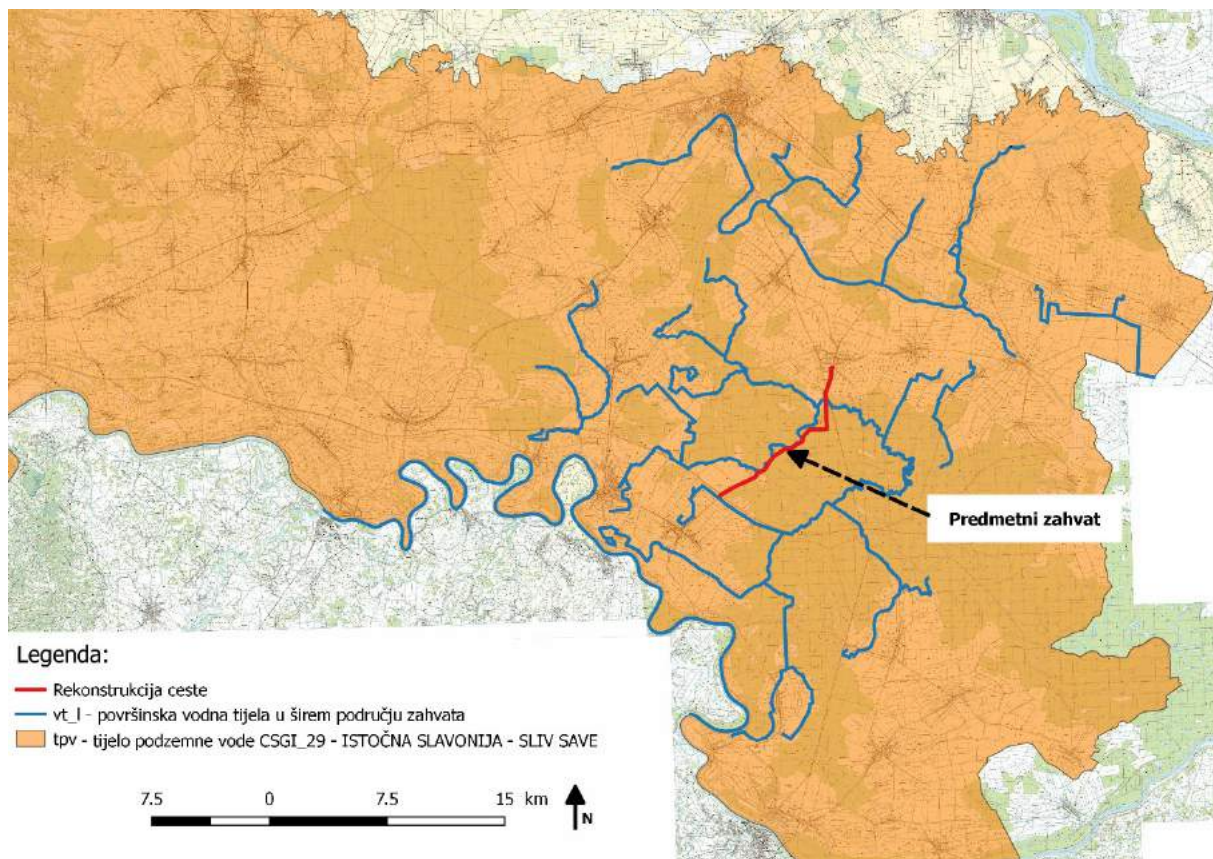
Na širem području predmetnog zahvata nalazi se:

- Podzemno vodno tijelo – CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE (*Slika 2.3.-7.*)

**Tablica 2.3.-1.** Stanje tijela podzemne vode CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

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

Količinsko i kemijsko stanje tijela podzemne vode je dobro (*vidi tablicu 2.3.-1.*).



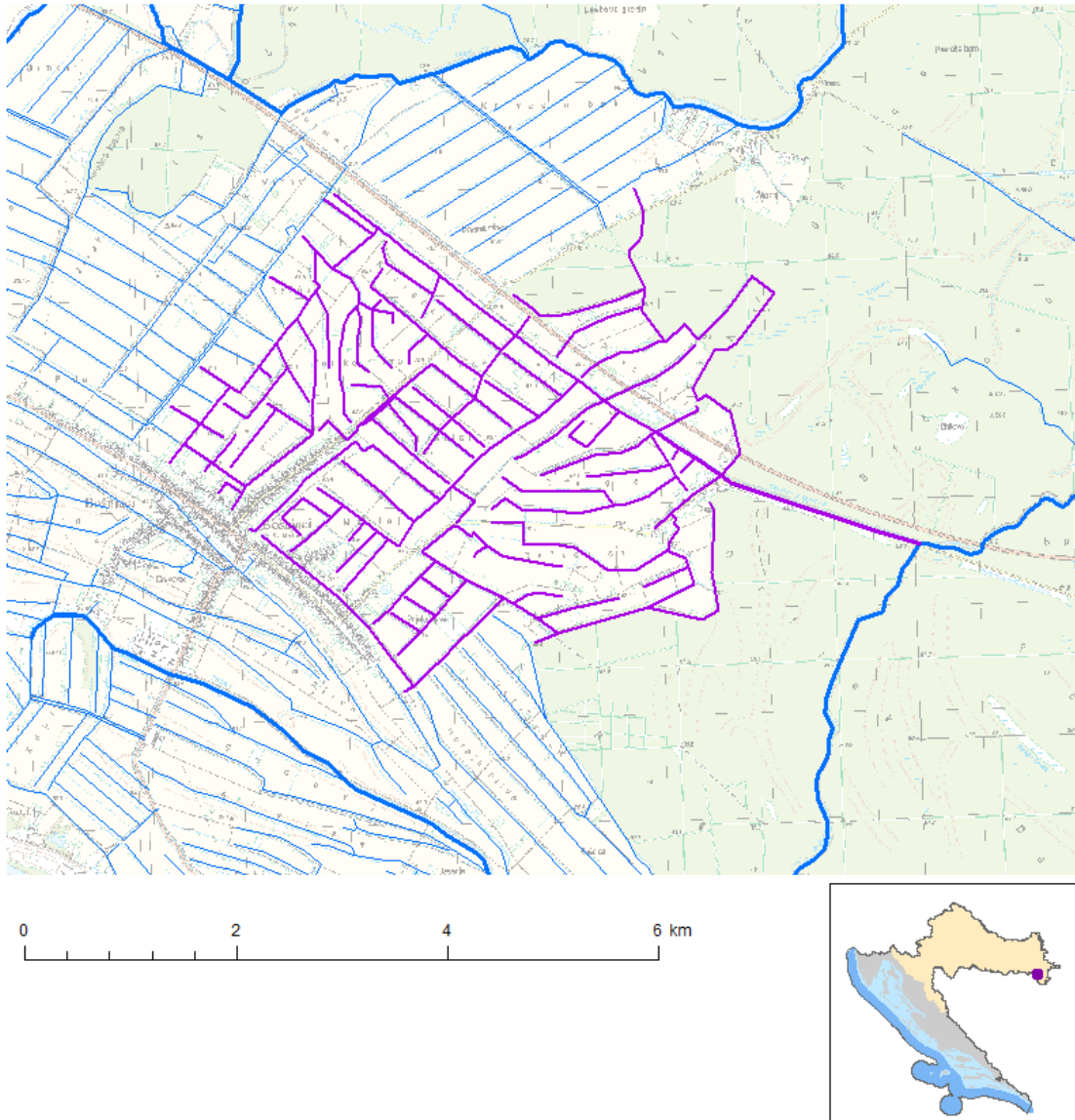
**Slika 2.3.-7.** Stanje vodnih tijela, izvor: Hrvatske vode

- Površinska vodna tijela:

- Vodno tijelo CSRN0435\_001, Obodni auto-put **(Slika 2.3.-8.)**

**Tablica 2.3.-2.** Opći podaci vodnog tijela CSRN0435\_001, Obodni auto-put, izvor: Hrvatske vode

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



**Slika 2.3. -8.** Površinsko vodno tijelo CSRN0435\_001, Obodni auto-put, izvor: Hrvatske vode

**Tablica 2.3.-3.** Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0435\_001, Obodni auto-put, izvor: Hrvatske vode

| PARAMETAR   | UREDBA<br>NN 73/2013*  | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA   |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
|   |  | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  | POSTIZANJE<br>CILJEVA OKOLIŠA  |
| <b>Stanje, konačno</b><br>Ekolosko stanje<br>Kemijsko stanje  | umjereno<br>umjereno<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | loše<br>loše<br>dobro stanje   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Ekolosko stanje<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi    | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro                                 | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | loše<br>loše<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve                                 |
| Biološki elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene  |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor   | umjereno<br>umjereno<br>loše<br>loše   | loše<br>umjereno<br>loše<br>loše   | loše<br>umjereno<br>loše<br>loše   | loše<br>vrlo dobro<br>loše<br>loše   | ne postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>ne postiže ciljeve<br>ne postiže ciljeve                       |
| Specifične onečišćujuće tvari<br>arsen<br>bakar<br>cink<br>krom<br>fluoridi<br>adsorbilni organski halogeni (AOX) | 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 | 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 | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve |

|   |              |              |              |              |                 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| poliklorirani bifenili (PCB)  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Hidrološki režim  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Kontinuitet toka  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Morfološki uvjeti   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Indeks korištenja (ikv)   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Kemijsko stanje   | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve |
| Klorfenvinfos   | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil)  | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Diuron  | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Izoproturon   | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| <p>NAPOMENA:<br/>         Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava<br/> <b>NEMA OCJENE:</b> Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin<br/> <b>DOBRO STANJE:</b> Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretoan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan<br/>         *prema dostupnim podacima</p> |              |              |              |              |                 |

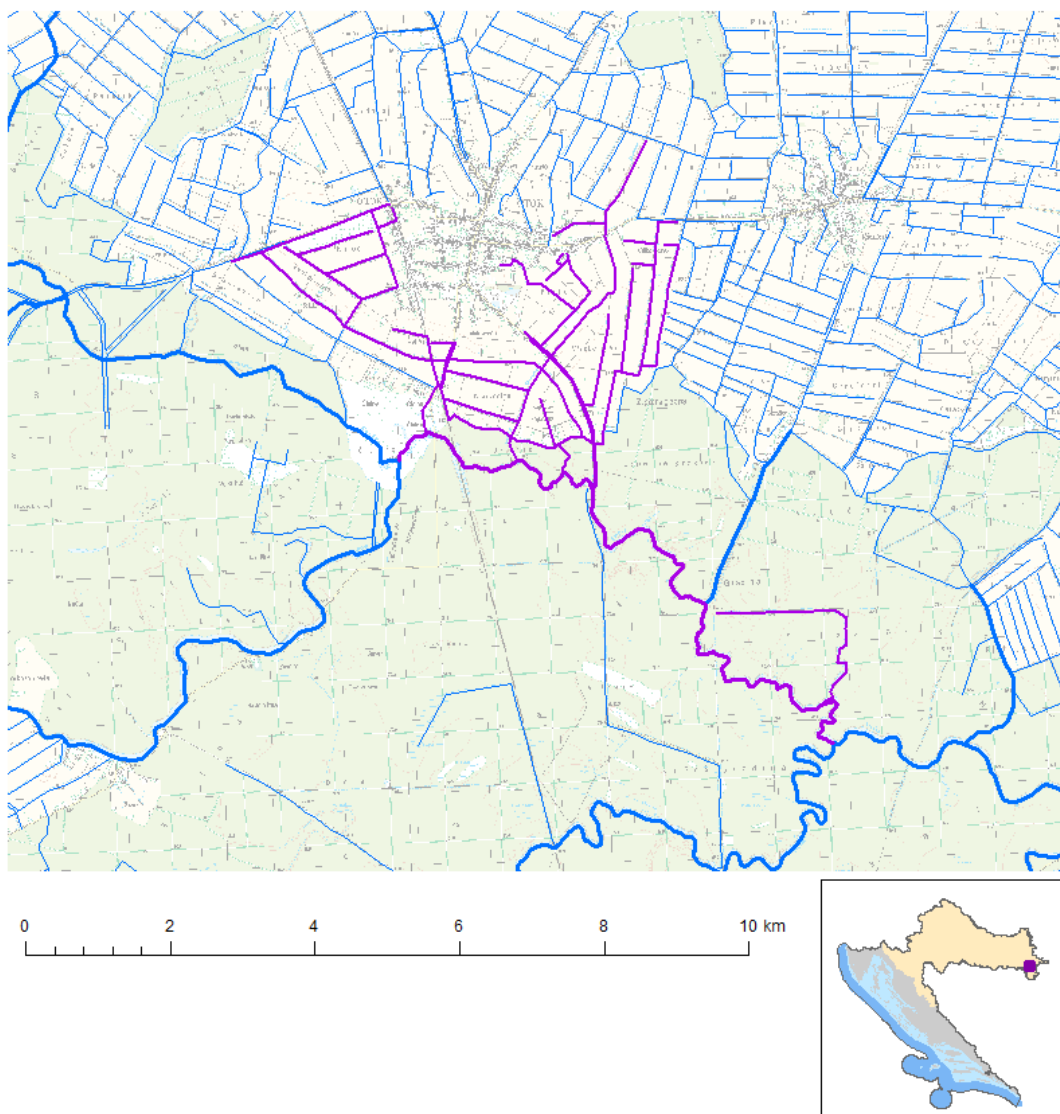
Površinsko vodno tijelo CSRN0435\_001, Obodni auto-put pripada vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save u Panonskoj ekoregiji (**vidi tablicu 2.3.-2.**). Konačno stanje vodnog tijela pokazuje loše ekološko i dobro kemijsko stanje (**vidi tablicu 2.3.-3.**).

- Vodno tijelo CSRN0033\_003, Spačva (**Slika 2.3.-9.**)

**Tablica 2.3.-4.** Opći podaci vodnog tijela CSRN0033\_003, Spačva, izvor: Hrvatske vode

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0033_003 |  |
|--|--|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRN0033_003   |
| Naziv vodnog tijela                    | Spačva   |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River   |
| Ekotip                                 | Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B) |
| Dužina vodnog tijela                   | 11.4 km + 50.8 km  |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)   |
| <b>Vodno područje:</b>                 | rijeke Dunav   |
| Podsliv:                               | rijeke Save  |
| Ekoregija:                             | Panonska   |
| Države                                 | Nacionalno (HR)  |
| <b>Obaveza izvješćivanja</b>           | EU   |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-29  |
| <b>Zaštićena područja</b>              | HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela)                                 |
| <b>Mjerne postaje kakvoće</b>          |  |





Slika 2.3.-9. Površinsko vodno tijelo CSRN0033\_003, Spačva, izvor: Hrvatske vode

Tablica 2.3.-5. Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0033\_003, Spačva, izvor: Hrvatske vode

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0033_003   |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
| PARAMETAR   | UREDBA NN 73/2013*   | ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA   |  |  |   |
|   |  | STANJE   | 2021.  | NAKON 2021.  | POSTIZANJE 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   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve   |
| Ekolosko stanje<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi                                    | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro   | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve  |
| Biološki elementi kakvoće   | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor   | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno   | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno   | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno   | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno   | procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana                                     |
| 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 |

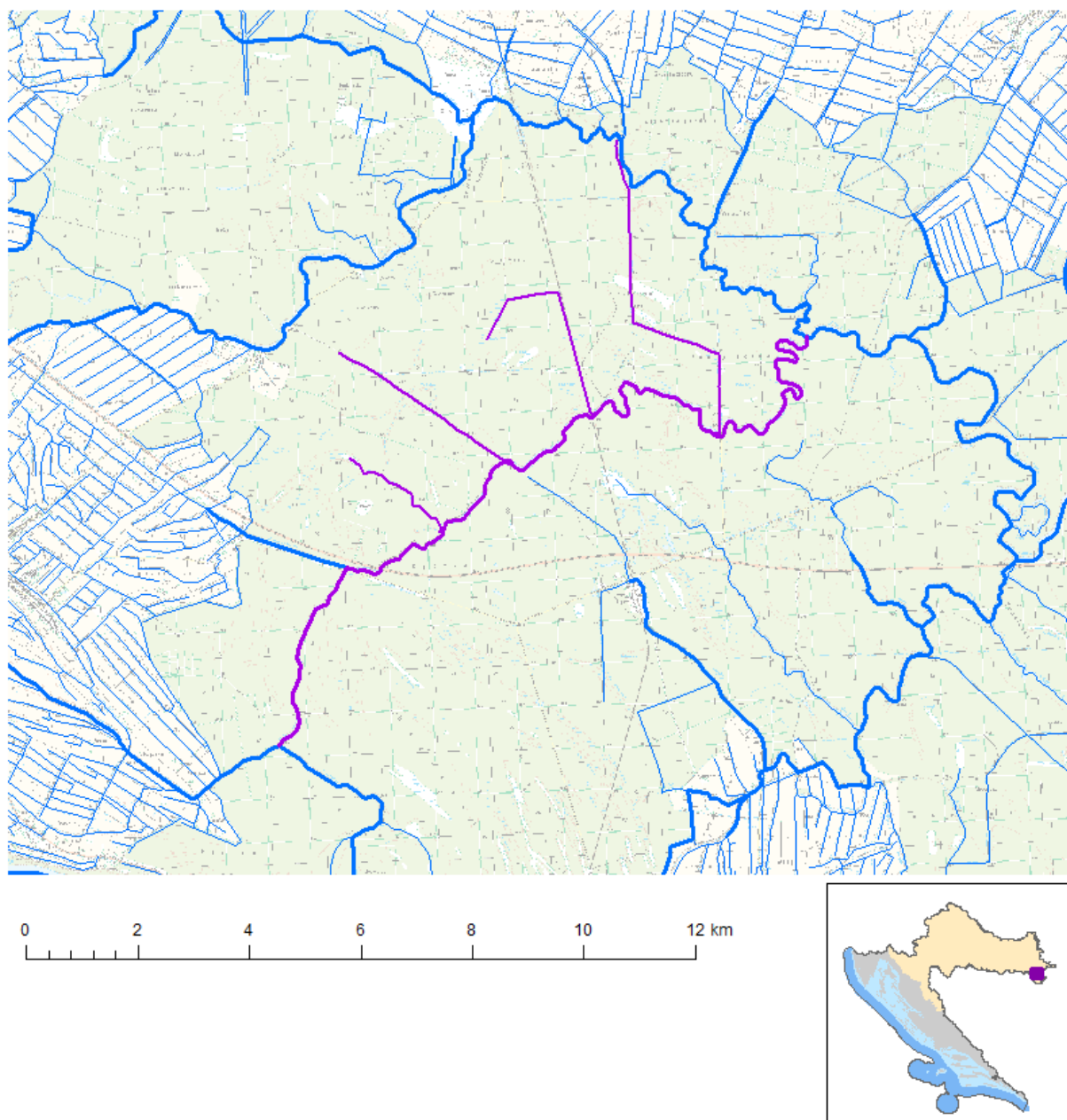
|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
| Hidromorfološki elementi<br>Hidrološki režim<br>Kontinuitet toka<br>Morfološki uvjeti<br>Indeks korištenja (ikv)   | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro           | vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro           | 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       | postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve<br>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         |
| NAPOMENA:<br>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin<br>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan<br>*prema dostupnim podacima |  |  |  |  |   |

Površinsko vodno tijelo CSRN0033\_003, Spačva, pripada vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save u Panonskoj ekoregiji (**vidi tablicu 2.3.-4.**). Konačno stanje vodnog tijela pokazuje umjereno ekološko i dobro kemijsko stanje (**vidi tablicu 2.3.-5.**).

- Vodno tijelo CSRN0095\_001, Brežnica (**Slika 2.3.-10.**)

**Tablica 2.3.-6.** Opći podaci vodnog tijela CSRN0095\_001, Brežnica, izvor: Hrvatske vode

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



Slika 2.3. -10. Površinsko vodno tijelo CSRN0095\_001, Brežnica, izvor: Hrvatske vode

Tablica 2.3.-7. Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0095\_001, Brežnica, izvor: Hrvatske vode

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0095_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             | dobro<br>dobro<br>dobro stanje             | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve                                  |
| Ekolosko stanje<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | dobro<br>dobro<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve               |
| Biološki elementi kakvoće  | nema ocjene                                      | nema ocjene                                      | nema ocjene                                      | nema ocjene                                | nema procjene  |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor  | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno           | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno           | umjereno<br>dobro<br>dobro<br>umjereno           | dobro<br>vrlo dobro<br>dobro<br>dobro      | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana |

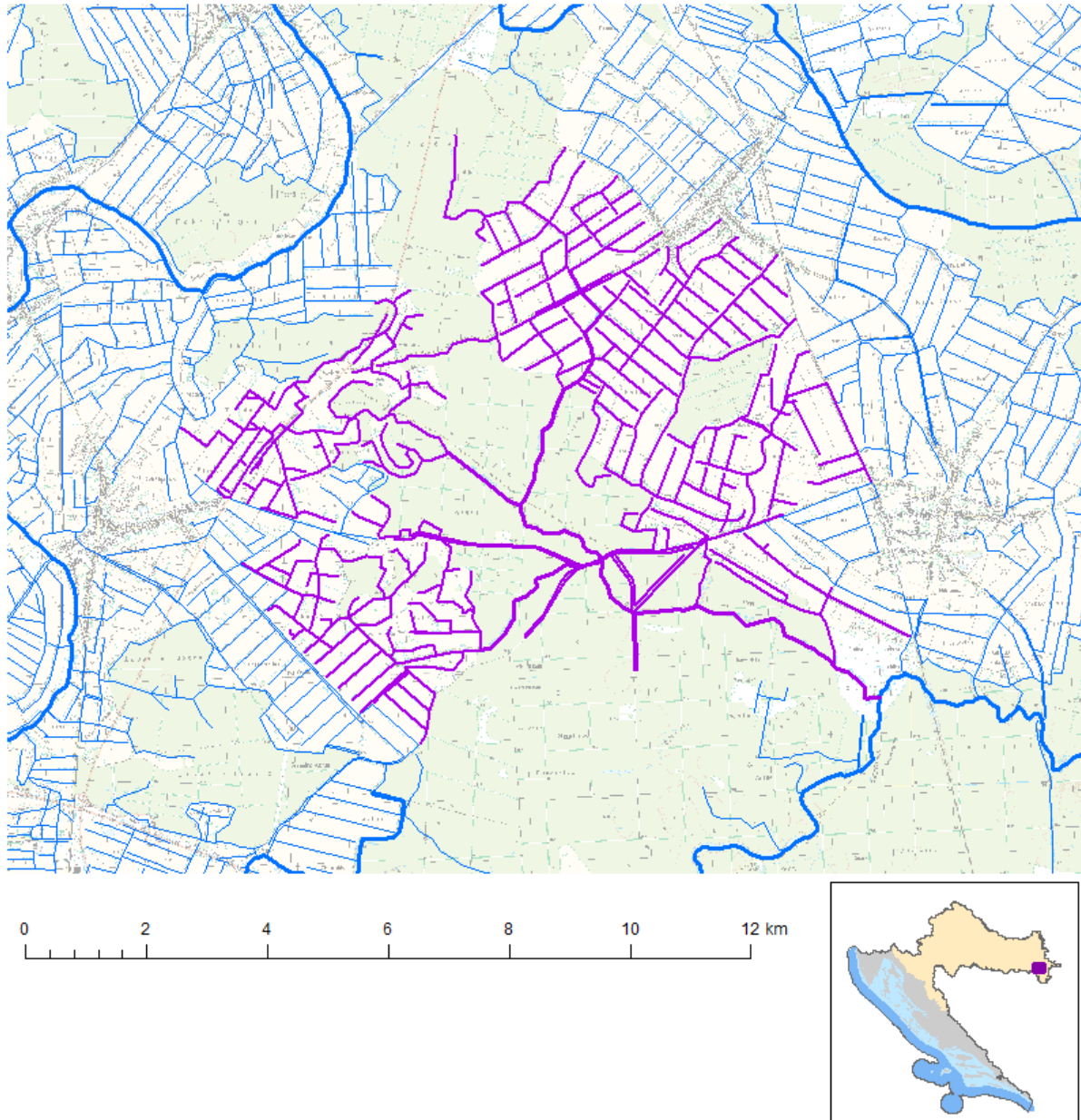
|  |                     |                     |                     |                     |                        |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| <b>Specifične onečišćujuće tvari</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>postiže ciljeve</b> |
| 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        |
| <b>Hidromorfološki elementi</b>  | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>vrlo dobro</b>   | <b>postiže ciljeve</b> |
| Hidrološki režim   | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | postiže ciljeve        |
| Kontinuitet toka   | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | postiže ciljeve        |
| Morfološki uvjeti  | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | postiže ciljeve        |
| Indeks korištenja (ikv)  | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | vrlo dobro          | postiže ciljeve        |
| <b>Kemijsko stanje</b>   | <b>dobro stanje</b> | <b>dobro stanje</b> | <b>dobro stanje</b> | <b>dobro stanje</b> | <b>postiže ciljeve</b> |
| 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>   |                     |                     |                     |                     |                        |
| NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  |                     |                     |                     |                     |                        |
| DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan |                     |                     |                     |                     |                        |
| *prema dostupnim podacima  |                     |                     |                     |                     |                        |

Površinsko vodno tijelo CSRN0095\_001, Brežnica, pripada vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save u Panonskoj ekoregiji (**vidi tablicu 2.3.-6.**). Konačno stanje vodnog tijela pokazuje umjereno ekološko i dobro kemijsko stanje (**vidi tablicu 2.3.-7.**).

- Vodno tijelo CSRN0182\_001, Bistra Spačva (**Slika 2.3.-11.**)

**Tablica 2.3.-8.** Opći podaci vodnog tijela CSRN0182\_001, Bistra Spačva, izvor: Hrvatske vode

| OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0182_001 |  |
|--|--|
| Šifra vodnog tijela:                   | CSRN0182_001   |
| Naziv vodnog tijela                    | Bistra Spačva  |
| Kategorija vodnog tijela               | Tekućica / River   |
| Ekotip                                 | Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B) |
| Dužina vodnog tijela                   | 16.5 km + 205 km   |
| Izmjenjenost                           | Prirodno (natural)   |
| <b>Vodno područje:</b>                 | rijeke Dunav   |
| Podsliv:                               | rijeke Save  |
| Ekoregija:                             | Panonska   |
| Države                                 | Nacionalno (HR)  |
| <b>Obaveza izvješćivanja</b>           | EU   |
| Tijela podzemne vode                   | CSGI-29  |
| <b>Zaštićena područja</b>              | HR1000006, HR2001414*, HRCM_41033000*<br>(* - dio vodnog tijela)                                 |
| <b>Mjerne postaje kakvoće</b>          |  |



Slika 2.3.-11. Površinsko vodno tijelo CSRN0182\_001, Bistra Spačva, izvor: Hrvatske vode

Tablica 2.3.-9. Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0182\_001, Bistra Spačva, izvor: Hrvatske vode

| STANJE VODNOG TIJELA CSRN0182_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             | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve                           |
| Ekolosko stanje<br>Fizikalno kemijski pokazatelji<br>Specifične onečišćujuće tvari<br>Hidromorfološki elementi | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | umjereno<br>umjereno<br>vrlo dobro<br>vrlo dobro | procjena nije pouzdana<br>procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>postiže ciljeve        |
| Biološki elementi kakvoće  | nema ocjene                                      | nema ocjene                                      | nema ocjene                                      | nema ocjene                                      | nema procjene   |
| Fizikalno kemijski pokazatelji<br>BPK5<br>Ukupni dušik<br>Ukupni fosfor  | umjereno<br>vrlo dobro<br>dobro<br>umjereno      | umjereno<br>vrlo dobro<br>dobro<br>umjereno      | umjereno<br>vrlo dobro<br>dobro<br>umjereno      | umjereno<br>vrlo dobro<br>dobro<br>umjereno      | procjena nije pouzdana<br>postiže ciljeve<br>procjena nije pouzdana<br>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   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| bakar   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| cink  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| krom  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| fluoridi  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| adsorbilni organski halogeni (AOX)  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| poliklorirani bifenili (PCB)  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Hidromorfološki elementi  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Hidrološki režim  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Kontinuitet toka  | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Morfološki uvjeti   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Indeks korištenja (ikv)   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | vrlo dobro   | postiže ciljeve |
| Kemijsko stanje   | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | dobro stanje | postiže ciljeve |
| Klorfenvinfos   | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Klorpirifos (klorpirifos-etil)  | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Diuron  | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| Izoproturon   | dobro stanje | dobro stanje | nema ocjene  | nema ocjene  | nema ocjene  | nema procjene   |
| <b>NAPOMENA:</b><br><b>NEMA OCJENE:</b> Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin<br><b>DOBRO STANJE:</b> Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan<br>*prema dostupnim podacima |              |              |              |              |              |                 |

Površinsko vodno tijelo CSRN0182\_001, Bistra Spačva, pripada vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save u Panonskoj ekoregiji (**vidi tablicu 2.3.-8.**). Konačno stanje vodnog tijela pokazuje umjereno ekološko i dobro kemijsko stanje (**vidi tablicu 2.3.-9.**).

### 2.3.5.2 Rizik od poplava na području zahvata

Poplave spadaju u prirodne opasnosti koje mogu ugroziti ljudski život, te rezultirati materijalnim štetama i štetama po okoliš te kao takve mogu imati utjecaj na određeno područje.

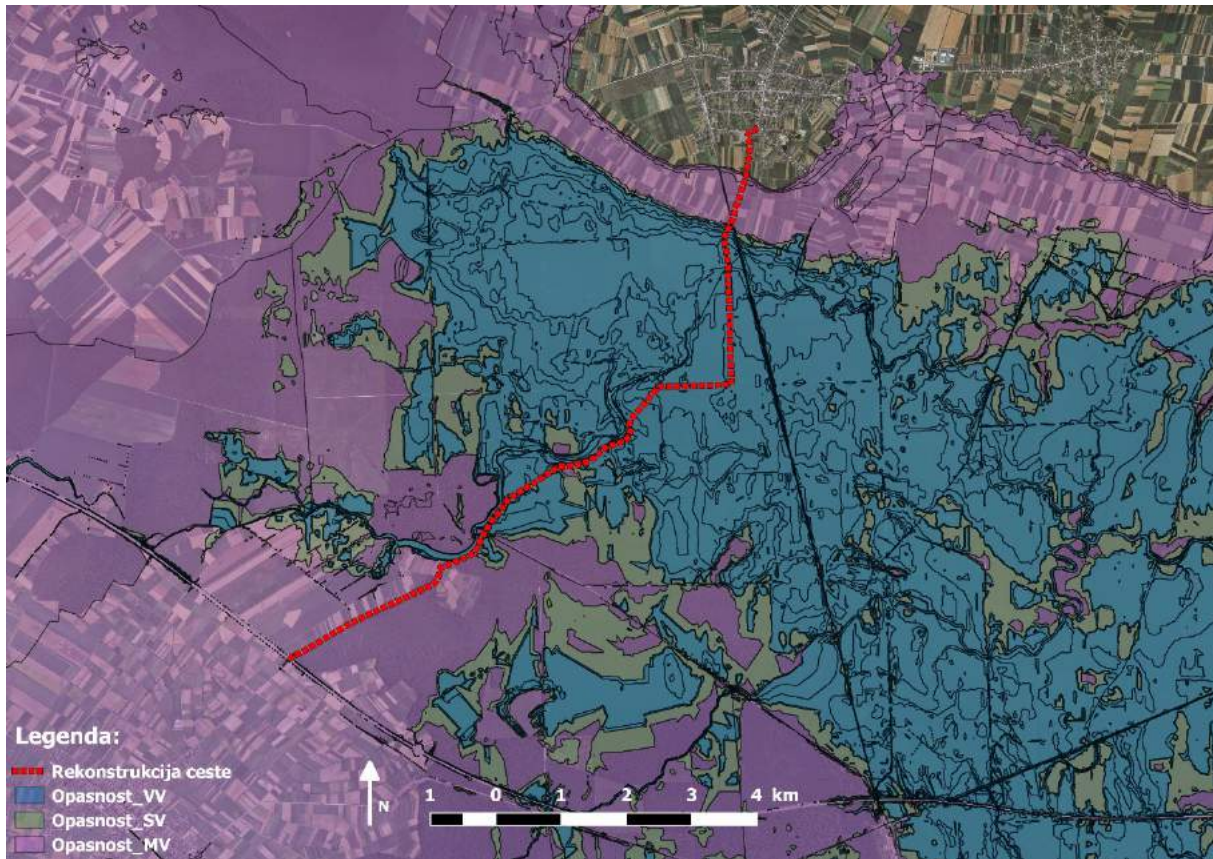
Poplave često nije moguće izbjeći, no pozitivnim angažiranjem i poduzimanjem niza različitih preventivnih bilo građevinskih i/ili negrađevinskih mjera, rizik od pojave poplave može se smanjiti na prihvatljivu razinu.

Karta opasnosti od poplava prikazuje tri specifična scenarija. Izrađena je u mjerilu 1:25000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava određena kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava te u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama (NN, 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 I 14/4). Analizirano je tri scenarija za fluvijalne, bujične i poplave mora prema Direktivi 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava.

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- OPASNOST\_VV – Obuhvat poplavnog scenarija velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- OPASNOST\_SV – Obuhvat poplavnog scenarija srednje vjerojatnosti pojavljivanja,
- OPASNOST\_MV – Obuhvat poplavnog scenarija male vjerojatnosti pojavljivanja.

Na karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja lokacija predmetnog zahvata (**Slika 2.3.-12.**) nalazi se u području velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.



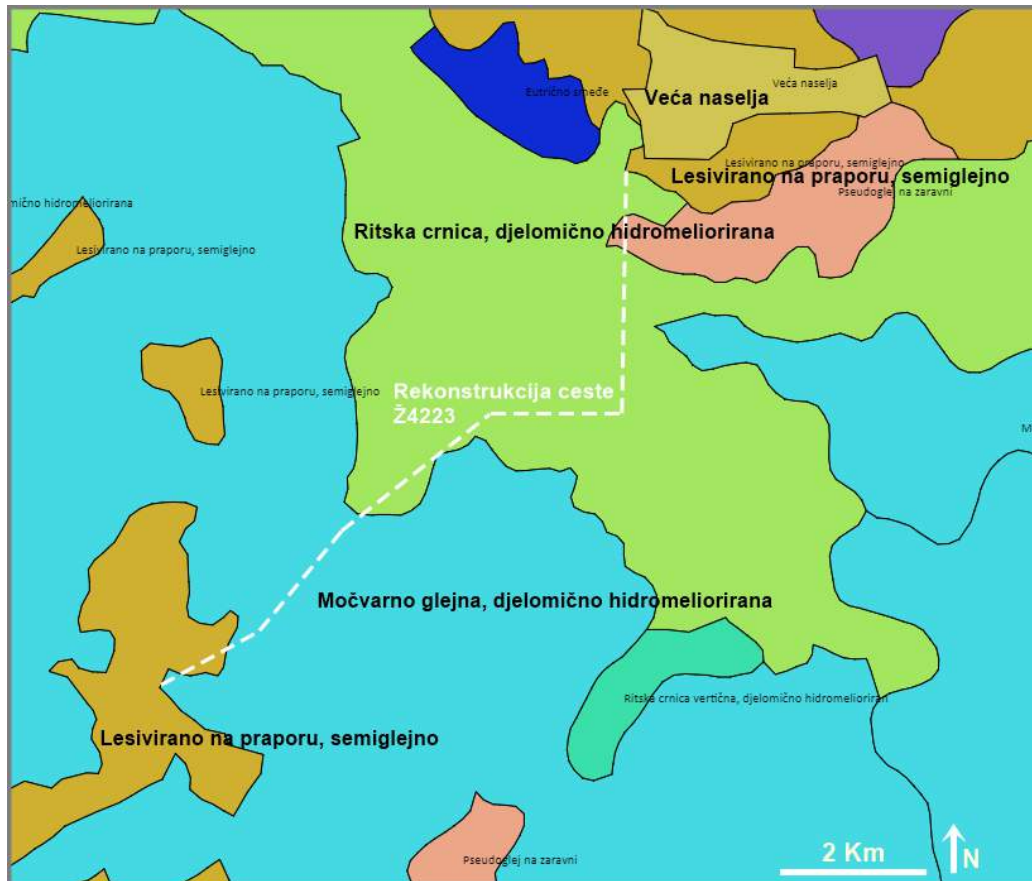
Slika 2.3.-12. Karta opasnosti od poplava

### 2.3.6 Pedološke značajke

U Vukovarsko – srijemskoj županiji dvije su osnovne kategorije obradivih tla: automorfna (45,38%) i hidromorfna (54,62%). Velike površine (oko 62% ukupne površine) plodnog tla omogućuju uzgoj različitih poljoprivrednih kultura. Glinovita i pjeskovita tla uz rijeke Dunav i Savu predstavljaju okosnicu razvoja građevinske industrije u istočnom dijelu Županije. Močvarni prostori, vlažni travnjaci i pašnjaci te lesni strmci uz Dunav predstavljaju neplodne površine ali su stanište rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta, pa predstavljaju vrijedne prirodne krajobrazne.

Lokacija trase rekonstrukcije županijske ceste Ž4223 proteže se kroz nekoliko tipova tala (**Slika 2.3.-13.):**

- Lesivirano na praporu, semiglejno,
- Ritska crnica, djelomično hidromeliorirana,
- Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana.



Slika 2.3.-13. Prikaz s interaktivne pedološke karte RH, izvor: [http://tlo-i-biljka.eu/Baza/Pedo\\_HR/index.html](http://tlo-i-biljka.eu/Baza/Pedo_HR/index.html)

### 2.3.7 Krajobrazne značajke

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske zahvat se nalazi u krajobraznoj jedinici "Nizinska područja sjeverne Hrvatske". Osnovnu fizionomiju ovog prostora karakterizira agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima.

Širi prostor lokacije zahvata je ravničarsko područje te se vizualno ističe fluvijalno – močvarni ambijent (Spačvanske šume) i velike poljoprivredne površine. Identitet ovog prostora čine agromeliorativni zahvati, tj geometrijska regulacija vodotoka, poljoprivreda i naselja. Možemo reći da je način korištenja zemljišta stvorio karakteristični krajolik ovog područja.

### 2.3.8 Šumski ekosustavi

Šume zauzimaju 69.000 ha, tj. 28 % teritorija Vukovarsko – srijemske županije. U gospodarskom smislu najvrjednije su šumske zajednice hrasta lužnjaka s popratnim vrstama jasen, grab i klen. Šume su uglavnom očuvane te ponegdje ugrožene zbog sušenja hrasta lužnjaka ili pretjeranom sječom zbog drvo – prerađivačke djelatnosti.

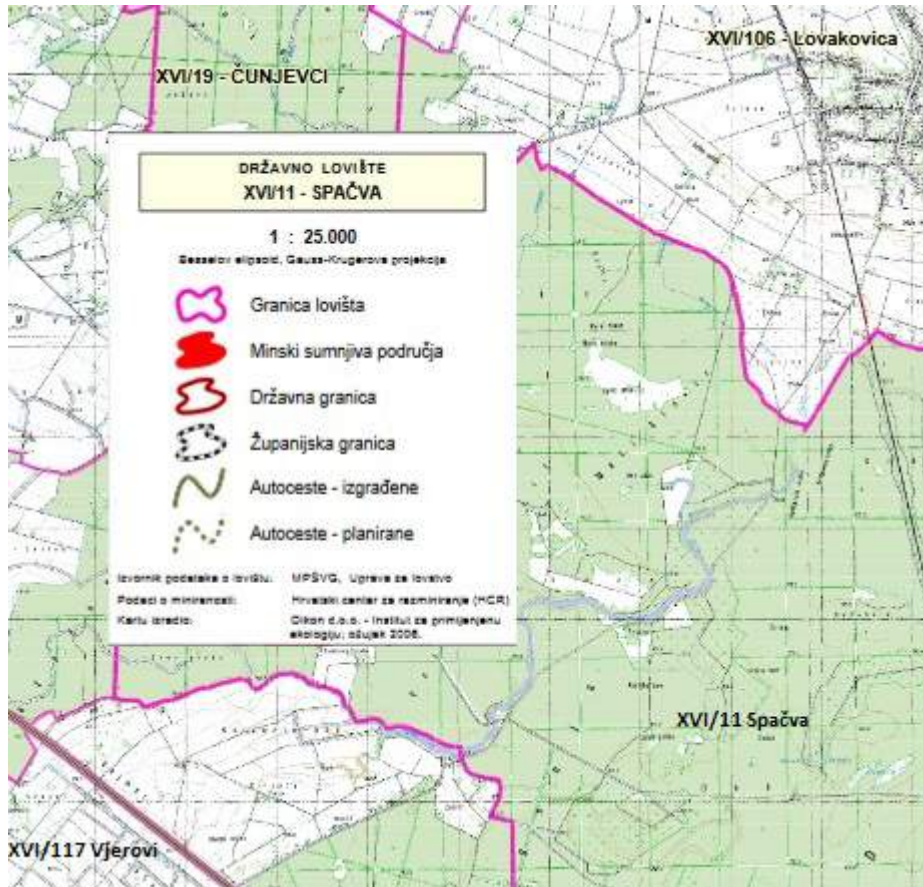
Lokacija zahvata nalazi se u području Spačvanskog bazena te u blizini posebnog rezervata šumske vegetacije Lože. Spačvanski bazen je najveće cjelovito područje hrasta lužnjaka u Hrvatskoj. Izuzetno je veliki pošumljeni prostor s dominantnom vrstom drveta. Površina u Hrvatskoj mu iznosi oko 40.000 ha, a prostire se još i na prostoru vojvođanskog Srijema. Unutar Spačvanskog bazena ističe se posebni



rezervat šumske vegetacije Lože koji predstavlja rezervat stare slavonske hrastove šume s imponantnim jedinkama hrasta lužnjaka gdje su neki visoki i preko 40 metara.

### 2.3.9 Lovstvo

Predmetni zahvat, dionica županijske ceste Ž4223 Bošnjaci - Otok predviđene za rekonstrukciju, u nalazi se na području lovišta XVI/106 Lovakovica, XVI/117 Vjerovi i XVI/11 Spačva (**Slika 2.3.-14.**).



**Slika 2.3.-14.** Državno lovište XVI/11 - Spačva

Izvor: središnja lovna evidencija Ministarstva poljoprivrede, <https://lovistarh.mps.hr>

### 2.3.10 Flora i fauna

#### Flora i staništa

Područje Spačvanskog bazena, kako je definirano u granicama ekološke mreže, a unutar kojeg je smješten predmetni zahvat, prvenstveno je područje poplavnih nizinskih šuma hrasta lužnjaka. Sa oko 40.000 hektara Spačvanska šuma predstavlja najveću cjelovitu šumu hrasta lužnjaka u Hrvatskoj.

Prema karti staništa (**Slika 2.3.-15. i 2.3.-16.**) i Nacionalnoj klasifikaciji staništa, na širem području zahvata dolaze sljedeći stanišni tipovi:

#### A.4.1.1.3. Zajednica običnog oblića

**Zajednica običnog oblića (As. *Scirpetum lacustris* Schmale 1939)** – Pripada svezi *Phragmition australis* W. Koch 1926. Sastojine navedene zajednice razvijaju se u plitkoj vodi mnogobrojnih, uglavnom manjih vodenih bazena u nešto dubljoj vodi od populacija trstike. Obično su izrazito siromašnog florističkog sastava u kojem se ističu *Schoenoplectus lacustris*, *Equisetum fluviatile*, *Typha angustifolia*, *Roripa amphibia* i druge. U starijoj fitocenološkoj literaturi zajednica oblića bila je uključena u kompleks *Scirpo-Phragmitetum* s.l. U Hrvatskoj je proučavana i kao kompleks i kao samostalna asocijacija.

#### A.3.3.1.2. Zajednica krute roščike

**Zajednica krute roščike (As. *Ceratophylletum demersi* Hild 1956)** – Značajna, floristički izrazito siromašna submerzna zajednica koja pokriva dna razmjerno dubokih, ali i nešto plićih vodenih bazena u obliku gustog sloja. Značajna je za razmjerno tople i hranjivim tvarima bogate (eutrofne) vode. Jedan je od najrasprostranjenijih submerznih oblika pridnene vodenjarske vegetacije. U florističkom sastavu praktički jedino prevladava *Ceratophyllum demersum*, dok je *Cratophyllum submersum* vrlo rijedak.

#### A.3.2.3.2. Zajednica žabogriza

**Zajednica žabogriza (As. *Hydrocharidetum morsus-ranae* van Langendonck 1931)** – Pripada svezi *Hydrocharidion* Rübél 1933. Mjestimično žabogriz izgrađuje samostalne sastojine bez vrste *Stratiotes aloides*. To su obično rubovi vodenih bazena s razmjerno plitkom vodom, pa su takve sastojine opisane kao posebna asocijacija. U florističkom sastavu uz žabogriz pridolaze još *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Myriophyllum spicatum*, *Nuphar luteum*.

#### A.3.2.2.1. Zajednica vodenih leća i obične mješinke

**Zajednica vodenih leća i obične mješinke (As. *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soó 1947)** – pripada svezi *Utricularion vulgaris* Passarge 1964) – To je razmjerno česta zajednica flotantnih hidrofita, rasprostranjena u subpanonskom i panonskom, nizinskom dijelu Hrvatske. U florističkom sastavu ističu se *Utricularia vulgaris*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrrhiza*, *Salvinia natans*.

#### A.3.3.3.1. Zajednica lopoča i lokvanja

**Zajednica lopoča i lokvanja (As. *Nymphaetum albo-luteae* Nowiński 1928)** – Vrlo značajna vodenjarska zajednica razmjerno dubokih prirodnih ili antropogeno nastalih vodenih bazena s mirnom vodom. Građena je od razmjerno malenog broja vrsta među kojima su najvažnije *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*, pa je često u znanosti poznata i pod imenom *Myriophyllo-Nupharetum*. To je jedna od najbolje poznatih zajednica vegetacije vodenjara u Hrvatskoj.

#### A.3.2.1.3. Zajednica trokrpe vodene leće

**Zajednica trokrpe vodene leće (As. *Lemnetum trisulcae* Knapp et Slofférs 1962)** – Pripada svezi *Lemnion minoris* de Bolós et Masclans 1955. Za tu je vodenjarsku zajednicu značajno da je uronjena (submerzna) u vodu stajaćicu dubljih vodenih bazena. U njenom florističkom sastavu stalna je trokrpa vodena leća – *Lemna trisulca*, dok joj se samo mjestimično pridružuje mahovina *Riccia fluitans* uz izvjestan broj nitastih alga. Zajednica je rasprostranjena u nizinskom (subpanonskom i panonskom) dijelu Hrvatske.

#### A.3.3.3.3. Zajednica vodenog orašca

**Zajednica vodenog orašca (As. *Trapa natantis* Kárpáti 1963)** – Ta se zajednica razvija u razmjerno dubokim vodenim bazenima. Izgrađena je od malenog broja vrsta među kojima se na prvom mjestu ističe *Trapa natans*.

#### A.4.1.1.6. Rogozik uskolisnog rogoza

**Rogozik uskolisnog rogoza (As. *Typhetum angustifoliae* Pignatti 1953)** – Pripada svezi *Phragmites australis* W. Koch 1926. Rogozik uskolisnog rogoza vrlo je rasprostranjen u Hrvatskoj, a kao posebna, samostalna asocijacija proučavan je u nizinskom, subpanonskom dijelu Hrvatske. U florističkom sastavu dominira uskolisni rogoz *Typha angustifolia*, a pridružuju mu se *Typha latifolia*, *Glyceria maxima*, *Lycopus europaeus*, *Rumex hydrolapathum*, *Alyssa plantago-aquatica* i dr.

#### E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka

**Poplavne šume hrasta lužnjaka (Sveza *Alno-Quercion roboris* Ht. 1938)** – Pripadaju redu *ALNETALIA GLUTINOSAE* Tx. 1937. Mješovite poplavne šume panonskog i submediteranskog dijela jugoistočne Europe s dominacijom vrsta *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus carpinifolia*, *Ulmus laevis*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*. Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su razmjerno kratko vrijeme.

#### E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume

**Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993)** – Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

#### I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

**Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama** – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

#### J.2.2. Gradske stambene površine

**Gradske stambene površine** - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.

#### E.1. Priobalne poplavne šume vrba i topola

**Priobalne poplavne šume vrba i topola** - Poplavne šume vrba i topola uz vodene tokove, uglavnom često plavljene i pod stalnim utjecajem dopunskog vlaženja podzemnom vodom, uključujući šume bijele joha.

#### E.1.1. Poplavne šume vrba

**Poplavne šume vrba (Sveza *Salicion albae* Soó 1930)**

### E.1.2. Poplavne šume topola

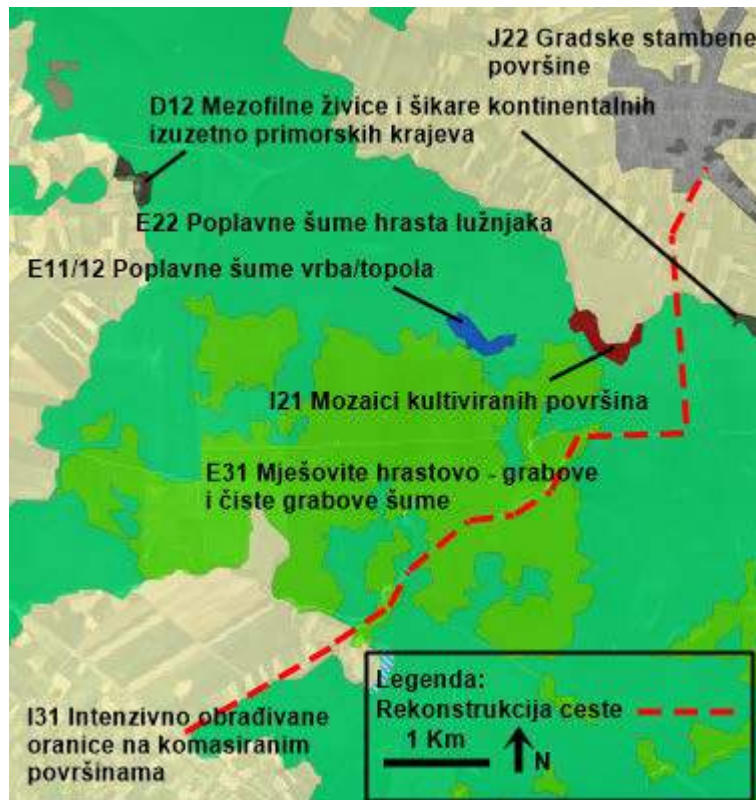
Poplavne šume topola (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931)

### D.1.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

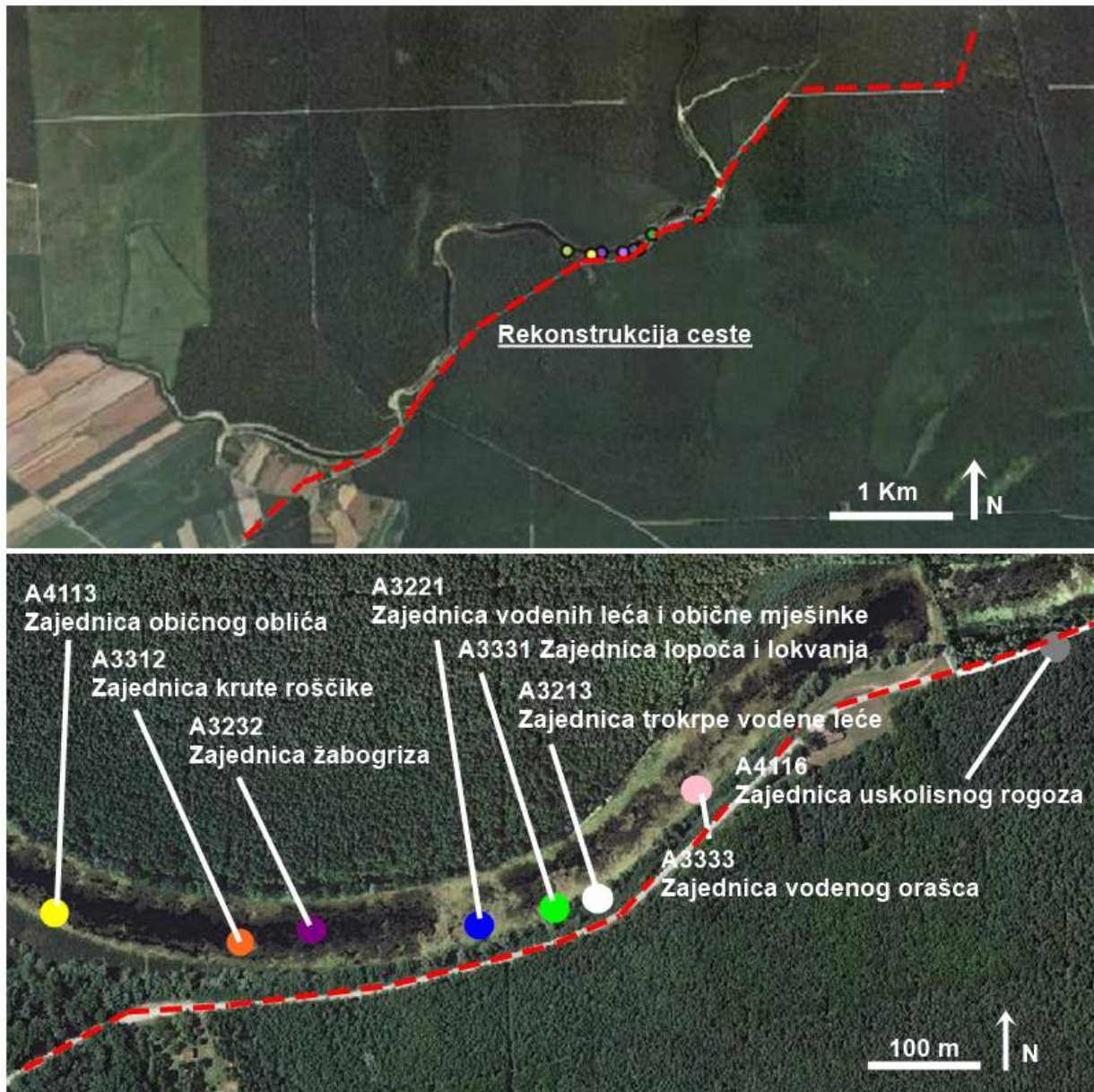
**Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red *PRUNETALIA SPINOSAE* R. Tx. 1952)** – Pripadaju razredu *RHAMNO-PRUNETEA* Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

### I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

**Mozaici kultiviranih površina** – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.



Slika 2.3.-15. Karta staništa u okolini zahvata (Bioportal, HAOP)



Slika 2.3.-16. Karta točkastih staništa u okolici zahvata (Bioportal, HAOP)

Prema popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske na širem području predmetnog zahvata (trase ceste) nalaze se:

**E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka**

**E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume**

**E.1.1. Poplavne šume vrba**

**E.1.2. Poplavne šume topola**

## Fauna

Područje Spačve je sa stajališta biološke raznolikosti nedovoljno istraženo. U spačvanskim šumama od kralježnjaka obitavaju vodozemci, gmazovi, ptice i sisavci.

U širem području prisutne su i mnoge rijetke i ugrožene vrste, a prema tipu zahvata možemo spomenuti one koje mogu stradavati u prelasku ceste (**Tablica 2.3-10.**)

**Tablica 2.3-10.** Terestičke vrste kralježnjaka u okolici zahvata klasificirane po Nacionalnoj kategoriji ugroženosti (NT – nisko rizična, LC – najmanje zabrinjavajuća, DD – nedovoljno poznata)

| Vrsta (hrvatsko ime)         | Vrsta (latinsko ime)       | Stupanj ugroženosti u RH |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>vodozemci</b>             |                            |                          |
| crveni mukač                 | Bombina bombina            | NT                       |
| žuti mukač                   | Bombina variegata          | LC                       |
| češnjača                     | Pelobates fuscus           | DD                       |
| <b>gmazovi</b>               |                            |                          |
| riđovka                      | Vipera berus               | NT                       |
| živorodna gušterica          | Zootoca vivipara           | DD                       |
| panonska živorodna gušterica | Zootoca vivipara pannonica | DD                       |
| <b>sisavci</b>               |                            |                          |
| vidra                        | Lutra lutra                | DD                       |
| Močvarna rovka               | Neomys anomalus            | NT                       |
| Puh orašar                   | Muscardinus avellanarius   | NT                       |
| Zec                          | Lepus europaeus            | NT                       |
| Sivi puh                     | Glis glis                  | LC                       |

### 2.3.11 Kulturno – povijesna baština

Prostor Vukovarsko – srijemske županije kontinuirano je naseljavan preko 8000 godina. Zbog toga ima veoma bogato kulturno i povijesno naslijeđe. Tomu u prilog idu brojni arheološki lokaliteti. Bogatstvo kulturno – povijesne baštine Županije sačuvano je u muzejima (Gradski muzej Vukovar, Muzej grada Iloka, Muzej vučedolske golubice, Gradski muzej Vinkovci, Šumarski muzej Bošnjaci...) spomenicima kulture kao arheološki parkovi, sakralnoj baštini i nematerijalnoj kulturnoj baštini.

Na području zahvata prema Prostornom planu Općine Bošnjaci 3A Posebni uvjeti korištenja nalazi se arheološki lokalitet Virgrad, srednji vijek i sakralna građevina – Kapela poklonac "uz cestu Bošnjaci – Otok".

### 2.3.12 Kvaliteta zraka

S obzirom na onečišćenost zraka, teritorij Republike Hrvatske klasificira se na zone i aglomeracije (Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01 / 2014.)). Zone predstavljaju veća područja poput primjerice županije, dok su aglomeracije vezane uz veće gradove (Zagreb, Split, Rijeka, itd..).

Lokacija rekonstrukcije ceste nalazi se na području zone HR 1 – Kontinentalna Hrvatska koja obuhvaća Osječko – baranjsku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požešku – slavonsku županiju, Virovitičko – podravsku županiju, Vukovarsko – srijemsku županiju, Bjelovarsko – bilogorsku županiju, Koprivničko – križevačku, Međimursku, Varaždinsku i Zagrebačku županiju (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Prema podacima Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, zona Kontinentalna Hrvatska ima tri mjerne postaje: Zoljan, Kopački rit i Desinić. S obzirom na to da u blizini lokacije zahvata ne postoji mjerna postaja za analizu kvalitete zraka korišteni su podaci s najbliže mjerne postaje Osijek 1 (Aglomeracija Osijek – HR OS ).

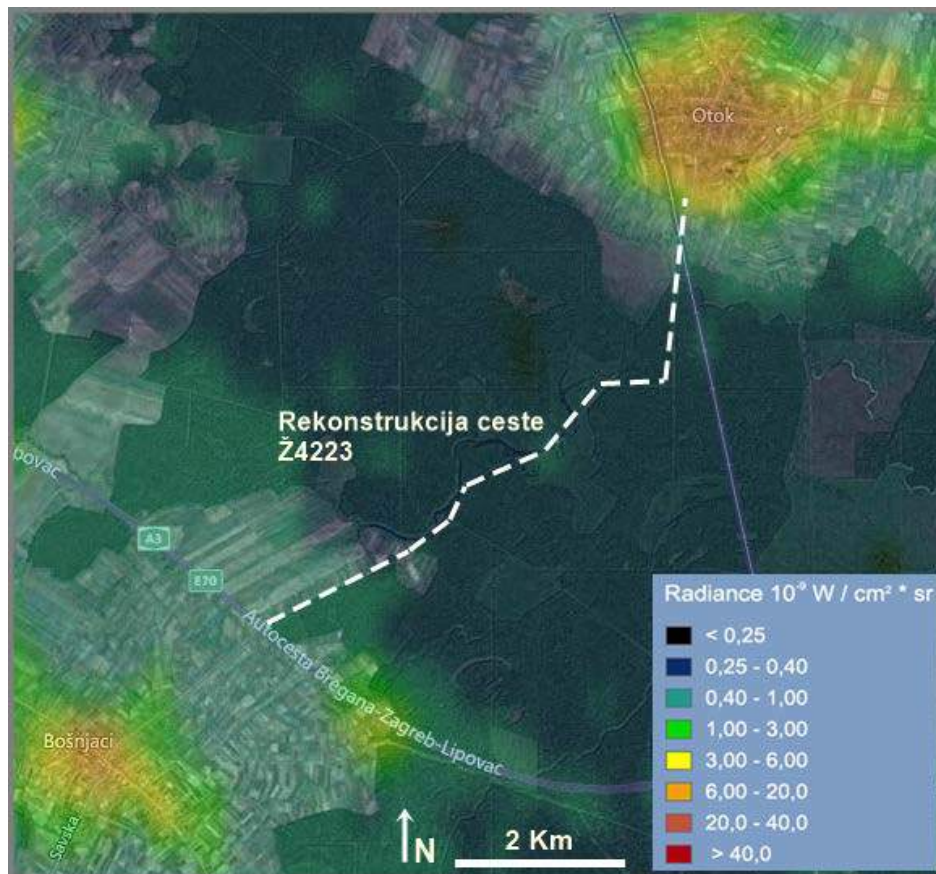
U 2015. godini zrak je na mjernoj postaji Osijek 1, koja je dio državne mreže bio I. Kategorije s obzirom na SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i CO, a uvjetovano I. Kategorije s obzirom na benzen i O<sub>3</sub>. Za onečišćujuću tvar PM<sub>10</sub> (auto.) na ovoj postaji napravljena je korekcija korekcijskim faktorima sukladno studijama ekvivalencije, te je zrak bio uvjetovano II. Kategorije s obzirom na istu.

### 2.3.13 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje analizirano je prema GIS portalu ([www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)) gdje je razina onečišćenja prikazana radijansom (engl. Radiance) tj. intenzitetom elektromagnetskog zračenja po jedinici površine.

U Hrvatskoj je najviše svjetlosnog onečišćenja koncentrirano kod većih urbanih središta kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek, ali i uz ostale veće gradove.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zoni gdje svjetlosno onečišćenje nije zabilježeno (**Slika 2.3.-17.**), osim u području većih naselja (Otok, Bošnjaci). Razlog tome je udaljenost od većih urbanih centara te moguće ne postojanje ulične rasvjete u trasi rekonstrukcije ceste.



Slika 2.3.-17. Svjetlosno onečišćenje na širem području zahvata, izvor: [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)



## 3 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 3.1 Sažeti opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom građenja i korištenja

#### 3.1.1 Utjecaj na biljni i životinjski svijet, zaštićena područja i ekološku mrežu

##### Utjecaj na biljni i životinjski svijet

###### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Prilikom rekonstrukcije zbog korištenja strojeva i dovoženja materijala doći će do kratkotrajnog i lokalnog utjecaja u vidu uznemiravanja životinja prisutnih u užoj okolini zahvata, uslijed povećane razine buke te zaprašivanja okolne flore. Navedeni utjecaji rezultirat će privremenim udaljavanjem životinja koje žive u blizini prometnice. Međutim, značajnijeg utjecaja koji bi mogao ozbiljnije ugroziti floru i faunu predjela neće biti.

###### Utjecaj tijekom korištenja

Kako se radi o postojećoj prometnici, čijom rekonstrukcijom neće doći do zauzimanja novih površina, može se konstatirati da zahvat neće imati utjecaja na floru i faunu u okolini zahvata. Kopnena flora i fauna vezana uz rječicu Virovi prilagođena je prometnici, a ptice koje obitavaju u predjelu vodotoka nisu ni na koji način ugrožene zahvatom. Povećanjem sigurnosti prometa smanjit će se mogućnost negativnog utjecaja na staništa kroz akcidentne situacije.

##### Utjecaj na zaštićena područja

###### Utjecaj tijekom rekonstrukcije i korištenja

Predmetni zahvat smješten je izvan granica zaštićenih područja prirode (*slika 2.2.-1.*). U blizini predmetnog zahvata, u dužini trase cca. 600 m (sa suprotne strane korita rječice Virovi) nalazi se posebni rezervat šumske vegetacije Lože, kao rezervat stare slavonske hrastove šume s impozantnim jedinkama hrasta lužnjaka. Međutim, radnje koje će se poduzeti tijekom pripreme i rekonstrukcije ceste neće utjecati na zaštićenu prirodnu baštinu.

S obzirom na to da se radi o rekonstrukciji postojeće prometnice, tijekom njezinog korištenja ne očekuje se utjecaj na navedeno zaštićeno područje u smislu ugrožavanja svojstava zbog kojih je proglašeno rezervatom.

##### Utjecaj na ekološku mrežu

###### Utjecaj tijekom rekonstrukcije i korištenja

Lokacija predmetne ceste prolazi područjem očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000006 Spačvanski bazen i područjem očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001414 Spačvanski bazen.

Uzimajući u obzir da se radi o postojećoj prometnici, može se zaključiti da tijekom njene rekonstrukcije i korištenja neće doći do dodatne prenamjene staništa kao niti do situacija u prostoru koje bi mogle imati dodatne utjecaje na pojedine ciljeve očuvanja područja (POP) HR1000006 Spačvanski bazen i (POVS) HR2001414 Spačvanski bazen.

### 3.1.2 Utjecaj na tlo i poljoprivrednu proizvodnju

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Utjecaj na kvalitetu tla tijekom rekonstrukcije bit će privremen i lokaliziran na područje postojeće prometnice.

Mogući negativni utjecaji tijekom rekonstrukcije su istjecanje strojnog ulja, goriva, različitih otapala, boja i slično, prosipanje građevnog materijala s vozila na kolnike i ostale manipulativne plohe, neprimjereni sanitarni uvjeti za radnike/nepostojanje kemijskih WC-a i sl. Navedeni utjecaji svode se na minimalnu razinu korištenjem ispravne mehanizacije, pravilnom organizacijom gradilišta te adekvatnim načinom gradnje.

Tijekom izvođenja radova, prilikom kretanja radnika i mehanizacije po manipulativnim površinama, doći će do privremenog utjecaja na tlo u vidu zbijanja. Po završetku radova sve manipulativne površine bit će sanirane, čime će ovaj utjecaj biti sveden na minimum.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Nakon rekonstrukcije korištenjem predmetne prometnice utjecaj na okolno tlo i poljoprivrednu proizvodnju bit će nepromijenjen u odnosu na stanje prije rekonstrukcije.

### 3.1.3 Utjecaj zahvata na vode

Predmetni zahvati nalazi se izvan vodozaštitnog područja.

Prema Karti opasnosti od poplava (**vidi sliku 2.3. -14**) koja sadrži prikaz mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija lokacija zahvata nalazi na području u kojima postoji velika vjerojatnost pojavljivanja poplava.

Područje zahvata se prema Izvodu iz stanja vodnog tijela nalazi na području vodnog tijela podzemne vode CSGI\_29-ISTOČNA SLAVONIJA –SLIV SAVE te vodnih tijela CSRN0435\_001 Obodni auto – put, CSRN0033\_003, Spačva, CSRN0095\_001, Brežnica, CSRN0182\_001, Bistra Spačva (**slike 2.3.-8 do 11**).

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Od potoka i rijeka Virovi se razlikuju specifičnim hidrodinamičkim, geološkim, klimatskim, fizičko-kemijskim i biološkim osobinama. Većim dijelom godine virovi imaju odlike močvare što dokazuje močvarna vegetacija u priobalnom pojasu. Za vrijeme velikih oborina u proljeće i u jesen vodostaj se znatno podigne. Tada virovi uspostavljaju prirodnu vezu protočnu s rijekom Spačvom, a preko nje s Bosutom i Savom, ponašajući se kao sporotekuća rječica. Virovi skupljaju vodu iz šuma u području Bošnjaka i Otoka, dugi su 18,380 m, široki oko 60 m, dubina im je 2-7 m.

Kako predmetni zahvat dijelom prolazi uz korito rječice Virovi te prelazi postojećim mostom preko rijeke Spačve te prostorom velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava, utjecaj na površinske vode može nastati samo ako se radovi budu odvijali u kišnim periodima kada može doći do poplavlivanja te bi se ona mogla onečistiti uslijed izlivanja štetnih i opasnih tekućina (ulje, gorivo, boje i sl.) ili njihovim

nepropisnim odlaganjem na području gradilišta, uslijed čega bi moglo doći do isticanja veće količine tekućine i dospijeća do vodotoka.

Ovakve scenarije ne očekujemo u uvjetima normalnog funkcioniranja i pravilnog vođenja gradilišta, već samo kao akcidentne situacije pa stoga ovakvu vrstu utjecaja smatramo malo vjerojatnom.

Drugu vrstu utjecaja na površinske vodotoke i podzemne vode tijekom rekonstrukcije prometnice ne očekujemo.

U skladu s prethodno navedenim, ispravnim načinom gradnje i pridržavanjem svih tehničkih mjera propisanih zakonskom regulativom (zakoni, pravilnici, uredbe i sl.) utjecaja tijekom rekonstrukcije prometnice na vodno tijelo podzemne vode CSGI\_29-ISTOČNA SLAVONIJA –SLIV SAVE te vodnih tijela CSRN0435\_001 Obodni auto – put, CSRN0033\_003, Spačva, CSRN0095\_001, Brežnica, CSRN0182\_001, Bistra Spačva neće biti.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Postojeća površinska odvodnja kolnika regulirana je poprečnim i uzdužnim nagibima kolnika odnosno gravitacijom u okolne jarke koji se nalaze s obje strane prometnice, do mjesta pogodnih za izlivanje. Duž čitave dionice nalaze se jarci s obje strane prometnice koji su zarasli što onemogućava adekvatnu odvodnju. Rekonstrukcijom dionice postojeće županijske ceste doći će i do rekonstrukcije oborinske odvodnje prometnice prema uvjetima danim od strane Hrvatskih voda (Klasa: UP/I-325-01/16-07/0006412, URBROJ: 374-3101-1-17-2, 9.1.2017.). Svi propusti na trasi će se zadržati, a prema potrebi sanirati i proširiti ili zamijeniti. Postojeći jarci uz prometnicu će se zadržati i urediti te prema potrebi izmjestiti ili zacijeviti.

Najveće količine oborinske vode generirat će se pri pojavi intenzivnih pljuskova čime će se ispirati površina prometnice, no s obzirom na to da će doći do značajnog razrjeđenja onečišćujućih tvari procjenjuje se da neće doći do promjene stanja–vodnog tijela podzemne vode CSGI\_29-ISTOČNA SLAVONIJA –SLIV SAVE te vodnih tijela CSRN0435\_001 Obodni auto – put, CSRN0033\_003, Spačva, CSRN0095\_001, Brežnica, CSRN0182\_001, Bistra Spačva pogotovo jer je takav sustav oborinske odvodnje prisutan i u postojećem stanju.

### **3.1.4 Utjecaj na kvalitetu zraka**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom građenja utjecaj na kvalitetu zraka može imati stvaranje prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom te prašine s neasfaltiranih površina gradilišta po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova. Dodatni izvor onečišćenja zraka javlja se uslijed ispuštanja plinova iz vozila i radnih strojeva, koji se koriste pri radovima.

Utjecaj je vremenski ograničen na period građenja i lokaliziran na područje gradilišta te je zanemariv.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Budući da se predmetnom rekonstrukcijom Ž4223 ne predviđa značajno povećanje cestovnog prometa narušavanja postojeće kvalitete zraka neće biti. Može se očekivati blagi pozitivan utjecaj na kvalitetu

zraka, odnosno smanjenje emisija onečišćujućih tvari, zbog boljeg stanja kolnika i posljedično manjih emisija prašine s površine ceste.

### **3.1.5 Utjecaj svjetlosnog onečišćenja**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

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

#### Utjecaj tijekom korištenja

Predmetna dionica županijske ceste većim dijelom prolazi neosvijetljenim šumskim područjem, a manjim dijelom područjem slabe urbaniziranosti te male svjetlosne onečišćenosti. Na prostoru zahvata svjetlosnoj onečišćenosti najviše doprinose svjetla Grada Otoka te svjetla emitirana od strane vozila koja prometuju predmetnom cestom.

Kako vrlo malo svjetlosno onečišćenje na prostoru zahvata već postoji, predmetnom rekonstrukcijom do značajnije promjene u razini prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima neće doći.

### **3.1.6 Utjecaj buke na okoliš**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Prema pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), tijekom dnevnog razdoblja, za radove na otvorenom prostoru dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1. članka 5. ovoga Pravilnika. Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Tijekom rekonstrukcije ceste buka će prvenstveno biti posljedica rada građevinskih strojeva i vozila vezanih na rad gradilišta. Pri tome se mogući negativni utjecaji mogu očekivati u zonama izgrađenih građevinskih područja.

Iskustva s gradilišta upućuju da se na gradilištu može očekivati buka od oko 80 dBA u neposrednoj blizini izvora, tj. na udaljenosti od cca. 3 m od građevinskog stroja.

Zone gdje se može očekivati negativan utjecaj buke tijekom rekonstrukcije su zone gdje trasa prolazi kroz postojeća građevinska područja Općine Bošnjaci i Grada Otoka.

S obzirom na to da su planirani radovi ograničenog vremenskog trajanja, u periodu od 08.00 do 18.00 sati, moguća prekoračenja nisu trajnog karaktera te se smatra da su u zakonski dopuštenim granicama, što znači da nije potrebno poduzimati dodatne mjere zaštite.

### Utjecaj tijekom korištenja

Najviše dopuštene ekvivalentne razine buke u vanjskom prostoru određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1 „Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)“, (**Vidi tablicu 2.3.-10.**).

**Tablica 2.3.-10.:** Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

| Zona buke | Namjena prostora   | Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LRAeq u dB(A)  |             |
|-----------|--|---|-------------|
|           |  | za dan(Lday)  | noć(Lnight) |
| 1.        | Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju                          | 50  | 40          |
| 2.        | Zona namijenjena samo stanovanju i boravku                             | 55  | 40          |
| 3.        | Zona mješovite, pretežito stambene namjene                             | 55  | 45          |
| 4.        | Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem              | 65  | 50          |
| 5.        | Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi) | – Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A)<br>– Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči |             |

Vrijednosti navedene u tablici 2.3.-10. ovoga Pravilnika odnose se na ukupnu razinu buke imisije od svih postojećih i planiranih izvora buke zajedno. Prema navedenom Pravilniku, predmetna prometnica dijelom prolazi građevinskim područjem Grada Otoka i Općine Bošnjaci koja spadaju u zonu 3 (zona mješovite, pretežito stambene namjene) za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) danju odnosno 45 dB(A) noću.

Članak 6. istoga Pravilnika dodatno određuje:

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine prema tablici 2.3.-10., imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine buke iz tablice 2.3.-10, umanjene za 5 dB.

Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine prema tablici 2.3.-10., imisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB.

Planiranim zahvatom rekonstrukcije Ž4223 neće se pogoršati postojeće stanje buke u dijelu koje izaziva prometnica. Uređenjem kolnika i saniranjem postojećih oštećenja može se očekivati i smanjenje razina buke u zoni postojeće izgradnje. Temeljem članka 7. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u

sredini u kojoj ljudi rade i borave u promatranom dijelu građevinskog područja naselja procjena je da nije potrebno provoditi tehničke mjere zaštite. S obzirom na to da su projektom predmetne prometnice obuhvaćeni elementi zaštite o buke (ograničena brzina vozila, odabrana odgovarajuća vozna površina), smatra se da razina buke na granici koridora prometnice neće prelaziti dopuštenu razinu buke.

### **3.1.7 Utjecaj na šume**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Trasa većim dijelom prolazi šumskim područjem, međutim tijekom rekonstrukcije ne predviđa se uklanjanje drveća koje se nalazi uz rub prometnice. Prilikom izvođenja radova potrebno je pridržavati se uvjeta izgradnje izdanih od strane "Hrvatskih šuma" d.o.o. 19. siječnja 2017.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnog utjecaja na šume i šumarstvo okolnog područja. Pozitivan utjecaj očitovat će se u sprečavanju erozije uslijed poboljšanih uvjeta odvodnje i tehničkih karakteristika prometnice općenito.

### **3.1.8 Utjecaj na lovstvo**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Negativan utjecaj na divljač i lovnu djelatnost u fazi rekonstrukcije prometnice očitovat će se u povećanoj prisutnosti ljudi, radnih strojeva i vozila koji će generirati povećanu količinu buke i utjecati na mir u lovištu. Za očekivati je da će se divljač povući dalje od područja zahvata, no ovaj će utjecaj trajati samo u fazi radova, nakon čega će se divljač vratiti na napušteno područje.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Nakon rekonstrukcije korištenjem predmetne prometnice utjecaj cestovnog prometa na divljač u lovištu bit će nepromijenjen u odnosu na stanje prije rekonstrukcije.

### **3.1.9 Utjecaj na stanovništvo**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Utjecaji na stanovništvo mogu se javiti tijekom rekonstrukcije prometnice zbog povećanja građevinske operative na postojećim cestama u Gradu otoku i Općini Bošnjaci, mogućih problema kod regulacije prometa i sl. Na predmetnoj lokaciji i pristupnim cestama javit će se dodatni izvor buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

S obzirom na to da će navedeni negativni utjecaji biti lokalni, privremeni, smatra se da neće biti trajnih posljedica na stanovništvo, jer će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta te se ocjenjuju kao manje značajni.

### Utjecaj tijekom korištenja

Nakon završetka radova na prometnici, navedeni privremeni negativni utjecaji će dijelom nestati, jer se provedbom planiranog zahvata očekuje povećanje sigurnosti prometa na prometnici (bolje vozne karakteristike na prometnici, uređenje sustava oborinske odvodnje i prometne signalizacije). Planira se izgradnja novog parkirališta uz biološko-edukacijski centar Virovi.

### **3.1.10 Utjecaj od otpada**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom izvođenja radova na rekonstrukciji prometnice nastat će određene količine i vrste otpada.

U fazi izgradnje nastat će manja količina komunalnog otpada (ostaci od konzumacije hrane i pića zaposlenika).

Očekuje se nastanak građevinskog otpada, od iskopane zemlje i kamenja prilikom izvođenja radova, viška betona nakon dovršetka betoniranja, ostataka oplata i dijelova dasaka, miješanih metala.

Nastajat će i manja količina ambalažnog otpada (npr. vreće, ostaci paleta, kutije, plastične folije i sl.) od proizvoda upotrijebljenih na gradilištu.

Za očekivati je manje količine opasnog otpada. To se uglavnom odnosi na otpad koji potječe od boja i razrjeđivača, uprljanih tkanina te iskorištene ambalaže.

Prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), tijekom radova na izgradnji planiranog zahvata, predviđa se nastanak vrsta otpada koje se mogu svrstati pod sljedeće ključne brojeve (vidi tablicu **2.3.-11.**).

**Tablica 2.3. – 11.:** Ključni brojevi i nazivi otpada tijekom rekonstrukcije prometnice.

| KLJUČNI BROJ    | NAZIV OTPADA   |
|-----------------|--|
| 20              | Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava i slični otpad iz obrta, industrije i ustanova) uključujući odvojeno skupljene sastojke                         |
| <b>20 03 01</b> | <b>Miješani komunalni otpad</b>  |
| 17              | Građevinski otpad i otpad od rušenja objekta (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)  |
| <b>17 01</b>    | <b>Beton, opeka, crijep/pločice i keramika</b>   |
| <b>17 02</b>    | <b>Drvo, staklo i plastika</b>   |
| <b>17 04</b>    | <b>Metali</b>  |
| <b>17 05</b>    | <b>Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja</b>   |
| 15              | Otpadna ambalaža, apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način |
| <b>15 01</b>    | <b>Ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)</b>   |
| 13              | Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)  |
| <b>13 01</b>    | <b>Otpadna hidraulička ulja</b>  |
| <b>13 02</b>    | <b>Otpadna maziva ulja za motore i zupčanike</b>   |
| <b>13 08</b>    | <b>Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način</b>  |

Pravilnim sakupljanjem i odvajanjem otpada po vrstama otpada te predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, za vrijeme trajanja izgradnje građevine, a sve sukladno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), smatra se da negativnog utjecaja na okoliš od otpada neće biti.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja prometnice ne očekuje se nastanak otpada.

### **3.1.11 Utjecaj klimatskih promjena**

#### **Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

##### Tijekom izgradnje

Tijekom radova prilikom rekonstrukcije trase postojeće ceste, uslijed korištenja mehanizacije na lokaciji zahvata doći će do povećane emisije ispušnih plinova.

S obzirom na to da se u ovom predmetnom zahvatu radi o rekonstrukciji postojeće ceste koja je već priključena na prometnu i drugu infrastrukturu, radovi će biti ograničenog karaktera, odnosno puno kraći nego da se radi o izgradnji nove ceste. Zbog toga će utjecaj na klimatske promjene tijekom građenja planiranog zahvata biti zanemariv.

##### Tijekom korištenja

S obzirom na to da je planirani zahvat rekonstrukcija trase već postojeće županijske ceste, tijekom korištenja, ne očekuje se povećanje prometa pa sukladno tome niti značajniji utjecaj zahvata na emisije ispušnih plinova iz automobilskih sredstava a time i utjecaja na klimatske promjene općenito.

#### **Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat procjenjuje se prema smjernicama za voditelje projekta: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Analizirana su četiri modula:

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

Inače se koristi sedam modula (Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe, Procjena mogućnosti prilagodbe i Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta) osim ako se kroz prva četiri utvrdi da ne postoji značajni rizik ili ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene, kao što je i slučaj u ovom predmetnom zahvatu.































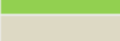
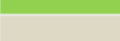
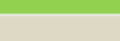
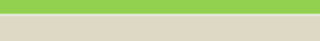
















































## Modul 1. – Utvrđivanje osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

- Postrojenja i procesi IN – SITU (postojeća infrastruktura)
- Ulaz (voda, materijal, energija)
- Izlaz (nova infrastruktura)
- Transport (prometna povezanost, gustoća prometa)

### Osjetljivost na klimatske promjene

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 2 |  | Visoka     |
| 1 |  | Umjerena   |
| 0 |  | Zanemariva |

|   |    | Transport   | Izlaz   | Ulaz   | Postrojenja i procesi in situ   |
|---|----|---|---|--|---|
| <b>Osjetljivost</b>                     |    |   |   |  |   |
| <b>Primarni utjecaji</b>                |    |   |   |  |   |
| Promjene prosječnih temperatura         | 1  |  |  |  |  |
| Povećanje ekstremnih temperatura        | 2  |  |  |  |  |
| Promjene prosječnih oborina             | 3  |  |  |  |  |
| Povećanje ekstremnih oborina            | 4  |  |  |  |  |
| Promjene prosječne brzine vjetra        | 5  |  |  |  |  |
| Povećanje maksimalnih brzina vjetra     | 6  |  |  |  |  |
| Vlažnost                                | 7  |  |  |  |  |
| Sunčeva zračenja                        | 8  |  |  |  |  |
| <b>Sekundarni utjecaji</b>              |    |   |   |  |   |
| Promjene količina i kakvoće recipijenta | 9  |  |  |  |  |
| Suše                                    | 10 |  |  |  |  |
| Dostupnost vodnih resursa               | 11 |  |  |  |  |
| Klimatske nepogode (oluje)              | 12 |  |  |  |  |
| Poplave                                 | 13 |  |  |  |  |
| Porast razine mora                      | 14 |  |  |  |  |
| Erozija tla                             | 15 |  |  |  |  |
| Požar                                   | 16 |  |  |  |  |
| Nestabilna tla / klizišta               | 17 |  |  |  |  |
| Kvaliteta zraka                         | 18 |  |  |  |  |
| Koncentracija topline urbanih središta  | 19 |  |  |  |  |
| Kakvoća vode za kupanje                 | 20 |  |  |  |  |

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













Nakon što se utvrdi osjetljivost zahvata, procjenjuje se izloženost istog na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji.

Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene obrađuje se za postojeće i buduće stanje na predmetnoj lokaciji i to za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost.

### Vrednuje se ocjenama:

#### Izloženost klimatskim promjenama

|            |   |  |
|------------|---|--|
| Visoka     | 3 |  |
| Umjerena   | 2 |  |
| Zanemariva | 1 |  |

| OSJETLJIVOST                            | IZLOŽENOST LOKACIJE - POSTOJEĆE STANJE  |   | IZLOŽENOST LOKACIJE - BUDUĆE STANJE   |   |
|---|---|---|---|---|
| <b>Primarni utjecaji</b>                |   |   |   |   |
| Povećanje ekstremnih oborina            | Prosječna mjesečna količina oborina za promatrano razdoblje bilježi maksimum oborina u ljetnim mjesecima s minimumom oborina u veljači i ožujku.              |   | Ekstremnije količine oborina će i dalje biti tokom ljetnih mjeseci. Na cijelom području kontinentalne Hrvatske ne očekuju se značajnije promjene oborina u budućoj klimi. |   |
| <b>Sekund. utjecaji</b>                 |   |   |   |   |
| Promjene količina i kakvoće recipijenta | Postojeći kanali za odvodnju su zapušteni i zarasli te ih je potrebno urediti kako bi mogli primiti odvodnju predmetne ceste kao i odvodnju ostalih površina. |  | Rekonstrukcija postojeće ceste obuhvaća i rekonstrukciju oborinske odvodnje prometnica.   |  |
| Dostupnost vodnih resursa               | Nema podataka.  |  | Nema podataka.  |  |
| Klimatske nepogode (oluje)              | Nema podataka.  |  | Nema podataka.  |  |
| Poplave                                 | Prema podacima Hrvatskih voda za poplavnu ugroženost na području zahvata evidentirana je velika opasnost od poplavlivanja.                                    |  | Ne očekuje se povećanje opasnosti od poplava.   |  |
| Požar                                   | Lokacija zahvata nalazi se na području male opasnosti od požara.  |  | Ne očekuje se povećanje opasnosti od požara.  |  |

## Modul 3. Procjena ranjivosti

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

$$V=S \cdot E$$

Gdje je S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene, a E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

#### Razina ranjivosti projekta

|            |   |
|------------|---|
| Visoka     |  |
| Umjerena   |  |
| Zanemariva |  |

|  | TRANSPORT         |                     | POSTROJENJA I PROCESI IN-SITU |                     | ULAZ/IZLAZ        |                     | Postojeće stanje - Izloženost |   |                        |       | Buduće stanje - Izloženost |   |                        |       |
|--|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------|---|------------------------|-------|----------------------------|---|------------------------|-------|
|  | Primarni utjecaji | Sekundarni utjecaji | Primarni utjecaji             | Sekundarni utjecaji | Primarni utjecaji | Sekundarni utjecaji | Ranjivost - Transport         | Ranjivost - Postrojenja i procesi IN - SITU | Ranjivost - Ulaz/Izlaz | ZBROJ | Ranjivost - Transport      | Ranjivost - Postrojenja i procesi IN - SITU | Ranjivost - Ulaz/Izlaz | ZBROJ |
| Povećanje ekstremnih oborina             | 0                 | 0                   | 0                             | 0                   | 0                 | 0                   | 2                             | 2   | 2                      | 6     | 2                          | 2   | 2                      | 6     |
| Dostupnost vodnih resursa                | 0                 | 0                   | 0                             | 0                   | 0                 | 0                   | 0                             | 1   | 1                      | 2     | 0                          | 1   | 1                      | 2     |
| Klimatske nepogode (oluje)               | 6                 | 6                   | 6                             | 6                   | 6                 | 6                   | 6                             | 6   | 6                      | 18    | 6                          | 6   | 6                      | 18    |
| Poplave                                  | 1                 | 1                   | 1                             | 1                   | 1                 | 1                   | 1                             | 1   | 1                      | 3     | 1                          | 1   | 1                      | 3     |
| Požar                                    | 2                 | 2                   | 2                             | 2                   | 2                 | 2                   | 2                             | 2   | 2                      | 6     | 2                          | 2   | 2                      | 6     |
| Promjene količina i kvalitete recipienta | 0                 | 0                   | 0                             | 0                   | 0                 | 0                   | 0                             | 0   | 0                      | 0     | 0                          | 0   | 0                      | 0     |

#### Modul 4. Procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata izrađuje se procjena rizika predmetnog zahvata na klimatske promjene. Faktor rizika određuje se tablicom u nastavku:

| Pojavljivanje |   | Gotovo nemoguće | Malo vjerojatno | Moguće | Vrlo vjerojatno | Gotovo sigurno |
|---------------|---|-----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------|
| Posljedice    |   | 1               | 2               | 3      | 4               | 5              |
| Beznačajne    | 1 | 1               | 2               | 3      | 4               | 5              |
| Male          | 2 | 2               | 4               | 6      | 8               | 10             |
| Umjerene      | 3 | 3               | 6               | 9      | 12              | 15             |
| Velike        | 4 | 4               | 8               | 12     | 16              | 20             |
| Katastrofalne | 5 | 5               | 10              | 15     | 20              | 25             |

Procjena rizika napravljena je za one aspekte kojima je analizom ranjivosti utvrđena visoka ranjivost.

U ovom predmetnom zahvatu to su polave.

| Ranjivost                     | PP, U/I   | Poplave                                       |
|-------------------------------|---|---|
| Nivo ranjivosti               |   |   |
| Ulaz/Izlaz vode               |   |   |
| Postrojenja i procesi IN-SITU |   |   |
| Opis                          | Prema podacima Hrvatskih voda za poplavnu ugroženost na području zahvata evidentirana je velika opasnost od poplavlivanja.  |   |
| Rizik                         | Tijekom ljetnih mjeseci zna pasti velika količina oborina a područje je pod velikom opasnosti od poplavlivanja. Može doći do zatvaranja ceste i prekida prometovanja. |   |
| Vezani utjecaj                | PP, U/I   | Povećanje ekstremnih oborina                  |
|                               | PP, U/I   | Klimatske nepogode (oluje)                    |
| Rizik od pojave               | 4   | Opasnost od poplavlivanja je vrlo vjerojatna. |
| Posljedice                    | 4   | Posljedice od poplavlivanja su velike.        |
| Faktor rizika                 | 18 od 25  |   |
| Mjere smanjenja rizika        |   |   |
| Primijenjene mjere            | Rekonstrukcija oborinske odvodnje.  |   |
| Potrebne mjere                | Nisu predviđene   |   |

#### Zaključak:

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat ocjenjivanja je prema klimatskim modulima u procesu jačanja otpornosti na klimatske promjene iz Smjernica za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.

Analizirana su četiri modula od sedam. Utvrđivanje osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjena izloženosti opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete, procjena ranjivosti zahvata te procjena rizika.

Procjena rizika napravljena je za one aspekte kojima je analizom ranjivosti utvrđena visoka ranjivost. U ovom slučaju to su poplave. Prema podacima od Hrvatskih voda predmetni zahvat nalazi se u području velike opasnosti od poplavlivanja. Rizik toga je moguće privremeno zatvaranje županijske ceste zbog neprohodnosti vozila. S obzirom na to da rekonstrukcija ceste obuhvaća i rekonstrukciju oborinske odvodnje te djelomično zacjevljivanje odvodnih kanala rizik od neprohodnosti je smanjen.

S obzirom na procjenu da su posljedice takvih događaja male, navedene klimatske promjene na planirani zahvat neće utjecati u značajnoj mjeri te nije potrebno provesti dodatne mjere prilagodbe zahvata na utjecaj klimatskih promjena.

### **3.1.12 Utjecaj na krajobrazne vrijednosti**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji zahvata formirat će se gradilište. Javit će se negativni vizualni utjecaj na krajobraznu vizuru, zbog prisutnosti radnih strojeva, opreme i materijala potrebnog za gradnju. Međutim, ovaj je utjecaj ograničenog trajanja i nakon završetka radova u potpunosti i trajno nestaje te nije značajan.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Rekonstrukcijom predmetne prometnice krajobrazna slika promatranog prostora ostaje ista.

### **3.1.13 Utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

S obzirom na to da je područje predmetnog zahvata u kontaktu sa zonom arheološkog nalazišta Virgrad mora se prilikom izvođenja radova rekonstrukcije prometnice postupati prema posebnim uvjetima zaštite nepokretnog kulturnog dobra izdanih od Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Vukovaru, Klasa: 612-08/16-23/6613, Urbroj:532-04-02-19/2-16-3, Vukovar, 30.12.2016.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Za vrijeme korištenja prometnice ne očekuje se utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

### **3.1.14 Utjecaj u slučaju akcidentnih situacija**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Tijekom radova na rekonstrukciji prometnice postoji rizik od akcidentnih situacija, uslijed povećane prisutnosti radnih strojeva i vozila za transport opreme za gradnju, nestručnog rukovanja vozilima, izlivanja motornog ulja i goriva u tlo. Međutim, redovnim servisiranjem, održavanjem i provjerom stanja ispravnosti mehanizacije i vozila koja će se koristiti za potrebe izgradnje prometnice, uz

pridržavanje svih mjera zaštite i sigurnosti na radu te pravilnom organizacijom rada, utjecaji na okoliš uslijed akcidenta se smatraju malo vjerojatnim.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Izvanredni događaji ili ekološke nesreće koji bi izazvali opasnost za zdravlje i život ljudi te ugrozili okoliš i prouzročili materijalne štete mogu se dogoditi, tijekom korištenja prometnice, u akcidentnim situacijama (sudari, izlijevanje nafte i naftnih derivata i drugih štetnih tvari u okoliš).

Rekonstrukcijom prometnice, kvalitetnih voznih karakteristika s ograničenjem brzine kretanja, smatra se da su izgledi za nastanak akcidentnih situacija značajno smanjeni pa se tijekom korištenja prometnice očekuju s malom vjerojatnošću pojavljivanja.

### **3.2 Mogući utjecaj zahvata na okoliš nakon prestanka korištenja zahvata**

Prometnice su trajni zahvat u prostoru te se očekuje njihovo korištenje kroz duži vremenski period. U slučaju prestanka korištenja, sanacija terena na kojem će se nalaziti prometnica s nogostupima i pripadajućom infrastrukturom se mora provesti sukladno zakonskim propisima.

### **3.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

U slučaju razmatranog zahvata s obzirom na njegov zemljopisni položaj, osnovne značajke i prostorni obuhvat, nisu izvjesni nikakvi prekogranični utjecaji.

### **3.4 Vjerojatnost nastanka kumulativnih utjecaja**

#### Utjecaj tijekom rekonstrukcije

Ne očekuje se istovremena gradnja predmetnog zahvata i drugih istovjetnih ili drugačijih zahvata, ali ako do toga dođe kumulativni efekt predstavljat će povremeno povećanje razine buke i prašine tijekom radova zbog građevinskih vozila i radnih strojeva, što se ne smatra značajnim kumulativnim utjecajem.

#### Utjecaj tijekom korištenja

Doprinos rekonstrukcije predmetne prometnice kumulativnim utjecajima će biti minimalan, jer se njezinom rekonstrukcijom ne očekuje povećanje intenziteta prometa, a time niti dugoročno značajnije povećanje onečišćenja sastavnica okoliša, pojave značajnijeg povišenja razine buke i vibracije ili ukupnog negativnog djelovanja na okoliš.

### 3.5 Obilježja utjecaja

#### Obilježja utjecaja tijekom rekonstrukcije

| Sastavnica  | Utjecaj zahvata na sastavnicu | Obilježja utjecaja                                       |
|---|-------------------------------|--|
| <b>Stanovništvo</b>                                       | Emisije prašine               | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan, kumulativan |
|   | Emisije štetnih plinova       | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan, kumulativan |
|   | Buka                          | Negativan, malog intenziteta, izravan, kumulativan       |
| <b>Klima</b>  | Emisije štetnih plinova       | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan, kumulativan |
| <b>Tlo</b>  | Akcidentne situacije          | Negativan, malog intenziteta, izravan,                   |
|   | Emisije prašine               | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan.             |
| <b>Šume</b>   | Akcidentne situacije          | Negativan, malog intenziteta, izravan                    |
|   | Emisije prašine               | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan              |
| <b>Divljač</b>  | Buka                          | Negativan, malog intenziteta, izravan                    |
| <b>Voda</b>   | Akcidentne situacije          | Negativan, malog intenziteta, izravan                    |
|   | Emisije prašine               | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan              |
| <b>Zrak</b>   | Akcidentne situacije          | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan              |
|   | Emisije prašine               | Negativan, malog intenziteta, izravan                    |
|   | Emisije štetnih plinova       | Negativan, zanemarivog intenziteta, izravan              |
| <b>Flora i fauna, ekološka mreža i zaštićena područja</b> | Akcidentne situacije          | Negativan, malog intenziteta, neizravan                  |
|   | Emisije prašine               | Negativan, zanemarivog intenziteta, neizravan            |
|   | Buka                          | Negativan, malog intenziteta, izravan                    |
| <b>Krajobraz</b>  | -                             | Negativan, zanemariv, izravan                            |
| <b>Kulturno povijesna baština</b>                         | -                             | Ne očekuju se negativni utjecaji                         |

**Obilježja utjecaja tijekom korištenja**

| Sastavnica  | Utjecaj zahvata na sastavnicu | Obilježja utjecaja                                    |
|---|-------------------------------|---|
| <b>Stanovništvo</b>                                       | Emisije štetnih plinova       | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
|   | Buka                          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Klima</b>  | Emisije štetnih plinova       | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Šume</b>   | Akcidentne situacije          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
|   | Fragmentacija                 | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Divljač</b>  | Fragmentacija                 | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Tlo</b>  | Akcidentne situacije          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Voda</b>   | Akcidentne situacije          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Zrak</b>   | Akcidentne situacije          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Flora i fauna, ekološka mreža i zaštićena područja</b> | Akcidentne situacije          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
|   | Emisije štetnih plinova       | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
|   | Buka                          | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Krajobraz</b>  |                               | Nema negativnih promjena u odnosu na postojeće stanje |
| <b>Kulturno povijesna baština</b>                         | -                             | Nema utjecaja   |



---

## **4 PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

### **4.1 Prijedlog mjera zaštite zaštite okoliša**

#### **Mjere zaštite flore i faune, ekološke mreže i zaštićenih područja**

Rekonstrukcijom i daljnjim korištenjem postojeće prometnice neće doći do dodatne prenamjene staništa kao niti do situacija u prostoru koje bi mogle imati dodatne utjecaje na pojedina staništa stoga nije potrebno propisivati posebne mjere zaštite.

#### **Mjere zaštite tla i poljoprivredne proizvodnje**

Negativni utjecaji na tlo i poljoprivrednu proizvodnju, tijekom rekonstrukcije svesti će se na minimalnu razinu korištenja ispravne mehanizacije i pravilne organizacije gradnje pa nema potrebe za dodatnim mjerama zaštite tla.

Također nema potrebe za dodatnim mjerama zaštite tla nakon rekonstrukcije s obzirom na to da će se planiranim zahvatom poboljšati odvodnja prometnice te se i stanje okolnog tla neće pogoršati u odnosu na stanje prije rekonstrukcije.

#### **Mjere zaštite voda**

Predmetni zahvat nalazi se na prostoru velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava zbog čega se može javiti utjecaj na površinske vode ako dođe do izlivanja štetnih tvari prilikom rekonstrukcije ceste.

S obzirom na to da se takva akcidentna situacija ne očekuje uz uvjete normalnog funkcioniranja i pravilnog provođenja radova, dodatne mjere za zaštitu voda nisu potrebne.

Također se prilikom korištenja ceste, nakon rekonstrukcije, ne očekuje negativni utjecaj na površinske i podzemne vode zbog toga što se u sklopu rekonstrukcije provodi i regulacija površinske odvodnje tj. rekonstrukcija oborinske odvodnje prometnice te dodatne mjere zaštite nisu potrebne.

#### **Mjere zaštite zraka**

S obzirom na to da je utjecaj prilikom rekonstrukcije vremenski ograničen i lokaliziran smatra se zanemarivim pa tako nisu potrebne dodatne mjere zaštite kvalitete zraka. Nakon rekonstrukcije ne predviđa se povećanje prometa pa također neće doći do narušavanja postojeće kvalitete zraka.

#### **Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja**

Kako lokacija zahvata nije smještena u urbaniziranom području s velikim svjetlosnim onečišćenjem, dodatne mjere zaštite nisu potrebne.

#### **Mjere zaštite od buke**

S obzirom na to da su planirani radovi na rekonstrukciji ograničenog vremenskog trajanja, iako je povećanje razine buke od rada građevinskih strojeva neizbježno, utjecaj se smatra zanemarivim te nisu potrebne dodatne mjere zaštite od buke. Tijekom korištenja prometnice ne očekuje se značajno

---

povećanje gustoće prometa, sukladno tome niti povećanje dosadašnje razine buke od prometovanja vozila. Dodatne mjere zaštite od buke prilikom korištenja također nisu potrebne.

### **Mjere zaštite stanovništva**

Uz izvođenje pravilnih radova tijekom rekonstrukcije utjecaji vezani uz izvor buke te stvaranja prašine prilikom rada strojeva i transporta bit će lokalni i privremeni te se smatraju manje značajnima. Zbog toga dodatne mjere zaštite radnika i stanovništva nisu potrebne. Nakon završetka rekonstrukcije također nema potrebe za dodatnim mjerama zaštite stanovništva jer se provedbom planiranog zahvata očekuje povećanje sigurnosti prometa.

### **Mjere zaštite krajobraza**

Vizualni utjecaj tijekom rekonstrukcije ceste ograničenog je karaktera te nakon završetka radova krajobrazna slika promatranog prostora ostaje ista. Dodatne mjere zaštite krajobraza nisu potrebne.

### **Mjere zaštite kulturno – povijesne baštine**

S obzirom na to da je područje predmetnog zahvata u neposrednom kontaktu s arheološkim lokalitetom Virgrad potrebno je postupati prema posebnim uvjetima zaštite kulturne baštine. Nakon završetka rekonstrukcije prometnice, ne očekuje se utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu stoga dodatne mjere zaštite nisu potrebne.

### **Mjere zaštite od utjecaja otpada**

Pravilnim zbrinjavanjem i odvajanjem otpada na temelju načela zaštite okoliša te u skladu sa zakonskom regulativom negativnog utjecaja otpada na okoliš neće biti pa dodatne mjere zaštite od utjecaja otpada nisu potrebne.

### **Mjere zaštite šuma**

Prilikom izvođenja radova potrebno se je pridržavati uvjeta izgradnje izdanih od strane "Hrvatskih šuma" d.o.o. 19. siječnja 2017.

Tijekom korištenja zahvata neće doći do negativnog utjecaja na šume i šumarstvo okolnog područja. Pozitivan utjecaj očitovat će se u sprečavanju erozije uslijed poboljšanih uvjeta odvodnje i tehničkih karakteristika prometnice općenito.

### **Mjere zaštite divljači**

Negativan utjecaj na divljač i lovnu djelatnost u fazi rekonstrukcije će trajati samo u fazi rekonstrukcije, nakon čega će se divljač vratiti na napušteno područje te dodatne mjere nisu potrebne.

Nakon rekonstrukcije korištenjem predmetne prometnice utjecaj cestovnog prometa na divljač u lovištu bit će nepromijenjen u odnosu na stanje prije rekonstrukcije.

## **4.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša**

Na temelju karaktera predmetnog zahvata rekonstrukcije postojeće ceste te procijenjenih negativnih utjecaja zahvata na okoliš, ne predviđa se potreba za praćenjem stanja okoliša.

## 5 IZVORI PODATAKA

### Prostorno – planska dokumentacija

- Prostorni plan Vukovarsko – srijemske županije ("Službeni vjesnik" Vukovarsko-srijemske županije br. 7/02, 8/07,9/07, 9/11 i 19/14), (u nastavku PPVSŽ).
- Prostorni plan uređenja Grada Otoka (Službeni Vjesnik Vukovarsko - srijemske županije, brojevi 7/06, 11/06, 11/09, 18/04, 13/15 i 3/16), (u nastavku PPUGO).
- Prostorni plan uređenja Općine Bošnjaci (Službeni Vjesnik Vukovarsko - srijemske županije, brojevi 17/06, 4/12) (u nastavku PPUOB).

### Projektna dokumentacija

- Idejni projekt Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223 Otok – Bošnjaci, Projektni biro P45 d.o.o. Zagreb (Oznaka projekta: IP – 1937/16)
- Posebni uvjeti građenja: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo kulture, Hrvatske šume, Hrvatske vode, HŽ Infrastruktura, Hrvatske autoceste, Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti, Županijska uprava za ceste, Vinkovački vodovod i kanalizacija, Plinara Istočne Slavonije, Grad Otok, Općina Bošnjaci

### Posebni uvjeti građenja

Ministarstvo poljoprivrede: KLASA: 350-05/16-01/1185, URBROJ: 525-07/0800-17-2

Ministarstvo kulture: KLASA: 612-08/16-23/6613, URBROJ: 532-04-02-19/2-16-3

Hrvatske šume: Ur.broj: DIR-07/MI-16-7301/02

Hrvatske vode: KLASA: UP/O-325-01/16-07/0006412, URBROJ: 374-3101-1-17-3

### Literatura:

#### **Stanovništvo i naseljenost:**

- Živić D., Turk I., Šimunić N.: Demografske promjene u Vukovarsko – srijemskoj županiji (2001.-2014.) u zrcalu nacionalne sigurnosti, 2017.
- Wertheimer – Baletić A., Akrap A.: Razvoj stanovništva Vukovarsko – srijemske županije s posebnim osvrtom na ekonomsku strukturu od 1971. do 2001., Ekonomski fakultet, 2008.
- Pejaković T.: Biološki sastav i starenje stanovništva Vukovarsko – srijemske županije 1961. – 2011. godine, Hrvatski geografski glasnik, 2016.

#### **Klimatske karakteristike:**

- Peto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Zagreb, 2009.
- Patračić M.: Očekivani scenarij klimatskih promjena na području Dalmacije i Like, DHMZ, 2014.
- Šegota T., Filipčić A.: Klimatologija za geografe, Zagreb, 1996.

#### **Geološke i seizmološke karakteristike:**

- Brkić M., Galović I., Buzaljko R.: Osnovna geološka karta 1:100000, list Vinkovci L34-98, Zagreb, 1987.

- 
- Galović I., Brkić M., Buzaljko R.: Tumač za list Vinkovci L34.98, Beograd, 1989.

**Geomorfološke značajke:**

- Bognar, A. (2001.): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, Zagreb
- Veliki atlas Hrvatske, Zagreb, 2012.

**Hidrološke i hidrogeološke značajke:**

- Zajec K.: Hidrogeološka obilježja i kakvoća podzemnih voda Istočne Slavonije, Varaždin, 2012
- Capar A.: Poznavanje i istraženost hidrogeologije Savskog sliva Istočne Slavonije, Zagreb, 1992.
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, Zagreb, 2017.
- Kopic J., Loborec J., Nakić Z.: Hydrogeological and hydrogeochemical characteristics of a wider area of the regional well field Eastern Slavonia – Sikirevci, MGPB, 2016.

**Pedološke značajke:**

- Razvojna strategija Vukovarsko – srijemske županije 2011.-2013., Institut za međunarodne odnose i Agencija za razvoj Vukovarsko – srijemske županije Hrast d.o.o.

**Krajobrazne značajke:**

- Krajoblik – sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1999.
- Prostorni plan Općine Bošnjaci, 3A Posebni uvjeti korištenja

**Bioraznolikost:**

- Antolović, J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Duplić, A. i sur. (2012): Prijedlog ekološke mreže Natura 2000 - stručna podloga. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S., Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-376.
- Vukelić, J. i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 1-263.

**Šumski ekosustavi:**

- Razvojna strategija Vukovarsko – srijemske županije 2011.-2013., Institut za međunarodne odnose i Agencija za razvoj Vukovarsko – srijemske županije Hrast d.o.o.

**Kulturno – povijesna baština:**

- Razvojna strategija Vukovarsko – srijemske županije 2011.-2013., Institut za međunarodne odnose i Agencija za razvoj Vukovarsko – srijemske županije Hrast d.o.o.
- Prostorni plan Općine Bošnjaci, 3A Posebni uvjeti korištenja

---

**Kvaliteta zraka:**

- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.

**Internetske baze podataka**

- [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)
- <http://meteo.hr/>
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- [www.geografija.hr](http://www.geografija.hr)
- [http://tlo-i-biljka.eu/Baza/Pedo\\_HR/index.html](http://tlo-i-biljka.eu/Baza/Pedo_HR/index.html)
- [www.geografija.hr](http://www.geografija.hr)
- [www.promatranje-ptica.com](http://www.promatranje-ptica.com)
- [www.vusz.hr](http://www.vusz.hr)
- <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
- [www.lightpollutionmap.info](http://www.lightpollutionmap.info)
- <https://lovistarh.mps.hr>

---

## **6 ZAKONSKI PROPISI**

### **Okoliš**

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)

### **Prostorna obilježja**

Zakon o gradnji (NN 153/13)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)

### **Biološka i krajobrazna raznolikost**

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)

Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

### **Vode**

Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)

Državni plan obrane od poplava (NN 84/10)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15)

### **Zrak**

Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 90/14)

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/2014)

### **Buka**

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13, 41/16)

Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)

### **Otpad**

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

Pravilnik o građevnim otpadom i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)

---

Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

**Svjetlosno onečišćenje**

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

**Akcidenti**

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)


Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)


Pravilnik o mjerama otklanjanja šteta u okolišu i sanacijskim programima (NN 145/08)

## 7 PRILOZI

Prilog 1: Ministarstvo poljoprivrede: KLASA: 350-05/16-01/1185, URBROJ: 525-07/0800-17-2

132 30.01.2017.





**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**

10000 Zagreb, Ul. grada Vukovara 78, P.P. 1034  
Telefon: 61 06 111, Telefax: 61 09 201

KLASA: 350-05/16-01/1185  
URBROJ: 525-07/0800-17-2  
Zagreb, 10. siječnja 2017..

**P45 d.o.o.**  
**Palmotičeva 45**  
**32100 VINKOVCI**

**Predmet: Utvrđivanje posebnih uvjeta za zahvat u prostoru – rekonstrukcija županijske ceste Ž4223: Otok – Bošnjaci – dostavlja se**

*Na vaš broj: OIB 77794968587*  
*Od: Zagreb, 21. prosinca 2016.*  
*Primljeno: 525-Ministarstvo poljoprivrede: 29. prosinca 2016.*

Ministarstvo poljoprivrede, temeljem članka 18. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 39/13. i 48/15.) u predmetu zahtjeva tvrtke **P45 d.o.o., Zagreb** - u ishodu posebnih uvjeta za zahvat u prostoru - **rekonstrukcija županijske ceste Ž4223: Otok – Bošnjaci** - u postupku izdavanja lokacijske dozvole, utvrđuje **posebne uvjete**, a sastavni su dio lokacijske dozvole i to:

- 1.1. Zahvat u prostoru mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja.
- 1.2. Osobito vrijedno obradivo ( P1 ) i vrijedno obradivo ( P2 ) poljoprivredno zemljište ne može se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim :
  - kad nema niže vrijednoga poljoprivrednog zemljišta,
  - kada je utvrđen interes za izgradnju objekata koji se prema posebnim propisima grade izvan građevinskog područja,
  - pri gradnji gospodarskih građevina namijenjenih isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda.
- 1.3. Potrebno je pravovremeno riješiti imovinsko - pravne odnose sa dosadašnjim nositeljima prava korištenja na poljoprivrednom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske, kao i sa vlasnicima toga zemljišta.
- 1.4. Zemlju i ostale materijale za zahvat u prostoru uzimati prvenstveno sa ostalih dijelova predviđene trase.

Ako iz tehničkih razloga bude potrebno odrediti pozajmišta materijala van predviđene trase tada treba prije pristupanja korištenja materijala sa predviđenog pozajmišta riješiti imovinsko - pravne odnose sa nositeljima prava korištenja odnosno prava vlasništva na zemljištu predviđenom za pozajmište.



- 1.5. Prije početka radova u dogovoru sa lokalnim vlastima odrediti mjesto odlaganja viška materijala iz iskopa.
- 1.6. Ograničiti kretanje teške mehanizacije prilikom zahvata, kako bi površina devastirana radovima bila što manja, odnosno koristiti postojeću mrežu puteva koju po završetku radova treba sanirati.
- 1.7. Presjecanje prilaznih poljoprivrednih puteva - naći - adekvatna rješenja ( u smislu održavanja poljskih puteva radi mogućnosti prolaza i provoza svih poljoprivrednih, vatrogasnih i drugih vozila ).
- 1.8. Za vrijeme zahvata u prostoru opasnost od klizanja tla smanjiti stabilizacijom strmih padina, a zaštitu od erozije izvesti ozelenjavanjem kosina i sadnjom travnih smjesa i grmlja.
- 1.9. Po završetku tog zahvata neophodno je zaštićene krajolike sanirati.
- 1.10. Nakon izradene projektne dokumentacije s gore navedenim uvjetima istu dostaviti ovom Ministarstvu radi izdavanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa posebnim uvjetima.
- 1.11. **Nadležno tijelo koje donosi akt na temelju kojeg se može graditi građevina, dužno je u skladu s odredbama članka 23. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br.39/13. i 48/15.) taj isti akt dostaviti najkasnije u roku od osam dana od dana izvršnosti tog akta ili izdavanja, nadležnom uredu državne uprave u županiji ili upravnom tijelu Grada Zagreba nadležnom za poljoprivredu, zbog promjene namjene poljoprivrednog zemljišta, kao dobra od interesa za Republiku Hrvatsku, a koje će prema točki 1. ovih uvjeta biti potrebno za izgradnju predmetnog objekta.**
- 1.12. U postupku izdavanja uporabne dozvole u slučaju kad se radi o građevini za koju su utvrđeni posebni uvjeti i potvrda o usklađenosti glavnog projekta s posebnim uvjetima, sudjeluje predstavnik Ministarstva.

Pregledom dostavljene **stručne podloge** za zahvat u prostoru (projekta, idejnog rješenja): IP-1937/16, Ministarstvo poljoprivrede, Služba za poljoprivredno zemljište izdala je posebne uvjete za izradu tehničke dokumentacije.

**MINISTAR POLJOPRIVREDE**

**Tomislav Tolušić, dipl. iur.**



Prilog 2: Ministarstvo kulture: KLASA: 612-08/16-23/6613, URBROJ: 532-04-02-19/2-16-3


 REPUBLIKA HRVATSKA  
 MINISTARSTVO KULTURE

 Uprava za zaštitu kulturne baštine  
 Konzervatorski odjel u Vukovaru  
 32000 Vukovar, Županijska 5, p.p.4  
 Tel: 032/443-203 Fax: 032/443-199

 PROJEKTNI BIRO P45  
 Palmotičeva 45  
 10000 Zagreb

 Klasa: 612-08/16-23/6613  
 Urbroj: 532-04-02-19/2-16-3  
 Vukovar, 30.12.2016.

 Predmet: Otok - Bošnjaci, rekonstrukcija županijske ceste Ž4223 Otok - Bošnjaci, posebni uvjeti  
 – dostavlja se

Preporučujemo investitoru i projektantu usklađivanje projekta rekonstrukcije predmetne građevine sa Elaboratom i idejnim projektom krajobraznog uređenja zajedničke oznake projekta ZOP01/16 koji je izradio Arbor d.o.o., Osijek – projektant mr.sc. Rade Manojlović, dipl. ing. sum., krajobrazni arhitekt, u ožujku 2016. Tim elaboratom predviđena je prezentacija arheološkog nalazišta Virgrad te su definirani koridori pješačkih komunikacija prilazi, putokazi i info table. Potrebno je uskladiti projekte na način da se u projektu predmetne građevine predvidi odgovarajuća signalizacija pješačkih ulaza i izlaza u nalazište te mjesta za postavljanje putokaza i info tabli za arheološko nalazište. Preporučujemo investitoru izgradnju nekoliko uređenih parkirališnih mjesta (za 1 autobus ili do 10 osobnih vozila) u svrhu cjelovitog i dugoročnog rješavanja prezentacije arheološkog nalazišta Virgrad. Parkiralište treba locirati dalje od središnjeg dijela nalazišta koji je predviđen za prezentaciju – na suprotnu stranu ceste ili prema ribičkom domu. Naprijed navedena preporuka nije obvezujuća.

Temeljem članka 60. u vezi s člankom 6. stavkom 1. točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15) te člankom 5. stavkom 1. Zakona o gradnji ("NN" 153/13) donosimo sljedeće, obvezujuće:

**POSEBNE UVJETE ZAŠTITE NEPOKRETNOG KULTURNOG DOBRA:**

Svi zemljani radovi prilikom izgradnje predmetne građevine od stacionaže 8+750 do stacionaže 9+050 moraju se izvesti pod nadzorom i prema uputama arheologa.

Ukoliko se tijekom nadzora nad iskopom uoče arheološki nalazi, investitor je dužan osigurati provedbu zaštitnih arheoloških iskopavanja i istraživanja po uputama arheologa, koja se temeljem čl. 47. st. 1. uvodno cit. Zakona mogu obavljati samo uz odobrenje ovog Konzervatorskog odjela i sukladno odredbama Pravilnika o arheološkim istraživanjima ("NN" 102/10).

Izgradnja predmetne građevine ovisit će o rezultatima arheoloških istraživanja. Ovisno o prisutnosti nalaza i značaju otkrivenog, u daljnjem postupku, Konzervatorski odjel u Vukovaru može zatražiti izmjenu projekta u svrhu zaštite nalaza ili njihove moguće prezentacije. Na osnovi rezultata istraživanja prema potrebi izraditi će se dodatni konzervatorski uvjeti za moguće zahvate na predmetnoj lokaciji.

Provođenje navedenih mjera zaštite arheoloških nalazišta uvjet je za dobivanje pozitivnog mišljenja prilikom tehničkog pregleda građevine.

Troškove arheološkog nadzora odnosno arheoloških istraživanja snosi investitor koji je obavezan osigurati sve potrebne uvjete za njihovo neometano provođenje.

Navedena lokacija djelomice se nalazi se unutar područja zaštićenog arheološkog nalazišta "Virgrad" koje je upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-4975.

Investitor je dužan Konzervatorskom odjelu u Vukovaru pisano prijaviti početak građenja najkasnije osam dana prije početka građenja.

Prije početka građevinskih radova, u postupku izdavanja akta kojim se odobrava građenje, mora se pribaviti potvrda glavnog projekta ovog Odjela propisana čl. 82., 83., 88. i 89. Zakona o gradnji ("NN"153/13) koju treba ishoditi investitor. Uz pisani zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta potrebno je priložiti jedan izvornik projekta i jednu kopiju cijelog projekta te dokaz ugovor/izjavu, kojim se investitor obvezuje provesti mjere zaštite kulturne baštine sukladno ovim posebnim uvjetima.

Viši stručni savjetnik  
Marko Mikolašević, dipl.arhcol.



Pročelnica  
Zdenka Predrijevac, dipl.inž.grad.



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Uprava za ceste Vukovarsko – srijemske županije  
J. Kozarca 10, 32100 Vinkovci
2. Grad Otok  
Trg kralja Tomislava 6a, 32252 Otok
3. Općina Bošnjaci  
Trg fra B. T. Leakovića 15  
32275 Bošnjaci
4. Dokumentacija, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

110. 24.01.2017.



društvo s ograničenom odgovornošću

10000 Zagreb, Ulica kneza Branimira 1

Uprava: mr. sc. Ivan Pavelić – predsjednik; mr. sc. Marija Vekić – član; Ivan Istok, dipl. ing. šum. – član • Trgovački sud u Zagrebu (MBS 080251008) • MB 3631133 • OIB 69693144506 • IBAN: HR46 2340 0091 1001 0036 0 • SWIFT: PBZGHR2X • Temeljni kapital 1.171.670.000,00 kn, uplaćen u cijelosti • Telefon: 01/4804 111 • Telefax: 01/4804 101 • pp 148, 10002 Zagreb • web: <http://www.hrsume.hr> • e-mail: [direkcija@hrsume.hr](mailto:direkcija@hrsume.hr)

Ur.broj: DIR-07/MI-16-7301/02

Zagreb, 19. siječnja 2017.

**Projektni biro P45 d.o.o.**  
**Palmotićevo 45**  
**10 000 Zagreb**

**Predmet:** Posebni uvjeti gradnje za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci

Temeljem vašeg zahtjeva (Broj:1409/16;Znak:HG od 22. prosinca 2016.) za izdavanjem posebnih uvjeta gradnje, vezano za gore navedeni zahvat u prostoru, obavještavamo vas slijedeće:

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju i osnovu gospodarenja utvrdili smo da se predmetni zahvat planira na udaljenosti manjoj od 50m od ruba državne šume koja je obuhvaćena g.j. „Kragujna“, odjel 1, 3, 4, 8 kojima gospodare HŠ d.o.o., Uprava šuma Podružnica Vinkovci, Šumarija Županja, te g.j. „Slavir“, odjel 28, 29, 30, 39, 40, 41, 51, 52, 53, 54, 67, 68, 69, 82, 83 kojima gospodare HŠ d.o.o., Uprava šuma Podružnica Vinkovci, Šumarija Otok.

Slijedom navedenog i shodno čl. 37. Zakona o šumama, dostavljamo vam slijedeće:

***Posebne uvjete gradnje***

1. U području gradnje vidljivo obilježiti granice zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom.
2. O početku radova pismeno obavijestiti nadležnu Šumariju Županja i Otok, najmanje 8 dana ranije.
3. Uspostaviti suradnju i nadzor između predstavnika HŠ d.o.o., izvođača radova i investitora, kako bi se spriječile i smanjile štete na susjednom šumskom zemljištu i u šumi.
4. Tijekom izvođenja radova zabranjuje se bilo kakva sječa i oštećivanje okolnih stabala.
5. Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje otpada i ispuštanje otpadnog ulja na susjedno šumsko zemljište i u šumu.
6. Susjedno šumsko zemljište nije dozvoljeno koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju objekta.

7. Prilikom izvođenja radova potrebno je nadležnoj Šumariji Županija i Otok omogućiti nesmetano gospodarenje okolnom šumom.
8. Tijekom izvođenja radova potrebno se pridržavati mjera zaštite od požara.
9. Sve eventualne štete nastale na susjednoj šumi i šumskom zemljištu kao posljedica izgradnje, investitor je dužan sanirati, a štetu nadoknaditi HŠ d.o.o.
10. Sve troškove vezane za ispunjenje navedenih uvjeta snosi investitor.

*Napomena:*

*Temeljem Zakona o gradnji potvrdu glavnog projekta i obavljanje tehničkih pregleda potrebno je zatražiti od Uprave šuma Podružnica Vinkovci.*

S poštovanjem,

Direktor Sektora za šumarstvo

  
Vlatko Petrović, dipl.ing.šum.



**Dostaviti:**

1. Uprava šuma Podružnica Vinkovci
2. Šumarija Županija
3. Šumarija Otok
4. Služba za ekologiju
5. Pismohrana

Prilog 4: Hrvatske vode: KLASA: UP/O-325-01/16-07/0006412, URBROJ: 374-3101-1-17-3

96. 23.01.2017.

**HRVATSKE VODE**pravna osoba za upravljanje vodama  
ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220Centrala: 01/63 07 333  
Generalni direktor: 01/61 51 779  
Telefax: 01/61 55 820  
01/61 55 910  
OIB: 28921383001KLASA: UP/I-325-01/16-07/0006412  
URBROJ: 374-3101-1-17-3  
Datum: 09.01.2017**Projektni biro P45 d.o.o. za projektiranje**  
**10 000 Zagreb**  
**Palmotičeva 45****Predmet: Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije****-Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223:Otok-Bošnjaci****- dostava vodopravnih uvjeta**

Temeljem Vašeg zahtjeva, od 29. prosinca 2016. godine, u prilogu Vam dostavljamo vodopravne uvjete kojima mora udovoljiti projektna dokumentacija za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223:Otok-Bošnjaci.

Privitak: kao u dopisu

Direktor:  
Davorin Piha dipl. ing. građ.

**Dostaviti:**Projektni biro P45,  
10 000 Zagreb, Palmotičeva 45-Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije  
32 100 Vinkovci, J. Kozarca 10**Na znanje:**

- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,  
Uprava vodnoga gospodarstva,  
10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
- VGI "Biđ-Bosut" Vinkovci
- Pismohrana, ovdje



## HRVATSKE VODE

pravna osoba za upravljanje vodama  
ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220

Centrala: 01 / 63 07 333  
 Generalni direktor: 01 / 61 51 779  
 01 / 61 55 820  
 Telefax: 01 / 61 55 910  
 OIB: 28921383001

KLASA: UP/I-325-01/16-07/0006412  
 URBROJ: 374-3101-1-17-2  
 Datum: 09.01.2017

*Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu na temelju članka 143. stavka 7. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14), u povodu zahtjeva tvrtke Projektni biro P45 d.o.o., za projektiranje, Palmotićeve 45, Zagreb, od 29. prosinca 2016. godine, za izdavanje vodopravnih uvjeta za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci, nakon pregleda dostavljene i ostale dokumentacije, izdaju:*

### VODOPRAVNE UVJETE

***kojima mora udovoljiti projektna dokumentacija za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci***

#### ***I. Vodopravni uvjeti su:***

1. *Projektnu dokumentaciju za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci treba izraditi putem za to ovlaštene tvrtke za projektiranje i uskladiti sa: Zakonom o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14), Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13), Zakonom o gradnji (NN 153/13) i drugim važećim propisima te elaboratom pod naslovom Idejni projekt Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci, oznake IP-1937/16, izrađen u tvrtki Projektni biro P45 d.o.o. za projektiranje, u Zagrebu u prosincu 2016. godine, za investitora Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije, Vinkovci.*
  - 1.1. *Projektant i investitor su dužni prilikom izrade tehničke dokumentacije, kad se ona tiče vodopravnih pitanja, surađivati s VGI za mali sliv „Biđ-Bosut“ Vinkovci.*
2. *Projektna dokumentacija uz uobičajne priloge treba posebno sadržavati i slijedeće:*
  - 2.1. *Makrosituaciju sa ucrtanom građevinom/trasom i svim vodnogospodarskim objektima na koju bi zahval, za koji se izdaju ovi vodopravni uvjeti, mogao imati utjecaja.*
  - 2.2. *Detaljnu situaciju građevine u odgovarajućem mjerilu sa ucrtanom trasom građevine. U ovu situaciju potrebno je ucrtati sve vodne, prometne i druge objekte koji se nalaze, grade ili rekonstruiraju, a od značaja su za vodnogospodarske interese.*
  - 2.3. *Uzdužni profil prometnice iz kojeg je vidljiv prijelaz preko vodnogospodarskih objekata i objekti koji to omogućuju te sve potrebne detalje.*
  - 2.4. *Tehnologiju izvođenja radova da ne dođe do smanjenja proticajnog profila kanala ili zagađenja okoliša, površinskih ili podzemnih voda.*
  - 2.5. *Svi prijelazi preko vodotoka ili kanala trebaju biti izraženi u apsolutnim kotama.*
3. *Detalj križanja dionice županijske ceste s vodotocima i kanalima ili usporedno vođenje lokalne ceste uz njih, u projektu mora biti posebno i detaljno razrađen, u skladu sa slijedećim smjernicama:*

- 3.1. *Rekonstruirana dionica županijske ceste ne smije pogoršati odvodnju poljoprivrednih i ostalih površina pored kojih prolazi.*
  - 3.2. *Na dijelovima paralelnog vođenja prometnice uz melioracijske kanale, rub prometnice treba udaljiti minimalno 1 metar od gornjeg ruba kanala.*
  - 3.3. *Na prijelazima lokalne ceste preko melioracijskih kanala mogu se koristiti postojeći propusti ako su im otvori min.Ø 80 cm, a ugrađene cijevi su u dobrom stanju. Ako postojeći propusti nemaju dovoljnu dužinu isti se mogu produžiti na potrebnu dužinu za prolaz županijske ceste.  
Ako postojeći propusti imaju manji otvor od traženog, iste treba ukloniti i zamijeniti novim propustima traženog otvora. Na postojećim propustima na kojima otvor zadovoljava, a pojedine cijevi su polomljene iste treba zamijeniti.*
  - 3.4. *Postojeće kanale potrebno je urediti kako bi mogli primiti odvodnju predmetne ceste kao i odvodnju ostalih površina uz istu.*
  4. *Svi prijelazi preko vodotoka ili kanala u detaljima projektne dokumentacije trebaju biti izraženi u apsolutnim kotama.*
  5. *Projektant je dužan predvidjeti, a investitor izgraditi sve građevine, uređaje i osiguranja radi zaštite vodnogospodarskih interesa, ukoliko se potreba za njihovim podizanjem ukaže tijekom projektiranja ili izgradnje građevine za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti.*
  6. *Investitor je dužan osigurati praćenje izgradnje geodetskim snimcima, a na tehničkom pregledu građevine predočiti situaciju, te uzdužni profil izvedenog stanja na mjestima njegovog prijelaza preko kanala.*
  7. *Prije početka radova na gradnji predmetne građevine na katastarskim česticama na kojima su vodnogospodarski objekti, investitor treba riješiti imovinsko-pravne odnose zasnivanjem prava služnosti.*
  8. *Tehničkom dokumentacijom potrebno je predvidjeti i druge odgovarajuće mjere da izgradnjom objekta, za koju se izdaju ovi vodopravni uvjeti, ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese.*
- II.** *Vodopravni uvjeti važe u razdoblju od dvije godine od dana njihove konačnosti. Važenje se može produžiti na još dvije godine, ukoliko se nisu promijenili uvjeti pod kojim su izdani.*
- III.** *Vodopravni uvjeti mogu se izmjeniti ili dopuniti u slučaju opravdanih razloga, a stranka podnese dokumentirani zahtjev.*
- IV.** *Provjera sukladnosti projektne dokumentacije sa ovim vodopravnim uvjetima provodi se po odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13) i Zakona o gradnji (NN 153/13).*

#### **O b r a z l o ž e n j e:**

*Projektni biro P45 d.o.o., za projektiranje, Palmotićeva 45, Zagreb, zahtjevom od 29. prosinca 2016. godine, u Hrvatskim vodama zaprimljenim 29. prosinca 2016. godine, zatražio je utvrđivanje posebnih uvjeta kojima mora udovoljiti projektna dokumentacija za rekonstrukciju županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci.*

*Uz zahtjev je dostavljen Idejni projekt Rekonstrukcija županijske ceste Ž4223: Otok-Bošnjaci, oznake IP-1937/16, izrađen u tvrtki Projektni biro P45 d.o.o. za projektiranje, u Zagrebu u prosincu 2016. godine, za investitora Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije, Vinkovci.*



Iz priložene dokumentacije proizlazi da izgradnja predmetnog objekta uz pridržavanje naprijed navedenih vodopravnih uvjeta i tehničkih propisa, nije u suprotnosti sa Zakonom o vodama, te se zahtjevu moglo udovoljiti.

Upravna pristojba nije naplaćena u skladu sa člankom 6, stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama (N.N. 8/96., 77/96., 131/97., 68/98., 163/03., 17/04., 110/04. i 150/05.).

**Uputa o pravnom lijeku:**

Protiv ovih vodoprivrednih uvjeta dopuštena je žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike, Upravi vodnoga gospodarstva, Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb, u roku od 15 dana od dostave rješenja stranci.

Žalbu je ovlaštena izjaviti stranka po čijem je zahtjevu pokrenut postupak za izdavanje vodopravnih uvjeta. Žalba se predaje neposredno ili preporučeno, putem pošte. Uz žalbu se prilažu državni biljezi, u skladu s Tar. br. 3. Zakona o upravnim pristojbama.

Službena osoba:  
**Marijan Blažević, ing. građ.**



**Dostaviti:**

Projektni biro P45,  
10 000 Zagreb, Palmotičeva 45

-Uprava za ceste Vukovarsko-srijemske županije  
32 100 Vinkovci, J. Kozarca 10

**Na znanje:**

- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike,  
Uprava vodnoga gospodarstva,  
10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
- VGI "Biđ-Bosut" Vinkovci
- Pismohrana, ovdje

**Prilog 4: Suglasnost 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 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš  
i industrijsko onečišćenje  
KLASA: UP/I 351-02/17-08/21  
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2  
Zagreb, 7. srpnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe EKOTOP d.o.o., Hektorovićeve 2., Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode, donosi

**SUGLASNOST**

- I. Pravnoj osobi EKOTOP d.o.o., Hektorovićeve 2., Zagreb, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  9. Izrada programa zaštite okoliša
  10. Izrada izvješća o stanju okoliša
  12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima o postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Pravna osoba, EKOTOP d.o.o., Hektorovićeve 2., Zagreb, je podnjela 19. svibnja 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev EKOTOP d.o.o., 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), dostavio sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Roberta Španića, dipl. ing. biol., Domagoja Švaljeka, struč.specing.aedif., Daria Rupića, mag.ing.traff. i Martinu Cvitković mag.geog., opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora.

Ovlaštenik EKOTOP d.o.o 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 stručnjaci Dario Rupić i Martina Cvitković ispunjavaju propisane uvjete sukladno članku 10. stavku 1. Pravilnika – najmanje tri godine radnog iskustva u struci, a Robert Španić i Domagoj Švaljek predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne. Uz to, stranka je uz svoj zahtjev dostavila dokaze iz kojih je očito da su zaposlenici sudjelovali kao vanjski suradnici i suradnici u timu u izradi dokumentacije za koju se traži suglasnost.

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.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

VODITELJICA SLUŽBE  
Jadranka Matic

Dostaviti:

1. EKOTOP d.o.o., Hektorovićeva 2., Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

