

Elaborat zaštite okoliša

Izgradnja kružnog toka i prometnica s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom do gospodarske zone Krčevine, Općina Babina Greda, Vukovarsko-srijemska županija



Nositelj zahvata: Općina Babina Greda, Kralja Tomislava 2, 32 276 Babina Greda

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


Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 68/22-EO-I

Datum: rujan 2022., nadopuna travanj 2023.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja kružnog toka i prometnica s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom do gospodarske zone Krčevine, Općina Babina Greda, Vukovarsko-srijemska županija


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



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



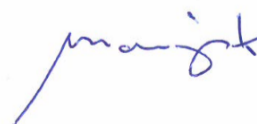
Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.



Maja Prskalo, mag.ing.proc



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



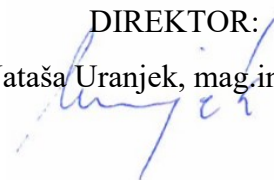
Ivica Cvrlje, struč.spec.ing.sec.



U Osijeku, 12.09.2022.g., nadopuna 20.04.2023.

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

DIREKTOR:
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



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



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/22-08/08
URBROJ: 517-05-1-1-22-2
Zagreb, 13. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), povodom zahtjeva društva PROMO EKO d.o.o., OIB 83510860255, D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

R J E Š E N J E

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

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

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Društvo PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, podnijelo je 5. srpnja 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine, odnosno tražilo je da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Andrea Galić, mag.ing.agr.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene Andree Galić, mag.ing.agr., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za uvrštavanje u popis zaposlenih stručnjaka za stručni posao: „Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.“

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša dana je suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Dostaviti:

1. PROMO EKO d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (R s povratnicom!)



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

<p style="text-align: center;">POPIS zaposlenika ovlaštenika: PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/22- 08/08; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 13. listopada 2022.</p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ., Andrea Galić, mag.ing.agr.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
3. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
5. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,

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

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipič, dipl.ing. građ.,
--	--------------------------------	--

SADRŽAJ:

1. UVOD	9
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	12
1.1. Veličina zahvata	14
1.2. Opis obilježja zahvata	15
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	26
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš 26	
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	26
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	26
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	27
2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša	27
2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata	27
2.1.2. Opis postojećeg stanja	28
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	29
2.1.4. Stanovništvo	29
2.1.5. Reljefne, hidrološke i pedološke značajke područja zahvata	30
2.1.6. Pregled stanja vodnih tijela	36
2.1.7. Zrak	57
2.1.8. Svjetlosno onečišćenje	58
2.1.9. Gospodarske značajke	60
2.1.9.1. Poljoprivreda	61
2.1.9.2. Šumarstvo	62
2.1.9.3. Lovstvo	63
2.1.10. Trenutna klima i klimatske promjene	64

2.1.11.	Bioraznolikost promatranog područja	72
2.1.11.1.	Zaštićena područja	72
2.1.11.2.	Ekološki sustavi i staništa	74
2.1.11.3.	Ekološka mreža	77
2.1.12.	Značajni krajobraz	79
2.1.13.	Kulturna dobra	80
3.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	84
3.1.	Sastavnice okoliša	84
3.1.1.	Utjecaj na vode	84
3.1.2.	Utjecaj na tlo	85
3.1.3.	Utjecaj na zrak	86
3.1.4.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	86
3.1.5.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	92
3.1.6.	Utjecaj na kulturnu baštinu	95
3.1.7.	Krajobraz	95
3.1.8.	Utjecaj na zaštićena područja	95
3.1.9.	Utjecaj na staništa	95
3.1.10.	Utjecaj na ekološku mrežu	96
3.2.	Opterećenje okoliša	97
3.2.1.	Buka	97
3.2.2.	Otpad	97
3.2.3.	Svjetlosno onečišćenje	98
3.3.	Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke	99
3.3.1.	Utjecaj na stanovništvo	99
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	100
3.5.	Obilježja utjecaja na okoliš	100
3.6.	Kumulativni utjecaji	101

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	104
5. IZVORI PODATAKA	106
6. PRILOZI.....	111

1. UVOD

Nositelj zahvata, Općina Babina Greda odlučila se za izgradnju cestovne infrastrukture s ciljem poboljšanja pristupa Gospodarskoj zoni Krčevine na području k.o. Babina Greda.

Zahvat će se realizirati na temelju izrađena tri idejna rješenja koja zajedno čine jednu funkcionalnu cjelinu.

Mjesto planirane gradnje nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Babina Greda. Ukupna dužina novoprojektiranih prometnica iznosi 3,58 km.

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

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat nalazi se pod točkom 9.1. „Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)“.

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

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža NATURA 2000, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu itd.

Elaborat zaštite okoliša – za izgradnju kružnog toka i prometnica s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom do gospodarske zone Krčevine, izrađen je na temelju ugovora između: Općine Babina Greda, Kralja Tomislava 2, 32 276 Babina Greda, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korištena su sljedeća Idejna rješenja:

- Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine, ukupne dužine 0,98 km (Prilog 1.),

- Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine, ukupne dužine 2,6 km (Prilog 2.),
- Izgradnja kružnog toka u ulici Mijata Stojanovića u naselju Babina Greda (Prilog 3.),

kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: Općina Babina Greda

OIB: 45800936748

Kralja Tomislava 2

32 276 Babina Greda

Odgovorna osoba: Josip Krnić, Načelnik općine

Kontakt: tel: 032 854 400

e-mail: opcina@babinagreda.hr

Lokacija zahvata: Vukovarsko-srijemska županija

Općina Babina Greda

k.o. Babina Greda, k.č.br. 1145, 1166, 1167, 1888, 1897, 1972,
1973, 1976, 1980, 1985, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487,
3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3500, 3501,
3507, 3549, 3559, 3562, 3566/1, 3567, 3568, 3569, 3570, 3572,
3573, 5682, 5685, 5686, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 6049,
6058, 6060, 6061, 6062, 6063, 6064, 6065, 6066, 6067, 6068,

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

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

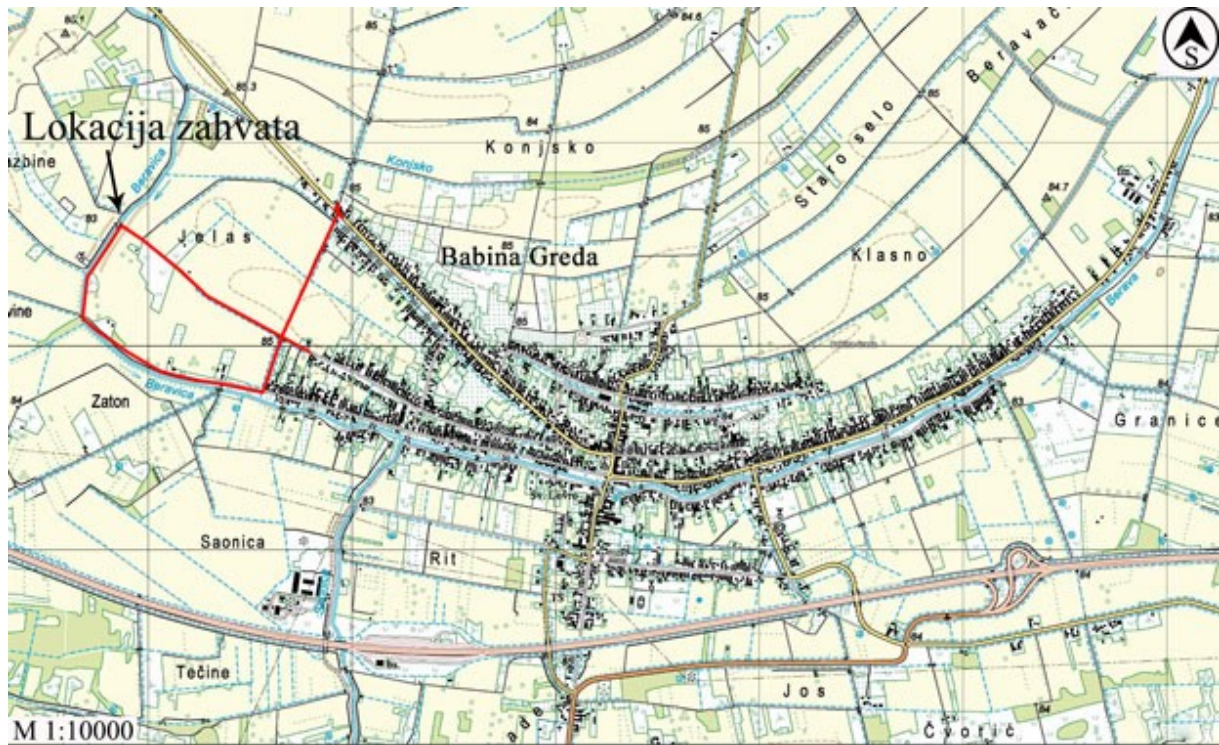
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – izgradnja cestovne infrastrukture do gospodarske zone Krčevine nalazi se na području Općine Babina Greda u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Slika 1.).



Slika 1. Ortofoto snimak užegega područja zahvata (Izvor: Geoportal)

Zahvatom je predviđena izgradnja dvotračnih prometnica od ulica Matije Gupca i Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine, te izgradnja kružnog toka na križanju ulica Matije Gupca i Mijata Stojanovića. Uz prometnice je predviđena i izgradnja pješačko-biciklističkih staza i javne rasvjete.



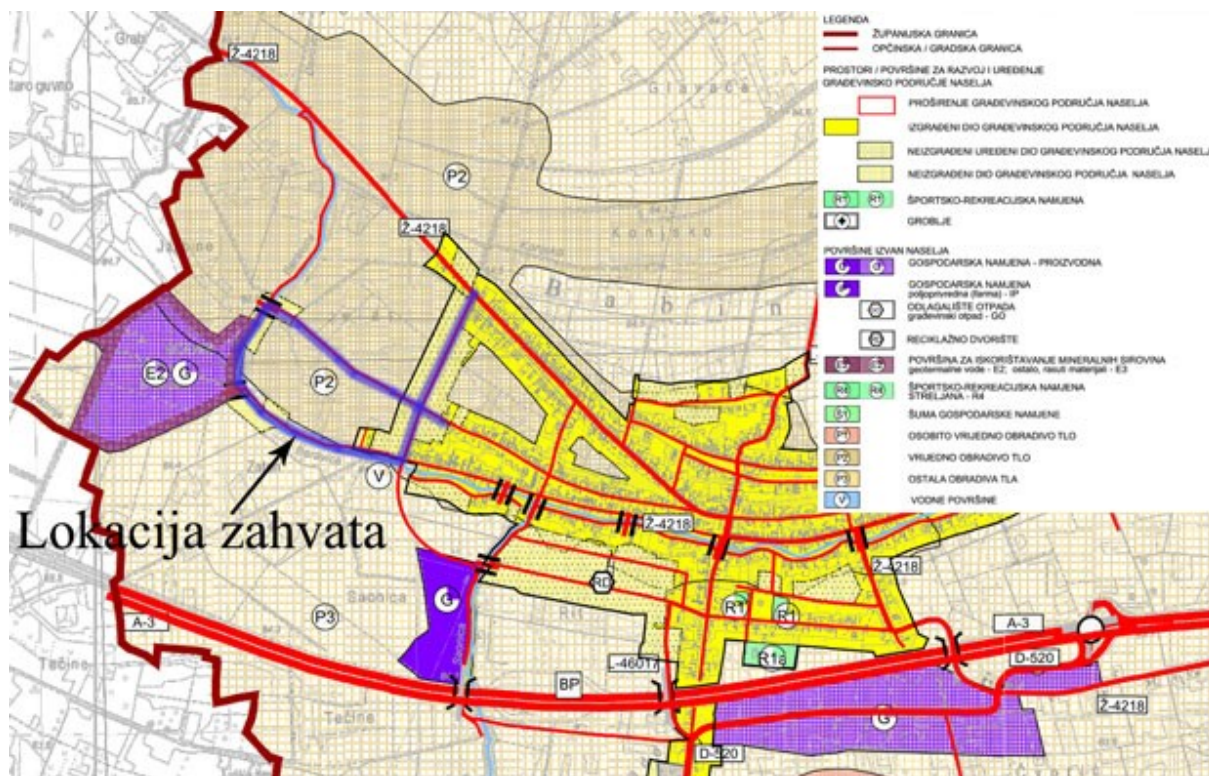
Slika 2. Topografska karta šireg područja zahvata (Izvor: Geoportal)

1.1. Veličina zahvata

Oblik i veličina predmetnih katastarskih čestica dana je na ortofoto snimku užeg područja zahvata (Slika 1.). Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine predviđena je u ukupnoj dužini od 0,98 km, a izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine, predviđena je u ukupnoj dužini od 2,6 km, čime ukupna dužina novoprojektiranih prometnica iznosi 3,58 km.

Predmetne čestice na kojima je planiran zahvat nalaze se u obuhvatu Prostornog plana uređenja Općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17). Prema odredbama PPUO Babina Greda područje zahvata prema kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora“ (Slika 3.) nalazi se na već postojećim prometnicama (lokalna cesta, ostale ceste koje nisu kategorizirane), te prolazi područjem građevinskog područja naselja (izgrađeni i neizgrađeni dio naselja) i vrijednog obradivog tla (P2). Prema prikazu iz PPUO prometnice koje su predmet ovog zahvata vode do područja koje je sukladno prostorno planskim odredbama predviđeno za gospodarsku zonu „Krčevine“ te nosi oznake:

- „G“ – Gospodarska namjena – proizvodna
- „E2“ – Površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – geotermalne vode



Slika 3. Izvod iz PPUO Babina Greda - kartografski prikaz "Korištenje i namjena prostora"

1.2. Opis obilježja zahvata

Predmetni zahvat će se realizirati na temelju izrađena tri idejna rješenja koja zajedno čine jednu funkcionalnu cjelinu:

- Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine, ukupne dužine 0,98 km (Prilog 1.)
- Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine, ukupne dužine 2,6 km (Prilog 2.)
- Izgradnja kružnog toka u ulici Mijata Stojanovića u naselju Babina Greda (Prilog 3.)

Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine:

Predmet ovog projekta je izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od Ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine na području naselja Babina Greda u Vukovarsko-srijemskoj županiji.

Predmetna prometnica se nalazi u zapadnom dijelu naselja Babina Greda. Na početku trase prometnica se priključuje na buduću gospodarsku zonu Krčevine te vodi na istok prema postojećoj Ulici Matije Gupca. Prometnica je u potpunosti (tlocrtno, visinski i s elementima odvodnje) usklađena s projektom Izgradnje prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od Ulice Mijata Stojanovića do poslovne zone Krčevine (02/21, Orion Projekt d.o.o.).

Predmetni zahvat obuhvaća čestice k.č.br. k.č. 6062, 6063, 5694, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3500, 3501, 3507, 5693, 3573, 3572, 3570, 3569, 3568, 3567, 6064, 6060, 3566/1, 5682, k.o. Babina Greda.

Planirana građevina se svrstava u zahvate u prostoru za koje se određuje obuhvat zahvata u prostoru, unutar kojeg se parcelacijskim elaboratom formiraju građevne čestice. Budući da se radi o linijskoj infrastrukturi, obuhvat zahvata definirat će se kao koridor unutar kojeg će biti smještena građevina. Građevinske čestice unutar katastarske općine će se formirati nakon izrade glavnog projekta, odnosno parcelacijskog elaborata. Građevinske čestice će u cijelosti biti smještene unutar granice zahvata.

Projektirana prometnica je dvosmjerna i se sastoji od dva prometna traka svaki širine 3,0 m (ukupna širina kolnika 6,0 m), bankina širine 1,0 m prema otvorenim kanalima s lijeve ili desne strane kolnika. S lijeve ili desne strane kolnika se vodi pješačko-biciklistička staza širine 2,1 m odvojena od kolnika razdjelnim zelenim pojasom širine 2,0 m. Staza se vodi nasuprot postojećih otvorenih kanala, a spaja pješačko-biciklističkim prijelazom.

Nagib kolnika će se izvesti kao jednostrešan u minimalnom padu 2,5% prema elementima odvodnje, dok će niveleta pratiti postojeći teren uz zadovoljenje minimalnih padova zbog odvodnje i uklapanja u postojeće prometne površine. Završna obrada kolnika i staza je u asfaltnom zastoru. Mjestimično će se kolnik obrubiti cestovnim rubnjacima, dok će nogostup na cijeloj trasi biti utvrđen tipskim parkovskim rubnjacima u razini.

Staza će biti projektirana i izvedena u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ br. 78/13) sa upuštenim rubnjacima na mjestu prelaska preko kolnika te taktilnim površinama.

Ukupna duljina projektirane prometnice iznosi cca 0,98 km.

U zoni zahvata postojeći otvoreni kanali oborinske odvodnje će se zadržati te profilirati u skladu s projektnim rješenjem.

Postojeći propusti oborinskih kanala ispod kolnika će se zamijeniti novima te prilagoditi novim prometnim površinama uz zadržavanje postojećeg režima otjecanja voda, s profilima cijevi odgovarajućeg promjera. Prilikom planiranja gradnje vodilo se računa o topografiji područja, odnosno mjestima koja su najizloženija poplavama, količini oborina na području zahvata, hidrološkim faktorima poput visine i brzine obližnjih rijeka, sposobnosti tla da propusti vodu u dublje slojeve, ali i povijesnim događajima. Rezultat svega navedenog doveo je do zaključka kako je potrebno posebnu pozornost obratiti na održavanje kanala i drugih elemenata odvodnje, također nakon realizacije zahvata provoditi će se redovno održavanje zelenih površina kako bi imale sposobnost apsorpcije što veće količine vode u slučaju ekstremnih situacija. Investitor će razmotriti i upotrebu novih tehnologija poput senzora za praćenje količine padalina koji bi u slučaju potencijalne opasnosti dojavili o istoj, kako bi se pravovremeno moglo reagirati, odnosno upravljati nastalom situacijom.

Predviđeno je osvijetljavanje novih prometnih površina LED rasvjetom na stupovima koji će se postaviti u zelenu površinu između kolnika i pješačko-biciklističke staze. Kao izvor energije koristit će se priključenje na postojeći elektroenergetski sustav.

Stupove javne rasvjete će se locirati na udaljenosti 30 m jednog od drugoga.

Tablica 1. Snaga i potrošnja rasvjetnih uređaja

Rasvjetni uređaji	Broj svjetiljki	Snaga svjetiljke sa izvorom svjetlosti	Ukupna instalirana snaga	Prosječan dnevni broj sati rada	Prosječan mjesečni broj sati rada	Godišnji broj sati rada	Godišnja potrošnja el. energije
	(-)	(W)	(W)	(h/dan)	(h/mj)	(h/a)	(kWh/a)
Streetlight SL 21 mini lite ST1.0a	16	23,4	374,40	8	168	1992	745,80

Zaštita od električnog udara će biti izvedena zaštitom od izravnog i neizravnog dodira. Zaštita od izravnog dodira je ostvarena izolacijom odnosno ugradnjom neizolirane opreme u kućišta, razvodne i priključne kutije. Zaštita od neizravnog dodira je ostvarena uređajem koji djeluje na razliku dolazne i odlazne struje, odnosno na struju pogreške. Ovim uređajem ujedno je riješena zaštita od požara koji bi mogla prouzročiti električna instalacija. Površine između prometnih površina i elemenata odvodnje će se humuzirati i isplanirati u ravnini. Presjeci svih vodiča određeni su prema trajno dopuštenim strujama opterećenja (Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („Narodne novine“ br. 5/10) i pripadajuće norme).

Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine:

Predmet ovog projekta je izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od Ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine na području naselja Babina Greda u Vukovarsko-srijemskoj županiji.

Predmetna prometnica se nalazi u zapadnom dijelu naselja Babina Greda. Na početku trase prometnica se priključuje na županijsku cestu ŽC 4218 te je ovim projektom predviđeno uklapanje u postojeći kolnik u Ulici Mijata Stojanovića s izvedbom novih lepeza na priključku.

Predmetni zahvat obuhvaća čestice k.č.br. k.č. 1972, 1973, 1166, 5685, 1888, 6061, 6062, 6063, 5686, 5694, 1976, 1985, 1897, 1980, 6068, 5682, 5695, 6067, 6066, 3562, 5692, 6065, 3559, 5691, 6058, 3549, k.o. Babina Greda.

Planirana građevina se svrstava u zahvate u prostoru za koje se određuje obuhvat zahvata u prostoru, unutar kojeg se parcelacijskim elaboratom formiraju građevne čestice. Budući da se radi o linijskoj infrastrukturi, obuhvat zahvata definirat će se kao koridor unutar kojeg će biti smještena građevina. Građevinske čestice unutar katastarske općine će se formirati nakon izrade glavnog projekta, odnosno parcelacijskog elaborata. Građevinske čestice će u cijelosti biti smještene unutar granice zahvata.

Projektirana prometnica je dvosmjerna i se sastoji od dva prometna traka svaki širine 3,0 m (ukupna širina kolnika 6,0 m), bankina širine 1,0 m prema otvorenim kanalima s lijeve ili desne strane kolnika. S lijeve ili desne strane kolnika se vodi pješačko-biciklistička staza širine 2,1 m odvojena od kolnika razdjelnim zelenim pojasom širine 2,0 m. Ovim projektom će se rekonstruirati i istočni odvojak Ulice Matije Gupca sa širinom kolnika 6,0 m, te pješačko-biciklističko stazom širine 2,1 m koja je denivelirana u odnosu na kolnik tipskim rubnjakom.

Nagib kolnika će se izvesti kao jednostrešan u minimalnom padu 2,5% prema elementima odvodnje, dok će niveleta pratiti postojeći teren uz zadovoljenje minimalnih padova zbog odvodnje i uklapanja u postojeće prometne površine. Završna obrada kolnika i staza je u asfaltnom zastoru. Mjestimično će se kolnik obrubiti cestovnim rubnjacima, dok će nogostup na cijeloj trasi biti utvrđen tipskim parkovskim rubnjacima u razini.

Staza će biti projektirana i izvedena u skladu s Pravilnikom o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („Narodne novine“ br. 78/13) sa upuštenim rubnjacima na mjestu prelaska preko kolnika te taktilnim površinama.

Ukupna duljina projektirane prometnice iznosi cca 2,6 km.

U zoni zahvata postojeći otvoreni kanali oborinske odvodnje će se izmjestiti ili zacijeviti na mjestu priključaka i kolnih prilaza, te izvesti novi gdje nema postojećih.

Postojeći propusti oborinskih kanala ispod kolnika će se zamijeniti novima te prilagoditi novim prometnim površinama uz zadržavanje postojećeg režima otjecanja voda, s profilima cijevi odgovarajućeg promjera.

Predviđeno je osvjetljavanje novih prometnih površina LED rasvjetom na stupovima koji će se postaviti u zelenu površinu između kolnika i pješačko-biciklističke staze. Kao izvor energije koristit će se priključenje na postojeći elektroenergetski sustav.

Stupove javne rasvjete će se locirati na udaljenosti 30 m jednog od drugoga.

Tablica 2. Snaga i potrošnja rasvjetnih uređaja

Rasvjetni uređaji	Broj svjetiljki	Snaga svjetiljke sa izvorom svjetlosti	Ukupna instalirana snaga	Prosječan dnevni broj sati rada	Prosječan mjesečni broj sati rada	Godišnji broj sati rada	Godišnja potrošnja el. energije
	(-)	(W)	(W)	(h/dan)	(h/mj)	(h/a)	(kWh/a)
Streetlight SL 21 mini lite ST1.0a	105	25,4	2.667,00	8	168	1992	5.312,66

Zaštita od električnog udara će biti izvedena zaštitom od izravnog i neizravnog dodira. Zaštita od izravnog dodira je ostvarena izolacijom odnosno ugradnjom neizolirane opreme u

kućišta, razvodne i priključne kutije. Zaštita od neizravnog dodira je ostvarena uređajem koji djeluje na razliku dolazne i odlazne struje, odnosno na struju pogreške. Ovim uređajem ujedno je riješena zaštita od požara koji bi mogla prouzročiti električna instalacija. Površine između prometnih površina i elemenata odvodnje će se humuzirati i isplanirati u ravnini. Presjeci svih vodiča određeni su prema trajno dopuštenim strujama opterećenja (Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („Narodne novine“ br. 5/10) i pripadajuće norme).

Izgradnja kružnog toka u ulici Mijata Stojanovića u naselju Babina Greda:

Predmet ovog zahvata je rekonstrukcija postojećeg križanja županijske ceste ŽC 4218 (Ulica Mijata Stojanovića) i Ulice Matije Gupca u naselju Babina Greda.

Križanje se nalazi u zapadnom dijelu naselja Babina Greda, Vukovarsko-srijemske županije. Ovo idejno rješenje usklađeno je s Projektom izgradnje prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od Ulice Mijata Stojanovića od gospodarske zone Krčevine, Orion projekt d.o.o. (02/21).

Predmetna građevina (zahvat u prostoru) smještena je na postojećim česticama k.č.br. 1145, 1166, 1167, 1888, 1973, 5685, 5686, 6049, 6062, k.o. Babina Greda. Prilikom izrade idejnog/glavnog projekta, odnosno ishoda prijedloga dozvola potrebno će biti formirati (isparcelirati) građevnu česticu kružnog toka te čestica u vlasništvu/upravljanju Hrvatskih voda.

Postojeće stanje:

Postojeći kolnik je asfaltni i u lošem stanju s mnogobrojnim pukotinama i mjestimičnim zakrpama asfaltnog sloja. Postojeći je sustav odvodnje otvoreni u kanalima uz prometnicu.

Priključak Ul. Matije Gupca na županijsku cestu je nepregledan u vertikalnom smislu (veliki udužni nagib priključka). Priključci nerazvrstanih cesta na sjeveru i jugu u zoni križanja su makadamski, odnosno od ispucalog asfalta. Horizontalna signalizacija je održavana, ali nije primjerena križanju. Križanje, odnosno ŽC u zoni priključaka je osvijetljena javnom rasvjetom (LED).

Opis projektiranog rješenja:

Projektom je predviđena izgradnja kružnog toka na križanju nerazvrstanih cesta (Ul. Matije Gupca) i županijske ceste ŽC 4218 (Ul. Mijata Stojanovića). Kružni tok je vanjskog radijusa 14,0 m, jednostran s kolnikom širine 9,5 m.

Povozni dio je širine 1,0 m, dok je radijus središnjeg otoka 3,5 m. Privozi križanju izvedeni su radijusima primjerenim za provoznost mjerodavnih vozila te za predviđeno ograničenje brzine od 40 km/h prije samog križanja. Na privozima između ulaznih i izlaznih trakova

postavljeni su izdignuti otoci – odvojeni od kolnika cestovnim rubnjakom 18/24 +3 cm od gornje površine asfalta.

Završna obrada otoka za razdvajanje smjerova kao i povoznog dijela kružnog toka je u kamenoj kocki ugrađenoj u svježi beton. Povožni dio je izdignut od kolnika rubnjakom 18/24 + 3 cm od gornje površine asfalta (upušteni cestovni rubnjak). Središnji otok je deniveliran cestovnim rubnjakom 18/24 + 12 cm od gornje površine kamenih kocki, te oblikovan kao zeleni pojas.

U zoni križanja izvest će se pješačko-biciklistička staza širine 2,10 m te pripadajući pješačko-biciklistički prijelazi na južnom i istočnom privozu.

Pristup privatnim parcelama (obiteljske kuće i poljoprivredna gospodarstva) je kolnim prilazima minimalne širine 4,0 m. Kolni prilazi su postavljeni tako da omogućuju sigurno uključivanje/isključivanje u novo križanje s kružnim tokom i privozima.

Priključak nerazvrstane ceste sa sjevera je u zoni zapadnog privoza, te je izveden okomito na os županijske ceste radi bolje preglednosti i sigurnosti uključivanja zbog blizine ulaska/izlaska s kružnog toka.

Niveleta prometnica je projektirana da u pravilu prati postojeći teren s min. poprečnim, odnosno uzdužnim nagibom prema elementima odvodnje.

Odvodnja oborinskih voda s kolnika novih prometnih površina predviđena je poprečnim i uzdužnim padovima prema slivnicima i kanalicama, iz kojih se voda dovodi do postojećih recipijenata – otvorenih oborinskih kanala sjeverno i južno od županijske ceste. Na mjestima će biti potrebno zacijeviti postojeće otvorene kanale. Prilikom realizacije zahvata provesti će se proširivanje i produbljivanje postojećih kanala, kako bi se povećala njihova sposobnost odvodnje viška vode s prometnice, također kako bi pružili otpornost ekstremnim oborinama izazvanim postojećim klimatskim promjenama. Također planirano je i pojačano održavanje vegetacijskog pokrova uz same kanale, kako ne bi došlo do erozije tla, odnosno djelomičnog ili potpunog urušavanja stjenki kanala koje bi dovelo do smanjenja prihvatnog kapaciteta samog kanala.

Završni sloj kolničke konstrukcije (habajući) je od asfalta dok su povozni dio kružnog toka kao i prometni otoci na privozima u završnom sloju od kamene kocke. Središnji otok je predviđen kao humusirana zelena površina.

Izvođenjem nove asfaltirane prometnice neće doći do pojave toplinskih otoka, ponajviše jer se radi o ruralnoj sredini, te jer se u okruženju prometnice nalaze zelene površine ispunjene biljkama koje apsorbiraju sunčevu svjetlost za potrebu vlastite fotosintetske aktivnosti. Također, asfalt koji se koristi za predmetne prometnice je SMA, odnosno otporniji je na

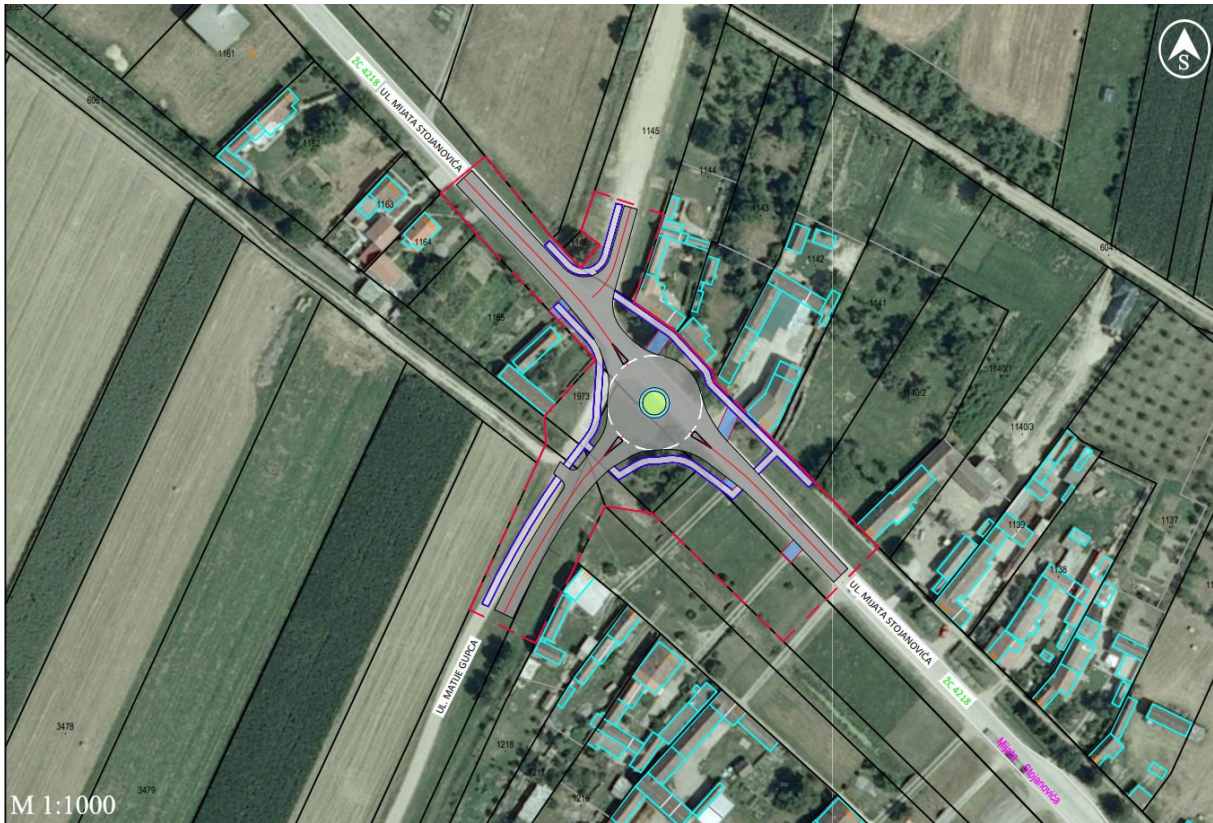
habanje, pukotine i deformacije. Rubnjaci koji će biti postavljeni na rubovima asfalta dovest će do veće stabilnosti samog asfalta, odnosno povećati će njegovu otpornost na ekstremne temperature.

Predviđeno je osvjetljavanje novih prometnih površina LED rasvjetom na stupovima koji će se postaviti u zelenu površinu između kolnika i pješačko-biciklističke staze. Kao izvor energije koristit će se priključenje na postojeći elektroenergetski sustav.

Tablica 3. Snaga i potrošnja rasvjetnih uređaja

Rasvjetni uređaji	Broj svjetiljki	Snaga svjetiljke sa izvorom svjetlosti	Ukupna instalirana snaga	Prosječan dnevni broj sati rada	Prosječan mjesečni broj sati rada	Godišnji broj sati rada	Godišnja potrošnja el. energije
	(-)	(W)	(W)	(h/dan)	(h/mj)	(h/a)	(kWh/a)
Streetlight SL 21 mini lite ST1.0a	8	25,4	203,20	8	168	1992	372,90

Diferencijacija zone pješačkih i biciklističkih prijelaza na kružnom toku izvesti će se bojom svjetlosnih tijela na način da će se koristiti različite boje svjetlosnih tijela na pješačkim i biciklističkim prijelazima kako bi se vizualno razlikovali, ili će se koristiti različiti obrasci linija na cesti kako bi se vizualno razlikovali pješački i biciklistički prijelazi. Na primjer, pješački prijelaz može biti označen širom i horizontalnom linijom, dok biciklistički prijelaz može biti označen uskom i vertikalnom linijom.



Slika 4. Prikaz projektiranog rješenja kružnog toka na ortofoto podlozi (Izvor: Idejno rješenje, Broj projekta: 119/22-IR, Pinos inženjering d.o.o., Osijek, svibanj 2022.g.)



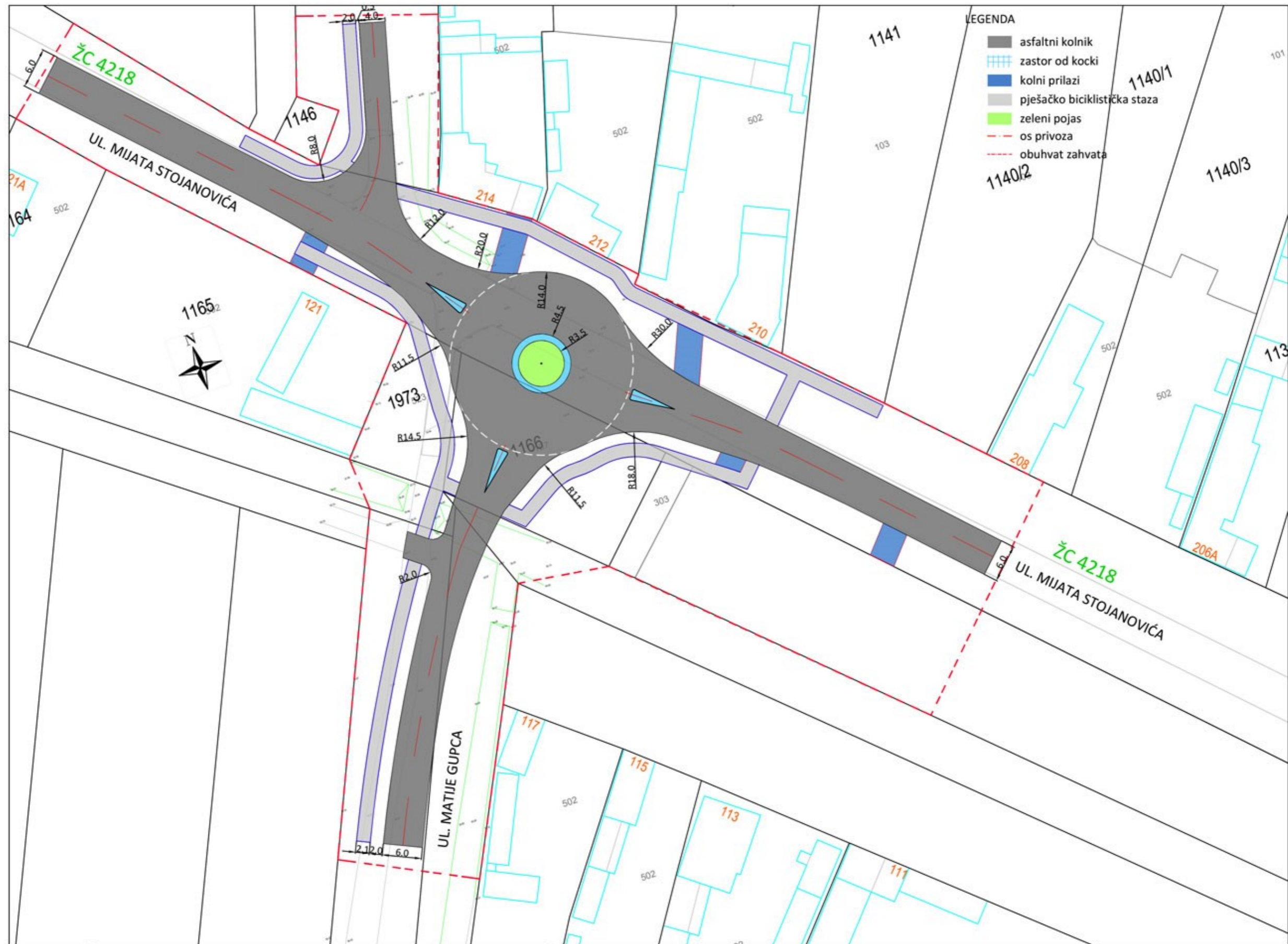
 ORION PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor Josipa Kozarca 28, 32 100 Vinkovci OIB: 75458205278	
NAZIV ZAHVATA U PROSTORU: IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MATIJE GUPCA DO GOSPODARSKE ZONE KRČEVINE	
PROJEKTANT: Marin Medić, mag.ing.aedif.	INVESTITOR: OPĆINA BABINA GREDA Kraja Tomislava 2, 32 276 BABINA GREDA
	LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU: k.o. Babina Greda
SADRŽAJ PRILOGA: PREGLEDNA SITUACIJA NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA	
RADNA RAZRADE PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE ZA IŠHODENJE POSEBNIH UVJETA GRADNJE	BROJ REVIZIJE: 0
STRUKOVNA OREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
MJESTO I DATUM: Vinkovci, svibanj, 2022. godine	OZNAKA PROJEKTA: 24/22
MJERILO: 1 : 2000	BROJ PRILOGA: 1.

Slika 5. Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Matije Gupca do gospodarske zone Krčevine – pregledna situacija



 ORION PROJEKT d.o.o. za projektiranje i nadzor Josipa Kozarca 28, 32 100 Vinkovci OIB: 75458205278	
NAZIV ZAHVATA U PROSTORU: IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MIJATA STOJANOVIĆA DO GOSPODARSKE ZONE KRČEVINE	
PROJEKTANT: Marin Medić, mag.ing.aedif. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Marin Medić mag.ing.aedif. Ovlaštenik inženjer građevinarstva	INVESTITOR: OPĆINA BABINA GREDA Kralja Tomislava 2, 32 276 BABINA GREDA
LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU: k.o. Babina Greda	
SADRŽAJ PRILOGA: PREGLEDNA SITUACIJA NA KOPIJI KATASTARSKOG PLANA	
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: IDEJNO RJEŠENJE ZA ISHODENJE POSEBNIH UVJETA	BROJ REVIZIJE: 0
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
MJESTO I DATUM: Vinkovci, veljača, 2022. godine	OZNAKA PROJEKTA: 02/21
MJEŠILO: 1 : 5000	BROJ PRILOGA: 1.

Slika 6. Izgradnja prometnice s pješačko-biciklističkom stazom i javnom rasvjetom od ulice Mijata Stojanovića do gospodarske zone Krčevine – pregledna situacija



Slika 7. Izgradnja kružnog toka u ulici Mijata Stojanovića u naselju Babina Greda – pregledna situacija

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

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

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

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

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

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

Za planirane zahvate izgradnje sustava nisu planirane druge aktivnosti neophodne za realizaciju zahvata jer će se većina zahvata izvoditi u koridorima postojećih prometnica uz osiguranu popratnu potrebnu infrastrukturu.

1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

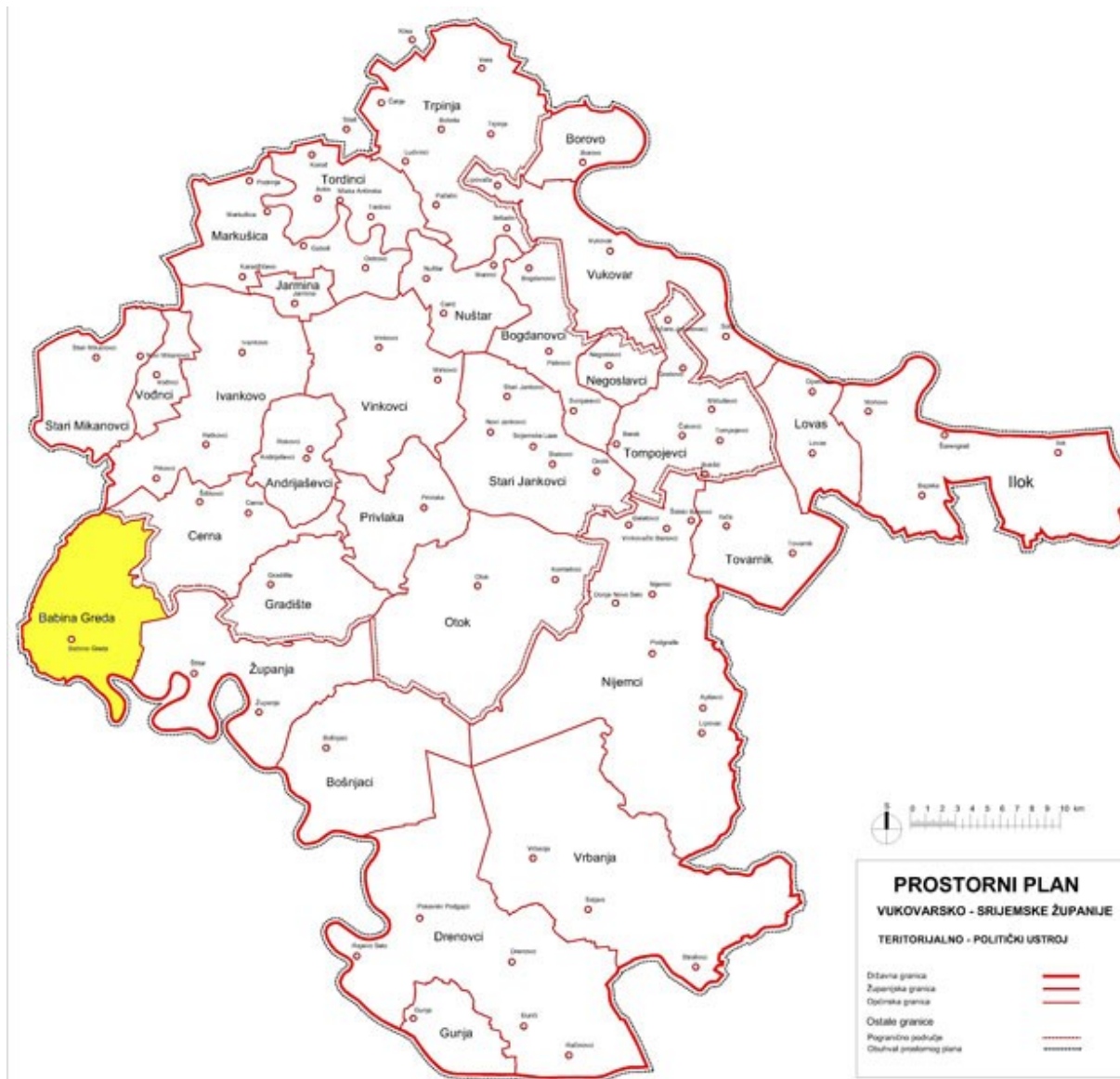
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

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

2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Babina Greda (Slika 8.).



Slika 8. Položaj Općine Babina Greda u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije)

Općina Babina Greda smještena u jugozapadnom dijelu Vukovarsko-srijemske županije, sa površinom od 80,17 km². Prosječna nadmorska visina područja Općine iznosi 78 m. Zbog neposredne blizine granice s Bosnom i Hercegovinom, blizine riječnog kanala "Dunav-Sava" te direktnog izlaza na autocestu A3 Zagreb-Lipovac, odnosno paneuropski koridor X i blizine

paneuropskog koridora V (Budimpešta-Ploče), Babina Greda ima izuzetno dobar geoprometni položaj. Upravo zbog svog geoprometnog položaja, Babina Greda ima sve potrebne preduvjete poželjne lokacija za sjedište raznih vrsta proizvodnih i prerađivačkih industrija.

2.1.2. Opis postojećeg stanja

Predmetna lokacija smještena je u zapadnom dijelu naselja Babina Greda u rubnom dijelu građevinskog područja koje graniči s poljoprivrednim površinama.

Izgradnja novih prometnica realizirati će se na trasama već postojećih prometnica koje su dijelom asfaltirane, a dijelom su prekrivene nasutim građevinskim materijalom koji je nabijen.

Postojeći pokrivni slojevi prometnica su u lošem stanju, a same prometnice su nedovoljne širine za dvosmjerni promet vozila.

Prometnice prolaze prostorom koji okružuju obradive poljoprivredne površine s ponekom obiteljskom kućom, a jednim dijelom prometnica se proteže uz tok rijeke Berave.

Budući da prometnice vode do prostora na kojem će sukladno Prostornom planu Općine Babina Greda biti uređena gospodarska zona „Krčevine“, pristupit će se izgradnji novih dvotračnih cesta uz koje će biti uređene pješačko-biciklističke staze i postavljena javna rasvjeta.

Realizacija predmetnog zahvata izgradnje cestovne infrastrukture do gospodarske zone omogućiti će da se prostor privede svrsi i da se stvore preduvjete za dolazak budućih korisnika gospodarske zone.



Slika 9. Satelitska snimka užeg područja lokacije zahvata (Izvor: Google Earth)

2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema podacima Općine Babina Greda, na širem području predmetnog zahvata nisu planirani zahvati slični predmetnom. Sa zapadne strane lokacije zahvata planirano je uređenje gospodarske zone „Krčevine“, za realizaciju čega je neophodno osiguranje potrebne cestovne infrastrukture koja je predmet ovog zahvata. Također, upravo zbog navedene gospodarske zone, odnosno budućih aktivnosti koje će nastati na području iste, te radi prometa ljudi i roba na cestovnoj infrastrukturi, to jest predmetnom zahvatu, planirano je i izvođenje javne rasvjete na području zahvata, a sve u svrhu izbjegavanja dvostrukog izvođenja radova na istoj površini. Javna rasvjeta trebala bi doprinijeti povećanju prometne sigurnosti na navedenom dijelu, nakon izgradnje gospodarske zone. Upravo zbog toga njezina upotreba trebala bi biti regulirana ovisno o stvarnoj potrebi, odnosno neophodnosti osvjetljenja u datom trenutku.

Ostatak okruženja lokacije čine uglavnom obradive poljoprivredne površine i izgrađeni dio građevinskog područja naselja Babina Greda.

Realizacija zahvata trebala bi doprinijeti realizaciji razvojnih prioriteta Općine Babina Greda.

2.1.4. Stanovništvo

Lokacija zahvata se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Babina Greda.

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10).

Prema popisu stanovništva provedenog 2011. godine Babina Greda je imala 3.572 stanovnika, od toga 1.792 žena i 1.780 muškarca. U usporedbi s preliminarnim podacima popisa stanovništva iz 2021. godine, došlo je do pada broja stanovnika. Naime, 2021. godine evidentirano je 2.784 stanovnika, što je 788 stanovnika manje, odnosno smanjenje za 22% u odnosu na 2011. godinu. Popisi stanovništva od 1857. godine pokazuju da Babina Greda ima oscilacije u kretanju stanovništva. Zabilježen je porast stanovništva između ratova, ali i pad broja stanovnika koji je nadomješten useljavanjem iz drugih krajeva. Danas je trend smanjenja stanovnika u cijeloj Hrvatskoj pa je tako i u Babinoj Gredi zabilježen pad broja stanovnika od popisa stanovništva iz 2001. godine (kada je bilo 690 stanovnika više nego u 2011. godini).

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

2.1.5. Reljefne, hidrološke i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Općina Babina Greda smještena je u zapadnom dijelu Vukovarsko-srijemske županije uz rijeku Savu. Prosječna nadmorska visina područja iznosi 78 m.

Nizine zauzimaju čitavu površinu Općine Babina Greda. Reljef Babine Grede vezan je za konačno oblikovanje u diluviju i aluviju. Fina sitna prašina nasipala je močvare. Pored toga nastajale su i praporne stepenice relativno male visine zvane u Panonskoj nizini »grede«. One se kao i obično pružaju u srpastim oblicima u pravcu istok-zapad.

Akumulirani prapor odnosili su vodotoci svojim tokovima i smanjivali već nasute praporne površine. Tri kilometra sjeverno od Save pruža se od istoka prema zapadu praporna stepenica u srpastom-konveksnom obliku zvana »Beravačka greda«. Prosječna nadmorska visina joj je 87 m, a duljina 7,5 km. Ona je ujedno kičma naselja i razvodnica hatara. Od Beravačke grede prema sjeveru do granice hatara tj. šume Merolino smjenjuju se u reljefu grede sa barama.

U selu se sjeverno od Beravačke grede prostiru bare: Čevatovo, Jelas i Jelaska-Mlaka. U polju prema sjeveru su bare: Dorovo, Klasno, Zmijno, Krusovica, Crna-Mlaka, Medveđa i Ceršina-Mala. (Mlaka je u ovim krajevima naziv za baru). Od Beravačke grede prema sjeveru nadmorska visina opada prelazeći u vodoplavno područje Bickog polja. Ove su bare, uglavnom isušene podizanjem nasipa na Savi, regulacijom i melioracijom Bickog polja. Isušena područja bara pretvaraju se u obradivo tlo. Tada nazivi bara kao hidronimi postaju toponimi tj. nazivi poteza.

Jugozapadno od Beravačke grede zemljište je niže za jedan metar relativne visine. To nam dokazuju i toponimi u čijim je nazivima sadržan biljni pokrivač kao npr. Rit, Ritić te Velike livade. Isto zemljište je djelomično podvodno. Jugoistočno od Beravačke grede smjenjuju se više sa nižim zemljištem, no uglavnom prevladava više zemljišni prostor u narodu zvan »Blata«. Kada ima više zemlje nego vode, onda nastaju Blata. Takav je slučaj i ovdje. Kada nije bilo nasipa, Blata su se hranila za visokog vodostaja iz Save. Od kada je podignut nasip Blata se hrane podzemnim vodama Save, koja je u neposrednoj blizini. Jugoistočno od toga prostora bila je i bara »Bebrina«. Toponim poteza Jasinjice dokazuje da tu uspijeva jasen

kojemu pogoduje podvodno zemljište. Isti je slučaj i na zapadnom dijelu hatara gdje je potez Jasinje na 84 m nadmorske visine. Istočni dio hatara ima zemljište u meandru zvanom »Laz«, također na 84 m nadmorske visine. Toponim Laz dokazuje da je tu prvobitno bila šuma, koja je vrlo davno iskrčena. Najistočniji dio hatara je potez »Lučica«, koji leži relativno više. Toponimom Lučica narod označava uzvišicu između nekih voda. Lučica leži u meandru Istočne Berave, te je poluotok spojen s kopnom prema sjeveru.

Hidrološke značajke

Rijeka Sava teče južno od Babine Grede na udaljenosti od 2,4 km. Rijeka Bosna utječe u Savu kod Šamca.

Zbog malog pada struja vode ne može odnositi toliko šljunka i pijeska koliko ga Bosna nanese, pa se suvišni riječni nanos taloži u koritu Save ispod ušća na slavonskoj obali. Od tih nanosa nastao je sprud, Šljunčara. Njega je za vrijeme Vojne granice koristila i Babina Greda za nasipavanje cesta, pločnika i vojnih vježbališta. Pijesak, mulj i sitniji šljunak odnosi Sava nizvodno. To je uz mehaničku snagu vode, pojačanu Bosnom i kemijskim sastavom zemljišta najjača komponenta u stvaranju velikih meandara Save između Šamca i Županje.

Meandar »Borum« pruža se 4,5 km prema Babinoj Gredi do Dubočice. Tu je Sava konveksno izbočena prema slavonskoj obali, a zemljište je Buruma na bosanskoj strani. Slijedeći meandar zvan je »Brezovica«. Taj je zemljišni prostor na slavonskoj strani i pripada hataru Babine Grede. Poluotok Brezovica nije zaštićen nasipom, te je često plavljen za visokih vodostaja Save.

Kroz Babinu Gredu pruža se vodotok Istočna Berava. Njena lijeva obala je u Babinoj Gredi ujedno i Beravačka greda, koja je prema Beravi dobila i naziv. Istočna Berava je u sastavu porječja Bosuta i nema izvora. Ona se pruža od Babine Grede na zapad i sjever. Sjeverno od Gundinaca spaja se Sjeverna i Zapadna Berava. Sjeverna Berava se konačno spaja sa Biđom, a Zapadna sa Savom između Jaruga i Sikirevaca. Istočna Berava čini na kraju Beravačke grede meandar Laz. Prestankom povišenog zemljišta Beravačke grede i vodotocima koji su se nekada pružali od sjevera, odbijen je tok istočne Berave prema jugu čineći meandar Laz. Na njega se nastavlja meandar Lučica. Na stvaranje Lučice utjecao je vodotok Struga, koji je odbio Istočnu Beravu prema istoku. Struga je bila odlivni vodotok Save kod kote Struga 88 m, i početnog dijela poluotoka Brezovice. Ona se pružila od juga prema sjeveru. Ušće Struge u Istočnu Beravu jeste prošireno i zove se »Zaton«.

Podizanjem nasipa na Savi postepeno nestaje Struge kao vodotoka. Gornji tok Struge prema Savi najviše je poravnan utjecajem čovjeka tj. komasacijama. Srednji i donji tok su danas vidljivi, ali samo kao kanal. Istočna Berava spaja se sa Vodotokom Biđ u šumi Banov dol i

Orljak. Dio kanala Berava u k.o. Babina Greda, pritoka je također kanala Istočna Berava, a dio ovog kanala u k. o. Štitar ima pad prema Bosutu kod šume Zapadna Husara. Područje Općine Babina Greda nalazi se na slivnom području Biđ-Bosutskog polja koje je dio savske doline na lijevoj obali rijeke Save između Slavenskog Broda i Sremske Mitrovice u Vojvodini. Polje je sa juga omeđeno rijekom Savom, a sa sjevera obroncima Dilj gore i Fruške gore. Polje je dobilo naziv po glavnim recipijentima koji prolaze područjem: rijeci Bosut i vodotoku Biđu koji imaju izrazito mali pad.

Tlo i korištenje zemljišta

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

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

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1 Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 10.).

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



Slika 10. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 11.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici „Lesivirano na praporu, semiglejno, pseudoglej na zaravni, močvarno glejno mineralno“

Lesivirano tlo (luvisol) obilježeno je ispiranjem čestica gline iz E horizonta i njihova akumulacija u B horizontu te je građa profila A-E-B-C. Ovakva tla predstavljaju sukcesijski najrazvijeniji tip tla na našim područjima, a vezana su za humidnu klimu. Najčešće su duboka, umjereno kisela, a izražen je manjak hranjiva. Podtip Lesiviranog pseudoglejnog tla nastaje kao rezultat teže teksture kada se radi taloženja glinastih čestica potpuno začepi pore i stvaraju nepropusni horizonti.

Semiglejna hidromorfna tla obilježava prije svega vlaženje podzemnom vodom u zoni ispod 0,75 m dubine, uz uvjet da se podzemna voda najmanje povremeno javlja i u zoni između 0,75 i 1,0 m dubine tla. Pored toga taj razred obilježava potpuno završeni stadij razvoja

humusno akumulativnog horizonta te specifični proces nastanka matičnog supstrata. Razvoj ovih tala vršen je, na bivšim poplavnim terenima odnosno na tzv. bivšim položajima većih rijeka ili na njihovim povišenim dijelovima, koji su bili učestalo plavljeni tijekom ranijeg razdoblja. Prilikom izlivanja poplavnih voda iz korita rijeka ili zona inundacije, taložio se nošeni materijal te su nastajali matični supstrati u obliku riječnih nanosa. Pri tome je učestalo taloženje nošenih čestica sprječavalo razvoj tla, odnosno formiranje humusno – akumulativnog horizonta. S obzirom na to da se na dijelu takvih područja s vremenom promijenio režim poplava, a najčešće su i potpuno izostale, bili su stvoreni uvjeti za postupni razvoj humusno – akumulativnog horizonta.

Pseudoglej nastaje na supstratima diferenciranim po teksturi gdje se ispod vodopropusnog površinskog sloja nalazi nepropusni sloj na kojem se zadržava voda i dodatno vlaži profil. Karakterizira ga izmjena mokrih i suhih razdoblja pri čemu količine vode variraju od mokre faze kada su sve pore ispunjene vodom do točke venuća u suhoj fazi. Ovakvom izmjenom u profilu, kao rezultat prevladavajućih procesa redukcije, odnosno oksidacije, nastaju sive zone koje se izmjenjuju s rđastim mrljama i mazotinama ili crnim konkrecijama. Prirodna vegetacija na pseudogleju je šuma hrasta i graba. U široj okolini lokacije zahvata prevladava podtip pseudoglej na zaravni.

Močvarno glejno tlo (Euglej) je u cijelom profilu prekomjerno vlaženo dopunskom (podzemnom, poplavnom ili slivenom) vodom koja uzrokuje oglejavanje na dubini do 1,0 m. Karakterizira ga relativno slabo osciliranje vode. Formira se na sedimentima riječnih dolina na najnižim reljefnim položajima. Biološka aktivnost je slaba radi nedostatka kisika, a bez provedenih melioracija nepovoljnog vodnog režima pogodnost za ratarsku proizvodnju je mala.

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata prema namjeni nalaze se sljedeći zemljišni pokrovi (Slika 12.):

- kod 211. - Nenavodnjavano obradivo zemljište,
- kod 112 - Nepovezana gradska područja.



Slika 11. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: ENVI portal okoliša)



Slika 12. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: ENVI portal okoliša)

2.1.6. Pregled stanja vodnih tijela

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

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu
a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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

Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.

Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije).

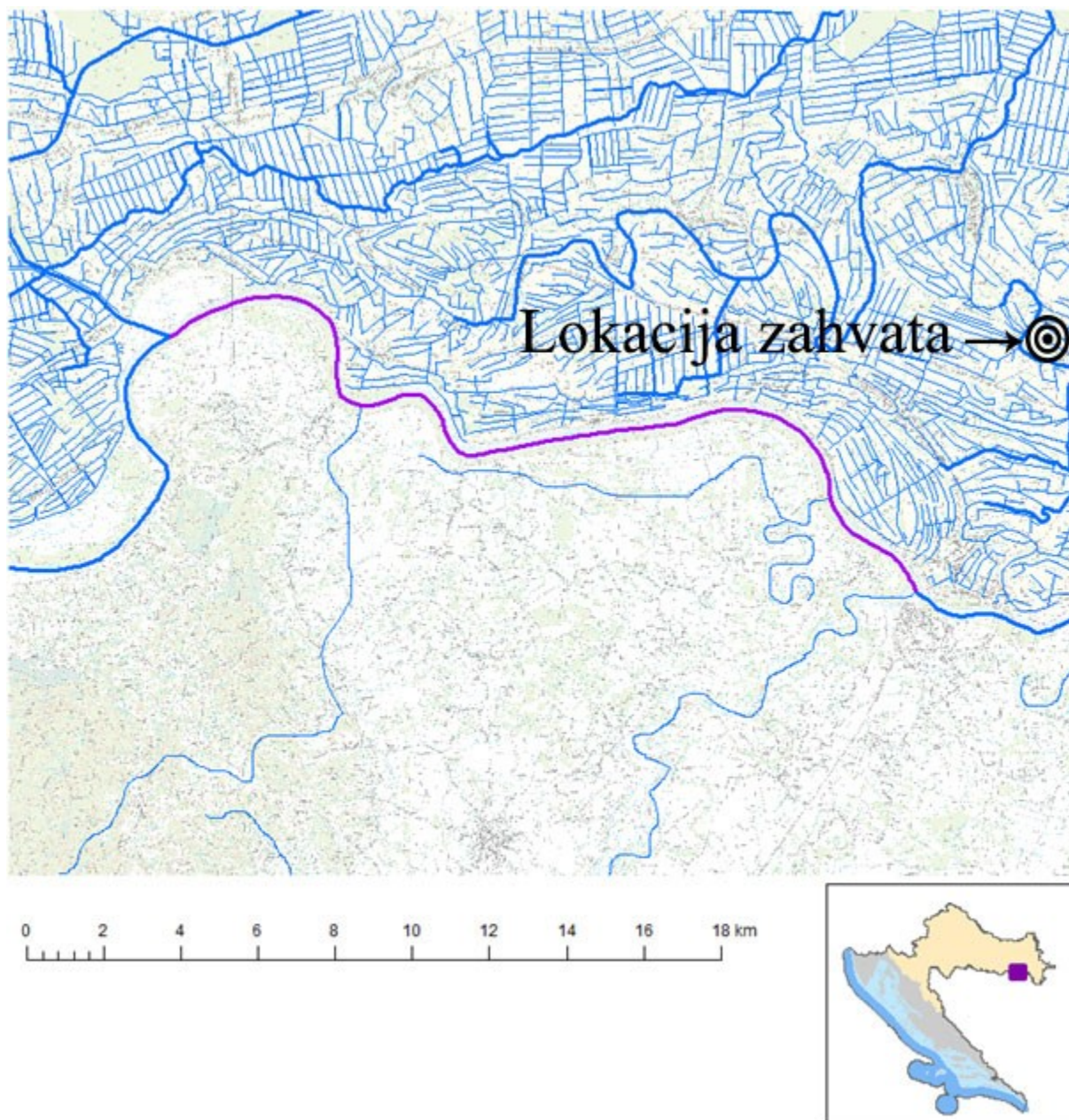
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 4. Opći podatci vodnog tijela CSRI0001_004, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_004
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	25.1 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000005, HR53010006*, HR2001311*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 5. Vodno tijelo CSRI0001_004, Sava

STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 13. Vodno tijelo CSRI0001_004, Sava

Stanje vodnog tijela CSRI0001_004, Sava (Slika 13., Tablica 5.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo loše.

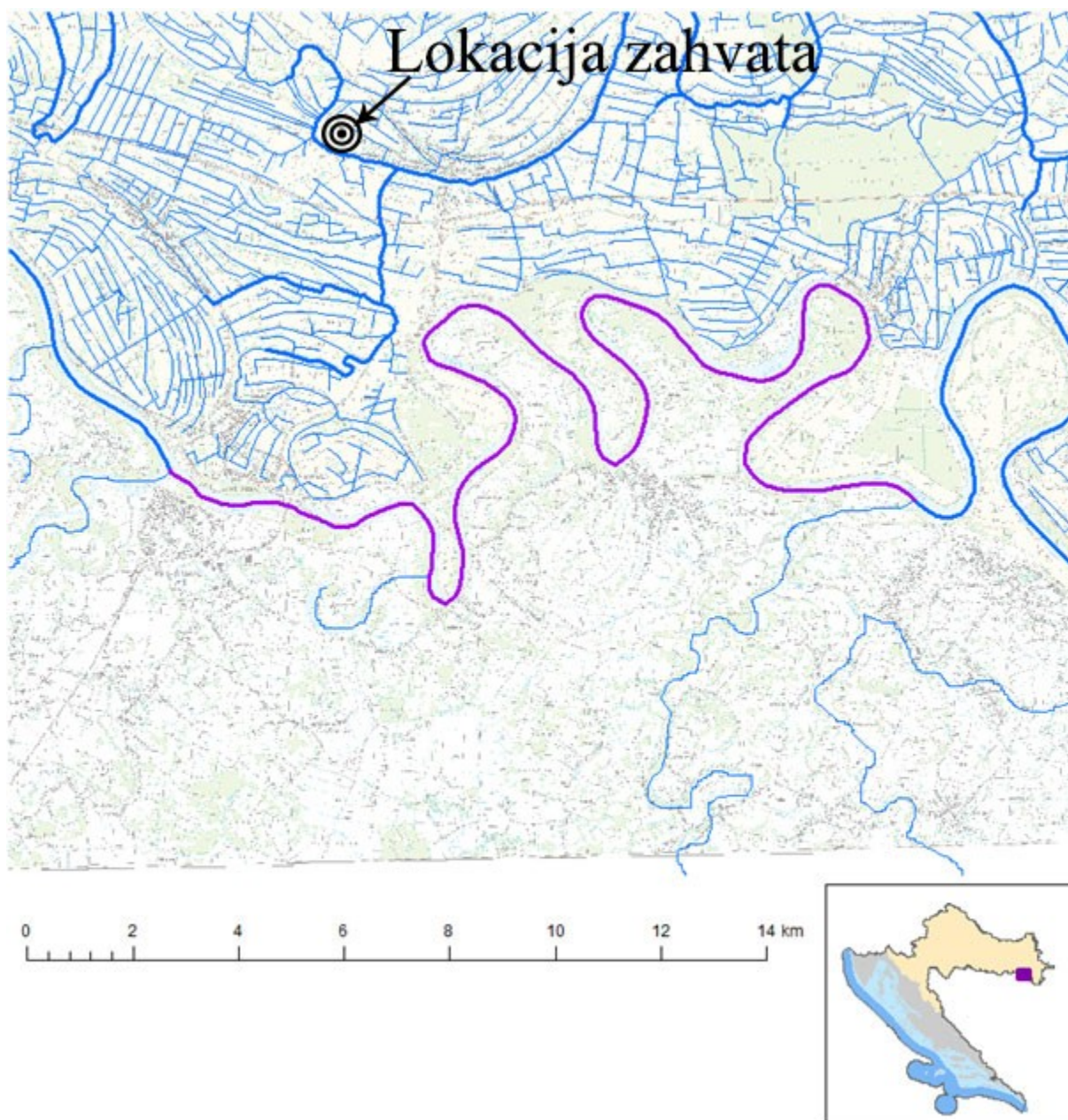
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 6. Opći podatci vodnog tijela CSRI0001_003, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_004	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_004
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	25.1 km + 0.0 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HR1000005, HR53010006*, HR2001311*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 7. Vodno tijelo CSRI0001_003, Sava

STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 14. Vodno tijelo CSRI0001_003, Sava

Stanje vodnog tijela CSRI0001_003, Sava (Slika 13., Tablica 5.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

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

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

Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CSRN0131 002, Berava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0131 002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0131_002
Naziv vodnog tijela	Berava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	4.17 km + 80.0 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	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CSRN0131 002, Berava

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0131 002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro	loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše dobro loše loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Diklorektan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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 *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 15. Vodno tijelo CSRN0131_002, Berava

Stanje vodnog tijela CSRN0131_002, Berava (Slika 15., Tablica 9.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

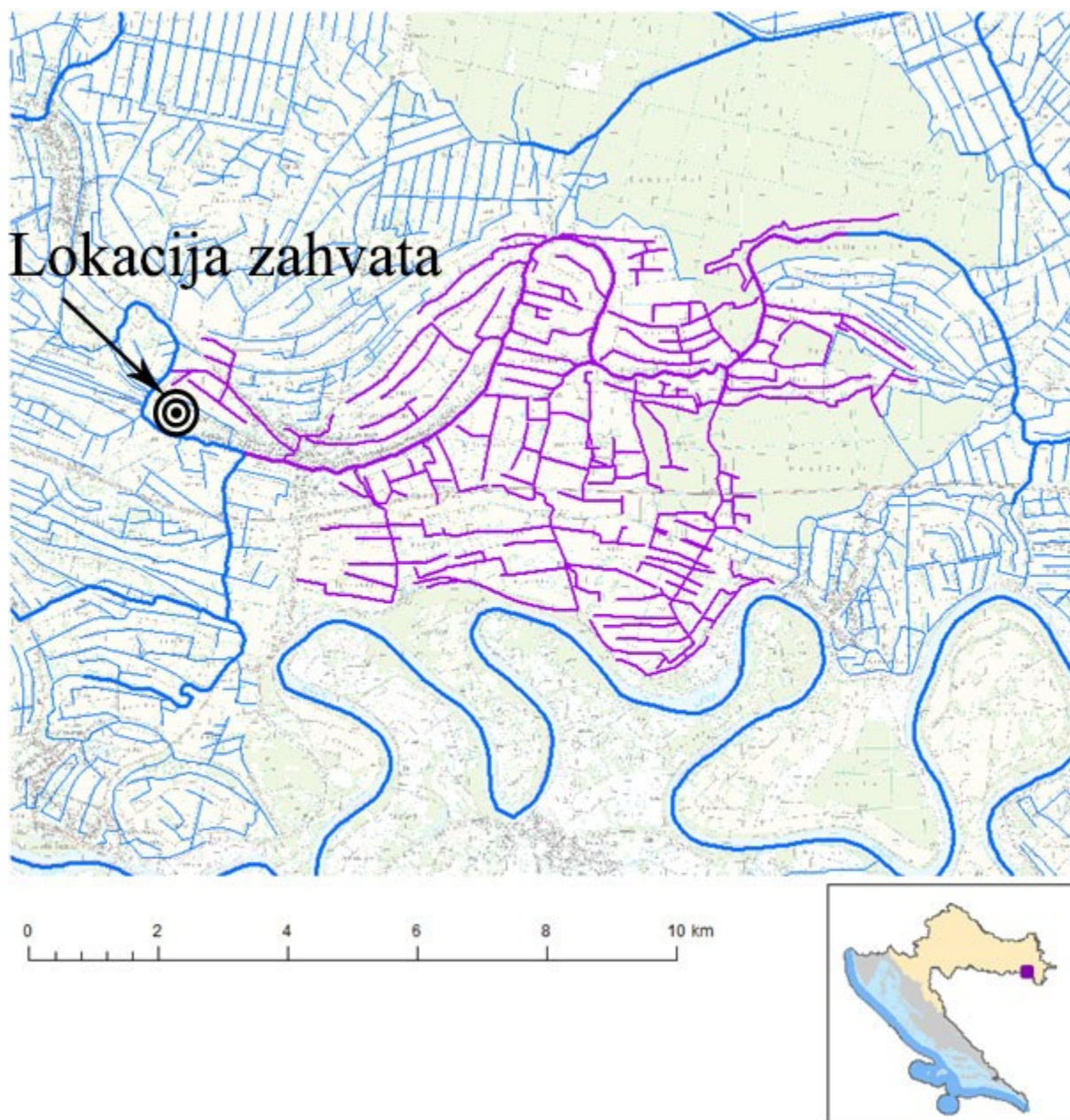
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 10. Opći podaci vodnog tijela CSRN0131_001, Berava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0131_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0131_001
Naziv vodnog tijela	Berava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	16.0 km + 144 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	HR2001311, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 11. Stanje vodnog tijela CSRN0131_001, Berava

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0131_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorogljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oksilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 16. Vodno tijelo CSRN0131_001, Berava

Stanje vodnog tijela CSRN0131_001, Berava (Slika 16., Tablica 11.) je prema ekološkom stanju loše, a prema kemijskom stanju je dobro.

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

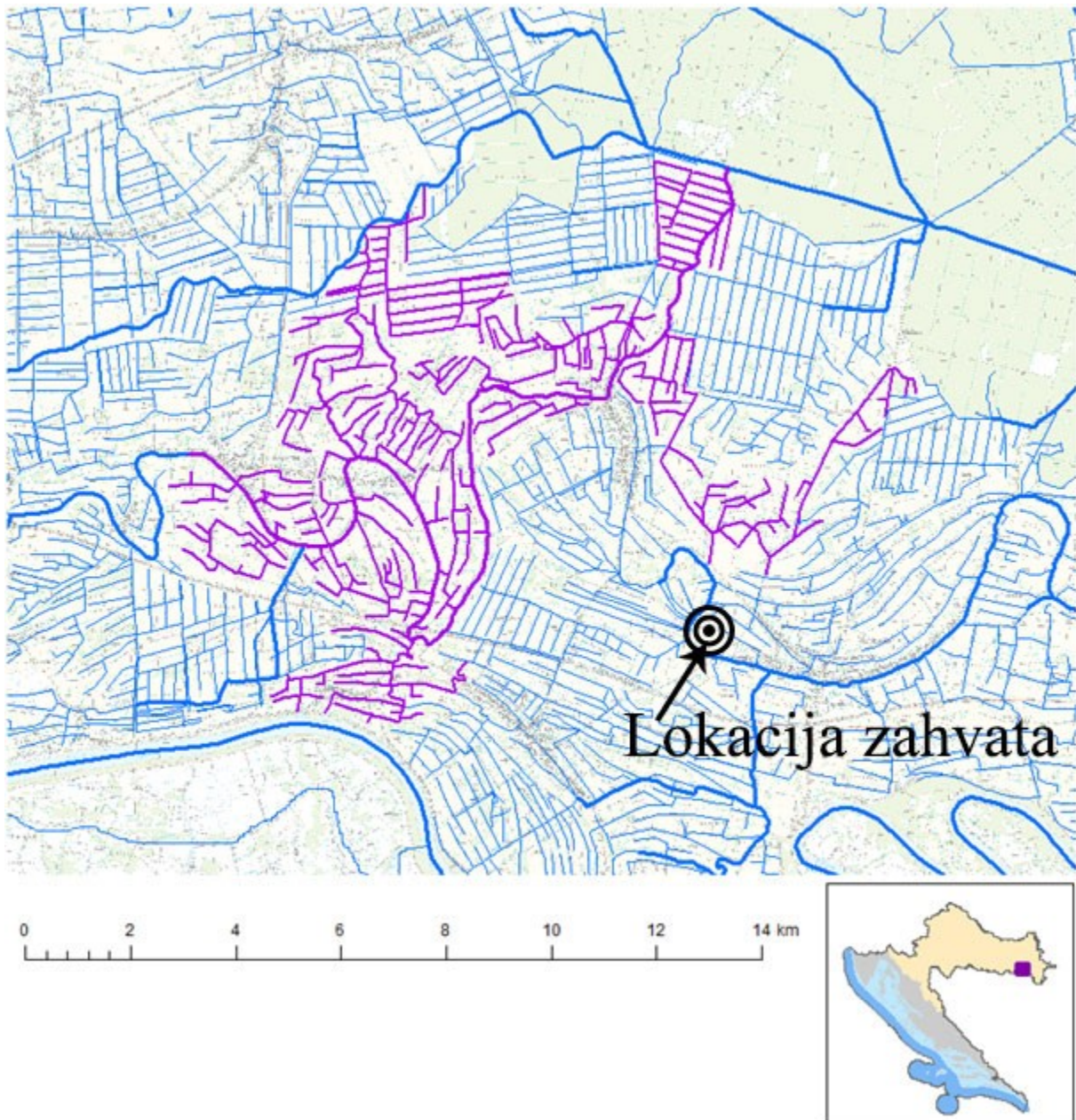
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CSRN0145_001, Berava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0145_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0145_001
Naziv vodnog tijela	Berava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	23.7 km + 190 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	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 13. Stanje vodnog tijela CSRN0145_001, Berava

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0145_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oksilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 17. Vodno tijelo CSRN0145_001, Berava

Stanje vodnog tijela CSRN0145_001, Berava (Slika 17., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju je dobro.

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

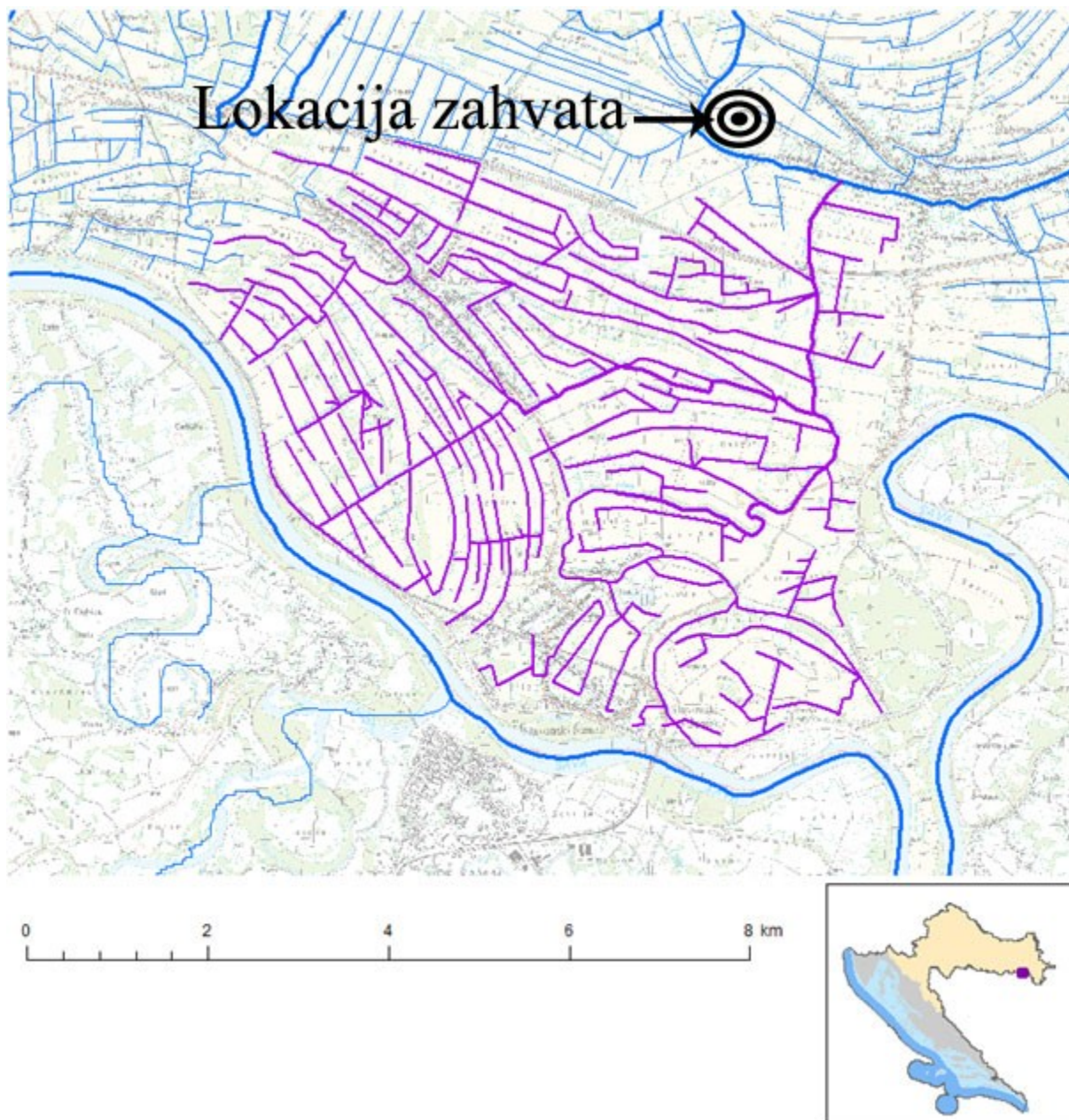
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 14. Opći podaci vodnog tijela CSRN0298_001, Saonica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0298_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0298_001
Naziv vodnog tijela	Saonica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	8.51 km + 152 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	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 15. Stanje vodnog tijela CSRN0298_001, Saonica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0298_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	loše loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše umjereno loše loše	loše dobro umjereno loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oksilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorbenzen (svi izomeri), Triklometan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 18. Vodno tijelo CSRN0298_001, Saonica

Stanje vodnog tijela CSRN0298_001, Saonica (Slika 17., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju loše, a prema kemijskom stanju je dobro.

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

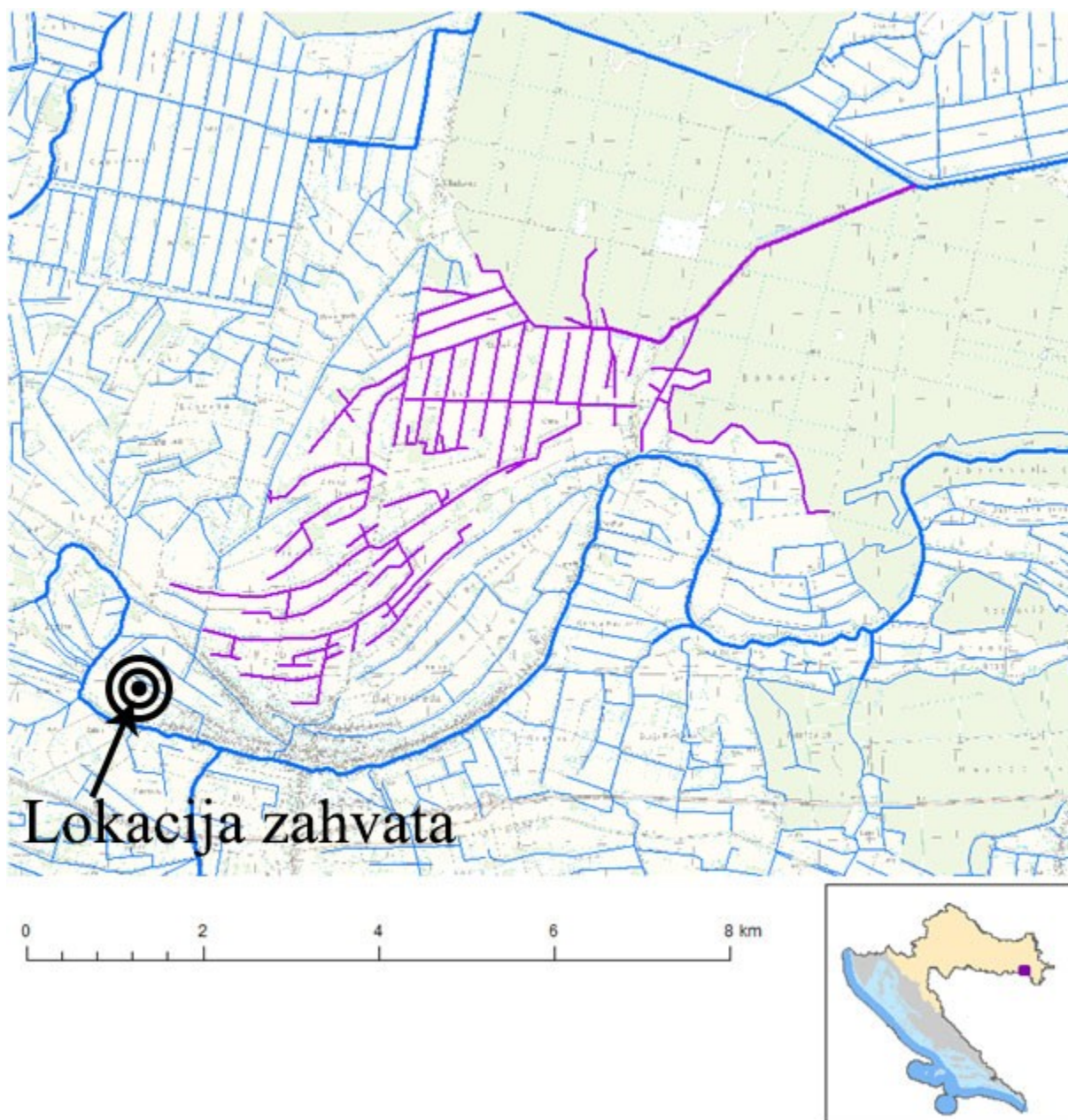
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 16. Opći podaci vodnog tijela CSRN0362_001, Istočna Berava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0362_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0362_001
Naziv vodnog tijela	Istočna Berava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	4.27 km + 59.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-29
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 17. Stanje vodnog tijela CSRN0362_001, Istočna Berava

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0362_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonifenol, Oksifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 19. Vodno tijelo CSRN0362_001, Istočna Berava

Stanje vodnog tijela CSRN0362_001, Istočna Berava (Slika 17., Tablica 13.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju je dobro.

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

Tablica 18. Stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE

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

Tijelo podzemne vode „ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE“ je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.328 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 379*10⁶ m³/god. Prema prirodnoj ranjivosti 76% područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 19.).

Tablica 19. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CSGI_29	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	međuzrnska	3.328	379	76% umjerene do povišene ranjivosti	HR/BiH SRB

Obzirom na karakteristike planiranog zahvata može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u tijelu podzemnih voda CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (4,22%) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 20.).

Tablica 20. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	3,79*10 ⁸	1.60*10 ⁷	4,22

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Budući da je planirani zahvat izgradnja prometne infrastrukture te da nakon realizacije zahvata ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda: CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE. Realizacijom zahvata neće doći do povećanja količine crpljene vode, tako da zahvat neće utjecati na količinsko stanje tijela podzemnih voda CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE.

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 20.).



Slika 20. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 21.).



Slika 21. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

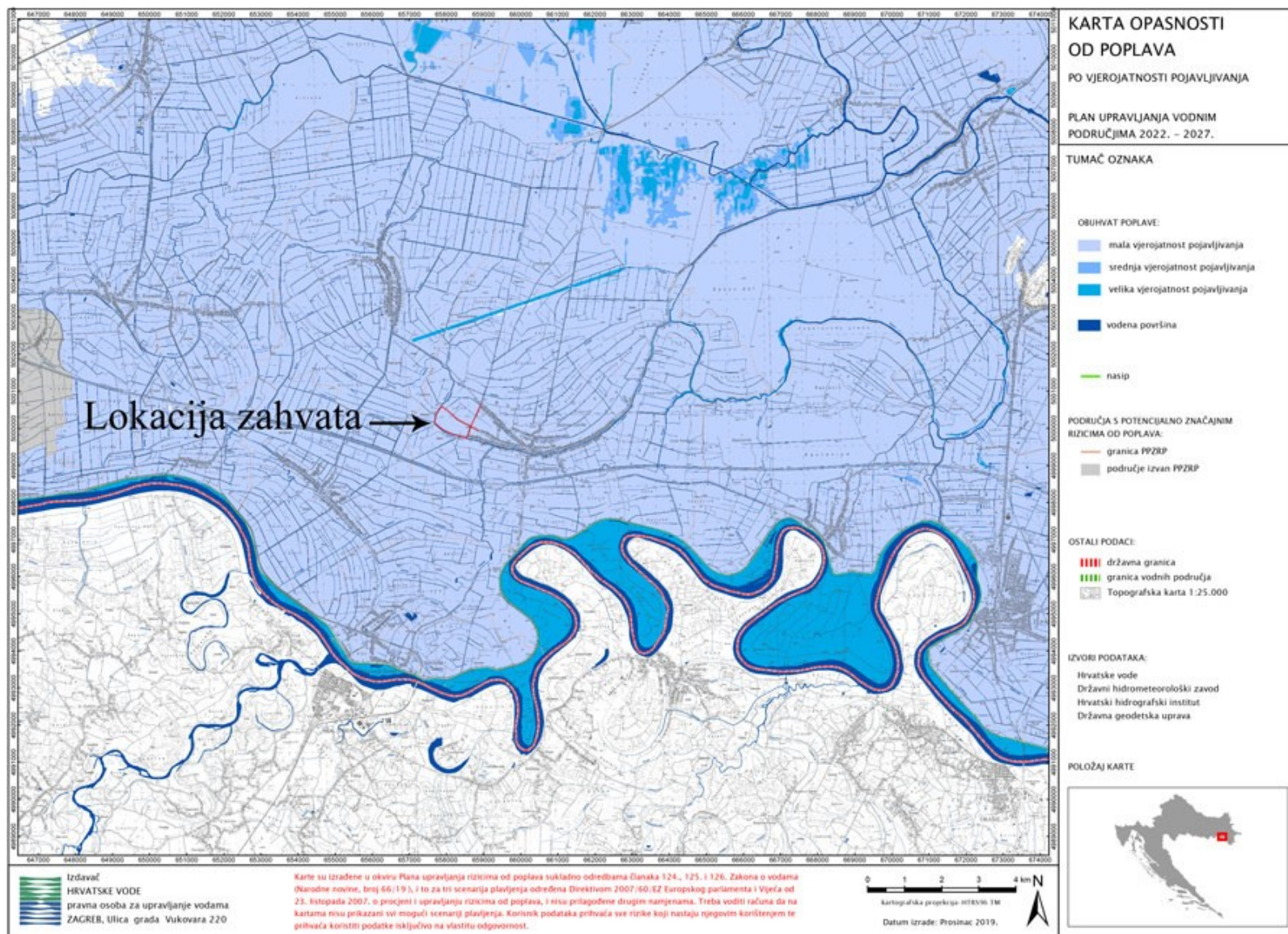
Lokacija zahvata nalazi se unutar područja male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, a sukladno priloženom izvratku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 22.).

Sukladno izvratku iz Registra zaštićenih područja Hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se izvan području zone sanitarne zaštite izvorišta (Slika 23.).

U okruženju zahvata nalaze se slijedeće zone sanitarne zaštite izvorišta:

- Izvorište „Berava-Babina Greda“ (zona - III, RZP - A)
- Izvorište „Slavonski Šamac“ (zona – III, RZP - B)

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



Slika 22. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

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

Tumač znakova:

Zone sanitarne zaštite izvorišta

- II
- III
- IV
- ▨ Ostalo



Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama> sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Slika 23. Zone sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

2.1.7. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250.000 stanovnika ili područje s manje od 250.000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 24.).

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

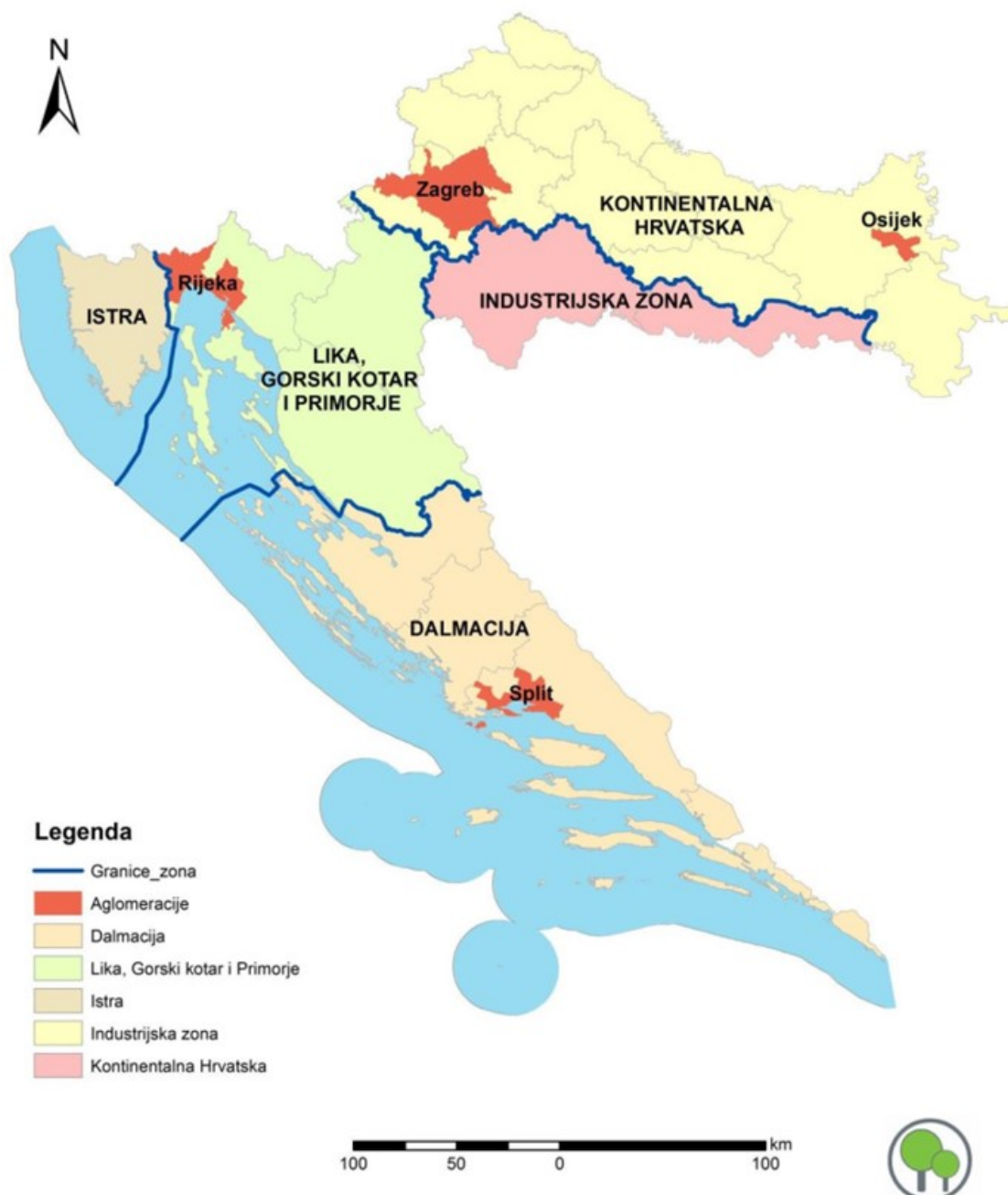
Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Kopački Rit.

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu (Tablica 21.) zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u državnoj mjernoj mreži, zrak je bio I kategorije s obzirom na O₃, PM_{2,5} (auto.) i PM₁₀ (auto.)

Tablica 21. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

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

Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj



Slika 24. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu)

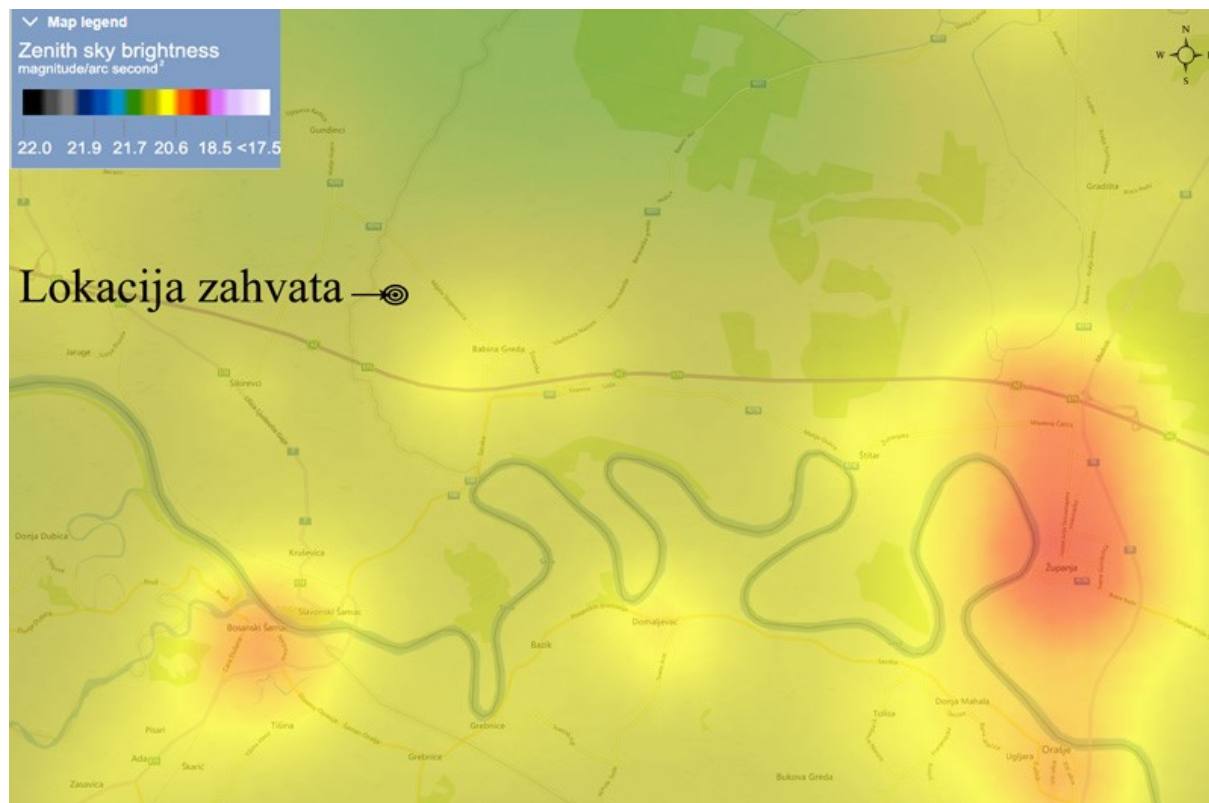
2.1.8. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti, koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja

svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Najprepoznatljivija nuspojava onečišćenja svjetlošću jest povećanje rasvijetljenosti neba tijekom noći, što je uzrokovano pretjeranim intenzitetom korištenja rasvjete, a nastaje zbog raspršenja vidljivog i nevidljivog svjetla (ultraljubičastog i infracrvenog svjetla) prirodnog ili umjetnog porijekla na sastavnicama okoliša i atmosfere i za sobom povlači štetne posljedice i na čovjeka i na njegov okoliš.

U nastavku teksta dan je kartografski prikaz postojećeg svjetlosnog onečišćenja lokacije zahvata (Slika 25.).



Slika 25. Svjetlosno onečišćenje na širem području lokacije zahvata izraženo u mag/arc sec² (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

Općina Babina Greda još nije donijela plan rasvjete a sukladno Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19). Sukladno Prostornom planu uređenja Općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17) lokacija zahvata smještena je u zoni gospodarske namjene.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20), lokacija zahvata pripada u E3 zonu rasvijetljenosti: Područje srednje ambijentalne rasvijetljenosti.

Tablica 22. klasifikacija zona rasvijetljenosti i kriteriji za klasifikacije

Zona	Naziv	Područje	Kriterij
E3	Područja srednje ambijentalne rasvijetljenosti	Industrijske i trgovačke zone kao izdvojena građevinska područja izvan naselja Industrijske i trgovačke zone unutar naselja Prometna infrastruktura	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim do srednje jakim razinama rasvijetljenosti. Javne prometnice za motorna vozila kao dio prometne infrastrukture unutar i izvan građevinskog područja naselja izuzev prometnica obuhvaćenih zonom rasvijetljenosti E2 u građevinskim područjima naselja i zonama E0 i E1. Vanjska rasvjeta je općenito potrebna za sigurnost, ugođaj, udobnost i često je jednolična i/ili kontinuirana. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugasi ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.

Javna rasvjeta koja je predviđena predmetnim zahvatom izgradit će se za potrebe osvijetljenja noformiranih građevinskih čestica u sklopu buduće gospodarske zone, te se ista neće koristiti do stavljanja gospodarske zone u funkciju.

Projektantskim proračunom odabrane su svjetiljke snage: 23,4 W te 25,4 W. ULOR (Upward Light Output Ratio) za projektirane svjetiljke iznosi 0%. ULOR predstavlja dio svjetlosnog toka kojeg svjetiljka isijava iznad horizontale u odnosu na ukupni svjetlosni tok svjetiljke (pod pretpostavkom da je svjetiljka montirana prema tvorničkim parametrima). Svjetlosni tok min. 3.329 lm na max 2700 K. Rasvjetna tijela imaju visoku iskoristivost višu od 130 Lm/W.

2.1.9. Gospodarske značajke

Iako je u posljednje vrijeme vidljiv porast broja trgovačkih društava i obrta na području Općine, stanovništvu Babine Grede poljoprivreda je i dalje primarna djelatnost. Od ukupne površine Općine, na poljoprivredno zemljište otpada gotovo 68,3% površine, a po stočarskoj

proizvodnji te proizvodnji mlijeka i mliječnih prerađevina Babina Greda i dalje je jedna od najrazvijenijih Općina u okruženju.

Oko 70% stanovništva se bavi poljoprivrednom proizvodnjom, stoga poljoprivreda ima vrlo važnu ulogu i potencijal za daljnji razvoj područja.

Gospodarska zona Tečine u zadnjih je nekoliko godina privukla strana ulaganja poput tursko-belgijske energetske korporacije i gradnje elektrane na šumsku biomasu te investitore iz Bosne i Hercegovine koji su u suradnji s njemačkim partnerom sagradili tvornicu auto-dijelova. Navedene investicije osim što su otvorile nekoliko desetaka radnih mjesta u Babinoj Gredi, doprinijele su kvaliteti života stanovnika i gospodarskom razvoju područja.

2.1.9.1. Poljoprivreda

Općina Babina Greda ima površinu od 79,42 km², od čega najviše otpada na poljoprivredne i šumske površine. Zemljište je najveća vrijednost nekog prostora i zbog toga njegovo korištenje treba planirati racionalno.

Na prostoru Općine Babina Greda prema pogodnosti za obradu izdvojene su tri skupine tla. Prva najpogodnija skupina obuhvaća osobito vrijedno obradivo tlo (2,35 km²) koje zauzima južni dio područja općine. To je tipični semiglejni černozen na praporu, eutrično smeđe tlo, aluvijalno (fluvisol) tlo obranjeno od poplava. Karakterizira ih slaba osjetljivost prema kemijskim polutantima.

Pod ukupnim poljoprivrednim zemljištem iskazane su pored obradivih i površine pod pašnjacima, ribnjacima, trsticima i barama. Poljoprivredno zemljište je osnovni prirodni resurs koji ima i poseban status i posebnu zaštitu.

Od ukupnih poljoprivrednih površina, obradive površine čine veliku većinu što jasno ukazuje na mogućnosti korištenja ovih površina za osnovnu namjenu – poljoprivrednu proizvodnju. Struktura poljoprivrednih površina prema kategorijama, ukazuje na velik udio oraničnih površina, što je u vezi s bonitetnom strukturom zemljišta. Prema bonitetnoj vrijednosti zemljišta određena je i njegova namjena za posebne poljoprivredne kulture. U skladu s takovom strukturom je i koncentracija zemljišta pogodnog za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju u sjeverozapadnom i jugoistočnom dijelu općinskog prostora. Najveći dio zemljišta nalazi se u kategoriji vrijednog poljoprivrednog zemljišta (I-V bonitetna klasa). U strukturi poljoprivrednog zemljišta također je bitna podjela na individualno i društveno vlasništvo. U okviru ove strukture poljoprivrednog zemljišta, prevladava individualno zemljište.

2.1.9.2. Šumarstvo

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

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

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

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „Orljak“, na području šumarije Strizivojna u sklopu Uprave šuma Vinkovci.

Sastojine gospodarske jedinice “Orljak” prostiru se od 18°33’ do 18°36’ istočne zemljopisne dužine, te 45°09’ do 45°11’ sjeverne geografske širine između sela Šiškovci, Cerna, Babina Greda i Gundinci.

Jedinicu predstavlja zaokruženi šumski kompleks podijeljen prosjekama istok-zapad i sjever-jug na 27 odjela. Sjevernu granicu gospodarske jedinice čini regulirani vodotok Bitulja, a istočnim se dijelom naslanja na šumski predjel Orljak gospodarske jedinice “Banov dol” (Šumarija Cerna), od koje je razdvaja šumska prosjeka.

Jugoistočnim rubom jedinice prolazi cesta Cerna-Babina Greda, a južnim obodni jarak, iza kojega se prostiru poljoprivredne površine sela Babina Greda. Zapadni rub jedinice predstavlja cesta Prkovci-Babina Greda iza koje se uz samu gospodarsku jedinicu nalazi malo naselje Kladavac.

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjeljci Hrvatskih šuma nalazi se na udaljenosti od oko 0,7 km zapadno od lokacije zahvata (Slika 26.).

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



Slika 26. Gospodarske jedinice na području planiranog zahvata (izvor: Geoportal, javni podaci Hrvatskih šuma, lipanj 2021.)

2.1.9.3. Lovstvo

Prostor općine Babina Greda, po svojim prirodnim osobinama kvalitetan je za lov i lovno gospodarstvo.

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

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

Predmetni zahvat nalazi se u obuhvatu lovišta XVI/101 - Brezovice (Slika 27.).

Površina lovišta XVI/101 - Brezovice iznosi 6.946,81 ha. Ovlaštenik prava lova na navedenom području je LU Jastreb, Babina Greda.

Područje obuhvata zahvata nalazi se na području koje se intenzivno poljoprivredno obrađuje. S obzirom na navedeno, ne očekuje se bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 27. Lovišta s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

2.1.10. Trenutna klima i klimatske promjene

Trenutna klima

Područje Općine Babina Greda s obzirom na prirodno geografske osobine pripada umjereno kontinentalnoj klimi. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C.

Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700 - 800 mm.

Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi. Prosječna temperatura zraka, prema obavljenim mjerenjima, iznosi 10,7°C. Srednje mjesečne temperature su u porastu do srpnja kada dosižu maksimum s prosječnim mjesečnim temperaturama promatranih postaja od 19,5°C - 21,9°C. Najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom temperaturom od -1,4°C.

Prema godišnjoj ruži vjetrova najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog, a ljeti iz sjeverozapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se za ljeto i jesen.

Broj dana s maglom iznosi, u prosjeku 30 - 50 dana godišnje dok se pojava mraza javlja u prosjeku 30 - 50 dana godišnje.

Klimatska predviđanja

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

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

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

IPCC scenarij RCP4.5. je odabran za razmatranje jer je vjerojatniji za ostvarenje i budući da su države članice EU-a donijele Europski propis o klimi, koji postavlja zajednički cilj smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. u odnosu na 1990. godinu te postizanje klimatske neutralnosti najkasnije do 2050. godine. Također, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu daje predložene mjere prilagodbe zasnovane na scenariju RCP4.5. rasta koncentracija stakleničkih plinova.

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

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

Tablica 23. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima.
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao.	Broj sušnih razdoblja bi se povećao.
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C.	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do 12 dana više od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %.	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeto i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeto. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i

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

		zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).
VLAŽNOST TLA	Smanjenje u S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).

U prethodnoj tablici (Tablica 23.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 24.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 24. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C
	Srednja minimalna temperatura:	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C , a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C .	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C .
	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C .	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C .
	Srednja maksimalna temperatura zraka:	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.

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

OBORINE		Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^{\circ}\text{C}$)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max.temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskog kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\geq 1\text{mm}$)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine $\leq 1\text{mm}$)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

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

Tablica 25. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

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

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

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

Temperatura

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

Minimalna temperatura zraka (Tmin)

Simulirane zimske minimalne temperature (Tmin) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod -4°C.

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

Oborine

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

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

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

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

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

Evapotranspiracija i evaporacija

Simulirana srednja godišnja evapotranspiracija je u srednjaku ansambla između 550 i 750 mm. Najveće povećanje je uz rubne uvjete HadGEM2 modela u kontinentalnom dijelu Hrvatske (oko 10%).

Evapotranspiracija (do najviše 10 %) ne predstavlja rizik za predmetni zahvat, odnosno ne ugrožava redovno odvijanje tehnoloških postupaka u gospodarskoj zoni.

Površinsko otjecanje

U budućoj klimi očekuje se u nekim područjima smanjenje površinskog otjecanja što je sukladno smanjenu ukupne količine oborine. Do 2070. se očekuje proširenje područja smanjenog površinskog otjecanja. Jedino se uz rubne uvjete EC-Earth modela RegCM predviđa porast (20-30%) površinskog otjecanja u sjeverozapadnoj i središnjoj Hrvatskoj.

Smanjenje površinskog otjecanja u nekim područjima ne predstavlja rizik za predmetni zahvat, odnosno ne ugrožava redovno odvijanje tehnoloških postupaka u gospodarskoj zoni.

Postojeće i planirane klimatske značajke područja neće predstavljati rizik za planirani zahvat jer je riječ o infrastrukturnom opremanju gospodarske zone.

2.1.11. Bioraznolikost promatranog područja

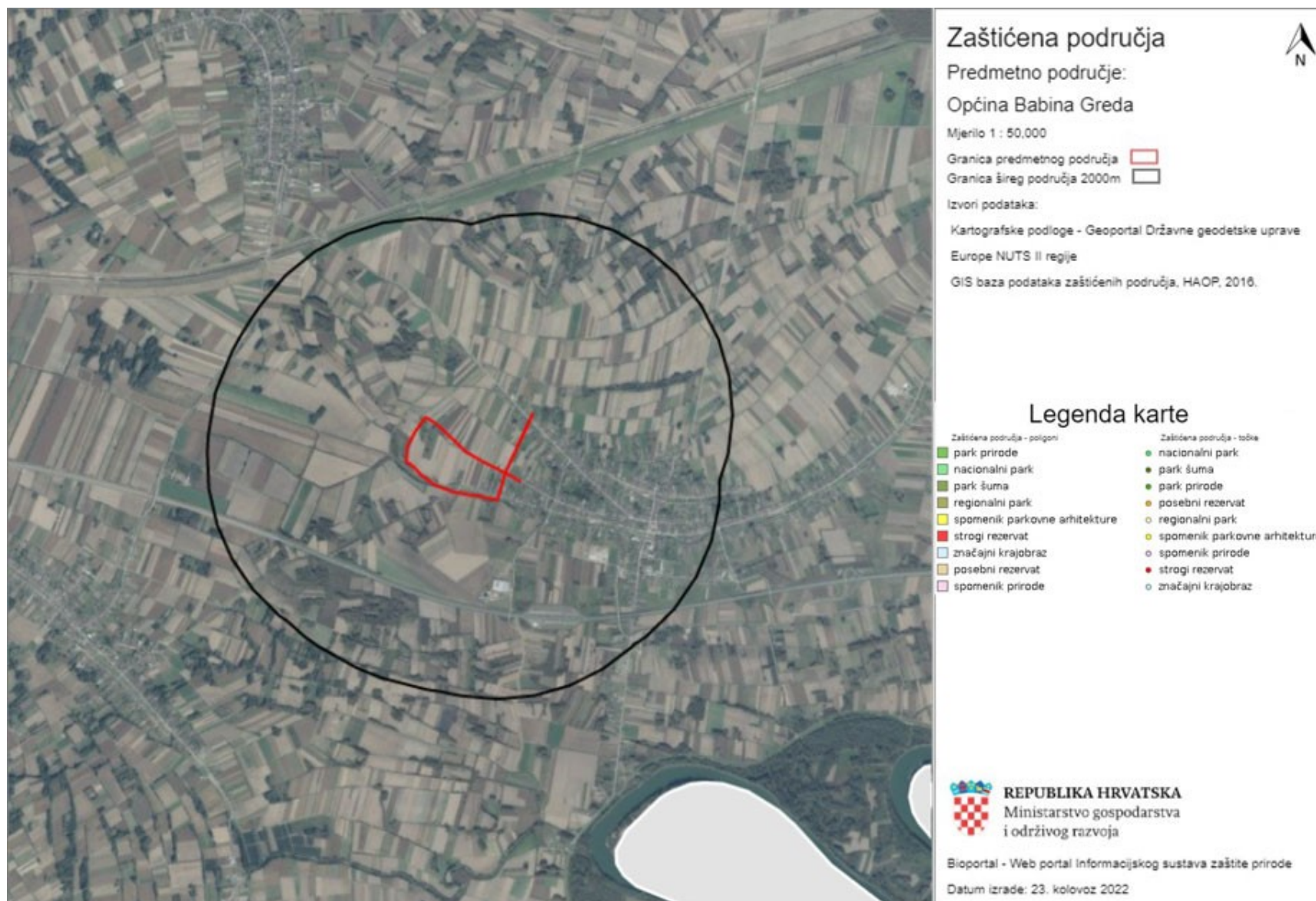
Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

2.1.11.1. Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 28.) planirani zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja, ali se nalazi u neposrednoj blizini.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je posebni rezervat šumske vegetacije „Šuma Lože“, udaljen oko 24 km istočno od lokacije zahvata.

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



Slika 28. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

2.1.11.2. Ekološki sustavi i staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 29.) planirani zahvat se nalazi na područjima sljedećih stanišnih tipova:

- I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina
- J. - Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2 / E. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume
- C.2.3.2. / I.5.1. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci
- C.2.4.1. / I.1.3. / D.1.2.1. – Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa / Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Stanišni tipovi: „C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe“ i „C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa“ koji su evidentirani na području zahvata, nalaze se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)).

Obilaskom lokacije zahvata utvrđeno je da predmetni zahvat prolazi trasama već postojećih prometnica koje su u upotrebi, te realizacijom zahvata neće doći do gubitka ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja.

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 0,5 km oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.4. Kanali
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.5.1. Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa

Tablica 26. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljeni na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)

Ugrožena i/ili rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine	Kriterij uvrštavanja na popis		
	NATURA	BERN-Res.4	HRVATSKA
A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi		A.4.1.2.1. = D5.2151; A.4.1.2.4. = D5.2122; A.4.1.2.5. = D5.213; A.4.1.2.6. = D5.2142; A.4.1.2.7. = D5.216; A.4.1.2.12. = D5.2124; A.4.1.2.15. = D5.2141; A.4.1.2.16. = D5.2191	staništa sa brojnim ugroženim vrstama
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
C.2.4. Vlažni, nitrofilni pašnjaci			nacionalno važno stanište sa ugroženim vrstama

Napomena:

NATURA – stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama

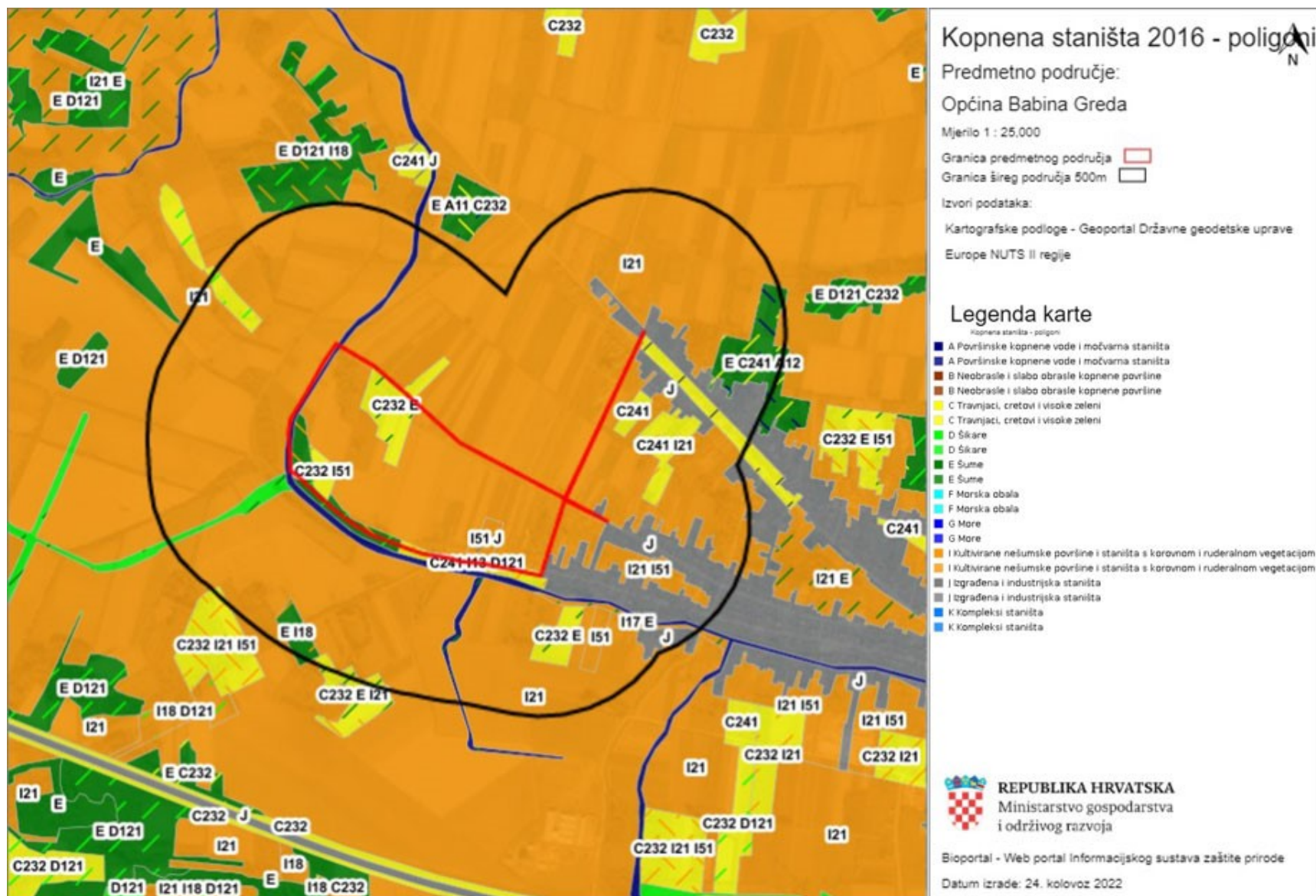
BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni Dodatku I Rezolucije 4. Bernske konvencije (1996) kao ugroženi stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Kodovi odgovaraju EUNIS klasifikacije (popis usvojen 5. prosinca 2014).

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

Tablica 27. Popis prirodnih stanišnih tipova od interesa za europsku uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske

Kod stanišnog tipa značajnog za EU	Naziv stanišnog tipa značajnog za EU	Kod i naziv stanišnih tipova prema nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS)
6510	Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke C.2.3.2.3. Livade brdske zečine i rane pahovke C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane pahovke C.2.3.2.5. Livade šušlavca i končare C.2.3.2.7. Nizinske košanice sa ljekovitom krvarom
6520	Brdske košanice	C.2.3.2.12. Livade vrkutâ i žučkaste zobike

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



Slika 29. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

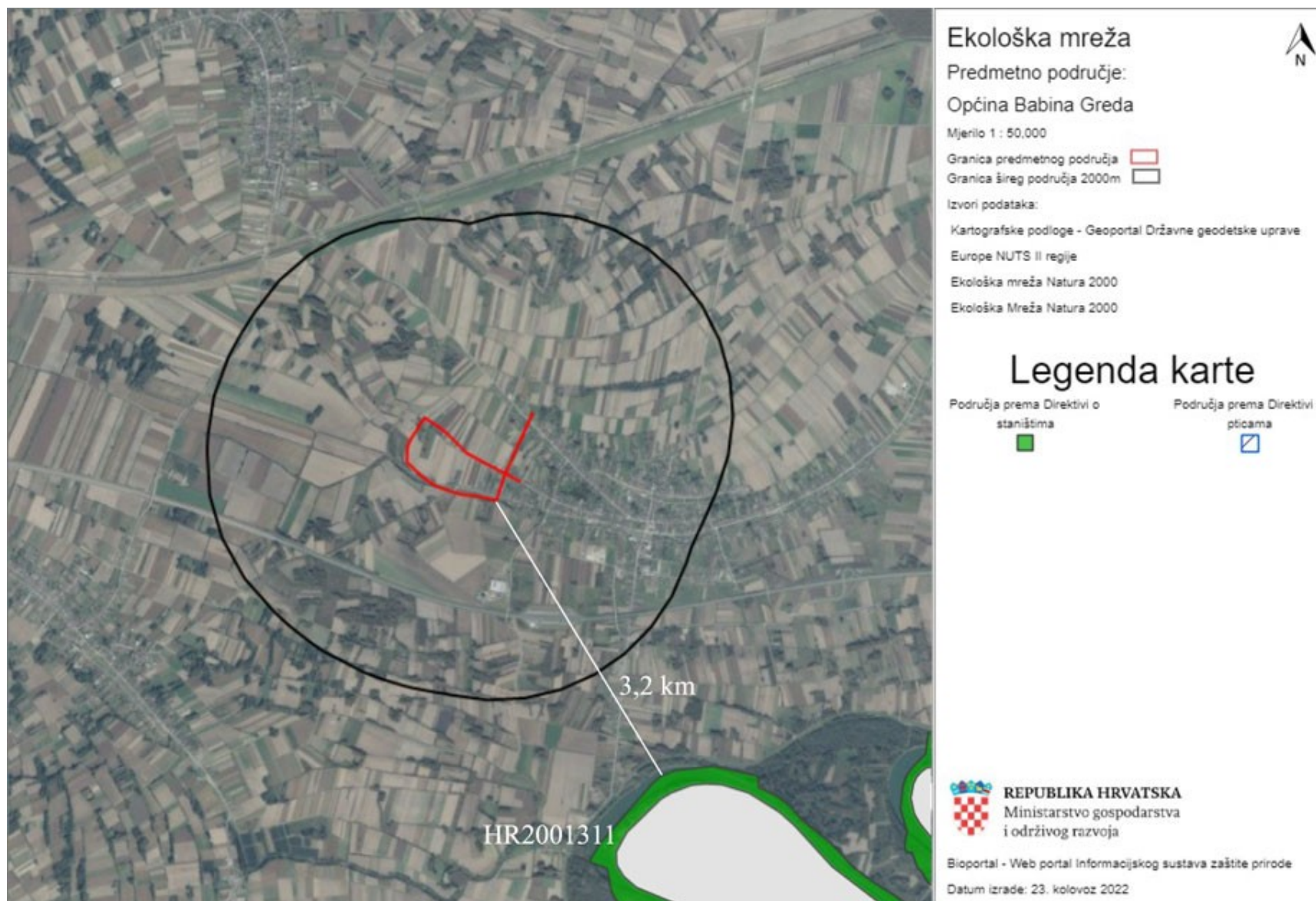
2.1.11.3. Ekološka mreža

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Slika 30.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2001311 – Sava nizvodno od Hrušćice – (udaljeno oko 3,2 km jugoistočno od lokacije zahvata)

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

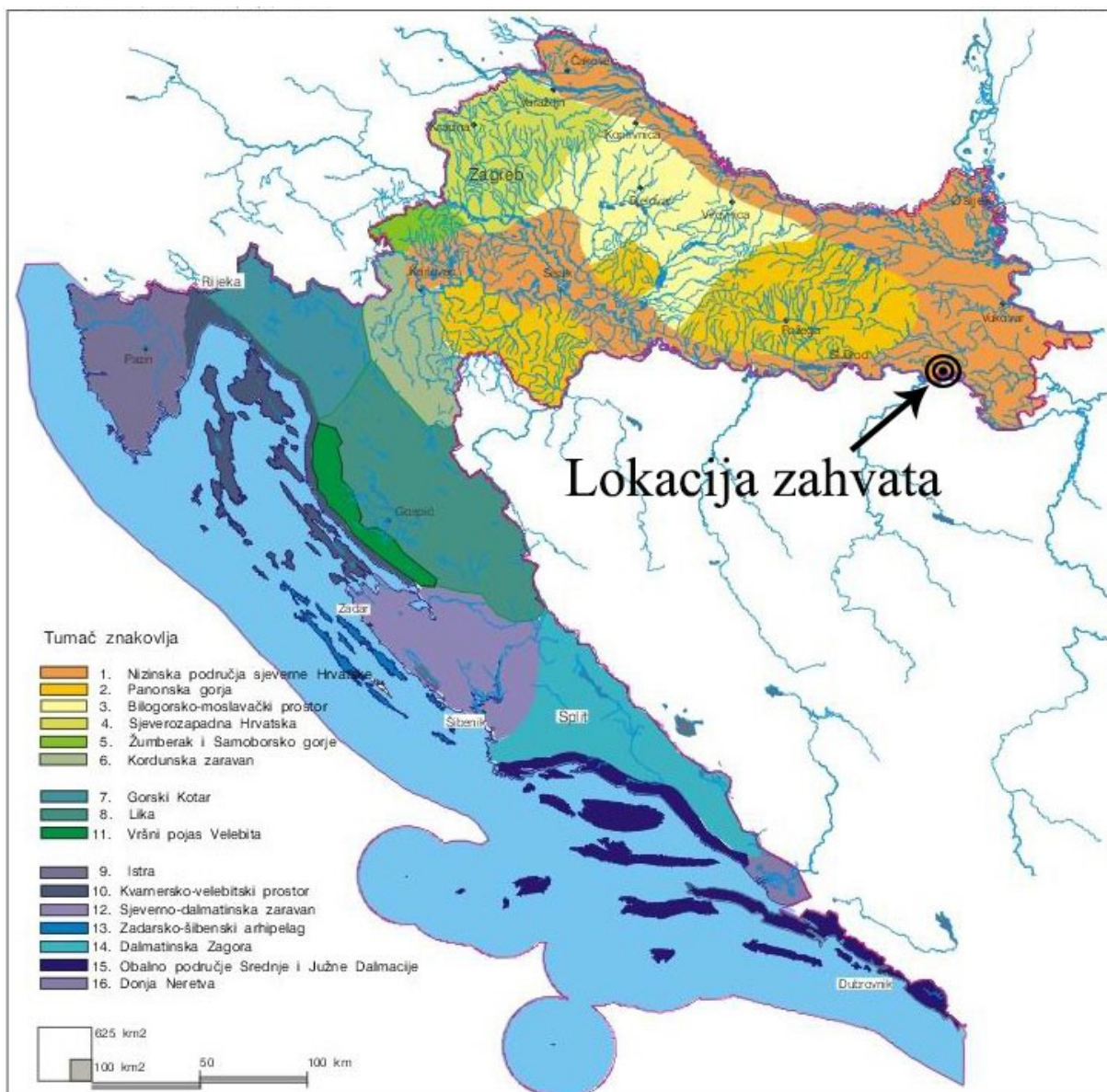


Slika 30. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

2.1.12. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 31.).

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



Slika 31. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I., 1995.)

2.1.13. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine (Slika 32.).



Slika 32. Izvadak iz geoportala kulturnih dobara RH

Na širem području zahvata prema registru kulturnih dobara, nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

Tablica 28. Izvadak iz registra kulturnih dobara RH

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
Z-1139	Crkva sv. Lovre Đakona i Mučenika	Babina Greda, BRAĆE RADIĆ 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5552	Arheološko nalazište "Zmijino"	Babina Greda,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5494	Arheološko nalazište "Stari Vrt"	Babina Greda,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-5480	Arheološko nalazište "Gerzine"	Babina Greda,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6794	Kuća Stojanović (Andrijaševi)	Babina Greda, MIJATA STOJANOVIĆA 170	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Arheološko nalazište “Zmijino“ smješteno je oko 4 km sjeverno od naselja Babina Greda. Sustavno je istražena površina od 1.491 m². Otkrivena je nekropola s 53 paljevinska groba kulturne grupe Barice – Gređani koji se mogu datirati u Br D – Ha A1. Pokojnici su bili ukopani u žare koje se ističu visokim stupnjem očuvanosti te velikom raznolikošću u tipovima i načinima ukrašavanja. Pronađeni su raznoliki i bogati nalazi brončanog nakita. Nalazište je posebno značajno jer je riječ o dosada najviše pronađenih grobova grupe Barice – Gređani, te radi nalaza koji bacaju novo svjetlo na pogrebnu praksu kasnog brončanog doba. Nalazište ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji nalazi govore u prilog postojanju velikog potencijala za buduće izučavanje i prezentaciju.

Arheološko nalazište “Stari Vrt“ smješteno je oko 4 km sjeverno od naselja Babina Greda. Sustavno je istražena površina od 3.633 m². Otkrivena su naselja kasnog brončanog doba i latena. Kuće i jame kasnog brončanog doba sadržavale su veliku količinu keramičkih i metalnih nalaza. Iz razdoblju latena, uz ostatke kuća, jama i pokretnih nalaza ističe se nalaz drvenog čamca u kojem su nađeni keramički uteg, metalne kukice i posudica za lijevanje metala te igle za tetoviranje s ukrašenom koštanom drškom. Posebnu zanimljivost predstavlja prisutnost minijturnih keramičkih posuda koje se interpretiraju kao dječje igračke. Nalazište ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji nalazi govore u prilog postojanju velikog potencijala za buduće izučavanje i prezentaciju.

Arheološko nalazište “Gerzine“ smješteno je oko 4 km sjeverno od naselja Babina Greda. Sustavno je istražena površina od 17.770 m². Otkriveno je naselje kasnog brončanog doba s kućama te velikom količinom keramičkih, koštanih, litičkih predmeta i vrlo velikom količinom metalnih brončanih nalaza - osobito ukrasnih igala različitih tipova i ukrasa te keramičke posude za lijevanje metala što upućuje na postojanje radionice za izradu metalnih predmeta. Zanimljivi su nalazi minijturnih keramičkih posuda koje se tumače kao dječje igračke i nakita koji po svojim dimenzijama može biti samo dječji. Nalazište ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji nalazi govore u prilog postojanju velikog potencijala za buduće izučavanje i prezentaciju.

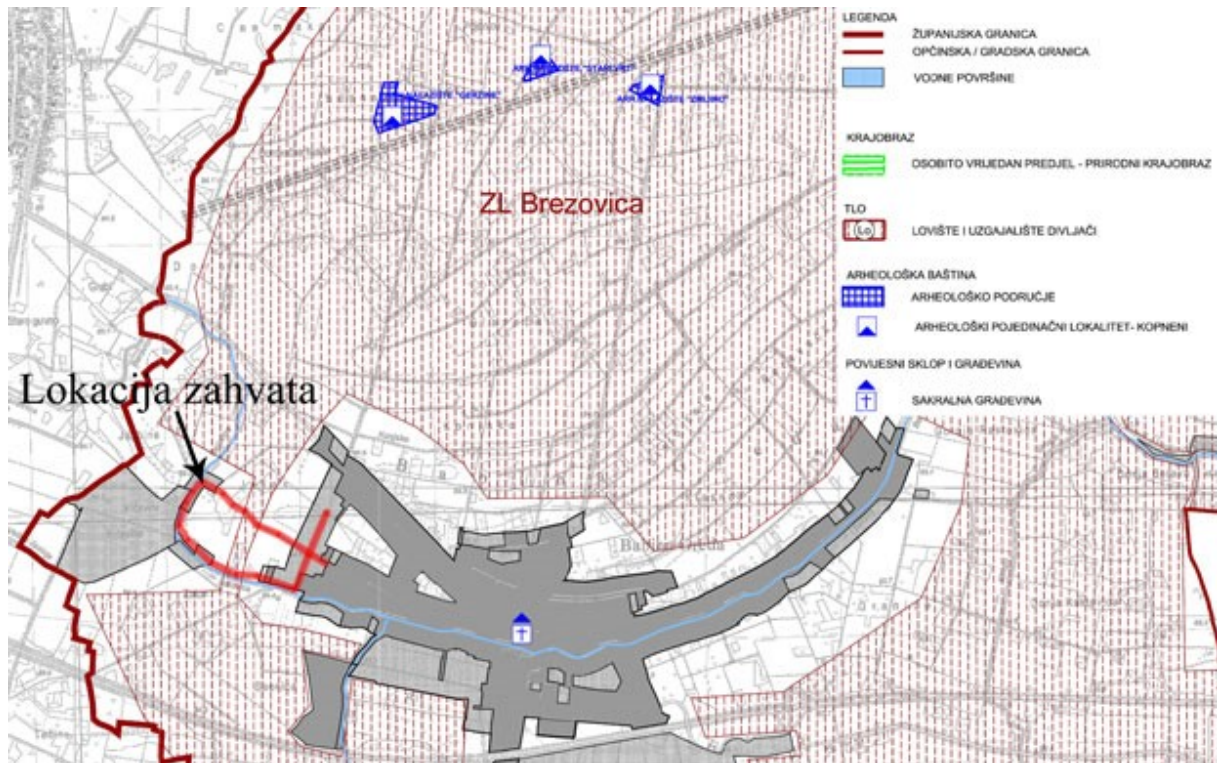
Crkva sv. Lovre Đakona i Mučenika - smještena je usred naselja, u prostranom ograđenom dvorištu sa bujnim raslinjem. Kasnobarokno-klasicistička crkva nastaje od 1835 do 1838. kao jednobrodna građevina s polukružnim svetištem i oratorijem uz zapadnu stranu svetišta te zvonikom u pročelju. Lađa je presvođena baldahinskim svodom s tri traveja.

Pjevalište je rastvoreno u arkade. Glavno pročelje vertikalno je podijeljeno sa četiri dvojna pilastra, s impostima u tri polja. U centralnom je pravokutni portal s drvenim vratima. Sa strane je po jedna plitka polukružna niša. Iznad kordonskog vijenca diže se visoka atika sa ukrasnim ugaonim vazama. Interijer crkve recentno je obložen hrastovinom sa narodnim ornamentom u nivou lamperije.

Tradicijska kuća obitelji Stojanović (lokalni naziv Andrijaševi) iz Babine Grede, podignuta u zapadnom dijelu naselja, uz glavnu prometnicu, jedna je od najvećih građevina tradicijskog graditeljstva u istočnoj Slavoniji. Podigla ju je mjesna, zemljoradnička obitelj prema zamisli Mate Stojanovića, prvog vlasnika kuće. Vidljiv je utjecaj gradske arhitekture pa se na uličnom pročelju mogu prepoznati klasicistički arhitektonski elementi. S dvorišnim dijelom ima izduženi tlocrt u obliku slova „C“. Ulično pročelje ima lezene, čija polja zaključuju vertikalno poredani kvadri stilizirane rustike, a njihove gornje krajeve krase niz zubaca. Između njih su pravokutni prozorski otvori, po dva u paru. Prozore uokviruju tanke trake lezena, a nadprozornike čine istaknuti zabati, ukrašeni zupcima. Ispod zabata se nalaze lijevani ukrasi u obliku stiliziranih biljnih detalja i vaza. Raskošna je zidana ograda s dvokrilnim vratima od kovanog željeza uz ulično pročelje. U sklopu ograde izvedena je kapelica posvećena zaštitnici kuće Snježnoj Gospi. Sva dvorišna pročelja su neožbukana, izvedena i dekorirana opekom, koja je oblikovana u kalupima. U produžetku dvorišta nalazi se uzdužni trijem s deset lučnih nadvoja. Kuća je višeprostrorna, prostorije imaju ravne stropove, podovi su daščani, stolarija drvena.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

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



Slika 33. Izvod iz PPUO Babina Greda - Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sastavnice okoliša

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

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

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak
- utjecaj na klimatske promjene.

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

3.1.1. Utjecaj na vode

Lokacija zahvata nalazi se u zoni područja male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, a sukladno priloženom izvatku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 19.). S obzirom na navedeno, te da je predmet zahvata izgradnja cestovne infrastrukture na koju poplave mogu imati samo privremenog utjecaja ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Sukladno izvatku iz Registra zaštićenih područja Hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se izvan zone sanitarne zaštite izvorišta (Slika 20.).

U blizini područja zahvata nalaze se slijedeće zone sanitarne zaštite izvorišta:

- Izvorište „Berava-Babina Greda“ (zona - III, RZP - A). Zona sanitarne zaštite izvorišta „Berava-Babina Greda“ smještena je na zračnoj udaljenosti od 450 m jugozapadno od lokacije zahvata.

- Izvorište „Slavonski Šamac“ (zona – III, RZP - B). Zona sanitarne zaštite izvorišta „Slavonski Šamac“ smještena je na zračnoj udaljenosti od 980 m južno od lokacije zahvata.

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

Zahvat neće utjecati na kemijsko stanje tijela podzemne vode CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE osim u slučaju ranije opisanog akcidenta.

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

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

3.1.2. Utjecaj na tlo

Realizacijom zahvata djelomično će se zauzeti površina na kojoj će se nalaziti prometna infrastruktura i javna rasvjeta što predstavlja trajni gubitak tla. Ocjenjuje se da gubitak tla nije značajan utjecaj s obzirom da se radi o lokaciji koja je prema Prostornom planu uređenja općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17) već u upotrebi kao prometnica. Prema odredbama PPUO Babina Greda područje zahvata prema kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora“ (Slika 3.) nalazi se na već postojećim prometnicama (lokalna cesta, ostale ceste koje nisu kategorizirane), te prolazi područjem građevinskog područja naselja (izgrađeni i neizgrađeni dio naselja) i vrijednog obradivog tla (P2).

Mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Za potrebe realizacije planiranog zahvata obavljat će se radovi iskopa u svrhu izgradnje prometne infrastrukture i javne rasvjete.

Po završetku radova sve manipulativne površine na lokaciji zahvata bit će sanirane i vraćene u prvobitno stanje prema projektnoj dokumentaciji.

Utjecaji na tlo prilikom građenja su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih

partnera. Redovnim servisiranjem vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, u uvjetima normalnog funkcioniranja, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju. Zatrpavanjem rovova i sanacijom terena, površinski pokrov će se nakon određenog vremena vratiti u prvobitno stanje.

Prevencijom akcidenata i gospodarenjem proizvedenim otpadom na lokaciji na zakonom propisan način, zahvat neće imati štetnih utjecaja na tlo.

3.1.3. Utjecaj na zrak

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja prometne infrastrukture, moguć je utjecaj na zrak emisijama ispušnih plinova iz vozila koja će prometovati novoizgrađenim prometnicama. Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije tijekom izvođenja i korištenja zahvata su strogo ograničenog karaktera tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

3.1.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

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

određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

- Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene
- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete
- Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
- Modul 3: Procjena ranjivosti
- Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete
- Modul 4: Procjena rizika
- Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe
- Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:




- Imovina i procesi na lokaciji (prometnica, javna rasvjeta)
- Ulazi ili „inputi“ (korisnici infrastrukture)
- Izlazi ili „outputi“ (korisnici infrastrukture)
- Prometna povezanost (prometna povezanost lokacije zahvata)

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 29.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 30.).

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

Tablica 29. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica 30. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Infrastrukturna građevina – izgradnja prometne infrastrukture					
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji		
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni klimatski faktori					
				1	Porast prosječne temperature zraka
				2	Porast ekstremnih temperatura zraka
				3	Promjena prosječne količine oborina
				4	Promjena ekstremnih količina oborina
				5	Prosječna brzina vjetra
				6	Maksimalna brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
				9	Temperatura vode
				10	Dostupnost vodnih resursa
				11	Klimatske nepogode (oluje)
				12	Poplave
				13	pH vrijednost oceana
				14	Pješčane oluje
				15	Erozija obale
				16	Erozija tla
				17	Salinitet tla
				18	Šumski požari
				19	Kvaliteta zraka
				20	Nestabilnost tla / klizišta
				21	Urbani toplinski otok
				22	Sezona uzgoja

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

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici (Tablica 31.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 31. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Primarni klimatski faktori			
2	Porast ekstremnih temperatura zraka	U nizinskom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C.	U budućnosti se očekuje broj dana s maksimalnom temperaturom > +30°C- 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15-25 dana godišnje).
4	Promjena ekstremnih količina oborina	Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Broj dana s dnevnom količinom oborine ≥0.1 mm u studenom 2019. bio je veći od višegodišnjeg prosjeka gotovo na svim analiziranim postajama. Oborinske prilike u Hrvatskoj za studeni 2019. godine opisane su kategorijom normalno za istočnu Hrvatsku.	Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).
12	Poplave	Lokacija zahvata nalazi se unutar područja male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, a sukladno priloženom izvratku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 22.).	Zahvat se nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, ali obzirom da je riječ o prometnoj infrastrukturi na koju poplave mogu imati samo privremeni utjecaj, te obzirom da se u budućem periodu očekuje rast broja sušnih dana s smanjenjem godišnjih količina oborina može se isključiti značajan utjecaj poplava na predmetni zahvat.
21	Urbani toplinski otok	Nije utvrđena značajna prisutnost urbanih toplinskih otoka na području predmetnog zahvata s obzirom da se radi o ruralnoj sredini s velikom količinom zelenog pokrova koji apsorbira sunčevo zračenje u okruženju.	U budućnosti se očekuje povećanje sunčevog zračenja na čitavom području Hrvatske, ali su ruralne sredine u Hrvatskoj zbog svojih karakteristika otpornije na isto. Velika količina prirodnog zelenog pokrova, a pri tome se misli na drveća i poljoprivredne površine, mali broj visokih stambenih zgrada te veliki broj zelenih okućnica u naseljenim područjima, čini ruralne sredine, poput predmetne, znatno otpornijima na toplinske otoke, stoga ne postoji značajan utjecaj na predmetni zahvat.

Zaključak: Do 2041. godine očekuje se 6 do 8 dana s ekstremnim vrućinama više od referentnog razdoblja, a u razdoblju do 2070.g. očekuje se do 12 dana s ekstremnim vrućinama više od referentnog razdoblja. Moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10%, dok je ljetno smanjenje zanemarivo.

Obzirom na predviđeno produbljivanje odvodnih kanala uz predmetni zahvat, te njihovo redovito održavanje, kao i dobar sustav drenaže same prometnice utjecaj promjene ekstremnih oborina i mogućnosti nastanka poplava se ne ocjenjuje značajnim.

U budućnosti se očekuje povećanje ekstremnih temperatura i sunčevog zračenja na čitavom području Hrvatske, ali su ruralne sredine u Hrvatskoj zbog svojih karakteristika otpornije na isto. Velika količina prirodnog zelenog pokrova, a pri tome se misli na drveća i poljoprivredne površine s biljnim pokrovom, mali broj visokih stambenih zgrada te veliki broj zelenih okućnica u naseljenim područjima, čini ruralne sredine poput predmetne znatno otpornijima na toplinske otoke, stoga ne postoji značajan utjecaj na predmetni zahvat.

Mjere prilagodbe na klimatske promjene:

Asfalt koji se koristi za predmetne prometnice je SMA, odnosno otporniji je na habanje, pukotine i deformacije Rubnjaci koji će biti postavljeni na rubovima asfalta dovest će do veće stabilnosti samog asfalta, odnosno povećati će njegovu otpornost na ekstremne temperature. Takav asfalt je otporan na vodu i neće se raspadati i stvarati rupe ili pukotine u slučaju poplava.

Obzirom da se zahvat nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, planira se produbljivanje odvodnih kanala uz predmetni zahvat, te njihovo redovito održavanje, kako bi se opasnost od poplava nastalih ekstremnim oborinama svele na minimum. Obzirom da se u budućem periodu očekuje rast broja sušnih dana sa smanjenjem godišnjih količina oborina, a da bi rizik od ekstremnih oborina bio otklonjen produbljivanjem rubnih odvodnih kanala te njihovim redovitim održavanjem, ovaj utjecaj se ne ocjenjuje kao značajan.

Uz sve navedeno, preporuka je sadnja autohtonih biljnih vrsta, a pretežito drveća, uz rub prometnice kako bi se potencijalni rizik smanjio na najmanju moguću mjeru.

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena:

Koristit će se visokokvalitetni asfalt, otporan na temperaturne promjene, ali i na otapanje snijega i leda.

Debljina asfaltnog sloja projektirana je tako da smanji učinak visokih temperatura jer povećanje debljine sloja asfalta može smanjiti efekte visokih temperatura, što može uzrokovati deformaciju asfalta.

Prilikom izgradnje prometnice osigurati će se adekvatnu drenažu kako bi se izbjegla nakupina vode na cesti tijekom jakih kiša. To će smanjiti štetne učinke vode i vlage na temelje ceste.

Redovno održavanje ceste, poput popravka pukotina i rupa na asfaltu, pomoći će u održavanju ceste sigurnom za promet i produžiti vijek trajanja same ceste.

Upotreba hlađenja vodom ili drugim tekućinama može pomoći u održavanju ceste hladnom tijekom ljetnih mjeseci, smanjujući deformacije asfalta.

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

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

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

Tablica 32. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

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

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Iz prethodno naveden tablice vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

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

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

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa.

Nadalje, u strategiji identificirani su nacionalni prioriteti u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Među mjerama navedenim u Strategiji prilagodbe, nisu prepoznate mjere koje bi se mogle primijeniti na predmetni zahvat.

Preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

3.1.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Tijekom izvođenja radova na lokaciji koristiti će se razna mehanizacija čijim radom će doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. S obzirom na to da će korištenje mehanizacije biti vremenski ograničeno i lokalnog karaktera, možemo zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene i povećanje emisije stakleničkih plinova biti kratkotrajan i zanemariv.

Unatoč kratkotrajnom i zanemarivom utjecaju, preporuča se gašenje teške mehanizacije u vrijeme pauze radnika ili za vrijeme rada drugog stroja. Kada teška mehanizacija radi, ona obično proizvodi velike količine ugljičnog dioksida i drugih stakleničkih plinova koji doprinose klimatskim promjenama. Gašenje tih strojeva tijekom pauze od rada može smanjiti emisije

tijekom tog vremena, ali kada se strojevi ponovno pokrenu, emisije će se vratiti na prethodnu razinu.

Kako bi se smanjio dugoročni utjecaj teške mehanizacije na klimatske promjene, potrebno je korištenje vozila s manjom potrošnjom goriva, odnosno smanjenje korištenja teške mehanizacije gdje god je to moguće ili korištenja manjih strojeva koji proizvode manje emisije stakleničkih plinova. Osim navedenog preporuka je izvršiti kvalitetno planiranje rada strojeva, kako bi se njihov pređeni put, ali i repeticija njihovih operacija smanjila na najmanju moguću mjeru, a samim time i smanjila emisija CO₂ koju takvi strojevi zasigurno proizvode, a koja utječe na klimatske promjene.

Kako bi se smanjio utjecaj zahvata na okoliš, projektom je planirano saniranje svih posljedica nastalih izradom prometnice te uređivanjem određenih segmenata biljnim pokrovom. Središnji otok kružnog toka predviđen je kao humusirana zelena površina.

Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskouglična strategija) je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskouglična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

U energetskej politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanjem putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

Niskouglična strategija kao i kriteriji za zgrade gotovo nulte energije (nZEB), a čija obveza proizlazi iz EPBD (Energy Performance of Building Directive) Direktive 2010/31/EU od 19. svibnja 2010. o energetskej učinkovitosti zgrada nije primjenjiva na predmetni zahvat budući da zahvatom nisu predviđene zgrade s grijanjem, niti se u tehnološkom procesu koristi voda (voda se ne koristi niti u svrhu održavanje čistoće strojeva) niti se kao nusprodukt javljaju otpadne vode.

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova, međutim u nastavku je dana procjena godišnje emisije CO₂ do koje će doći kao posljedica rada buduće javne rasvjete kada ista bude potpuno u funkciji.

Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh.

Procjena potrošnja električne energije na lokaciji će iznositi oko 6.000 kWh na godišnjoj razini.

Procijenjena potrošnja električne energije utjecat će na povećanje emisije CO₂ za oko **0,95 t godišnje**.

Ukupno povećanje emisija CO₂ za predmetni zahvat će iznositi oko **0,95 t**.

Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa

ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20.000 tona CO₂e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.6. Utjecaj na kulturnu baštinu

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

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova naiđe na arheološke nalaze radove će se prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3.1.7. Krajobraz

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

Obzirom da je izgradnja predmetnog zahvata planirana na trasama već postojećih prometnica, te da će zahvat biti izveden u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17), predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

3.1.8. Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja (Slika 28.), zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

3.1.9. Utjecaj na staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 29.) planirani zahvat se nalazi na područjima sljedećih stanišnih tipova:

- I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina
- J. - Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2 / E. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume
- C.2.3.2. / I.5.1. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci
- C.2.4.1. / I.1.3. / D.1.2.1. – Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa / Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Stanišni tipovi: „C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe“ i „C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa“ koji su evidentirani na području zahvata, nalaze se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)).

Negativan utjecaj na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta na području obuhvata zahvata najviše će se očitovati tijekom izgradnje. Pri tome neće doći do gubitka navedenih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova jer će se zahvat realizirati u koridorima već postojećih prometnica koje su u upotrebi.

Očekuje se i neizravan utjecaj emisije prašine na biljne vrste i vegetaciju tijekom izgradnje. Navedeni utjecaj tijekom izgradnje planiranog zahvata na postojeća staništa, vegetaciju i populacije biljnih vrsta je kratkotrajan, lokaliziran na uski pojas oko gradilišta i duž prilaza gradilištu te nije značajan.

S obzirom na sve navedeno, privremenom utjecaju bit će izložene relativno male površine stanišnih tipova široko rasprostranjenih na širem području zahvata. Uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša koje su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), ne očekuje se značajan negativan utjecaj tijekom izgradnje planiranog zahvata na raznolikost flore i staništa okolnog područja.

3.1.10. Utjecaj na ekološku mrežu

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Slika 30.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2001311 – Sava nizvodno od Hrušćice – (udaljeno oko 3,2 km jugoistočno od lokacije zahvata)

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

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Također, radovi će se izvoditi u dnevnim satima, kada su i dozvoljene granice buke više. S obzirom na planirani opseg posla, građevinski zahvati će biti vrlo brzo realizirani na način da razina buke na lokaciji zahvata i okolici ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonima. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 15. „Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21).

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Nakon izgradnje predmetnog zahvata, ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke.

3.2.2. Otpad

Tijekom izgradnje na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevnog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izvedbe radova posjednik otpada će razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku izvedbe radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

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

Otpadom prilikom izvođenja radova treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

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

3.2.3. Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetske učinkovitije rasvjete.

U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Projektantskim proračunom odabrane su svjetiljke snage: 23,4 W te 25,4 W. ULOR (Upward Light Output Ratio) za projektirane svjetiljke iznosi 0%. ULOR predstavlja dio svjetlosnog toka kojeg svjetiljka isijava iznad horizontale u odnosu na ukupni svjetlosni tok svjetiljke (pod pretpostavkom da je svjetiljka montirana prema tvorničkim parametrima). Svjetlosni tok min. 3.329 lm na max 2700 K. Rasvjetna tijela imaju visoku iskoristivost višu od 130 Lm/W.

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo i da će se javna rasvjeta prometne infrastrukture izvesti sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

3.3. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke

3.3.1. Utjecaj na stanovništvo

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

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

Tijekom korištenja prometnog infrastrukturnog sustava koji će omogućiti kvalitetan pristup do gospodarske zone očekuje se pozitivan utjecaj na razvoj gospodarstva, a samim time indirektno i na stanovništvo te kvalitetu života.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 3,5 km od granice s Bosnom i Hercegovinom (Slika 34.). S obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 34. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

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

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

3.6. Kumulativni utjecaji

Prema Prostornom planu uređenja općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17) lokacija planiranog zahvata nalazi se na već postojećim prometnicama (lokalna cesta, ostale ceste koje nisu kategorizirane), te prolazi područjem građevinskog područja naselja (izgrađeni i neizgrađeni dio naselja) i vrijednog obradivog tla (P2). Prema prikazu iz PPUO prometnice koje su predmet ovog zahvata vode do područja koje je sukladno prostorno planskim odredbama predviđeno za gospodarsku zonu „Krčevine“. Sukladno odredbama prostornog plana, na navedenim površinama dopuštena je gradnja, te je zahvata u skladu s PPUO Babina Greda.

Nadalje, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani zahvat planira u koridorima već postojećih prometnica i na području na kojem je već izražen antropogeni utjecaj, zahvat neće imati kumulativni utjecaj na krajobraz promatranog područja.

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

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 29.) planirani zahvat se nalazi na područjima sljedećih stanišnih tipova:

- I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina
- J. - Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2 / E. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume
- C.2.3.2. / I.5.1. – Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci
- C.2.4.1. / I.1.3. / D.1.2.1. – Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa / Utrine kontinentalnih, rjeđe primorskih krajeva / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Stanišni tipovi: „C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe“ i „C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa“ koji su evidentirani na području zahvata, nalaze se na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)).

Pri realizaciji zahvata neće doći do gubitka navedenih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova jer će se zahvat realizirati u koridorima već postojećih prometnica koje su u upotrebi.

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

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata ne nalazi se na područjima ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 30.).

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata te neće imati negativnih utjecaja na područja ekološke mreže, odnosno isti će biti isključivo privremenog karaktera tijekom izvođenja radova nakon čega će se lokacije zahvata vratiti u prvobitno stanje, a zahvat neće imati kumulativnih utjecaja na ekološku mrežu.

Nakon realizacije zahvata odnosno tijekom redovnog korištenja prometnog infrastrukturnog sustava ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Usljed klimatskih promjena, moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 %, dok je ljetno smanjenje zanemarivo. Obzirom da se zahvat nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, provest će se produbljivanje odvodnih kanala uz predmetni zahvat, te njihovo redovito održavanje, kako bi se opasnost od poplava nastalih ekstremnim oborinama svele na minimum. Obzirom da se u budućem periodu očekuje rast broja sušnih dana sa smanjenjem godišnjih količina oborina, a da bi rizik od ekstremnih oborina bio otklonjen produbljivanjem rubnih odvodnih kanala te njihovim redovitim održavanjem, ovaj utjecaj iako je postojan, smatra se minimalnim uz adekvatno izvedene preventivne radnje. Sukladno prethodno navedenom, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima.

U budućnosti se očekuje povećanje ekstremnih temperatura i sunčevog zračenja na čitavom području Hrvatske, ali su ruralne sredine u Hrvatskoj zbog svojih karakteristika otpornije na isto. Velika količina prirodnog zelenog pokrova, a pri tome se misli na drveća i poljoprivredne površine s biljnim pokrovom, mali broj visokih stambenih zgrada te veliki broj zelenih okućnica u naseljenim područjima, čini ruralne sredine poput predmetne znatno otpornijima na toplinske otoke, stoga ne postoji značajan utjecaj na predmetni zahvat. Uz sve navedeno, preporuka je sadnja autohtonih biljnih vrsta, a pretežito drveća uz rub prometnice kako bi se potencijalni rizik smanjio na najmanju moguću mjeru.

Utjecaji na zrak tijekom izgradnje nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera te će završiti po završetku građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije. Budući da je predmet ovoga zahvata izgradnja prometne infrastrukture i javne rasvjete ne

očekuje se negativan utjecaj na zrak obzirom na karakter zahvata. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

S obzirom na navedeno možemo zaključiti da izvedbom planiranog zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na pojedine sastavnice okoliša.

Tablica 33. Analiza kumulativnih utjecaja postojećih/planiranih zahvata na promatrane sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša		Razina kumulativnog utjecaja
Vode		Nema kumulativnog utjecaja
Tlo		Nema kumulativnog utjecaja
Zrak		Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Ublažavanje klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
	Prilagodba na klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
	Prilagodba od klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna baština		Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz		Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja		Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža		Nema kumulativnog utjecaja
Utjecaj na staništa		Nema kumulativnog utjecaja

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Građenje cestovne infrastrukture s ciljem poboljšanja pristupa Gospodarskoj zoni Krčevine na području k.o. Babina Greda, Vukovarsko - srijemska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

U cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata, preporuča se da nositelj zahvata provede slijedeće mjere:

Periodično, svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

Obzirom da se zahvat nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja opasnosti od poplava, preporuča se produbljivanje postojećih odvodnih kanala uz predmetni zahvat, te njihovo redovito održavanje, kako bi se opasnost od poplava nastalih ekstremnim oborinama svele na minimum.

U budućnosti se očekuje povećanje ekstremnih temperatura i sunčevog zračenja na čitavom području Hrvatske, pa je preporuka sadnja autohtonih biljnih vrsta, a pretežito drveća uz rub prometnice kako bi se potencijalni rizik od nastajanja toplinskih otoka smanjio na najmanju moguću mjeru i kako bi se povećala apsorpcija CO₂ na lokaciji (sekvestracija CO₂).

Unatoč kratkotrajnom i zanemarivom utjecaju, preporuča se gašenje teške mehanizacije u vrijeme pauze radnika ili za vrijeme rada drugog stroja u cilju smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Kako bi se smanjio dugoročni utjecaj teške mehanizacije na klimatske promjene, potrebno je korištenje vozila s manjom potrošnjom goriva, odnosno smanjenje korištenja teške mehanizacije gdje god je to moguće ili korištenja manjih strojeva koji proizvode manje emisije stakleničkih plinova. Osim navedenog preporuka je izvršiti kvalitetno planiranje rada strojeva, kako bi se njihov pređeni put, ali i repeticija njihovih operacija smanjila na najmanju moguću mjeru, a samim time i smanjila emisija CO₂ koju takvi strojevi zasigurno proizvode, a koja utječe na klimatske promjene.

Kako ne bi došlo do nepotrebnog svjetlosnog onečišćenja, javnu rasvjetu ne treba koristiti do stavljanja u funkciju gospodarske zone, a za potrebe javne rasvjete koristiti svjetiljke s CCT 2700 ili manje.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene druge mjere zaštite okoliša osim prijedloga mjera prilagodbe klimatskim promjenama i smanjenja svjetlosnog onečišćenja.

5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [23. kolovoz 2022.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [23. kolovoz 2022.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [23. kolovoz 2022.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf [26. srpnja 2022.]
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [24. kolovoz 2022.]
- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [24. kolovoz 2022.]
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [22. kolovoz 2022.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [24. kolovoz 2022.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2019.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf [24. kolovoz 2022.]

- Prostorni plan uređenja Vukovarsko-srijemske županije ("Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije" broj 7/02, 8/07, 9/07, 9/11, 19/14, 14/20, 5/21)
- Prostorni plan uređenja Općine Babina Greda (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 7/04, 13/08, 16/11, 20/14, 21/14, 9/16, 2/17)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture [20. kolovoz 2022.]
- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), ožujak 2017., dostupno na: http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Klimatsko_modeliranje_P-2-2-1_31.03.2017.pdf [18. kolovoz 2022.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [24. kolovoz 2022.]
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

PROPISI

Propisi iz područja zaštite okoliša

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

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

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

Ekološka mreža Natura 2000

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

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11, 46/18, 66/19)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11, 66/19)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ broj 143/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

Šumarstvo i lovstvo

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

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Autorsko pravo

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

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21)

Poljoprivreda

- Strategija poljoprivrede do 2030. („Narodne novine“ broj 26/22)
- Odluka o donošenju Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. – 2027. („Narodne novine“ broj 22/23)

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21).

6. PRILOZI

Prilog 1. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: IR 24/22, Orion projekt d.o.o., Vinkovci, svibanj 2022.g.)

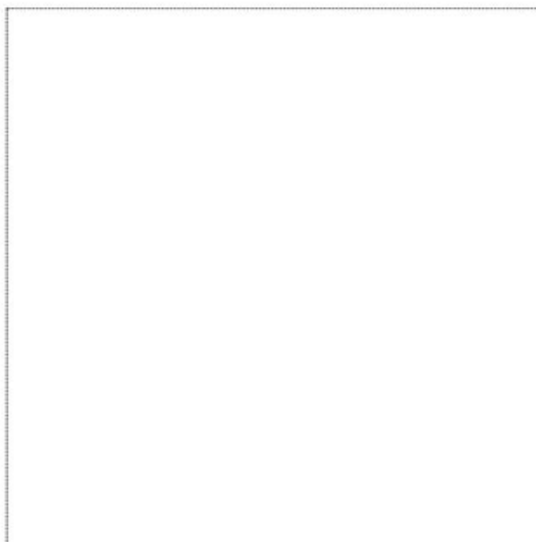


Josipa Kozarca 28,
32 100 Vinkovci
OIB: 75458205278

Oznaka
idejnog
rješenja:
24/22

Projektantski ured:
ORION PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i nadzor,
Josipa Kozarca 28, 32 100 Vinkovci
OIB: 75458205278

Podnositelj zahtjeva:
Općina Babina Greda
Kralja Tomislava 2, 32 276 Babina Greda
OIB: 45800936748



Naziv zahvata u prostoru:

**IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I
JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MATIJE GUPCA DO
GOSPODARSKE ZONE KRČEVINE
IDEJNO RJEŠENJE ZA ISHOĐENJE POSEBNIH UVJETA GRAĐENJA**

Lokacija zahvata u prostoru:

k.o. Babina Greda
k.č. 6062, 6063, 5694, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486,
3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495,
3500, 3501, 3507, 5693, 3573, 3572, 3570, 3569, 3568,
3567, 6064, 6060, 3566/1, 5682

Strukovna odrednica projekta:

Građevinski projekt

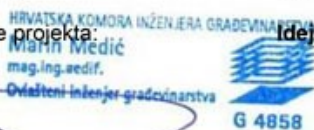
Oznaka projekta:

24/22

Razina razrade projekta:

Idejno rješenje

Projektant:



Marin Medić, mag.ing.aedif., G 4858

Direktor:



Zoran Vidović, dipl.ing.stroj.

Vinkovci, svibanj 2022. godine

IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I
JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MATIJE GUPCA DO GOSPODARSKE
ZONE KRČEVINE
Idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta građenja

Prilog br.: 01
List: 1

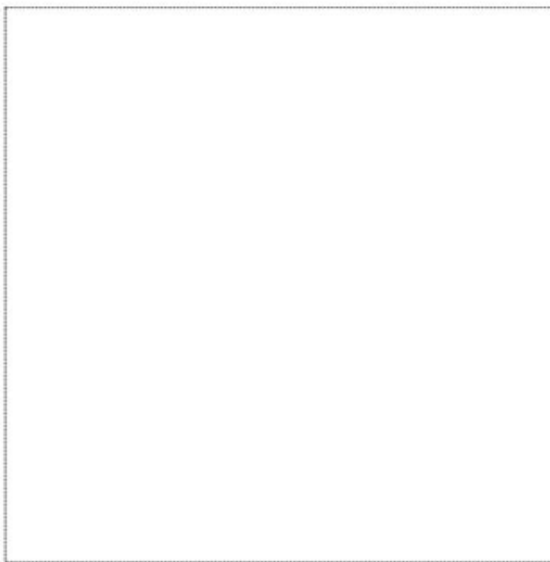
Prilog 2. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: IR 02/21, Orion projekt d.o.o., Vinkovci, veljača 2022.g.)



Oznaka
idejnog
rješenja:
02/21

Projektantski ured:
ORION PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i nadzor,
Josipa Kozarca 28, 32 100 Vinkovci
OIB: 75458205278

Podnositelj zahtjeva:
Općina Babina Greda
Kralja Tomislava 2, 32 276 Babina Greda
OIB: 45800936748



Naziv zahvata u prostoru:
**IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I
JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MIJATA STOJANOVIĆA DO
GOSPODARSKE ZONE KRČEVINE
IDEJNO RJEŠENJE ZA ISHOĐENJE POSEBNIH UVJETA GRAĐENJA**

Lokacija zahvata u prostoru: **k.o. Babina Greda**
k.č. 1972, 1973, 1166, 5685, 1888, 6061, 6062, 6063,
5686, 5694, 1976, 1985, 1897, 1980, 6068, 5682, 5695,
6067, 6066, 3562, 5692, 6065, 3559, 5691, 6058, 3549

Strukovna odrednica idejnog projekta: **Građevinski projekt**

Oznaka idejnog projekta: **02/21**

Razina razrade projekta: **Idejno rješenje**

Projektant: **Marin Medić**
mag.ing.aedif.
Ovlašten inženjer građevinarstva

G 4858

Marin Medić, mag.ing.aedif., G 4858

Direktor: 
Zoran Vidović, dip.ing.stroj.

Vinkovci, veljača 2022. godine

IZGRADNJA PROMETNICE S PJEŠAČKO-BICIKLISTIČKOM STAZOM I
JAVNOM RASVJETOM OD ULICE MIJATA STOJANOVIĆA DO
GOSPODARSKE ZONE KRČEVINE
Idejno rješenje za ishođenje posebnih uvjeta građenja

Prilog br.: **01**
List: **1**

Prilog 3. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: 119/22-IR, Pinos inženjering d.o.o., Osijek, svibanj 2022.g.)

Projektantski ured:

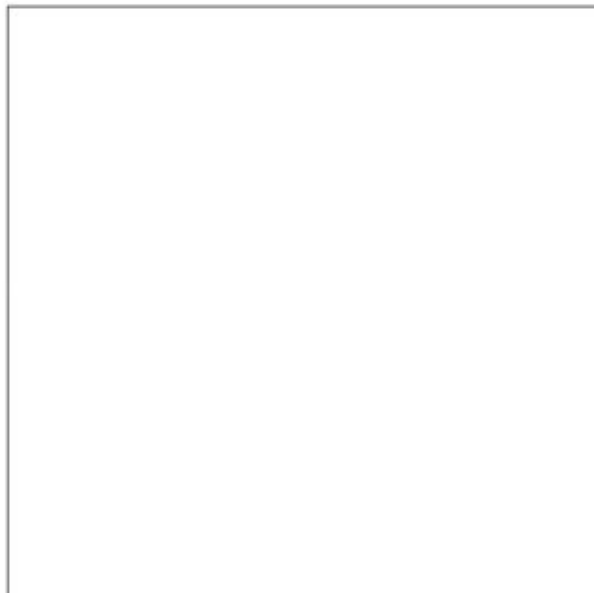


Pinos inženjering d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Stanka Vraza 12
31000 Osijek
OIB: 16399214291

Naručitelj:



Orion Projekt d.o.o.
Josipa Kozarca 28
32100 Vinkovci
OIB: 75458205278



Naziv građevine:

KRUŽNI TOK U ULICI MIJATA STOJANOVIĆA U NASELJU BABINA GREDA

Razina razrade projekta:

IDEJNO RJEŠENJE

Oznaka projekta:

119/22-IR

Lokacija građevine:

Babina Greda

Strukovni dio projekta:

Građevinski projekt – prometne površine

Projektant:

Tomislav Hilšć, dipl.ing.građ., G5395

Za Pinos inženjering d.o.o.
Direktor:

Tomislav Hilšć, dipl.ing.građ.

Mjesto i datum izrade:

Osijek, svibanj 2022.