



**IZGRADNJA
KOMUNALNE
INFRASTRUKTURE
UNUTAR I IZVAN
TURISTIČKE ZONE
VELIKO KORENOVO
GRAD BJELOVAR**

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Zagreb, rujan 2022.



ELABORAT ZAŠTITE
OKOLIŠA ZA ZAHVAT

**IZGRADNJA KOMUNALNE INFRASTRUKTURE UNUTAR
I IZVAN TURISTIČKE ZONE VELIKO KORENOVO**

NOSITELJ ZAHVATA

Grad Bjelovar

IZVRŠITELJ

Zelena infrastruktura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb

BROJ PROJEKTA

U-231/22

DATUM / VERZIJA

rujan 2022. / V1

VODITELJ PROJEKTA

Andrijana Mihulja, mag.ing.silv., CE

ČLANOVI STRUČNOG TIMA

Zelena infrastruktura d.o.o.

Zaposleni stručnjaci i
voditelji stručnih poslova
zaštite okoliša ovlaštenika

Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.

Višnja Šteko mag.ing.prosp.arch., CE

Fanica Vresnik, mag.biol.

Andrijana Mihulja, mag.ing.silv., CE

Zoran Grgurić, mag.ing.silv., CE

Ostali zaposlenici ovlaštenika

Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch.

Sven Keglević, mag.ing.geol.

Marina Čačić, mag. ing. agr.

Helena Miholić, mag.ing.prosp.arch.

KONTROLA KVALITETE

Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.

DIREKTORI

Prof. dr. sc. Oleg Antičić







SADRŽAJ

POPIS KRATICA.....	1
1. UVOD.....	2
1.1. Podaci o nositelju zahvata	2
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	3
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	3
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	3
2.2.1. Opis planiranog zahvata	3
2.2.1.1. Uvod.....	3
2.2.1.2. Namjena građevine	5
2.2.1.3. Veličina i površina građevine	5
2.2.1.4. Oblikovanje građevine.....	5
2.2.1.5. Uređenje građevne čestice.....	6
2.2.1.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu 6	
2.2.1.7. Način sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš.....	7
2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa, te emisija u okoliš.....	7
2.4. Opis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	8
2.5. Varijantna rješenja zahvata	8
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	9
3.1. Položaj zahvata u prostoru	9
3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	11
3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije.....	12
3.2.1.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje	12
3.2.1.2. Grafički dio - kartografski prikazi.....	14
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara.....	20
3.2.2.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje.....	20
3.2.2.2. Grafički dio - kartografski prikazi.....	23
3.2.3. Urbanistički plan uređenja „Turistička zona Veliko Korenovo“	32
3.2.3.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje.....	32
3.2.3.2. Grafički dio - kartografski prikazi.....	41
3.2.4. Zaključak	47



3.3. Opis lokacije zahvata	48
3.3.1. Kvaliteta zraka.....	48
3.3.2. Klimatološke značajke prostora	49
3.3.3. Projekcija klimatskih promjena	49
3.3.4. Vode i vodna tijela	51
3.3.4.1. Podzemne vode.....	51
3.3.4.2. Površinske vode.....	52
3.3.4.3. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda	58
3.3.4.4. Poplave.....	60
3.3.5. Tlo i zemljišni resursi	61
3.3.5.1. Pedološke značajke.....	61
3.3.5.2. Površinski pokrov i korištenje zemljišta	63
3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište	64
3.3.5.4. Šume i šumsko zemljište.....	65
3.3.5.5. Divljač i lovstvo	66
3.3.6. Bioraznolikost.....	66
3.3.7. Zaštićena područja	69
3.3.8. Ekološka mreža.....	70
3.3.9. Kulturna baština.....	73
3.3.10. Krajobrazna obilježja.....	73
3.3.11. Postojeće opterećenje okoliša bukom	74
3.3.12. Stanovništvo i naselja	75
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	76
4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka	76
4.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene - emisije stakleničkih plinova.....	76
4.3. Podložnost zahvata klimatskim promjena	77
4.4. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela.....	83
4.5. Utjecaj na tlo i zemljišne resurse	83
4.5.1. Utjecaj na tlo.....	83
4.5.2. Utjecaj na površinski pokrov i korištenje zemljišta	84
4.5.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište.....	84
4.5.4. Utjecaj na šume i šumsko zemljište	85
4.5.5. Utjecaj na divljač i lovstvo.....	85
4.6. Utjecaj na bioraznolikost	85



4.7. Utjecaj na zaštićena područja	87
4.8. Utjecaj na ekološku mrežu	88
4.9. Utjecaj na kulturnu baštinu	93
4.10. Utjecaj na krajobrazna obilježja	93
4.11. Utjecaj od povećanih razina buke	94
4.12. Utjecaj uslijed nastanka otpada	95
4.13. Utjecaj na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi.....	96
4.14. Utjecaj uslijed iznenadnih događaja	96
4.15. Mogući kumulativni utjecaji	97
4.16. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	98
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	99
5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša	99
5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša	99
6. ZAKLJUČAK.....	100
7. IZVORI PODATAKA	102
7.1. Zakonski i podzakonski propisi.....	102
7.2. Prostorno-planska dokumentacija	103
7.3. Stručna i znanstvena literatura	103
7.4. Internetski izvori podataka	105
8. PRILOZI.....	107
8.1. Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za poduzeće Zelena infrastruktura d.o.o.....	107
8.2. Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlašteniku Zelena infrastruktura d.o.o.	111



POPIS KRATICA

CV	Ciljna vrijednost za prizemni ozon
DC	Državna cesta
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DPP	Donji prag procjene
EU	Europska unija
GV	Granična vrijednost
GPP	Gornji prag procjene
HV	Hrvatske vode
HŠ	Hrvatske šume
LC	Lokalna cesta
MinGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
PM	Lebdeća čestica
PPUO/G	Prostorni plan uređenja općine / grada
PP BBŽ	Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije
PPZRP	Područje potencijalno značajnih rizika od poplava
PUVP	Plan upravljanja vodnim područjima
RH	Republika Hrvatska
RZP	Registar zaštićenih područja HV
TPV	Tijelo podzemnih voda



1. UVOD

Projekt koji se razmatra ovim Elaboratom je izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo, a nositelj zahvata je Grad Bjelovar.

Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo planirana je na administrativnom području Bjelovarsko-bilogorske županije, odnosno Grada Bjelovara, te unutar katastarske općine Veliko Korenovo. Ukupna površina obuhvata zahvata iznosi cca 0,77 ha. Predmetni zahvat uključuje prometnicu, pješačke staze, zelenu površinu/parkiralište i infrastrukturu (vodovod, oborinska i sanitarna kanalizacija, plin, telekomunikacijske instalacije, elektroenergetska mreža i javna rasvjeta).

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), odnosno prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), planirani zahvat podliježe obavezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući da se nalazi na popisu zahvata iz Priloga III. Uredbe, tj. spada u kategoriju 6. *Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dostižu kriterije utvrđene u tim prilogima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

Provedba postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u nadležnosti je Županije.

Navedeni postupak se provodi na temelju ovog Elaborata zaštite okoliša. Ovlaštenik za izradu Elaborata zaštite okoliša za planirani zahvat je tvrtka Zelena infrastruktura d.o.o. iz Zagreba (Prilog 8.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda) koja posjeduje Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (MinGOR) o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Prilog 8.2.). Tvrtka Prostor EKO d.o.o. izradila je za potrebe Grada Bjelovara Idejno rješenje za zahvat „Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo“ (srpanj, 2022.) koje je služilo kao osnova za izradu ovog Elaborata.

U skladu s člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), za zahvate za koje je propisana obaveza ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu obavlja se u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv:	Grad Bjelovar
Sjedište:	Trg Eugena Kvaternika 2, 43000 Bjelovar
OIB:	18970641692
Odgovorna osoba:	Kristina Kocur, mag. geogr.



2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

Predmetni zahvat se nalazi na popisu PRILOGA III. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Županiji, odnosno u Gradu Zagrebu tj. spada u sljedeću grupu zahvata: 6. *Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim priložima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a u vezi je s točkom 11.1. Turističke zone površine 15 ha i veće izvan granica građevinskog područja naselja Priloga II. Uredbe.*

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

2.2.1. Opis planiranog zahvata

2.2.1.1. Uvod

Predmetni zahvat se većim dijelom nalazi unutar Turističke zone Veliko Korenovo, dok je manji dio izvan turističke zone (Slika 2.2-1). Ugostiteljsko turistička zona Veliko Korenovo nalazi se u naselju Veliko Korenovo, u južnom dijelu Grada Bjelovara. Područje obuhvata pripada katastarskoj općini Veliko Korenovo, a nalazi se cca 5,5 km južno od grada Bjelovara. Područje obuhvata je sa sjeverne strane definirano državnom cestom D43 s kojom je zona povezana nerazvrstanim cestama sa sjeverozapadne i jugoistočne strane obuhvata. Južno od područja obuhvata planirana je trasa brze ceste Zagreb- Vrbovec - Bjelovar - Virovitica koja će omogućiti dobru prometnu povezanost sa Zagrebom i ostalim dijelovima središnje Hrvatske.



Slika 2.2-1 Prikaz obuhvata zahvata u odnosu na Turističku zonu Veliko Korenovo

Predmetni zahvat će obuhvatiti:

- izgradnju prometnice
- izgradnju pješačkih staza
- izgradnju, odnosno proširenje elektroničke komunikacije
- izgradnju, odnosno proširenje plinske mreže
- izgradnju, odnosno proširenje elektroenergetske mreže
- izgradnju, odnosno proširenje vodoopskrbne mreže
- izgradnju, odnosno proširenje sustava sanitarne odvodnje
- izgradnju, odnosno proširenje sustava oborinske odvodnje.



Slika 2.2-2 Pregledna situacija planiranog zahvata (Izvor: Idejno rješenje „Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo“, Prostor EKO d.o.o., srpanj 2022.)

2.2.1.2. Namjena građevine

Novoprojektirane prometne površine i komunalna infrastruktura namjene su infrastrukturnog sustava ugostiteljsko-turističke zone Veliko Korenovo. Prometna mreža turističke zone omogućit će kolni, pješački i biciklistički pristup svim sadržajima (centralnim sadržajima, smještajnim jedinicama, ugostiteljskim i sportsko-rekreacijskim sadržajima, i sl.).

2.2.1.3. Veličina i površina građevine

Predviđa se izgradnja nove prometnice u duljini od cca. 450 m te nove mreže infrastrukture koja unutar UPU-a iznosi: Elektronička komunikacija (TK) u duljini od 460,00 m, plinoopskrba u duljini od 442,00 m, elektroopskrba u duljini od 470,00 m, vodoopskrba u duljini od 442,00m, kanalizacije (oborinska i sanitarna odvodnja) u ukupnoj duljini od 908,00 m. Prometnica se izvodi u širini od 7,0 m. Uz prometnicu se izvodi pješačka staza, obostrano, u širini od 1,60 m. Između prometnice i pješačke staze na dijelovima trase te između pješačke staze i granice obuhvata zahvata, gdje to omogućavaju uvjeti na terenu, se izvodi zelena površina promjenjive širine.

Predviđena površina novoasfaltirane kolničke konstrukcije prometnice iznosi 3.115,00 m², dok predviđena površina novoasfaltirane kolničke konstrukcije pješačkih staza iznosi 1.320,00 m². Ukupna širina cestovnog koridora varira od 16,00 - 17,50 m.

2.2.1.4. Oblikovanje građevine

Preporuka projektanta za materijal izrade cjevovoda vodoopskrbnog sustava i sustava odvodnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda je plastika (PE, PP, Poliester), prema važećim standardima. Kao



materijal za izradu revizijskih okana, na kolektorima za odvodnju sanitarnih i oborinskih voda preporuča se armirani beton u monolitnoj izvedbi. Spajanje cijevi će se izvoditi naglavkom. U ovoj fazi projektiranja može se samo pretpostaviti presjek kolničke konstrukcije prometnice i kolničke konstrukcije pješačkih staza te se isti daljnjom razradbom može mijenjati.

2.2.1.5. Uređenje građevne čestice

Građenje predmetne ceste izvodi se u širini od 7,0 m s obostranom postavom cestovnih rubnjaka. Pješačka staza se izvodi u širini od 1,6 m te se omeđuje parkovnim rubnjacima, a od prometnice je odvojena cestovnim rubnjakom i zelenom površinom (zeleni otok). Ovisno o uvjetima na terenu uz regulacijsku liniju izvodi se zeleni pojas širine 1 m, dok se između prometnice i pješačke staze izvodi zeleni pojas širine 4,85 m.

Što se mreže infrastrukture tiče ona se postavlja kako slijedi:

- Elektronička komunikacija (TK), odnosno kabel iste predviđen je da se postavlja u zoni (trupu) pješačke staze koja se nalazi na južnom dijelu predmetnog zahvata,
- Vođenje instalacija plinoopskrbe predviđeno je u zoni (trupu) pješačke staze koja se nalazi na sjevernom dijelu predmetnog zahvata,
- Vođenje elektroenergetske mreže, odnosno elektroenergetskog kabela predviđeno je u zoni zelene površine (zeleni otok između prometnice i pješačke staze na sjevernom dijelu predmetnog zahvata),
- Vođenje cijevi vodoopskrbe predviđeno je u zoni zelene površine (zeleni otok između prometnice i pješačke staze na sjevernom dijelu predmetnog zahvata),
- Vođenje cijevi sanitarne odvodnje (kanalizacije) predviđeno je u zoni zelene površine (zeleni otok između prometnice i pješačke staze na sjevernom dijelu predmetnog zahvata),
- Vođenje cijevi oborinske odvodnje (kanalizacije) predviđeno je u koridoru prometnice, točnije u samom trupu prometnice (sredina prometnog traka na južnoj strani predmetnog zahvata).

Predviđa se izgradnja mreže javne rasvjete duž planiranih ulica unutar granice obuhvata UPU-a, a u zoni zelene površine. Prema UPU-u, po potrebi, površine infrastrukturnih sustava mogu se uređivati i unutar prostora određenih za druge pretežite namjene, ali moraju proizlaziti iz potrebe osnovne namjene.

2.2.1.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno-prometnu i komunalnu infrastrukturu

2.2.1.6.1 Prometne površine

Novoprojektirana prometnica turističke zone priključuje se na postojeću prometnu infrastrukturu, točnije na nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu D43.

2.2.1.6.2 Ostala komunalna infrastruktura

Investitor na postojećoj građevnoj čestici nema postojećih priključaka na komunalnu infrastrukturu. Izgradnja će biti usklađena s dodatnim posebnim uvjetima javnih komunalnih poduzeća, koja su nadležna za pojedine vodove infrastrukturne mreže.

Elektroničke komunikacije (TK)

Predviđa se izgradnja podzemne elektroničke komunikacijske mreže. Za projektiranje i izgradnju, odnosno proširenje elektroničke komunikacijske mreže unutar Turističke zone Veliko Korenovo, a na koju će se kasnije priključiti buduće građevine, traže se uvjeti izgradnje odnosno proširenja iste.



Plinoopskrba

Unutar područja obuhvaćenog UPU-om za opskrbu prirodnim plinom planirana je izgradnja srednjotlačne plinske mreže s pripadnim priključcima za planiranu izgradnju. Za projektiranje i izgradnju, odnosno proširenje plinske mreže unutar Turističke zone Veliko Korenovo, a na koju će se kasnije priključiti buduće građevine, traže se uvjeti izgradnje odnosno proširenja i priključka iste na javnu plinsku mrežu.

Elektroopskrba

Opskrba električnom energijom osigurat će se odgovarajućim korištenjem prostora i određivanjem prostora, trasa i koridora za gradnju trafostanica i mreže koja se napaja iz elektroenergetskog sustava te prijenosnih elektroenergetskih uređaja i mreže viših naponskih razina. U skladu sa zahtjevima za napajanjem električnom energijom buduće potrošnje na području UPU-a planirana je lokacija dvije transformatorske stanice 20/0,4 kV i priključnog 20 kV voda. Ukoliko se pokaže da je stvarna snaga potrebna za napajanje buduće potrošnje takva da se ista može priključiti na postojeću elektroenergetsku mrežu, nije potrebno izgraditi navedene trafostanice. Što se javne rasvjete tiče predviđa se izgradnja iste duž planiranih ulica unutar granice obuhvata UPU-a, a u zoni zelene površine. Predviđa se izgradnja podzemne elektroenergetske mreže. Za projektiranje i izgradnju, odnosno proširenje elektroenergetske mreže unutar Turističke zone Veliko Korenovo, a na koju će se kasnije priključiti buduće građevine, traže se uvjeti izgradnje odnosno proširenja i priključka iste na javnu elektroenergetsku mrežu.

Vodoopskrba

Vodoopskrbna mreža mora osigurati sanitarne i protupožarne količine vode. Budući da na području obuhvata UPU-a, odnosno predmetnog zahvata nema izgrađene vodoopskrbne mreže, potrebne količine vode osigurat će se spajanjem na postojeći sustav vodoopskrbe Grada Bjelovara. Za projektiranje i izgradnju, odnosno proširenje vodoopskrbne mreže unutar Turističke zone Veliko Korenovo, a na koju će se kasnije priključiti buduće građevine, traže se uvjeti izgradnje odnosno proširenja i priključka iste na javni sustav vodoopskrbe Grada Bjelovara.

Sanitarna i oborinska odvodnja

Svi kolektori za sanitarnu i oborinsku odvodnju otpadnih voda grade se kao zatvoreni. Na kolektorima se predviđaju revizijska okna i okna za prekid pada na svim mjestima gdje će to biti potrebno. Budući da na području obuhvata UPU-a, odnosno predmetnog zahvata nema izgrađenog sustava odvodnje, odvodnja sanitarnih i oborinskih otpadnih voda riješit će se spajanjem na postojeći sustav odvodnje Grada Bjelovara. Za projektiranje i izgradnju, odnosno proširenje sanitarne i oborinske odvodnje unutar Turističke zone Veliko Korenovo, a na koju će se kasnije priključiti buduće građevine, traže se uvjeti izgradnje odnosno proširenja i priključka iste na javni sustav odvodnje Grada Bjelovara.

2.2.1.7. Način sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

Potrebno je izgraditi odgovarajući vodonepropusni sustav sanitarne i oborinske kanalizacije u funkciji odvodnje i odgovarajući vodoopskrbni sustav u kontekstu rješavanja vodoopskrbe na području turističke zone. Obzirom na očuvanje okoliša treba nastojati da se energetske potrebe građevina unutar zone obuhvata ovog Plana podmiruju električnom energijom, biogorivom ili alternativnim energijama (sunčeva energija).

2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa, te emisija u okoliš

Planirana izgradnja predmetnog zahvata ne uključuje tehnološki proces.



2.4. Opis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Osim prethodno navedenih aktivnosti, za realizaciju zahvata neće biti potrebne druge aktivnosti.

2.5. Varijantna rješenja zahvata

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

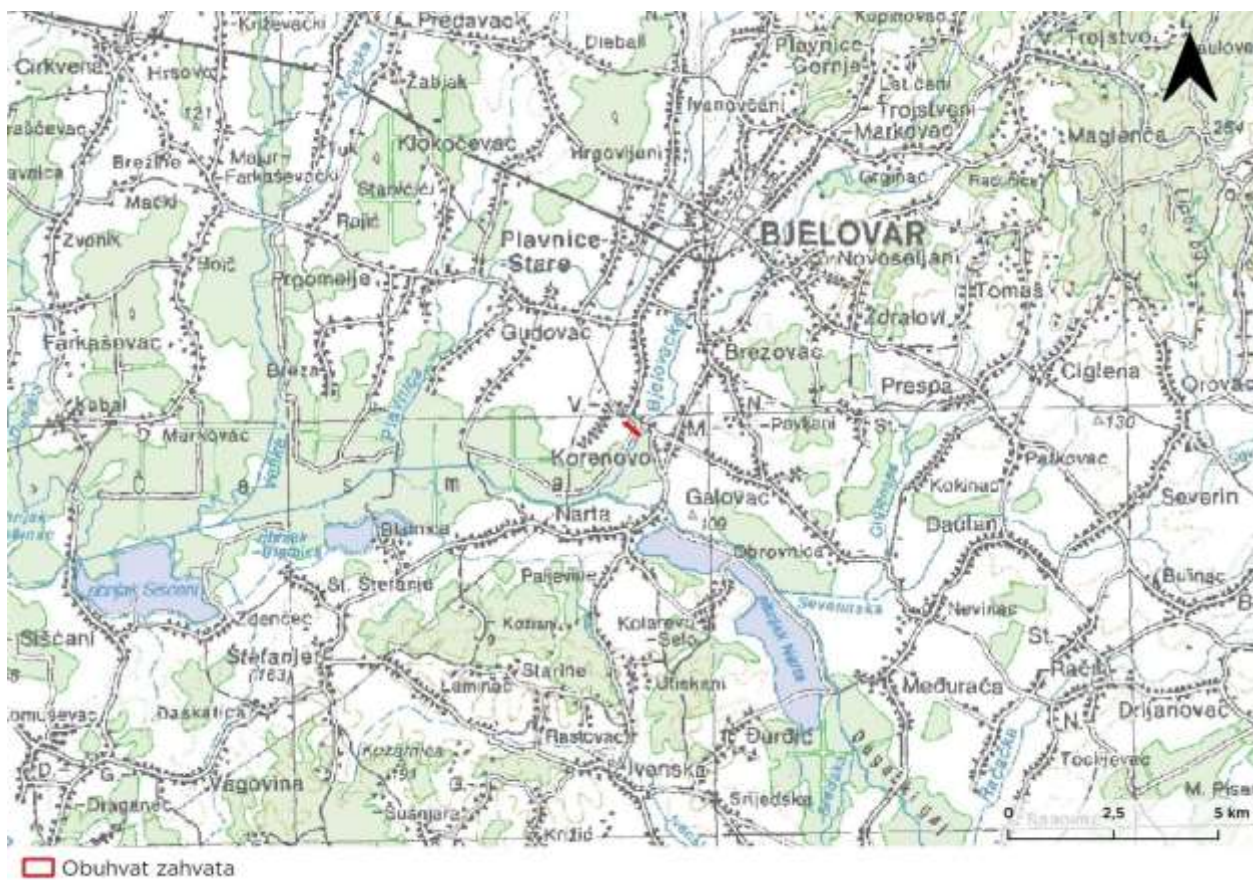


3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Položaj zahvata u prostoru

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u kontinentalnom, sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske, na visoravni u južnom dijelu Bilogore, a 5,5 km južno od centra grada Bjelovara.

Šire i uže područje zahvata prikazuju Slika 3.1-1 i Slika 3.1-2, dok preglednu situaciju planiranog zahvata na lokaciji prikazuje Slika 2.2-2.



Slika 3.1-1 Šire područje zahvata na TK 1:200.000 (izvor: DGU)

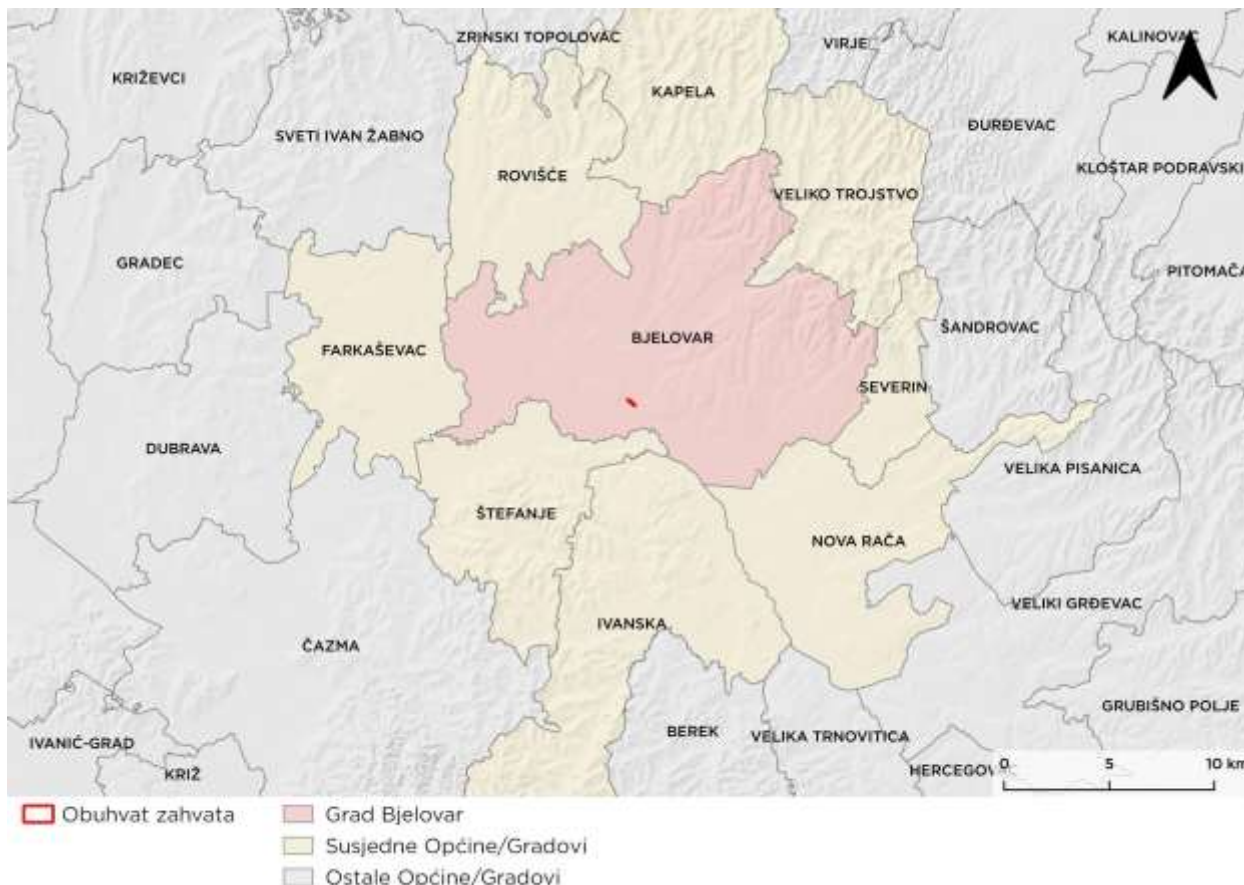


Slika 3.1-2 Uže područje zahvata na TK 1:25.000 (izvor: DGU)



3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima analiziran je temeljem važeće prostorno-planske dokumentacije. Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Bjelovarsko-bilogorske županije, unutar jedinice lokalne samouprave Grad Bjelovar (Slika 3.2-1).



Slika 3.2-1 Područje zahvata u odnosu na granice administrativnih jedinica lokalne samouprave

Područje zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (u daljnjem tekstu PP BBŽ)
 - o "Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije" br. 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 05/16 i 01/19 (10/21-pročišćeni Plan nakon V.ID)
- Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (u daljnjem tekstu PPUG Bjelovar)
 - o „Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 11/03, 13/03-ispr., 01/09, 08/13, 01/16, 05/16 (06/17-pročišćeni tekst nakon IV.ID) i 06/19 (07/20-pročišćeni tekst nakon V.ID).
- Urbanistički plan uređenja "Turistička zona Veliko Korenovo" (U daljnjem tekstu UPU „TZ Veliko Korenovo“)
 - o „Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 09/20

U nastavku su dani izvodi iz provedbenih odredbi i grafičkih priloga navedenih dokumenata prostornog uređenja koji su relevantni za provedbu predmetnog zahvata.



3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije

3.2.1.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje

1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI

1.3. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA NAMJENI

Članak 13.

Ovim Planom se u kartografskom prikazu broj 1. utvrđuje načelno razgraničenje prostora/površina prema namjeni, te položaji površina i koridora:

- prostora/površina za razvoj i uređenje naselja;
 - građevinskih područja naselja, (...)
- prostora/površina za razvoj i uređenje izvan naselja;
 - izdvojenih građevinskih područja izvan naselja,
 - **infrastrukturnih sustava, (...)**

1.3.2. Prostori/površine za razvoj i uređenje izvan naselja

Članak 20.

Razgraničenje prostora/površina infrastrukturnih sustava utvrđuje se PPUO/G-om, drugim prostornim planovima, stručnim podlogama za ishođenje lokacijskih dozvola i lokacijskim dozvolama, određivanjem infrastrukturnog koridora i njegove širine ili granica prostora/površina infrastrukturnih koridora i infrastrukturnih građevina, a prema odredbama, smjernicama i kriterijima posebnih propisa i ovog Plana.

2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

Članak 23.

(1) Osnovni princip koji treba primijeniti na određivanje prostora svih planiranih infrastrukturnih sustava je smještanje u postojeće koridore ili grupiranje više sustava u nove koridore, a naročito na mjestima prolaza kroz građevinska područja i prostore posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju.

3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH SADRŽAJA U PROSTORU

Članak 54.

(1) Za gospodarske sadržaje (građevine, opremu i pripadajuću infrastrukturu) ovim Planom su predviđeni prostorni i drugi uvjeti unutar:

- prostora/površina za razvoj i uređenje izvan naselja,
 - izdvojenih građevinskih područja izvan naselja
 - ugostiteljsko-turističke namjene, (...)

7. MJERE OČUVANJA KRAJOBRAZNIH VRIJEDNOSTI

Članak 98.

Planiranim zahvatima treba što manje mijenjati krajolik, kako bi se očuvale lokalne posebnosti, te sprečavati ovim Planom uočene načine ugrožavanja, a poštujući odredbe članka 102. i članka 106. ovih Odredbi.



10. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

10.3. VODE

Članak 121.

(1) Započeto planiranje i izgradnju sustava za odvodnju otpadnih voda naselja treba ubrzano nastaviti, te planovima užeg područja potencirati njihovu izgradnju.

(2) U PPUO/G-u potrebno je koncepcijski riješiti odvodnju naselja koja se nalaze na zaštitnim zonama vodocrpilišta. Potrebno je riješiti odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda gospodarskih subjekata unutar i izvan naselja, a posebice farmi.

(3) Vode koje se iz sustava odvodnje otpadnih voda upuštaju u vodotoke moraju proći predtretman pročišćavanja.

(4) Za naselja i građevine koji zbog ekonomskih i drugih razloga neće moći biti uključeni u sustav odvodnje ili do njihova uključivanja u sustav, obvezno je rješavanje odvodnje otpadnih voda putem nepropusnih septičkih jama.

10.4. TLO

Članak 125.

(2) Treba spriječiti nepotrebno širenje građevinskih područja, a pri obradi neizgrađenih površina minimalno upotrebljavati materijale koji ograničavaju ili sprječavaju procjeđivanje oborinskih voda u tlo.

(3) Prilikom definiranja trasa za infrastrukturne zahvate u prostoru mora se maksimalno štititi kvalitetno tlo.

10.5. BUKA

Članak 128.

(2) Za urbana područja i prometne koridore, unutar ili uz područja gdje borave ljudi, potrebno je odgovarajućom dokumentacijom sukladno posebnim propisima utvrditi razine buke koje se ne smiju prijeći.

10.7. ŠUME

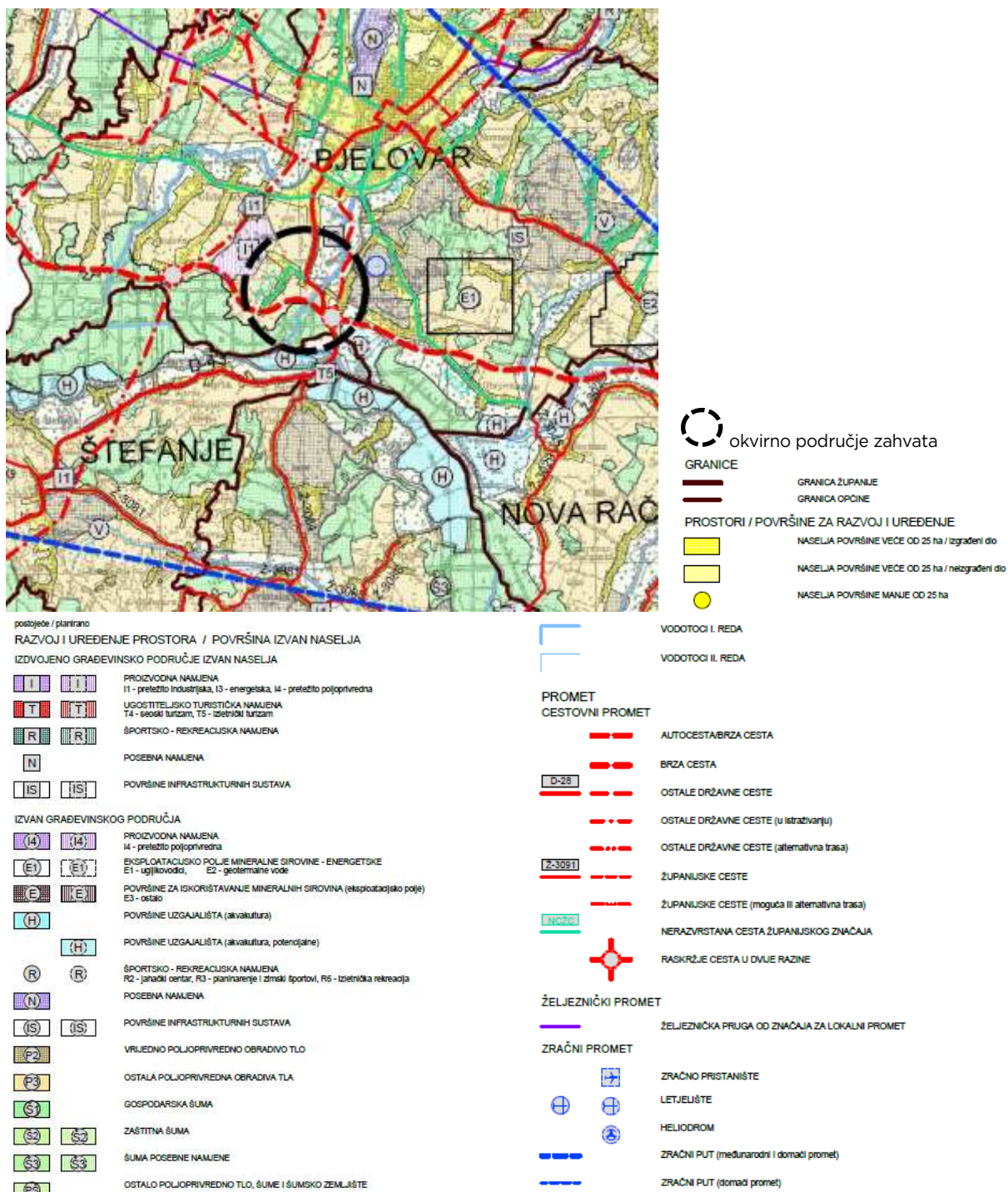
Članak 130.

(2) Prilikom definiranja trasa za infrastrukturne zahvate u šumama mora se maksimalno štititi šume, a za iskrčenu šumu bilo bi svrhovito osigurati zamjensku površinu i pošumiti je.



3.2.1.2. Grafički dio – kartografski prikazi

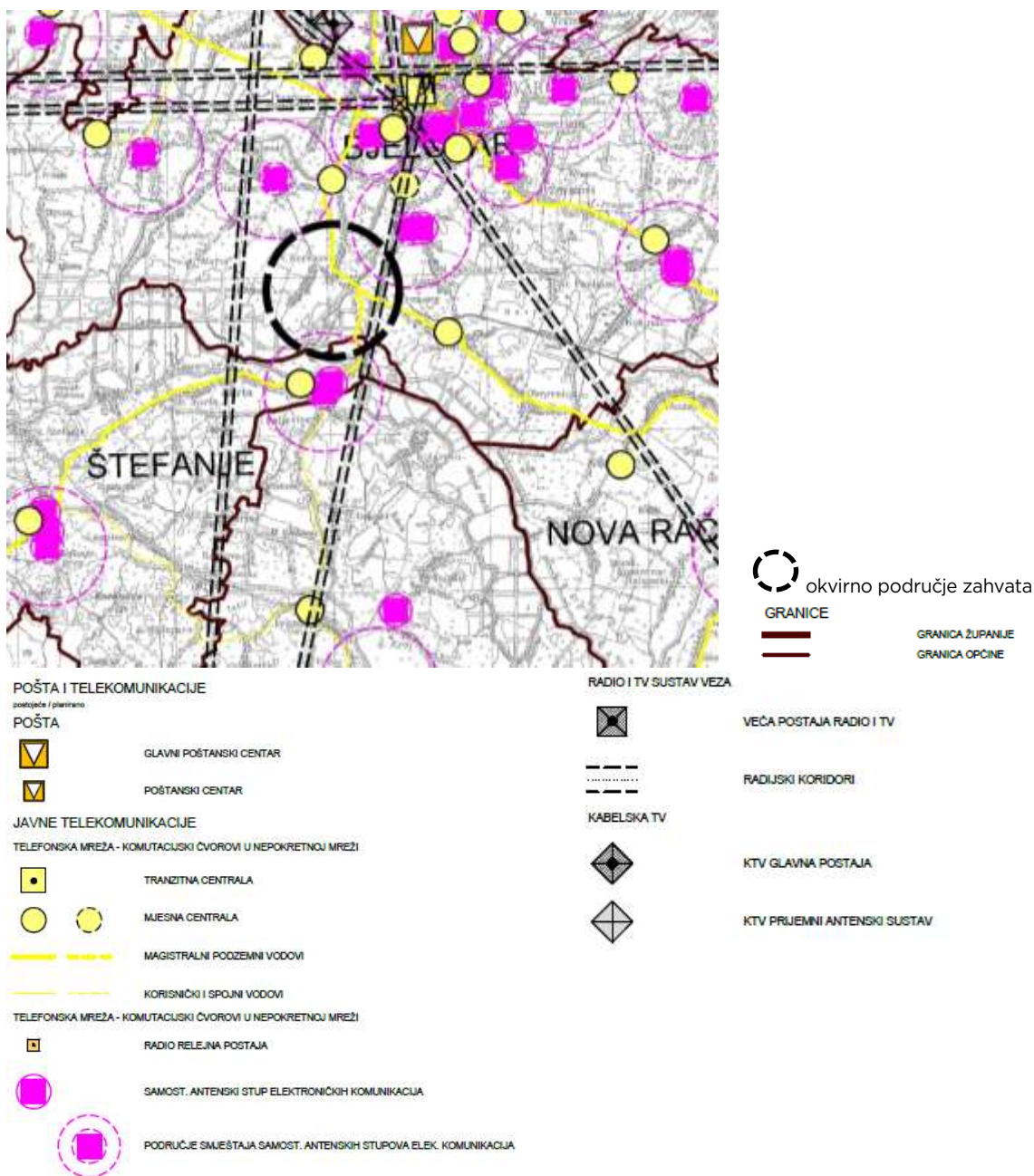
Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 1. Korištenje i namjena prostora/površina (Slika 3.2-2), lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području koje je označeno kao ostala poljoprivredna obradiva tla, okruženo izgrađenim dijelom naselja na SZ i SI, gospodarskom šumom na J i JL, te područjima ostalih obradivih tla na SI. Južno od lokacije predmetnog zahvata prolazi trasa planirane ceste Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica.



Slika 3.2-2 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 1. Korištenje i namjena prostora/površina, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



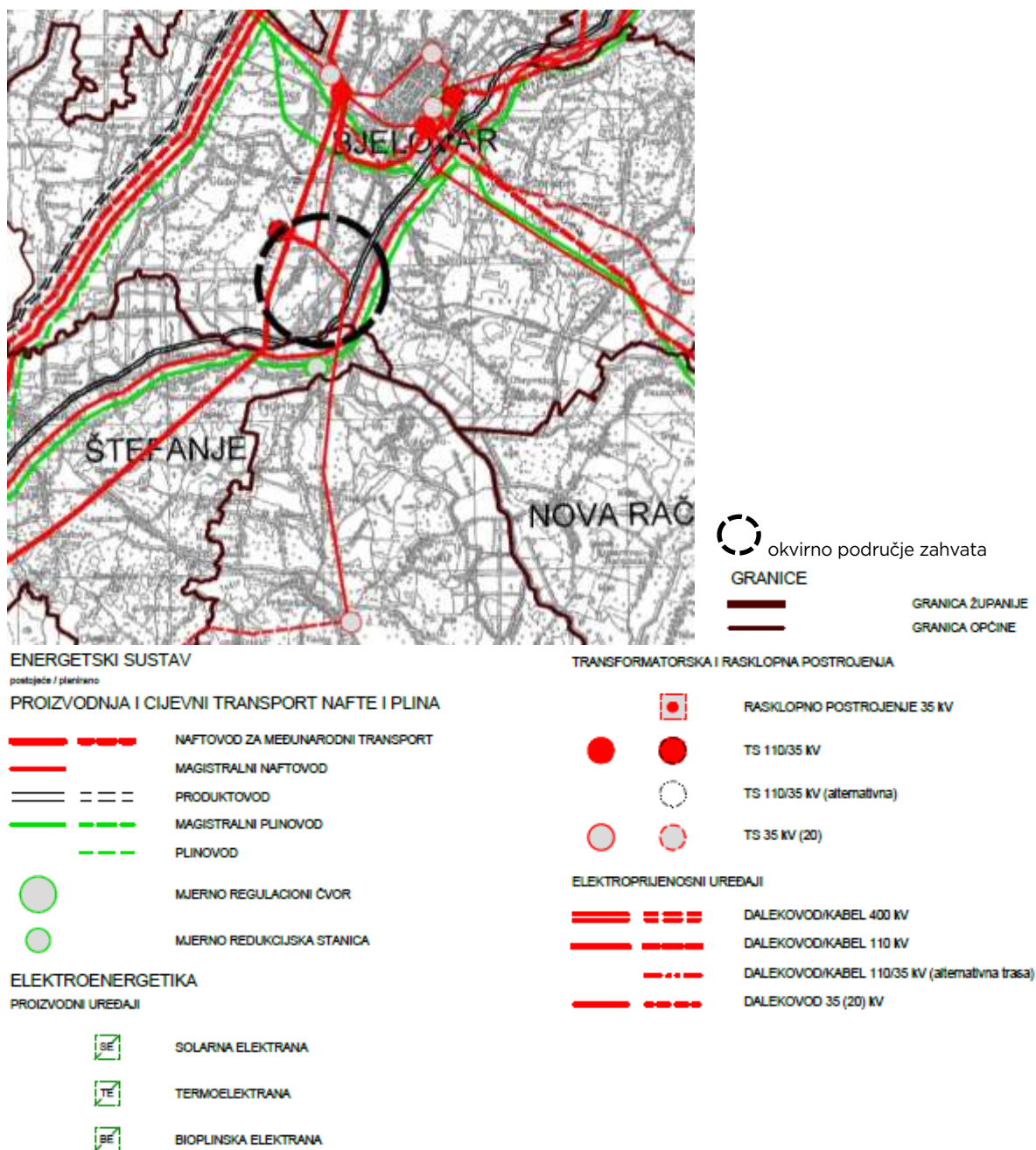
Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 2.a Infrastrukturni sustavi – pošta i telekomunikacije (Slika 3.2-3), sjeverno i istočno od lokacije zahvata protežu se postojeći magistralni podzemni vodovi telekomunikacijske mreže.



Slika 3.2-3 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 2.a Infrastrukturni sustavi – pošta i telekomunikacije, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



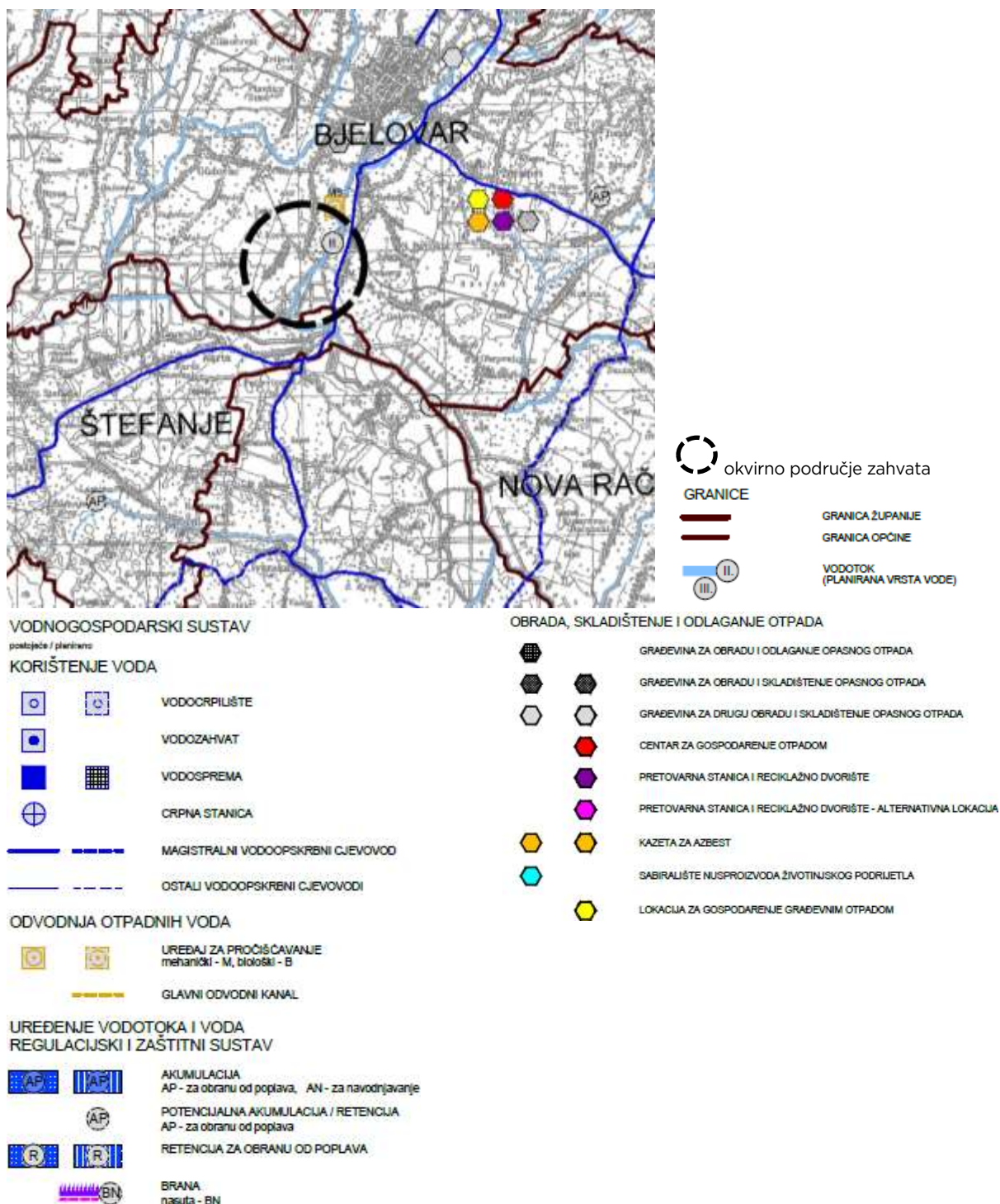
Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 2.b Infrastrukturni sustavi - energetski sustav (Slika 3.2-4), sjeverno i istočno od lokacije zahvata proteže se postojeći dalekovod 35 (20) kV, a zapadno prolazi dalekovod 110 kV. Istočno od lokacije zahvata prolazi i magistralni plinovod.



Slika 3.2-4 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 2.b Infrastrukturni sustavi - energetski sustav, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



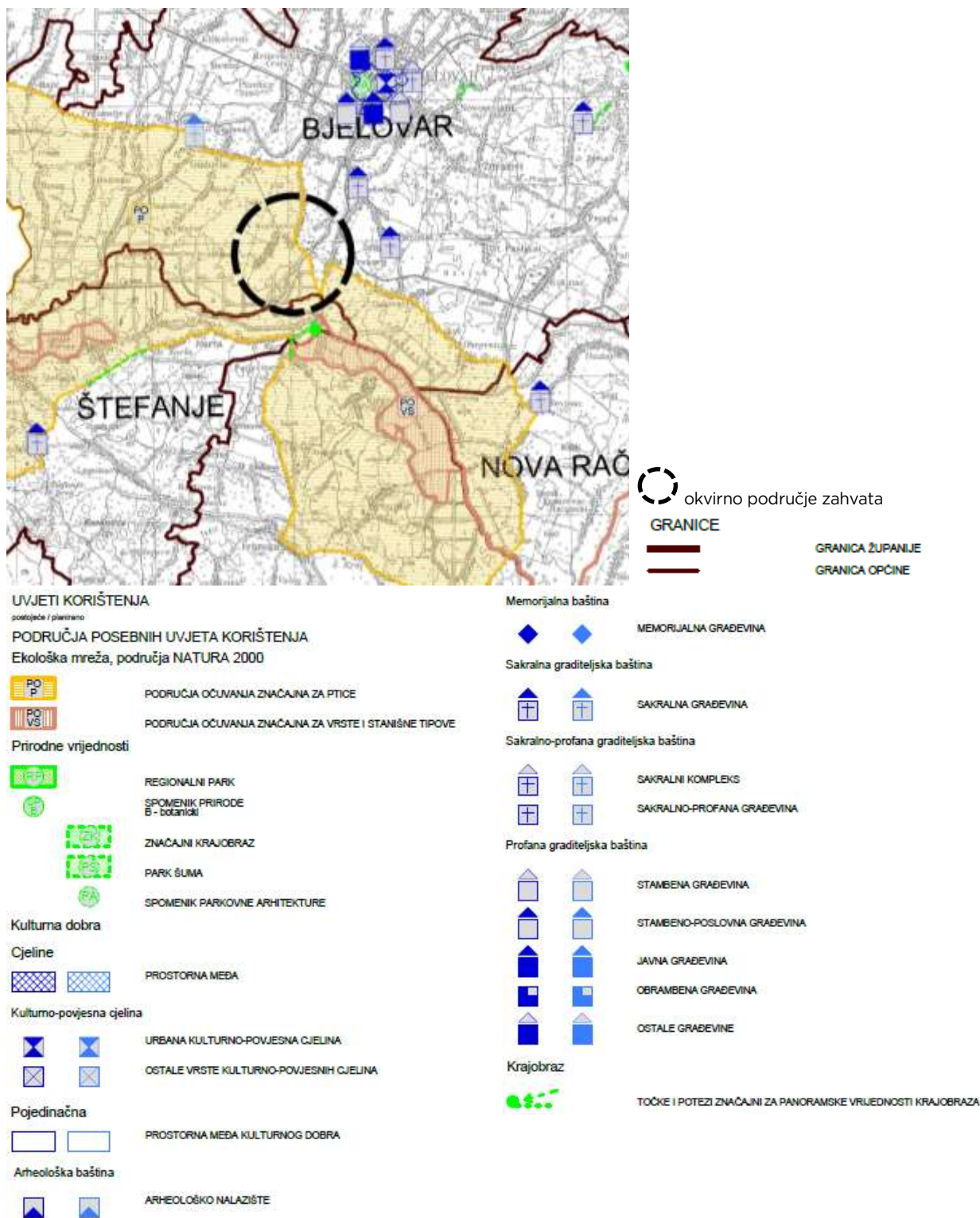
Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 2.c Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav i otpad (Slika 3.2-5), lokacija predmetnog zahvata nalazi se zapadno od vodotoka II. Kategorije (vodotok Bjelovacka).



Slika 3.2-5 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 2.c Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav i otpad, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



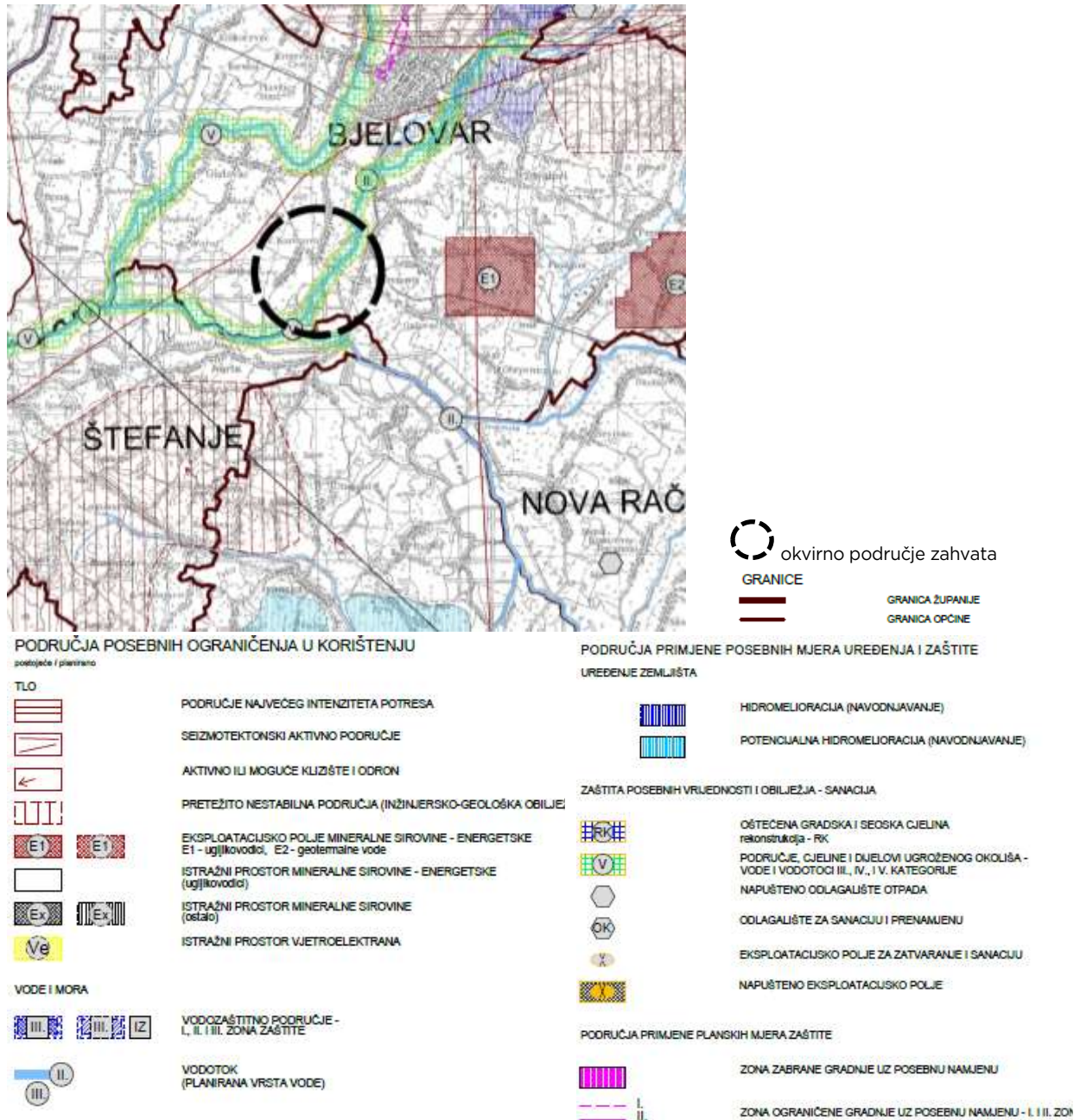
Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 3.a Uvjeti zaštite prostora (Slika 3.2-6), lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 (POP, HR1000009 Ribnjaci uz Česmu). Unutar obuhvata i u neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara. Najbliže kulturno dobro zabilježeno u Registru obuhvaća Kulturno-povijesnu cjelinu grada Bjelovara (Z-3164) na udaljenosti od gotovo 5 km sjeverno od zahvata te crkva sv. Pavla (Z-2112) u naselju Novi Pavljani 2,6 km istočno od lokacije zahvata.



Slika 3.2-6 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 3.a Uvjeti zaštite prostora, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 3.b Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite (Slika 3.2-7), istočni dio lokacije predmetnog zahvata se nalazi unutar područja vodotoka koje je prepoznato kao ugrožen okoliš - vode i vodotoci III., IV. i V. kategorije. Područje zahvata se nalazi se izvan područja najvećeg intenziteta potresa.



Slika 3.2-7 Izvadak iz kartografskog prikaza PP BBŽ 3.b Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara

3.2.2.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje

1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA BJELOVARA

1.2. RAZGRANIČENJE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 11.

Razgraničenje površina zona izdvojene namjene (posebnih građevinskih područja) kao i njihovih izgrađenih i neizgrađenih dijelova, utvrđeno je ovim Planom na kartografskim prikazima br. 4. "Građevinska područja naselja" (katastarskim planovima mjerila 1:5.000), a po namjeni se dijele na:

- poslovne zone - namijenjena poljoprivrednoj proizvodnji i trgovini
- gospodarske - proizvodne
- gospodarske - poslovne
- gospodarska namjena - ugostiteljsko-turističke
- površine infrastrukturnih građevina
- odlagalište otpada/Centar za gospodarenje otpadom (CGO).

1.3. RAZGRANIČENJA PROSTORA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 12.

Prostori/površine izvan građevinskog područja prema namjeni za razvoj i uređenje dijele se na:

- površine infrastrukturnih sustava
- površine za gospodarsku namjenu, (istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina)
- površine za poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene
- površine za šume isključivo osnovne namjene
- ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište
- vodne površine.

Članak 13.

Ovim Planom utvrđuju se uvjeti za izgradnju pojedinih vrsta objekata izvan građevinskih područja i to na temelju sljedećih odredbi:

- građevine koje se grade izvan građevinskog područja moraju se locirati, projektirati, graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu i šumarsku proizvodnju te korištenje drugih objekata i sadržaja, kao i da ne ugrožavaju vrijednosti prirodne i graditeljske baštine te okoliša
- utvrđuje način postupanja s postojećim objektima koji se nalaze izvan građevinskih područja
- utvrđuju takvi uvjeti kojima će se onemogućiti neprikladna izgradnja na kontaktu šume i nižih brežuljaka, krajobrazno istaknutim područjima u blizini vodotoka i vodnih površina i sl.

Članak 14.

Izvan građevinskog područja može se planirati izgradnja:

- infrastrukture

(...)



2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.3. IZGRAĐENE STRUKTURE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 116.

Osim za građevine utvrđene grafičkim dijelom ovog Plana, izvan građevinskog područja mogu se graditi i formirati građevne parcele:

na površinama ostalog obradivog tla i ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta

- prometne i druge infrastrukture,

(...)

2.3.1. INFRASTRUKTURNE GRAĐEVINE

Članak 117.

(1) Infrastrukturne građevine (prometne, energetske i komunalne), koje se u skladu s zakonskim propisima mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja, su: prometne građevine

- cestovne prometnice svih kategorija i nivoa opremljenosti, uključujući sve prateće građevine i uređaje u funkciji cestovnog prometa (mostovi, nadvožnjaci, podvožnjaci, propusti, i sl.),
- (...)
- komunalne instalacije za potrebu opskrbe naselja električnom energijom, vodom, plinom, telekomunikacijskim uslugama, instalacije za odvodnju otpadnih voda, kao i sve prateće građevine u svezi sa njima.

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Članak 173.

(1) Odredbama ovog Plana predviđeno je opremanje Grada Bjelovara sljedećim prometnim i komunalnim sustavom:

- prometni sustav

(2) Detaljno određivanje trasa prometnica, komunalne i energetske infrastrukture, unutar koridora koji su određeni Planom utvrđuje se planom užeg područja ili aktima kojima se odobrava gradnja, vodeći računa o konfiguraciji tla, posebnim uvjetima i drugim okolnostima.

(3) Unutar planom utvrđenih koridora postojeće i planirane infrastrukture za sve zahvate u prostoru potrebno je zatražiti posebne uvjete od tvrtke ili službe određene posebnim propisom.

(4) Pri projektiranju i izvođenju pojedinih građevina i uređaja infrastrukture potrebno se pridržavati važećih propisa, kao i propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih objekata i uređaja, te pribaviti suglasnost ostalih korisnika infrastrukturnih koridora.

5.1. PROMETNI SUSTAVI

Članak 174.

U svrhu daljnjeg planiranja i usmjeravanja razvoja prometa, utvrđuju se osnovni koridori, trase i površine prometnih sustava u prostoru Grada Bjelovara, njegova uloga, položaj u odnosu na naselja, vrijednosti i utjecaj na okoliš za:

- cestovni promet, (...)



5.1.1. CESTOVNI PROMETNI PRAVCI

Članak 175.

(3) Na ostalom području koje ne obuhvaća GUP grada Bjelovara trase budućih cesta nižeg ranga će se definirati na neizgrađenom dijelu kroz planove nižeg reda ili na osnovu odredbi "Uvjeti za gradnju ulica".

Članak 176.

(4) Za planirane priključke na državne ceste ili rekonstrukciju postojećih priključaka na državne ceste potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u skladu s važećim Pravilnikom i ishoditi suglasnost nadležnog javnopravnog tijela.

8. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

8.2. ZAŠTITA ZRAKA

Članak 266.

(4) Poradi smanjenja negativnog utjecaja prometa na kvalitetu zraka, nužno je osigurati bolju protočnost prometnog sustava i unaprijediti javni gradski promet te uvesti akcije vikenda bez automobila u užem gradskom području.

(5) Prilikom projektiranja građevina i infrastrukturnih objekata uzeti u obzir osjetljivost i izloženost svakog pojedinog zahvata na klimatske promjene te poduzeti potrebne mjere prilagodbe klimatskim promjenama sa ciljem ublažavanja njihovih posljedica.

8.4. ZAŠTITA TLA

Članak 273.

(3) Prilikom definiranja trasa za infrastrukturne zahvate u prostoru mora se maksimalno štititi kvalitetno tlo.

8.7. ŠUME

Članak 278.

(5) Prilikom definiranja trasa za infrastrukturne zahvate koji ne mogu izbjeći šumu mora se maksimalno štititi šume, a za iskrčenu šumu bilo bi svrhovito osigurati zamjensku površinu i pošumiti je.

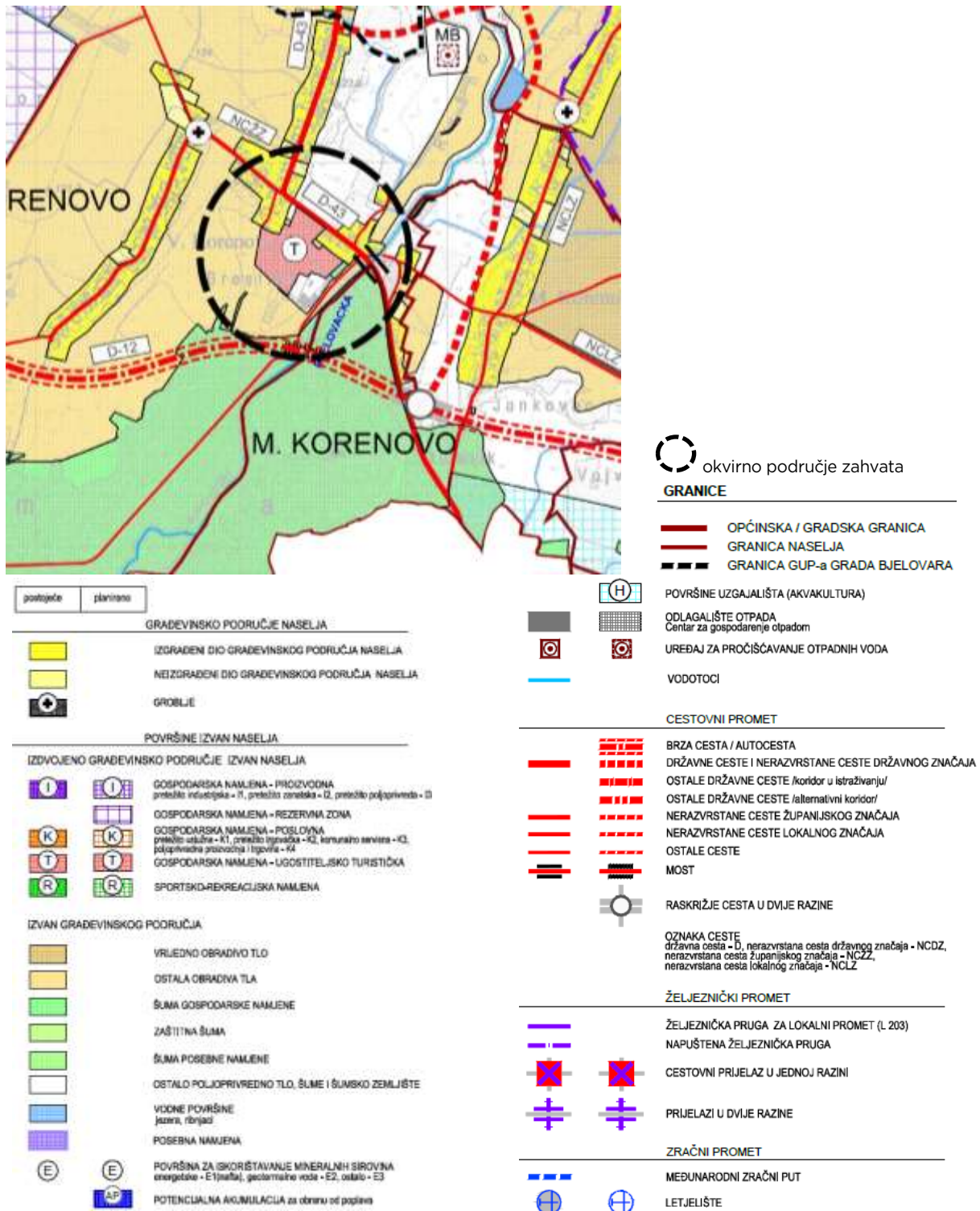
(6) Prilikom izgradnje linijske infrastrukture rubna stabla autohtonih šumskih sastojina zaštititi tehničkim mjerama od oštećenja, a nakon izgradnje potrebno je uklanjati invazivne vrste i provesti biološku sanaciju terena autohtonim vrstama drveća i bilja.

(7) Prilikom projektiranja prometnica koje prolaze kroz ili u neposrednoj blizini šume, potrebno je utvrditi migracijske puteve krupne divljači te sukladno tome osigurati adekvatne prijelaze koji će omogućiti daljnju migraciju.



3.2.2.2. Grafički dio – kartografski prikazi

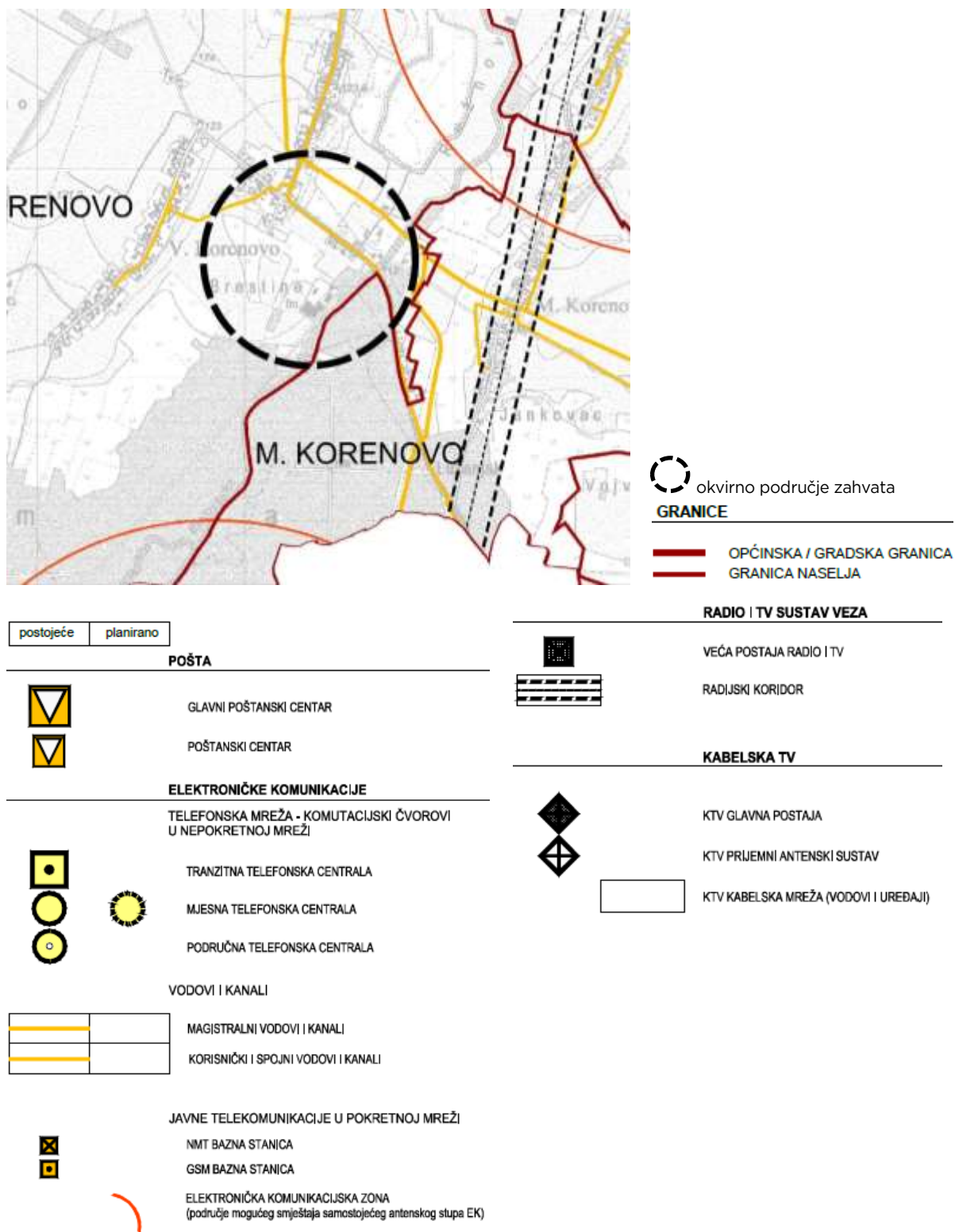
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2-8), lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar područja koje je označeno kao T – gospodarska zona, ugostiteljsko-turistička. SI i SZ od lokacije zahvata nalaze se izgrađeni dijelovi naselja, na istoku graniči s gospodarskom šumom, a na J i Z područjima ostalih obradivih tla. Sjeverno od lokacije zahvata prolazi državna cesta D-43, a južno trasa planirane ceste Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica.



Slika 3.2-8 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



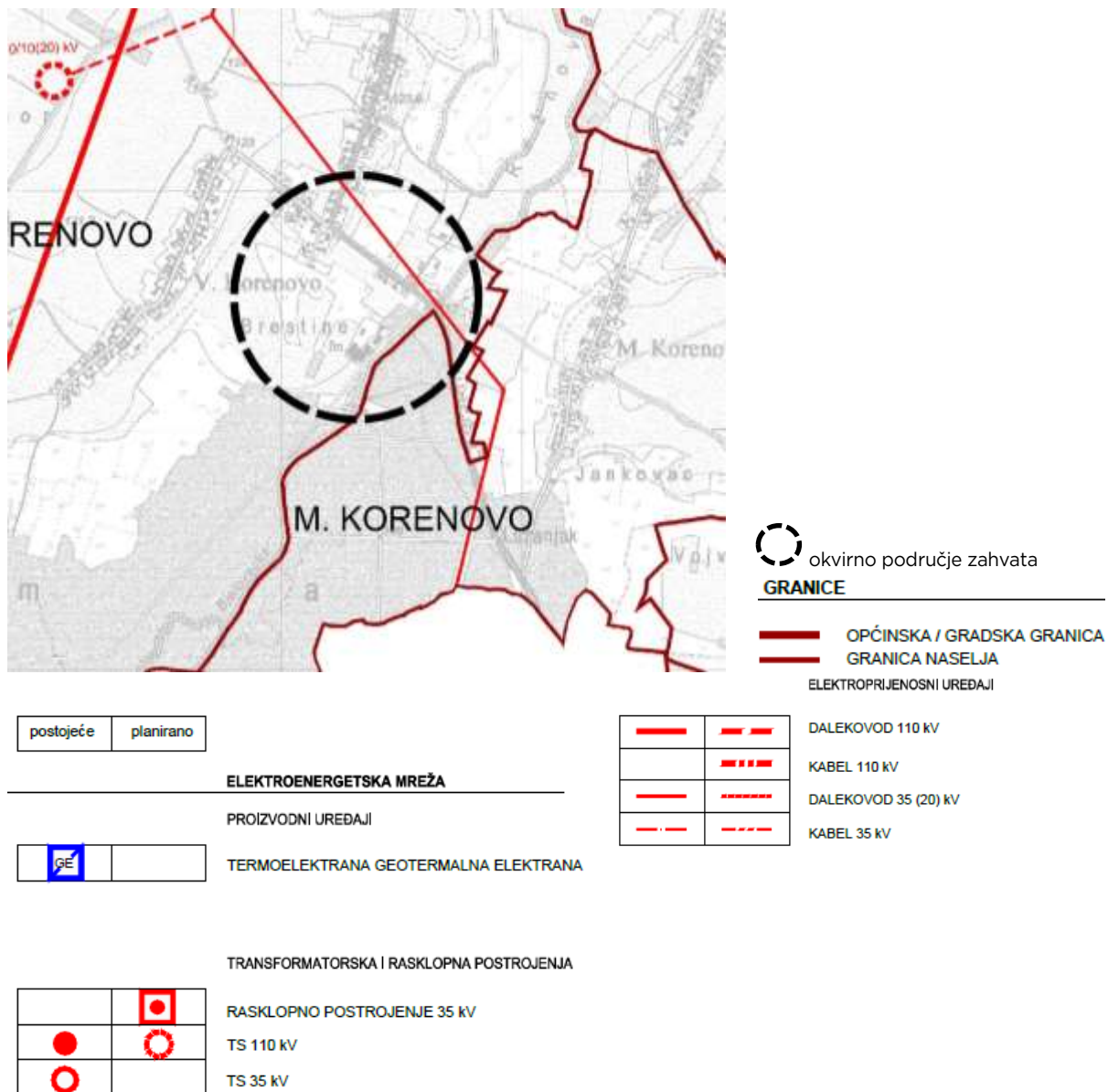
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 2.1. Infrastrukturni sustavi - Pošta i telekomunikacije (Slika 3.2-9), na potezu oko 165 m SZ - SI od lokacije zahvata protežu se korisnički i spojni vodovi i kanali telekomunikacijske mreže te magistralni podzemni vodovi na udaljenosti oko 420 m.



Slika 3.2-9 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 2.1. Infrastrukturni sustavi - Pošta i telekomunikacije, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



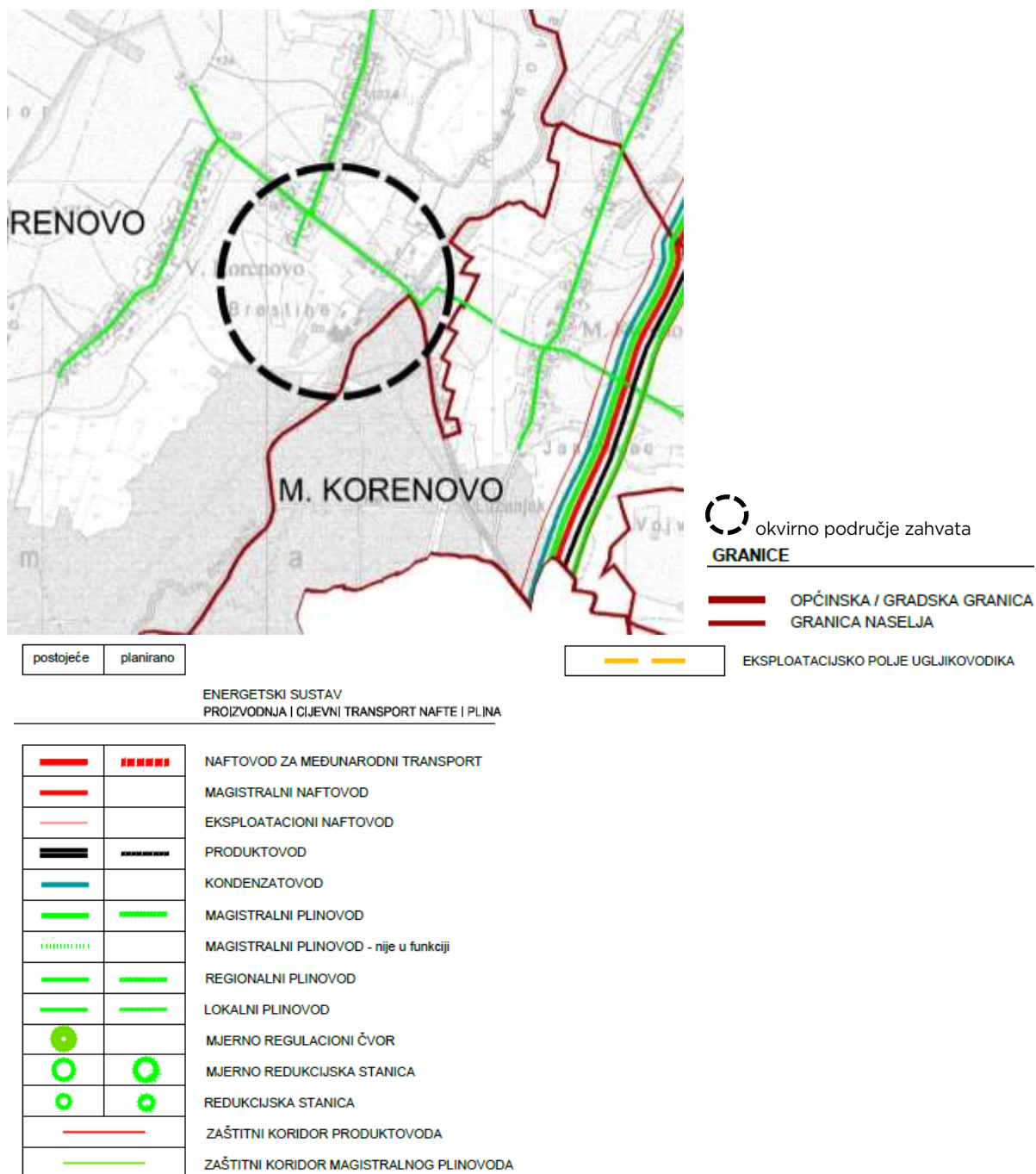
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 2.2. Infrastrukturni sustavi - Elektroenergetska mreža (Slika 3.2-10), sjeverno i istočno od lokacije zahvata proteže se postojeći dalekovod 35 (20) kV, a zapadno prolazi dalekovod 110 kV. Na udaljenosti oko 1,3 km SZ od lokacije zahvata smještena je planirana trafostanica TS 110/10(20) kV.



Slika 3.2-10 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 2.2. Infrastrukturni sustavi - Elektroenergetska mreža, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



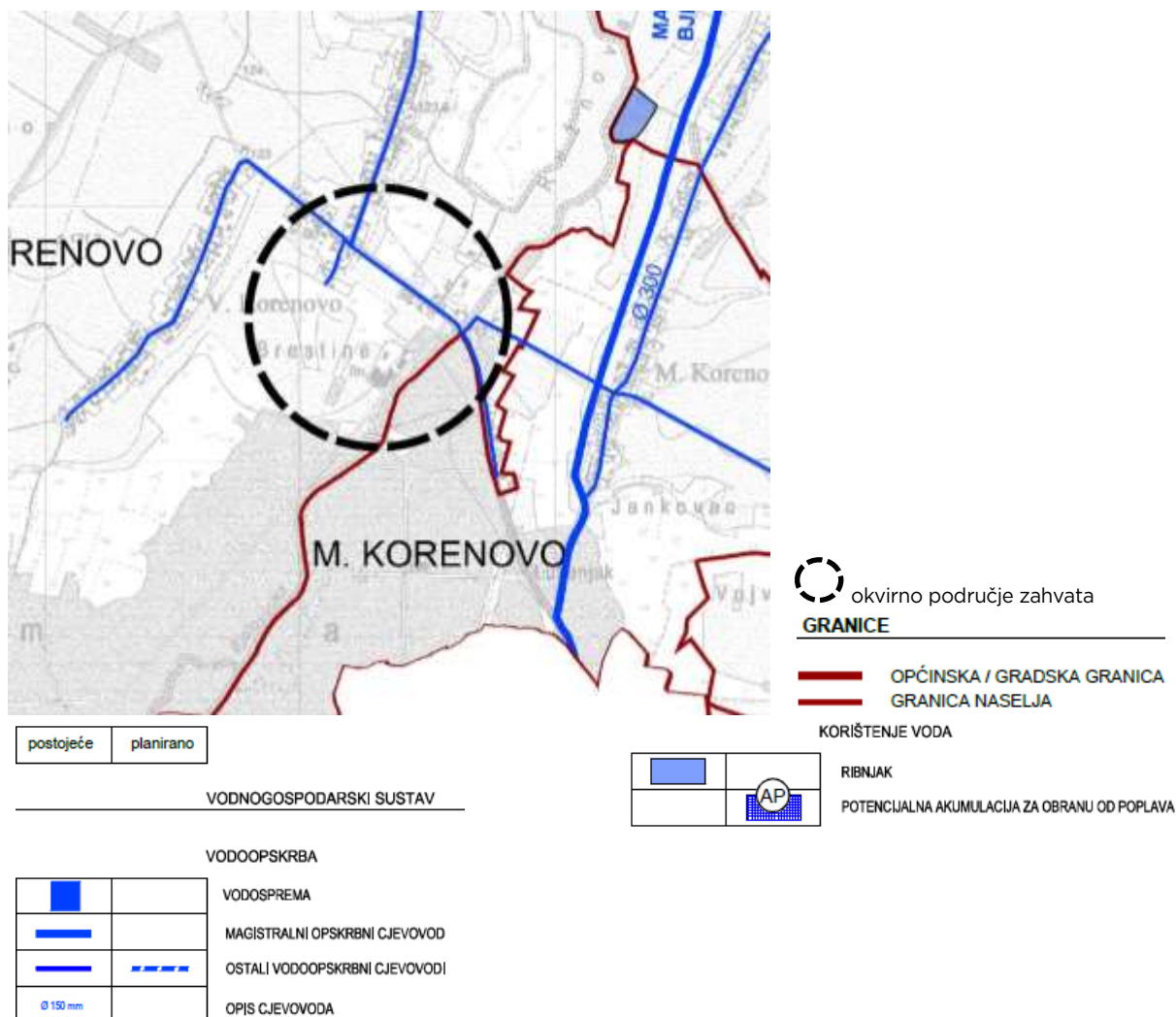
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 2.3. Infrastrukturni sustavi – Transport plina i nafte (Slika 3.2-11), uz istočni rub planiranog zahvata nalazi se koridor lokalnog plinovoda položen u trupu prometnice (Ulica Veliko Korenovo), koji se proteže i uz koridor prometnice S od lokacije zahvata.



Slika 3.2-11 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 2.3. Infrastrukturni sustavi – Transport plina i nafte, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



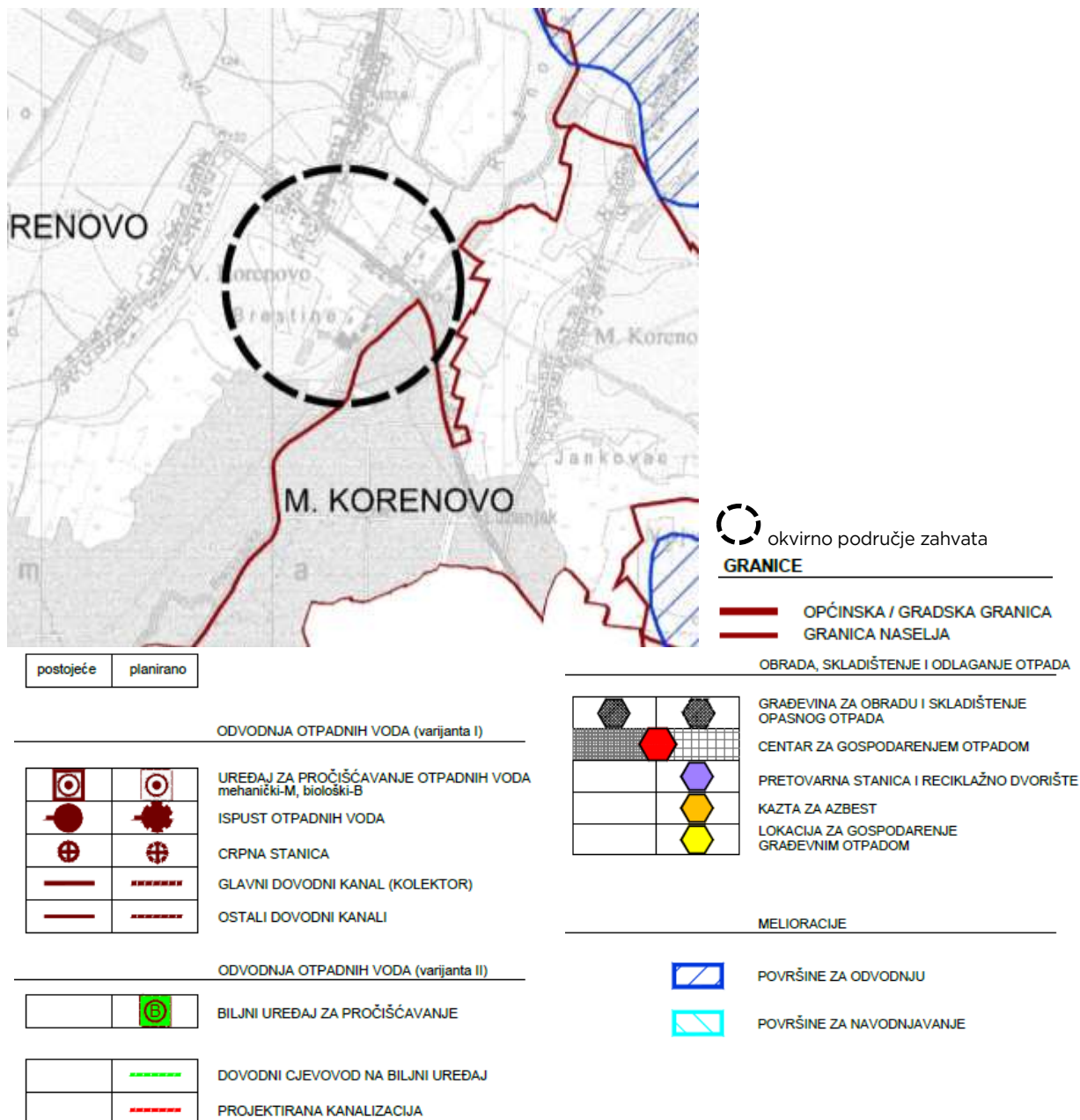
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 2.4. Infrastrukturni sustavi – Vodoopskrbna mreža (Slika 3.2-12), uz istočni rub planiranog zahvata nalazi se vodoopskrbni cjevovod položen u trupu prometnice (Ulica Veliko Korenovo), koji se proteže i uz koridor prometnice S od lokacije zahvata.



Slika 3.2-12 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 2.4. Infrastrukturni sustavi – vodoopskrbna mreža, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



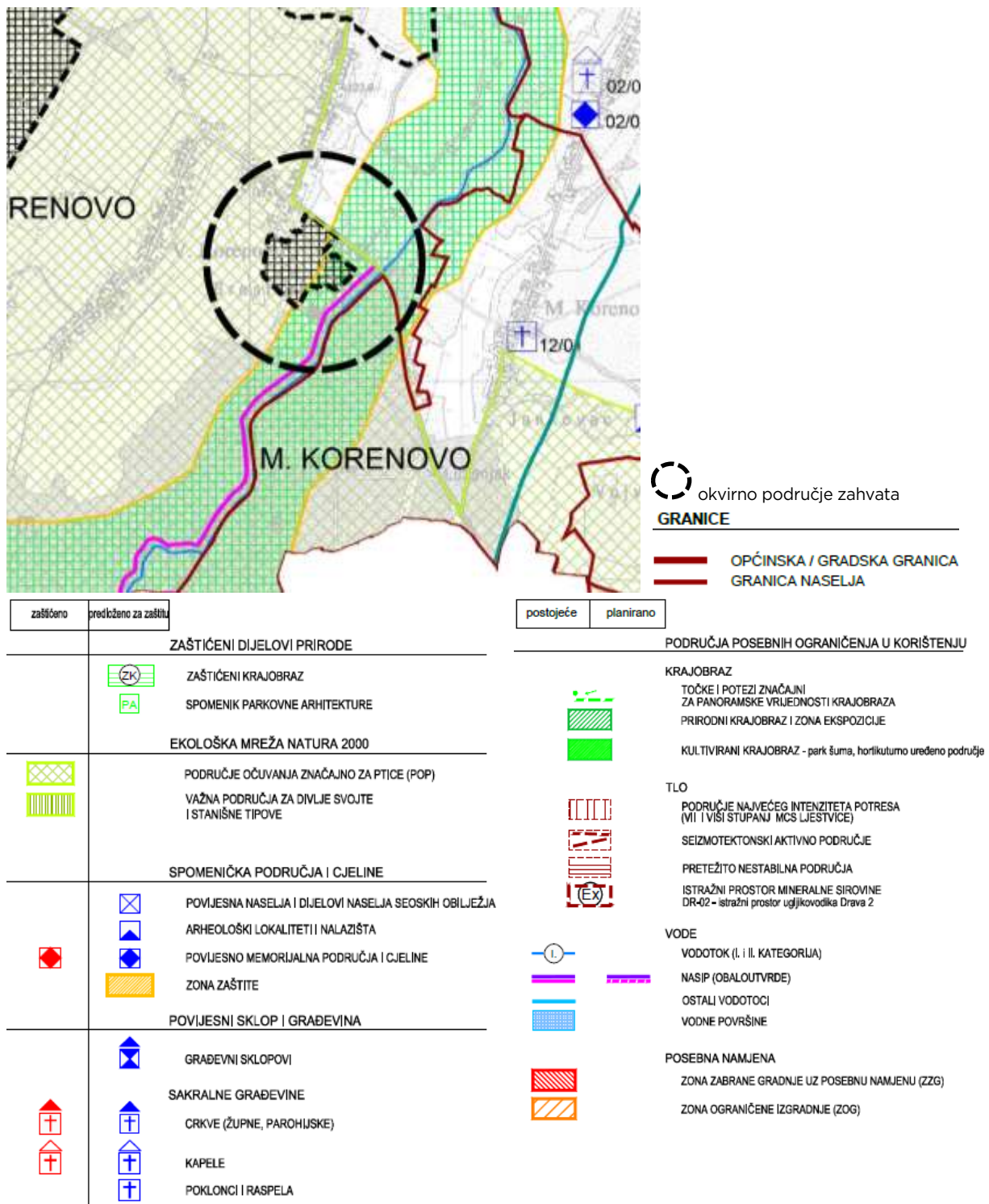
Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 2.5. Infrastrukturni sustavi - Odvodnja otpadnih voda (Slika 3.2-13), na užem području lokacije zahvata nema postojećih ni planiranih kanala ni uređaja za pročišćivanje otpadnih voda. Predmetnom području najbliži uređaj za pročišćivanje i glavni dovodni kanal je na udaljenosti oko 1,6 km SI.



Slika 3.2-13 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 2.5. Infrastrukturni sustavi - Odvodnja otpadnih voda, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2-14), lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 (POP, HR1000009 Ribnjaci uz Česmu). Istočni dio lokacije zahvata nalazi se unutar područja ugroženog okoliša – voda, a sam vodotok udaljen je oko 55 m od krajnjeg istočnog ruba lokacije zahvata. Unutar obuhvata i u neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara. Najbliže evidentirano kulturno dobro je raspelo u naselju Malo Korenovo, oko 850 m istočno od lokacije zahvata.





CIVILNE GRAĐEVINE		ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI OBILJEŽJA	
	STAMBENE GRAĐEVINE - ŽUPNI I PAROHijski STANOVNI		SANACIJA PODRUČJA CJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA voda-V
	STAMBENE GRAĐEVINE - TRADICIJSKE	<hr/>	
	STAMBENE GRAĐEVINE - OSTALE	PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE	
	STAMBENE GRAĐEVINE - ŠKOLE		OBUHVAAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA
	GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - ŽELJEZNIČKE STANICE		OBUHVAAT OBAVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
	GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - OSTALE		
	GOSPODARSKE GRAĐEVINE		

Slika 3.2-14 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 4.29. Građevinsko područje – Naselje Veliko Korenovo (Slika 3.2-15), lokacija predmetnog zahvata se nalazi unutar zone gospodarske namjene, ugostiteljsko – turistička, odnosno unutar granice UPU ugostiteljsko-turističke zone „Veliko Korenovo“.



 okvirno područje zahvata

postojeće	planirano	NAMJENA GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
		MJEŠOVITA NAMJENA pretežito stambena
		MJEŠOVITA NAMJENA pretežito poljoprivredna gospodarstva
		MJEŠOVITA NAMJENA pretežito povremeno stanovanje - klijeti
		JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
		GOSPODARSKA NAMJENA poslovna
		POSLOVNA ZONA namijenjena poljoprivrednoj proizvodnji i trgovini
		GOSPODARSKA NAMJENA proizvodna
		GOSPODARSKA NAMJENA ugostiteljsko-turistička
		SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
		GROBLJA
		PODRUČJE GUP-a (izgrađeni i neizgrađeni dio)

GRANICE		
		GRANICA GRADA BJELOVARA
		GRANICA NASELJA
		GRANICA OBUHVATA GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA
		GRANICA OBUHVATA URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA
		GRANICE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
		GRANICA IZGRAĐENOG GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
		GRANICA NEIZGRAĐENOG GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
		GRANICA NEIZGRAĐENOG I NEUREĐENOG GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
INFRASTRUKTURNI SISTAVI		
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH GRADEVINA
		ODLAGALIŠTE OTPADA / CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM (CGO)
		GRANICA ZAŠTITNOG KORIDORA INFRASTRUKTURE
		DRŽAVNA BRZA CESTA
		DRŽAVNE CESTE I NERAZVRSTANE CESTE DRŽAVNOG ZNAČAJA
		OSTALE DRŽAVNE CESTE (koridor u istraživanju)
		OSTALE DRŽAVNE CESTE (alternativni kondori)
		NERAZVRSTANE CESTE ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
		NERAZVRSTANE CESTE LOKALNOG ZNAČAJA
		OSTALE CESTE
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
		LETJELIŠTE
		DALEKOVOD (110 kV i 35 kV)
		MAGISTRALNI PLINOVOD
		MAGISTRALNI PLINOVOD - nije u funkciji
		NAFTOVOD
		PRODUKTOVOD
		EKSPLOATACIJSKO POLJE UGLJIKOVODIKA

Slika 3.2-15 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 4.29. Građevinsko područje – Naselje Veliko Korenovo, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



3.2.3. Urbanistički plan uređenja „Turistička zona Veliko Korenovo“

3.2.3.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje

1. U VJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.1. Namjena površina

Članak 4.

(1) Ovim UPU-om određene su sljedeće osnovne namjene površina:

- R Sportsko-rekreacijska namjena
- T Ugostiteljsko-turistička namjena
- IS Površine infrastrukturnih sustava

1.3. Uvjeti određivanja površina

Površine infrastrukturnih sustava (IS)

Članak 9.

(1) Površine infrastrukturnih sustava su površine na kojima se mogu graditi komunalne i infrastrukturne građevine, trgovi i parkirališta na posebnim prostorima i građevnim česticama te linijske i površinske građevine za promet – ulice.

(2) Unutar površina infrastrukturnih sustava, na istočnom dijelu obuhvata, nalazi se geotermalna bušotina i moguća je izgradnja svih potrebnih infrastrukturnih i pratećih građevina za potrebe proizvodnje i korištenja geotermalne vode.

(3) Unutar prostora UPU-a definirane su ili rezervirane površine, koridori i lokacije za površine prometnih i ostalih infrastrukturnih sustava. Infrastrukturni sustavi (prometni sustav, energetski sustav, vodnogospodarstvo), razvijati će se na temelju zasebnih konceptijskih rješenja koja su sastavni dio UPU-a.

(4) Površine infrastrukturnih sustava mogu se uređivati i unutar prostora određenih za druge pretežite namjene, ali moraju proizlaziti iz potrebe osnovne namjene.

4. UVJETI UREĐENJA ODNOSNO GRADNJE, REKONSTRUKCIJE I OPREMANJA PROMETNE MREŽE, MREŽE ELEKTRONIČKIH KOMUNIKACIJA I INFRASTRUKTURNE MREŽE S PRIPADAJUĆIM OBJEKTIMA I POVRŠINAMA

Članak 12.

(1) Pri projektiranju i izvođenju građevina i uređaja infrastrukture potrebno se pridržavati posebnih propisa, kao i propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih objekata i uređaja te pribaviti suglasnosti tijela ili osoba određenih posebnim propisima.

(2) Trase i lokacije građevina infrastrukture u grafičkom dijelu UPU-a usmjeravajućeg su značenja te su u postupku izrade projektne dokumentacije dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe proizišle iz predloženog projektnog rješenja.

(3) Detaljno određivanje trasa i lokacija građevina prometne infrastrukture, vodnogospodarske, energetske i infrastrukture elektroničkih komunikacija koji su određeni UPU-om, utvrđuje se idejnim rješenjem, odnosno aktima provedbe dokumenata prostornog uređenja, vodeći računa o konfiguraciji tla, posebnim uvjetima i drugim okolnostima.

(4) Trase distributivne mreže i točne lokacije postrojenja i oprema za korištenje energije iz obnovljivih izvora nisu prikazane u UPU-u već se određuju projektnom dokumentacijom.



(5) Infrastruktura se u pravilu vodi u koridoru prometnica. Površine infrastrukturnih sustava mogu se uređivati unutar prostora određenih za druge pretežite namjene.

(6) Priključivanje građevina na infrastrukturu obavlja se na način propisan od nadležnog regulatora odnosno distributera.

4.1. Uvjeti gradnje prometne mreže

Članak 13.

(1) Sve prometne površine na koje postoji neposredan pristup s građevnih čestica ili su uvjet za formiranje građevnih čestica, moraju se projektirati, graditi i uređivati na način da se omogući vođenje infrastrukture (vodovod, odvodnja, elektroenergetska i mreža elektroničkih komunikacija).

(2) Prilaz s građevne čestice na prometnu površinu treba odrediti tako da se ne ugrožava promet.

(3) Pri izgradnji i uređenju prometnih površina treba se pridržavati posebnih propisa osiguravanjem obveznih elemenata pristupačnosti tako da na njima nema zapreka za sigurno prometovanje i kretanje niti jedne kategorije stanovnika.

(4) Od UPU-om definirane trase prometnice može se odstupiti po horizontalnoj i vertikalnoj osi, ako se idejnim projektom prometnice ustanovi potreba prilagođavanja trase tehničkim uvjetima.

(5) UPU-om je omogućena gradnja i drugih prometnih i pratećih površina i građevina potrebnih za funkcioniranje pojedinih namjena u prostoru, temeljem projektne dokumentacije u skladu sa posebnim propisima i standardima, uz poštivanje uvjeta Plana.

Kolni promet

Članak 14.

(1) Prometna mreža prikazana je na kartografskom prikazu 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – 2.A. Promet.

(2) Ovim UPU-om određen je sustav i hijerarhija ulične i prometne mreže obuhvata turističke zone Veliko Korenovo te su u skladu s time osigurane širine planskih koridora prometnica.

(3) Izmjena posebnog propisa o razvrstavanju javnih cesta, odnosno promjena kategorije i razine opremljenosti cesta ne smatra se izmjenom UPU-a.

(4) Prometna mreža turističke zone mora omogućiti kolni, pješački i biciklistički pristup svim sadržajima (centralnim sadržajima, smještajnim jedinicama, ugostiteljskim i sportsko-rekreacijskim sadržajima, i sl.).

(5) Interne prometnice i pješačke površine mogu biti kompaktnog gornjeg sloja (kamen, druge čvrste obloge, asfalt i sl.) ili nekompaktnog gornjeg sloja (šljunak i sl.) u skladu s posebnim propisom.

Pješačke površine

Članak 15.

(1) Površine za kretanje pješaka mogu se graditi i uređivati kao veze (prečaci, pješački putovi, stube, staze, šetnice). Pješačke površine namijenjene su kretanju pješaka i za pristup vozilima u slučaju hitnih intervencija.

(2) Pješačke površine mogu se graditi i uređivati na površinama svih planiranih namjena, a najmanja širina pješačke staze iznosi 1,6 m.

(3) Pješačke površine moraju se izvesti kao ravne ili sa blagim rampama koje omogućuju kretanje osoba s teškoćama u kretanju prema posebnim propisima.



Parkirališta

Članak 16.

(1) Potreban broj parkirališnih mjesta može se osigurati na terenu i/ili u prizemnoj, podrumskoj ili suterenskoj etaži građevina.

(2) Na površinama označenim kao „zeleno površine / parking“ mogu se planirati zelene površine i/ili parkirališna mjesta.

(3) Normativi za broj parkirališnih mjesta po pojedinim namjenama iznose:

NAMJENA GRAĐEVINE	NORMATIV
Ugostiteljsko turistička namjena - smještajni kapaciteti	minimalno 1 parkirno mjesto po smještajnoj jedinici (apartmanu, hotelskoj sobi)
Ugostiteljsko turistička namjena - ostali sadržaji	minimalno 10 parkirnih mjesta na 1000 m ² korisnog prostora
Površine sporta i rekreacije	minimalno 0,2 parkirnih mjesta po korisniku/gledatelju

(4) Normativi iz prethodnog stavka odnose se na najmanje urbanističke normative koje je potrebno ostvariti. Za pojedine je sadržaje stvarno potreban broj mjesta potrebno utvrditi ovisno o kategoriji smještaja odnosno sukladno važećim propisima o kategorizaciji.

(5) Najmanji broj parkirališnih/garažnih mjesta utvrđuje se zaokruživanjem na sljedeći veći broj, ukoliko se radi o decimalnom broju.

(6) Prilikom projektiranja i organizacije parkirališnih površina potrebno je osigurati parkirališna mjesta za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (min. 5% od ukupnog broja parkirališnih mjesta), a na parkiralištima koja imaju manje od 20 parkirnih mjesta potrebno je osigurati 1 parkirno mjesto za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

(7) U obuhvatu UPU-a moguća je izgradnja poluukopanih ili višeetažnih nadzemnih garažno-parkirnih građevina prema sljedećim uvjetima:

- pristup u građevinu sa javne prometne površine treba izvesti na način da on nema negativni utjecaj na odvijanje i sigurnost prometa,
- minimalna širina pristupa na prometnu površinu je 6 m, nagiba najviše 12,5%,
- visina građevine iznosi do 9 m,
- građevina može imati podzemne i najviše 3 nadzemne etaže,
- podzemni dio građevine može se izvesti i ispod prometnih i zelenih površina uz uvjet da se nakon izgradnje predmetne površine ponovno stave u raniju funkciju,
- oblikovanje građevine provodi se prema načelima suvremenog građenja u skladu s funkcionalnim i tehnološkim potrebama,

4.2. Uvjeti gradnje mreže elektroničkih komunikacija

Članak 17.

(1) Elektronička (nepokretna) komunikacijska mreža za pružanje javnih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova prikazana je na kartografskom prikazu 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - 2B. Elektroničke komunikacije i energetske sustavi.

(2) Vodove elektroničke komunikacijske mreže treba polagati kabelski u pravilu u koridorima prometnica, u zoni pješačkih staza ili zelenih površina. Kabelska kanalizacija izvodi se u pravilu sa cijevima tipa PEHD promjera $\times 50$ i 75 mm, ili PVC cijevima promjera $\times 110$ mm. Na mjestima izrade spojnice na položenim kabelima te kod planiranih distributivnih točaka, predviđa se ugradnja odgovarajućih montažnih kabelskih zdenaca različitih dimenzija ovisno o namjeni zdenaca. Lokaciju i



veličinu zdenaca kao i odabir trase potrebno je usuglasiti i temeljiti na izvedbenim projektima ostale infrastrukture, a naročito projektu ceste.

(3) Dubina rova za polaganje cijevi između zdenaca treba biti tolika da je minimalna udaljenost od površine terena do tjemena cijevi u gornjem redu min 0.7 m. Na prijelazu prometnica taj razmak mora biti min 1,0 m.

(4) Uz trase kabelaške kanalizacije moguća je postava potrebnih građevina i uređaja UPS-a (male zgrade, vanjski kabinet - ormarić i slično), sve sukladno posebnim stručnim uvjetima za smještaj ove vrste uređaja.

(5) Za smještaj UPS-a potrebno je osigurati cca 20 m² prostora s mogućnošću neometanog pristupa servisnih vozila.

(6) Tehnička rješenja za povezivanje korisnika na elektroničku komunikacijsku mrežu (za izgradnju priključne kabelaške kanalizacije) davati će operater (davatelj usluga nadležan za građenje, održavanje i eksploatiranje mreže) na zahtjev investitora tj. korisnika.

(7) Elektronička komunikacijska infrastrukturna mreža usmjeravajućeg je značenja i detaljno će se razrađivati odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

(8) Pri izradi projekata za pojedine segmente mreže elektroničkih komunikacija unutar obuhvaćenog područja može doći do odstupanja u tehničkom rješenju u odnosu na predloženo rješenje, proizišle iz predloženog projektnog rješenja. Na promijenjena rješenja potrebno je prikupiti suglasnost od nadležnog javnopravnog tijela.

(9) Osnovna mreža određena ovim UPU-om nadograđivati će se sukladno potrebama korisnika i prilagođeno fazama realizacije (izgradnje).

4.3. Uvjeti gradnje mreže infrastrukture

Članak 18.

(1) Izgradnja građevina i uređaja ostale infrastrukturne mreže mora biti u skladu s propisanim općim i posebnim uvjetima za ove vrste građevina i razrađivati će se odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

(2) Aktom kojim se dozvoljava gradnja odredit će se detaljan položaj vodova infrastrukturne mreže. Izgradnja treba biti usklađena s dodatnim posebnim uvjetima javnih komunalnih poduzeća, koja su nadležna za pojedine vodove infrastrukturne mreže.

4.3.1. Energetski sustav

Članak 19.

Postojeće i planirane građevine i mreže energetskog sustava prikazane su na kartografskom prikazu 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - 2B. Elektroničke komunikacije i energetski sustavi.

Plinoopskrba

Članak 20.

(1) Unutar područja obuhvaćenog UPU-om za opskrbu prirodnim plinom planirana je izgradnja srednjotlačne plinske mreže s pripadnim priključcima za planiranu izgradnju.

(2) Putem srednjotlačne plinske mreže planira se plinifikacija prirodnim plinom svih planiranih građevina unutar obuhvata UPU-a čime će se omogućiti korištenje prirodnog plina u njima za grijanje, pripremu potrošne tople vode, kuhanje te za hlađenje i tehnološke potrebe.



(3) Planom su osigurani prostorni uvjeti za razvod plinske mreže (vođenje se pretpostavlja u koridorima prometnica ili pješačkih staza), a izradu projektne dokumentacije potrebno je koordinirati od gradskog distributera plina u svim fazama projektiranja.

Članak 21.

(1) Osnovni tehnički uvjeti za izgradnju plinovodne mreže su sljedeći:

- Plinovode treba izvoditi na sigurnosnim udaljenostima i dubinama u skladu s propisima i uvjetima lokalnog distributera.
- Sva križanja plinovoda s postojećim instalacijama moraju biti izvedena tako da bude osiguran svijetli razmak od 50 cm (mjereno po vertikali).
- U pojasu širokom 2,0 m od osi razvodnog plinovoda zabranjena je sadnja višegodišnjeg drvenog raslinja.

(2) U sklopu izgradnje odnosno rekonstrukcije ulica po kojima su izgrađeni plinovodi, moraju se štititi ili rekonstruirati postojeći plinovodi i pripadni kućni priključci.

Elektroopskrba

Članak 22.

(1) Opskrba električnom energijom osigurat će se odgovarajućim korištenjem prostora i određivanjem prostora, trasa i koridora za gradnju trafostanica i mreže koja se napaja iz elektroenergetskog sustava te prijenosnih elektroenergetskih uređaja i mreže viših naponskih razina.

(2) Pri projektiranju i izvođenju elektroenergetskih objekata i uređaja treba se obavezno pridržavati svih tehničkih propisa, propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih objekata, te pribaviti suglasnost ostalih korisnika infrastrukturnih koridora.

(3) Građevine se priključuju na niskonaponsku mrežu podzemnim kablom, odnosno prema uvjetima distributera.

(4) Priključak građevina na niskonaponsku mrežu (NNM) treba izvesti podzemno.

Članak 23.

Područje obuhvata UPU-a u cijelosti se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i to područja značajnog za očuvanje ptica (POP). U cilju zaštite ptica od stradavanja na elektroenergetskim objektima za navedeno područje propisuju se sljedeće mjere zaštite:

- kod projektiranja novih SN-vodova trebalo bi maksimalno uvažavati tehničko rješenje kod kojeg se vodiči vode ispod konzola na nosivim izolatorima, a ne iznad konzola na potpornim izolatorima. Za postizanje još veće sigurnosti, preporuka je da se na nosač izolatora postavi umjetni odbojnik za ptice i na taj način spriječi slijetanje ptica na kritično mjesto,
- da bi se zaštitile ptice od slijetanja na rastavljač i sigurnog stradavanja, a zadržala osnovna funkcija rastavljača preporuča se postavljanje izolacijske prečke iznad rastavljača,
- kod izvedbe Krajnjeg (završnog) stupa i prijelaza u podzemni kabel smještaj T-konzole (nosača) odvodnika prenapona i kablskih završetaka mora biti uvijek postavljen na stupu ispod dolazne linije kako bi se izbjegli spojni mostovi preko glave stupa,
- Stupne transformatorske stanice 10 (20) / 0,4 kV zbog niza različitih sastavnica koje se ugrađuju na njih te njihova međusobnog rasporeda, predstavlja i najsloženije tehničko rješenje glede opasnosti za ptice i male životinje. Njihovim ispravnim odabirom te rasporedom koji će uzeti u obzir činjenicu da glava nosivog stupa stanice (betonski, metalni ili metalno-rešetkasti stup) mora biti slobodna, a sva približavanja aktivnih dijelova prema masi, koje ptice ili male životinje mogu premostiti, potrebno je izolirati (izolacijskim cijevima ili spiralnim ovojnicama). Niskonaponska mreža koja je priključena na stupnu stanicu trebala bi biti izolirana, tj. izvedena



s izoliranim vodičima u snopu koji se kroz odgovarajuće izolacijsko-zaštitne cijevi spajaju direktno u niskonaponski razvodni ormar (podnožje osigurača ili rastavna sklopka).

Članak 24.

(1) U skladu sa zahtjevima za napajanjem električnom energijom buduće potrošnje na području UPU-a planirana je lokacija dvije transformatorske stanice 20/0,4 kV i priključnog 20 kV voda. Ukoliko se pokaže da je stvarna snaga potrebna za napajanje buduće potrošnje takva da se ista može priključiti na postojeću elektroenergetsku mrežu, nije potrebno izgraditi navedene TS.

(2) Za trafostanicu koja se može graditi na površinama sportsko-rekreacijske namjene (R) i ugostiteljsko-turističke namjene (T) nije utvrđen točan položaj već će isti biti utvrđen prilikom izrade projektne dokumentacije.

(3) Transformatorske stanice mogu se graditi u skladu s aktom uređenja prostora i posebnim uvjetima drugih javnopravnih tijela, na način koji će zahtijevati dinamika izvođenja planirane elektroopskrbne mreže te rekonstrukcija postojeće i to kao samostojeće, uz udaljenost od granice građevne čestice 1 m, odnosno udaljenost građevnog pravca od regulacijskog od 2 m, te najveće dozvoljene visine građevine trafostanice do 4 m i najviše jedne etaže. Pristupni put trafostanici mora omogućiti prilaz kamionskom vozilu s ugrađenom dizalicom za dopremu energetskog transformatora i pripadajuće opreme.

(4) Trase priključnih kabela 20 kV određuju se projektnom dokumentacijom . Priključni kabeli 20 kV vode se po prometnim površinama gdje god je to moguće.

Članak 25.

(1) Radi zaštite postojećih koridora i održavanja tehničke ispravnosti građevina, vodova i mreža potrebno je poštivati zaštitne koridore elektroenergetskih građevina.

(2) Za planirane 20 kV kabele potrebno je osigurati koridor minimalne širine 1 m. Na koridorima elektroenergetskih kabela nije dopuštena sadnja visokog raslinja.

(3) Građenje u zaštitnom koridoru elektroenergetskih vodova moguće je uz posebne uvjete i tehničko rješenje izrađeno od strane nadležnog distributera električne energije u skladu s posebnim propisima.

Javna rasvjeta

Članak 26.

(1) Javna rasvjeta na području obuhvata UPU-a izvoditi će se u skladu s projektiranim rješenjima ulica. Predviđa se izgradnja mreže javne rasvjete duž planiranih ulica unutar granice obuhvata UPU-a.

(2) Prilikom projektiranja rasvjete potrebno je voditi računa o svjetlosnom zagađenju. Kako bi se smanjio utjecaj onečišćenja okoliša rasipanjem svjetlosti, za vanjsku rasvjetu će se primijeniti zatvorene zasjenjene svjetiljke (cut-off).

(3) Rješenje javne rasvjete je potrebno prilagoditi i podrediti ambijentu.

(4) U svrhu uštede električne energije u svjetiljkama rasvjete prometnica kao i ostale vanjske rasvjete primijeniti će se izvori svjetlosti u LED tehnologiji visoke energetske učinkovitosti.

(5) Izgradnja javne rasvjete izvodi se po posebnom projektu poštujući navedene smjernice. Noćna rasvjeta mora imati u budućnosti mogućnost daljinskog nadzora i upravljanja.



4.3.2. Vodnogospodarski sustav

Članak 28.

(1) UPU-om su određene površine i koridori za vodoopskrbni sustav i sustav odvodnje otpadnih voda. Vodnogospodarski sustav prikazan je na kartografskom prikazu 2. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - 2.C. Vodnogospodarski sustav.

(2) Prilikom formiranja prometnica na području UPU-a potrebno je osigurati koridore za izgradnju nove vodoopskrbne mreže i mreže odvodnje otpadnih voda tako da se smještaju unutar slobodnog profila postojećih i planiranih prometnica, zelenih i drugih površina.

Vodoopskrba

Članak 29.

(1) Na području obuhvata UPU-a nije izgrađen sustav vodoopskrbe. Potrebne količine vode osigurati će se spajanjem na postojeći sustav vodoopskrbe Grada Bjelovara.

(2) Vodoopskrbna mreža mora osigurati sanitarne i protupožarne količine vode. Prilikom formiranja prometnica na području UPU-a potrebno je osigurati koridore za izgradnju nove vodoopskrbne mreže.

(3) Buduće građevine i korisnike potrebno je priključiti na javnu vodovodnu mrežu.

(4) Priklučenje zone na javnu vodoopskrbnu mrežu izvest će se u skladu s važećom Odlukom o priklučenju na komunalne vodne građevine za opskrbu pitkom vodom.

(5) Vodoopskrbna mreža oko pojedinih građevina razradit će se u daljnjoj prostorno planskoj i tehničkoj dokumentaciji, i to u skladu s internim tehničkim pravilima na predmetnom distribucijskom području.

(6) Način i mjesto izvedbe vodovodnog priključka, veličinu vodomjernog okna, vrstu materijala za priključak, te položaj i promjer cijevi, vodomjera i ventila, određuje distributer, vodeći računa o interesima potrošača i tehničkim mogućnostima.

Odvodnja otpadnih voda

Članak 30.

(1) Na području obuhvata UPU-a nije izgrađen sustav odvodnje.

(2) Dugoročno rješenje odvodnje otpadnih i oborinskih voda sa zone obuhvata mora biti u skladu sa dugoročnim rješenjem sustava odvodnje Grada Bjelovara.

(3) Svi kolektori za odvodnju otpadnih voda grade se kao zatvoreni. Na kolektorima treba predvidjeti revizijska okna i okna za prekid pada na svim mjestima gdje je to potrebno. Sve vodove treba izvesti od vodonepropusnih cijevi.

(4) Pri projektiranju i izvođenju sustava odvodnje obvezatno je pridržavati se važećih propisa kao i propisa o minimalnim udaljenostima od ostalih infrastrukturnih objekata, te pribaviti suglasnosti ostalih korisnika infrastrukturnih koridora.

(5) Projektiranje i izgradnja građevina i uređaja u sustavu odvodnje otpadnih voda mora biti u skladu s posebnim propisima za ove vrste građevina, a svi zahvati na sustavu odvodnje moraju biti usklađeni s odredbama Zakona o vodama i vodopravnim uvjetima i važećom Odlukom o odvodnji za predmetno područje.

(6) Otpadnu vodu iz bazena nakon pražnjenja bazena, vodu od pranja filtera i sigurnosnih preljeva potrebno je upustiti u internu sabirnu kanalizaciju sa prethodnim neutraliziranjem vode prije ispuštanja u sustav oborinske odvodnje ili prema posebnim uvjetima nadležnog javnopravnog tijela.



(7) Zbrinjavanje odnosno odvodnju oborinskih voda u načelu treba osigurati prirodi bliskim načinima. Preporuča se rješavanje oborinskih voda na način da se zadrže u slivu, primjerice izgradnjom kišnih vrtova, bioretencija u sklopu zelenih površina prometnih koridora, upojnih jaraka i sl.

(8) Oborinske vode zbrinjavaju se na sljedeći način:

- Za oborinske vode za koje postoji opasnost da su ili da će biti onečišćene izgrađuje se zaseban sustav. Prije ispuštanja takvih oborinskih voda s parkirnih i manipulativnih površina, potrebna je odgovarajuća obrada (pjeskolov/mastolov odnosno odjeljivač ulja i benzina ili neka druga mjera).
- Manipulativne, parkirališne i prometne površine potrebno je predvidjeti s optimalnim padom radi što brže odvodnje oborinskih voda, na način da se spriječi razlijevanje istih po okolnom terenu kao i procjeđivanje u podzemlje.
- Oborinske krovne vode građevine kao uvjetno čiste prihvatiti putem oluka i olučnih vertikala i zbrinjavati ih drenažnim objektima, koristiti ih za navodnjavanje, retencionirati (kišni vrtovi) i sl.

5. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA I GRAĐEVINA I AMBIJENTALNIH VRIJEDNOSTI

Mjere zaštite prirodnih vrijednosti

Članak 32.

Područje obuhvata UPU-a u cijelosti se nalazi unutar područja ekološke mreže Natura 2000 i to područja značajnog za očuvanje ptica (POP) Ribnjaci uz Česmu HR 1000009. Za navedeno područje propisuju se sljedeće mjere zaštite:

- u cilju zaštite ptica od stradavanja na elektroenergetskim objektima, a posebice ptica koje imaju veliki raspon krila te su stoga u većoj opasnosti od strujnog udara na tim objektima, elektroenergetsku infrastrukturu planirati i tehničko rješenje izvesti na način da se ptice zaštite od strujnog udara sukladno najnovijim propisima i preporukama o izbjegavanju ili smanjivanju negativnih utjecaja nadzemnih vodova na ptice. (...)
- prilikom planiranja građevina koristiti materijale i boje prilagođene prirodnim obilježjima okolnog prostora,
- prilikom ozelenjivanja područja koristiti udomaćene biljne vrste,
- osigurati pročišćavanje otpadnih voda.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

Članak 33.

(2) Sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, ukoliko se pri izvođenju zahvata u obuhvatu UPU-a naiđe na predmete ili nalaze arheološkog i povijesnog značaja, potrebno je radove odmah obustaviti i obavijestiti o tome nadležni Konzervatorski odjel, kako bi se izvršio pregled, dokumentiranje te ocjena vrijednosti nalaza.

7. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNOG UTJECAJA NA OKOLIŠ

Zaštita tla

Članak 37.

(1) Racionalnim korištenjem prostora namijenjenog gradnji, uz ograničavanja u korištenju neizgrađenih površina i izgrađenosti pojedine zone, a posebno javnih zelenih i zaštitnih zelenih površina, sačuvati će se tlo neizgrađenim, a time i ukupna kvaliteta prostora.



(2) Tlo se onečišćuje neadekvatnom odvodnjom i neprimjerenim odlaganjem otpada. Naročitu pažnju treba posvetiti rješenju tih problema modernizacijom i proširivanjem mreže odvodnje otpadnih voda te kontrolom cjelovitog sustava zbrinjavanja otpada (fizičke i pravne osobe dužne su s otpadom postupati u skladu s pozitivnim propisima).



3.2.3.2. Grafički dio – kartografski prikazi

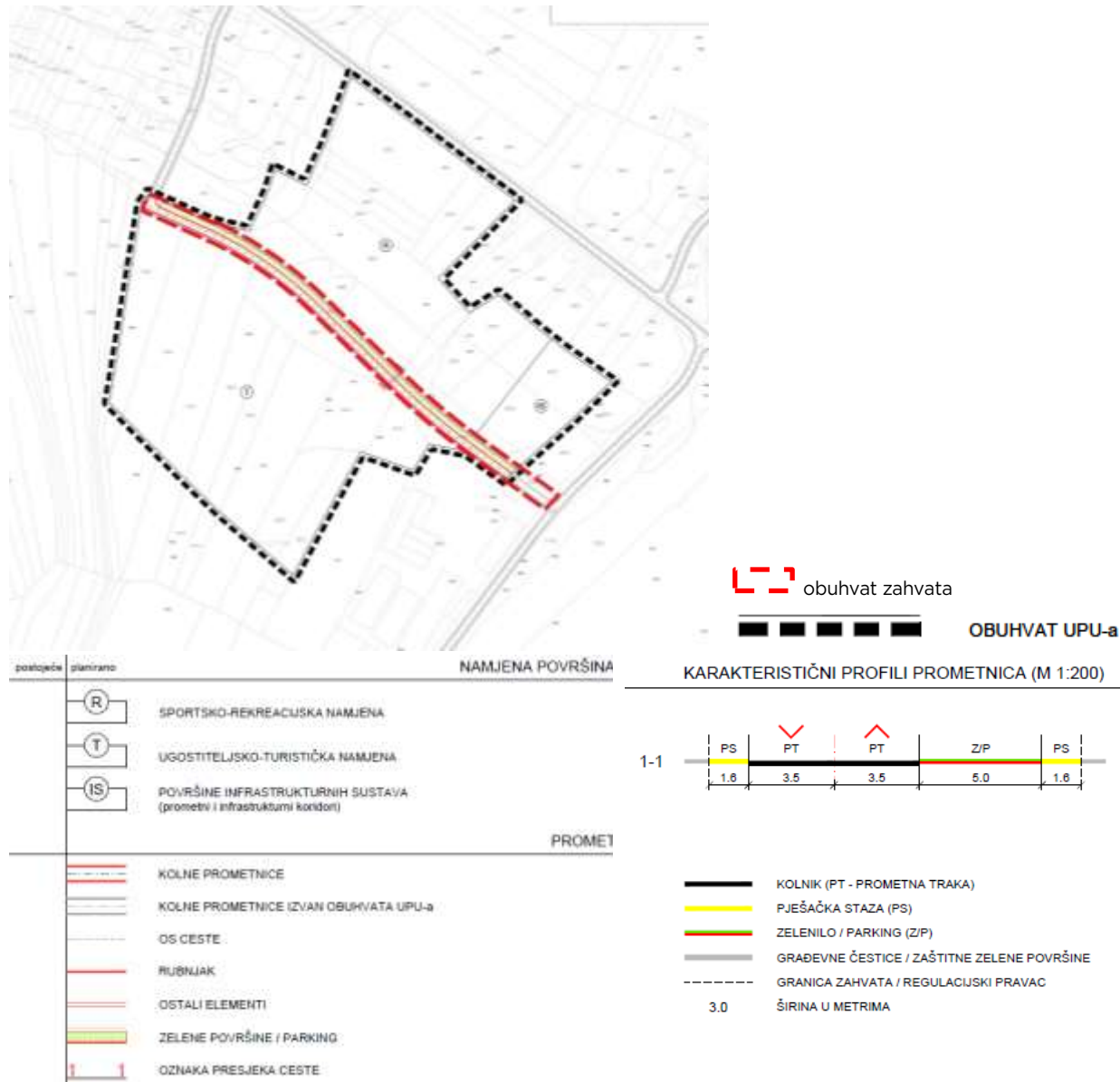
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2-16), obuhvat zahvata prolazi središtem zone obuhvata UPU „Turističke zone Veliko Korenovo“. Zahvat je položen u smjeru SZ-JI, a krajnji istočni dio zahvata se nalazi izvan obuhvata UPU-a. Sjeverno od obuhvata predmetnog zahvata nalazi se površina sportsko-rekreacijske namjene, a južno zona ugostiteljsko-turističke namjene.



Slika 3.2-16 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanim obuhvatom zahvata



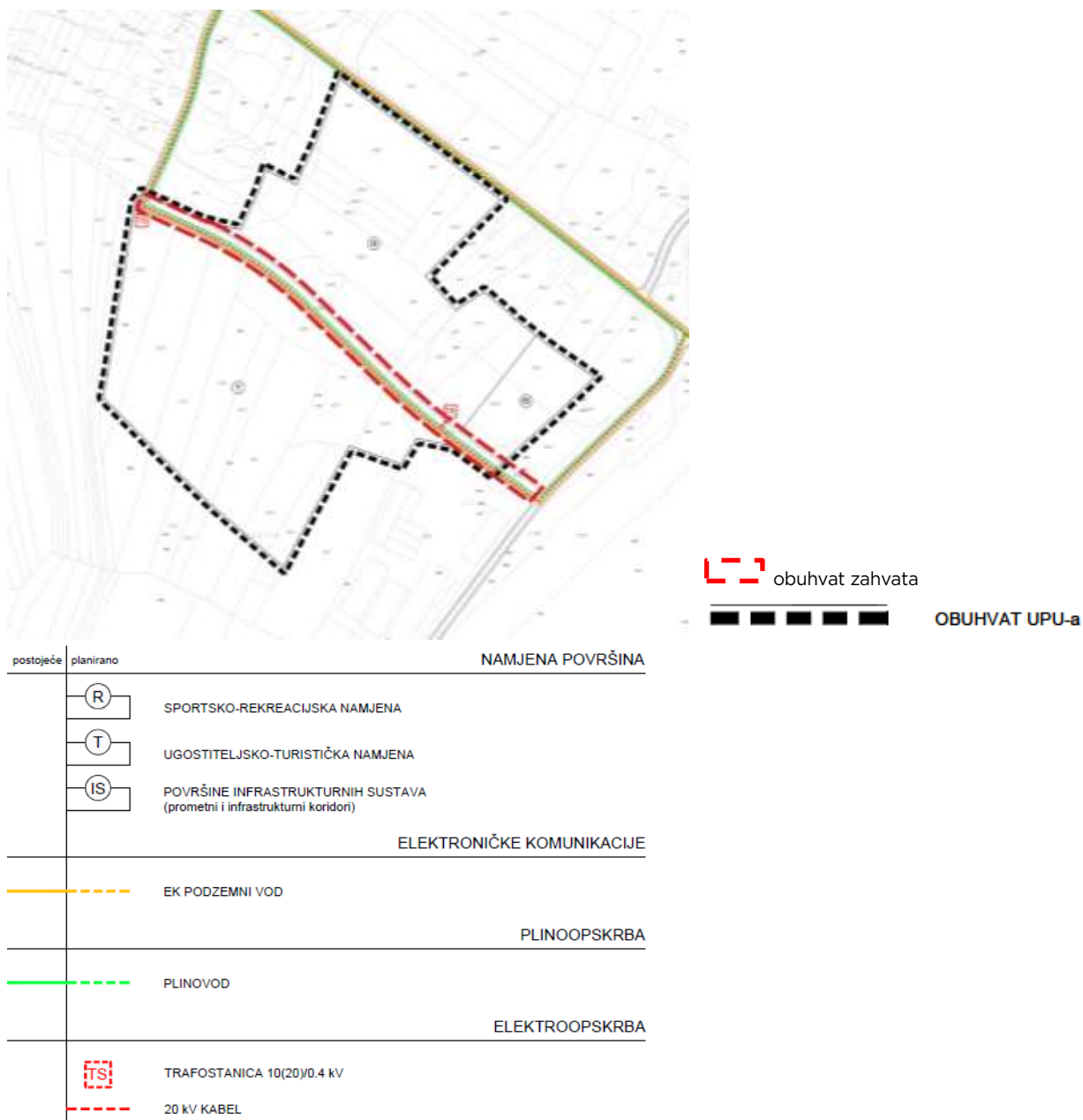
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2A. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - Promet (Slika 3.2-17), kroz obuhvat zahvata proteže se koridor planirane dvosmjerne kolne prometnice. Uz južni rub prometnice planirana je pješačka staza, a uz sjeverni zelena površina s parkingom te pješačka staza.



Slika 3.2-17 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2A. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - Promet, s ucrtanim obuhvatom zahvata



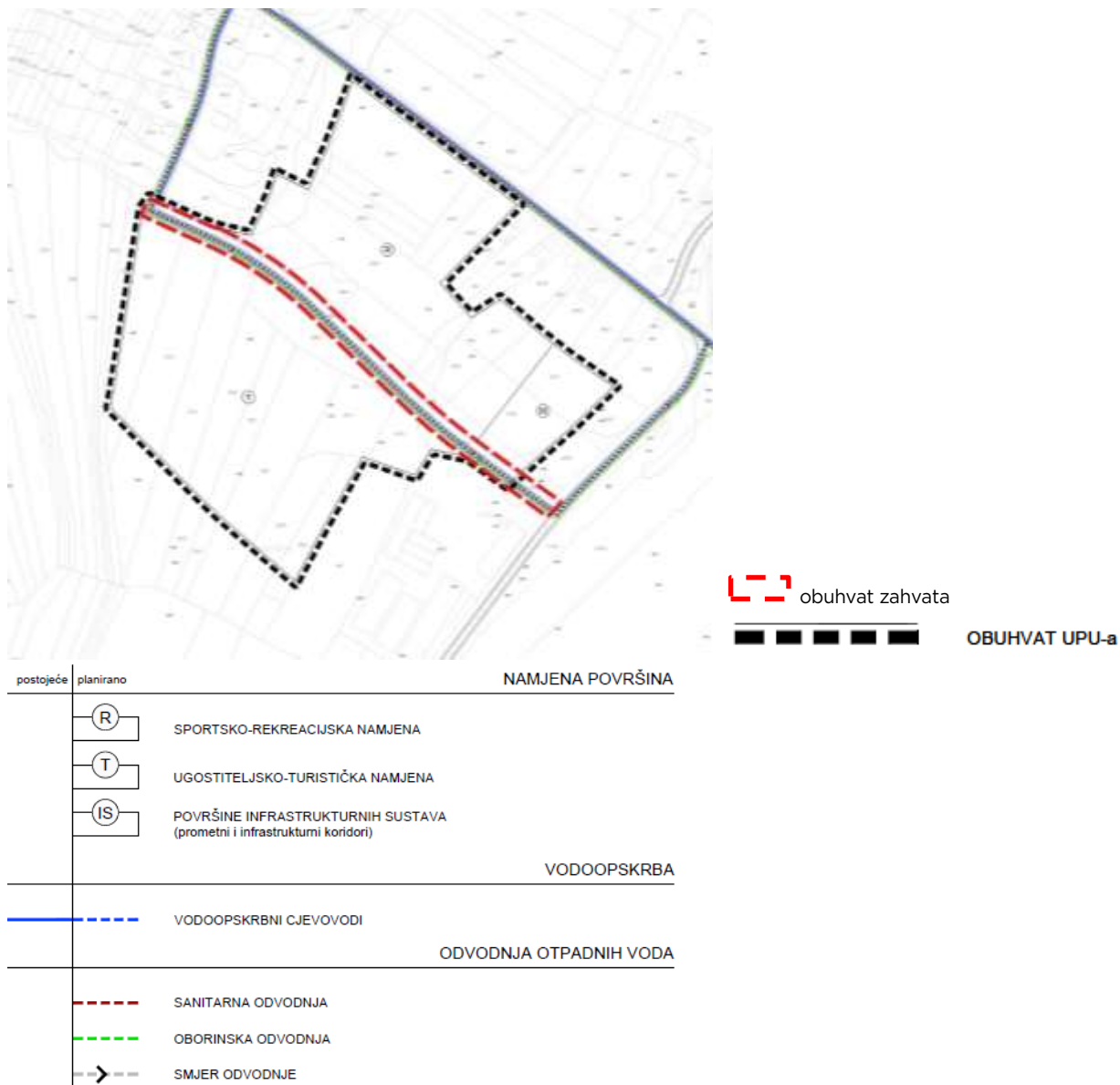
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2B. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Elektroničke komunikacije i energetske sustavi (Slika 3.2-18), kroz obuhvat zahvata prolazi planirani podzemni vod elektroničke komunikacije, planirani plinovod, te planirani elektroopskrbni kabel 20 kV. Uz SI te krajnji zapadni rub obuhvata zahvata planirane su dvije trafostanice 10(20)/0.4 kV.



Slika 3.2-18 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2B. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Elektroničke komunikacije i energetske sustavi, s ucrtanim obuhvatom zahvata



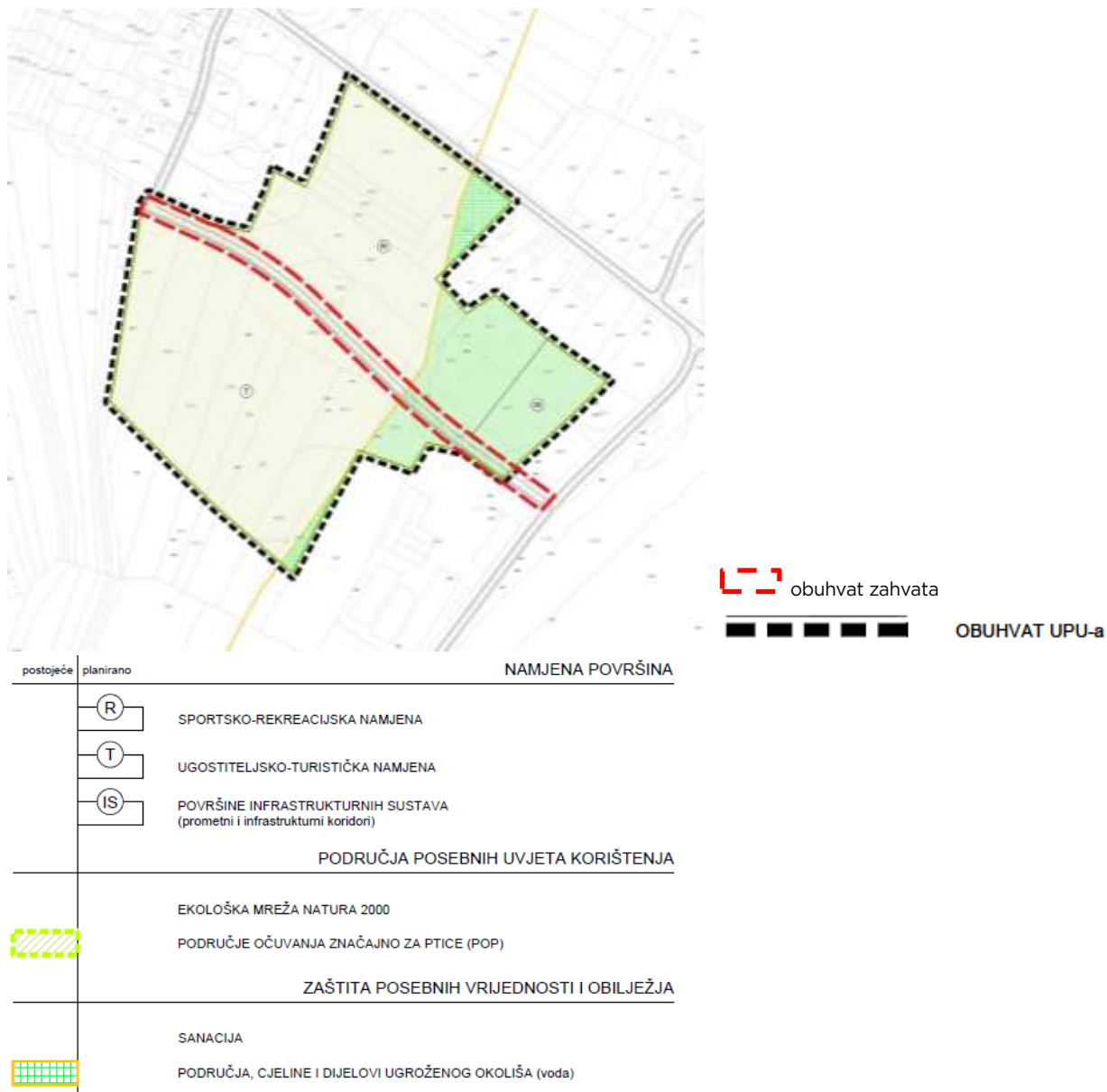
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2C. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2-19), kroz obuhvat zahvata prolazi planirani vodoopskrbni cjevovod, te planirani vodovi sanitarne i oborinske odvodnje. Vodoopskrbni cjevovod priključen je na postojeći cjevovod uz SZ rub obuhvata zahvata, dok su sanitarni i oborinski vodovi priključeni na planirani sustav odvodnje otpadnih voda SZ i SI od obuhvata zahvata.



Slika 3.2-19 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2C. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav, s ucrtanim obuhvatom zahvata



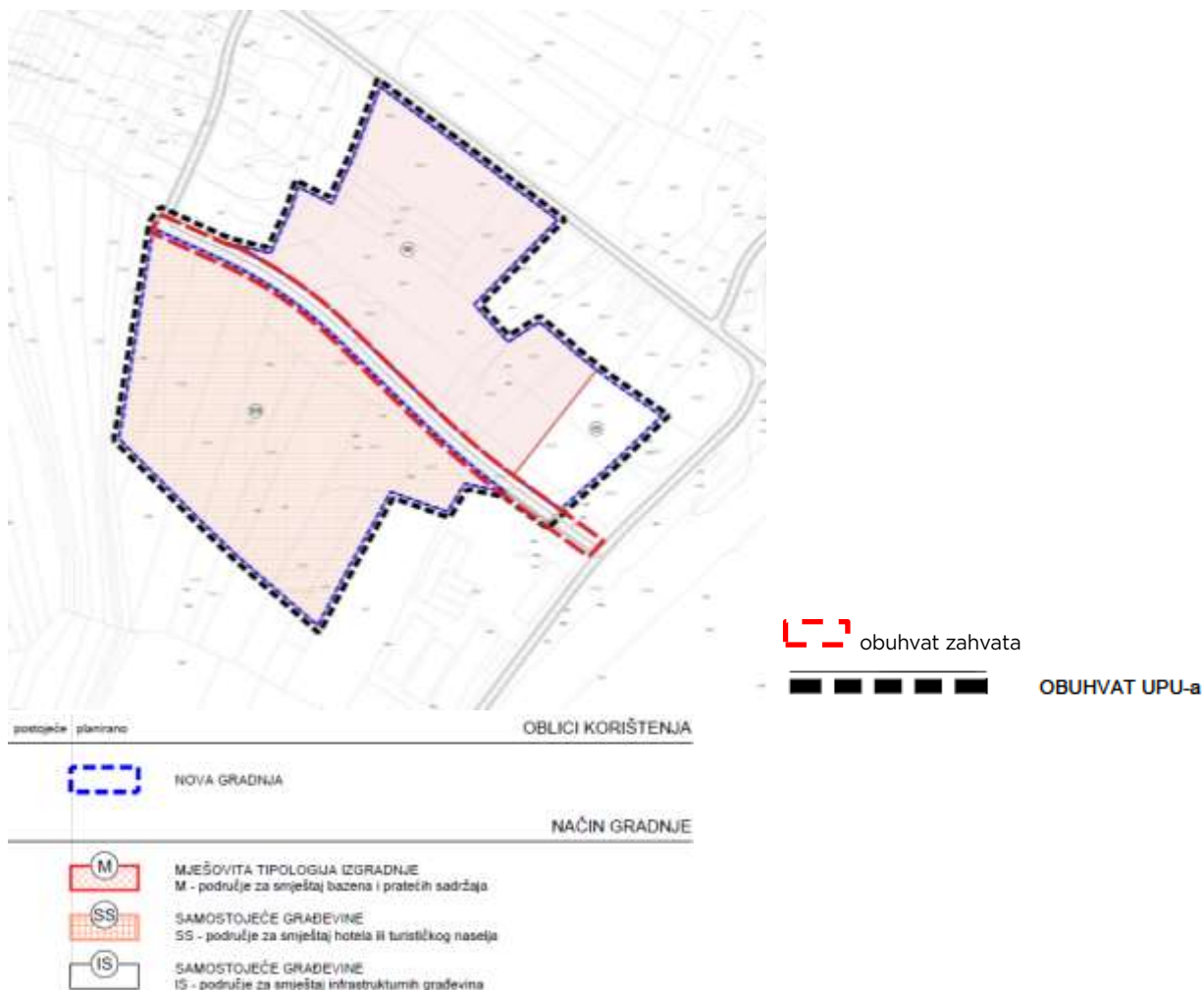
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2-20), obuhvat predmetnog zahvata nalazi se unutar područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 (POP, HR1000009 Ribnjaci uz Česmu). Istočni dio lokacije zahvata nalazi se unutar područja ugroženog okoliša (voda).



Slika 3.2-20 Izvadak iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, s ucrtanim obuhvatom zahvata



Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 4. Oblici korištenja i način gradnje (Slika 3.2-21), sjeverno od obuhvata predmetnog zahvata nalazi se planirana zona M - mješovite tipologije izgradnje - područje za smještaj bazena i pratećih sadržaja, a na krajnjem sjeveroistočnom dijelu se nalazi planirana zona IS - samostojeće građevine - područje za smještaj infrastrukturnih građevina. Južno od obuhvata predmetnog zahvata nalazi se planirana zona SS - samostojeće građevine - područje za smještaj hotela ili turističkog naselja.



Slika 3.2-21 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 4. Oblici korištenja i način gradnje, s ucrtanim obuhvatom zahvata



3.2.4. Zaključak

Prema PP BBŽ, lokacija predmetnog zahvata nalazi se južno od Grada Bjelovara, na području koje je označeno kao ostala poljoprivredna obradiva tla, okruženo izgrađenim dijelom naselja na SZ i SI koje povezuje državna cesta D-43, gospodarskom šumom na J i JI, te područjima ostalih obradivih tla na SI. Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji (PPUG Bjelovar, i UPU „Turistička zona Veliko Korenovo“) lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar zone gospodarske namjene - ugostiteljsko-turističke.

Planirani zahvat nije ucrtan u grafičke priloge važeće prostorno-planske dokumentacije (PP BBŽ i PPUG Bjelovara), no provedbene Odredbe važećeg PP BBŽ (članak 20.), definiraju da se razgraničenje prostora/površina infrastrukturnih sustava utvrđuje PPUO/G-om, drugim prostornim planovima, stručnim podlogama za ishođenje lokacijskih dozvola i lokacijskim dozvolama, određivanjem infrastrukturnog koridora i njegove širine ili granica prostora/površina infrastrukturnih koridora i infrastrukturnih građevina, a prema odredbama, smjernicama i kriterijima posebnih propisa.

Prema važećem UPU „TZ Veliko Korenovo“, a kako je prikazano i na kartogramu 1. Korištenje i namjena površina, lokacija predmetnog zahvata smještena je unutar zone UPU-a, u smjeru SZ-JI, a krajnji istočni dio zahvata se nalazi izvan obuhvata UPU-a. Sjeverno od obuhvata predmetnog zahvata nalazi se površina sportsko-rekreacijske namjene, a južno zona ugostiteljsko-turističke namjene.

Zahvat se nalazi unutar područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 (POP, HR1000009 Ribnjaci uz Česmu). Istočni dio lokacije zahvata nalazi se unutar područja ugroženog okoliša - voda, a sam vodotok Bjelovacka udaljen je oko 55 m od krajnjeg istočnog ruba lokacije zahvata. Unutar obuhvata predmetnog zahvata, kao ni u njegovoj blizini, ne nalazi se zaštićena i evidentirana prirodna i kulturna baština, a zahvat se također ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite izvorišta.



3.3. Opis lokacije zahvata

3.3.1. Kvaliteta zraka

S obzirom na onečišćenost zraka, teritorij RH je klasificiran Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 01/14) na zone i aglomeracije. Područje zahvata pripada zoni HR 1 koja između ostalog obuhvaća područje BBŽ, a sumarni prikaz razina onečišćujućih tvari u zoni HR 1 prema navedenoj Uredbi daje tablica u nastavku.

Tablica 3.3-1 Razine onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (DPP - donji prag procjene, GPP - gornji prag procjene, CV - ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV - granična vrijednost)

OZNAKA AGLOMERACIJE	RAZINA ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA S OBIROM NA ZAŠTITU ZDRAVLJA LJUDI							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Prema podacima iz prethodne tablice za zonu HR 1, koncentracije SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, benzena te Pb, As, Cd, Ni nalaze se ispod donjeg praga procjene, dok su koncentracije Hg nešto veće, no i one se nalaze unutar regulativnih vrijednosti, ispod gornjeg praga procjene. Jedino je razina onečišćenosti O₃ iznad ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Kvaliteta zraka u određenoj zoni ili aglomeraciji utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar na godišnjoj razini, jednom godišnje za proteklu kalendarsku godinu temeljem podataka s mreže mjernih postaja kvalitete zraka. U okolici planiranog zahvata nema mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka. Najbliža mjerna postaja nalazi se na znatnoj udaljenost od oko 33 km sjeverno od zahvata. Radi se o mjernoj postaji državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka Koprivnica-1 (RH0128) na kojoj se prate koncentracije PM₁₀ i PM_{2.5}. Mjerenja na postaji su uspostavljena krajem 2020. godine te nisu uzeta u razmatranje prilikom ocjene u *Izvešću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu*.

Prema podacima iz *Registra onečišćavanja okoliša* (pristupljeno na dan 20.7.2022.), na širem području Grada Bjelovara nalazi se deset postrojenja s prijavljenim emisijama onečišćujućih tvari u zrak (Tablica 3.3-2).

Tablica 3.3-2 Podaci o emisiji onečišćujućih tvari u zrak na širem području lokacije planiranog zahvata (Izvor: ROO, srpanj, 2022.)

NAZIV OPERATERA	UDALJENOST OD ZAHVATA	NAZIV ONEČIŠĆUJUĆE TVARI
BJELIN društvo s ograničenom odgovornošću za preradu drveta	5,2 km	Čestice (PM ₁₀)
		Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂)
		Ugljikov monoksid (CO)
DUKAT d.d.	4,1 km	Čestice (PM ₁₀)
		Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂)
Koestlin d.d. Tvornica kekša i vafli	5,1 km	Ugljikov monoksid (CO)
		Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂)
KRONOSPAN CRO d.o.o	5,5 km	Ugljikov monoksid (CO)
		Čestice (PM ₁₀)
		Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂)
		Ugljikov monoksid (CO)



Opća bolnica Bjelovar	5,9 km	Ugljikov dioksid (CO ₂)
Poduzeće za ceste d.o.o.	6,3 km	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂) Ugljikov monoksid (CO)
Prima commerce d.o.o.	4,9 km	Čestice (PM ₁₀)
		Ugljikov monoksid (CO)
REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE	5,4 km	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)
		Ugljikov dioksid (CO ₂)
		Ugljikov monoksid (CO)
Sedlič d.o.o.	5,8 km	Ugljikov dioksid (CO ₂) Ugljikov monoksid (CO)
Sirovina d.o.o.	6,6 km	Ugljikov monoksid (CO)

3.3.2. Klimatološke značajke prostora

Predmetno područje (okolica Bjelovara) se nalazi u zoni kontinentalne klime. Maritimni i orografski utjecaji nisu izraženi. Stanje atmosfere nad predmetnim područjem je vrlo promjenljivo te je obilježeno raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene tijekom godine. U takvim uvjetima ovo područje karakteriziraju oštre i hladne zime, kratko proljeće te toplo i vlažno ljeto.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na predmetnom području zastupljen je klimatski tip umjereno topla kišna klima s toplim ljetom. Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22°C, a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C. Srednja temperatura najhladnijeg mjeseca je viša od -3°C. Nema izrazito sušnih razdoblja, a mjesec s najmanje oborine je u hladnom dijelu godine. U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma (Zaninović i sur., 2008).

Prema Thornthwaiteovoj klimatskoj podjeli ovo područje se nalazi u zoni humidne klime, što znači da su oborine veće od evapotranspiracije (Zaninović i sur., 2008).

Najbliža glavna meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda nalazi se u Bjelovaru. Na temelju podataka za razdoblje 1949.-2020., srednja godišnja temperatura zraka na postaji Bjelovar iznosila je 10,9°C. Najtopliji mjesec je bio srpanj s prosječnom temperaturom zraka 21,2°C, a najhladniji siječanj s -0,2°C. Najviša dnevna temperatura izmjerena je u srpnju 2007. i kolovozu 2012. godine (38,5°C), dok je najniža temperatura izmjerena u siječnju 1963. godine (-26,7°C). Prosječna godišnja količina oborine u navedenom razdoblju bila je 811,1 mm, a najkišovitiiji mjeseci su lipanj i rujan. Maksimalna zabilježena visina snježnog pokrivača na postaji Bjelovar je 79 cm (30.11.1993.). Najčešći oblik oborine je kiša, dok se krute oborine javljaju u hladnom, te rjeđe u toplom dijelu godine (tuča). Prosječni broj vedrih dana u godini je 60, a trajanje osunčavanja 1944 sata godišnje (Izvor: DHMZ).

3.3.3. Projekcija klimatskih promjena

U svrhu izrade *Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)*, (u daljnjem tekstu Strategija), provedena su modeliranja i druge analize promjena klimatskih parametara na području Hrvatske¹. U nastavku su preuzeti rezultati tog istraživanja u dijelu koji je relevantan za predmetni zahvat (prikaz rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za sektor prostorno planiranje)².

Broj dana s maksimalnom dnevnom temperaturom iznad 30°C (vrući dani) i broj dana s maksimalnom dnevnom temperaturom iznad 35°C (toplinski valovi)

Broj vrućih ljetnih dana do 2040. povećat će se u usporedbi s referentnim razdobljem za 7-10 dana gotovo podjednako u cijeloj Hrvatskoj. U razdoblju P2 (do 2070.) broj vrućih dana povećat će se posvuda između 10 i 15 dana.

¹<https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf>
https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf

²<https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>



Za razdoblje do 2040. projicirano je povećanje broja dana s temperaturom većom od 35°C u čitavoj Hrvatskoj. Najveće povećanje, od 3 do 5 dana, očekuje se u većem dijelu sjeverne Hrvatske, uključujući i područje zahvata. U tim je krajevima povećanje ponegdje i preko 100% u odnosu na referentno razdoblje, dakle, očekuje se da će broj dana s temperaturom većom od 35°C biti više nego udvostručen. U razdoblju do 2070. povećanje od 7-10 dana očekuje se u istim onim krajevima u kojima je bilo najveće povećanje broja dana u razdoblju do 2040., uključujući i područje zahvata.

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

U razdoblju do 2040. broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske, pri čemu se na području zahvata kroz cijelu godinu ne očekuje povećanje. U razdoblju do 2070. povećanje broja dana je u sjevernoj Hrvatskoj zabilježeno samo u jesen, i to vrlo slabog intenziteta.

Maksimalna temperatura zraka (T_{max})

Godišnja vrijednost: U razdoblju buduće klime (do 2040.) srednja maksimalna temperatura porast će gotovo jednolično na čitavom području Hrvatske između 1 i 1,5°C. U razdoblju 2041.-2070. srednja godišnja temperatura će i dalje rasti, također gotovo jednolično u čitavoj Hrvatskoj. Međutim, porast će biti veći – oko 1,9°C.

Sezonska vrijednost: U razdoblju do 2040. projiciran je gotovo jednoličan porast maksimalne temperature u srednjaku ansambla u svim sezonama osim u proljeće. Porast je općenito veći od 1°C, ali je manji od 1,5°C. U razdoblju 2041.-2070. također je prisutan trend porasta maksimalne temperature u srednjaku ansambla. U razdoblju do 2070. najveći porast max. temperature zraka očekuje se u ljeto (između 2 i 2,2°C).

Oborine

Godišnja vrijednost: Srednjak ansambla simulirane godišnje količine oborine u referentnoj klimi (1971.-2000., PO) na predmetnom području iznosi između 600-900 mm (1-2 mm/dan). U budućoj klimi, do 2040., za predmetno područje predviđa se manji porast godišnje količine oborine (manje od 5%) tako da on neće imati značajniji utjecaj na godišnju količinu oborine. Do 2070. signal promjene je suprotnog predznaka, tj. predviđa se trend smanjenja srednje godišnje količine oborine. Međutim, valja naglasiti da to smanjenje neće biti izraženo (do 5%).

Sezonska vrijednost: U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: zimi i u proljeće se na predmetnom području očekuje manji porast količine oborine, dok će u ljeto i jesen prevladavati smanjenje količine oborine. Pri tom je porast količine oborine zimi između 5 i 10%, a u proljeće između 0 i 5%. Smanjene količine oborine u ljeto i jesen nije veliko i iznosi do 5%. U razdoblju P2 očekuje se u svim sezonama osim zimi smanjenje količine oborine. Najveće smanjenje (5-10%) bit će u ljeto.

Broj kišnih razdoblja

Kišno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm. U sjevernoj Hrvatskoj je broj kišnih razdoblja u srednjaku ansambla između 0,5 i 1. Do 2040. očekivani broj kišnih razdoblja će se u središnjoj Hrvatskoj povećati zimi za jedno kišno razdoblje unutar 10 godina (zbog vrlo male promjene, srednji broj kišnih razdoblja u budućoj je klimi određen za razdoblje od 10 godina), dok će u ostalim sezonama broj kišnih razdoblja ostati isti ili se neznatno smanjiti. Smanjenje broja kišnih razdoblja nalazimo i oko sredine 21. stoljeća.

Broj sušnih razdoblja

Sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. Najveći broj simuliranih sušnih razdoblja u srednjaku ansambla na predmetnom području je ljeti – između 3,5 i 4. U proljeće i jesen taj je broj uglavnom između 3 i 3,5, a najmanji je zimi – između 2,5 i 3.



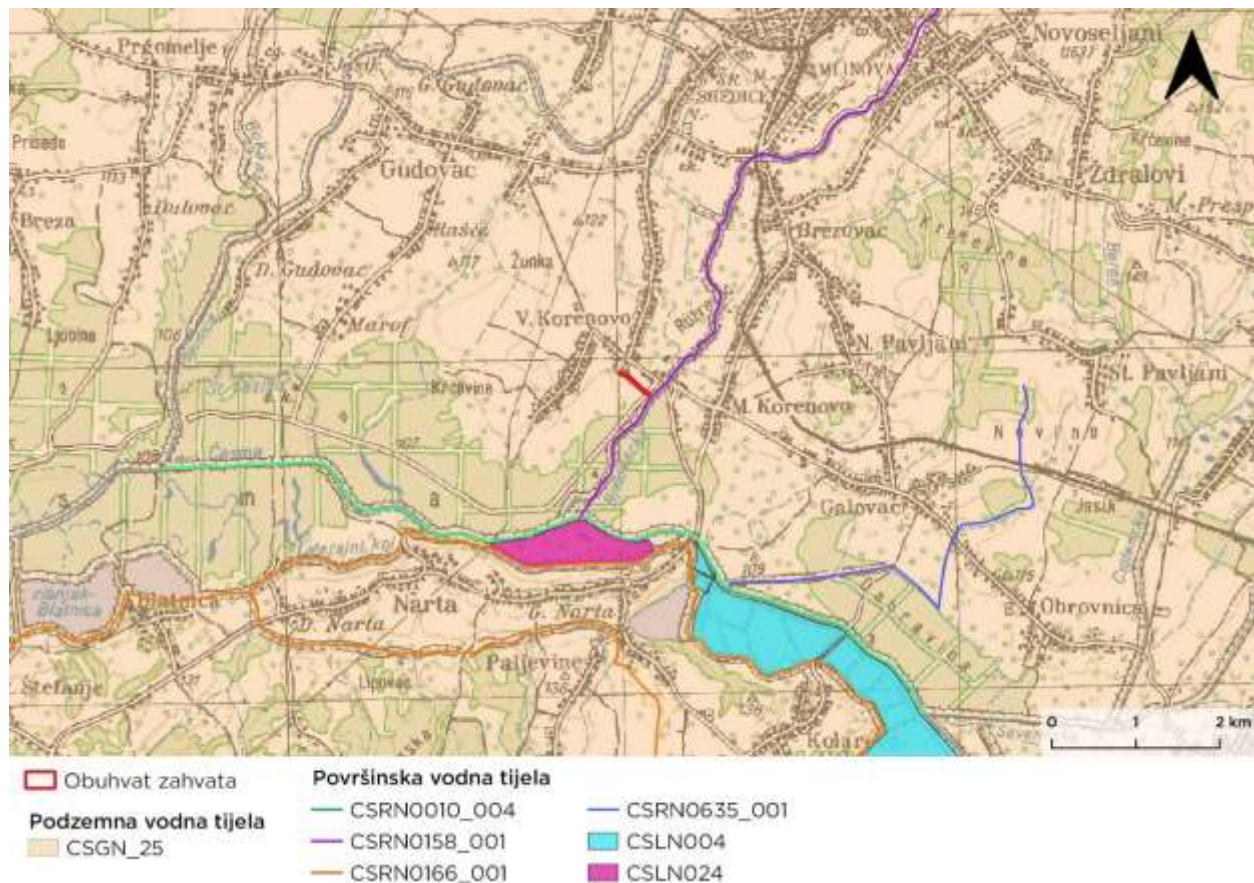
U razdoblju 2011.-2040. broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati u ljeto i jesen, u proljeće se ne očekuje nikakva promjena, dok bi se zimi broj sušnih razdoblja smanjio. Do kraja 2070. povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se u praktički svim sezonama osim zimi.

3.3.4. Vode i vodna tijela

Podaci o stanju vodnih tijela na širem području zahvata dobiveni su od Službe za informiranje Hrvatskih voda (srpanj, 2022.), odnosno iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16), (u daljnjem tekstu PUVP).

Područje planiranog zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav. Na širem području lokacije zahvata (pojas udaljenosti 3,5 km od zahvata), prisutna su (Slika 3.3-1.):

- vodna tijela površinskih voda - CSRN0010_004 Česma, CSRN0158_001 Bjelovacka, CSRN0166_001 Lateralni kanal, CSRN0635_001, CSLN004 Ribnjak Narta i CSLN024;
- vodno tijelo podzemne vode - CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra.



Slika 3.3-1 Prikaz vodnih tijela na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, srpanj 2022.)

3.3.4.1. Podzemne vode

Područje zahvata nalazi se na području podzemnog vodnog tijela CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Slika 3.3-1), čije su karakteristike i stanje opisani u nastavku.

Tablica 3.3-3 Osnovni podaci o TPV CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra (izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, srpanj 2022.)

KOD	CSGN_25
Ime tijela podzemnih voda	Sliv Lonja-Ilova-Pakra



KOD	CSGN_25
Poroznost	Dominantno međuzrnska
Površina (km ²)	5.186
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	219
Prirodna ranjivost	73% umjerene do povišene ranjivosti
Državna pripadnost tijela podzemnih voda	HR

Stanje tijela podzemnih voda (TPV) ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda koje može biti ocijenjeno kao dobro ili loše. Procjena *kakvoće* podzemnih voda unutar TPV, s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda, provodi se kako bi se spriječilo značajno pogoršanje kemijskog stanja površinskih voda. Stanje se procjenjuje na temelju procjene stanja površinskih voda i procjene prijenosa onečišćujućih tvari iz podzemnih voda u površinske vode. Ocjena *količinskog* stanja definirana je na temelju procjene „indeksa korištenja (Ikv)“ površinskih voda. Isti princip je korišten i za procjenu količinskog stanja podzemnih voda unutar TPV s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda.

Prema podacima Hrvatskih voda (srpanj, 2022.), za podzemno vodno tijelo CSGN_25 – Sliv Lonja-Ilova-Pakra, procijenjeno je dobro količinsko stanje i kemijsko stanje, te je i ukupno stanje ocijenjeno kao dobro (Tablica 3.3-4).

Tablica 3.3-4 Ocjena stanja tijela podzemne vode CSGN_25 – Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, HV, srpanj 2022.)

STANJE	PROCJENA STANJA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

3.3.4.2. Površinske vode

Prema podacima Hrvatskih voda (srpanj, 2022.), odnosno PUVP-u, unutar obuhvata zahvata nema površinskih vodnih tijela, no na širem području zahvata (3,5 km od granice obuhvata) se nalaze vodna tijela površinskih voda CSRN0010_004 Česma, CSRN0158_001 Bjelovacka, CSRN0166_001 Lateralni kanal, CSRN0635_001, CSLN004 Ribnjak Narta i CSLN024; (Slika 3.3-1). Osnovne podatke o ovim vodnim tijelima prikazuje tablica u nastavku.

Tablica 3.3-5 Osnovni podaci o površinskim vodnim tijelima na širem predmetnom području (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

OPĆI PODACI						
Šifra vodnog tijela	CSRN0010_004	CSRN0158_001	CSRN0166_001	CSRN0635_001	CSLN004	CSLN024
Naziv vodnog tijela	Česma	Bjelovacka	Lateralni kanal	-	Ribnjak Narta	-
Kategorija vodnog tijela	Tekućica	Tekućica	Tekućica	Tekućica	Stajaćica	Stajaćica
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	SPSSNP	SPSSNP
Dužina vodnog tijela	10.5 km + 18.1 km	27.3 km + 114 km	38.2 km + 73.3 km	2.75 km + 13.9 km	5.39 km ²	0.658 km ²
Izmijenjenost	Izmijenjeno	Prirodno	Izmijenjeno	Izmijenjeno	Umjetno	Umjetno
Vodno područje	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav
Podsliv	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save
Ekoregija	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)



OPĆI PODACI						
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR	EU	EU	EU	EU	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000009, HR53010007*, HR2000441*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR2000440*, HR2000441*, HR2001327*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR2000441*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR2000441, HRCM_41033000	HR1000009, HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	15353 (Narta, Česma)	15360 (cesta Veliko i Malo Korenovo, Bjelovacka)	-	-	-	-

Ukupno stanje tijela površinske vode određuje se na temelju njegovog ekološkog i kemijskog stanja, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija. *Ekološko stanje* vodnog tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodnih ekosustava i ocjenjuje se na temelju relevantnih bioloških (fitoplankton, fitobentos, makrofiti, makrozoobentos i ribe), hidromorfoloških, fizikalno-kemijskih i kemijskih elementa koji prate biološke elemente kakvoće, a koji uključuju: pH vrijednost, režim kisika, hranjive tvari i specifične onečišćujuće tvari na temelju kojih se određuju standardi kakvoće vodnog okoliša za vodu, sediment ili biotu. Prema ukupnoj ocjeni ekoloških elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. *Kemijsko stanje* tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u vodenom stupcu, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Prema podacima HV (srpanj, 2022.), stanje nakon 2021. godine vodnih tijela CSRNO158_001, CSRNO166_001 i CSRNO635_001 ocijenjeno je kao vrlo loše zbog vrlo lošeg stanja fizikalno-kemijskih pokazatelja (ukupni fosfor i dušik), dok je kemijsko stanje vodnih tijela ocijenjeno kao dobro. Stanje vodnog tijela CSLNO24 ocijenjeno je kao vrlo loše zbog vrlo lošeg stanja hidromorfoloških elemenata. Stanje vodnog tijela CSRNO010_004 ocijenjeno je kao loše zbog lošeg stanja fizikalno-kemijskih pokazatelja i hidromorfoloških elemenata. Stanje vodnog tijela CSLNO04 ocijenjeno je kao umjereno zbog umjerenog stanja hidromorfoloških elemenata (morfološki uvjeti).

Tablica 3.3-6 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela CSRNO010_004 (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	STANJE VODNOG TIJELA CSRNO010_004			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno					
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u>	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
BPK5	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0010_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA: Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski i njegovi spojevi, Tetraklorogljik, 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 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, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3.3-7 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSRN0158_001 (Izvor: PUPV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0158_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u>	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0158_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Fitobentos, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3.3-8 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSRN0166_001 (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0166_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
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, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3.3-9 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSRN0635_001 (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0635_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0635_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA: 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, Tetraaklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten; Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 3.3-10 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSLN004 (Izvor: PUPV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, sranj 2022.)

STANJE VODNOG TIJELA CSLN004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
<u>Biološki elementi kakvoće</u>	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve



STANJE VODNOG TIJELA CSLN004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro	umjereno vrlo dobro	procjena nije pouzdana 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
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosofati, Pentabromdifenileter, ClO-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 3.3-11 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSLN024 (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj 2022.)

STANJE VODNOG TIJELA CSLN024					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	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 vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u> <u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u> BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor <u>Specifične onečišćujuće tvari</u> arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB) <u>Hidromorfološki elementi</u> Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	nema ocjene vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	nema ocjene vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	nema ocjene vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	nema ocjene vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	nema procjene procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne 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
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosofati, Pentabromdifenileter, ClO-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					



3.3.4.3. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda, ona su područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19) i posebnih propisa. Podaci o zaštićenim područjima nalaze se u Registru zaštićenih područja (RZP) kojeg su uspostavile Hrvatske vode.

Prema podacima Hrvatskih voda iz Registra (srpanj, 2022.), na širem području planiranog zahvata (u pojasu udaljenosti do 3,5 km) nalaze se područja posebne zaštite voda iz grupe *B. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju*, grupe *D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate* i grupe *E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta* (detaljan opis dan je u zasebnom poglavlju 3.3.8 Ekološka mreža), koje navodi Tablica 3.3-12 i prikazuje Slika 3.3-2, a detaljno opisuje tekst u nastavku.

Tablica 3.3-12 Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda na području 3,5 km od planiranog zahvata (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, srpanj 2022.)

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA	POLOŽAJ U ODNOSU NA ZAHVAT
B. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju			
53010007	C7_Česma	pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode	Izvan obuhvata zahvata
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate			
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja	Unutar obuhvata zahvata
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta			
521000009	Ribnjaci uz Česmu	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice	Unutar obuhvata zahvata
522000441	Ribnjaci Narta	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove	Izvan obuhvata zahvata

B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama

Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). Zaštićeno područje 53010007 C7_Česma udaljeno je 1,6 km južno od planiranog zahvata.

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

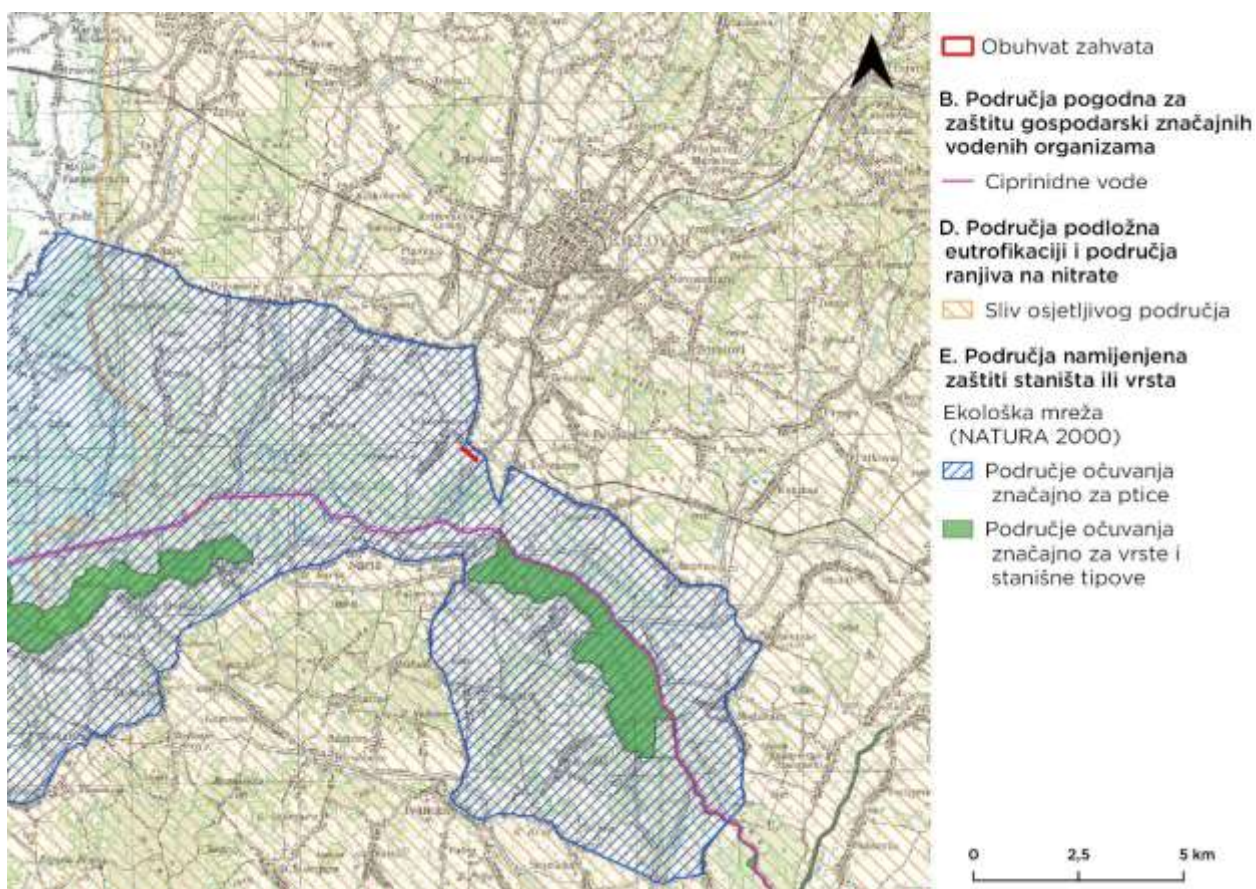
Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja (SOP) na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 84/21). Prema navedenoj Odluci, vodno područje Dunava u cijelosti je proglašeno slivom osjetljivog područja. Ova Odluka je u skladu s odlukom donesenom na međunarodnoj razini (suglasnošću država potpisnica Konvencije o zaštiti rijeke Dunav i Konvencije o zaštiti Crnog mora), zbog eutroficirane delte Dunava. Planirani zahvat smješten je unutar zaštićenog područja 41033000 Dunavski sliv.

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite sukladno Zakonu o vodama i/ili propisima o zaštiti prirode

Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s Hrvatskom agencijom za okoliš i prirodu i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Planirani zahvat nalazi se unutar područja 521000009 Ribnjaci uz Česmu koje pripada Ekološkoj mreži (NATURA 2000) - područje očuvanja značajno za ptice. Planirani zahvat nalazi se 1,8 km sjeveroistočno od područja



522000441 Ribnjaci Narta koje pripada Ekološkoj mreži (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

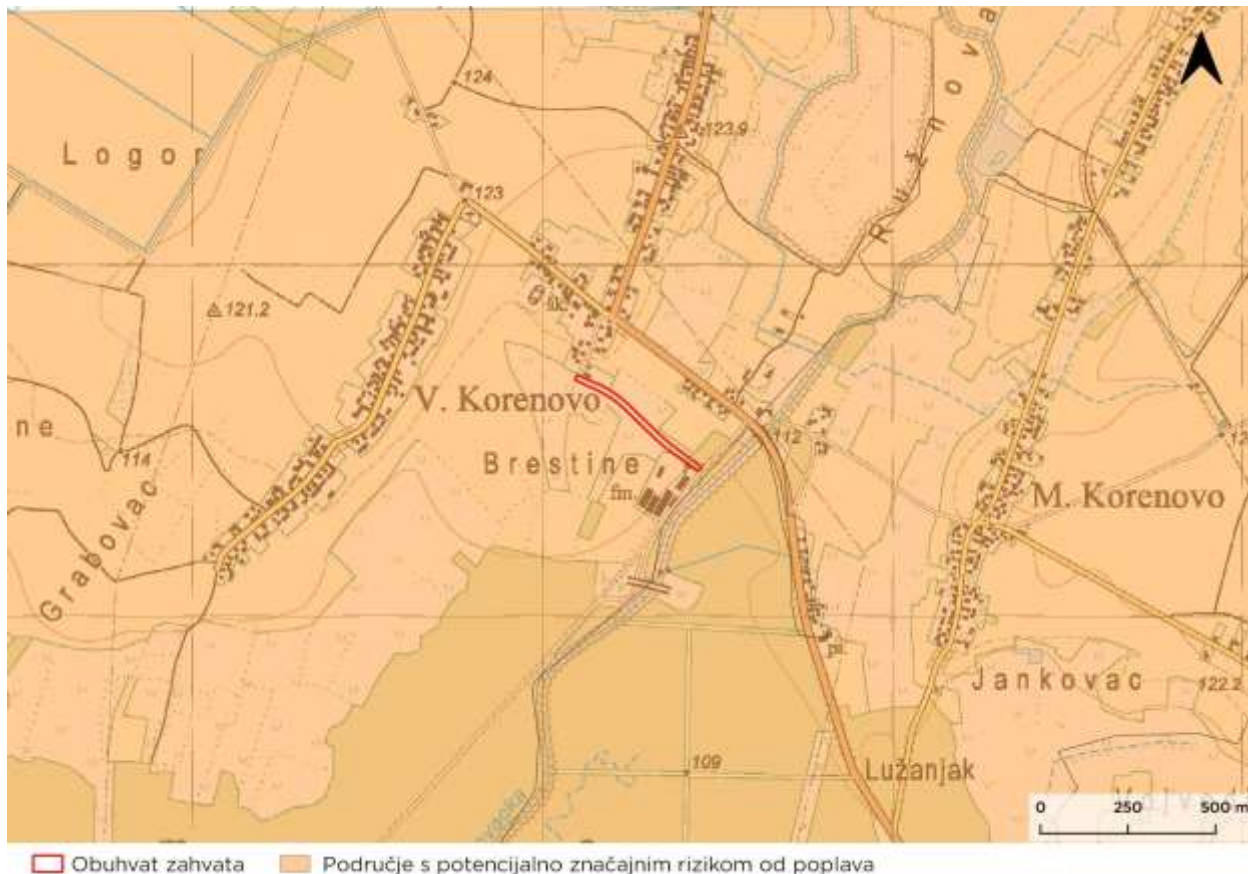


Slika 3.3-2 Prikaz područja posebne zaštite voda na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUV, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, srpanj 2022.)

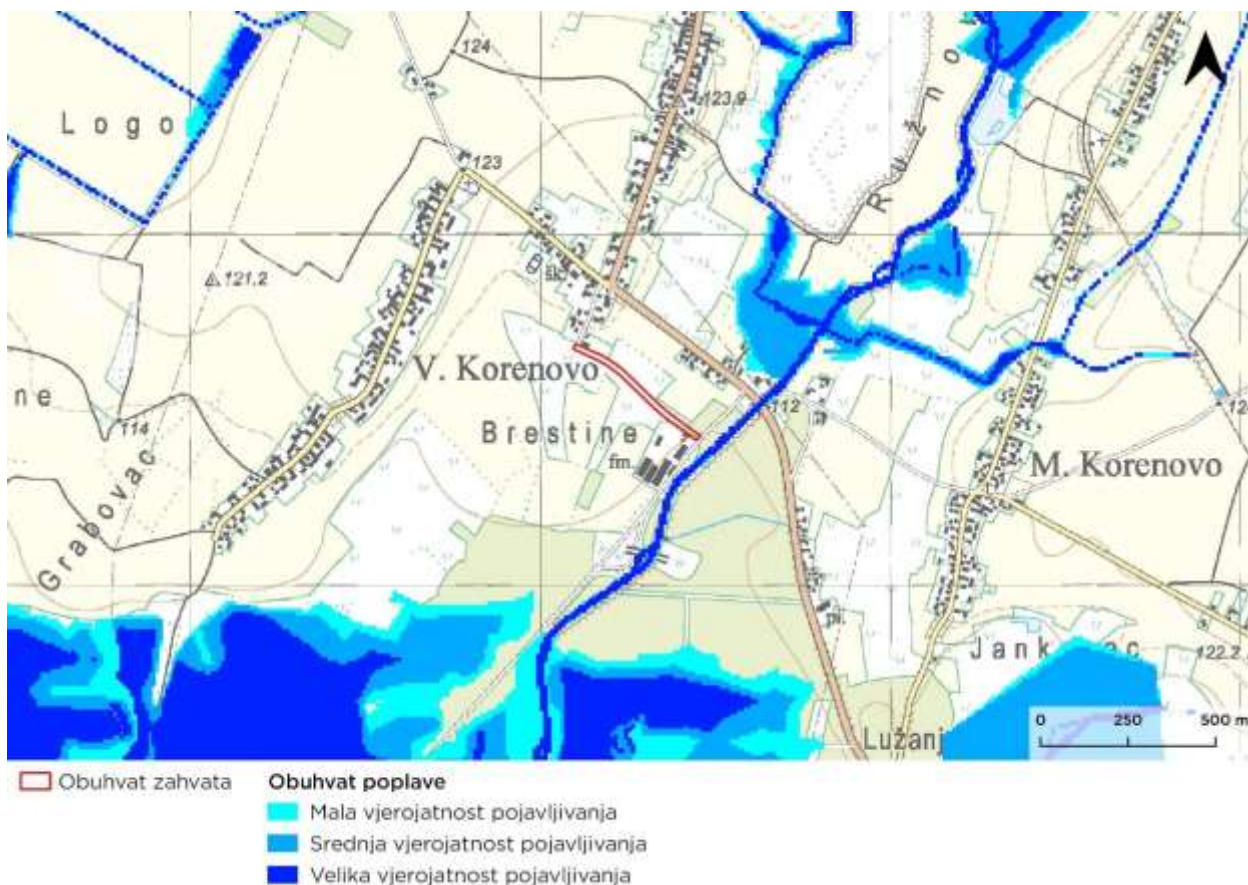


3.3.4.4. Poplave

Iako se prema podacima Hrvatskih voda (srpanj, 2022.), lokacija planiranog zahvata nalazi na području potencijalno značajnih rizika od poplava (Slika 3.3-3), smještena je izvan zona opasnosti od poplavljanja (Slika 3.3-4).



Slika 3.3-3 Izvadak iz Karte opasnosti od poplava - područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (Izvor: Karta opasnosti od poplava HV, prosinac 2019.)



Slika 3.3-4 Izvadak iz Karte opasnosti od poplava – područja obuhvata poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Izvor: Karta opasnosti od poplava HV, prosinac 2019.)

3.3.5. Tlo i zemljišni resursi

3.3.5.1. Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske mjerila 1:300.000 (Izvor: ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), zahvat se nalazi na pedokartografskoj jedinici tla koju prikazuje Slika 3.3-5, a osnovne značajke navodi Tablica 3.3-13.

Tablica 3.3-13 Osnovne značajke kartirane jedinice tla na području zahvata (Izvor: Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak M., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta RH i njena uporaba)

BR.	NAZIV PEDOSISTEMATSKE JEDINICE		Način korištenja	Stjenovitost (%)	Kamenitost (%)	Nagib (%)	Dreniranost / Stupanj vlažnosti / Dominantno vlaženje	glavna ograničenja*
	Dominantna	Ostale jedinice tla						
43	Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano (50%)	Koluvij s prevagom sitnice (25%), Rendzina na proliviju (5%), Pseudoglej na zaravni (10%), Pseudoglej-glej (10%)	Šume, oranice i travnjaci	0	0	0-1	slaba / močvarno, vlažno / amfiglejni i hipoglejni	V, v, dr1, p3
45	Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano (60%)	Pseudoglej-glej (20%), Pseudoglej na zaravni (10%), Ritska crnica vertična (5%), Lesivirano na praporu (5%)	Travnjaci, šume i oranice	0	0	0-1	slaba / močvarno, vlažno / amfiglejni i hipoglejni	V, v, dr1, p3

*Legenda:

Višak vode:

Dreniranost (dr):

Stupanj osjetljivosti na kemijske polutante (p):

v - stagnirajuće površinske vode, V - visoka razina podzemne vode

dr0 - slaba, dr1 - vrlo slaba

p3 - jaka osjetljivost



Močvarno glejno tlo (u novijoj literaturi hipoglej) je hidromorfno tlo za čiji je vodni režim karakteristično prekomjerno vlaženje podzemnom vodom koja vrlo često dopire sve do površine. Nastaje na fluvijalnim nanosima. Podzemna voda slabo do osrednje oscilira u tlu, a povremeno ili trajno se zadržava unutar zone 0,75 m od površine tla (tzv. hipoglejno vlaženje). Zadržavanje podzemne vode u toj zoni može biti kraće ili dulje, a nerijetko i trajno. Istovremeno, suvišna oborinska voda se slobodno i bez zadržavanja procjeđuje kroz solum tla. U takvim uvjetima dominiraju anaerobni (redukcijski) procesi u kojima se odvija proces oglejavanja ili gleizacije, što u konačnici rezultira stvaranjem manje ili više nepropusnog glejnog horizonta. Hipoglej izvorno ima nizak proizvodni potencijal, koji se međutim može povećati hidromelioracijskim zahvatima (npr. crijevna drenaža) kojima se otklanjaju njegova ograničenja, čime se ova tla pretvaraju u vrlo pogodna za poljoprivrednu proizvodnju (Husnjak, 2014).



Slika 3.3-5 Izvadak iz Pedološke karte RH (1:300.000), (izvor: ENVI atlas okoliša, Pedološka karta, kolovoz 2022.)

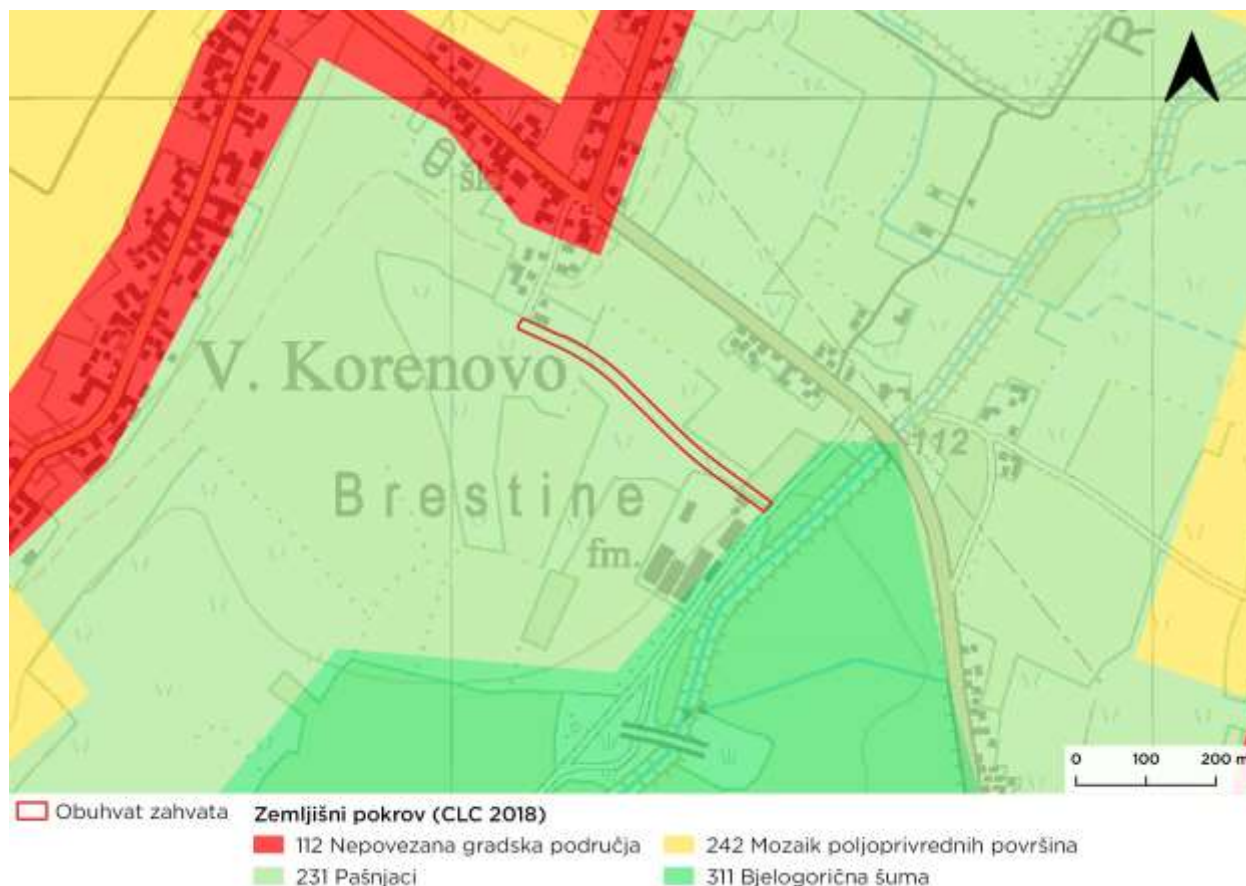
Lokaciju zahvata karakterizira zaravneni teren na kojemu nagib ne prelazi 2°, stoga se ne očekuje rizik od erozije tla.



3.3.5.2. Površinski pokrov i korištenje zemljišta

Prema karti CORINE pokrova zemljišta - CLC RH (2018), (ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), obuhvat planiranog zahvata zahvaća pašnjake. Lokaciju zahvata najvećim dijelom okružuju također pašnjaci, a istočnim rubom obuhvata zahvata prolazi bjelogorična šuma. U okruženju su još naselja i mozaici poljoprivrednih površina (Slika 3.3-6).

Navedeno prema DOF-u ne odgovara u potpunosti stvarnom stanju na terenu, budući da znatan dio lokacije zahvaća oranice, dok se na krajnjem istočnom dijelu nalazi srednje visoka vegetacija, (Slika 2.2-2).



Slika 3.3-6 Karta površinskog pokrova i načina korištenja zemljišta prema CORINE klasifikaciji (Izvor: ENVI atlas okoliša, CLC RH 2018., rujan 2022.)



3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište

Prema *ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u RH* (pristupljeno na dan 01.09.2022.), na samom području predmetnog zahvata ima poljoprivrednih površina i to su oranice. Na širem području zahvata, prisutne su poljoprivredne kulture tipične za ovo podneblje od kojih su najzastupljenije oranice i livade.

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19) osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P1) i vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P2) su najkvalitetnije površine poljoprivrednog zemljišta predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućavaju najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije. Zemljišta takve kvalitete ne smiju se koristiti u nepoljoprivredne svrhe osim u iznimnim situacijama (navedene u članku 20. istog Zakona), a moguću prenamjenu potrebno je svesti na minimum kako bi se zaštitili vrijedni zemljišni resursi.

Prema PPUG Bjelovar (Slika 3.2-8), planirani zahvat se ne nalazi na P1 i P2, već zahvaća površinu gospodarske namjene (ugostiteljsko-turistička) predviđenoj na predjelu ostalog obradivog tla (P3).



Slika 3.3-7 ARKOD parcele (izvor: ARKOD nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, pristupljeno na dan 01.09.2022.)



3.3.5.4. Šume i šumsko zemljište

Prema karti CORINE pokrova zemljišta - CLC RH (2018), (ENVI atlas okoliša, pedosfera i litosfera), unutar obuhvata zahvata nema šumske vegetacije (Slika 3.3-6.), no detaljnim uvidom u digitalni ortofoto snimak (izvor: DGU, 2020.), utvrđeno je da se manji dio područja obuhvata zahvata, na krajnjem istočnom dijelu (Slika 3.3-8), nalazi pod srednje visokom šumskom vegetacijom koja prekriva oko 0,04 ha.

Fitogeografski, šumska vegetacija šireg područja zahvata pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji te europsko-planarnom (nizinskom) vegetacijskom pojasu, odnosno zajednici šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (tipična subasocijacija) (*As. Carpino betuli-Quercetum roboris "typicum"* Rauš 1975).

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUG Bjelovar (Slika 3.2-8), predmetni zahvat se nalazi na površini gospodarske namjene (ugostiteljsko-turistička) predviđenoj na predjelu ostalog obradivog tla (P3).

Prema javno dostupnim podacima o šumama (GIS portal HŠ), lokacija zahvata se nalazi na području gospodarske jedinice državnih šuma Česma te na krajnjem istočnom dijelu zahvaća odjel/odsjek 34d, sa svega 0,02 ha. Osim toga, područje zahvata se nalazi na području gospodarske jedinice privatnih šuma Bjelovarske šume, no na samoj lokaciji ne zahvaća odjele/odsjeke privatnih šuma, (Slika 3.3-8).



Slika 3.3-8 Vlasnička struktura šuma (izvor: javni podaci Hrvatskih šuma, rujan 2022.)



3.3.5.5. Divljač i lovstvo

Planirani zahvat se nalazi u državnom lovištu VII/17 – Žabljački lug - Česma. Lovište je otvorenog tipa (omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija dlakave i pernate divljači), površine 7.117 ha. Ovlaštenik prava lova su Hrvatske šume d.o.o. iz Zagreba.

S obzirom na uvjete u kojima divljač obitava, sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13), lovište je nizinskog tipa.

Glavne vrste divljači koje obitavaju u navedenom lovištu, sukladno navedenom Pravilniku, su jelen obični, obična srna, fazan - gnjetlovi, zec obični i divlja svinja. Ostale (sporedne) vrste divljači značajne za lov koje dolaze na ovom području još su: jazavac, divlja mačka, kuna bjelica, kuna zlatica, lasica mala, dabar, lisica, čagalj, tvor, prepelica pućpura, šljuka bena, divlji golub grivnjaš, divlja patka gluhara, divlja patka kržulja, siva vrana, svraka i šojka kreštalica.

3.3.6. Bioraznolikost

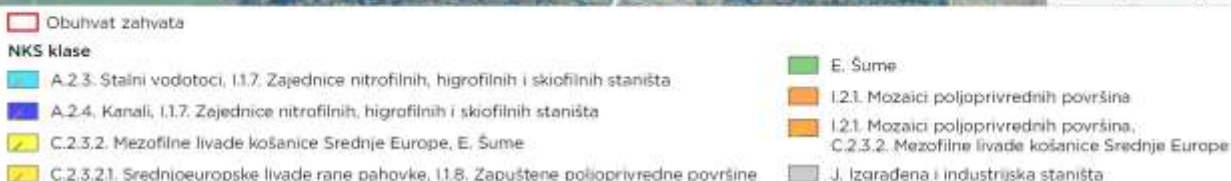
Područje predmetnog zahvata pripada kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prema dostupnim podacima (Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH, 2016.), na širem području planiranog zahvata, tj. pojasu širine do 250 m od planiranog zahvata, utvrđeno je nekoliko tipova kopnenih staništa koje prikazuje Slika 3.3-9.

Pri tome je obuhvat zahvata (prometnica, pješačka staza, zelena površina/parkiralište i prateća infrastruktura) koja zauzima površinu od oko 0,76 ha, predviđen na području sljedećih stanišnih tipova:

- *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* u kombinaciji sa stanišnim tipom *I.2.8. Zapuštene poljoprivredne površine*
- *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*
- *J. Izgrađena i industrijska staništa*
- *E. Šume (na manjoj površini na jugoistočnom dijelu zahvata)*

Prema Karti staništa RH (2016) i dostupnim podlogama, a sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21; Prilog II.), na širem području predmetnog zahvata prisutni su sljedeći ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja, u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima:

- *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe* (u kombinaciji sa stanišnim tipom *E. Šuma*)
- *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* (u kombinaciji sa stanišnim tipom *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*)



Slika 3.3-9 Kartografski prikaz tipova kopnenih staništa na širem području planiranog zahvata (u pojasu 250 m od obuhvata zahvata), (Izvor: Biportal, WMS/WFS servis, kolovoz 2022.)

Prema dostupnim literaturnim podacima, a s obzirom na prisutna kopnena staništa, na širem području planiranog zahvata, moguća je prisutnost ugroženih i potencijalno ugroženih biljnih i životinjskih vrsta koje navodi tablica u nastavku.

Tablica 3.3-14 Pregled ugroženih/potencijalno ugroženih životinjskih vrsta koje mogu biti prisutne na širem području zahvata

VRSTE PO SKUPINAMA		KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STATUS
latinski naziv	hrvatski naziv		
Leptiri			
<i>Apatura ilia</i>	mala preljevalica	NT	-
<i>Apatura iris</i>	velika preljevalica	NT	-
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa	NT	SZ
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa	NT	SZ
<i>Heteropterus morpheus</i>	močvarni (sedefasti) debeloglavac	NT	-
<i>Leptidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac	VU	SZ
<i>Limenitis populi</i>	topolnjak	NT	-
<i>Lopinga achine</i>	šumski okaš	NT	SZ
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	NT	SZ
<i>Lycaena hippothoe</i>	bjelooki vatreni plavac	NT	-
<i>Lycaena thersamon</i>	Esperov vatreni plavac	DD	-
<i>Melitaea aurelia</i>	Nikerlova riđa	DD	-
<i>Nymphalis vaualbum</i>	bijela riđa	CR	SZ
<i>Parnassius mnemosyne</i>	crni apolon	NT	SZ
<i>Phengaris alcon alcon</i>	močvarni plavac	CR	SZ
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir	NT	SZ
Vodozemci i gmazovi			



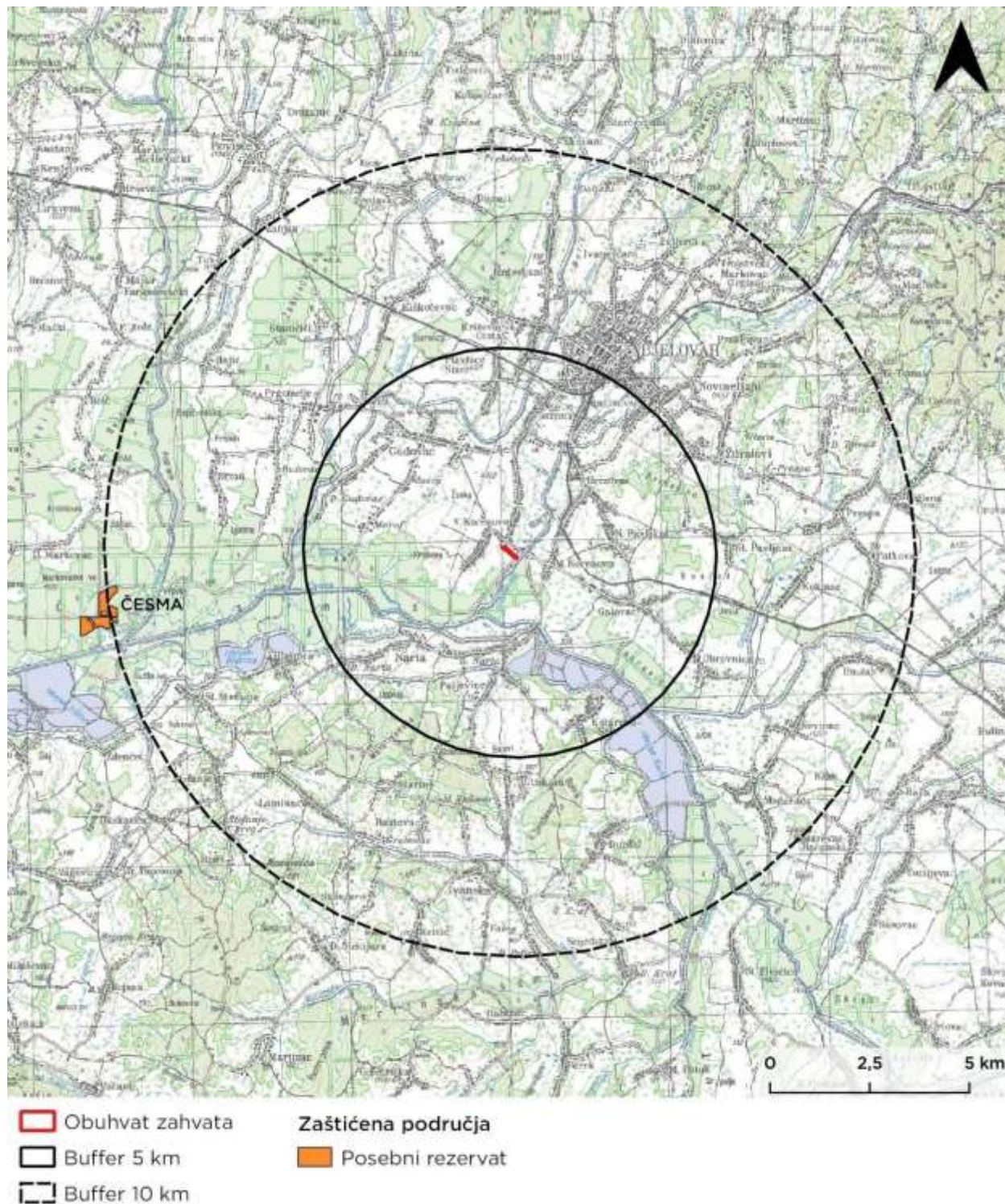
VRSTE PO SKUPINAMA		KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STATUS
latinski naziv	hrvatski naziv		
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	NT	SZ
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	NT	SZ
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	LC	SZ
Ptice			
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN (gn), VU (zim)	SZ
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	NT(gn)	SZ
<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	NT (gn)	SZ
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU (gn)	SZ
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	VU (gn)	SZ
<i>Coracias garrulus</i>	zlatovrana	CR (gn)	SZ
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	VU (gn)	SZ
<i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka	DD (pre), Vu (zim)	SZ
<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	VU (gn)	SZ
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	NT (gn)	SZ
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	CR (gn)	SZ
<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	EN (gn)	SZ
<i>Scolopax rusticola</i>	šumska šljuka	CR (gn)	SZ
Sisavci			
<i>Castor fiber</i>	dabar	NT	SZ
<i>Glis glis</i>	sivi puh	LC	-
<i>Lepus europaeus</i>	zec	NT	-
<i>Lutra lutra</i>	vidra	DD	SZ
<i>Micromys minutus</i>	patuljasti miš	NT	-
<i>Miniopterus schreibersi</i>	dugokrili pršnjak	EN	SZ
<i>Muscardinus avellanarius</i>	puh orašar	NT	SZ
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	VU	SZ
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš	NT	SZ
<i>Neomys anomalus</i>	močvarna rovka	NT	-
<i>Neomys fodiens</i>	vodenrovka	NT	-
<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	EN	SZ
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	NT	SZ
<i>Sciurus vulgaris</i>	vjeverica	NT	-

LC - least concern (najmanje zabrinjavajuća); NT - near threatened (gotovo ugrožena vrsta); VU - vulnerable (osjetljiva vrsta); EN - endangered (ugrožena vrsta); CR - critically endangered (kritično ugrožena vrsta); DD - data deficient (nedovoljno poznata) / sz - strogo zaštićena vrsta



3.3.7. Zaštićena područja

Prema Upisniku zaštićenih područja nadležnog Ministarstva, planirani zahvat se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat šumske vegetacije Česma, nalazi se na znatnoj udaljenosti oko 9,8 km Z od planiranog zahvata (Slika 3.3-10).

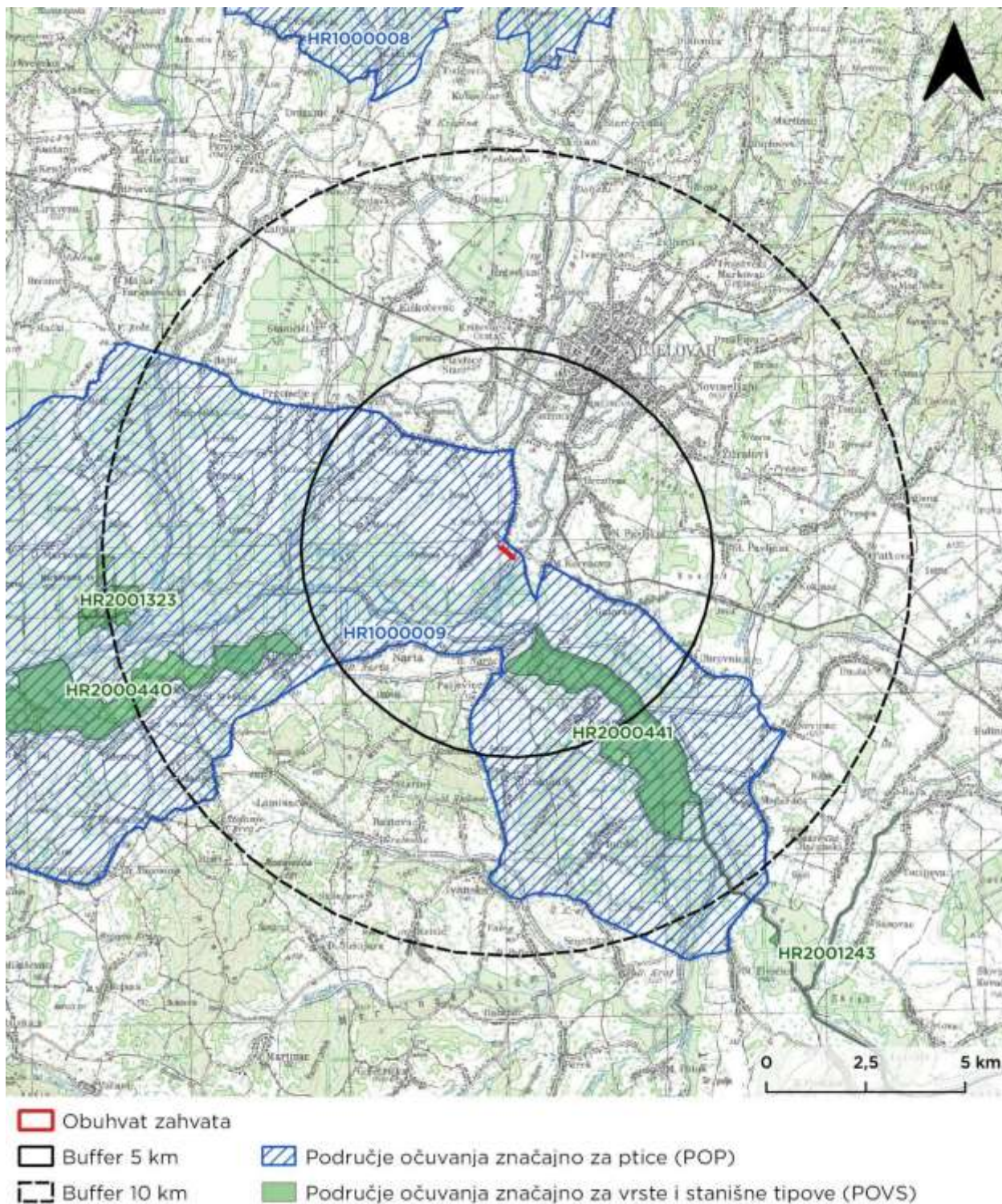


Slika 3.3-10 Karta zaštićenih područja RH (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, kolovoz 2022.)



3.3.8. Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), predmetni zahvat se nalazi unutar POP područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu, dok se na širem području zahvata (na udaljenosti do 5 km), nalazi još jedno POVS područje ekološke mreže Natura 2000 koje navodi tablica u nastavku, a Slika 3.3-11. prikazuje položaj planiranog zahvata u odnosu na njih.



Slika 3.3-11 Prikaz prostornog odnosa planiranog zahvata i područja ekološke mreže Natura 2000 (Izvor: Biportal, WMS/WFS servis, kolovoz 2022.)

**Tablica 3.3-15 Pregled područja ekološke mreže RH na širem području planiranog zahvata (na udaljenosti do 5 km od zahvata)**

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	STATUS PODRUČJA ¹	UKLJUČENO/ISKLJUČENO U ANALIZU UTJECAJA
HR1000009 Ribnjaci uz Česmu	POP	<p>Lokacija predmetnog zahvata nalazi se unutar ovog područja ekološke mreže. Radi se o području koje se prostire na znatnoj površini od 23.173,32 ha. Obuhvaća kompleks od četiri šaranska ribnjaka (Sisčani, Blatnica, Narta i Vukšinac) duž rijeke Česme. Okruženi su šumama hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičnim krajobrazom.</p> <p>Ciljevi očuvanja: 33 vrsta ptica i značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica</p> <p>Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje mogu značajno negativno utjecati na područje, ne uključuju predmetni zahvat.</p> <p>UKLJUČENO u daljnju analizu.</p>
HR2000441 Ribnjak Narta	POVS	<p>Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar ovog područja ekološke mreže, već je od njega udaljena otprilike 1,7 km jugoistočno. Radi se o kontinentalnom području koje se prostire na površini od 648,43 ha, duž rijeke Česme.</p> <p>Ciljevi očuvanja: 4 biljne i životinjske vrste i 1 stanišni tip</p> <p>Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje mogu značajno negativno utjecati na područje, ne uključuju predmetni zahvat.</p> <p>S obzirom na karakteristike zahvata i obilježja opisanog POVS područja, te njihovu znatnu međusobnu udaljenost, procijenjeno je da izgradnja i korištenje planiranog zahvata neće utjecati na cjelovitost i ciljeve očuvanja ovog područja.</p> <p>ISKLJUČENO je iz daljnje analize.</p>

¹Status područja: POVS = Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove; POP = područja očuvanja značajna za ptice

S obzirom na prethodno navedena obilježja područja ekološke mreže RH na širem području planiranog zahvata (na udaljenosti do 5 km), moguće je zaključiti da se ne očekuje značajan negativan utjecaj pripreme, izgradnje i korištenja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže u okolici zahvata.

Iznimka je područje ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu unutar kojega je predmetni zahvat planiran, stoga postoji mogućnost da će predmetni zahvat utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost navedenog područja. Tablica u nastavku daje opis osnovnih značajki ovog područja koje su preuzete iz baze podataka Informacijskog sustava zaštite prirode, tj. Standardnog obrasca podataka Natura 2000, dok su ciljane vrste preuzete iz Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19).

Tablica 3.3-16 Značajke područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

HR1000009 RIBNJACI UZ ČESMU I	
Tip područja	POP
Površina (ha)	23.173,32 ha
Karakteristike	<p>POP područje Ribnjaci uz Česmu obuhvaća kompleks ribnjaka (Sisčani, Blatnica, Narta i Vukšinac) koji se nalaze uz rijeku Česmu, odnosno u njezinom nizinskom poplavnom području i njenih pritoka. Područje je važno kao gnjezdilište, hranilište, odmorište i zimovalište močvarnih ptica, a uz ribnjake, čine ga još i poplavne hrastove šume, vlažne livade i mozaični krajolici.</p> <p>Područjem dominiraju obradive površine i širokolisne listopadne šume, a prisutni su još i šikare, grmlje, makije i garici, suhi i mezofilni travnjaci, vodotoci te ekstenzivne poljoprivredne površine pod žitaricama.</p> <p>POP područje Ribnjaci uz Česmu obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> - važno odmorište za ptice močvarice tijekom migracije - 12,5 % nacionalne populacije čaplje dangube (<i>Ardea purpurea</i>) - 8 % nacionalne populacije štekavca (<i>Haliaeetus albicilla</i>) - hrastove šume koje okružuju ribnjake, gdje obitava 7,3 % nacionalne populacije (<i>Haliaeetus albicilla</i>), 1,7% nacionalne populacije orla kliktaša (<i>Aquila pomarina</i>), 4,4% nacionalne populacije crne lunje (<i>Milvus migrans</i>), 2,3% nacionalne populacije rode (<i>Ciconia nigra</i>) i 2,5% nacionalne populacije bjelovrate muharice (<i>Ficedula albicollis</i>)



HR1000009 RIBNJACI UZ ČESMUI

Mogući razlozi ugroženosti	- upotreba sredstava za zaštitu bilja, hormona i kemikalija
	- gnojidba
	- intenzivan uzgoj riba

CILJNE VRSTE

K*	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status**
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	P
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G P
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	P
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G P
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	P Z
1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	P
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	P
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G P
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	P
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G P
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	P
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	P
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	P
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	P
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	P
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	P
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	P

2 **Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica** (patka lastarka *Anas acuta*, patka žličarka *Anas clypeata*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas platyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, siva guska *Anser anser*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, šljuka kokošica *Gallinago gallinago*, crnorepa muljača *Limosa limosa*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, crna prutka *Tringa erythropus*, krivokljuna prutka *Tringa nebularia*, crvenonoga prutka *Tringa totanus*, vivak *Vanellus vanellus*, veliki pozviždač *Numenius arquata*)

K = Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

** Status vrste: G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica.



3.3.9. Kulturna baština

Kulturno-povijesna baština na području zahvata analizirana je na temelju javno dostupnog Registra kulturnih dobara RH i podataka iz važeće prostorno-planske dokumentacije (PP BBŽ, PPUG Bjelovara, UPU TZ Veliko Korenovo).

Prema Registru kulturnih dobara RH (stanje na dan 30.8.2022.), unutar obuhvata i u neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara. Predmetnom zahvatu najbliže kulturno dobro zabilježeno u Registru obuhvaća Kulturno-povijesnu cjelinu grada Bjelovara (Z-3164) na udaljenosti od gotovo 5 km sjeverno od zahvata, unutar koje se nalazi znatan broj pojedinačnih zaštićenih kulturnih dobara, te crkva sv. Pavla (Z-2112) u naselju Novi Pavljani 2,6 km istočno od lokacije zahvata. Kulturno-povijesna cjelina grada Bjelovara je urbani prostor nastao planski, oko kvadratične vojne utvrde čija gradnja započinje 1756. prema zamisli generala Filipa Becka i odluci carice Marije Terezije. Utvrda postaje novo sjedište krajiških pukovnija. Pravilan raster ulica dijeli prostor utvrde na 36 blokova, od kojih četiri srednja formiraju prostor glavnog gradskog trga s reprezentativnim javnim i vojnim zgradama. Utvrda je izvorno opasana zemljanim bedemima s ugaonim bastionima. Uklanjanje bedema početkom 19. stoljeća potiče širenja grada i njegov daljnji razvoj. Formiraju se novi javni prostori i trgovi koji će odrediti njegov današnji izgled. Izvorna planska koncepcija i organizacija grada očuvana je do danas.

Prema prostornim planovima – PP BBŽ (Slika 3.2-6) i PPUG Bjelovara (Slika 3.2-14), unutar obuhvata i u neposrednoj blizini lokacije planiranog zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara. Predmetnom zahvatu najbliža evidentirana kulturna dobra su civilne građevine, groblje i arheološki lokalitet (središte sela) u naselju Novi Pavljani, 2,6 km istočno od zahvata, zatim raspelo u centru naselja Malo Korenovo 800 m jugoistočno te arheološko nalazište „Gradina u Gudovcu“ (P-5969) 4,3 km sjeverozapadno od zahvata.

3.3.10. Krajobrazna obilježja

Šire područje zahvata

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Bralić, 1995), područje zahvata nalazi se u središnjem dijelu osnovne krajobrazne jedinice Bilogorsko-moslavački prostor, odnosno u nizinskom predjelu između Bilogore na sjeveru i Moslavačke gore na jugu, u južnom dijelu Grada Bjelovara.

Reljef na promatranom području karakterizira zaravnjeni teren lonjsko-ilovske nizine i rijeke Česme (110 m n.v.), gdje se ističu brojni izvori, ribnjaci i vodotoci (Bjelovačka i Plavnica). Prema sjeveru i jugu teren postaje razvedeniji i uzdiže se prema obroncima Bilogore (Stankov vrh, 309 m n.v.) i Moslavačke gore (Humka, 489 m n.v.). Unutar prirodnog površinskog pokrova nizinskog predjela dominiraju mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume te livade, a uz rijeku Česmu pojavljuju se i poplavne šume hrasta lužnjaka. Površinski pokrov na predjelu Bilogore pretežno čine bukove šume s izmjenom mješovitih i čistih grabovih šuma i livada, dok na predjelu Moslavačke gore prevladavaju čiste bukove šume s izmjenom mješovitih hrastovo-grabovih i čistih grabovih šuma, te šume hrasta kitnjaka i obične breze.

Navedene prirodne datosti, tj. relativno plodno tlo i zaravnjen teren pogodan za obradu, uvelike su odredili prostorni razmještaj antropogenih struktura, odnosno način korištenja zemljišta. Unutar šireg područja zahvata prevladava poljoprivredni krajobraz s mozaikom poljoprivrednih površina s dominacijom oranica, voćnjaka i livada, pri čemu u brežuljkasto-brdskom području prevladava uzorak sitnijih parcela, a u nizini su one krupnije, nerijetko i komasirane. Naselja su suburbanog karaktera, linearne forme i s prevladavajućom individualnom stambenom izgradnjom s vrtovima, međusobno povezana mrežom cestovnih prometnica županijskog i lokalnog značaja. Izuzetak je grad Bjelovar, veće urbano središte organizirano u pravilne blokove s brojnim javnim sadržajima, a koje je sa širim područjem povezano državnim cestama D28, D43 te željezničkom prugom.



Područjem dominiraju poljoprivredni elementi naglašene plošnosti, među kojima se ističu tek potezi niskih volumena stambene izgradnje uz prometnice i rijetki kompleksi šumske vegetacije. Zbog naglašene prostranosti i otvorenosti prostora te niskih volumena izgradnje, područje je vrlo pregledno, osim u slučaju kada izgrađeni volumeni unutar naselja i šumski kompleksi ne definiraju doseg vizura. Vizure su pri tome zbog male raznolikosti krajobraznih uzoraka vrlo jednolike, a kontrast i dinamiku u prostor unosi tek volumeni izdvojenih i raštrkanih šumaraka.

S obzirom na prethodno opisane karakteristike, promatrano područje je moguće okarakterizirati kao nizinski urbani i suburban kultivirani krajobraz bez osobitih vizualno-doživljajnih vrijednosti.

Predmetni zahvat planiran je u južnom dijelu grada Bjelovara, a pruža se od zapadnog do jugoistočnog ruba turističke zone, između dviju nerazvrstanih cesta povezanih na državnu cestu D43 na sjeveru.

Uže područje zahvata

Zahvat je predviđen unutar mozaika poljoprivrednih površina s dominacijom oranica između rubnog, suburbanog dijela naselja sjeverozapadno i gospodarske zone jugoistočno od zahvata. Prostire se preko oranica od nerazvrstane ceste na zapadnom rubu do one na jugoistočnom, paralelno s državnim cestom D43 smještenom na sjevernom rubu turističke zone.

Uže područje predmetnog zahvata stoga karakteriziraju pretežito doprirodna (poljoprivredna) obilježja, pri čemu lokaciju zahvata ne odlikuju osobite vizualne ni ambijentalne vrijednosti s obzirom na izostanak vrijednih krajobraznih elemenata u užem području zahvata.

Vizure na samu lokaciju planiranog zahvata i prostor neposredno oko njega, izrazito su otvorene i pregledne, osim na predjelu gdje linijski potez visoke vegetacije zaklanja pogled s državne ceste D43 te u jugoistočnom dijelu gdje obuhvat zahvata prolazi između gospodarske zone i šumarka. Lokacija zahvata vizualno je izložena s prometnica unutar gospodarske zone i djelomično iz naselja.

3.3.11. Postojeće opterećenje okoliša bukom

Buka okoliša regulirana je Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) koji definira šest zona različite namjene prostora i pripadajuće dopuštene razine buke za dan i noć (Tablica 3.3-17/Tablica 3.3-17), pri čemu se zone određuju na temelju dokumenata prostornog uređenja.

Tablica 3.3-17 Prikaz Tablice iz članka 4. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	NAJVIŠE DOPUŠTENE OČJENSKE RAZINE BUKE $L_{R,AEQ}$ U dB(A)			
		L_{DAY}	$L_{EVENING}$ G	L_{NIGHT}	L_{DEN}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske.	65	65	55	67
	Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene.				
	Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima.				
	Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta.				
	Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove.				
	Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovni objekata, suha marina, marina.				



ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	NAJVIŠE DOPUŠTENE OCJENSKE RAZINE BUKE $L_{R,AEQ}$ U dB(A)			
		L_{DAY}	$L_{EVENING}$ L_{NIGHT}	L_{NIGHT}	L_{DEN}
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji, zahvat se nalazi unutar zone turističke namjene koja prema navedenom Pravilniku pripada 5. zoni buke. Najbliže građevinsko područje nalazi se uz sjeverozapadnu granicu planiranog zahvata, a radi se o naselju Veliko Korenovo.

Područje planiranog zahvata trenutno je pod malim opterećenjem buke koje je tipično za ruralnu sredinu, a postojeći izvori iz kojih su moguće emisije buke, odnose se na korištenje državne ceste D43, te na okolne poljoprivredne aktivnosti.

3.3.12. Stanovništvo i naselja

Predmetni zahvat je predviđen na rubnim neizgrađenim dijelovima naselja Veliko Korenovo. Prema *Urbanističkom planu uređenja „Turistička zona Veliko Korenovo“* područje zahvata pripada zoni turističke namjene.

Planirani zahvat je predviđen na predjelu koji administrativno pripada području Grada Bjelovara. Teritorij Grada Bjelovara prostire se na površini od 187,89 km² što čini 7,12 % površine Bjelovarsko-bilogorske županije. Pri tome se u sastavu Grada nalazi 31 naselje, među kojima se sam zahvat nalazi na području naselja Veliko Korenovo. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine Grad Bjelovar je brojao ukupno 36 433 stanovnika s gustoćom naseljenosti od 193,9 st/km², dok je naselje Veliko Korenovo brojalo 189 stanovnika s gustoćom naseljenosti od 19,93 st/km².

Grad Bjelovar je od svog osnutka u 18. stoljeću imao vojnu funkciju. Krajem 19. stoljeća započinje iznimni gospodarski rast uvjetovan izgradnjom prometne infrastrukture posebno željezničke pruge. Prvi industrijski pogon u gradu, Paromlin, otvoren je 1894. godine. Gospodarski razvoj najviše se očitao u sektoru prehrambene industrije, a trajao je sve do prvog svjetskog rata. Drugi gospodarski zamah dogodio se tijekom 60-tih godina 20. stoljeća kada se razvija prehrambena industrija, drvna industrija, industrija građevinskog materijala i metaloprerađivačka industrija koje su glavne industrijske grane i danas.



4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje

Prilikom manevarskih radnji građevinskih strojeva i vozila tijekom izgradnje zahvata (kretanje vozila, odvoz/dovoz građevinskog materijala), doći će do emisija onečišćujućih tvari iz (pretežno NO_x spojeva i čestica - PM_{10}). S obzirom na to da se radi o relativno malim koncentracijama onečišćujućih tvari čija pojava se očekuje lokalno u blizini radnih strojeva i transportnih putova za njihovo kretanje, te da se radi o privremenom utjecaju koji prestaje po završetku izvođenja radova, utjecaj na kvalitetu zraka može se smatrati zanemarivim, uz poštivanje tehnološke discipline.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, odnosno odvijanja prometa, doći će do emisija onečišćujućih tvari u zrak koji nastaju kao otpadni plinovi motora s unutarnjim sagorijevanjem. Pri tome je važno istaknuti da se radi o vrlo kratkoj dionici prometnice (oko 450 m) koja nije visokog intenziteta prometa, već lokalnog karaktera (u funkciji građevinskog područja gospodarske zone). S obzirom na to, procijenjeno je da ispušni plinovi iz motornih vozila neće značajno utjecati na postojeću kvalitetu zraka.

4.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene - emisije stakleničkih plinova

Tijekom izgradnje

Doprinos predmetnog zahvata emisijama stakleničkih plinova moguć je uslijed rada građevinske mehanizacije i transportnih vozila za dovoz materijala, prilikom čega dolazi do emisija ugljičnog dioksida (CO_2) koji je dio otpadnih plinova motora s unutarnjim sagorijevanjem, te prašine. Pri tome se radi o utjecaju privremenog karaktera koji prestaje po završetku radova, a sam obim i veličina zahvata su takvi da ispušni plinovi iz transportnih vozila i građevinske mehanizacije neće značajno utjecati na lokalne ili globalne klimatske promjene.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, odnosno odvijanja prometa, doći će do emisija ugljičnog dioksida (CO_2) koji je dio otpadnih plinova motora s unutarnjim sagorijevanjem. Pri tome je važno istaknuti da se radi o vrlo kratkoj dionici prometnice (oko 450 m) koja nije visokog intenziteta prometa, već lokalnog karaktera (u funkciji građevinskog područja gospodarske zone). S obzirom na to, procijenjeno je da ispušni plinovi iz motornih vozila neće značajno utjecati na lokalne ili globalne klimatske promjene.



4.3. Podložnost zahvata klimatskim promjena

Podložnost zahvata klimatskim promjenama analizirana je koristeći metodologiju iz smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) – *Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*. Prema navedenim smjernicama, alat za analizu klimatske otpornosti (*climate resilience analyses*) sastoji se od slijedećih 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

1. Analiza osjetljivosti (SA)
2. Procjena izloženosti (EE)
3. Analiza ranjivosti (VA)
4. Procjena rizika (RA)
5. Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6. Procjena opcija prilagodbe (AAO)
7. Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP)

Napomena: moguće je zanemariti module 5 i 6, odnosno 7 ukoliko se utvrdi da ne postoji značajna ranjivost i rizik

S obzirom na to, za predmetni zahvat je provedena analiza klimatske otpornosti kroz prva 4 modula te je utvrđeno da nije potrebno provoditi analizu kroz module 5, 6 i 7.

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost predmetnog zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri ključne teme:

- Materijalna dobra i procesi na lokaciji – elementi komunalne infrastrukture, prometnice, pješačke staze
- Ulaz (*input*) – korisnici prostora, energija, voda (voda za piće, otpadne vode)
- Izlaz (*output*) – povezanost komunalne i ostale infrastrukture
- Prometna povezanost – pristupne ceste

Osjetljivost svake od prethodnih tema na pojedine klimatske faktore i s njima povezane sekundarne efekte vrednuje se zasebno ocjenama od 0-3, koristeći legendu iz slijedeće tablice.

Tablica 4.3-1 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	OSJETLJIVOST	OPIS
0	Nema	Klimatski faktor ili opasnost nema nikakav ili zanemariv utjecaj na ključne teme
1	Niska	Klimatski faktor ili opasnost ima slab utjecaj na ključne teme
2	Umjerena	Klimatski faktor ili opasnost može imati umjereni utjecaj na ključne teme
3	Visoka	Klimatski faktor ili opasnost može imati znatan utjecaj na ključne teme

U slijedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti kroz spomenute četiri teme. Pri tome se za daljnju analizu (kroz Module 2 i 3) u obzir uzimaju oni klimatski faktori i s njima povezane opasnosti koji su ocijenjeni kao umjereno ili visoko osjetljivi i to za barem jednu od četiri teme osjetljivosti.



Tablica 4.3-2 Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

		Ključne teme				
		Materijalna dobra i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost	
Klimatski faktori i sekundarni efekti	Primarni klimatski faktori					
	1	Povećanje srednje temperature	0	0	0	0
	2	Povećanje ekstremnih temperatura	2	0	1	0
	3	Promjena u srednjaku oborine	1	1	1	0
	4	Promjena u ekstremima oborine	2	2	2	1
	5	Promjena srednje brzine vjetra	0	0	0	0
	6	Promjena maksimalnih brzina vjetra	0	0	0	0
	7	Vlažnost	0	0	0	0
	8	Sunčevo zračenje	0	0	0	0
	Sekundarni efekti					
	9	Promjena razine mora	0	0	0	0
	10	Promjena temperature mora	0	0	0	0
	11	Dostupnost vode	0	0	0	0
	12	Nevremena	1	0	0	1
	13	Plavljenje morem	0	0	0	0
	14	Ostale poplave	1	2	2	0
	15	pH mora	0	0	0	0
	16	Pješčane oluje	0	0	0	0
	17	Obalna erozija	0	0	0	0
	18	Erozija tla	0	0	0	0
	19	Zaslanjivanje tla	0	0	0	0
	20	Šumski požari	0	0	0	0
	21	Kvaliteta zraka	0	0	0	0
	22	Nestabilnost tla/klizišta	0	0	0	0
	23	Urbani toplinski otoci	0	0	0	0
	24	Promjena duljine sušnih razdoblja	1	1	1	0
25	Promjena duljine godišnjih doba	0	0	0	0	
26	Trajanje sezone uzgoja	0	0	0	0	



Modul 2 - Procjena izloženosti zahvata

Nakon što je utvrđena osjetljivost zahvata, u modulu 2 se procjenjuje izloženost zahvata opasnostima koje su povezane s klimatskim uvjetima na lokaciji zahvata. Pri tome se procjena izloženosti zahvata sagledava za one klimatske faktore i povezane opasnosti za koje je utvrđena visoka ili umjerena osjetljivost zahvata (Modul 1).

Ova procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimatskim faktorima u sadašnjoj i/ili budućoj klimi, uzimajući u obzir klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti klimatskim faktorima provodi se na skali od 0 do 3, kako je prikazano u sljedećoj tablici.

Tablica 4.3-3 Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

VRIJEDNOST	IZLOŽENOST	OBJAŠNENJE ZA SADAŠNJU KLIMU	OBJAŠNENJE ZA BUDUĆU KLIMU
0	Nema izloženosti	Nije zabilježen trend promjene klimatskog faktora.	Ne očekuje se promjena klimatskog faktora.
1	Niska izloženost	Zabilježen je trend promjene klimatskog faktora, ali taj trend nije statistički signifikantan ili je vrlo blag sa zanemarivim mogućim posljedicama.	Moguća je promjena u vrijednostima klimatskog faktora, ali ta promjena nije signifikantna ili nije moguće procijeniti smjer promjene ili ima zanemarivu vrijednost.
2	Umjerena izloženost	Zabilježen je signifikantni umjereni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se umjerena promjena klimatskog faktora, ta promjena je statistički signifikantna i poznatog smjera.
3	Visoka izloženost	Zabilježen je signifikantni značajni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se značajna statistički signifikantna promjena klimatskog faktora koja može imati katastrofalne posljedice.

U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocjenjeni umjereno i/ili visoko osjetljivi na klimatske promjene (Modul 1): povećanje ekstremnih temperatura, promjena u ekstremima oborine i poplave. Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)³ te Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)⁴.

Tablica 4.3-4 Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE		BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE		
Primarni efekti				
Povećanje ekstremnih temperatura	Na godišnjoj razini postoji statistički značajan pozitivan trend povećanja srednje minimalne i srednje maksimalne temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području.	2	U razdoblju buduće klime (do 2040.) srednja maksimalna temperatura porast će gotovo jednolično na čitavom području Hrvatske između 1 i 1,5°C. U razdoblju 2041.-2070. srednja godišnja temperatura će i dalje rasti, također gotovo jednolično u čitavoj Hrvatskoj. Međutim, porast će biti veći – oko 1.9°C. Također, broj vrućih ljetnih dana (s dnevnom temperaturom iznad 30°C) do 2040. povećat će se u usporedbi s referentnim razdobljem za 7-10 dana. U razdoblju do 2070. broj vrućih dana povećat će se posvuda između 10 i 15 dana. Za razdoblje do 2040. na predmetnom području je projicirano i povećanje broja dana s temperaturom većom od 35°C (tzv. toplinski valovi). Za razdoblje do 2040. očekuje se povećanje od 3-5 dana, dok se u razdoblju do 2070. očekuje povećanje od 7-10 dana u odnosu na referentno razdoblje.	2

³ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

⁴ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf>;

https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf



SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE		BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE		
Promjena u ekstremima oborine	Srednjak ansambla simulirane godišnje količine oborine u referentnoj klimi iznosi između 600-900 mm (1-2 mm/dan). Podaci pokazuju negativan trend u količini oborine na god. razini. Najveće količine oborine zabilježene su tijekom jeseni, a tijekom ostatka godine dolazi do postupnog smanjenja količine oborine. U skladu s navedenim, na godišnjoj razini prisutan je trend povećanja pojave sušnih razdoblja. Podaci pokazuju kako na godišnjoj razini postoji pozitivan trend pojave kišnih razdoblja. Navedeno ukazuje na češću pojavu ekstremnih količina oborine u pojedinim dijelovima godine. Promjena u ekstremima oborine nije signifikantna.	1	U budućoj klimi, do 2040., za predmetno područje predviđa se manji porast godišnje količine oborine (manje od 5%) tako da on neće imati značajniji utjecaj na godišnju količinu oborine. Do 2070. signal promjene je suprotnog predznaka, tj. predviđa se trend smanjenja srednje godišnje količine oborine. Međutim, valja naglasiti da to smanjenje neće biti izraženo (do 5%).	1
Sekundarni efekti				
Poplave	Predmetno područje ne nalazi se na području male, srednje ili velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.	1	Ne očekuje se značajan porast godišnje količine oborine, pa tako ni povećanje opasnosti od poplava u budućem razdoblju.	1

Modul 3 - Analiza ranjivosti

Budući da je prethodno prepoznato da postoje osjetljivost i izloženost zahvata za određene klimatske faktore i s njima povezane opasnosti, pristupilo se izračunu ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Ranjivost se računa prema izrazu: $V=S \times E$. Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (*sensitivity*), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (*exposure*). Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema matrici prikazanoj u sljedećoj tablici.

Tablica 4.3-5 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

			IZLOŽENOST			
			Nema/Zanemariva 0	Niska 1	Umjerena 2	Visoka 3
OSJETLJIVOST	Nema/Zanemariva	0	0	0	0	0
	Niska	1	0	1	2	3
	Umjerena	2	0	2	4	6
	Visoka	3	0	3	6	9

Iz gornje tablice izvedene su kategorije ranjivosti navedene u sljedećoj tablici.

Tablica 4.3-6 Kategorije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	RANJIVOST
0	Nema/Zanemariva
1-2	Niska
3-4	Umjerena
6-9	Visoka

U tablici u nastavku dokumenta prikazana je analiza ranjivosti (Modul 3) na osnovi rezultata analize osjetljivosti (Modul 1) i procjene izloženosti (Modul 2) zahvata na klimatske promjene. Utvrđena je niska ranjivost zahvata na promjene u ekstremima oborine i poplave, te umjerena ranjivost na povećanje ekstremnih temperatura.



Tablica 4.3-7 Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		OSJETLJIVOST				SADAŠNJA IZLOŽENOST	SADAŠNJA RANJIVOST				BUDUĆA IZLOŽENOST	BUDUĆA RANJIVOST			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni efekti															
2	Povećanje ekstremnih temperatura	2	0	1	0	2	4	0	2	0	2	4	0	2	0
4	Promjena u ekstremima oborine	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1
Sekundarni efekti															
14	Poplave	1	2	2	0	1	1	2	2	0	1	1	2	2	0

Modul 4 - Procjena rizika

Rizik je kombinacija vjerojatnosti nastanka nekog događaja i posljedice tog događaja. Procjena rizika provodi se za one klimatske faktore i opasnosti za koje je utvrđena umjerena ili visoka ranjivost zahvata. Rizik se klasificira se prema matrici koju prikazuje tablica u nastavku.

Tablica 4.3-8 Matrica klasifikacije rizika s pripadajućom legendom

			VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
			Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje vjerojatno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
			1	2	3	4	5
POSLEDICE	Neznatne	1	1	2	3	4	5
	Male	2	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	3	6	9	12	15
	Značajne	4	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Legenda:

RAZINA RIZIKA	
	Zanemariv
	Nizak
	Srednji
	Visok
	Vrlo visok

Za određivanje intenziteta posljedica i vjerojatnosti pojavljivanja događaja povezanih s promjenom pojedinih klimatskih faktora, koriste se smjernice u slijedećoj tablici.



Tablica 4.3-9 Smjernice za određivanje intenziteta posljedica i vjerojatnosti pojavljivanja

POJAVLJIVANJE	OBJAŠNENJE
Rijetko	Vjerojatnost incidenta je vrlo mala.
Malo vjerojatno	S obzirom na sadašnje prakse i procedure, malo je vjerojatno da će se incident dogoditi.
Srednje vjerojatno	Incident se već dogodio u sličnoj zemlji ili okruženju ili je moguć s visokom sigurnošću s obzirom na projekcije klimatskih promjena.
Vjerojatno	Vjerojatno je da će se incident dogoditi.
Gotovo sigurno	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda i nekoliko puta.
POSljedICE	OBJAŠNENJE
Neznatne	Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Lokalizirana na točkasti izvor. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaj na društvo.
Male	Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.
Umjerene	Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Posljedice za imovinu su ozbiljne i zahtijevaju dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
Značajne	Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Posljedice za imovinu zahtijevaju izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
Katastrofalne	Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Katastrofa koja može izazvati nefunkcionalnost imovine. Prosvjedi zajednice.

S obzirom da je analizom ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Modul 3) određena umjerena ranjivost zahvata na povećanje ekstremnih temperatura, tablica u nastavku prikazuje ocjenu rizika upravo za navedeni klimatski faktor i sekundarne efekte.

KLIMATSKI FAKTOR (2) POVEĆANJE EKSTREMNIH TEMPERATURA		
Razina ranjivosti	Sadašnja	Buduća
Materijalna dobra i procesi	4	4
Ulazi	0	0
Izlazi	2	2
Prometna povezanost	0	0
Rizik		
Opis rizika	Povećanje ekstremnih temperatura u kombinaciji s drugim ekstremnim klimatskim uvjetima može negativno utjecati na funkcionalnost pojedinih elemenata komunalne infrastrukture (smanjenje vijeka trajanja opreme, nepredviđeni kvarovi i oštećenja), te u konačnici dovesti do porasta operativnih troškova i s njima povezanih financijskih gubitaka.	
Povezani utjecaji	(1) Povećanje srednje temperature, (20) Šumski požari	
Vjerojatnost pojave	3 - moguće	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	6/25 - nizak faktor rizika	
Mjere prilagodbe		
Primijenjeno/predviđeno	Primjena dobre inženjerske i stručne prakse: a) tijekom pripreme zahvata - ispravno projektiranje svih elemenata komunalne infrastrukture i prometnice, te primjena i pridržavanje zakonskih propisa i normi b) tijekom korištenja zahvata - redovito održavanje	
Potrebno primijeniti	Rizik je nizak i ne zahtijeva propisivanje dodatnih mjera uz one koje su već predviđene.	

Analizom je utvrđen nizak faktor rizika za koji nije potrebno propisati dodatne mjere prilagodbe, no uz obaveznu primjenu rješenja koja su projektom već predviđena (projektom rješenjem predviđena je primjena zakonskih propisa i normi iz područja zaštite od požara, a tijekom korištenja zahvata osigurano je redovno održavanje).



4.4. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela

Područje planiranog zahvata se nalazi na području vodnog tijela podzemne vode CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra, a u blizini zahvata nalaze se vodna tijela površinskih voda CSRN0010_004 Česma, CSRN0158_001 Bjelovacka, CSRN0166_001 Lateralni kanal, CSRN0635_001, CSLN004 Ribnjak Narta i CSLN024 (Slika 3.3-1.).

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata, na gradilištu može doći do istjecanja malih količina onečišćujućih tvari (goriva, ulja i maziva, tekućih materijala koji se koriste pri građenju), te njihovog procjeđivanja u tlo i podzemlje, uslijed nepropisnog odlaganja otpada, nepravilnog rukovanja vozilima i mehanizacijom i/ili s tim povezanih iznenadnih događaja. Međutim, uz pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta (što uključuje zabranu skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, kao i punjenje goriva na benzinskim postajama, propisno privremeno skladištenje otpadnog materijala), te redovno servisiranje i održavanje radnih strojeva i mehanizacije, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja na tijelo podzemnih voda CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra je mala.

Tijekom korištenja

Budući da na području predmetnog zahvata nema izgrađene vodoopskrbne mreže, potrebne količine vode osigurati će se spajanjem na postojeći sustav vodoopskrbe Grada Bjelovara. Odvodnja sanitarnih i oborinskih otpadnih voda će se također riješiti spajanjem na postojeći sustav odvodnje Grada Bjelovara.

Predviđa se gravitacijski sustav odvodnje sanitarnih i oborinskih voda. Svi kolektori za sanitarnu i oborinsku odvodnju otpadnih voda grade se kao zatvoreni. Na kolektorima se predviđaju revizijska okna i okna za prekid pada na svim mjestima gdje će to biti potrebno.

Tijekom korištenja planiranog zahvata, iznimno su mogući kvarovi u sustavu (pucanje cjevovoda) prilikom čega može doći do nekontroliranog istjecanja otpadnih voda u okoliš, no uz redovitu kontrolu sustava odvodnje i vodonepropusnosti, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja na tijelo podzemnih voda CSGN_25 - Sliv Lonja-Ilova-Pakra je vrlo mala. U slučaju da do njih ipak dođe, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom, moguće je spriječiti značajne posljedice onečišćenja.

S obzirom na sve navedeno, tijekom korištenja zahvata se ne očekuje negativan utjecaj na stanje vodnih tijela užeg i šireg područja zahvata.

4.5. Utjecaj na tlo i zemljišne resurse

4.5.1. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje

Na površinama izgradnje pojedinih elemenata zahvata (prometnice, pješačke staze, sustav sanitarne i oborinske odvodnje te ostala komunalna infrastruktura) doći će do gubitaka funkcija tla. Pri tome će navedeni gubitak biti trajnog karaktera samo na području izravnog zauzeća izgradnjom prometnice i pješačkih staza koje će biti asfaltirane (otprilike 0,4 ha), dok će na području ostalih infrastrukturnih elemenata gubitak tla biti privremenog karaktera jer će isti biti položeni u rov koji će nakon polaganja sadržaja biti zapunjen materijalom (zemljom) iz iskopa.

Nadalje, tijekom građevinskih radova doći će do privremenog zbijanja tla i zauzimanja zemljišta na području gradilišta, odnosno baza za dopremu alata, opreme, parkiranje vozila i odlaganje otpadnog materijala, no po završetku radova sve površine gradilišta će biti sanirane.



Osim navedenog, tijekom gradnje može doći do onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Međutim, vjerojatnost pojave takvih događaja može se smanjiti i/ili izbjeći prikladnom organizacijom gradilišta (zabrana skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, pravilno skladištenje otpadnog i građevinskog materijala) te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima, kao i primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite i standarda za građevinsku mehanizaciju (korištenje ispravne mehanizacije, odnosno redovito održavanje i servisiranje mehanizacije te punjenje goriva na benzinskim postajama), te izvođenjem radova prema projektnoj dokumentaciji.

Što se tiče erozije tla na predmetnoj lokaciji, planirani zahvat se namjerava izgraditi na ravnom terenu na kojemu nagib ne prelazi 2°. Područje nagiba do 2° je područje ravnica gdje se kretanje masa ne opaža (Lozić, 1995). Stoga se izgradnjom planiranog zahvata ne očekuje erozija tla.

Tijekom korištenja

Do utjecaja na tlo može doći samo u slučaju akcidentnih situacija (npr. puknuće cijevi sustava sanitarne i/ili oborinske odvodnje). Iako je vjerojatnost takvog događaja vrlo mala, treba obratiti posebnu pozornost na strogo pridržavanje svih mjera koje su zakonom propisane kako ne bi došlo do akcidentnih situacija, a time do potencijalnog negativnog utjecaja na tlo.

4.5.2. Utjecaj na površinski pokrov i korištenje zemljišta

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata doći će do uklanjanja poljoprivrednih kultura (oranica) i srednje visoke šumske vegetacije, odnosno do prenamjene zemljišta na površini od 0,77 ha. S obzirom da se radi o maloj površini i da se na širem području zahvata nalaze istovjetne poljoprivredne površine (oranice) i šumska vegetacija, utjecaj zahvata na ovu sastavnicu nije značajan.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na sastavnicu.

4.5.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište

Tijekom izgradnje

Izgradnjom predmetnog zahvata trajno će se prenamijeniti poljoprivredno zemljište (oranice) na površini od 0,73 ha. S obzirom da je to mala površina i da se zahvat ne nalazi na osobito vrijednom (P1) i vrijednom (P2) obradivom poljoprivrednom zemljištu te da su poljoprivredne površine prisutne na širem području zahvata, utjecaj zahvata na poljoprivredno zemljište nije značajan.

Osim prenamjene zemljišta, prilikom gradnje može doći do onečišćenja poljoprivrednih površina istjecanjem pogonskih goriva, maziva i tekućih materijala koji se koriste pri građenju, što za posljedicu može imati njihovu infiltraciju u tlo i podzemlje. Ovaj utjecaj detaljno je opisan u prethodnom poglavlju o utjecaju na tlo.

Tijekom korištenja

Do utjecaja na poljoprivredno zemljište može doći samo u slučaju akcidentnih situacija (npr. puknuće cijevi sustava sanitarne i/ili oborinske odvodnje), što je detaljno opisano u prethodnom poglavlju o utjecaju na tlo.



4.5.4. Utjecaj na šume i šumsko zemljište

Tijekom izgradnje

Za potrebe izgradnje predmetnog zahvata, uklonit će se srednje visoka šumska vegetacija na krajnjem istočnom dijelu lokacije, površine oko 0,04 ha. Budući da se radi o vrlo maloj površini, navedeni gubitak s gospodarskog aspekta nije značajan.

Predmetni zahvat nalazi se u podneblju koje ima malu do srednju opasnost od šumskih požara te stoga okolne šume nisu u velikoj ugrozi od istih. Bez obzira na to, prilikom izvođenja radova osobitu pažnju treba posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje, a posljedično i šumske požare.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na šume i šumarstvo.

4.5.5. Utjecaj na divljač i lovstvo

Tijekom izgradnje

Zemljani i ostali radovi praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi mogu tijekom izgradnje zahvata uznemiriti divljač u okolnom području te će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. S obzirom na to da je navedeni utjecaj privremen, moguće je očekivati da će se divljač nakon završetka radova vratiti u područje i nastaviti obitavati u staništu.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat nema nikakav utjecaj na divljač i lovstvo.

4.6. Utjecaj na bioraznolikost

Prilikom procjene utjecaja predmetnog zahvata na bioraznolikost, razmatrane su dvije zone utjecaja:

- *Zona izravnog utjecaja - uže područje zahvata:* obuhvaća područje do 10 m od granice zahvata, odnosno obuhvaća područje gradilišta i izravnog zaposjedanja gradnjom te pojas održavanja. Unutar ove zone, aktivnosti izgradnje i korištenja zahvata sigurno će imati utjecaja na bioraznolikost, pri čemu značaj utjecaja uvelike ovisi o obilježjima utjecaja (intenzitet, trajanje / učestalost, reverzibilnost), te osjetljivosti prisutnih vrsti i staništa;
- *Zona potencijalnog utjecaja* obuhvaća šire područje do 250 m od obuhvata planiranog zahvata. Ova zona je definirana s obzirom na obilježja zahvata, a podrazumijeva maksimalnu udaljenost unutar koje se mogu pojaviti utjecaji izgradnje i korištenja zahvata (pr. buka), pri čemu se može raditi o utjecajima umjerenog, slabog i neznatnog intenziteta. Utjecaj je unutar ove zone moguć, ali ne i nužan, odnosno ne mora se pojaviti unutar cijele zone niti su njegov intenzitet, trajanje i učestalost, nužno jednaki unutar cijele zone.

Tijekom izgradnje

Tijekom faze pripreme i izgradnje predmetnog zahvata, prepoznata je mogućnost sljedećih utjecaja na bioraznolikost:

- privremeni ili trajni gubitak i degradacija postojećih staništa na prostoru radnog pojasa i obuhvata zahvata prilikom izgradnje prometnice, pješačke staze, zelene površine/parkirališta i prateće infrastrukture;
- promjena kvalitete staništa zbog emisije prašine i ispušnih plinova tijekom rada mehanizacije ili u slučaju onečišćenja emisijom štetnih kemijskih tvari u tlo i vode;
- unos i/ili širenje invazivnih vrsta biljaka uslijed kretanja ljudi i mehanizacije;



- oštećivanje gnijezda ptica ili nastambi drugih životinja te stradavanje jedinki manjih životinja koje koriste područje predviđeno za uklanjanje vegetacije tijekom formiranja radnog pojasa, prometnice, pješačke staze, zelene površine/parkirališta i prateće infrastrukture;
- akcidentne situacije u vidu izlivanja štetnih kemikalija u okoliš (npr. naftnih derivata, maziva ili ulja).

Tijekom uređenja (pripreme) terena i izgradnje pojedinih elemenata zahvata, doći će do direktnog gubitka ili promjene postojećih staništa ukupne površine oko 0,77 ha na poljoprivrednim površinama (oranice i livade), koje su već pod utjecajem čovjeka (C.2.3.2.1. *Srednjoeuropske livade rane pahovke* u kombinaciji sa stanišnim tipom I.2.8. *Zapuštene poljoprivredne površine*, a manjim dijelom i I.2.1. *Mozaici kultiviranih površina*, J. *Izgrađena i industrijska staništa* te E. *Šuma*). Organizacijom gradilišta na način da se u što manjoj mjeri oštećuju površine izvan radnog pojasa, utjecaj na okolna prirodna staništa i vegetaciju je moguće umanjiti.

Kretanjem građevinskih vozila i mehanizacije, može doći do degradacije prirodnih površina čime se otvara mogućnost unosa i mogućeg širenja stranih invazivnih biljnih vrsta. Kako bi se rizik od ovog utjecaja umanjio, tijekom izgradnje je potrebno redovito uklanjati novoniklu ruderalnu i korovnu vegetaciju u radnom pojasu i obuhvatu zahvata.

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 i lokaliziran na uski pojas oko gradilišta i duž prilaza gradilištu te nije značajan.

S obzirom na sve navedeno, trajnom i privremenom gubitku bit će izložene relativno male površine već antropogeno utjecanih 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.

Degradacija staništa prilikom izgradnje zahvata može direktno utjecati i na faunu u vidu smanjenja kvalitete, fragmentacije i gubitka dijela povoljnog staništa za gniježđenje ili lov, te uznemiravanja i potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki, a odnosi se na uže područje zahvata. Uznemiravanje prisutnih jedinki faune tijekom izgradnje, bit će uzrokovano bukom i vibracijama te prisutnošću ljudi i radom strojeva. Životinje će iz ovog razloga vjerojatno izbjegavati spomenuto područje do završetka građevinskih radova te će tražiti nova mjesta za lov, okupljanje, reprodukciju ili migracijske rute. Navedeni utjecaji će biti najizraženiji unutar radnog pojasa gdje će se vršiti uklanjanje vegetacije kako bi se pripremio teren za manipulativnu površinu i izgradnju prometnice, pješačke staze, zelene površine/parkirališta i prateće infrastrukture (elektroničke komunikacije, vodoopskrba, plinoopskrba, elektroopskrba te sanitarna i oborinska odvodnja).

Prilikom uklanjanja vegetacije i uređenja terena, moguće je i direktno stradavanje vrsta ukoliko obitavaju i gnijezde se na području predmetnog zahvata. Utjecaj će biti izraženiji za slabo pokretljive vrste i za pojedine vrste ptica (koje gnijezde na tlu), ukoliko se ovi pripremni radovi na uređenju terena odvijaju u sezoni gniježđenja i razmnožavanja drugih vrsta, pri čemu je razdoblje od travnja do srpnja kritično za većinu vrsta. S obzirom da je utjecaj na prisutnu faunu ograničen na uži pojas izgradnje, te je kratkotrajnog karaktera, smatra se prihvatljivim. Uklanjanjem prirodnog vegetacijskog pokrova za potrebe pripreme radnog pojasa u jesenskom i zimskom razdoblju, mogu se umanjiti ili potpuno izbjeći negativni utjecaji na ptice, ali i druge životinjske vrste.

Akcidentne situacije u vidu onečišćenja područja izlivanjem štetnih tvari kao što su goriva, maziva ili ulja u okolno tlo, mogu biti posljedice nestručnog i nesavjesnog rukovanja s opremom i građevinskom mehanizacijom. S obzirom da posljedice (npr. požar) mogu utjecati na šire područje od samog zahvata, potrebno je osigurati izvođenje zahvata prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće



mjere opreza. Nadalje, s obzirom na malu vjerojatnost pojave akcidentnih situacija, procjenjuje se da rizik od negativnih posljedica u slučaju pojave istih nije značajan.

Potrebno je naglasiti da je planirani zahvat smješten na područje koje je već pod utjecajem čovjeka, na poljoprivrednim površinama, dok se u blizini također nalaze stambeni objekti, državna cesta D43, nerazvrstane prometnice i obradive površine, stoga negativni utjecaji na floru, faunu i stanište tijekom izgradnje planiranog zahvata neće biti značajni.

Tijekom korištenja

Tijekom faze korištenja i održavanja predmetnog zahvata, prepoznata je mogućnost sljedećih utjecaja na bioraznolikost:

- trajna degradacija i fragmentacija povoljnih staništa za životinjske vrste izgradnjom planiranog zahvata (prometnice, pješačke staze, zelene površine/parkirališta i prateće infrastrukture);
- promjena kvalitete staništa zbog emisije prašine i ispušnih plinova prilikom kretanja vozila na planiranoj prometnici;
- moguće akcidentne situacije prilikom prometovanja vozila u vidu izlivanja goriva, maziva ili ulja u okolno tlo ili iznenadni događaji koji mogu biti uzrok puknuću cjevovoda i ostalih podzemnih struktura planiranog zahvata;
- moguće stradavanje jedinki divljih vrsta na prometnicama.

Najizraženiji utjecaj na faunu za vrijeme korištenja predmetnog zahvata jest zauzimanje prostora smještajem samog zahvata i fragmentacija staništa koje će posljedično nastati uslijed izgradnje planirane prometnice. Uslijed toga, doći će do gubitka manje površine povoljnog staništa za pojedine životinjske vrste, ali i promjene u strategiji lova i smanjenja dostupnosti plijena za predatorne vrste ptica i sisavaca. No, budući da se radi o relativno maloj površini planiranog zahvata (0,77 ha dok je stvarna površina zauzeća 0,43 ha, a ona se odnosi na površinu prometnice i pješačkih staza) te da su slična staništa dostupna i široko rasprostranjena u okolici zahvata, procijenjeno je da navedeni utjecaj neće biti značajan.

Do promjene kvalitete staništa doći će zbog emisije ispušnih plinova iz vozila i prašine, a koji će se taložiti na okolno tlo i prisutnu vegetaciju. Budući da je planirana dužina prometnice otprilike 450 m te se ne očekuje veliki intenzitet vozila na istoj, navedeni utjecaj neće biti značajan.

Prilikom korištenja planiranog zahvata odnosno prometnice može doći do posrednog utjecaja kolizije životinjskih jedinki s prometnim vozilima, a najviše stradavaju terestrički sisavci, gmazovi i vodozemci. Posebno su ugrožene vrste koje rade dnevne migracije u potrazi za hranom. Budući da se ne očekuje veliki intenzitet prometnih vozila, može se procijeniti da navedeni negativni utjecaj neće biti značajan.

Također su, prilikom korištenja zahvata, moguće akcidentne situacije u vidu izlivanja štetnih tvari (npr. goriva, maziva ili ulja) ili do puknuća cjevovoda te ostalih podzemnih dijelova infrastrukture. Vjerojatnost pojave takvih situacija je vrlo mala, a ukoliko do njih ipak dođe, pravovremena reakcija i primjena propisanih postupaka sprječava ili smanjuje moguće negativne utjecaje na prirodu i okoliš te se procjenjuje da navedeni utjecaji neće biti značajnog karaktera.

4.7. Utjecaj na zaštićena područja

Područje obuhvata planiranog zahvata se ne nalazi unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat šumske vegetacije Česma, nalazi se na znatnoj udaljenosti oko 9,8 km Z od planiranog zahvata (Slika 3.3-10) te se ne očekuju negativni utjecaji uslijed izgradnje i korištenja planiranog zahvata na navedeno zaštićeno područje.



4.8. Utjecaj na ekološku mrežu

Obuhvat predmetnog zahvata nalazi se na području očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu, pri čemu zauzima 0,003 % navedenog područja (Slika 3.3-11).

Procijenjeno je da zahvat neće utjecati na ciljeve očuvanja i cjelovitost preostalih područja ekološke mreže na širem području zahvata (*poglavlje 3.3.8.*), uzmu li se u obzir ekološki zahtjevi pripadajućih ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova, kao i značajke samog zahvata, te njihova međusobna prostorna udaljenost.

Samostalni utjecaji

Predvidivi samostalni utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže procijenjeni su prema predviđenim fazama projekta: (1) priprema i izgradnja, (2) korištenje i održavanje planiranog zahvata.

S obzirom na ciljne vrste za navedena područja koje mogu biti prisutne na području zahvata, prepoznati su sljedeći mogući samostalni utjecaji:

- privremeni ili trajni gubitak dijela povoljnih staništa za gniježđenje i/ili lov i ishranu te degradacija i fragmentacija staništa za ciljne vrste prisutne u obuhvatu zahvata;
- promjena kvalitete staništa zbog emisije prašine i ispušnih plinova tijekom izgradnje radom mehanizacije ili u slučaju onečišćenja emisijom štetnih kemijskih tvari u tlo i vode;
- stradavanje jaja i mladih vrsta ptica ukoliko gnijezde na području predviđenom za uklanjanje vegetacije, odnosno tijekom formiranja radnog pojasa za izgradnju planiranog zahvata;
- privremeno uznemiravanje ciljnih vrsta zbog pojave buke tijekom izgradnje i održavanja predmetnog zahvata;
- stradavanja životinja i gubitak ili promjena njihovog staništa u slučaju akcidentnih situacija, prilikom izgradnje ili za vrijeme korištenja planiranog zahvata.
- unos stranih invazivnih vrsta bilja prilikom izgradnje planiranog zahvata.

Analiza samostalnih utjecaja planiranog zahvata provedena je s obzirom na ciljne vrste, a njihov pregled dan je u sljedećoj tablici (Tablica 4.8-1) obzirom na njihov karakter, prostorni doseg, trajnost, vjerojatnost i intenzitet, dok Tablica 4.8-2 daje pregled mogućih značajnih samostalnih utjecaja na pojedinu ciljnu vrstu.



Tablica 4.8-1 Sumarni prikaz predvidljivih samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljne vrste i područja očuvanja značajnog za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

UTJECAJ - UČINAK	KARAKTER UTJECAJA	PROSTORNI DOSEG UTJECAJA	TRAJNOST / UČESTALOST UTJECAJA	VJEROJATNOST UTJECAJA	INTENZITET UTJECAJA NA CILJNE VRSTE I STANIŠTA (MOGUĆNOST UBLAŽAVANJA NEGATIVNOG UTJECAJA)
1 Gubitak postojećih staništa tijekom pripreme, izgradnje, korištenja i održavanja.	negativan	ograničen na zonu izravnog utjecaja	trajan na području izravnog zaposjedanja, privremen na preostalom dijelu radnog pojasa	siguran	SLAB UTJECAJ na ciljne vrste (Utjecaj se može dodatno umanjiti dobrom organizacijom gradilišta, kojom bi se radovi i kretanje mehanizacije ograničili na projektom planirani radni pojas).
2 Narušavanje kvalitete povoljnih staništa te uznemiravanje životinjskih vrsta bukom, vibracijama, emisijom ispušnih plinova i čestica prašine uzrokovanih povećanom količinom mehanizacije, kretanjem vozila i ljudi.	negativan	ograničen na zonu mogućeg utjecaja s time da se najizraženiji utjecaj očekuje u zoni izravnog utjecaja	mogu se očekivati isključivo tijekom dana - kontinuirano u fazi pripreme i izgradnje, odnosno povremeno u fazi korištenja i održavanja planiranog zahvata	siguran	SLAB UTJECAJ na ciljne vrste (Utjecaj se može dodatno umanjiti izvođenjem radova u razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka).
3 Moguće stradavanje pojedinih jedinki, oštećivanje gnijezda i drugih životinjskih nastambi uklanjanjem vegetacije tijekom formiranja radnog pojasa te radom i kretanjem mehanizacije.	negativan	ograničen na zonu izravnog utjecaja	ograničen na period izgradnje zahvata	vjerojatan	SLAB UTJECAJ na ciljne vrste (Utjecaj se može dodatno umanjiti izvođenjem radova u razdoblju od 1. listopada do 1. ožujka).
4 Nenamjeran unos stranih invazivnih biljnih vrsta tijekom izgradnje i održavanja zahvata s rizikom od njihova širenja.	negativan	moguće širenje na šire područje zahvata	privremen do trajan	vjerojatan	SLAB UTJECAJ na ciljne vrste (Vjerojatnost nenamjernog širenja stranih invazivnih biljnih vrsta moguće je ublažiti povećanim oprezom prilikom izvođenja radova izgradnje i održavanja zahvata, te pravovremenim uklanjanjem uočenih jedinki na području radnog pojasa, prostoru za smještaj mehanizacije i drugim površinama gradilišta do uspostave).



UTJECAJ – UČINAK	KARAKTER UTJECAJA	PROSTORNI DOSEG UTJECAJA	TRAJNOST / UČESTALOST UTJECAJA	VJEROJATNOST UTJECAJA	INTENZITET UTJECAJA NA CILJNE VRSTE I STANIŠTA (MOGUĆNOST UBLAŽAVANJA NEGATIVNOG UTJECAJA)
5 Akcidentne situacije - požar; izlivanje štetnih kemijskih tvari u okoliš (npr. naftnih derivata, maziva ili ulja).	negativan	ograničen na zonu izravnog utjecaja, no ovisno o tipu akcidenta, brzini reakcije i sanacije može se proširiti i na šire područje zahvata	privremen do dugoročan (ovisno o tipu akcidenta, brzini reakcije i sanacije)	vrlo malo vjerojatan	Potencijalno je opasno svako onečišćenje do kojega može doći nestručnim ili nepažljivim postupanjem s opremom i mehanizacijom tijekom izgradnje i održavanja zahvata. No s obzirom na malu vjerojatnost ovakvog događaja, uz nužno izvođenje zahvata prema najvišim profesionalnim standardima i uz odgovarajuće mjere opreza, navedeni utjecaj se ne smatra značajnim.



Tablica 4.8-2 Pregled mogućih značajnih samostalnih utjecaja zahvata na ciljne vrste područja očuvanja značajnog za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	NAPOMENA
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	Ne	Ne	
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	Ne	Ne	
2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	Ne	Ne	
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	Ne	Ne	
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	Ne	Ne	
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	Ne	Ne	
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	Ne	Ne	
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	Ne	Ne	
1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	Ne	Ne	
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	Ne	Ne	
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	Ne	Ne	
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	Ne	Ne	
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Ne	Ne	
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	Ne	Ne	
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	Ne	Ne	
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	Ne	Ne	
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	Ne	Ne	
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	Ne	Ne	
1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	Ne	Ne	
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	Ne	Ne	
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Ne	Ne	
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	Ne	Ne	
1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	Ne	Ne	

Tijekom provedbe predmetnog zahvata moguć je gubitak i/ili narušavanje kvalitete manjih površina postojećih povoljnih staništa te stradavanje pojedinih jedinki, oštećivanje gnijezda i uznemiravanje navedenih ciljnih vrsta. S obzirom na prostornu ograničenost predmetnog zahvata u odnosu na područje ekološke mreže te privremen karakter većine navedenih utjecaja, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na navedene ciljne vrste. **Potencijalno negativan utjecaj ublažit će se izvođenjem radova uklanjanja vegetacije i korištenja teške mehanizacije izvan razdoblja gniježdenja (od 01.03. do 01.08.).**

Do negativnog utjecaja može doći u slučaju akcidentnih situacija s obzirom da bi takvim negativnim utjecajem potencijalno moglo biti zahvaćeno šire područje predmetnog zahvata. S obzirom na malu vjerojatnost takvog događaja, opisani hipotetski negativni utjecaj ocijenjen je kao zanemariv.



KATEGORIJA ZA CILJNU VRSTU	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	HRVATSKI NAZIV VRSTE	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	NAPOMENA
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	Ne	Ne	
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	Ne	Ne	
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	Ne	Ne	
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	Ne	Ne	
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Ne	Ne	
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	Ne	Ne	
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	Ne	Ne	
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	Ne	Ne	
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	Ne	Ne	
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	Ne	Ne	
2	Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)		Ne	Ne	



Skupni utjecaji

Osim analize samostalnih utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, potrebno je razmotriti zahvate koji se planiraju izvesti na širem području, a mogli bi pridonijeti skupnim (kumulativnim) utjecajima. Pritom se ocjena mogućih skupnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže nužno razmatra iz perspektive predmetnog zahvata.

Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja izgradnje komunalne infrastrukture u turističkoj zoni Veliko Korenovo razmotrena je važeća prostorno-planska dokumentacija, s posebnim naglaskom na PP BBŽ. S obzirom na prepoznate pojedinačne utjecaje, razmotreni su planirani zahvati u prometnoj infrastrukturi koji bi mogli imati za posljedicu slične utjecaje na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu.

U blizini predmetnog zahvata planirana je brza cesta Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica, koja prolazi navedenom ekološkom mrežom u duljini od oko 15.400 m te će po izgradnji doći do trajnih negativnih utjecaja u vidu gubitka staništa i njegove fragmentacije. Ukupna površina planirane brze ceste i predmetnog zahvata iznosi 0,13 % od ukupne površine promatranog POP područja, stoga se ne očekuje značajan doprinos planiranog zahvata skupnom utjecaju na ciljne vrste i cjelovitost navedenog područja ekološke mreže.

4.9. Utjecaj na kulturnu baštinu

Utjecaj zahvata na kulturno-povijesnu baštinu općenito se može podijeliti na izravne i neizravne. Do izravnih utjecaja može doći u slučaju prostornog preklapanja kulturnih dobara s planiranim zahvatom, pri čemu utjecaji podrazumijevaju moguće fizičko uništenje ili oštećenje kulturnog dobra tijekom izvođenja radova. Do neizravnih utjecaja može doći u slučaju smještaja vizualno i funkcionalno nekompatibilnih djelatnosti u blizini kulturnog dobra. Neizravni utjecaji se pri tome očituju tijekom korištenja zahvata, a podrazumijevaju moguće narušavanje vizualnog integriteta uslijed promjene percepcije prostora oko kulturnog dobra.

Tijekom izgradnje

Prema Registru kulturnih dobara RH i važećim prostornim planovima (PP BBŽ, Slika 3.2-6; PPUG Bjelovara, Slika 3.2-14), unutar granica obuhvata planiranog zahvata, kao i na njegovom užem području nema zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara koja bi mogla biti izravno ugrožena izgradnjom zahvata.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do narušavanja vizualnog integriteta okolnih evidentiranih i zaštićenih kulturnih dobara, budući da se najbliža evidentirana kulturna dobra nalaze na udaljenosti od oko 800 m od zahvata, unutar naselja Malo Korenovo, te na udaljenosti 2,6 km unutar naselja Novi Pavljani.

4.10. Utjecaj na krajobrazna obilježja

Tijekom izgradnje zahvata, općenito može doći će do izravnih i trajnih utjecaja na fizičku strukturu krajobraza uklonjenjem površinskog pokrova te promjenom prirodne morfologije terena u zoni građevinskih radova. Prethodno opisane promjene također mogu dovesti do izravnih i trajnih promjena u izgledu i načinu doživljavanja krajobraza tijekom korištenja zahvata.

Tijekom izgradnje

Izgradnja prometnice s pješačkim stazama i pripadajuće komunalne infrastrukture predviđena je na zaravnjenom terenu poljoprivrednih površina, pri čemu će prometnica prolaziti uz rub privatne parcele



i gospodarske zone. Obzirom da će planirana prometnica biti izgrađena kao linijska struktura u razini tla s podzemnom infrastrukturom (elektronička komunikacija, plinovod, vodovod, elektroenergetska mreža, sanitarna i oborinska odvodnja), tijekom faze izgradnje doći će do privremene promjene konfiguracije terena prilikom iskopavanja rovova i polaganja navedenih elemenata. Prilikom toga može doći do trajnog i izravnog gubitka prirodnog površinskog pokrova u istočnom dijelu obuhvata zahvata, koji uključuje šumarak uz cestu. S obzirom na to da je riječ o manjoj površini i degradiranom obliku šumskog pokrova koji nije iznimna i rijetka pojava, njegovo uklanjanje neće predstavljati gubitak od veće važnosti za karakter krajobraza u širem smislu.

Građevinski radovi također će izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, no budući da je ovaj utjecaj privremenog karaktera može se smatrati zanemarivim uz obaveznu sanaciju terena nakon završetka radova.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, doći će do prenamjene i izravnog zauzeća zemljišta segmentima zahvata, a samim time i do promjena u izgledu i načinu doživljavanja područja. Pri tome značaj ovog utjecaja, osim o krajobraznom karakteru prostora, velikim dijelom ovisi i o vizualnim obilježjima zahvata te njegovoj vizualnoj izloženosti.

Budući da su prometnica i pješačke staze uz nju plošni (linearni) elementi i jedini segmenti zahvata u razini tla, dok se ostalo planira ispod razine tla te da će se nakon izgradnje lokacija u potpunosti sanirati, planirani zahvat tijekom korištenja neće uzrokovati znatne promjene u izgledu i načinu doživljavanja područja u odnosu na postojeće stanje. Također, unatoč tome što se nalazi na zaravnjenom terenu, zahvat će s državne ceste biti djelomično zaklonjen potezom više vegetacije, dok će ga iz naselja zaklanjati i okolne poljoprivredne površine, ali i dijelovi turističke zone čija je izgradnja planirana sjeverno i južno od planirane prometnice.

Uzme li se u obzir sve navedeno, zahvat se može smatrati prihvatljivim, no uz obavezno pridržavanje predloženih mjera te projektne dokumentacije, zakonskih propisa iz područja gradnje i zaštite okoliša, kao i dobre inženjerske i stručne prakse prilikom izgradnje i korištenja zahvata.

4.11. Utjecaj od povećanih razina buke

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata, doći će do povećanja razina buke i vibracija uslijed rada građevinskih strojeva i vozila, te povećanja prometa, odnosno aktivnosti vezanih uz otpremu i dopremu materijala i opreme. Pridržavanjem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), te korištenjem suvremene radne mehanizacije, ovaj negativan utjecaj se može svesti na prihvatljivu razinu.

Pri tome je lokacija planiranog zahvata predviđena u blizini državne ceste u rubnom neizgrađenom dijelu naselja Veliko Korenovo, koje je već pod utjecajem buke cestovnog prometa. S obzirom na sve navedeno, kao i činjenicu da je navedeni utjecaj privremen i kratkotrajan te prostorno ograničen na područje gradilišta, kao i vremenski ograničeni na razdoblje tijekom dana, može se smatrati prihvatljivim.

Tijekom korištenja

Tijekom rada zahvata stvarat će se buka tipična za cestovni promet, koja je na ovom području već prisutna, te se zahvat može smatrati prihvatljivim.



4.12. Utjecaj uslijed nastanka otpada

Tijekom izgradnje

Tijekom pripremnih i građevinskih radova, te transporta i rada mehanizacije pri izgradnji predmetnog zahvata, moguć je nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Dodatak X. Katalog otpada (NN 106/22) mogu svrstati u nekoliko grupa (Tablica 4.12-1).

Prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21) osim pravilnog razvrstavanja po vrstama i privremenog skladištenja otpada, proizvođač otpada je dužan otpad predati na oporabu/zbrinjavanje tvrtki koja posjeduje odgovarajuću dozvolu za gospodarenje otpadom ili potvrdu nadležnoga tijela o upisu u očevidnik trgovaca otpadom, prijevoznika otpada ili posrednika otpada.

Tablica 4.12-1 Grupe i vrste otpada koje se očekuju tijekom izgradnje zahvata

KLJUČNI BR.*	NAZIV OTPADA
13	otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01*	otpadna hidraulična ulja
13 02*	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08*	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	otpadna ambalaža; apsorbenzi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
20	komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti), uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad

* *opasni otpad*

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta, te pravilnim sakupljanjem i odvajanjem po vrstama otpada, kao i predajom tog otpada ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, a sve sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21) i pripadajućih podzakonskih propisa, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom izgradnje zahvata.

Prilikom iskopa i zemljanih građevinskih radova, nastat će i određene količine viška iskopanog materijala. Navedeni materijal treba zbrinuti u skladu s Pravilnikom o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14), odnosno višak materijala od iskopa koji se ne može iskoristiti tijekom izgradnje zahvata, potrebno je odvesti na prethodno predviđene i s lokalnom samoupravom dogovorene lokacije.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne nastaje otpad kao nusprodukt. Sanitarne otpadne vode će se odvoditi i pročišćavati na sustavu javne odvodnje, a za oborinsku odvodnju prometnice je predviđen zatvoreni sustav koji uključuje slivnik spojen na projektirani cjevovod kojim će se oborinske vode odvoditi prema uređajima za pročišćavanje (separatori i taložnice). Nastanak otpada moguć je tijekom održavanja koje uključuje periodičke preglede te zamjenu opreme ili njezinih dijelova (pr. urbane opreme, vodova infrastrukture), kao i održavanja zelenih površina. Pri tome je moguć nastanak različitih vrsta neopasnog i opasnog otpada koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom, Dodatak X. Katalog otpada (NN 106/22), mogu svrstati unutar nekoliko grupa (Tablica 4.12-2).



Tablica 4.12-2 Grupe i vrste otpada koje se očekuju tijekom korištenja zahvata

KLJUČNI BROJ*	NAZIV OTPADA
16	otpada koji nije drugdje specificiran u katalogu
16 02	otpada iz električne i elektroničke opreme
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 04	metali (uključujući njihove legure)
19	otpada iz građevina za gospodarenje otpadom, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda izvan mjesta nastanka i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu
19 08	otpada iz uređaja za obradu otpadnih voda koji nije specificiran na drugi način (mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda)
20	komunalni otpad (otpada iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti), uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 02	otpada iz vrtova i parkova
20 03	ostali komunalni otpad

* *opasni otpad*

Uz pridržavanje odredbi Zakona gospodarenju otpadom (NN 84/21) i na temelju njega usvojenih podzakonskih propisa kojima se propisuje obaveza odvojenog sakupljanja otpada po vrstama, kao i predajom tog otpada tvrtkama ovlaštenim za gospodarenje otpadom na zbrinjavanje, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom korištenja zahvata.

Nakon prestanka rada zahvata, nastat će otpad koji ovisno o vrsti treba zbrinuti sukladno važećim zakonskim propisima u tom trenutku.

4.13. Utjecaj na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi

Predmetni zahvat je predviđen na rubnim neizgrađenim dijelovima naselja Veliko Korenovo.

S obzirom na karakteristike zahvata, procijenjeno je da će planirani zahvat pozitivno utjecati na stanovništvo okolnih naselja. Pri tome su pojedine teme od važnosti za lokalno stanovništvo, poput utjecaja na gospodarske djelatnosti (poljoprivreda, šumarstvo i lovstvo), zdravlje ljudi (uslijed stvaranja otpada, emisija u vode, zrak i tlo, emisija buke, akcidenata), te vizualni utjecaj na krajobraz, detaljno obrađene u prethodnim poglavljima.

Što se prometa tiče, tijekom izgradnje planiranog zahvata, doći će do privremenih utjecaja uslijed povećane frekvencije prometa vozila i ostale mehanizacije do predmetne lokacije, te vozila za prijevoz radnika, građevinskog materijala i otpada. Sve navedene aktivnosti izgradnje zahvata, izvodit će se na način da ne ugrožavaju sigurnost i normalno odvijanje prometa na okolnim cestama. S obzirom na sve navedeno, utjecaj na promet tijekom izgradnje zahvata se može smatrati prihvatljivim.

Tijekom rada, novonastala prometnica proširit će prometnu povezanost te stog aspekta zahvat ima pozitivan utjecaj.

4.14. Utjecaj uslijed iznenadnih događaja

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, moguća je pojava iznenadnih događaja uslijed: prosipanja ili izlivanja onečišćujućih tvari (pr. naftnih derivata iz vozila ili mehanizacije); nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva; požara na otvorenim površinama, u vozilima ili mehanizaciji; nesreća uzrokovanih višom silom (djelovanje prirodnih nepogoda); te nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom. Pojava navedenih iznenadnih događaja može imati štetne posljedice za zdravlje ljudi, materijalna dobra, te prirodu i okoliš.



Primjenom visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, provedbom nadzora, primjenom ispravnih operativnih i sigurnosnih postupaka (mjere redovnog održavanja i servisiranja), te pravovremenim uklanjanjem mogućih uzroka nesreća, rizici od nastanka iznenadnih događaja tijekom izgradnje, rada i održavanja predmetnog zahvata značajno su smanjeni te se mogu očekivati s malom vjerojatnošću pojavljivanja. U slučaju da do njih ipak dođe, primjenom propisanih postupaka i pravovremenom intervencijom, negativni utjecaji mogu se spriječiti ili značajno umanjiti.

4.15. Mogući kumulativni utjecaji

Osim prethodno analiziranih samostalnih utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša i okolišne teme, u nastavku su analizirani i mogući kumulativni utjecaji.

Kumulativni utjecaj podrazumijeva zbrojni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa. Na taj način, moguće je stvaranje skupnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata pojedinačno. S obzirom na to, u nastavku su razmatrani samo oni zahvati koji bi mogli imati istovrsne ili slične utjecaje na pojedine sastavnice okoliša kao i planirani zahvat, što u slučaju predmetnog zahvata podrazumijeva objekte podzemne infrastrukture i prometnice. Pri tome je, s obzirom na značaj i prostorni opseg planiranog zahvata, kao područje od važnosti za kumulativne utjecaje razmatran pojas do 1 km udaljenosti od planiranog zahvata.

Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s okolnim, postojećim i planiranim zahvatima, analizirana je važeća prostorno-planska dokumentacija: Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije ("Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije" br. 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19 i 10/21 - pročišćeni tekst), Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara („Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 11/03, 13/03-ispr., 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17 - pročišćeni tekst, 6/19 i 7/20 - pročišćeni tekst), Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara („Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 7/04, 3/09, 6/12, 6/18, 8/18 - pročišćeni tekst, 06/20, 08/20-ispr. i 06/21). Pri tome je detaljan grafički pregled odnosa planiranog zahvata prema drugim postojećim i planiranim zahvatima dan u *poglavlju 3.2*.

Pregledom navedenih dokumenata, utvrđeno je da se unutar razmatranog pojasa nalazi trasa državne ceste D-43, trasa planirane brze ceste Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica (Slika 3.2-8), postojeći korisnički i spojni vodovi i kanali telekomunikacijske mreže te magistralni podzemni vodovi (Slika 3.2-9), postojeći koridor lokalnog plinovoda (Slika 3.2-11) i postojeći vodoopskrbni cjevovod (Slika 3.2-12).

Budući da tijekom rada zahvata ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u **vode, tlo i podzemlje**, te da ne predstavlja značajan izvor **buke**, kumulativne utjecaje planiranog zahvata na navedene sastavnice okoliša s okolnim zahvatima je moguće isključiti.

Što se **zemljišnih resursa** tiče, analizom samostalnih utjecaja utvrđeno je da će doći do trajnog gubitka tla na površini od 0,4 ha, trajnog gubitka poljoprivrednog zemljišta na površini od 0,73 ha, te trajnog gubitka šumske vegetacije na površini od 0,04 ha. S obzirom da se radi o malim površinama koje će se izgubiti i da su razmatrani zahvati u prostoru od 1 km već postojeća podzemna infrastruktura i prometnice unutar naselja, a da će se planirana cesta protezati šumskim područjem, doprinos zahvata skupnim utjecajima na zemljišne resurse može se isključiti.

Također, s obzirom na to da zahvat ne obuhvaća nadzemne prostorne strukture ni formiranje šumskih prosjeka, ne očekuju se ni dugotrajni utjecaji predmetnog zahvata na **krajobrazna obilježja** područja, te se doprinos zahvata skupnim utjecajima u vidu promjena u izgledu i načinu doživljavanja područja može isključiti.

Što se tiče **kulturno-povijesne baštine**, planirani zahvat se ne nalazi na, ni u blizini zaštićenih kulturnih dobara, te se doprinos zahvata skupnim utjecajima na kulturnu baštinu također može isključiti.



Samostalni utjecaji na **bioraznolikost**, u vidu zauzeća i promjena stanišnih uvjeta, očekuju se trajno, i nakon izgradnje zahvata, budući da se radi o gubitku površine od 0,4 ha, najvećim dijelom stanišnog tipa *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* u kombinaciji sa staništem *I.1.8 Zapuštene poljoprivredne površine*, a manjim dijelom stanišnog tipa *E. Šume*. Prilikom procjene kumulativnih utjecaja u obzir su uzeti i ostali bitni linijski elementi u prostoru, koji zauzimaju staništa, a to su postojeća državna cesta D43, gdje je već došlo do promjene stanišnih uvjeta i trajnog zauzeća područja, odnosno područje je već pod antropogenim utjecajem. Osim postojeće državne ceste, u obzir je uzeta i planirana brza prometnica Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica, koja prema Karti staništa (2016.) prilikom izgradnje neće zauzeti stanišni tip *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* (planirana prometnica će najvećim dijelom zauzimati stanišne tipove *E. Šuma* i *I.2.1. Mozaici poljoprivrednih površina*) te sukladno tomu neće sudjelovati u kumulativnom gubitku stanišnog tipa *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* u kombinaciji sa staništem *I.1.8 Zapuštene poljoprivredne površine* na širem području planiranog zahvata, odnosno značajan doprinos zahvata kumulativnom utjecaju na bioraznolikost s okolnim zahvatima također je moguće isključiti.

4.16. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja (više od 35 km zračne linije do najbliže kopnene državne granice s Mađarskom), te namjenu zahvata, njegove karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata.



5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu sa:

- zakonskim propisima iz područja gospodarenja otpadom, gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, te
- izrađenom projektnom i drugom dokumentacijom, a koja je usklađena s posebnim uvjetima javnopravnih tijela,
- dobrom inženjerskom i stručnom praksom prilikom izgradnje i korištenja zahvata.

Uz obavezno poštivanje prethodno navedenih mjera, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš.

5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša

Uz obavezno poštivanje prethodno navedenih mjera, propisivanje praćenja stanja okoliša nije potrebno.



6. ZAKLJUČAK

Kod vrednovanja i ocjene prihvatljivosti mogućih utjecaja zahvata na okoliš, u obzir su uzeti karakter (pozitivan / negativan) i intenzitet utjecaja, kao i obilježja koja uključuju trajanje, doseg, reverzibilnost i vjerojatnost pojave utjecaja.

U skladu s analizama i opisima utjecaja koji su dani u prethodnim poglavljima, navedena obilježja, karakter i intenzitet utjecaja, definirani su i sažeto prikazani za pojedinu sastavnicu okoliša u narednoj tablici (Tablica 5.2-1.), u skladu sa slijedećim legendama:

		KARAKTER	
		+	-
INTENZITET / ZNAČAJ	Nema utjecaja	/	/
	Neutralan		
	Zanemariv		
	Slab		
	Umjeren		
	Značajan		

Obilježja utjecaja i kratice:	
- Trajanje	<ul style="list-style-type: none"> o Privremeni KR, SR, DR o Povremeni PO o Trajni TR
- Doseg	<ul style="list-style-type: none"> o Izravni IZ o Neizravni NI
- Reverzibilnost	<ul style="list-style-type: none"> o Reverzibilni R o Ireverzibilni IR
- Vjerojatnost pojave	<ul style="list-style-type: none"> o Velika V o Mala M

Tablica 5.2-1 Sažeti prikaz karaktera, značaja i obilježja utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i okolišne teme

SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	TIJEKOM IZGRADNJE	TIJEKOM KORIŠTENJA	
Kvaliteta zraka	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Utjecaj zahvata na klimatske promjene	KR, IZ, IR, V	/	Utjecaj tijekom gradnje je negativan i zanemariv. Za vrijeme rada, odnosno korištenja zahvata ne proizvode se staklenički plinovi. Kao takav zahvat je prihvatljiv.
Vode i vodna tijela	KR, IZ, R, V	/	Planirani zahvat se nalazi na području tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonjalo-Pakra. U redovnim uvjetima rada, utjecaj zahvata na stanje voda je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Tlo	KR, IZ, R, V	DR, IZ, IR, V	Direktan utjecaj na tlo u smislu trajnog zauzeća, odnosno prenamijene zemljišta je zanemariv (otprilike 0,4 ha), te je zahvat prihvatljiv.
Poljoprivreda	KR, IZ, IR, V	/	Izgradnjom predmetnog zahvata prenamijenit će se poljoprivredno zemljište na vrlo maloj površini (oko 0,7 ha) te se zahvat smatra prihvatljiv.
Šumarstvo	KR, IZ, IR, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Lovstvo	PO, IZ, R, V	/	Utjecaj na divljač i lovstvo prisutan je samo tijekom izgradnje zahvata, no taj utjecaj je zanemariv. Tijekom korištenja zahvat nema nikakav utjecaj na divljač i lovstvo.
Bioraznolikost	KR, IZ, IR, V	TR, IZ, IR, V	Do promjene stanišnih uvjeta doći će na površini od 0,77 ha, od čega će direktnim gubitkom biti zahvaćena površina od 0,43 ha koja se odnosi na prometnicu i pješačke staze. Budući da je planirani zahvat smješten najvećim dijelom na poljoprivrednim površinama, oranicama i livadama, koje obrađuje lokalno stanovništvo i koje je već pod utjecajem čovjeka, identificirani negativni utjecaji na floru, faunu i staništa neće biti značajni.
Zaštićena područja	/	/	Najbliže zaštićeno područje nalazi se na udaljenosti od 9,8 km, stoga se utjecaji tijekom izgradnje i korištenja ne očekuju.
Ekološka mreža	KR, IZ, R, V	DR, IZ, IR, V	Planirani zahvat nalazi se unutar POP područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu, pri čemu zauzima 0,003 % navedenog područja. Sagledavanjem mogućih samostalnih i kumulativnih utjecaja zahvata, procijenjeno je da se mogućnost značajnog utjecaja planiranog zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja navedene ekološke mreže može isključiti.
Kulturna baština	/	/	Na lokaciji zahvata i u okolnom području nema zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara koja bi mogla biti izravno ugrožena izgradnjom zahvata.
Krajobrazna obilježja	KR, IZ, R, V	DR, IZ, R, V	Budući da su segmenti zahvata planirani u razini tla, odnosno ispod razine tla te da će se nakon izgradnje lokacija u potpunosti sanirati, planirani zahvat neće uzrokovati značajne promjene u izgledu i načinu doživljavanja područja u odnosu na postojeće stanje.



SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	TIJEKOM IZGRADNJE	TIJEKOM KORIŠTENJA	
Povećane razine buke	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Otpad	/	/	Pod uvjetom da se sav otpad nastao tijekom izgradnje i korištenja zahvata zbrine u skladu s važećim zakonskim i podzakonskim propisima, ne očekuju se negativni utjecaji uslijed stvaranja otpada.
Stanovništvo i naselja	Vidi napomenu	Vidi napomenu	S obzirom na karakteristike zahvata, očekuju se pozitivni utjecaji zahvata na stanovništvo Velikog Korenova. Pri tome su pojedine teme od važnosti za lokalno stanovništvo, poput utjecaja na gospodarske djelatnosti (poljoprivreda, šumarstvo i lovstvo), zdravlje ljudi (uslijed stvaranja otpada, emisija u vode, zrak i tlo, emisija buke, akcidenata), te vizualni utjecaj na krajobraz, detaljno obrađene u prethodnim poglavljima.
Iznenadni događaji	PO, IZ, R, M	PO, IZ, R, M	Vjerojatnost za iznenadne događaje izuzetno je mala, a u slučaju njihovog nastanka, provođenjem interventnih mjera i propisanih procedura, mogući negativni učinci mogu se spriječiti ili značajno umanjiti, te se stoga utjecaj može smatrati zanemarivim.

S obzirom na rezultate analiza, u konačnici je moguće zaključiti da je zahvat prihvatljiv za okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša navedenih u prethodnom poglavlju.



7. IZVORI PODATAKA

7.1. Zakonski i podzakonski propisi

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

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

Kvaliteta zraka

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Uredba o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u RH (NN 76/18)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Vode i vodna tijela

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

Odluka o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15, 79/22)

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

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)

Bioraznolikost, zaštićena područja i ekološka mreža

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

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

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26.1.2010.)

Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22.7.1992.)

Kulturno - povijesna baština

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 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)

Tlo i zemljišni resursi

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)



Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)

Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Buka

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19, 14/20, 31/21, 84/21)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

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

Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20)

Iznenadni događaji

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)

Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 144/22)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)

Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17)

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

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

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije, "Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije" br. 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 05/16 i 01/19 (10/21-pročišćeni Plan nakon V.ID)
2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara, „Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 11/03, 13/03-ispr., 01/09, 08/13, 01/16, 05/16 (06/17-pročišćeni tekst nakon IV.ID) i 06/19 (07/20-pročišćeni tekst nakon V.ID).
3. Urbanistički plan uređenja "Turistička zona Veliko Korenovo", „Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 09/20

7.3. Stručna i znanstvena literatura

Klimatske promjene

4. DHMZ (2018): Klimatski atlas Hrvatske
5. 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, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE), Zagreb, 2017.



6. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).
7. Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE), Zagreb, 2017.
8. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
9. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Kvaliteta zraka

10. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u 2020. godini (studeni 2021.)

Vode i vodna tijela

11. Hrvatske vode (srpanj, 2022.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
12. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
13. Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2019.

Tlo i zemljišni resursi

14. Bogunović, M. i sur. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
15. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
16. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet Zagreb i Hrvatske šume Zagreb, 33-77
17. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 263 str.

Bioraznolikost i ekološka mreža

18. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
19. Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N. i Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
20. Jelić D., Kuljerić M., Koren T., Treer D., Šalamon D., Lončar M., Podnar Lešić M., Janev Hutinec B., Bogdanović T., Mekinić S., Jelić K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
21. Nikolić T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
22. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
23. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
24. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
25. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.



26. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Ćiković D. i Barišić S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Kulturno – povijesna baština

27. Registar kulturnih dobara RH
28. Važeća prostorno-planska dokumentacija

Krajobraz

29. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
30. Krajolik, Sadržajna i methodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
31. Registar kulturnih dobara RH
32. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)

7.4. Internetski izvori podataka

1. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) – Klima Hrvatske i praćenje klime
https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1
2. Ministarstvo poljoprivrede RH – Središnja lovna evidencija (2022)
<https://sle.mps.hr/>
3. Arkod WMS servis - WMS servisi Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
<https://servisi.apprrr.hr/NIPP/wms?request=GetCapabilities&service=WMS>
4. CORINE Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018)
<http://corine.azo.hr/home/corine>
5. ENVI atlas okoliša (2022)
<http://envi.azo.hr/?topic=3>
6. Geoportal Državne geodetske uprave (2022), Državna geodetska uprava
<http://geoportal.dgu.hr/>
7. Grad Bjelovar (2022): Povijest Bjelovara.
<https://www.bjelovar.hr/o-bjelovaru/povijest-bjelovara/>
8. Hrvatske vode: Karte opasnosti od poplava
<http://korp.voda.hr>
9. Informacijski sustav prostornog uređenja (2022)
<https://ispu.mgipu.hr/>
10. Internet portal informacijskog sustava zaštite prirode - Bioportal (2022). Tematski slojevi: Ekološka mreža Natura 2000, Zaštićena područja, Staništa i biotopi, Dostupno na:
<http://www.bioportal.hr/>
11. Javni podaci Hrvatskih šuma d.o.o. (2022)



<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>

12. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava

<http://korp.voda.hr/>

13. Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj (2022):

<http://iszz.azo.hr/iskzl/>

14. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka RH – Geoportal NIPP-a

<http://geoportal.nipp.hr/hr>

15. Nikolić T. (ur.) (2019a): Flora Croatica baza podataka. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.

<http://hirc.botanic.hr/fcd>

16. Nikolić T. (ur.) (2019b): Flora Croatica baza podataka - Crvena knjiga on-line 2006. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.

<http://hirc.botanic.hr/fcd/crvenaknjiga>

17. Nikolić T. (ur.) (2019c): Flora Croatica baza podataka – Alohtone biljke 2008. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.

<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>

18. Registar kulturnih dobara RH (2022)

<https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>

33. Registar onečišćavanja okoliša (2022)

<http://roo.azo.hr/rpt.html>

34. Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda, WMS servis Hrvatskih voda

https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucia/wms?



8. PRILOZI

8.1. Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za poduzeće Zelena infrastruktura d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 05.10.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

081007815

OIB:

10241069297

EUID:

HRSR.081007815

TVRTKA:

- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA društvo s ograničenom odgovornošću za zaštitu okoliša i prostorno uređenje
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd for environmental protection and spatial planning
- 4 ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o.
- 4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 4 Zagreb (Grad Zagreb)
Fallerovo šetalište 22

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 8 ozins@ozins.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - istraživanje i razvoj iz područja ekologije
- 1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - hidrografska izmjera mora
- 1 * - marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju, moru, merskom dnu i podmorju
- 1 * - računalne djelatnosti
- 1 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
- 1 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
- 1 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
- 1 * - izrada elaborata katastarske izmjere
- 1 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja

Izrađeno: 2022-10-05 12:51:22
Podaci od: 2022-10-05

D004
Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis
Datum: 05.10.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - izrada geodetskoga projekta
- 1 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
- 1 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- 1 * - snimanje iz zraka
- 1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja
- 1 * - fotografiranje i digitalno snimanje pojava, događaja i fenomena, te njihovo umnožavanje
- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - izdavačka djelatnost
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - pružanje usluga u trgovini
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - računovodstveni poslovi
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - gospodarenje lovištem i divljači
- 1 * - gospodarenje šumama
- 1 * - obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji
- 1 * - ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- 1 * - poljoprivredna djelatnost
- 1 * - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- 1 * - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost
- 2 * - poslovi projektiranja i/ili stručnog nadzora gradnje
- 2 * - djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 2 * - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 6 VIŠNJA ŠTEKO, OIB: 96708681894
Zagreb, DRENOVAČKA ULICA 3
1 - član društva
- 7 OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20
3 - član društva
- 5 GEONATURA d.o.o., pod MBS: 080453966, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 43889044086
Zagreb, Fallerovo šetalište 22
5 - član društva
- 5 GEKOM - geofizikalno i ekološko modeliranje d.o.o., pod MBS: 080629580, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 96884271017

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis
Datum: 05.10.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:Zagreb, Pallerovo šetalište 22
5 - član društva**OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:**

7 OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

9 Višnja Šteko, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 3
9 - direktor
9 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 20.07.2022. godine

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 30.12.2015. godine.
- 2 Odlukom Skupštine društva od 15.03.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor u pogledu odredbe o tvrtki društva, čl. 2. i odredbe o predmetu poslovanja čl. 4., te je utvrđen potpuni tekst Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom Skupštine društva od 11. srpnja 2016. godine Društveni ugovor se mijenja u cijelosti te se zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrata izvještaja
eu	29.04.22	2021	01.01.21 - 31.12.21	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-15/37376-4	07.01.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-16/9011-2	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15239-4	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/24599-2	23.08.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-18/28926-2	30.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-19/8491-1	27.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-20/39341-1	14.10.2020	Trgovački sud u Zagrebu

Izrađeno: 2022-10-05 12:51:22
Podaci od: 2022-10-05D004
Stranica: 3 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis
Datum: 05.10.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0008 Tt-21/55431-2	21.12.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-22/34618-2	28.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	29.04.2019	elektronički upis
eu /	29.06.2020	elektronički upis
eu /	23.06.2021	elektronički upis
eu /	29.04.2022	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/21), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn / 0.66 € (fiksni tečaj konverzije 7.53450) naplaćena je elektroničkim putem.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00TOP-rBGy8-Sx08n-eMlfi-EYvC7
Kontrolni broj: Rf4nV-CsVba-emGUP-6viOD

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.



8.2. Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlašteniku Zelena infrastruktura d.o.o.



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 351-02/16-08/06
URBROJ: 517-05-1-2-22-20
Zagreb, 29. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka 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), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb OIB: 10241069297, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
 9. Izrada programa zaštite okoliša.
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša.



12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.
 16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti.
 22. Praćenje stanja okoliša.
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“.
-
- 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 koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: (UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-21-18 od 8. travnja 2021. godine) kojim je ovlašteniku ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22 iz Zagreba, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-21-18 od 8. travnja 2021. godine), koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) je tražio da se na popis zaposlenika ponovno uvrsti Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj., kao što je bilo navedeno u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-20-16 od 3. veljače 2020. godine.)



Uz zahtjev je ovlaštenik dostavio elektronički zapis Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za navedenu Višnju Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj, te njene novije reference.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te utvrdilo da Višnja Šteko dipl.ing.agr.-ur.kraj., ponovo radi kod ovlaštenika na puno radno vrijeme te se može uvrstiti kao voditelj za stručne poslove pod rednim brojevima 2., 9., 10., 12., 14., 15., 16., 23., 25. i 26. a kao stručnjak za stručne poslove pod brojevima 1., 8., 21. i 22.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb



POPIS zaposlenika ovlaštenika: ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-20 od 29. ožujka 2022.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj	
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 9.	stručnjak naveden pod točkom 9.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjak naveden pod točkom 6.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.



15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.	Voditelji navedeni pod točkom 15.	Stručnjaci navedeni pod točkom 15.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci navedeni pod točkom 1.
22. Praćenje stanja okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelj naveden pod točkom 14.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelji navedeni pod točkom 2.	
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša".	voditelji navedeni pod točkom 2.	