



**IZGRADNJA  
TURISTIČKOG  
NASELJA VELIKO  
KORENOVO  
GRAD BJELOVAR**

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA**

Zagreb, ožujak 2023.





ELABORAT ZAŠTITE  
OKOLIŠA ZA ZAHVAT

IZGRADNJA TURISTIČKOG NASELJA VELIKO KORENOVO

NOSITELJ ZAHVATA

Grad Bjelovar

IZVRŠITELJ

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

BROJ PROJEKTA

U-258/23

DATUM / VERZIJA

ožujak 2023. / V2

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.

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.

Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.

Dorotea Garašić, mag.ing.prosp.arch.

Karla Luić-Kmezić, mag.ing.prosp.arch.

KONTROLA KVALITETE

Višnja Šteko mag.ing.prosp.arch., CE

DIREKTORI

Prof. dr. sc. Oleg Antonić







## SADRŽAJ

POPIS KRATICA.....	1
1. UVOD .....	2
1.1. Podaci o nositelju zahvata .....	3
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....	4
2.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš .....	4
2.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	4
2.2.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji zahvata .....	4
2.2.2. Opis planiranog zahvata .....	6
2.2.2.1. Uvod .....	6
2.2.2.2. Odnos planiranog zahvata i ostalih projekata u turističkoj zoni.....	7
2.2.2.3. Opis zahvata.....	8
2.2.2.4. Koncept i oblikovanje građevina.....	10
2.2.2.5. Konstrukcija i fasade.....	17
2.2.2.1. Vanjska rasvjeta turističkog naselja .....	18
2.2.2.2. Umjetno jezero i brda .....	18
2.2.2.3. Biološki bazeni.....	18
2.2.2.1. Iskaz namjene i neto površine prostorija.....	18
2.2.2.2. Način priključenja na prometnu površinu .....	20
2.2.2.3. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu .....	20
2.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa, te emisija u okoliš.....	23
2.4. Opis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	23
2.5. Varijantna rješenja zahvata .....	24
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....	25
3.1. Položaj zahvata u prostoru .....	25
3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima.....	27
3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije.....	28
3.2.1.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje .....	28
3.2.1.2. Grafički dio - kartografski prikazi.....	31
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara.....	33
3.2.2.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje.....	33



3.2.2.2. Grafički dio – kartografski prikazi.....	36
<b>3.2.3. Urbanistički plan uređenja „Turistička zona Veliko Korenovo“.....</b>	<b>41</b>
3.2.3.1. Tekstualni dio - Odredbe za provođenje.....	41
3.2.3.2. Grafički dio – kartografski prikazi.....	49
<b>3.2.4. Zaključak .....</b>	<b>55</b>
<b>3.3. Opis lokacije zahvata.....</b>	<b>56</b>
3.3.1. Kvaliteta zraka.....	56
3.3.2. Klimatološke značajke prostora .....	57
3.3.3. Projekcija klimatskih promjena .....	59
3.3.4. Vode i vodna tijela .....	60
3.3.4.1. Podzemne vode.....	61
3.3.4.2. Površinske vode.....	62
3.3.4.3. Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda .....	70
3.3.4.4. Poplave.....	72
<b>3.3.5. Tlo i zemljišni resursi .....</b>	<b>73</b>
3.3.5.1. Pedološke značajke.....	73
3.3.5.2. Površinski pokrov i korištenje zemljišta .....	75
3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište .....	76
3.3.5.4. Šume i šumsko zemljište.....	77
3.3.5.5. Divljač i lovstvo .....	78
<b>3.3.6. Bioraznolikost.....</b>	<b>78</b>
<b>3.3.7. Zaštićena područja .....</b>	<b>81</b>
<b>3.3.8. Ekološka mreža .....</b>	<b>81</b>
<b>3.3.9. Kulturna baština.....</b>	<b>84</b>
<b>3.3.10. Krajobrazna obilježja.....</b>	<b>86</b>
<b>3.3.11. Postojeće opterećenje okoliša bukom .....</b>	<b>87</b>
<b>3.3.12. Postojeće opterećenje okoliša svjetlosnim onečišćenjem .....</b>	<b>88</b>
<b>3.3.13. Stanovništvo i naselja .....</b>	<b>89</b>
<b>4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>91</b>
<b>4.1. Utjecaj na kvalitetu zraka .....</b>	<b>91</b>
<b>4.2. Utjecaj zahvata na klimatske promjene – emisije stakleničkih plinova.....</b>	<b>91</b>
<b>4.3. Podložnost zahvata klimatskim promjena .....</b>	<b>92</b>
<b>4.4. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela.....</b>	<b>98</b>
<b>4.5. Utjecaj na tlo i zemljišne resurse .....</b>	<b>99</b>



4.5.1. Utjecaj na tlo .....	99
4.5.2. Utjecaj na površinski pokrov i korištenje zemljišta .....	101
4.5.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište.....	101
4.5.4. Utjecaj na šume i šumsko zemljište .....	101
4.5.5. Utjecaj na divljač i lovstvo .....	101
4.6. Utjecaj na bioraznolikost .....	102
4.7. Utjecaj na zaštićena područja .....	104
4.8. Utjecaj na ekološku mrežu .....	104
4.9. Utjecaj na kulturnu baštinu .....	123
4.10. Utjecaj na krajobrazna obilježja .....	124
4.11. Utjecaj od povećanih razina buke .....	125
4.12. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja.....	125
4.13. Utjecaj uslijed nastanka otpada .....	126
4.14. Utjecaj na naselja, stanovništvo i zdravlje ljudi.....	127
4.15. Utjecaj uslijed iznenadnih događaja .....	128
4.16. Mogući kumulativni utjecaji .....	129
4.17. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	133
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	134
5.1. Prijedlog mjera zaštite okoliša .....	134
5.2. Prijedlog mjera praćenja okoliša .....	134
6. ZAKLJUČAK.....	135
7. IZVORI PODATAKA.....	137
7.1. Zakonski i podzakonski propisi.....	137
7.2. Prostorno-planska dokumentacija .....	139
7.3. Stručna i znanstvena literatura .....	139
7.4. Internetski izvori podataka .....	140
8. PRILOZI.....	143
8.1. Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za poduzeće Zelena infrastruktura d.o.o.....	143
8.2. Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša ovlašteniku Zelena infrastruktura d.o.o. ....	147







## POPIS KRATICA

CV	Ciljna vrijednost za prizemni ozon
DC	Državna cesta
DGU	Državna geodetska uprava
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
DPP	Donji prag procjene
DOF	Digitalna ortofoto karta
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
TK25	Topografska karta 1:25 000
TPV	Tijelo podzemnih voda
ŽC	Županijska cesta



# 1. UVOD

Projekt koji se razmatra ovim Elaboratom je izgradnja turističkog naselja Veliko Korenovo u sklopu kojeg će se izgraditi zgrade ugostiteljsko/turističke namjene, odnosno zgrada recepcije i restorana i 35 smještajnih jedinica, a nositelj zahvata je Grad Bjelovar.

Izgradnja turističkog naselja Veliko Korenovo planirana je na administrativnom području Bjelovarsko-bilogorske županije, odnosno Grada Bjelovara, te unutar katastarske općine Veliko Korenovo. Ukupna površina obuhvata zahvata iznosi 45 959 m<sup>2</sup>. Predmetni zahvat uključuje izgradnju zgrade recepcije i restorana te 15 zgrada apartmanskih jedinica i 20 zgrada studio apartmanskih jedinica.

Turističko naselje Veliko Korenovo je dio turističke zone Veliko Korenovo koja još obuhvaća bazenski kompleks Veliko Korenovo (Terme Bjelovar) i prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom. Za bazenski kompleks Veliko Korenovo (Terme Bjelovar) je ishodena Klasa: UP/I-361-03/21-01/000182, URBOJ: 2103-01-06-2-22-0019 od 14.3.2022.), te izmjene i dopune građevinske dozvole (Klasa: UP/I-361-03/22-01/000132, URBOJ: 2103-01-06-2-22-0010 od 23.12.2022.). Navedeni kompleks nije predmet ovog Elaborata. Za prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom je u tijeku postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat - Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo, Grad Bjelovar Bjelovarsko-bilogorska županija, KLASA: UP/I-351-03/22-10/4, URBROJ: 2103/1-21-22-2 od 13. prosinca 2022.). Navedena prometnica nije predmet ovog Elaborata.

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 prema točki 6. iz Priloga III. Uredbe:

- 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 Gradu Zagrebu mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš,

a vezano za točku 11.1. Priloga II. Uredbe:

- 11.1. Turističke zone površine 15 ha i veće izvan granica građevinskog područja naselja.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno upravno tijelo u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (u daljnjem tekstu BBŽ).

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 izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda) koja posjeduje Rješenje MinGOR o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Prilog 8.2.). Tvrtka FLET d.o.o. izradila je za potrebe Grada Bjelovara Idejni projekt za zahvat „Turističko naselje Veliko Korenovo - zgrade ugostiteljsko/turističke namjene – zgrada recepcije i restorana i 35 smještajnih jedinica“ (veljača, 2023.) koje je služilo kao osnova za izradu ovog Elaborata (u daljnjem tekstu: Idejni projekt).

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: Dario Hrebak, dipl.krim., gradonačelnik



## 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 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 Gradu Zagrebu mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš,*

a vezano uz točku 11.1. Priloga II. Uredbe: *Turističke zone površine 15 ha i veće izvan granica građevinskog područja naselja.*

### 2.2. Opis glavnih obilježja zahvata

#### 2.2.1. Opis postojećeg stanja na lokaciji zahvata

Turističko naselje Veliko Korenovo nalazi se uz naselje Veliko Korenovo u južnom dijelu administrativnog područja Grada Bjelovara.

Prostor planiranog turističko naselja Veliko Korenovo nalazi se na zaravnjenom području Brestine. Čine ga polja i livade, jedan potez vegetacije, 3 pojedinačna stabla i suhi rukavac zaostao regulacijom vodotoka Bjelovacka sa vegetacijom tipičnom za okolno područje. Uz jugoistočno granicu zahvata nalazi se farma goveda i bivola Bilofarm d.o.o. Sjeverno od sjeverozapadnog ruba zahvata nalaze se prve kuće naselja Veliko Korenovo. Uz sjeveroistočnu granicu nalaze se ostali dijelovi planirane turističke zone Veliko Korenovo (prometnica s pripadajućom komunalnom infrastrukturom i Terme Bjelovar) koje trenutno čine polja i livade. Oko 140 m jugoistočno od zahvata teče vodotok Bjelovacka u smjeru SI-JZ koji je okružen šumskim kompleksom Česma. Šuma Česma se prostire dalje na jug prema rijeci Česmi u koju utječe vodotok Bjelovacka i prema ribnjacima Narta.



Slika 2.2-1 Pogled na jug - vidljivi ostaci starog rukavca (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-2 Pogled na zapad (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-3 Pogled na sjever (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-4 Pogled na istok (Izvor: Idejni projekt)

## 2.2.2. Opis planiranog zahvata

### 2.2.2.1. Uvod

Predmetni zahvat nalazi se unutar Turističke zone Veliko Korenovo (Slika 2.2-5). Ugostiteljsko turistička zona Veliko Korenovo nalazi se u naselju Veliko Korenovo, u južnom dijelu administrativnog područja Grada Bjelovara. Područje obuhvata pripada katastarskoj općini Veliko Korenovo, a nalazi se oko 5,2 km jugozapadno od centra grada Bjelovara. Područje obuhvata je sa sjeverne strane obrubljeno s državnom cestom DC43 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.

Predmetni zahvat čini područje turističkog naselja Veliko Korenovo unutar turističke zone Veliko Korenovo, a obuhvatit će sljedeće pojedinačne zahvate:

- izgradnju zgrade recepcije i restorana,
- izgradnju 15 zgrada apartmanskih jedinica,
- izgradnju 20 zgrada studio apartmanskih jedinica,
- izvedbu parkirališta,
- izvedbu jezera s mostom,
- izvedbu dva biološka bazena u sklopu jezera,
- izvedbu umjetnih brda od iskopa jezera,
- izvedbu glavnih i sporednih šetnica,
- izvedbu dječjeg igrališta,
- izvedbu mjesta za roštilje,
- izvedbu teatra na otvorenom,
- izvedbu senzornog vrta.



Obuhvat projektnog zadatka obuhvaća k.č.br. 651/1, 651/2, 700/1, 700/2, dio k.č.br. 650/1, 650/2, 698/3, 699, 703/1, 703/2 i 703/3 k.o. VELIKO KORENOVO, na adresi: Ulica Veliko Korenovo b.b., Veliko Korenovo, Bjelovar.

Površina obuhvata je 45 959 m<sup>2</sup>. Sam zahvat će se izvesti na površini od oko 31 058 m<sup>2</sup>, dok će površina od oko 14 901 m<sup>2</sup> na sjeverozapadnom dijelu parcele ostati neizgrađena. Neizgrađeni dio će se održavati redovitom košnjom. Cjelokupni obuhvat zahvata će se ograditi.

Predmetni obuhvat je nepravilnog oblika, vanjskih dimenzija približno 350 × 170 m. Teren je relativno ravan sa apsolutnom kotom od +110,40 mnv (±30cm). Prema geodetskoj podlozi vidljivo je da je teren nešto niži (oko 30-50cm) na mjestu nekadašnjeg starog rukavca potoka Bjelovacke.

### 2.2.2.2. Odnos planiranog zahvata i ostalih projekata u turističkoj zoni

Turističko naselje Veliko Korenovo je dio turističke zone Veliko Korenovo koja još obuhvaća Bazenski kompleks Veliko Korenovo - Terme Bjelovar i prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom. Oba navedena projekta razvijaju se zasebno zbog odvojenog vremenskog provođenja nabave planiranja i projektiranja. U nastavku je dan pregled kronologije razvoja i statusa navedenih projekata.

#### ***Bazenski kompleks Veliko Korenovo - Terme Bjelovar***

Ovaj projekt uključuje izgradnju bazenskog kompleksa (otvoreni i zatvoreni bazeni), garaže i zelenila. Uz glavnu zgradu bazena planira se izvesti zgrada troetažne javne garaže za potrebe parkiranja. U neposrednoj blizini predviđenog bazenskog kompleksa nalazi se termalna bušotina. Temeljem napravljene fizikalno-kemijske analize vode iz bušotine, utvrđeno je da voda ima optimalne balneološke parametre i temperaturu te je predviđeno njeno korištenje za predmetne bazene u kupališno-rekreacijsku svrhu.

Za Bazenski kompleks Veliko Korenovo - Terme Bjelovar je izrađena projektna dokumentacija i već je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš temeljem čega je 20. travnja 2021. ishodište Rješenje nadležnog Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/21-09/51, URBROJ: 517-05-1-2-21-8) o prihvatljivosti zahvata za okoliš, kojim je zaključeno da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, ni glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Ishođeni su i Vodopravni uvjeti Hrvatskih voda, VGO-a za srednju i donju Savu (KLASA: 325-01/21-18/0004976, URBROJ: 374-3107-1-21-2) od 20.5.2021, te je izrađen glavni projekt.

Na temelju glavnog projekta ishodište je Građevinska dozvola (Klasa: UP/I-361-03/21-01/000182, URBOJ: 2103-01-06-2-22-0019) od 14.3.2022.). Navedeno uključuje i Potvrdu glavnog projekta (vodopravna potvrda Hrvatskih voda), (KLASA: 325-09/22-02/0000572, URBROJ: 374-3107-1-22-2) od 02.03.2022. godine koju su izdale Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu. Također su ishodište izmjene i dopune građevinske dozvole (Klasa: UP/I-361-03/22-01/000132, URBOJ: 2103-01-06-2-22-0010 od 23.12.2022.).

Navedeni kompleks nije predmet ovog Elaborata.

#### ***Prometnica s pripadajućom komunalnom infrastrukturom***

Predviđa se izgradnja nove prometnice u duljini oko 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 442,00 m, oborinska 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.

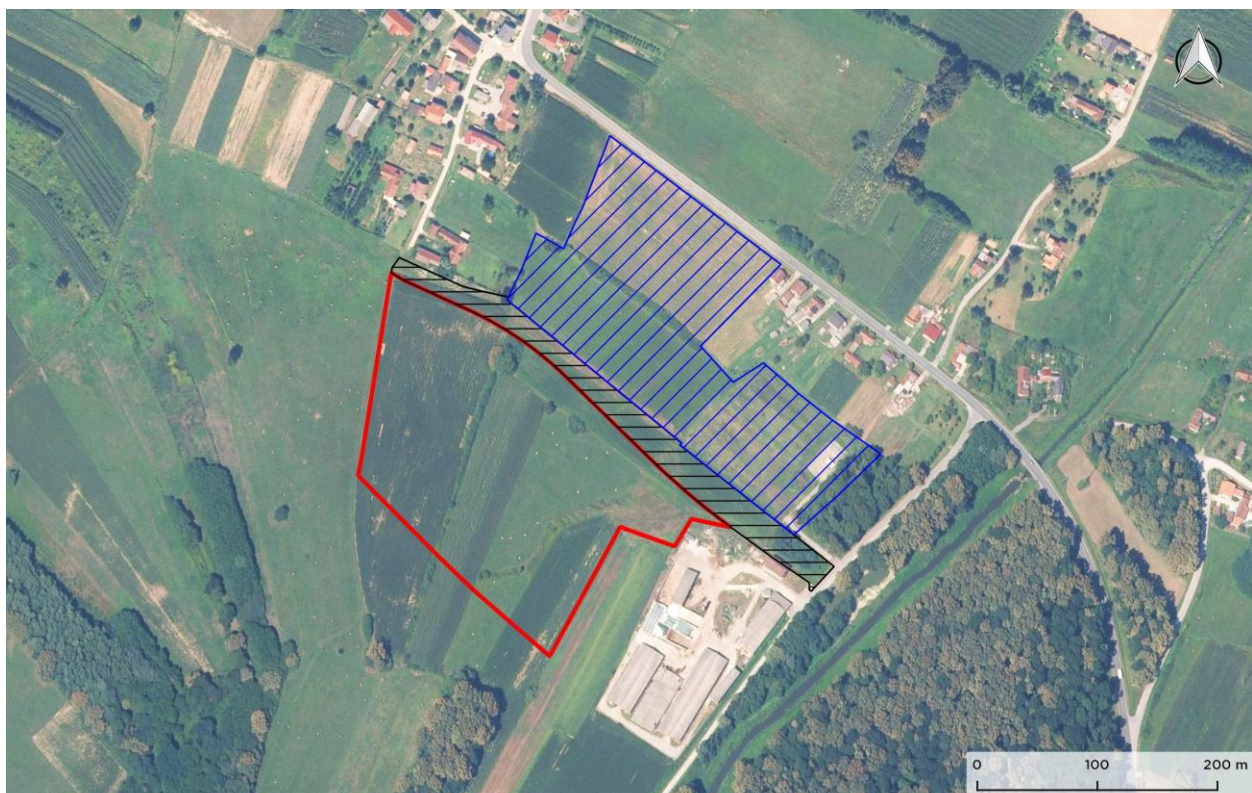


Predviđena površina novoasfaltirane kolničke konstrukcije prometnice iznosi 3.115,00 m<sup>2</sup>, dok predviđena površina novoasfaltirane kolničke konstrukcije pješačkih staza iznosi 1.320,00 m<sup>2</sup>. Ukupna širina cestovnog koridora varira od 16,00 – 17,50 m.




Planirana prometnica turističke zone priključuje se na postojeću prometnu infrastrukturu, točnije na nerazvrstanu cestu koja se spaja na državnu cestu DC43.

Za prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom je u tijeku postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koji je nadležna Bjelovarsko-bilogorska županija (Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat - Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo, Grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija, KLASA: UP/I-351-03/22-10/4, URBROJ: 2103/1-21-22-2 od 13. prosinca 2022.).

Navedena prometnica nije predmet ovog Elaborata.



**Turistička zona Veliko Korenovo**

-  1 - Turističko naselje Veliko Korenovo (predmet Elaborata)
-  2 - Bazenski kompleks Veliko Korenovo - Terme Bjelovar (nije predmet Elaborata)
-  3 - Prometnica s pripadajućom komunalnom infrastrukturom (nije predmet Elaborata)

#### Slika 2.2-5 Prikaz obuhvata zahvata u odnosu na Turističku zonu Veliko Korenovo

### 2.2.2.3. Opis zahvata

Predviđa se izgradnja zgrade turističkog naselja – zgrada recepcije i restorana, 15 zgrada apartmanskih jedinica i 20 zgrada studio apartmanskih jedinica. Prema tipologiji gradnje predmetne zgrade su slobodnostojeće.

Projektom se predviđa maksimalan broj ležajeva, odnosno 15 apartmanskih jedinica s 4 ležaja (ukupno 60 ležajeva) i 20 studio apartmanskih jedinica s 2 ležaja (ukupno 40 ležajeva), što sveukupno iznosi 100 ležajeva.





Zgrada recepcije i restorana (ugostiteljsko-turističke namjene) ima visinu od 2 nadzemne etaže, prizemlje i potkrovlje (P+Pk), natkrivena je dvostrešnim krovom, dimenzija vanjskih gabarita 22,50 × 10,50 m, visine vijenca 4,80 m. Zgrada je udaljena 8m od regulacijske linije (građevinski pravac).

Zgrada apartmanske jedinice (ugostiteljsko-turističke namjene) ima visinu od 2 nadzemne etaže, prizemlje i potkrovlje (P+Pk), natkrivena je višestrešnim krovom, dimenzija vanjskih gabarita 11,50 × 4,40 m, visine vijenca 3,70 m. Na obuhvatu je planirano ukupno 15 apartmanskih jedinica. Minimalni razmak između jedinica je 6 m.

Zgrada studio apartmanske jedinice (ugostiteljsko-turističke namjene) ima visinu od 2 nadzemne etaže, prizemlje i potkrovlje (P+Pk), natkrivena je jednostrešnim krovom, dimenzija vanjskih gabarita 7,60 × 2,90 m, visine vijenca 3,10 m. Na obuhvatu je planirano ukupno 20 apartmanskih jedinica. Minimalni razmak između jedinica je 6 m.

Građevinska bruto površina navedenih zgrada je sljedeća:

- GBP zgrade recepcije i restorana 289,86 m<sup>2</sup>
- GBP zgrade apartmanske jedinice 80,86 m<sup>2</sup> × 15 kom = 1 212,90 m<sup>2</sup>
- GBP zgrade studio apartmanske jedinice 30,30 m<sup>2</sup> × 20 kom = 606,00 m<sup>2</sup>
- GBP sveukupno 2 108,76 m<sup>2</sup>

### **Funkcionalne jedinice**

**Zgrada recepcije i restorana** - prizemlju predmetne zgrade pristupa se sa sjevera, iz smjera pristupne prometnice i parkirališnih mjesta. U ulaznom dijelu zgrade nalazi se prostor recepcije s pultom, spremištem i garderobom za osoblje. Iz prostora recepcije dolazi se u hodnik koji je veza između recepcije i restorana sa sanitarnim čvorom za goste i stubištem za potkrovlje. Prolaskom kroz hodnik dolazi se do prostora restorana koji se sastoji od dvoetažnog prostora blagovaonice, točionika, kuhinje sa spremištem, garderobom i sanitarijama za osoblje. Prostor blagovaonice otvara se na jug gdje se nalazi vanjska terasa. Prostor kuhinje ima zaseban gospodarski ulaz za osoblje i dostavu. Potkrovlju zgrade pristupa se preko stubišta u hodniku. U potkrovlju zgrade nalazi se višenamjenski prostor, soba za tehniku, ured, spremište, pomoćni bar i dvije vanjske terase - jedna se veže na višenamjenski prostor dok je druga vezana na bar te služi kao glavna terasa restorana s pogledom na cijeli obuhvat.

**Zgrada apartmanske jedinice** - prizemlju predmetne zgrade pristupa se preko rampe nagiba 5% gdje se dolazi do djelomično natkrivene terase. Na prostoru terase nalazi se ulaz u zgradu. Ulaskom u zgradu pristupa se otvorenom dvoetažnom prostoru dnevnog boravka, blagovaonice i kuhinje. Preko hodnika se dolazi do wc-a s tušem i spavaćom sobom za dvije osobe s zasebnom kupaonicom. U potkrovlju, kojem se pristupa preko jednokrakog stubišta, nalazi se otvoreni prostor (galerija) s dva ležaja i pogledom na prostor boravka.

**Zgrada studio apartmanske jedinice** - prizemlju predmetne zgrade pristupa se preko rampe nagiba 5% gdje se dolazi do djelomično natkrivene terase. Na prostoru terase nalazi se ulaz u zgradu. Ulaskom u zgradu pristupa se otvorenom prostoru dnevnog boravka, blagovaonice i kuhinje na koji se nadovezuje kupaonica. U potkrovlju zgrade, kojem se pristupa preko jednokrakog stubišta, nalazi se prostor za spavanje za dvije osobe.

### **Ostali sadržaji na obuhvatu**

Uz same zgrade ugostiteljsko-turističke namjene na obuhvatu se planira iskop i izvedba jezera površine oko 4 200 m<sup>2</sup> s **mostom**, izvedba **dva biološka bazena** u sklopu jezera, izvedba topografije odnosno **umjetnih brda** koje se rade od iskopa jezera i služe za zatvaranje pogleda prema susjednim gospodarskim zgradama (farma na istoku), izvedba glavnih i sporednih **šetnica**, izvedba **dječjeg igrališta**, izvedba **mjesta za roštilje**, izvedba **teatra na otvorenom** i izvedba **senzornog vrta**.



Koeficijent izgrađenosti predmetnog zahvata iznosi 0,046. Ukupna tlocrtna površina svih građevina unutar obuhvata (zgrada restorana i recepcije, 15 zgrada apartmanskih jedinica, 20 zgrada studio apartmanskih jedinica) iznosi 2 108,76 m<sup>2</sup>.



Slika 2.2-6 Pregledna situacija planiranog zahvata (Izvor: Idejni projekt)

#### 2.2.2.4. Koncept i oblikovanje građevina

Kako se obuhvat zahvata nalazi u ruralnom dijelu izvan grada Bjelovara, za koncept zgrada turističkog naselja poslužili su elementi tradicijskog graditeljstva bjelovarskog kraja. Korištene su tipologije triju zgrada uobičajenih u svakom dvorištu, a to su stara kuća, štagalj i kukuruzana. Zgrada recepcije i restorana inspirirana je štagljem, apartman starom kućom, a studio apartman kukuruzanom.

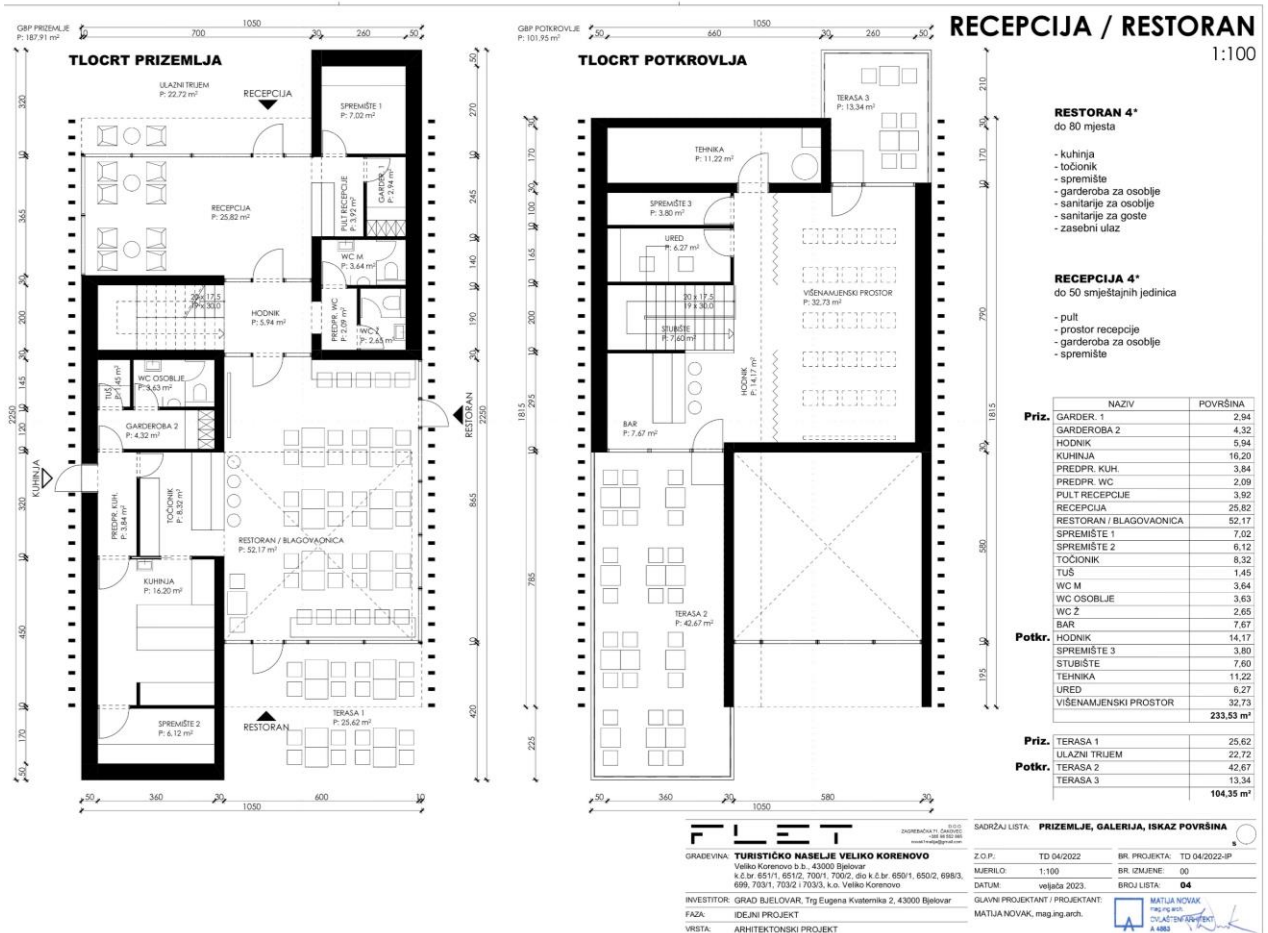
Sve zgrade na predmetnom obuhvatu su etažne visine prizemlja s potkrovljem (P+Pk).

#### Zgrada recepcije i restorana "štagalj"

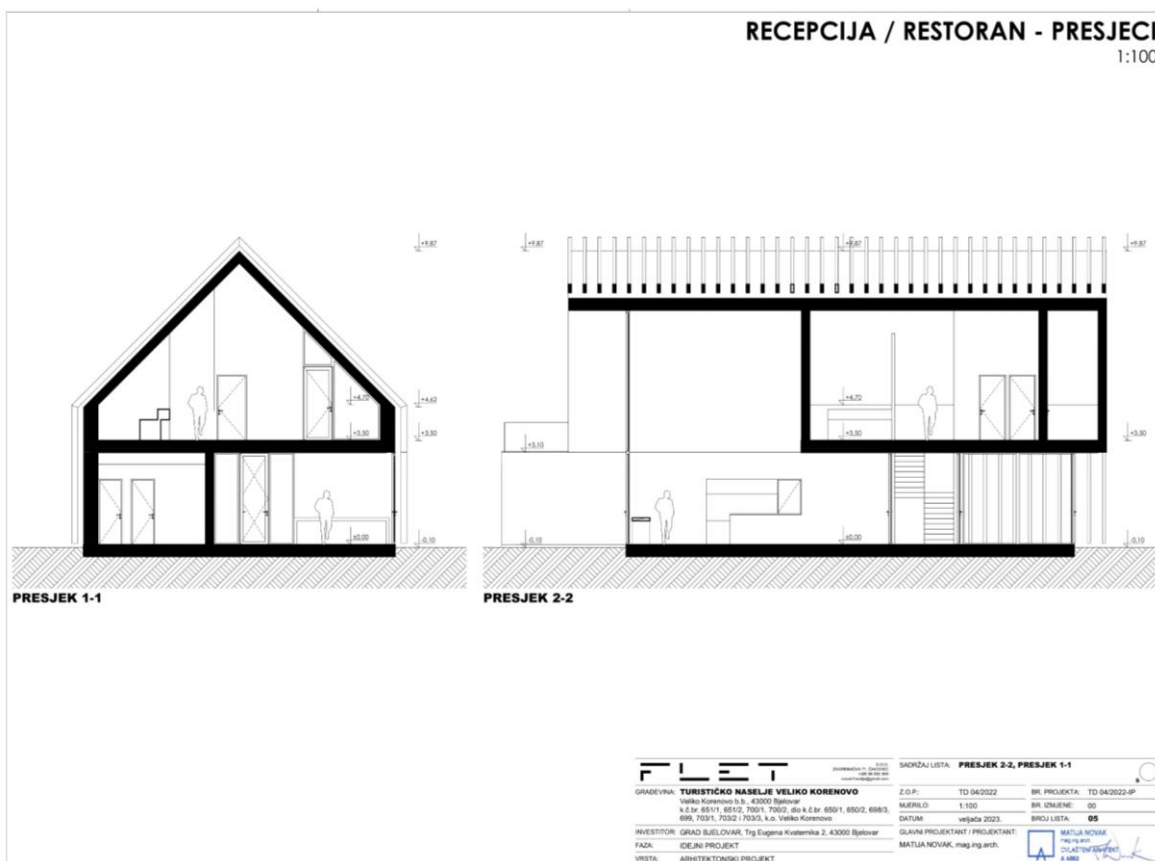
Za oblik zgrade recepcije i restorana preuzet je osnovni oblik štaglja koji je pravilnog pravokutnog oblika s dvostrešnim krovom. Osim samog oblika preuzeti su i materijali gdje se često kombinira gradnja starom opekam u kombinaciji s drvenom oblogom. Koncept zgrade recepcije i restorana tako u prizemlju ima dva izmaknuta zatvorena volumena od opeke od kojih je jedan prostor pulta recepcije s garderobom i spremištem, a drugi je točionik s kuhinjom, spremištem i garderobom i sanitarijama za osoblje.



Slika 2.2-7 Koncept i oblikovanje zgrade recepcije i restorana (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-8 Zgrada recepcije i restorana – prizemlje, galerija, iskaz površina (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-9 Zgrada recepcije i restorana – presjeci (Izvor: Idejni projekt)

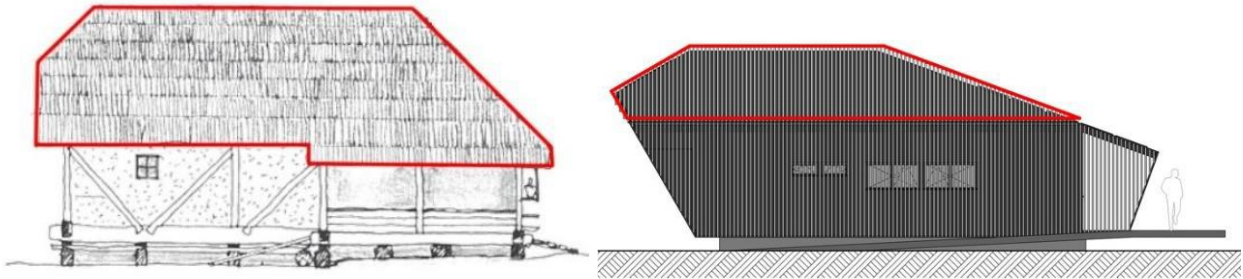


Slika 2.2-10 Zgrada recepcije i restorana – pročelja (Izvor: Idejni projekt)

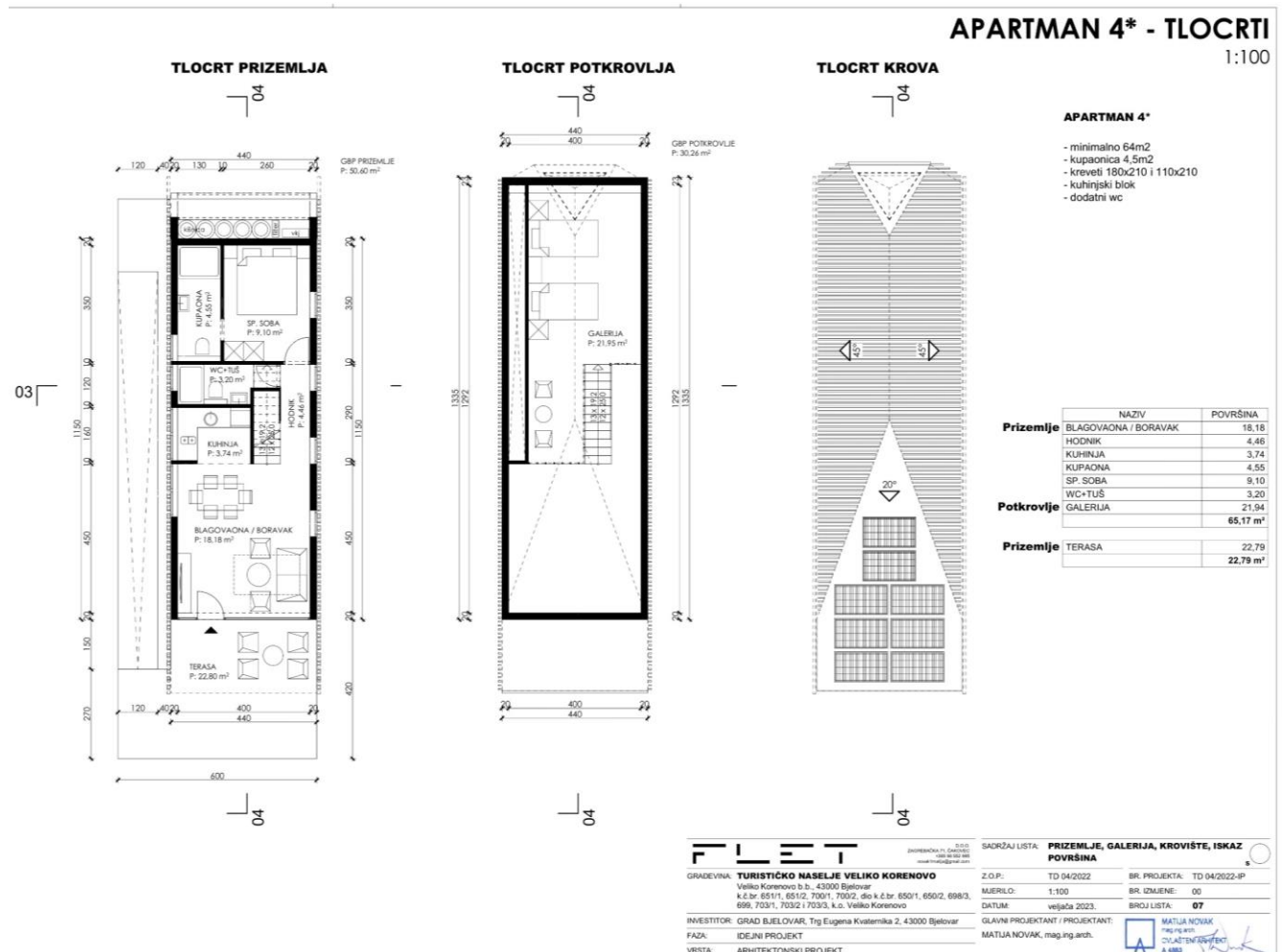


### Zgrada apartmanske jedinice "stara kuća"

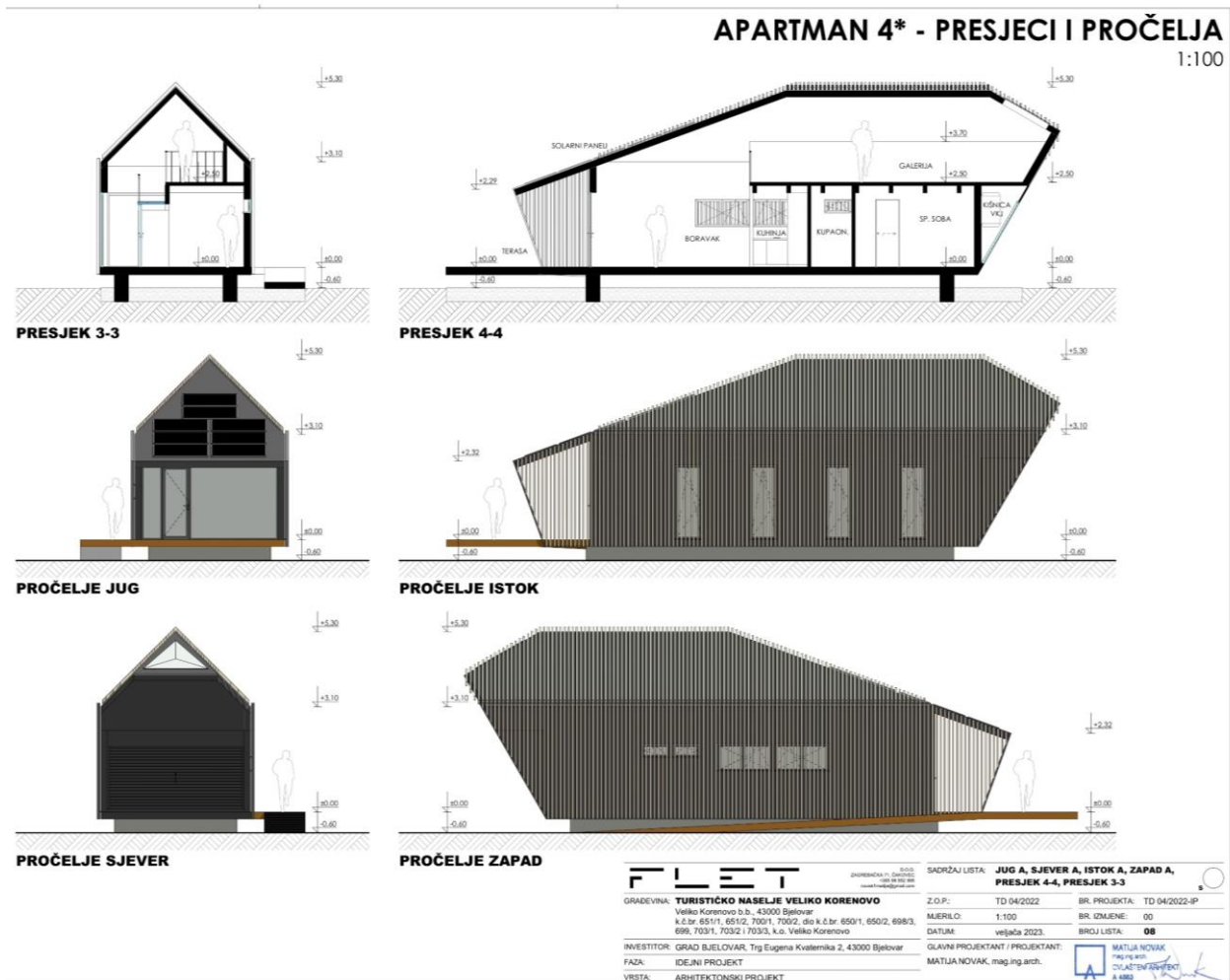
Kod starih kuća oblik krova je karakterističan, jer je s ulične strane bio poluskošen, a s dvorišne strane skošen. Ta jaka arhitektonika preuzeta je kao glavni koncept zgrade apartmana. Tako je krov apartmana prema glavnoj šetnici poluskošen, a prema dvorištu (jezeru) je skošen. Uz oblik krova u koncept je interpoliran i tlocrt stare kuće s dvije sobe (prednja soba i zadnja soba) koje povezuje hodnik (ganjak) te na koji se nadovezuje kuhinja. Na bočnim fasadama postavljaju se drvene letvice kako bi se osigurala privatnost između apartmana, a samo je dvorišna strana prema jezeru u potpunosti otvorena staklenom stijenom.



Slika 2.2-11 Koncept i oblikovanje zgrade apartmanske jedinice (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-12 Zgrada apartmanske jedinice-prizemlje, galerija, krovšte, iskaz površina (Izvor: Idejni projekt)



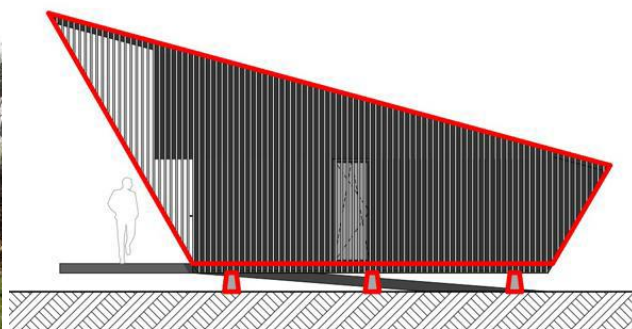
Slika 2.2-13 Zgrada apartmanske jedinice-presjeci i pročelja (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-14 Zgrada apartmanske jedinice-3D prikaz (Izvor: Idejni projekt)

### Zgrada studio apartmanske jedinice "kukuruzana"

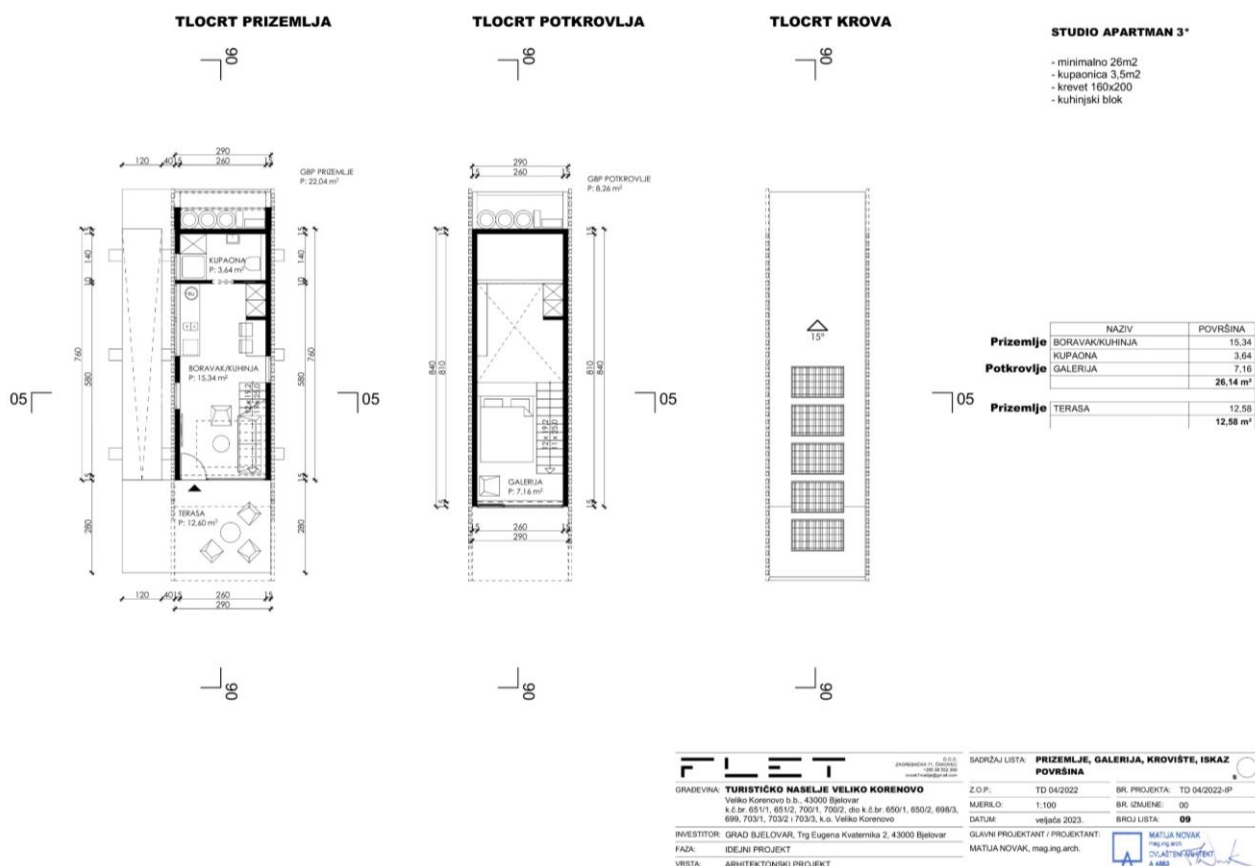
Kod kukuruzana jedinstveno je bilo njihovo temeljenje na betonskim gredama odignutim od tla i bočno pročelje koje se često širilo prema krovu. Tako se zgrada studio apartmana postavlja na uzdignute betonske temeljne grede, a bočno se pročelje pretvara u četverokut koji se širi prema krovu. Krov studio apartmana je jednostrešni. Unutar studio apartmana nalazi se otvoreni dvoetažni prostor s galerijom za spavanje. Na bočnim fasadama se postavljaju drvene letvice kako bi se osigurala privatnost između studio apartmana, a samo je dvorišna strana prema jezeru u potpunosti otvorena staklenom stijenom.



Slika 2.2-15 Koncept i oblikovanje zgrade studio apartmanske jedinice (Izvor: Idejni projekt)

### STUDIO APARTMAN 3\* - TLOCRTI

1:100



Slika 2.2-16 Zgrada studio apartmanske jedinice- prizemlje, galerija, krovište, iskaz površina (Izvor: Idejni projekt)

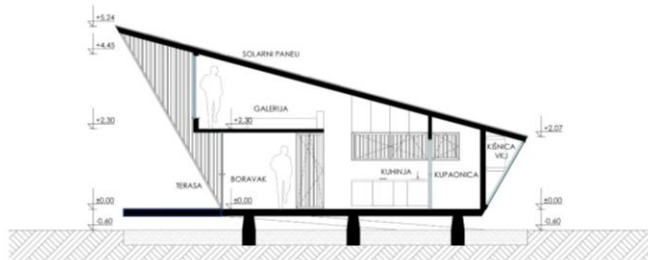


## STUDIO APARTMAN 3\* - PRESJECI I PROČELJA

1:100



PRESJEK 5-5



PRESJEK 6-6



PROČELJE JUG



PROČELJE ISTOK



PROČELJE SJEVER



PROČELJE ZAPAD

### FLET

GRAĐEVINA: **TURISTIČKO NASELJE VELIKO KORENOVO**  
Veliko Korenovo d.o.o. 43000 Bjelovar  
k.č.br. 651/1, 651/2, 700/1, 700/2, dio k.č.br. 650/1, 650/2, 698/3,  
699, 703/1, 703/2 i 703/3, k.o. Veliko Korenovo  
INVESTITOR: GRAD BJELOVAR, Trg Eugena Kvaternika 2, 43000 Bjelovar  
FAZA: IDEJNI PROJEKT  
VRSTA: ARHITEKTONSKI PROJEKT

SADRŽAJ LISTA: **JUG SA, SJEVER SA, ISTOK SA, ZAPAD SA,  
PRESJEK 6-6, PRESJEK 5-5**

Z.O.P.: TD 04/2022  
MJESECI: 1:100  
DATUM: veljača 2023.  
GLAVNI PROJEKTANT / PROJEKTANT:  
MATIJA NOVAK, mag.ing.arch.

BR. PROJEKTA: TD 04/2022-IP  
BR. IZMJENE: 00  
BROJ LISTA: **10**

MATIJA NOVAK  
PRILAGODBA  
DIZAJN I IZVEDBA

Slika 2.2-17 Zgrada studio apartmanske jedinice- presjeci i pročelja (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-18 Zgrada studio apartmanske jedinice- 3D prikaz (Izvor: Idejni projekt)

### Novo jezero i stari rukavac potoka Bjelovacke

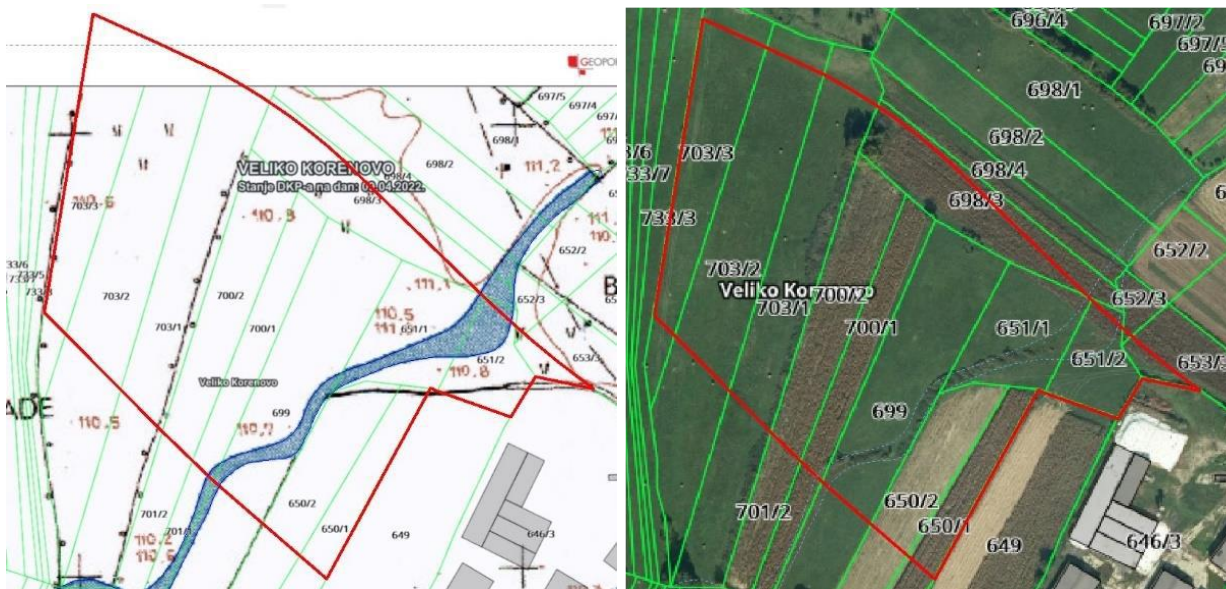
Analiziranjem predmetne lokacije otkriveno je (HOK 1:5000) da je preko obuhvata prolazio stari rukavac potoka Bjelovacke koji je i danas vidljiv na terenu u obliku laganog udubljenja na tlu dubine 30-50 cm s vegetacijom okolnog područja.

Pretpostavka je da se na relativno maloj dubini nalazi podzemna voda te da kod izvedbe jezera neće biti potrebe za hidrofolijama. Kako bi se odredila točna razina podzemne vode potrebno je napraviti geotehnički elaborat sa sondažnim ispitivanjem tla.





Novo jezero predviđeno je kao centralna točka pogleda i orijentacije svih smještajnih jedinica – apartmana i studio apartmana. Nadalje, kako se obuhvat nalazi u zoni Natura 2000 u području očuvanja značajno za ptice (POP), predviđeno jezero predstavljat će povoljno stanište za ptice. Kako se ptice ne bi uznemiravale, glavna šetnica koja vodi do svih smještajnih jedinica pozicionirana je izvan zone ruba jezera, odnosno po vanjskom obodu smještajnih jedinica.



Slika 2.2-19 Prikaz rukavca potoka Bjelovacka na HOK-u i DOF-u (Izvor: Idejni projekt)



Slika 2.2-20 3D prikaz zahvata- pogled iz zraka (Izvor: Idejni projekt)

### 2.2.2.5. Konstrukcija i fasade

Za postizanje održivog karaktera cijelog turističkog naselja predviđa se korištenje drva za konstrukciju i fasadnu oblogu. Apartmanske i studio apartmanske jedinice su tako zamišljene da imaju konstrukciju od drva (montažna gradnja) dok je konstrukcija zgrade recepcije i restorana od opeke. Bočne fasade



apartmanske i studio apartmanske jedinice obložene su drvenim letvicama (ariš) na određenom razmaku kako bi se omogućio pogled kroz prozore.

### 2.2.2.1. Vanjska rasvjeta turističkog naselja

Unutar obuhvata turističkog naselja na pješačkim šetnicama planira se izvedba štedne LED rasvjete.

Rasvjeta se planira u obliku rasvjetnih stupova visine oko 1 m koji usmjereno osvjetljavaju samo šetnicu kako bi emitirali što manje svjetlosnog onečišćenja u okoliš.

Međusobni razmak i točan položaj rasvjetnih stupova detaljnije će se razraditi u sklopu izrade glavnog projekta.

### 2.2.2.2. Umjetno jezero i brda

Projektom se planira iskop umjetnog jezera promjenjive dubine do 2 m. Ukupna površina jezera je 4 234 m<sup>2</sup>. U jezeru će se zasaditi autohtone močvarne i vodene biljke te postoji mogućnost poribljavanja.

Umjetna brda s jugoistočne strane obuhvata, na granici s postojećom farmom, će se nasipavati materijalom od iskopa jezera i bit će visine do 6 m. Na njima se planira sadnja gustog drvoreda visokog zelenila u pojasu širine 6-10 m s vazdazelenom živicom visine 2 m (ogradom). Kombinacijom sadnje drveća na novim brdima, postići će se trenutna zaštita od pogleda prema postojećoj farmi koju će upotpuniti živica i drveće kada narastu.

### 2.2.2.3. Biološki bazeni

Uz novo umjetno jezero planira se i izvedba dva biološka bazena za kupanje površina 192m<sup>2</sup> i 96 m<sup>2</sup>. Kod bioloških bazena se neće koristiti kemikalije već će se vodenim biljkama iz jezera filtrirati i čistiti voda te će se tako pročišćena voda vraćati u bazen.

#### 2.2.2.1. Iskaz namjene i neto površine prostorija

JEDINICA	VRSTA	ETAŽA	NAZIV PROSTORA	m <sup>2</sup>
ZGRADA RECEPCIJE I RESTORANA	Zatvoreni prostori	Prizemlje	Garderoba 1	2,94
			Garderoba 2	4,32
			Hodnik	5,94
			Kuhinja	16,20
			Predprostor kuhinja	3,84
			Predprostor wc	2,09
			Pult recepcije	3,92
			Recepcija	25,82
			Restoran/blagovaonica	52,17
			Spremište 1	7,02
			Spremište 2	6,12
			Točionik	8,32
			Tuš	1,45
			Wc M	3,64
			Wc osoblje	3,63
			Wc Ž	2,65
Bar	7,67			



JEDINICA	VRSTA	ETAŽA	NAZIV PROSTORA	m <sup>2</sup>			
		Potkrovlje	Hodnik	14,17			
			Spremište	3,80			
			Stubište	7,60			
			Tehnika	11,22			
			Ured	6,27			
			Višenamjenski prostor	32,73			
		Ukupno:	233,53				
	Otvoreni prostori	Prizemlje	Terasa 1	25,62			
			Ulazni trijem	22,72			
		Potkrovlje	Terasa 2	42,67			
			Terasa 3	13,34			
			Ukupno:	104,35			
		ZGRADA APARTMANSKE JEDINICE	Zatvoreni prostori	Prizemlje	Blagovaona / boravak	18,18	
Hodnik	4,46						
Kuhinja	3,74						
Kupaona	4,55						
Spavaća soba	9,10						
Wc i tuš	3,20						
Potkrovlje	Galerija / spavaća soba				21,94		
Ukupno:	65,17						
Otvoreni prostori	Prizemlje				Terasa	22,79	
Ukupno:	22,79						
ZGRADA STUDIO APARTMANSKE JEDINICE	Zatvoreni prostori				Prizemlje	Boravak / kuhinja	15,34
						Kupaona	3,64
					Potkrovlje	Galerija / spavanje	7,16
	Ukupno:	26,14					
	Otvoreni prostori	Prizemlje	Terasa	12,58			
	Ukupno:	12,58					



### 2.2.2.2. Način priključenja na prometnu površinu

Ovim projektom planira se spajanje turističkog naselja sa kolnom prometnicom planiranoj prema "UPU Turističke zone Veliko Korenovo" karta 2A Promet sa sjeverne strane predmetnog obuhvata.

Vrsta priključenja će biti kolni i pješački pristup.

#### *Parkiralište*

Sva parkirališna mjesta predviđaju se unutar predmetnog obuhvata sa sjeverozapadne strane. Predmetnim projektom unutar obuhvata planira se i pješačko-biciklistički promet, uz obavezne vatrogasne pristupe. U sklopu parkirališnih mjesta planira se drvored gdje dolazi po jedno drvo na svaka 4 parkirališna mjesta. Prema normativima za predmetni zahvat potrebno je osigurati minimalno 38 parkirališnih mjesta, a projektom je predviđeno 39 parkirališnih mjesta. Također se predviđaju 2 parkirališna mjesta za osobe s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću.

### 2.2.2.3. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

#### *Električna mreža*

Za napajanje električnom energijom novog turističkog naselja potrebno je izvesti novi trofazni priključak snage 175 kW do prostorije za smještaj glavnog razvodnog ormara GRO kompleksa smještenog u građevini recepcije i restorana. Iz navedenog GRO ormara će se izvesti izvodi za napajanje svih građevina apartmana.

Do razdjelnice prizemlja svake građevine apartmana će se izvesti polaganje napojnog kabela, tip i presjek prema proračunu u glavnom projektu, sistemom „šivanja“ kabela na više građevina. Kao uzemljivač koristiti će se betonsko željezo u temeljima i pocinčana traka FeZn 30x4 mm. Traku će se polagati u temelje po betonskom željezu ili ispod temelja. Opće elektroenergetske instalacije objekata (rasvjeta, servisne priključnice) će se izvesti vodovima tipa PP-Y i PPOO-Y 1,5 i 2,5 mm<sup>2</sup> položenim podžbukno u PVC instalacijskim cijevima ili u spušenom GK stropu. Povezivanje vodiča izvest će se u razvodnim kutijama. Spajanje će se izvesti odgovarajućim spojnim materijalom.

#### *Telekomunikacijska mreža*

Za komunikacijski priključak izvest će se centralni komunikacijski ormara smješten u građevini recepcije i restorana, te će se iz njega izvesti komunikacijski priključci svih građevina apartmana. Unutar svake građevine apartmana izvest će se komunikacijski razvodni ormarići i komunikacijska mreža.

Ako mjere zaštite od požara definiraju ugradnju stabilnog sustava za dojavu požara, projektom će ugradnja istog biti predviđena. Sustav za dojavu požara bit će analogni adresabilni. Sustav će se sastojati od analognih adresabilnih automatskih i ručnih javljača požara, sirena s bljeskalicom, te centrale za dojavu požara s pričuvnim izvorom napajanja sustava.

#### *Strojarske instalacije*

- Zgrada recepcije i restorana

Predmetna građevina planira se grijati/hladiti pomoću dizalice topline (zrak/voda). Dizalica topline sastoji se od vanjske i unutrašnje jedinice. Grijanje/hlađenje unutar prostora izvesti će se pomoću zidnih ventilokonvektora. Pozicije ventilokonvektora za grijanje/hlađenje biti će izveden ovisno o unutrašnjosti interijera te potrebama korisnika prostora. Priprema tople sanitarne vode izvesti će se pomoću sustava dizalice topline, cijevnog razvoda i integriranog akumulacijskog spremnika. Za potrebe kuhinje ugradit će se dodatni lokalni električni bojleri. Ventilacija prostora biti će izvedena prirodnim i mehaničkim putem. Broj izmjena zraka osigurat će se otvaranjem/zakretanjem građevinskih otvora (prozora/vrata) prema potrebi korisnika a u skladu sa osiguranjem minimalnih



zakonskih propisa. Mehanička ventilacija izvest će se u prostoru restorana (stropne rekuperatorske jedinice) i kuhinje (eko napa u kombinaciji sa lokalnom klima komorom).

Procijenjena potrebna električna snaga za GVH sustav navedena je u slijedećoj tablici.

**Tablica 2.2-1 Procijenjena potrebna električna snaga za zgradu recepcije i restorana (izvor: Idejni projekt)**

R. BROJ	NAZIV UREĐAJA	BROJ UREĐAJA	ELEKTRIČNA SNAGA UREĐAJA (KW)	FAZA 1F/3F	UKUPNO (KW)
1	Dizalica topline za grijanje, hlađenje i PTV sa integriranim el. Grijačem	1	10	3f	10
2	Unutarnje jedinice - ventilokonvektori	10	0,15	1f	1,5
3	Kupaonski radiator sa električnim umetkom	6	0,4	1f	2,4
4	Zidna električna grijalica	4	1,5	1f	6
5	Kupaonski ventilator	6	0,1	1f	0,6
6	Stropni rekuperator	2	1,5	1f	3
7	Klima komora - kuhinja	1	3	1f	3
8	Odsisni ventilator - kuhinja	2	1,5	1f	3
9	Električni bojler - PTV	2	2	1f	4
10	GVH-ostalo	1	2	1f	2
Sveukupno					35,5

- Zgrada apartmanske jedinice

Predmetne građevina planira se grijati/hladiti pomoću multi split sustava (zrak/zrak). Multi split sustav sastoji se od vanjske i unutrašnje jedinice. Grijanje/hlađenje unutar prostora izvesti će se pomoću zidnih ventilokonvektora. Pozicije ventilokonvektora za grijanje/hlađenje biti će izveden ovisno o unutrašnjosti interijera te potrebama korisnika prostora. Priprema tople sanitarne vode izvesti će se lokalno pomoću električnog bojlera postavljenog neposrednoj blizini izljevno mjesto. Ventilacija prostora biti će izvedena prirodnim putem. Broj izmjena zraka osigurati će se otvaranjem/zakretanjem građevinskih otvora (prozora/vrata) prema potrebi korisnika a u skladu sa osiguranjem minimalnih zakonskih propisa.

Procijenjena potrebna električna snaga za GVH sustav **za jedan objekt** navedena je u slijedećoj tablici.

**Tablica 2.2-2 Procijenjena potrebna električna snaga za zgradu apartmanske jedinice - procjena za jedan objekt (izvor: Idejni projekt)**

R. BROJ	NAZIV UREĐAJA	BROJ UREĐAJA	ELEKTRIČNA SNAGA UREĐAJA (KW)	FAZA 1F/3F	UKUPNO (KW)
1	Multi split klima sustav za grijanje/hlađenje	1	4	1f	4
2	Zidna električne grijalica	2	1,5	1f	3
3	Kupaonski ventilator	2	0,1	1f	0,2
4	Električni bojler - PTV	2	1,5	1f	3
Sveukupno					10,2



Procijenjena potrebna električna snaga GVH sustava za svih 15 zgrada apartmanskih jedinica iznosi 153 kW.

- Zgrada studio apartmanske jedinice

Predmetne građevina planira se grijati/hladiti pomoću multi split sustava (zrak/zrak). Multi split sustav sastoji se od vanjske i unutrašnje jedinice. Grijanje/hlađenje unutar prostora izvesti će se pomoću zidnih ventilokonvektora. Pozicije ventilokonvektora za grijanje/hlađenje biti će izveden ovisno o unutrašnjosti interijera te potrebama korisnika prostora. Priprema tople sanitarne vode izvesti će se lokalno pomoću električnog bojlera postavljenog neposrednoj blizini izljevno mjestu. Ventilacija prostora biti će izvedena prirodnim putem. Broj izmjena zraka osigurati će se otvaranjem/zakretanjem građevinskih otvora (prozora/vrata) prema potrebi korisnika a u skladu sa osiguranjem minimalnih zakonskih propisa.

Procijenjena potrebna električna snaga za GVH sustav za jedan objekt navedena je u slijedećoj tablici.

**Tablica 2.2-3 Procijenjena potrebna električna snaga za zgradu studio apartmanske jedinice – procjena za jedan objekt (izvor: Idejni projekt)**

R. BROJ	NAZIV UREĐAJA	BROJ UREĐAJA	ELEKTRIČNA SNAGA UREĐAJA (KW)	FAZA 1F/3F	UKUPNO (KW)
1	Multi split klima sustav za grijanje/hlađenje	1	3	1f	3
2	Zidna električne grijalica	1	1,5	1f	1,5
3	Kupaonski ventilator	1	0,1	1f	0,1
4	Električni bojler - PTV	1	1,5	1f	1,5
	Sveukupno				6,1

Procijenjena potrebna električna snaga GVH sustava za svih 20 zgrada studio apartmanskih jedinica iznosi 122 kW.

#### Sustav vodovoda i odvodnje – hidro instalacije

##### Vodoopskrba

Vodoopskrbna mreža za sanitarne potrebe svih objekata priključuje se putem novog priključka na distributivni vodoopskrbni cjevovod prema zahtjevima komunalne službe nadležne za vodoopskrbu.

**Tablica 2.2-4 Procijenjene sanitarne potrebne za vodom svih objekata (izvor: Idejni projekt)**

R. BROJ	SANITARNI UREĐAJ	J.O.	N	UKUPNO
1	Umivaonik	0,5	47	23,5
2	Tuš	1,5	47	70,5
3	Sudoper	1	35	35
4	WC	0,25	47	11,75
		HV	J.O.	140,75
		q <sub>uk,HV</sub> =	2,966	lit/s

Bazenska tehnika: 2,0 l/s

Maksimalne potrebe za sanitarnu vodu iznose do 4,96 l/s.



### Odvodnja otpadnih voda

Otpadne vode svih objekata odvodit će se u jednu, vodonepropusnu sabirnu jamu prema zahtjevima komunalne službe nadležne za sustav odvodnje otpadnih voda.

S obzirom na namjenu i opremljenost građevine sanitarno tehničkim uređajima koji koriste vodu, maksimalne količine otpadnih voda proračunate su prema ukupnom broju jedinica priključnih vrijednosti (AWS) svih izljevniha mjesta i prikazane su u sljedećoj tablici.

Tablica 2.2-5 Proračunate maksimalne količine otpadnih voda svih objekata (izvor: Idejni projekt)

R. BROJ	SANITARNI UREĐAJ	N	DU L/S	ΣDU L/S
1	Umivaonik	47	0,5	23500
2	WC	47	2,5	117500
3	Tuš	47	1	47000
4	Sudoper	35	1	35000
			$Q=0,5 \times (\Sigma A_{ws})^2$	7,47

Procjena ukupne količine sanitarno fekalnih otpadnih voda iznosi do 7,47 l/s.

Projektiranim sustavom odvodnje unutar građevine riješena je odvodnja otpadnih voda iz iste, a izvest će se:

- kanalizacijski razvod od sanitarnih uređaja i sanitarne vertikale, PP cijevima za kućnu kanalizaciju,
- kanalizacijski razvod u zemlji, PVC cijevima, klasa SN 4, prema EN 1401-1

Kanalizacijske vertikale odzračuju se iznad krova. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase vanjskog sustava odvodnje izvest će se armiranobetonsko vodonepropusno revizijsko okno.

Vodonepropusna sabirna jama je predviđena bez ispusta i preljeva. Pražnjenje sadržaja vodonepropusne sabirne jame osigurat će se na preko ovlaštene organizacije za pražnjenje sadržaja sabirnih jama i zbrinjavanje na siguran način.

Trenutno u blizini zahvata nema sustava odvodnje otpadnih voda na koji bi bilo moguće priključenje planiranog turističkog naselja. Vodonepropusna sabirna jama je privremeno rješenje odvodnje turističkog naselja do izgradnje sustava odvodnje u naselju Veliko Korenovo i spajanja na sustav odvodnje Grada Bjelovara.

Čiste oborinske vode sa krovova predmetnih zgrada ispuštat će se u upojne bunare na terenu unutar obuhvata. Oborinska voda sa parkirališta i ostalih manipulativnih površina se nakon predtretmana u separatoru lakih tekućina upuštaju u upojne bunare na terenu unutar obuhvata.

## 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 će biti potrebno izgraditi prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom uz sjeveroistočnu granicu zahvata. Za navedenu prometnicu je u tijeku postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u Bjelovarsko-



bilogorskoj županiji (Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat - Izgradnja komunalne infrastrukture unutar i izvan turističke zone Veliko Korenovo, Grad Bjelovar Bjelovarsko-bilogorska županija, KLASA: UP/I-351-03/22-10/4, URBROJ: 2103/1-21-22-2 od 13. prosinca 2022.). Planirane prometne površine i pripadajuća 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.), obuhvatit će:

- a) izgradnju prometnice,
- b) izgradnju pješačkih staza,
- c) izgradnju, odnosno proširenje elektroničke komunikacije,
- d) izgradnju, odnosno proširenje plinske mreže,
- e) izgradnju, odnosno proširenje elektroenergetske mreže,
- f) izgradnju, odnosno proširenje vodoopskrbne mreže,
- g) pripremu za buduće proširenje sustava odvodnje otpadnih voda,
- h) izgradnju, odnosno proširenje sustava oborinske odvodnje.

Navedena prometnica nije predmet ovog Elaborata.

## 2.5. Varijantna rješenja zahvata

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.



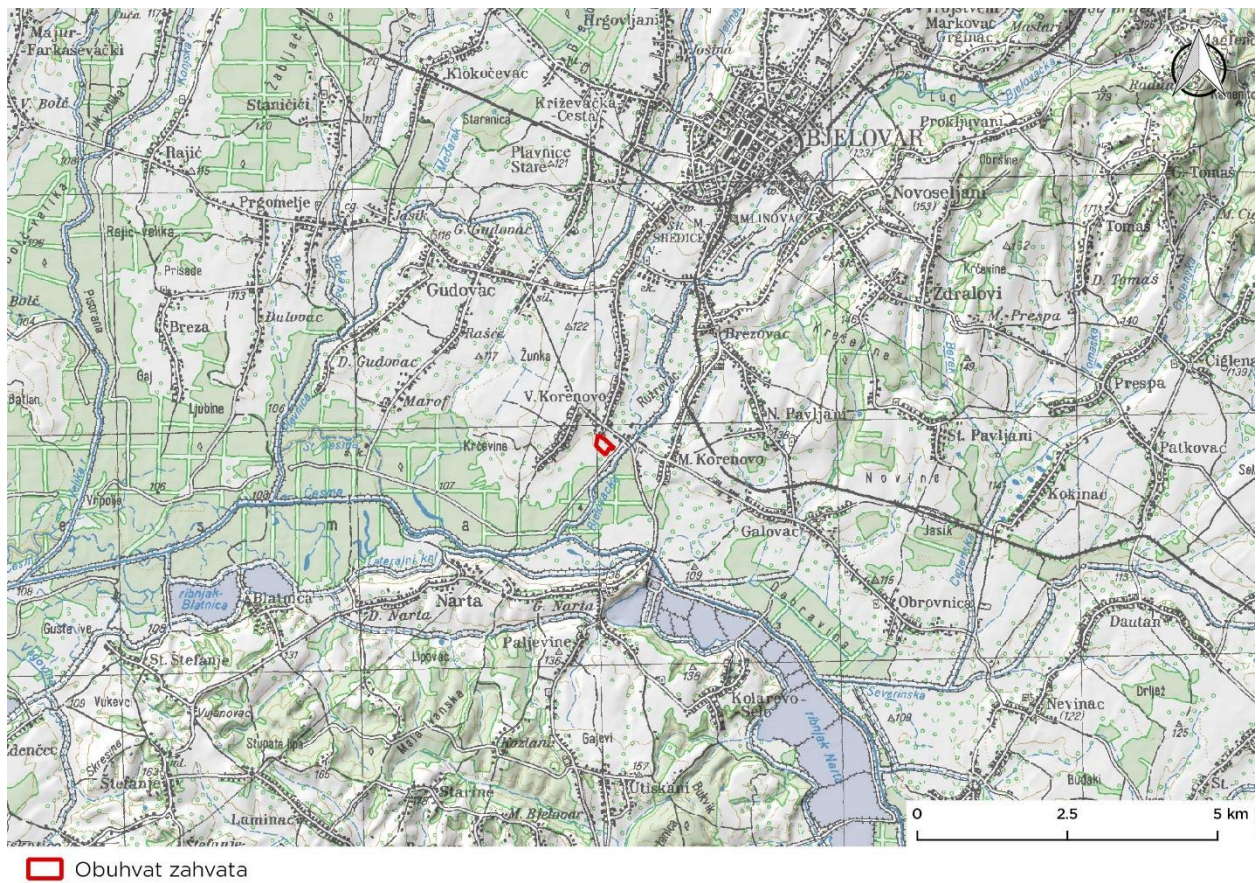


## 3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

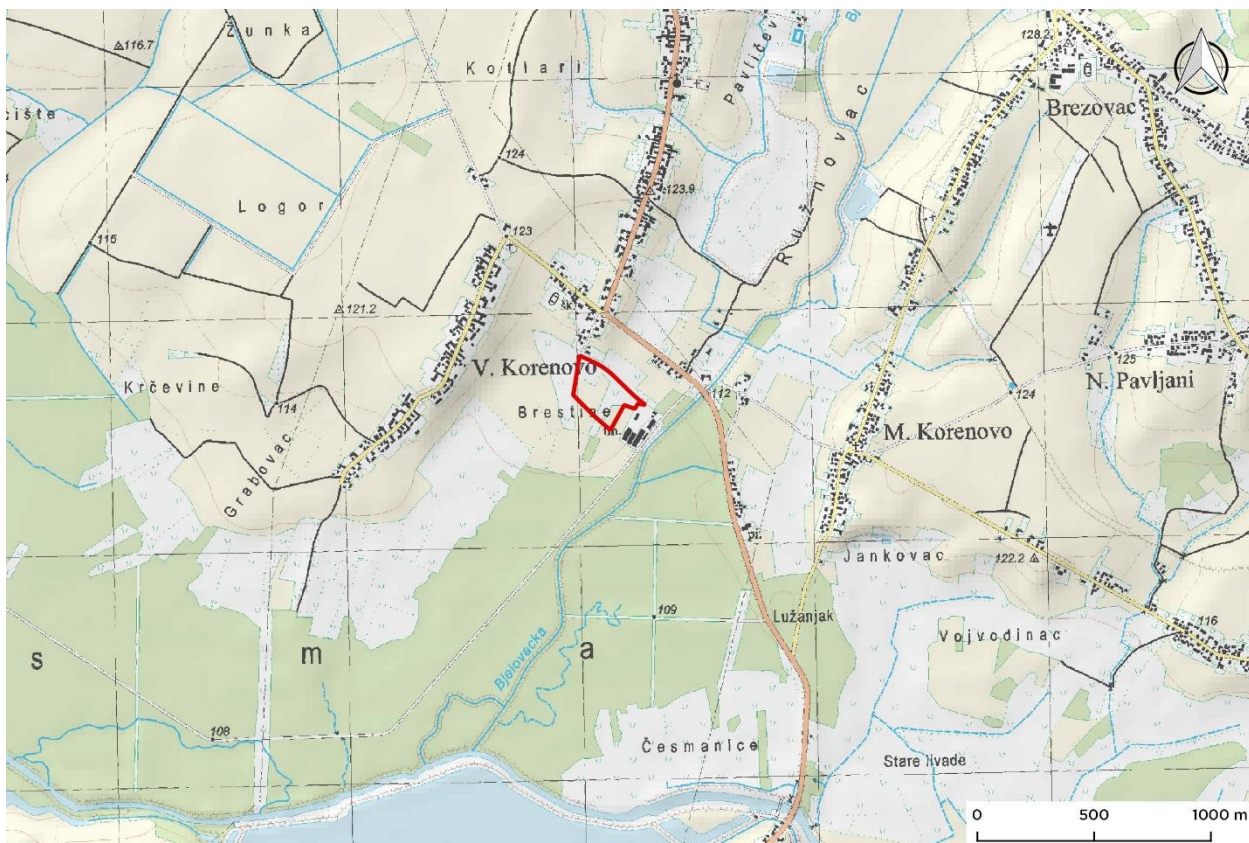
### 3.1. Položaj zahvata u prostoru

Lokacija zahvata nalazi se na zaravnjenom području između Bilogore na sjeveroistoku i Moslavačke gore na jugozapadu, u dolini rijeke Česme i uz potok Bjelovacka, a oko 5,2 km jugozapadno 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 2.2-6.



Slika 3.1-1 Šire područje zahvata na TK 1:100.000 (izvor: DGU)



 Obuhvat zahvata

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



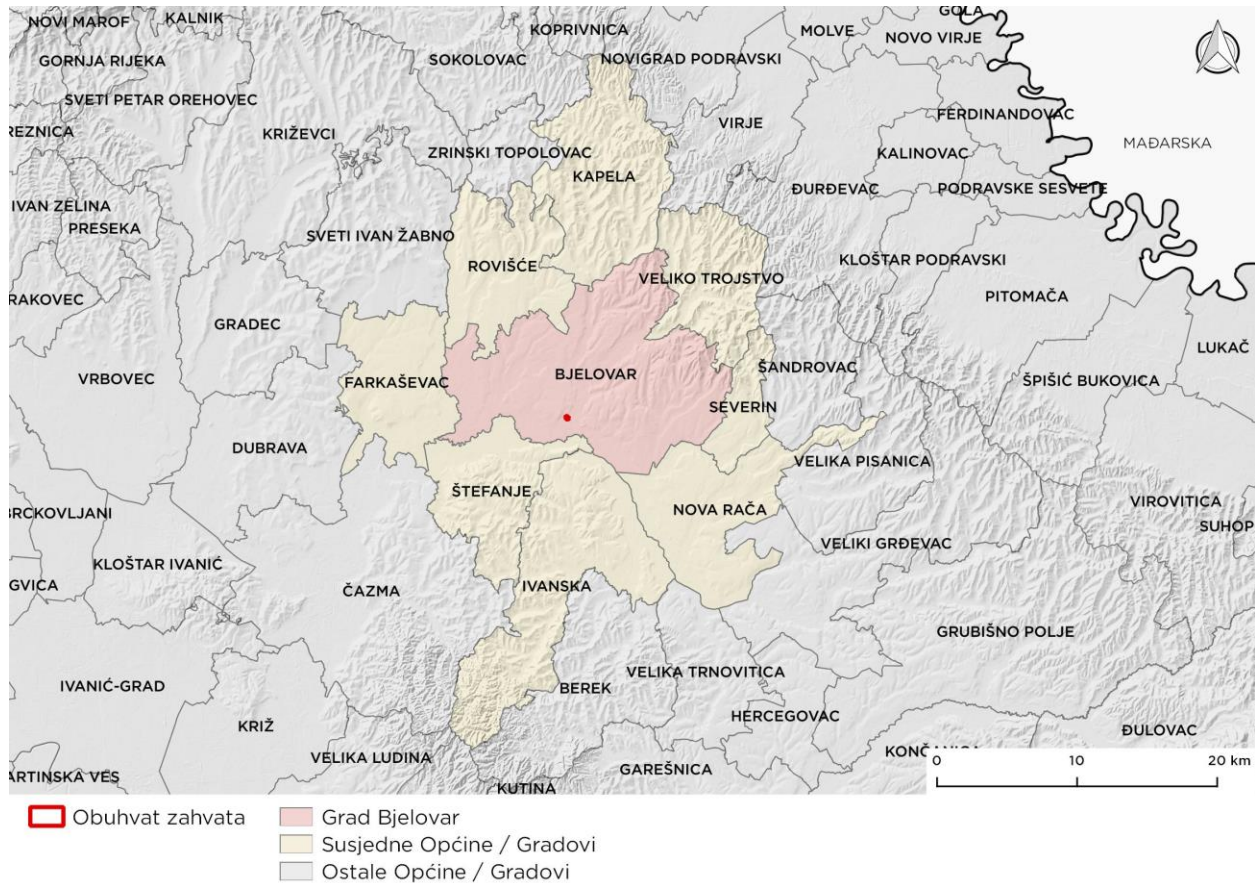
 Obuhvat zahvata

Slika 3.1-3 Uže područje zahvata na DOF-u (izvor: DGU)



## 3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima analiziran je na temelju 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,
    - gospodarske namjene
      - proizvodne, (pretežito industrijske, energetske, pretežito poljoprivredne),
      - ugostiteljsko-turističke namjene, (seoski turizam, izletnički turizam) (...)

##### 1.3.2. Prostori/površine za razvoj i uređenje izvan naselja

###### Članak 14.a

(1) Razgraničenje površina izdvojenih građevinskih područja izvan naselja utvrđuje se u PPUO/G-u određivanjem granica izdvojenog građevinskog područja, a prema odredbama, smjernicama i kriterijima ovog Plana.

(2) Unutar izdvojenog građevinskog područja izvan naselja u PPUO/G-u se moraju odrediti neizgrađeni i neuređeni dijelovi, te područja planirana za urbanu preobrazbu i urbanu sanaciju (osim unutar obuhvata GUP-a) i prostori/površine pojedine namjene.

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

##### 2.2. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU

###### 2.2.5. Ostale građevine

###### Članak 53a.

Obzirom na značaj za prostorno uređenje i razvoj pojedinih dijelova i cjeline Županije, ovim Planom se određuju i slijedeće građevine od važnosti za Županiju:

- više izdvojenih građevinskih područja izvan naselja iz članka 14.a površine veće od 10,0 ha,
- više prostora/površina za izgradnju izvan građevinskih područja površine veće od 10,0 ha.

#### 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, (...)



### 3.9. TURIZAM

#### Članak 65.

(1) Prostor za smještaj turističkih djelatnosti utvrđuje se PPUO/G-om, temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana kojim su kao šira područja pogodna za razvoj turizma određeni:

- zdravstveno-lječilišni kompleks u Daruvaru,
- atraktivni lokaliteti ribnjaka i rijeka, šuma, brda, brežuljaka (vidikovaca), pogodnih za turističku ponudu sportsko-ribolovnog, rekreacijskog, izletničkog i sličnog vida turizma,
- ruralna područja s gastronomsko-ekološkom ponudom u vidu seoskog turizma,
- lovna područja na prostoru cijele Županije.

(2) Uređenje i izgradnju turističkih sadržaja potrebno je provoditi tako, da se maksimalno očuva izvorna vrijednost prirodnog i kulturno-povijesnog okruženja, poštujući karakteristike gradnje (primijenjenih materijala i autohtonog oblikovanja) lokalnog ambijenta.

#### 4. UVJETI SMJEŠTAJA DRUŠTVENIH DJELATNOSTI U PROSTORU

##### Članak 70.

Izvan naselja mogu se temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana planirati prostori za smještaj zdravstveno-lječilišnih i sportsko-rekreativnih sadržaja, a prvenstveno vezanih na dovršenje i kompletiranje postojećih kapaciteta, te obogaćivanje postojeće turističke ponude.

#### 5. UVJETI ODREĐIVANJA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA I KORIŠTENJA IZGRAĐENIH I NEIZGRAĐENIH DIJELOVA

##### Članak 71.

Ovim Planom su u kartografskom prikazu broj 1 načelno određeni:

- za gradove Bjelovar, Čazmu, Daruvar, Garešnicu i Grubišno Polje postojeće površine naselja i prostori za širenje naselja,
- za ostala naselja površine veće od 25,0 ha postojeće površine naselja,
- za ostala naselja površine manje od 25,0 ha položaj naselja prikazan simbolom,
- za izdvojena građevinska područja izvan naselja površine veće od 25,0 ha postojeće površine i prostori za širenje,
- za izdvojena građevinska područja izvan naselja površine veće od 10,0 ha, a manje od 25 ha položaj zone prikazan simbolom.

#### 5.2. UVJETI ODREĐIVANJA IZDVOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA

##### Članak 83a.

(1) Planiranje izdvojenih građevinskih područja izvan naselja iz članka 14.a ovih Odredbi veličine preko 10,0 ha, odnosno 25,0 ha moguće je samo na Ovim Planom utvrđenim, a veličine do 10,0 ha i na drugim odgovarajućim lokacijama.

(2) Pri tom se nove lokacije mogu planirati tek ukoliko su postojeće privedene namjeni i izgrađene minimalno 50%, ili ukoliko se od istih odustaje.

##### Članak 83b.

Izdvojena građevinska područja izvan naselja veličine do 10,0 ha treba pokušati planirati u skladu sa utvrđenim sustavom naselja, na infrastrukturno opremljenim područjima, te na tlima slabije kvalitete.



## 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.

(...)

### 10.5. BUKA

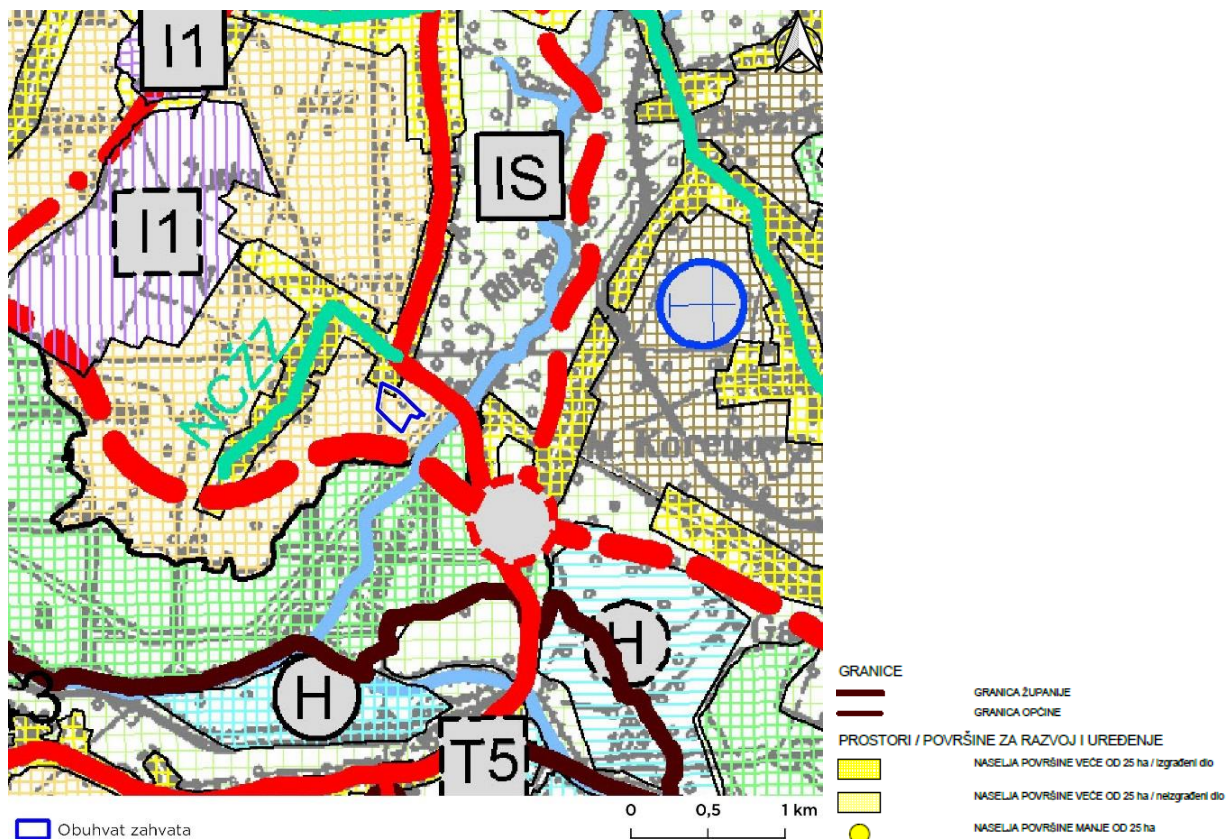
#### Članak 128.

(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.



### 3.2.1.2. Grafički dio – kartografski prikazi

Prema kartografskom prikazu PP BBŽ 1. Korištenje i namjena prostora/površina (Slika 3.2-2), lokacija zahvata nalazi se na području koje je označeno kao ostala poljoprivredna obradiva tla, okruženo izgrađenim dijelom naselja na SZ i SI koje povezuje državna cesta DC43, gospodarskom šumom na J i JI, te područjima ostalih obradivih tla na SI. Južno od lokacije predmetnog zahvata prolazi trasa planirane ceste Zagreb - Vrbovec - Bjelovar - Virovitica.





postojeće / planirano

### RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA

#### IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA

		PROIZVODNA NAMJENA I1 - pretežito industrijska, I3 - energetska, I4 - pretežito poljoprivredna
		UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T4 - sezoni turistima, T5 - izletnički turistima
		ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA
		POSEBNA NAMJENA
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

#### IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

		PROIZVODNA NAMJENA I4 - pretežito poljoprivredna
		EKSPLOATACIJSKO POLJE MINERALNE SIROVINE - ENERGETSKE E1 - ugljikovodici, E2 - geotermalne vode
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje) E3 - ostalo
		POVRŠINE UZGAJALIŠTA (akvakultura)
		POVRŠINE UZGAJALIŠTA (akvakultura, potencijalne)
		ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA R2 - jahački centar, R3 - planinaranje i zimski sportovi, R6 - izletnička rekreacija
		POSEBNA NAMJENA
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
		VRIJEDNO POLJOPRIVREDNO OBRADIVO TLO
		OSTALA POLJOPRIVREDNA OBRADIVA TLA
		GOSPODARSKA ŠUMA
		ZAŠTITNA ŠUMA
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE



VODOTOCI I. REDA

VODOTOCI II. REDA

#### PROMET

##### CESTOVNI PROMET

	AUTOCESTA/BRZA CESTA
	BRZA CESTA
	OSTALE DRŽAVNE CESTE
	OSTALE DRŽAVNE CESTE (u istraživanju)
	OSTALE DRŽAVNE CESTE (alternativna trasa)
	ŽUPANIJSKE CESTE
	ŽUPANIJSKE CESTE (moguća ili alternativna trasa)
	NERAZVRSTANA CESTA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
	RASKRŠJE CESTA U DVIJE RAZINE

##### ŽELJEZNIČKI PROMET

ŽELJEZNIČKA PRUGA OD ZNAČAJA ZA LOKALNI PROMET

##### ZRAČNI PROMET

	ZRAČNO PRISTANIŠTE
	LETJELIŠTE
	HELIODROM
	ZRAČNI PUT (međunarodni i domaći promet)
	ZRAČNI PUT (domaći promet)

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

##### Članak 9.

Ovim Planom se u kartografskim prikazima broj 1 na topografskoj karti mjerila 1:25.000 utvrđuje položaj i podjela površina prema osnovnoj namjeni na:

- (...)

- površine za razvoj i uređenje izvan naselja:

- površine zona izdvojene namjene – posebnih građevinskih područja (sportsko-rekreacijske i gospodarske, ugostiteljsko turističke)

(...)

#### 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).

#### 2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

##### 2.4. ZONE IZDVOJENE NAMJENE

##### Članak 148.

Granice zone izdvojene namjene (posebnih građevinskih područja) razgraničuju površine za izgradnju građevina koje se mogu graditi samo unutar građevinskog područja, ali se zbog karaktera djelatnosti ili neophodnih lokalnih uvjeta, ne mogu obavljati unutar građevinskog područja naselja, od ostalih površina namijenjenih razvoju poljoprivrede i šumarstva kao i drugih djelatnosti koje se obzirom na namjenu mogu ili moraju obavljati izvan građevinskog područja naselja.

##### Članak 149.

Za zonu izdvojene namjene primjenjuju se odredbe točke 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti te odgovarajuće odredbe iz poglavlja 2.2., ukoliko za to područje nema i nije obavezan detaljniji Plan (Urbanistički ili Detaljni plan uređenja).

#### 3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

##### 3.1. GOSPODARSKA (INDUSTRIJA I ZANATSTVO) I POSLOVNA ZONA (USLUŽNA, TRGOVAČKA, KOMUNALNA I SL.)

##### Članak 154.

Osim postojećih gospodarskih i poslovnih zona izvan građevinskog područja naselja (izdvojene namjene) planirane su zone u naseljima Veliko Korenovo i Ciglana.



### 3.4. TURIZAM

#### Članak 164.

(1) Razvoj turizma temelji se na strateškim i provedbenim dokumentima Bjelovarsko-bilogorske županije i Grada Bjelovara, a s gledišta korištenja prostora i planiranja sadržaja u prostoru vezan je uz:

- rijeku Česmu i njezino zaobalje,
- kulturno-povijesni lokaliteti i manifestacije na području cijelog Grada Bjelovara,
- seoski turizam: ruralna područja prema interesu privatnih poduzetnika,
- vjerski turizam,
- lovni turizam.

(2) Kod gradnje novih objekata treba dati prednost gradnji na područjima gdje je potrebna sanacija terena svake vrste, a ne na atraktivnim lokacijama pogodnim za druge namjene. Objekte treba uklapati u principe gradnje lokalnog ambijenta.

(3) U zoni izdvojene ugostiteljsko-turističke namjene moguća je izgradnja i uređenje:

- smještajnih kapaciteta (hotela, pansiona, apartmanskog naselja, kampa, autokampa),
- ugostiteljsko-zabavnih sadržaja (restorana, kafića, noćnih klubova, i sličnih sadržaja),
- sportsko-rekreacijski sadržaji (zatvorenih bazena, otvorenih bazena i igrališta, sportskih dvorana, zabavnih parkova i sl.),
- prostora i građevina u funkciji zdravstvenog turizma (specijalističkih ambulanti, klinika i poliklinika, lječilišta, wellness i drugih sadržaja u funkciji zdravstvenog turizma),
- trgovačkih sadržaja (prodavaonica tradicionalnih proizvoda i zdrave hrane, prodavaonica suvenira i sl.),
- poslovnih i servisnih sadržaja,
- zelenih površina (parkova, dječjih igrališta, zaštitnog zelenila i sl.).

(4) Osnovni uvjeti za izgradnju u zoni ugostiteljsko-turističke namjene su:

- izgrađenost zone može iznositi najviše 40 %,
- etažna visina je najviše Po+P+2 (podrum, prizemlje i dva kata), uz mogućnost izgaranje više podzemnih potpuno ukopanih etaža i uz uvjet da je najmanje jedna nadzemna etaža ispod kote pristupne ceste,
- najmanje 20% površine zone mora biti krajobrazno uređeno,
- na građevnim česticama ugostiteljsko-turističke namjene koje graniče sa zonama stambene i druge negospodarske namjene građevine se postavljaju na udaljenost najmanje polovica visine zgrade prema toj međi + 5,0 m. Unutar navedene udaljenosti mora se osigurati tampon zelenila na prirodnom tlu, najmanje širine 5,0 metara zasađen gustim drvodredom visokog zelenila i vazdazelenom živicom visine 1,5-2,0 m,
- na površinama zone ugostiteljsko-turističke namjene moguće je korištenje svih onih obnovljivih izvora energije koji neće imati utjecaja na bitna svojstva i izgled postojeće strukture kompleksa,
- parkiranje vozila mora se riješiti unutar zone ugostiteljsko-turističke uz uvjet da parkirališta sa više od 30 parkirališnih mjesta treba projektirati i graditi sa obaveznim ozelenjivanjem visokim zelenilom (drvodred u rasteru parkirališnih mjesta, zeleni pojas s drvodredom ili slična rješenja). Ukoliko se na građevnoj čestici gradi parkiralište za više od 10 parkirališnih mjesta tada uz rub površine za parkiranje (prema ulici) treba formirati zeleni pojas/drvodred ili zasaditi živicu visine 1,0 m.

## 8. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

### 8.2. ZAŠTITA ZRAKA



#### Članak 266.

(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.

### 8.3. ZAŠTITA VODE

#### Članak 269.

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

(2) Odvodnja i zbrinjavanje otpadnih voda gospodarskih subjekata unutar i izvan naselja mora se organizirati i provoditi sukladno pozitivnim propisima, a posebna pozornost mora biti usmjerena na stočarske i svinjogojske farme.

(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.

### 9. MJERE PROVEDBE PLANA

#### 9.1. OBVEZA IZRADE DOKUMENATA PROSTORNOG UREĐENJA

#### Članak 298.

(1) Ovim Planom utvrđuje se i obveza izrade/izmjene:

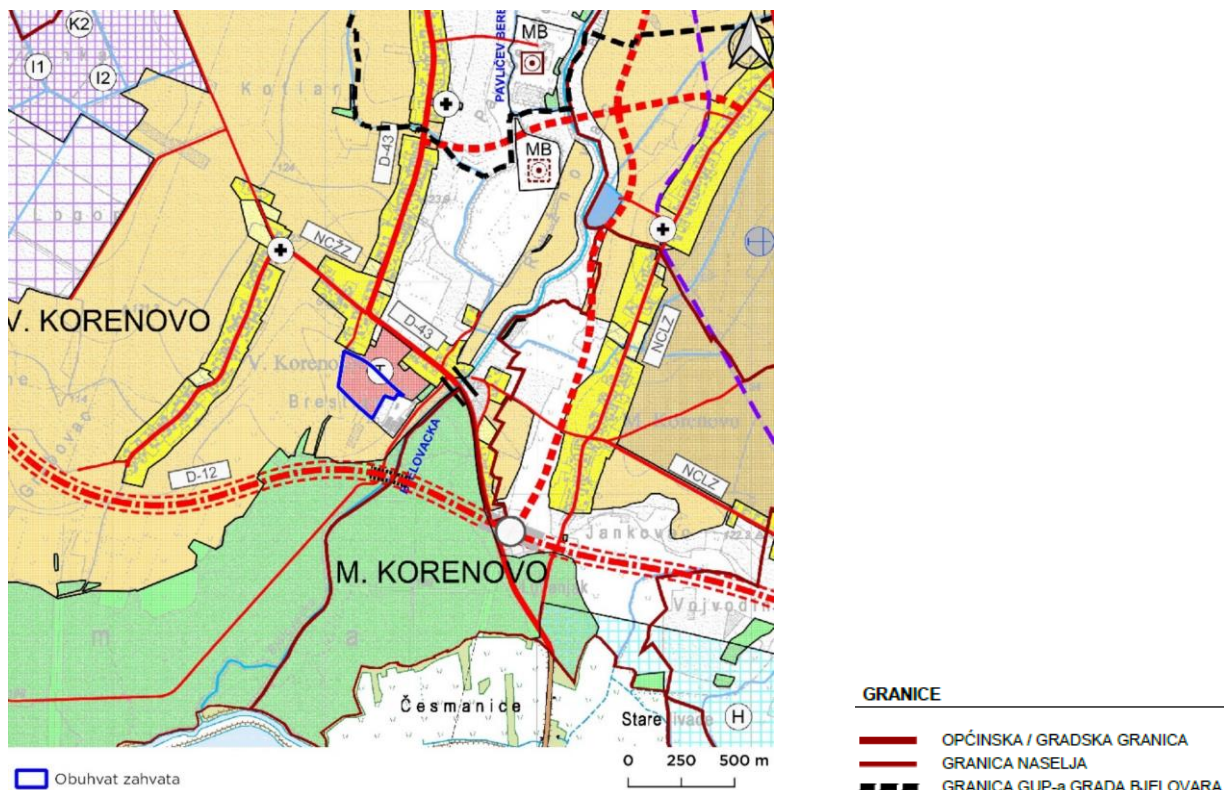
- Urbanističkog plana uređenja za poslovnu zonu "Novi Borik-Lepirac" u naselju Gornje Plavnice,
- Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone "Korenovo" u naselju Korenovo,
- Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone "Ciglena" u naselju Ciglena,
- [Urbanističkog plana uređenja ugostiteljsko-turističke zone "Veliko Korenovo" u naselju Veliko Korenovo,](#)
- Generalnog urbanističkog plana Grada Bjelovara.

(2) Zona obuhvata označena je na označena je na kartografskim prikazima broj 3. "Uvjeti korištenja i zaštita prostora" i 4. "Građevinska područja naselja".



### 3.2.2.2. Grafički dio – kartografski prikazi

Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2-3), lokacija 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 DC43, a južno trasa planirane ceste Zagreb – Vrbovec – Bjelovar – Virovitica.



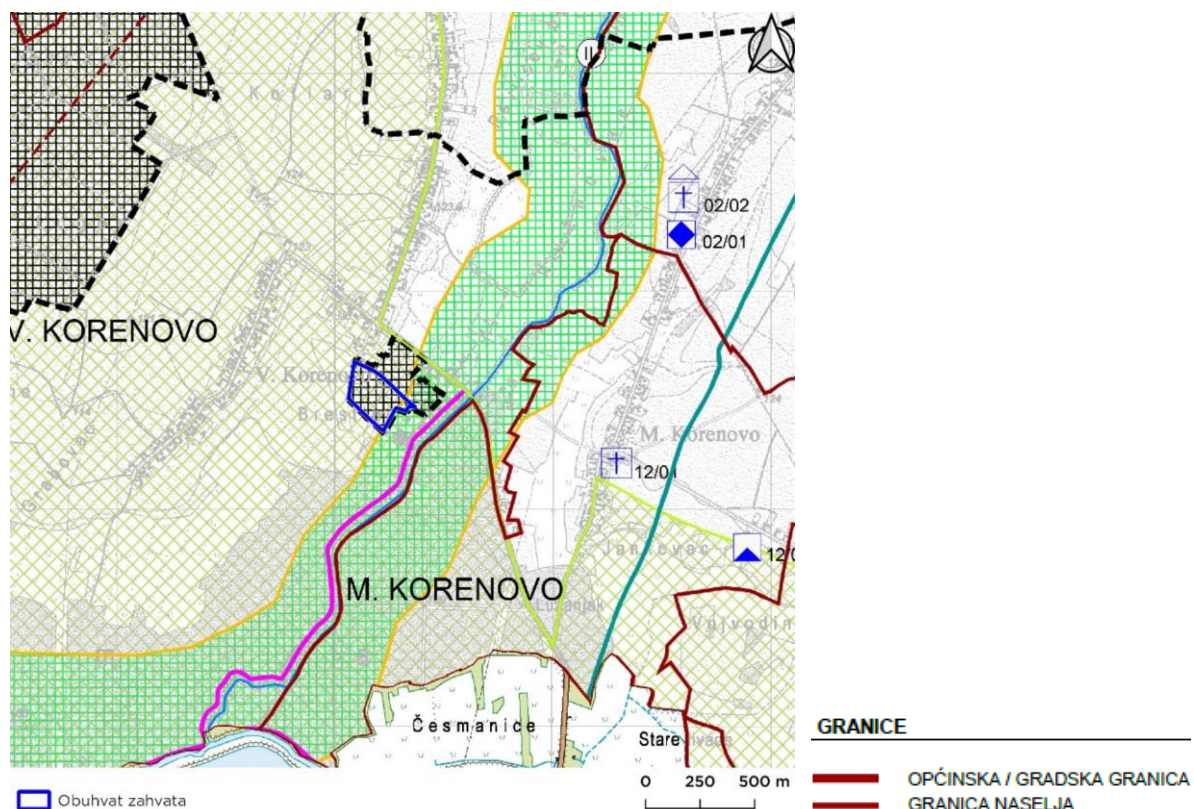


postojeće	planirano		
		<b>GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA</b>	
		IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA	
		NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA	
		GROBLJE	
		<b>POVRŠINE IZVAN NASELJA</b>	
		<b>IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA</b>	
		GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA pretežito industrijska - I1, pretežito zanatska - I2, pretežito poljoprivreda - I3	
		GOSPODARSKA NAMJENA - REZERVNA ZONA	
		GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA pretežito uslužna - K1, pretežito trgovačka - K2, komunalno servisna - K3, poljoprivredna proizvodnja i trgovina - K4	
		GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA	
		SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA	
		<b>IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA</b>	
		VRIJEDNO OBRADIVO TLO	
		OSTALA OBRADIVA TLA	
		ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE	
		ZAŠTITNA ŠUMA	
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE	
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE	
		VODNE POVRŠINE jezera, ribnjaci	
		POSEBNA NAMJENA	
		POVRŠINA ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA energetske - E1 (nafta), geotermalne vode - E2, ostalo - E3	
		POTENCIJALNA AKUMULACIJA za obranu od poplava	
			POVRŠINE UZGAJALIŠTA (AKVAKULTURA)
		ODLAGALIŠTE OTPADA Centar za gospodarenje otpadom	
		UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA	
		VODOTOCI	
		<b>CESTOVNI PROMET</b>	
		BRZA CESTA / AUTOCESTA	
		DRŽAVNE CESTE I NERAZVRSTANE CESTE DRŽAVNOG ZNAČAJA	
		OSTALE DRŽAVNE CESTE /koridor u istraživanju/	
		OSTALE DRŽAVNE CESTE /alternativni koridor/	
		NERAZVRSTANE CESTE ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA	
		NERAZVRSTANE CESTE LOKALNOG ZNAČAJA	
		OSTALE CESTE	
		MOST	
		RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE	
			OZNAKA CESTE državna cesta - D, nerazvrstana cesta državnog značaja - NCDZ, nerazvrstana cesta županijskog značaja - NCZZ, nerazvrstana cesta lokalnog značaja - NCLZ
		<b>ŽELJEZNIČKI PROMET</b>	
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET (L 203)	
		NAPUŠTENI ŽELJEZNIČKA PRUGA	
		CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI	
		PRIJELAZI U DVIJE RAZINE	
		<b>ZRAČNI PROMET</b>	
		MEĐUNARODNI ZRAČNI PUT	
		LETJELIŠTE	

Slika 3.2-3 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanim okvirnim područjem zahvata



Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2-4), lokacija predmetnog zahvata označena je kao obuhvat obavezne izrade urbanističkog plana uređenja, a 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 140 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.



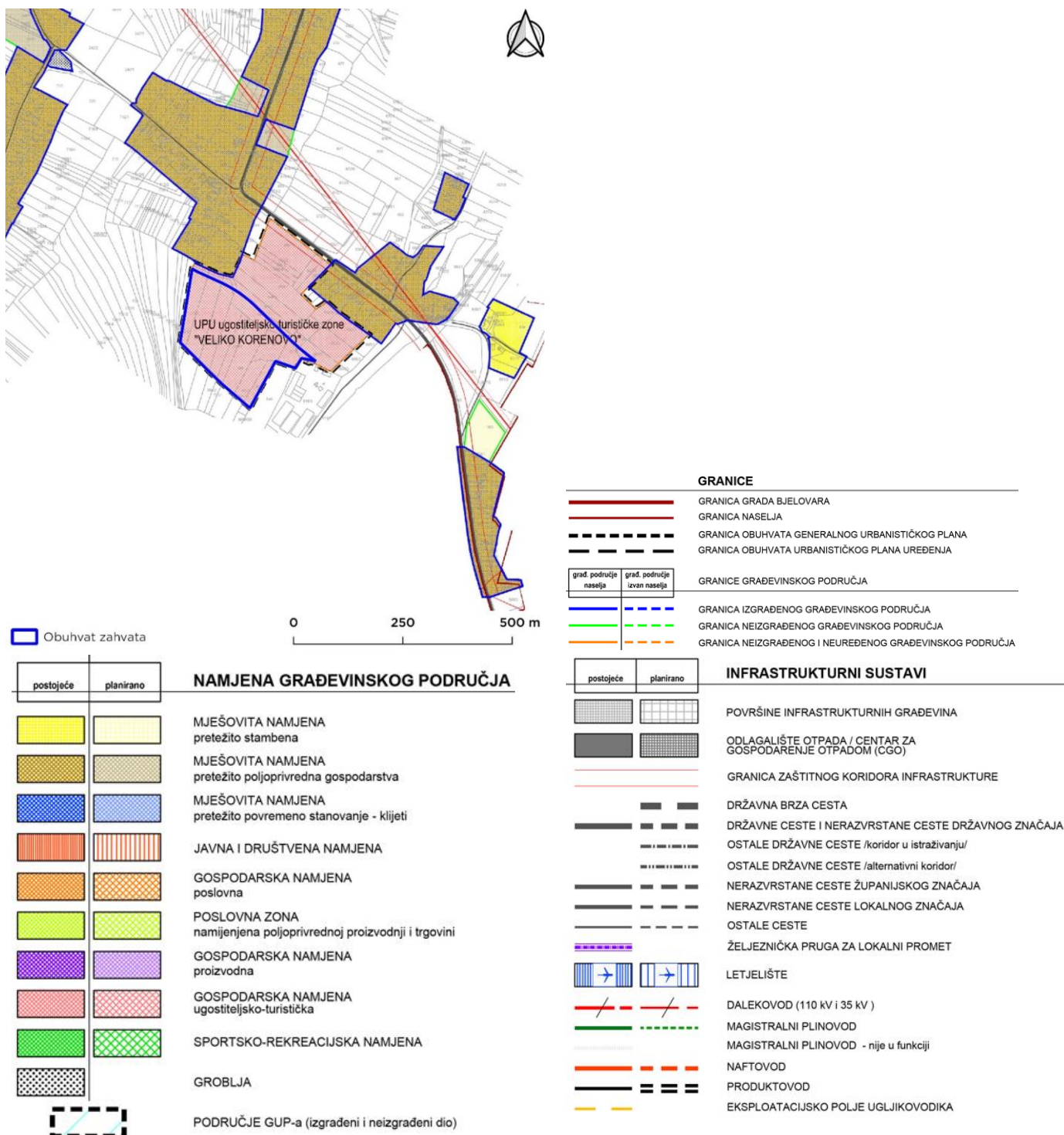


zaštićeno	predloženo za zaštitu	postojeće	planirano
	<p><b>ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE</b></p> <p> ZAŠTIĆENI KRAJOBRAZ</p> <p> SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE</p> <p><b>EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000</b></p> <p> PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA PTICE (POP)</p> <p> VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE</p> <p><b>SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE</b></p> <p> POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI NASELJA SEOSKIH OBLIJEŽJA</p> <p> ARHEOLOŠKI LOKALITETI I NALAZIŠTA</p> <p> POVIJESNO MEMORIJALNA PODRUČJA I CJELINE</p> <p> ZONA ZAŠTITE</p> <p><b>POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA</b></p> <p> GRAĐEVNI SKLOPOVI</p> <p><b>SAKRALNE GRAĐEVINE</b></p> <p> CRKVE (ŽUPNE, PAROHIJSKE)</p> <p> KAPELE</p> <p> POKLONCI I RASPELA</p> <p><b>CIVILNE GRAĐEVINE</b></p> <p> STAMBENE GRAĐEVINE - ŽUPNI I PAROHIJSKI STANOVNI</p> <p> STAMBENE GRAĐEVINE - TRADICIJSKE</p> <p> STAMBENE GRAĐEVINE - OSTALE</p> <p> STAMBENE GRAĐEVINE - ŠKOLE</p> <p> GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - ŽELJEZNIČKE STANICE</p> <p> GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - OSTALE</p> <p> GOSPODARSKE GRAĐEVINE</p>		
			<p><b>PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU</b></p> <p><b>KRAJOBRAZ</b></p> <p> TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA</p> <p> PRIRODNI KRAJOBRAZ I ZONA EKSPOZICIJE</p> <p> KULTIVIRANI KRAJOBRAZ - park šuma, hortikulturo uređeno područje</p> <p><b>TLO</b></p> <p> PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VI I VIŠI STUPANJ MCS LJESTVICE)</p> <p> SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE</p> <p> PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA</p> <p> ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE DR-02 - istražni prostor ugljikovodika Drava 2</p> <p><b>VODE</b></p> <p> VODOTOK (I. i II. KATEGORIJA)</p> <p> NASIP (OBALOUTVRDE)</p> <p> OSTALI VODOTOCI</p> <p> VODNE POVRŠINE</p> <p><b>POSEBNA NAMJENA</b></p> <p> ZONA ZABRANE GRADNJE UZ POSEBNU NAMJENU (ZZG)</p> <p> ZONA OGRANIČENE IZGRADNJE (ZOG)</p> <p><b>ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBLIJEŽJA</b></p> <p><b>SANACIJA</b></p> <p> PODRUČJA CJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA voda-V</p> <p><b>PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE</b></p> <p> OBUHVAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA</p> <p> OBUHVAT OBAVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA</p>

Slika 3.2-4 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja, s ucrtanim obuhvatom zahvata



Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovara 4.29. Građevinsko područje – Naselje Veliko Korenovo (Slika 3.2-5), lokacija predmetnog zahvata se nalazi unutar zone gospodarske namjene, ugostiteljsko – turistička, odnosno unutar granice UPU ugostiteljsko-turističke zone „Veliko Korenovo“.



Slika 3.2-5 Izvadak iz kartografskog prikaza PPUG Bjelovara 4.29. Građevinsko područje – Naselje Veliko Korenovo, s ucrtanim obuhvatom 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 7.

(1) Na površini ugostiteljsko-turističke namjene (T) moguća je izgradnja turističkog naselja i/ili hotela maksimalnog kapaciteta 100 ležajeva.

(2) Zona ugostiteljsko-turističke namjene (T) mora imati neposredan pristup na prometnu površinu i propisani broj parkirališnih mjesta te priključak na osnovnu infrastrukturu, u skladu s uvjetima ovog Plana.

(3) Turističko naselje je jedinstvena prostorno-funkcionalna cjelina koju čine više samostalnih građevina u kojima su recepcija, smještajne jedinice, ugostiteljski i drugi sadržaji sukladno posebnim propisima.

(4) Hotel je jedinstvena prostorno-funkcionalna cjelina s jedinstvenim upravljanjem u kojoj je hotel osnovna smještajna građevina, sukladno posebnim propisima.

(5) Uz smještajne građevine moguć je i smještaj pratećih sadržaja, unutar građevine osnovne namjene ili u pomoćnoj građevini:

- ugostiteljskih objekata iz skupine restorani i barovi,
- pratećih djelatnosti u vidu pružanja osobnih usluga – zdravstvenih (wellness, sauna, liječenje tradicionalnim i alternativnim metodama kao što su akupunktura, akupresura, aromaterapija i drugih manjih ambulanta i zdravstvenih usluga) kao nadopuna turističkim sadržajima,
- prodavaonica, suvenirnica i sl.,
- sportsko-rekreativni sadržaji i sadržaji za zabavu (rekreacijska igrališta, sportski tereni, bazeni, jezera, sunčališta, zelene površine, dječja igrališta i sl.),
- pratećih i zajedničkih sadržaja nužnih za vođenje i održavanje turističkog naselja/hotela (garaža, spremišta, i sl.),

(6) U zoni T mogu se graditi sabirne i pristupne prometnice, pješačke površine, parkirališta i druga infrastruktura.

##### 2. UVJETI SMJEŠTAJA GRAĐEVINA GOSPODARSKIH UGOSTITELJSKO TURISTIČKIH DJELATNOSTI

###### Članak 10.

Izgradnja građevina u zoni ugostiteljsko-turističke namjene - (T) moguća je prema sljedećim uvjetima:



- na građevnim česticama ugostiteljsko-turističke namjene moguć je smještaj jedne ili više samostojećih građevina za različite ugostiteljske sadržaje povezanih u funkcionalnu cjelinu,
- moguće je formirati jednu ili više građevnih čestica, s tim da minimalna površina građevne čestice iznosi 5000 m<sup>2</sup>, dok je maksimalna površina građevne čestice jednaka površini zone,
- najveći dopušteni koeficijent izgrađenosti (kig) građevne čestice iznosi 0,4,
- etažna visina je najviše Po+P+2 (podrum, prizemlje i dva kata), uz mogućnost izgradnje više podzemnih potpuno ukopanih etaža i uz uvjet da je najmanje jedna nadzemna etaža ispod kote pristupne ceste,
- najmanje 20% površine zone mora biti krajobrazno uređeno,
- minimalna udaljenost građevina od ruba čestice iznosi 5,0 m
- na građevnim česticama koje graniče sa zonama stambene i druge negospodarske namjene građevine se postavljaju na udaljenost najmanje polovice visine zgrade prema toj međi + 5,0 m. Unutar navedene udaljenosti mora se osigurati tampon zelenila na prirodnom tlu, najmanje širine 5,0 metara zasaden gustim drvodredom visokog zelenila i vazdazelenom živicom visine 1,5 - 2,0 m,
- krovovi mogu biti ravna ili kosa, jednostrešna ili višestrešna,
- ukoliko se krovovi izvode kao kosa, u pravilu ih treba izvesti pokrovom od crijepa ili drugog tradicionalnog materijala uz nagib krovnih ploha prema važećim tehničkim propisima za kosi krov i pravilima struke (načelno 30°-45°),
- oblikovanjem građevine mora se zadovoljiti nesmetano funkcioniranje svih sadržaja građevine i susjednih građevina,
- preporuča se primjena suvremenog arhitektonskog izričaja ili suvremena eksplikacija regionalnog oblikovnog izričaja,
- satelitske antene, uređaji za klimatizaciju, ventilaciju i sl. moraju se postavljati tako da budu što manje uočljivi,
- moguće je korištenje svih onih obnovljivih izvora energije koji neće imati utjecaja na bitna svojstva i izgled postojeće strukture kompleksa,
- parkiranje vozila mora se riješiti unutar zone ugostiteljsko-turističke uz uvjet da parkirališta sa više od 30 parkirališnih mjesta treba projektirati i graditi sa obaveznim ozelenjivanjem visokim zelenilom (drvodred u rasteru parkirališnih mjesta, zeleni pojas s drvodredom ili slična rješenja). Ukoliko se na građevnoj čestici gradi parkiralište za više od 10 parkirališnih mjesta tada uz rub površine za parkiranje (prema ulici) treba formirati zeleni pojas/drvodred ili zasaditi živicu visine 1,0 m.
- ugostiteljsko-turističke građevine moraju biti usklađene s uvjetima iz važećeg pravilnika o kategorizaciji za pojedinu vrstu građevine,
- građevine trebaju biti izvedene u skladu s posebnim propisima, osiguravanjem obveznih elemenata pristupačnosti tako da na njima nema zapreka za kretanje niti jedne kategorije stanovništva.

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

##### **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 „zelene 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 <sup>2</sup> 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,

### 4.3. 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.

### **Obnovljivi izvori energije**

#### **Članak 27.**

(1) Dizalice topline, solarni fotonaponski paneli i sl. koji služe za energetske potrebe planiranih građevina, mogu se postavljati na građevine i graditi na građevnoj čestici uz uvjet da se ne ometaju funkcije osnovne namjene.

(2) Geotermalne vode u kombinaciji s drugim raspoloživim obnovljivim izvorima energije (sunce, vjetar i dr.) treba u što većoj mjeri iskoristiti za energetska samoodrživost planiranih sportskih i turističkih sadržaja.

(3) Solarni fotonaponski paneli se mogu postavljati na krovove građevina ili kao pokrov iznad parkirališnih površina na način da ne ugroze statičku stabilnost građevine odnosno konstrukcije na koju se postavljaju.

(4) Gradnja sustava i postavljanje uređaja za dobivanje energije iz obnovljivih izvora ne smije narušiti karakteristične vizure, vrijedne ambijentalne ili prirodne cjeline.

#### **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 osigurat 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) Priključenje zone na javnu vodoopskrbnu mrežu izvest će se u skladu s važećom Odlukom o priključenju 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 prirodni 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 3.2-6), obuhvat zahvata čini zona T-ugostiteljsko-turistička namjena. Sjeverno od obuhvata zahvata nalazi se kolna prometnica i zona R- sportsko-rekreacijska namjena, a sjeveroistočno zona IS-površine infrastrukturnih sustava.



 Obuhvat zahvata

#### TUMAČ ZNAKOVA

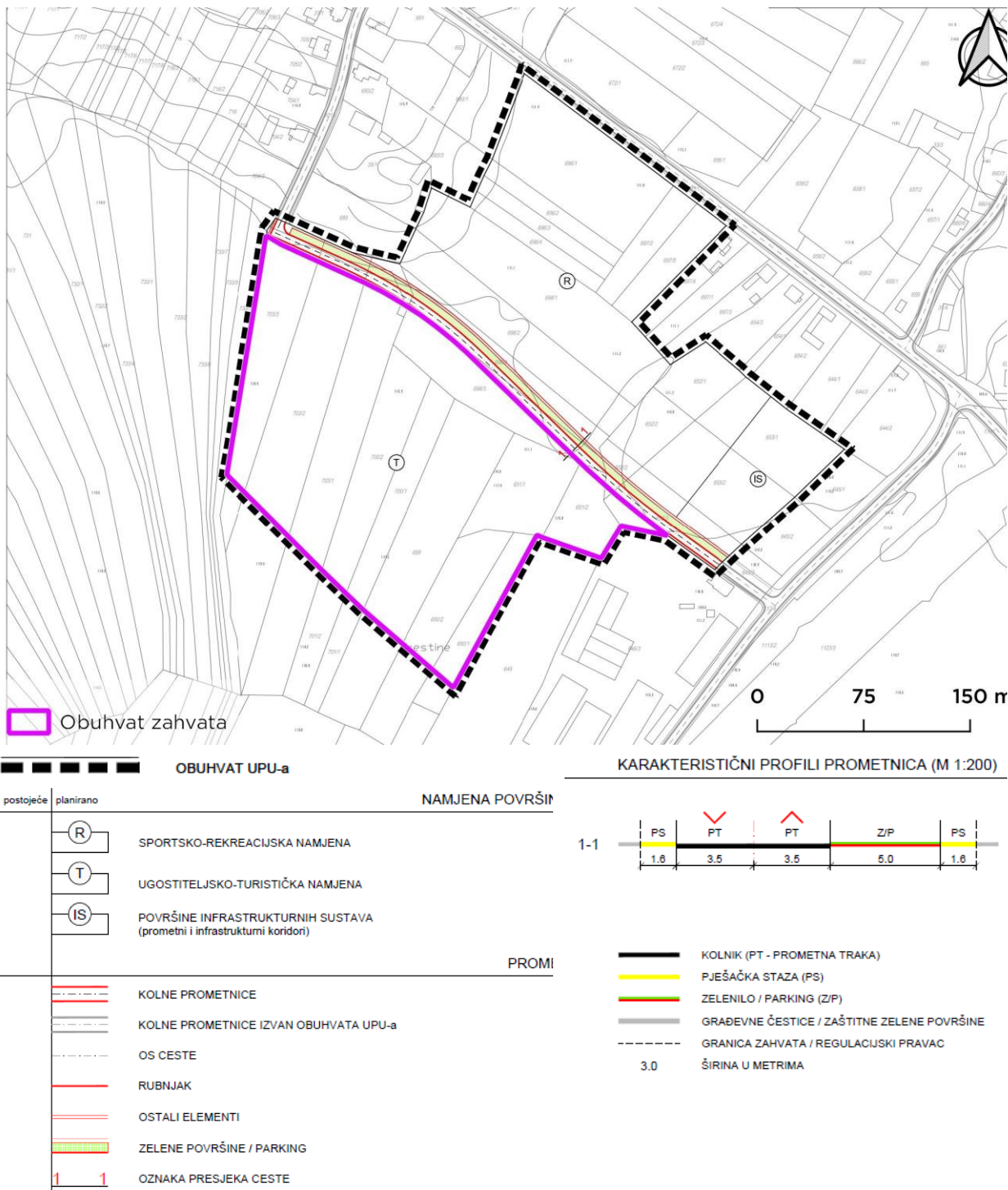
 OBUHVAT UPU-a

postojeće	planirano	NAMJENA POVRŠINA
		SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
		UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (prometni i infrastrukturni koridori)
		PROMET
		KOLNE PROMETNICE
		KOLNE PROMETNICE IZVAN OBUHVATA UPU-a

Slika 3.2-6 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 1. Korištenje i namjena površina, s ucrtanim obuhvatom zahvata



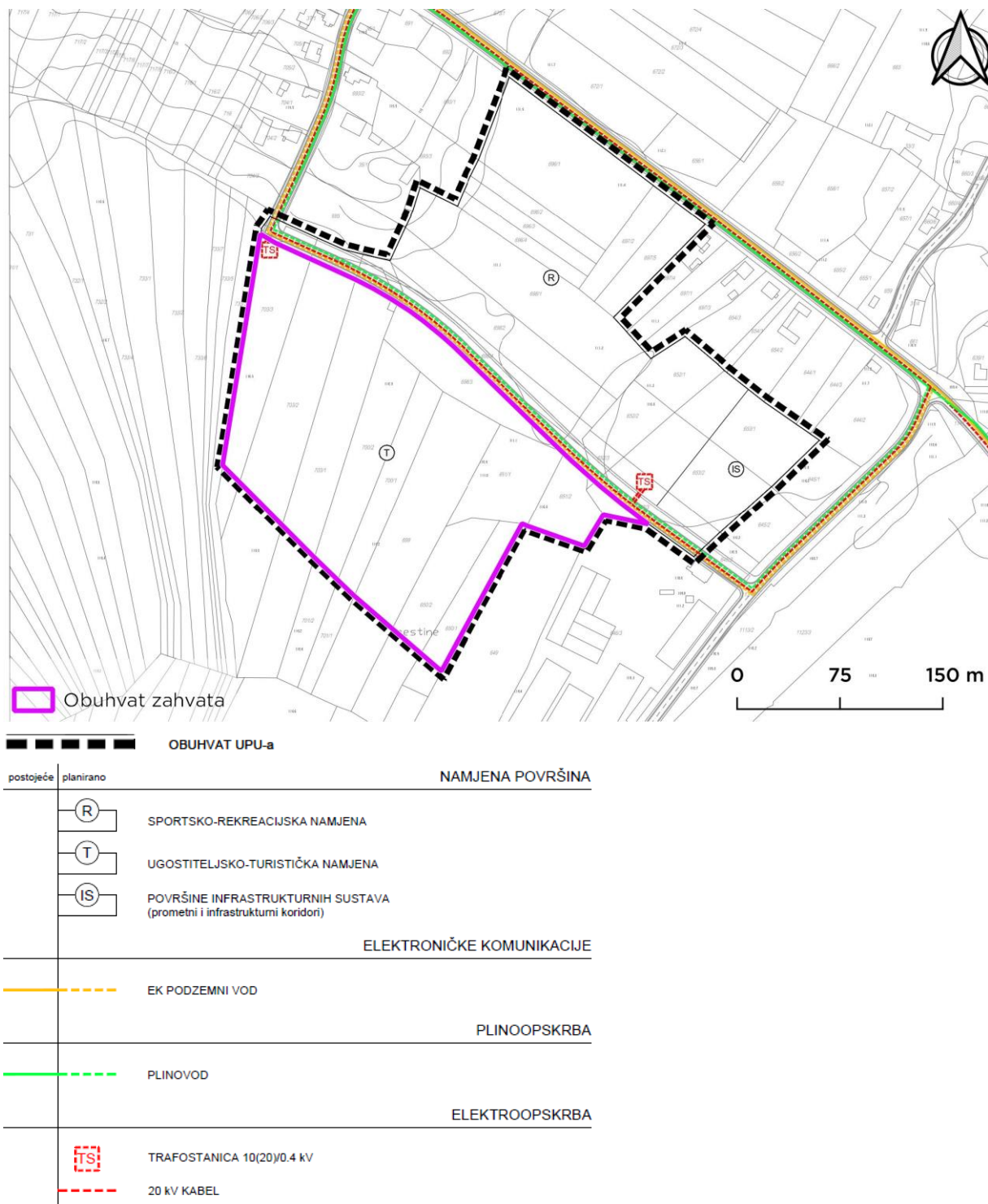
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2A. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - Promet (Slika 3.2-7), uz sjeveroistočnu granicu obuhvata zahvata proteže se koridor planirane dvosmjerne kolne prometnice. Uz južni rub prometnice planirana je pješačka staza, a uz sjeverni zelena površina s parkiralištem te pješačka staza.



Slika 3.2-7 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2A. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža - Promet, s ucrtanim obuhvatom zahvata



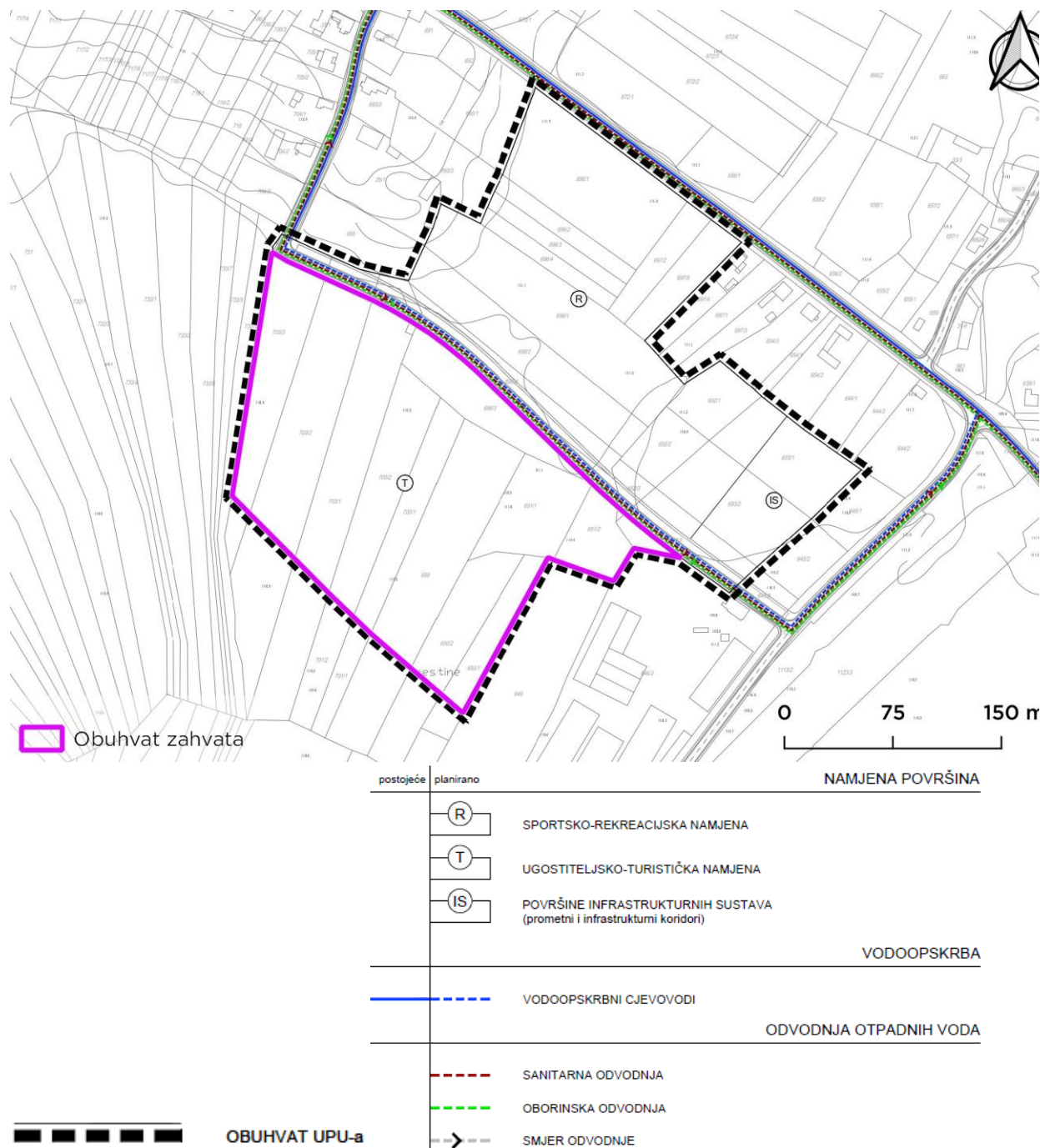
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2B. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Elektroničke komunikacije i energetske sustavi (Slika 3.2-8), uz sjeveroistočnu granicu obuhvata zahvata, u koridoru planirane kolne prometnice, prolazi planirani podzemni vod elektroničke komunikacije, 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 3.2-8 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2B. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Elektroničke komunikacije i energetske sustavi, s ucrtanim obuhvatom zahvata



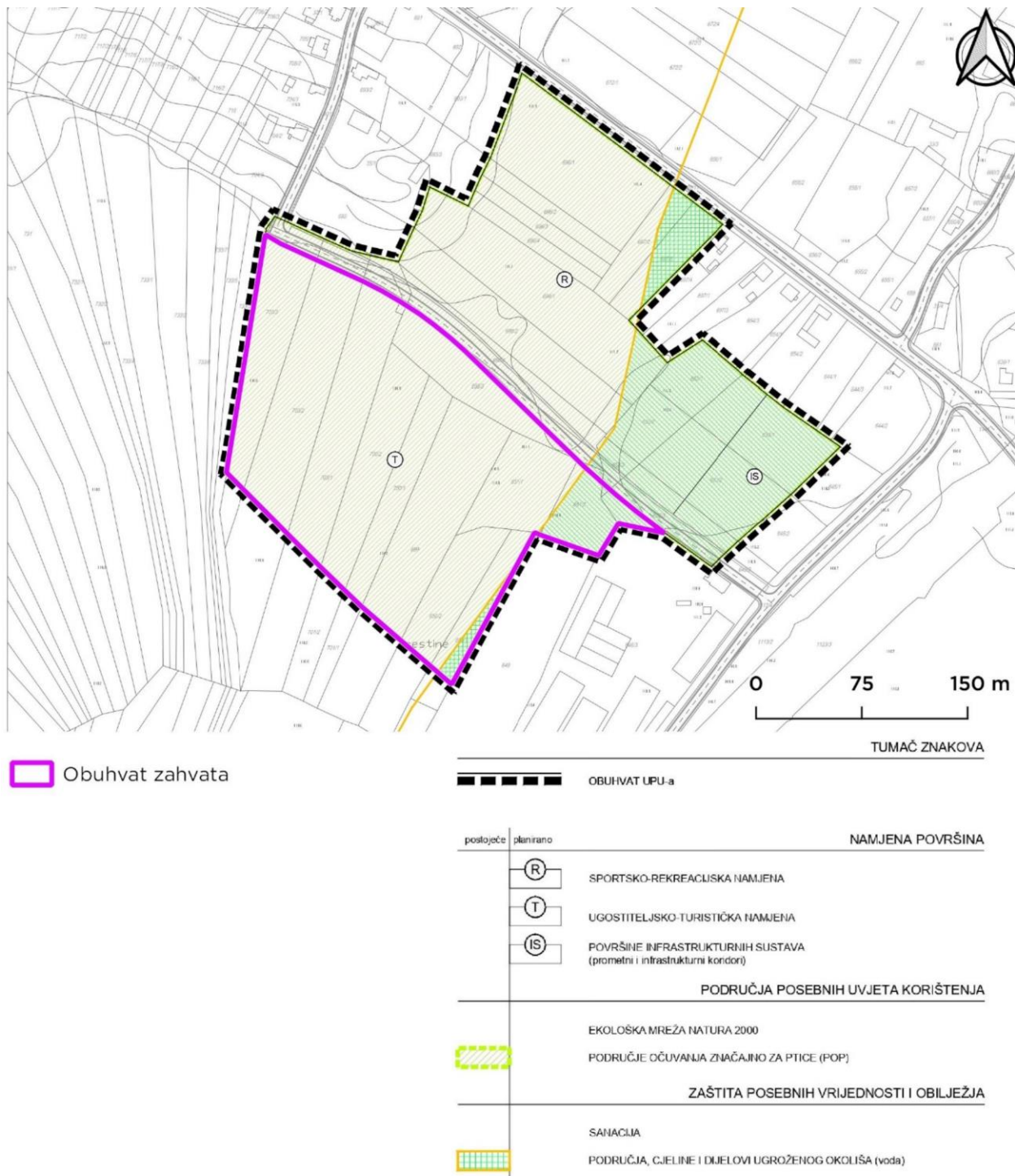
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2C. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2-9), uz sjeveroistočnu granicu obuhvata zahvata, u koridoru planirane kolne prometnice, prolazi planirani vodoopskrbni cjevovod, te planirani vodovi sanitarne i oborinske 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 3.2-9 Izvadak iz kartografskog prikaza UPU „TZ Veliko Korenovo“ 2C. Prometna, ulična i infrastrukturna mreža – Vodnogospodarski sustav, s ucrtanim obuhvatom zahvata



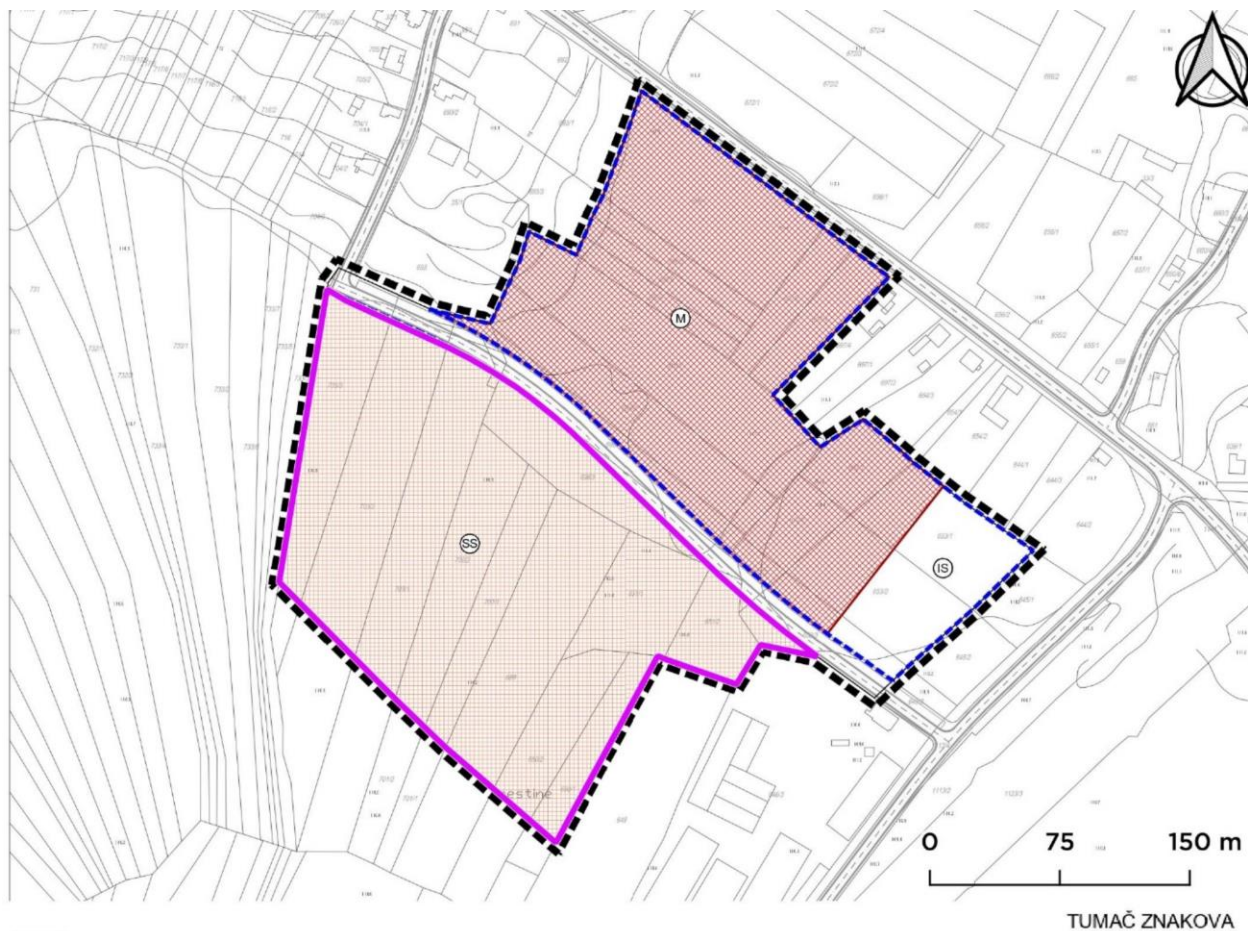
Prema kartografskom prikazu UPU „TZ Veliko Korenovo“ 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2-10), obuhvat predmetnog zahvata nalazi se unutar područja očuvanja ekološke mreže Natura 2000 (POP, HR1000009 Ribnjaci uz Česmu). Istočni dio lokacije zahvata nalazi se unutar područja ugroženog okoliša (voda).



Slika 3.2-10 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 3.2-11), obuhvat zahvata je planirana zona SS – samostojeće građevine – područje za smještaj hotela ili turističkog naselja. Sjeverno od obuhvata zahvata nalazi se kolna prometnica i 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.



 Obuhvat zahvata

 OBUHVAT UPU-a

postojeće	planirano	OBLICI KORIŠTENJA
		NOVA GRADNJA
		MJEŠOVITA TIPOLOGIJA IZGRADNJE M - područje za smještaj bazena i pratećih sadržaja
		SAMOSTOJEĆE GRAĐEVINE SS - područje za smještaj hotela ili turističkog naselja
		SAMOSTOJEĆE GRAĐEVINE IS - područje za smještaj infrastrukturnih građevina

Slika 3.2-11 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, gospodarskom šumom na J i JI, te područjima ostalih obradivih tla na SI. kao ostala poljoprivredna obradiva tla, okruženo izgrađenim dijelom naselja na SZ i SI koje povezuje državna cesta DC43, 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 je dio zone gospodarske namjene – ugostiteljsko-turističke.

Planirani zahvat nije ucrtan u grafičke priloge važećeg PP BBŽ, no provedbene Odredbe važećeg PP BBŽ (članak 65.), određuju da se prostor za smještaj turističkih djelatnosti utvrđuje se PPUO/G-om, temeljem odredbi, smjernica i kriterija PP BBŽ.

Prema važećem UPU „TZ Veliko Korenovo“, a kako je prikazano i na kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, lokacija predmetnog zahvata smještena je unutar zone UPU-a, i zauzima jugozapadni dio turističke zone s oznakom T-ugostiteljsko-turistička namjena. Sjeverno od obuhvata zahvata nalazi se kolna prometnica i zona R- sportsko-rekreacijska namjena, a sjeveroistočno zona IS-površine infrastrukturnih sustava.



### 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 OBTIROM NA ZAŠTITU ZDRAVLJA LJUDI							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzen	Pb, As, Cd, Ni	CO	O <sub>3</sub>	Hg
HR1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

Prema podacima iz prethodne tablice za zonu HR 1, koncentracije NO<sub>2</sub>, CO, benzena te Pb, As, Cd, Ni nalaze se ispod donjeg praga procjene, dok su koncentracije SO<sub>2</sub>, Hg i PM<sub>10</sub> nešto veće, no i one se nalaze unutar regulativnih vrijednosti, ispod gornjeg praga procjene. Jedino je razina onečišćenosti O<sub>3</sub> 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 bližoj 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 PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub>. Prema podacima iz *Izvešća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu* na navedenoj mjernoj postaji prekoračena je ciljna vrijednost za PM<sub>10</sub>, te je zrak s obzirom na ovu onečišćujuću tvar bio II. kategorije. Za PM<sub>2.5</sub> nije prekoračena ciljna vrijednost, te je zrak s obzirom na ovu onečišćujuću tvar bio I. kategorije.

Prema podacima iz *Registra onečišćavanja okoliša* (pristupljeno na dan 2.3.2023.), 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, ožujak, 2023.)**

NAZIV OPERATERA	NAZIV ONEČIŠĆUJUĆE TVARI	UKUPNA KOLIČINA (KG/GOD)
BJELIN društvo s ograničenom odgovornošću za preradu drveta	Čestice (PM <sub>10</sub> )	7 101,2
	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	7 438,624
	Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	147 480
	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	8 202 364,8
	Ugljikov monoksid (CO)	29 315,084
DUKAT d.d.	Čestice (PM <sub>10</sub> )	6 716,36
	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	2 288,92
	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	4 943 537,7
	Ugljikov monoksid (CO)	265,68
Koestlin d.d. Tvornica keksa i vafela	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 906
	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	2 862 209
	Ugljikov monoksid (CO)	419,19
KRONOSPAN CRO d.o.o	Čestice (PM <sub>10</sub> )	18 716,7
	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	86 294,2
	Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	6 366,29





	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	57 020 393,6
	Ugljikov monoksid (CO)	216 760,55
Opća bolnica Bjelovar	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	843 317,062
	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	948,206
Poduzeće za ceste d.o.o.	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	728 690,373
	Ugljikov monoksid (CO)	311,739
Prima commerce d.o.o.	Ugljikov monoksid (CO)	822,7
REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	550 217,786
Sedlić d.o.o.	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	633 657,34
	Ugljikov monoksid (CO)	272,45
Sirovina d.o.o.	Ugljikov monoksid (CO)	322,56

### 3.3.2. Klimatološke značajke prostora

Predmetno područje (okolica Bjelovara) nalazi se u zoni kontinentalne klime. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime na predmetnom području za vremenski period 1949.-2021. zastupljen je klimatski tip umjereno topla kišna klima s toplim ljetom (Cfb). 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, iako u hladnijem dijelu godine (od 11. do 4. mjeseca) padne manja količina kiše u odnosu na topliji period (od 5. do 10. mjeseca). U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma (proljetni i jesenski). U periodu od 2000. do 2021. srednja temperatura najtoplijeg mjeseca prelazi 22°C što bi klimu klasificiralo kao umjereno toplu kišnu klimu s vrućim ljetom (Cfa) (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). Na Slika 3.3-1 i u Tablica 3.3-3 prikazani su opći podaci o klimi za meteorološku postaju Bjelovar (Izvor: DHMZ, Ogimet).

#### Podaci 1949.-2021.

Najbliža glavna meteorološka postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda nalazi se u Bjelovaru, udaljena oko 6,75 km sjeverno od zahvata. Na temelju podataka za razdoblje 1949.-2021., srednja godišnja temperatura zraka na postaji Bjelovar iznosila je 10,9°C. Najtopliji mjesec bio je srpanj s prosječnom temperaturom zraka 21,3°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 809,3 mm, a najkišovitiji mjeseci su rujan i studeni. 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 1949 sata godišnje (Izvor: DHMZ).

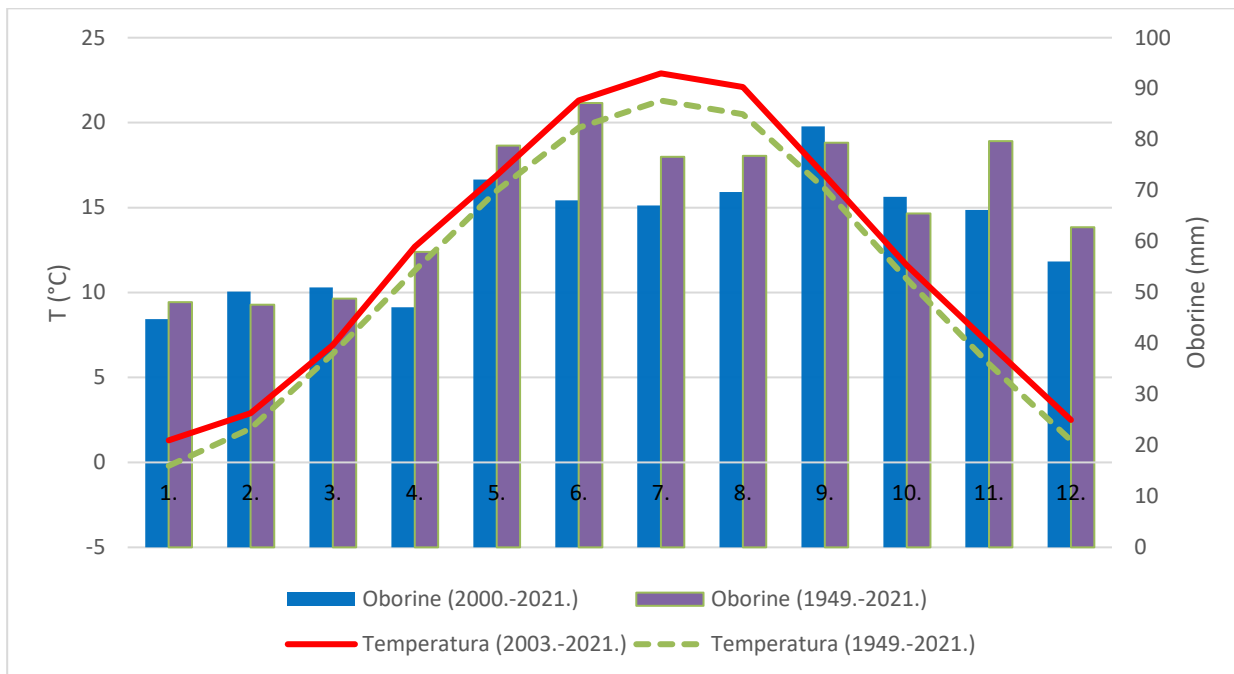
#### Podaci 2000.-2021.

Analiza klimatskih značajki prostora napravljena je na temelju podataka sa meteorološke postaje Bjelovar za razdoblje 2000.-2021. Srednje mjesečne temperature zraka izračunate su za razdoblje 2003.-2021. zbog nepotpunih satnih podataka o temperaturi prije 2003. U navedenom razdoblju srednja godišnja temperatura zraka na postaji Bjelovar iznosila je 12,1°C. Najtopliji mjesec je bio srpanj s prosječnom temperaturom zraka 22,9°C, a najhladniji siječanj s 1,1°C. Najviša dnevna temperatura za razdoblje 2000.-2021. izmjerena je u srpnju 2007. i kolovozu 2012. godine (38,5°C), dok je najniža temperatura izmjerena u veljači 2005. godine (-17,4°C). U razdoblju 2000.-2021. srednji godišnji broj hladnih dana (T<0°C) bio je 74, studenih dana 12 (T<sub>max</sub><0°C), a ledenih dana 4 (T<-10°C). U navedenom razdoblju srednji godišnji broj toplih dana (T>25°C) bio je 96, vrućih dana 34 (T>30°C), dok je broj vrlo vrućih dana (T>35°C) bio 4 (Izvor: Ogimet).

Prosječna godišnja količina oborine u navedenom razdoblju bila je 743,9 mm, a najkišovitiji mjeseci su bili rujan (82,6 mm) i svibanj (72,2 mm). Prosječni broj dana s oborinama bio je 123. Maksimalna



zabilježena visina snježnog pokrivača za navedeno razdoblje je 47 cm (10.1.2003.). Prosječno je u jednoj godini palo oko 38 cm snijega, od čega najviše u siječnju (14 cm) (Izvor: Ogimet).



**Slika 3.3-1 Usporedba klimatskih dijagrama meteorološke postaje Bjelovar za razdoblje 1949.-2021. i 2003.-2021. (Izvor: DHMZ, Ogimet, studeni, 2022.)**

**Tablica 3.3-3 Opći podaci o klimi od 2000. do 2021. godine za meteorološku postaju Bjelovar (Izvor: Ogimet, studeni, 2022.)**

OPĆI PODACI O KLIMI 2000.-2021.												
Mjesec	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
<b>Temperatura zraka</b>												
Srednja maksimalna	4,9	7,9	13,3	18,8	23,1	27,4	29,0	28,6	22,8	17,4	11,1	5,6
Srednja	1,3	2,9	6,9	12,7	16,9	21,3	22,9	22,1	16,9	11,6	7,0	2,5
Srednja minimalna	-2,5	-1,3	1,9	6,8	11,4	15,4	16,7	16,1	11,4	6,6	3,1	-1,3
<b>Oborine</b>												
Količina (mm)	44,8	50,2	51,0	47,1	72,2	68,1	67,1	69,7	82,6	68,8	66,2	56,1
Dani s zabilježenom oborinom	11	10	10	11	12	10	9	8	10	10	11	11
Novi snijeg (cm)	13,5	9,0	6,0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	9,2
Dani sa snijegom na tlu	9	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<b>Broj dana</b>												
Vrlo vrući dan (T>35°C)	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0
Vrući dani (T>30°C)	0	0	0	0	1	8	13	11	1	0	0	0
Topli dani (T>25°C)	0	0	0	3	11	21	26	24	9	2	0	0
Tropska noć (Tmin>20°C)	0	0	0	0	0	2	4	2	0	0	0	0
Hladni dani (T<0°C)	21	16	9	1	0	0	0	0	0	2	7	18
Studen dani (Tmax<0°C)	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ledeni dani (T<-10°C)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1



### 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 Hrvatske .

Modelirana su četiri scenarija koncentracije stakleničkih plinova (*engl. representative concentration pathways, RCP*) koji predstavljaju trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) za četiri moguće buduće klime. Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u  $W/m^2$ ) u 2100. u odnosu na pre-industrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5  $W/m^2$ ). Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Za potrebe izrade ovog elaborata klimatske promjene na sezonskoj i godišnjoj razini analizirane su prema RCP4.5 scenariju prema kojemu se očekuje umjereni porast emisija stakleničkih plinova u budućnosti.

U nastavku su preuzeti rezultati tog istraživanja za klimatske parametre koji su relevantni za predmetni zahvat. Referentno klimatsko razdoblje odnosi se na vremensko razdoblje 1971.-2000. (P0), dok su buduća klimatska razdoblja: 2011.-2040. (P1) i 2041.-2070. (P2).

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

U referentnom razdoblju (P0) broj vrućih dana na predmetnom području bio je 20-30. Broj vrućih dana u razdoblju P1 povećat će se u usporedbi s referentnim razdobljem za 7-10 dana, dok u razdoblju P2 broj vrućih dana povećat će se za 10-15 dana.

U referentnom razdoblju (P0) broj dana s maksimalnom dnevnom temperaturom iznad 35°C (toplinski valovi) na predmetnom području bio je 1-5. Broj dana s  $T > 35^\circ C$  u razdoblju P1 povećat će se u usporedbi s referentnim razdobljem za 3-5 dana, dok u razdoblju P2 povećat će se za 7-10 dana.

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

U referentnom razdoblju P0 srednji godišnji broj dana s satnom količinom oborine većom od 10 mm je 1-3. U razdobljima P1 i P2 za broj dana s oborinama većim od 10 mm/h se na području zahvata kroz cijelu godinu ne očekuju promjene.

#### **Maksimalna temperatura zraka ( $T_{max}$ )**

Godišnja vrijednost: U razdoblju buduće klime P1 srednja godišnja maksimalna temperatura porasti će na predmetnom području između 1 i 1,5°C. U razdoblju P2 srednja godišnja maksimalna temperatura će i dalje rasti, te će porast 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 P2 također je prisutan trend porasta maksimalne temperature u srednjaku ansambla. U razdoblju P2 najveći porast maksimalne temperature zraka očekuje se u ljeto (između 2 i 2,2°C).

#### **Oborine**

Godišnja vrijednost: Srednjak ansambla simulirane godišnje količine oborine u referentnoj klimi (P0) na predmetnom području iznosi između 600-900 mm. U budućoj klimi P1 za predmetno područje ne predviđa se značajnija promjena godišnje količine oborina. Za razdoblje P2 predviđa se smanjenje srednje godišnje količine oborine do 5%.

Sezonska vrijednost: Za razdoblje P1 projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: tijekom zime i proljeća se na predmetnom području očekuje porast količine oborine, dok će u ljeto i jesen prevladavati smanjenje količine oborine. Pri tom je porast količine oborine između 0 i



0,25 mm/dan, dok smanjene količine oborine u ljeto i jesen također iznosi između 0 i 0,25 mm/dan. U razdoblju P2 očekuje se smanjenje količine oborine tijekom proljeća, ljeta i jeseni, te povećanje oborine tijekom zime. Smanjenje oborine tijekom proljeća, ljeta i jeseni biti će između 0 i 0,25 mm/dan, dok će zimi povećanje iznositi između 0 i 0,25 mm/dan.

#### **Broj kišnih razdoblja**

Kišno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm. U okolici planiranog zahvata broj kišnih razdoblja tijekom godine iznosi između 1 i 1,5. Do 2040. očekivani broj kišnih razdoblja će se u okolici planiranog zahvata smanjiti ljeti 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 ili povećati. Do 2070. nastaviti će se trend smanjenja kišnih razdoblja tijekom ljeta, dok će u ostalim sezonama broj kišnih razdoblja ostati isti ili se neznatno smanjiti.

#### **Broj sušnih razdoblja**

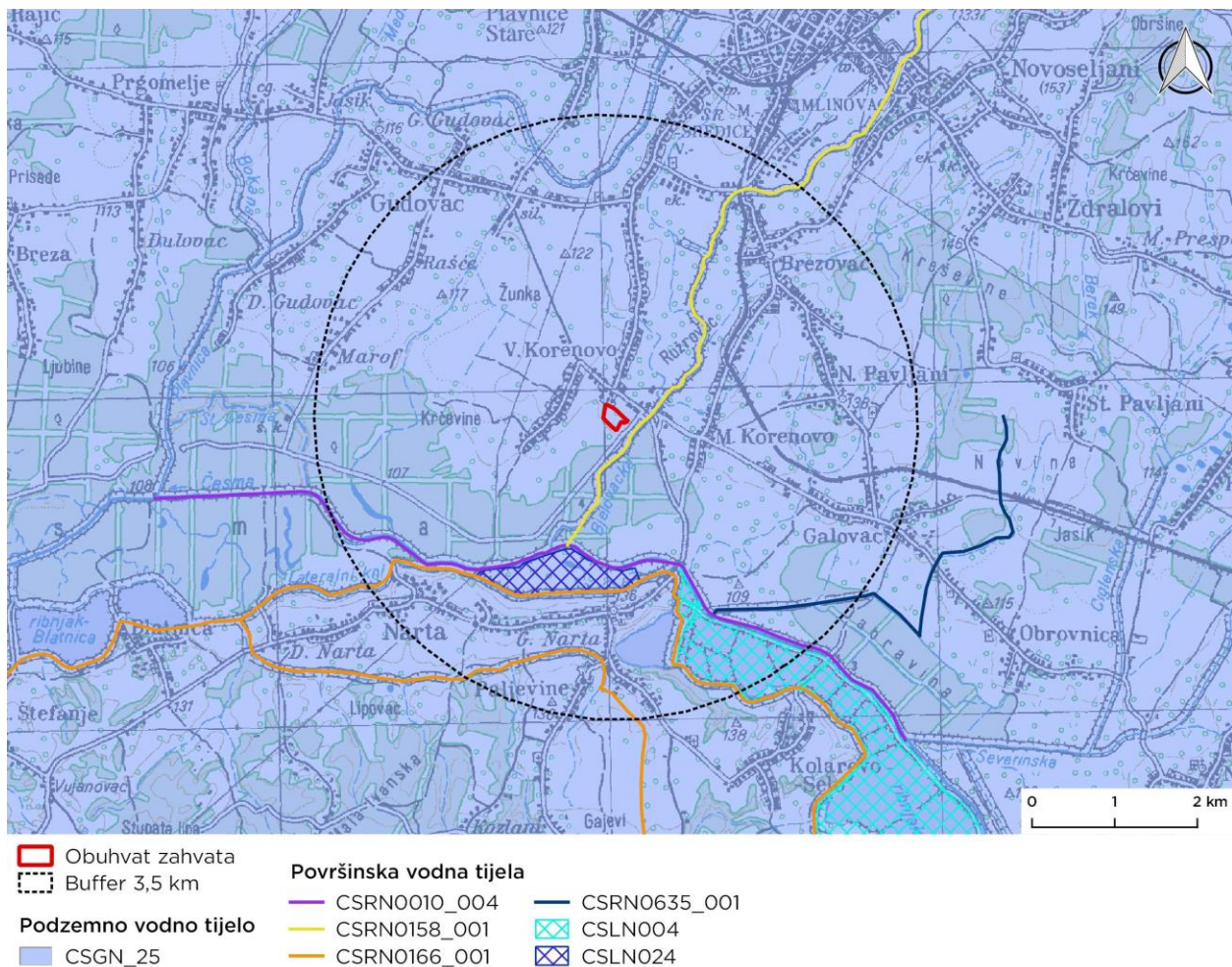
Sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. Najveći broj simuliranih sušnih razdoblja u srednjaku ansambla na predmetnom području je ljeti – između 3,5 i 4. U proljeće i jesen taj je broj uglavnom između 3 i 3,5, a najmanji je zimi – između 2,5 i 3. U razdoblju P1 broj sušnih razdoblja bi se mogao povećati u proljeće i ljeto (za 1-2 razdoblja u 10 godina), dok se u jesen i zimu ne očekuje značajna promjena. U razdoblju P2 povećanje broja sušnih razdoblja očekuje se tijekom proljeće i ljeta (za 1-3 razdoblja u 10 godina), dok se u zimu i jesen ne očekuju značajne promjene.

### **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 PUVV).

Područje planiranog zahvata pripada vodnom području rijeke Dunav. Na širem području lokacije zahvata (pojas udaljenosti 3,5 km od zahvata), prisutna su (Slika 3.3-2):

- 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 3.3-2 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 3.3-2), čije su karakteristike (Tablica 3.3-4) i stanje opisani u nastavku.

Tablica 3.3-4 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
Poroznost	Dominantno međuzrnska
Površina (km <sup>2</sup> )	5.186
Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /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 3.3-5).

**Tablica 3.3-5 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) nalaze se vodna tijela površinskih voda CSRN0010\_004 Česma, CSRN0158\_001 Bjelovacka, CSRN0166\_001 Lateralni kanal, CSRN0635\_001, CSLN004 Ribnjak Narta i CSLN024 (Slika 3.3-2). Osnovne podatke o ovim vodnim tijelima prikazuje tablica u nastavku.

**Tablica 3.3-6 Osnovni podaci o površinskim vodnim tijelima na širem predmetnom području (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj, 2022.)**

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 <sup>2</sup>	0.658 km <sup>2</sup>
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)
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



ŠIFRA VODNOG TIJELA	CSRN0010_004	CSRN0158_001	CSRN0166_001	CSRN0635_001	CSLN004	CSLN024
Zaštićena područja	HR1000009, HR5301000 7*, 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 prioritarnih tvari u vodenom stupcu, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih 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 prioritarnog tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Prema podacima HV (srpanj, 2022.), stanje nakon 2021. godine vodnih tijela CSRN0158\_001, CSRN0166\_001 i CSRN0635\_001 ocijenjeno je kao vrlo loše zbog vrlo lošeg stanja fizikalno-kemijskih pokazatelja (ukupni fosfor i dušik). Stanje vodnog tijela CSLN024 ocijenjeno je kao vrlo loše zbog vrlo lošeg stanja hidromorfoloških elemenata. Stanje vodnog tijela CSRN0010\_004 ocijenjeno je kao loše zbog lošeg stanja fizikalno-kemijskih pokazatelja (BPK5 i ukupni fosfor) i hidromorfoloških elemenata. Stanje vodnog tijela CSLN004 ocijenjeno je kao umjereno zbog umjerenog stanja hidromorfoloških elemenata (morfološki uvjeti). Kemijsko stanje svih vodnih tijela ocijenjeno je kao dobro. Niti jedno vodno tijelo ne postiže ciljeve okoliša. Detaljni pregled stanja svakog vodnog tijela po parametrima prikazan je u tablicama u nastavku.



**Tablica 3.3-7 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela CSRN0010\_004 (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj, 2022.)**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0010_004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	<b>loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	vrlo loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	<b>loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
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>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	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>	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
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
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	<b>dobro</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
<u>Hidromorfološki elementi</u>	loše	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)					
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Klorfeninfos	stanje	stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	stanje	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:** Fitoplankton, 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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima





**Tablica 3.3-8 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela CSRN0158\_001 (Izvor: PUV, 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
<b>Stanje, konačno</b> Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše 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 procjena nije pouzdana
<b>Ekolosko stanje</b> Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u> Makrofiti <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)	loše loše umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo dobro	loše loše vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nema ocjene nema ocjene vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	nema ocjene nema ocjene nema ocjene vrlo loše dobro vrlo loše vrlo dobro	nema procjene nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve 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 postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Fluoranten Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene ocjene nema ocjene ocjene dobro stanje nema ocjene	procjena nije pouzdana nema procjene nema procjene procjena nije pouzdana nema procjene
<p>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, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan            *prema dostupnim podacima</p>					



**Tablica 3.3-9 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSRN0166\_001 (Izvor: PUVP, 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
<b>Stanje, konačno</b> Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno 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
<b>Ekolosko stanje</b> Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve 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 ocjene umjereno dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	nema ocjene ocjene vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	nema ocjene vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	nema ocjene ocjene vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	nema procjene ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve 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 procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b> Klorfenvinofos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:            Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava            NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin            DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan            *prema dostupnim podacima</p>					



**Tablica 3.3-10 Ocjena stanja površi nskog vodnog tijela CSRN0635\_001 (Izvor: PUVP, 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
<b>Stanje, konačno</b>	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
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>			<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
BPK5	<b>umjereno</b>	<b>vrlo loše</b>	umjereno	<b>vrlo loše</b>	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	vrlo loše	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>			<b>vrlo dobro</b>	vrlo loše	ne postiže ciljeve
arsen	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	vrlo dobro	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
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	<b>vrlo dobro</b>	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	vrlo dobro	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Klorfenvinofos	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	nema ocjene	<b>dobro stanje</b>	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	ocjene	nema procjene
	dobro stanje	dobro stanje		nema ocjene	
	dobro stanje	dobro stanje		ocjene	
	dobro stanje	dobro stanje		nema ocjene	
	dobro stanje	dobro stanje		ocjene	
	dobro stanje	dobro stanje		nema ocjene	
	dobro stanje	dobro stanje		ocjene	

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, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima



**Tablica 3.3-11 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela CSLN004 (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, srpanj, 2022.)**

STANJE VODNOG TIJELA CSLN004					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/13*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
<b>Stanje, konačno</b>	<b>dobro</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>procjena nije pouzdana</b>
Ekolosko stanje	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro	dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	<b>dobro</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>umjereno</b>	<b>procjena nije pouzdana</b>
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	nema	nema ocjene	nema	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	<b>procjena nije pouzdana</b>
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	nema	nema	nema ocjene	nema	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	postiže ciljeve
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	nema	nema	vrlo dobro	nema	postiže ciljeve
arsen	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	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	umjereno	vrlo dobro	<b>procjena nije pouzdana</b>
<u>Hidromorfološki elementi</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro		vrlo dobro	
<b>Kemijsko stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>dobro stanje</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Klorfenvinfos	stanje	stanje	nema ocjene	stanje	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro	dobro	nema ocjene	nema	nema procjene
Diuron	stanje	stanje	nema ocjene	ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro	dobro	nema ocjene	nema	nema procjene
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	

NAPOMENA:  
 Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, 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, Triklouretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan  
 \*prema dostupnim podacima



**Tablica 3.3-12 Ocjena stanja površinskog vodnog tijela CSLN024 (Izvor: PUVP, 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
<b>Stanje, konačno</b>	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro	dobro	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
<b>Ekolosko stanje</b>	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
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	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
<u>Biološki elementi kakvoće</u>	nema	nema	nema ocjene	nema	nema procjene
<u>Fizikalno kemijski pokazatelji</u>	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	nema	nema	nema ocjene	nema	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	procjena nije pouzdana
<u>Specifične onečišćujuće tvari</u>	nema	nema	vrlo dobro	nema	procjena nije pouzdana
arsen	ocjene	ocjene	vrlo dobro	ocjene	procjena nije pouzdana
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 loše	vrlo dobro	postiže ciljeve
<u>Hidromorfološki elementi</u>	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo loše	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo loše	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo loše	vrlo loše		vrlo loše	ne postiže ciljeve
	vrlo dobro	vrlo dobro		vrlo dobro	postiže ciljeve
<b>Kemijsko stanje</b>	dobro	dobro	dobro stanje	dobro	postiže ciljeve
Klorfenvinofos	stanje	stanje	nema ocjene	stanje	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro	dobro	nema ocjene	nema	nema procjene
Diuron	stanje	stanje	nema ocjene	ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro	dobro	nema ocjene	nema	nema procjene
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	
	dobro	dobro		nema	
	stanje	stanje		ocjene	

NAPOMENA:  
 Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava  
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin  
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan  
 \*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 3.3-13 i prikazuje Slika 3.3-3, a detaljno opisuje tekst u nastavku.

Zahvat se ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite izvorišta.

**Tablica 3.3-13 Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda na području 3,5 km od planiranog zahvata (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, srpanj, 2022.)**

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA	POLOŽAJ U ODNOSU NA ZAHVAT
<b>B. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju</b>			
53010007	C7_Česma	pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode	Izvan obuhvata zahvata
<b>D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate</b>			
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja	Unutar obuhvata zahvata
<b>E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta</b>			
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 1,5 km južno od planiranog zahvata.

#### D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate

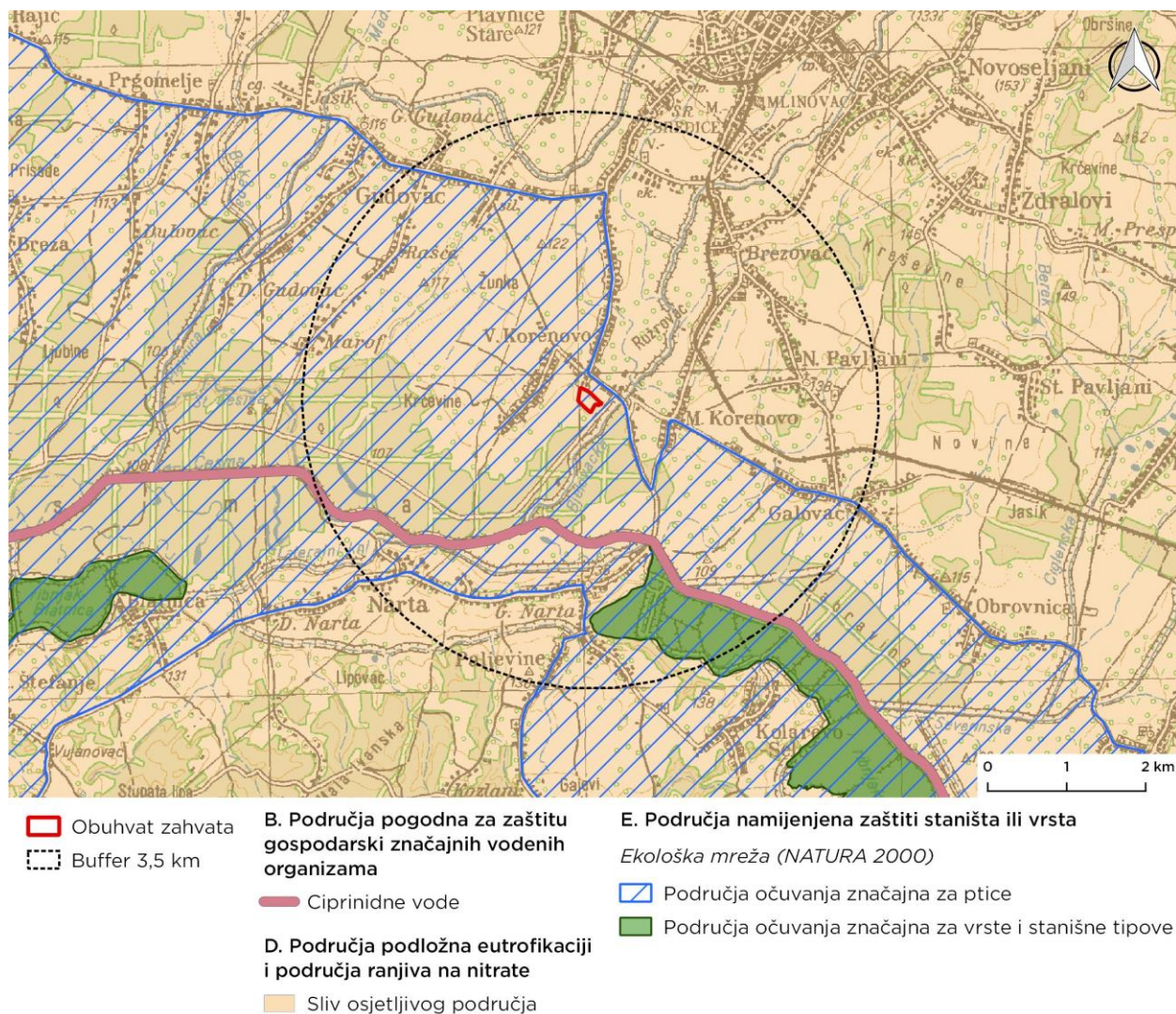
*Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja (SOP)* na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 84/21). Prema navedenoj Odluci, vodno 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

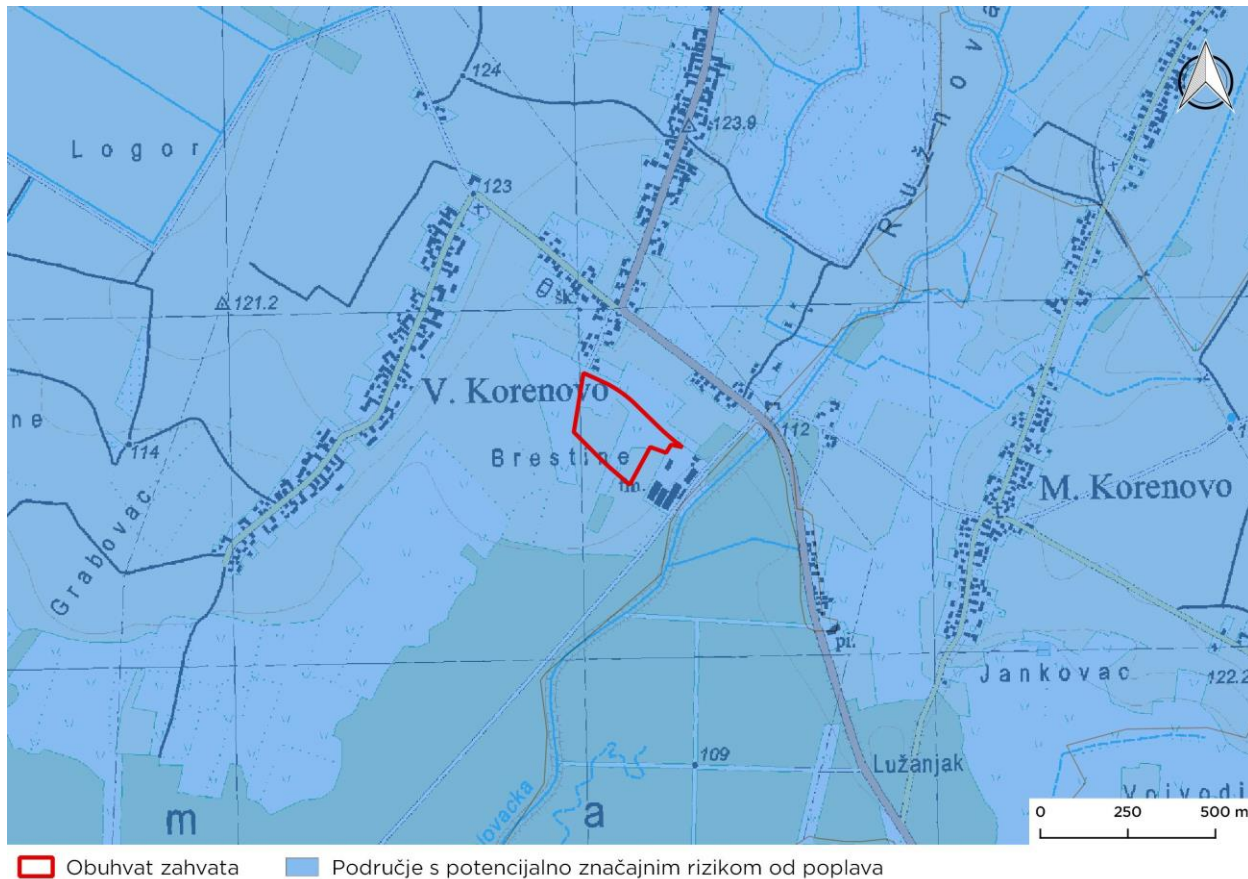


Slika 3.3-3 Prikaz područja posebne zaštite voda na širem području planiranog zahvata (Izvor: PUVP, Izvadak iz Registra zaštićenih područja, HV, srpanj, 2022.)



### 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 3.3-4), smještena je izvan zona opasnosti od poplavljanja (Slika 3.3-5).



Obuhvat zahvata      Područje s potencijalno značajnim rizikom od poplava

Slika 3.3-4 Izvadak iz Karte opasnosti od poplava – područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (Izvor: Karta opasnosti od poplava HV, prosinac 2019.)





Obuhvat zahvata
 
 Mala vjerojatnost pojavljivanja  
 Srednja vjerojatnost pojavljivanja  
 Velika vjerojatnost pojavljivanja

Slika 3.3-5 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 3.3-6, a osnovne značajke navodi Tablica 3.3-14.

Tablica 3.3-14 Osnovne značajke kartiranih jedinica 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 prolivjuju (5%), Pseudoglej na zaravni (10%), Pseudoglej-glej (10%)	Šume, oranice i travnjaci	0	0	0-1	slaba / močvarno, vlažno / amfoglejni 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 / amfoglejni i hipoglejni	V, v, dr1, p3

\*Legenda:

Višak vode:

Dreniranost (dr):

Stupanj osjetljivosti na kemijske polutante (p):

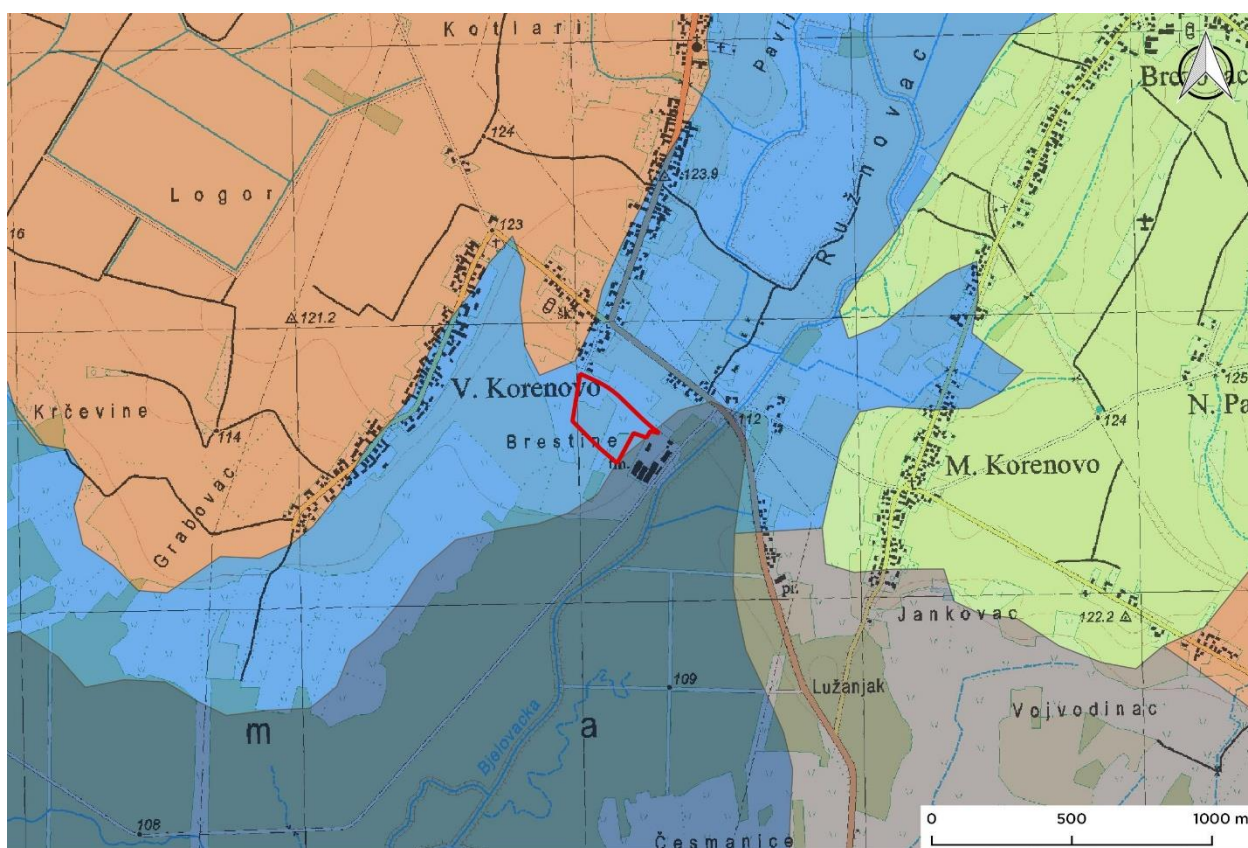
v - stagnirajuće površinske vode, V - visoka razina podzemne vode

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. cijevna drenaža) kojima se otklanjaju njegova ograničenja, čime se ova tla pretvaraju u vrlo pogodna za poljoprivrednu proizvodnju (Husnjak, 2014).



 Obuhvat zahvata

**Pedosistematske jedinice**

-  Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano: Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej
-  Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirano: Pseudoglej-glej, Pseudoglej na zaravni, Ritska crnica vertična, Lesivirano na pretaloženom praporu
-  Pseudoglej na zaravni: Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno
-  Močvarno glejno vertično: Glejna, Tresetna
-  Lesivirano na praporu: Pseudoglej, Eutrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij

**Slika 3.3-6 Izvadak iz Pedološke karte RH (1:300.000) (izvor: ENVI atlas okoliša, Pedološka karta, veljača 2023.)**

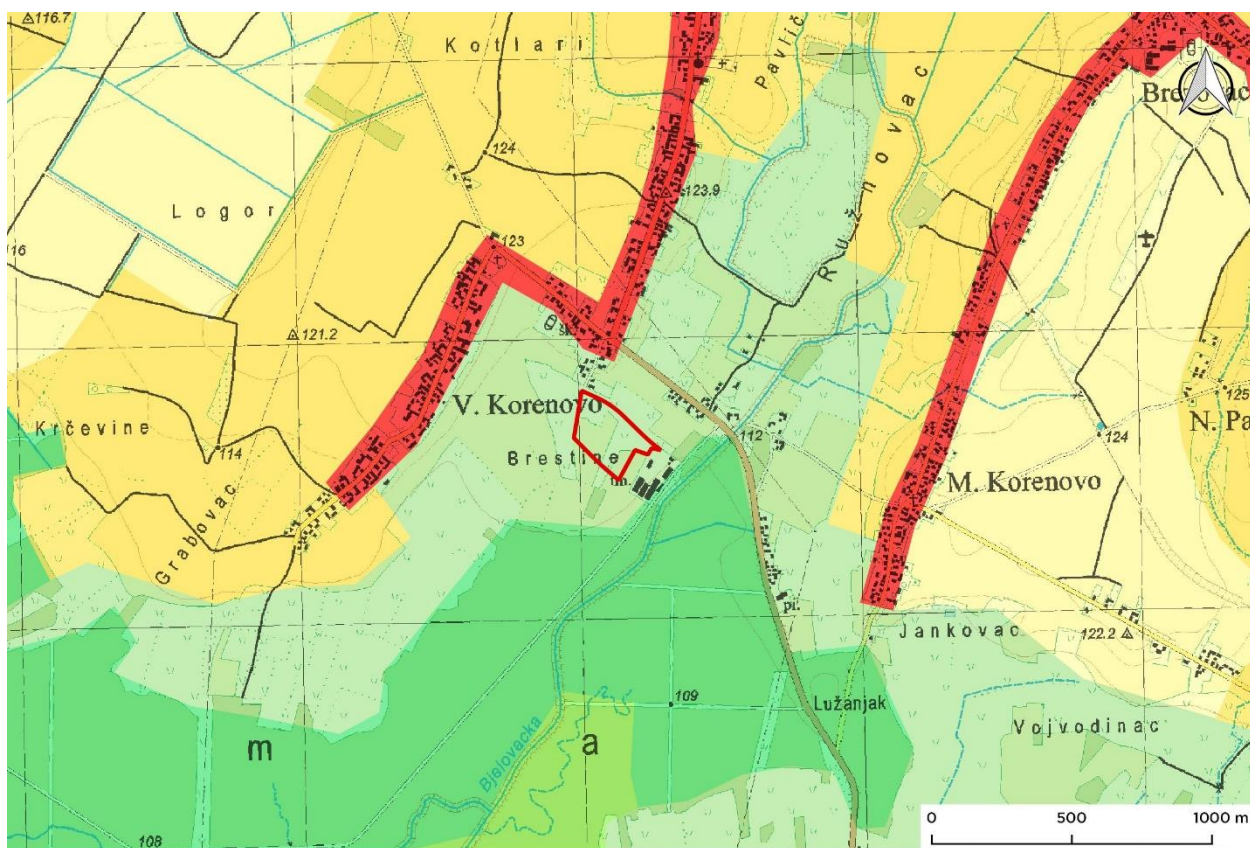
Lokaciju zahvata karakterizira zaravnjeni teren na kojemu nagib ne prelazi 2°, stoga se ne očekuje rizik od erozije tla.



### 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 nalazi se na zemljištu kategorije "pašnjaci" (kôd 231). Južno i jugoistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od otprilike 150 m, dolazi bjelogorična šuma. Na širem predmetnom području nalaze se još kategorije nepovezana gradska područja, mozaik poljoprivrednih površina i nenavodnjavano obradivo zemljište (oranice) (Slika 3.3-7).

Navedeno ne odgovara u potpunosti stvarnom stanju na terenu. Prema DOF-u i drugim dostupnim izvorima, na samoj predmetnoj lokaciji znatan dio zahvaćaju oranice, mjestimično s niskom i srednje visokom grmolikom vegetacijom uz rubove, dok na ostatku površine raste travnjačka vegetacija.



Obuhvat zahvata

#### Zemljišni pokrov (CLC 2018)

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 112 Nepovezana gradska područja       | 242 Mozaik poljoprivrednih površina         |
| 211 Nenavodnjavano obradivo zemljište | 311 Bjelogorična šuma                       |
| 231 Pašnjaci                          | 324 Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju) |

Slika 3.3-7 Karta površinskog pokrova i načina korištenja zemljišta prema CORINE klasifikaciji (izvor: ENVI atlas okoliša, CLC RH 2018., veljača 2023.)

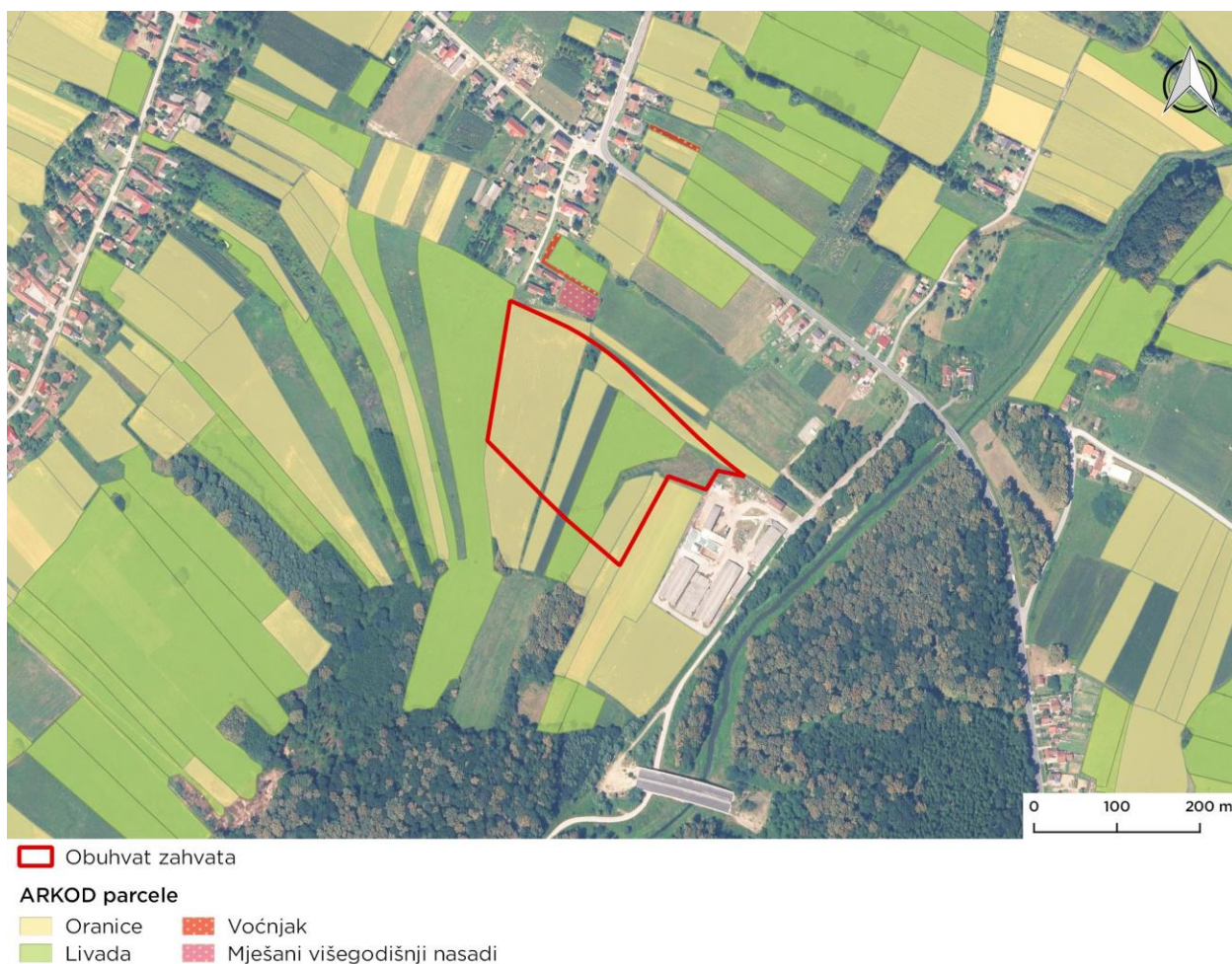


### 3.3.5.3. Poljoprivredno zemljište

Prema *ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u RH* (pristupljeno na dan 14.2.2023.), na neposrednoj lokaciji predmetnog zahvata evidentirane su poljoprivredne površine. To su u najvećoj mjeri oranice, uz jednu česticu koja je evidentirana kao livada. Osim navedenih kategorija, na širem području zahvata prisutne su još poljoprivredne površine tipične za ovo podneblje – miješani višegodišnji nasadi i voćnjaci (Slika 3.3-8).

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) 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 omogućuju 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, planirani zahvat se ne nalazi na P1 i P2, već zahvaća površinu gospodarske namjene (ugostiteljsko-turistička) predviđenu na predjelu ostalog obradivog tla (P3).



Slika 3.3-8 ARKOD parcele (izvor: ARKOD nacionalni sustav identifikacije zemljišnih parcela, pristupljeno na dan 14.02.2023.)



### 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 3.3-7.). Također, detaljnim uvidom u digitalni ortofoto snimak (izvor: DGU, 2020.) utvrđeno je da na predmetnom području, uz rubove oranica i livada, raste samo niska i srednje visoka grmolika vegetacija, dok šumske sastojine (bjelogorična šuma) rastu izvan područja zahvata, južno i jugoistočno od predmetne lokacije (Slika 3.3-9).

Fitogeografski, šumska vegetacija šireg područja zahvata pripada eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji, europsko-planarnom (nizinskom) vegetacijskom pojasu, na granici subpanonske i panonske vegetacijske zone. Na tom području rastu poplavne šume hrasta lužnjaka (*Sveza *Alno-Quercion roboris* Ht. 1938*), s najčešćom zajednicom (asocijacijom) šuma hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom.

Prema kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina* PPUG Bjelovar, 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 uprave šuma (UŠ) Bjelovar, šumarija Bjelovar, gospodarska jedinica (GJ) Česma. Privatne šume na predmetnom području u sastavu su gospodarske jedinice Bjelovarske šume, ali unutar granice zahvata nema odjela/odsjeka državnih ni privatnih šuma (Slika 3.3-9).



Slika 3.3-9 Vlasnička struktura šuma (izvor: javni podaci Hrvatskih šuma, veljača 2023.)



### 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 3.3-10.

Pri tome je obuhvat zahvata (smještajni i ugostiteljski objekti, jezero, bazeni, dječje igralište te šetnice i sadržaj na otvorenom) koja zauzima površinu od oko 4,59 ha, najvećim dijelom predviđen na području stanišnog tipa *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke* u kombinaciji sa stanišnim tipom *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*, a manjim dijelom na području stanišnog tipa *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*.

Prema Karti staništa RH (2016) i dostupnim podlogama, a sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22; 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*).

Područje zaraslog rukavca obuhvaća površinu 0,09 ha. Regulacijom vodotoka Bjelovacka došlo je do presušivanja rukavca. Područje rukavca se ne kosi redovito i obraslo je stranim invazivnim biljnim vrstama *Solidago* sp. kao i vrstama karakterističnim za *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe*.



Obuhvat zahvata

**NKS klase**

- A.2.3. Stalni vodotoci, I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
- A.2.4. Kanali, I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa
- C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe, E. Šume
- C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- E. Šume, D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa

- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe
- J. Izgrađena i industrijska staništa

**Slika 3.3-10 Kartografski prikaz tipova kopnenih staništa na širem području planiranog zahvata (u pojasu 250 m od obuhvata zahvata), (Izvor: Biportal, WMS/WFS servis, ožujak 2023.)**

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 3.3-15 Pregled ugroženih/potencijalno ugroženih životinjskih vrsta koje mogu biti prisutne na širem području zahvata**

VRSTE PO SKUPINAMA		KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STATUS
latinski naziv	hrvatski naziv		
<b>Leptiri</b>			
<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>	kiselčin 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	-



VRSTE PO SKUPINAMA		KATEGORIJA UGROŽENOSTI	STATUS
latinski naziv	hrvatski naziv		
<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
<b>Vodozemci i gmazovi</b>			
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač	NT	SZ
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača	NT	SZ
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka	LC	SZ
<b>Ptice</b>			
<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
<b>Sisavci</b>			
<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>Musccardinus 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	-

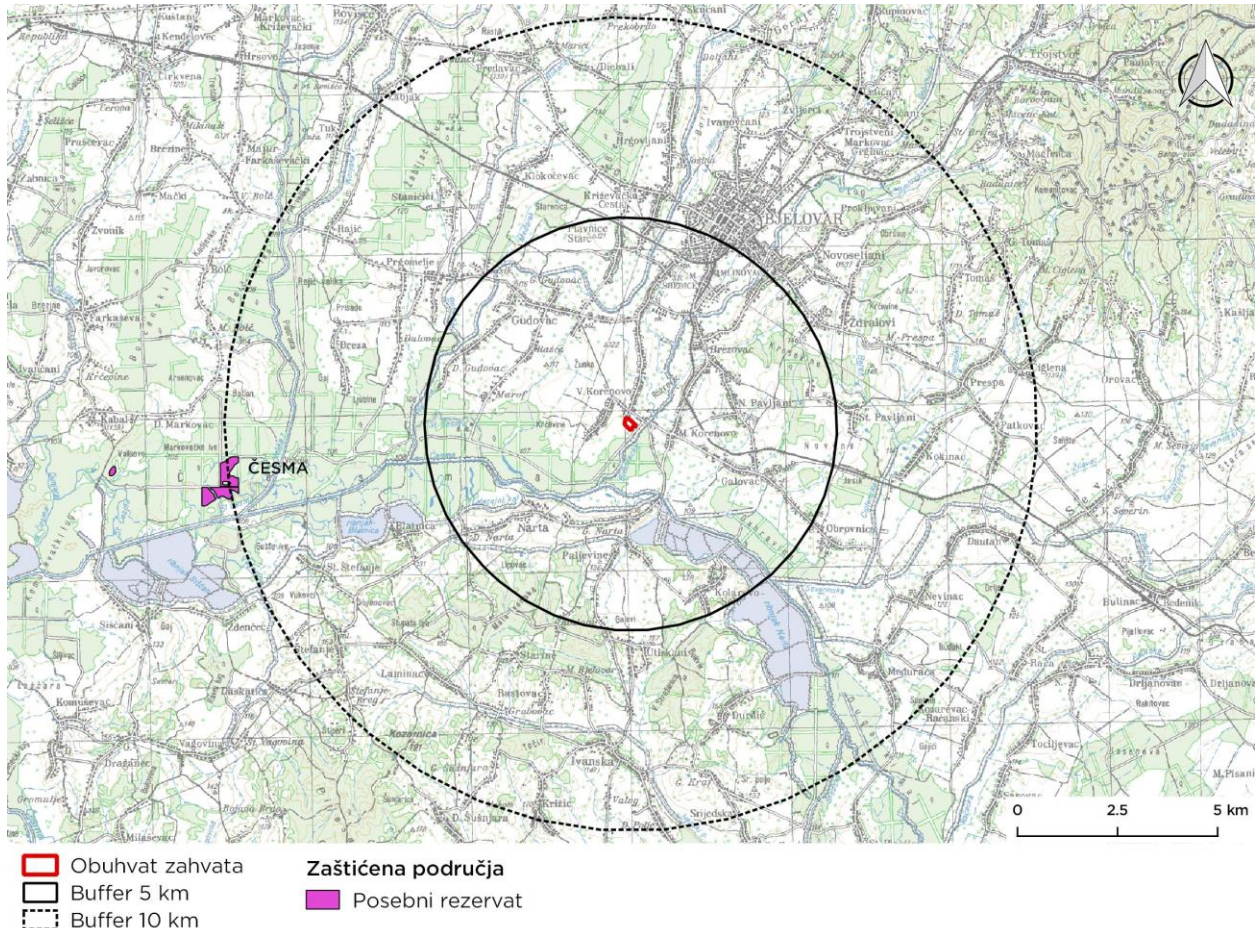
LC - least concern (najmanje zabrinjavajuća); NT - near threatened (gotovo ugrožena vrsta); VU - vulnerable (osjetljiva vrsta); EN - endangered (ugrožena vrsta); CR - critically endangered (kritično ugrožena vrsta); DD - data deficient (nedovoljno poznata) / sz - strogo zaštićena vrsta





### 3.3.7. Zaštićena područja

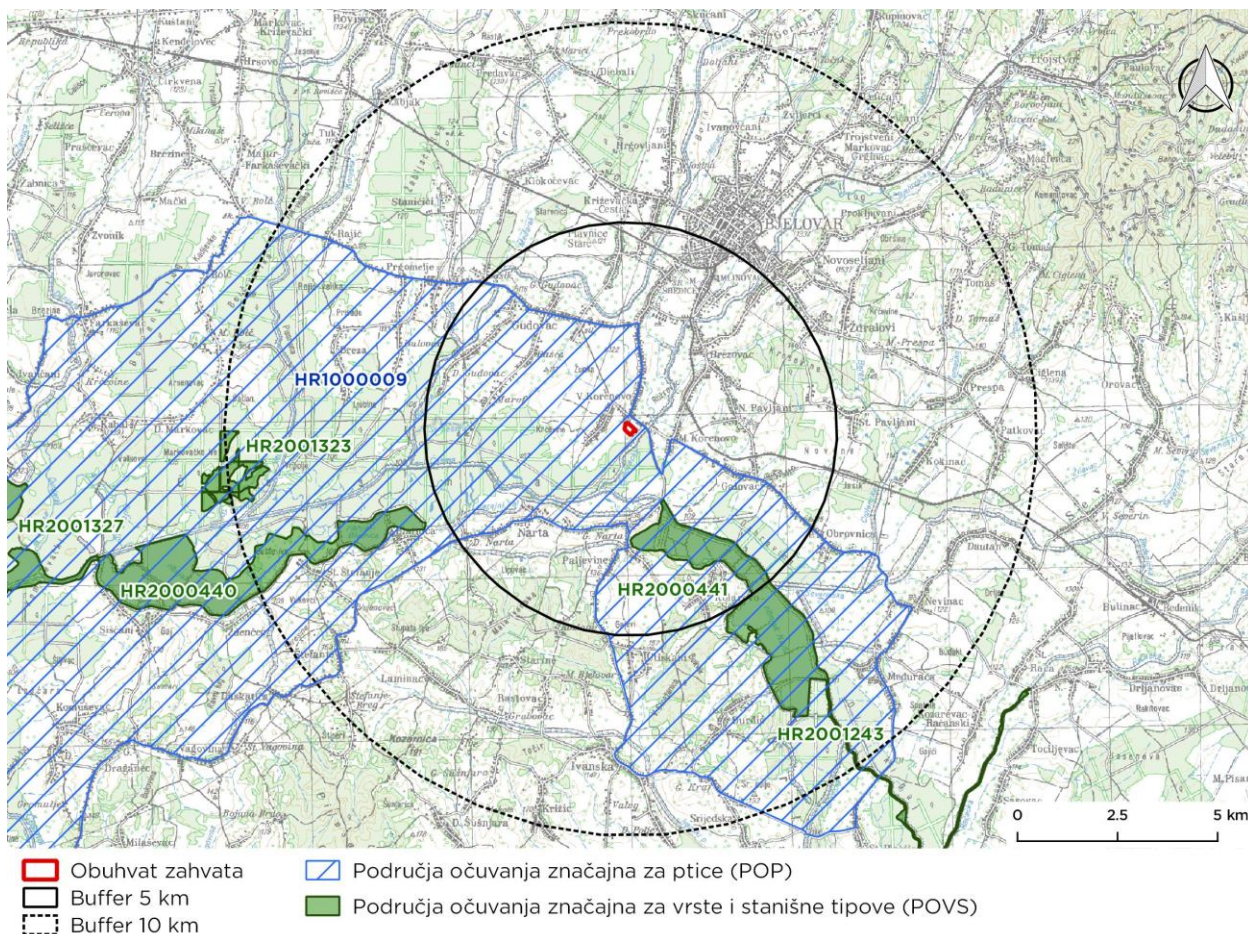
Prema Upisniku zaštićenih područja nadležnog Ministarstva, planirani zahvat se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat šumske vegetacije Česma, nalazi se na znatnoj udaljenosti oko 9,6 km Z od planiranog zahvata (Slika 3.3-11).



Slika 3.3-11 Karta zaštićenih područja RH (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, ožujak 2023.)

### 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 jedno POVS područje ekološke mreže Natura 2000 koje navodi tablica u nastavku, a Slika 3.3-12. prikazuje položaj planiranog zahvata u odnosu na njih.



Slika 3.3-12 Prikaz prostornog odnosa planiranog zahvata i područja ekološke mreže Natura 2000 (Izvor: Bioportal, WMS/WFS servis, ožujak 2023.)

Tablica 3.3-16 Pregled područja ekološke mreže RH na širem području planiranog zahvata (na udaljenosti do 5 km od zahvata)

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE	STATUS PODRUČJA <sup>1</sup>	UKLJUČENO/ISKLUČENO U ANALIZU UTJECAJA
HR1000009 Ribnjaci uz Česmu	POP	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. <b>Ciljevi očuvanja:</b> 33 vrsta ptica i značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje mogu značajno negativno utjecati na područje, ne uključuju predmetni zahvat.
HR2000441 Ribnjak Narta	POVS	Lokacija predmetnog zahvata ne nalazi se unutar ovog područja ekološke mreže, već je od njega udaljena otprilike <b>1,7 km jugoistočno</b> . Radi se o kontinentalnom području koje se prostire na površini od 648,43 ha, duž rijeke Česme. <b>Ciljevi očuvanja:</b> 4 biljne i životinjske vrste i 1 stanišni tip Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje mogu značajno negativno utjecati na područje, ne uključuju predmetni zahvat.  S obzirom na karakteristike zahvata i obilježja opisanog POVS područja te njihovu znatnu međusobnu udaljenost, procijenjeno je da izgradnja i korištenje turističkog naselja neće utjecati na cjelovitost i ciljeve očuvanja ovog područja. <b>ISKLUČENO</b> je iz daljnje analize.

<sup>1</sup>Status 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 ciljine vrste preuzete iz Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19).

**Tablica 3.3-17 Značajke područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu**

HR1000009 RIBNJACI UZ ČESMU			
<b>Tip područja</b>	POP		
<b>Površina (ha)</b>	23.173,32 ha		
<b>Karakteristike</b>	<p>POP područje Ribnjaci uz Česmu obuhvaća kompleks ribnjaka (Sisčani, Blatnica, Narta i Vukšinc) 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"><li>- važno odmorište za ptice močvarice tijekom migracije</li><li>- 12,5 % nacionalne populacije čaplje dangube (<i>Ardea purpurea</i>)</li><li>- 8 % nacionalne populacije štekavca (<i>Haliaeetus albicilla</i>)</li><li>- 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>)</li></ul>		
<b>Mogući razlozi ugroženosti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- upotreba sredstava za zaštitu bilja, hormona i kemikalija</li><li>- gnojidba</li><li>- intenzivan uzgoj riba</li></ul>		
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



CILJNE VRSTE			
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	<b>Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica</b> (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> )		

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 (PPUG Bjelovara).

Prema potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine određene su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine. Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 100 m od elemenata kulturne baštine. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elemenata kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 100 do 500 m udaljenosti od elemenata kulturne baštine. U toj zoni je moguće narušavanje kulturološkog konteksta elemenata kulturne baštine.

Prema Registru kulturnih dobara RH (stanje na dan 15.2.2023.), unutar zone izravnog i neizravnog utjecaja nema zaštićenih kulturnih dobara. Predmetnom zahvatu najbliža kulturna dobra su sljedeća:

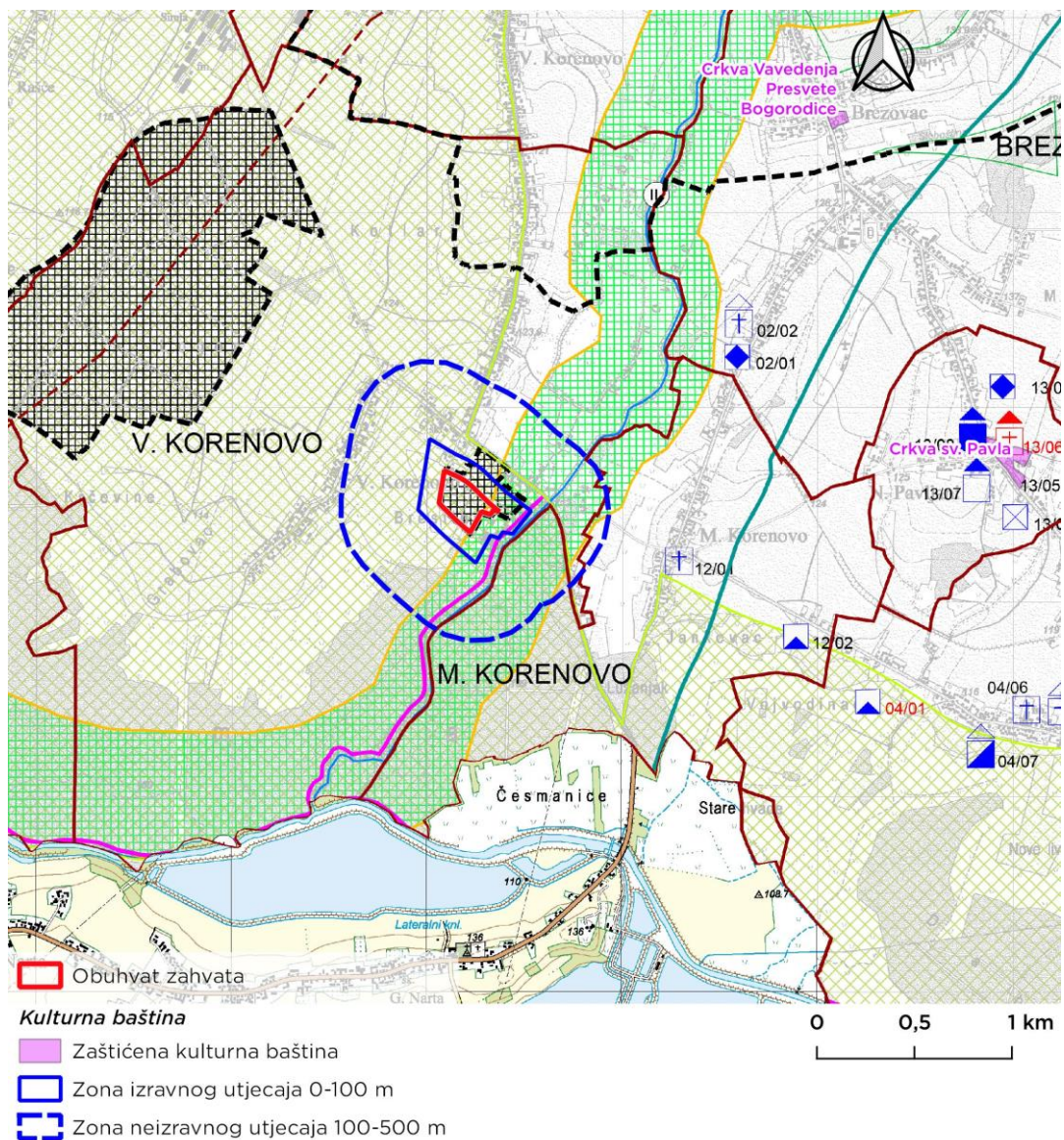
- **Crkva sv. Pavla (Z-2112)** u naselju Novi Pavljani, Novi Pavljani 21a, udaljena je oko 2,6 km istočno od planiranog zahvata - Rezultat je adaptacije gotičke crkve krajem 17.st. te obnove u kasnobaroknim oblicima 1786. godine. Jednobrodna je građevina pravokutnog tlocrta svođena bačvasto, s užim svetištem zaključenim poligonalnom apsidom i zvonikom nad zapadnim pročeljem. Unutar crkve sačuvan je vrijedan klasicistički inventar.
- **Crkva Vavedenja Presvete Bogorodice (Z-2639)** u naselju Brezovac, Garešnička 53, udaljena je oko 2,6 km sjeveroistočno od planiranog zahvata - Jednobrodna je građevina pravokutnog tlocrta s polukružno zaključenim svetištem širine jednake brodu te zvonikom u središnjoj osi glavnog, zapadnog pročelja. Krovšte je dvostrešno, pokriveno biber crijepom, svetište limom. Prostor lađe natkriven je drvenim, stiješnjem bačvastim svodom, svetište kalotom. Drveno pjevalište smješteno je uz zapadni zid ograđeno drvenim parapetom. Pročelja su jednostavnog oblikovanja, ističe se glavno pročelje s rizalitim istakom u širini zvonika. Ostale su plohe



raščlanjene plitkim polukružnim nišama. Crkva je građena u drugoj polovici 19. st. i tipičan je primjerak sakralnih građevina pravoslavne crkve na bjelovarskom području.

Prema PPUG Bjelovara (Slika 3.3-13), unutar zone izravnog i neizravnog utjecaja, nema evidentiranih kulturnih dobara. Predmetnom zahvatu najbliža evidentirana kulturna dobra su:

- raspelo u centru naselja Malo Korenovo, udaljeno oko 920 m jugoistočno od planiranog zahvata (oznaka 12/01),
- povijesno memorijalno područje - groblje s grobnom kapelom u naselju Malo Korenovo oko 1,5 km sjeveroistočno od zahvata u naselju Malo Korenovo (oznake 02/01 i 02/02),
- arheološko nalazište Malo Korenovo oko 1,7 km jugoistočno od zahvata u naselju Malo Korenovo (oznaka 12/02)
- arheološko nalazište Vojvodinac oko 2,1 km jugoistočno od zahvata u naselju Malo Korenovo (oznaka 12/02)
- civilne građevine, groblje i arheološki lokalitet (središte sela) u naselju Novi Pavljani, oko 2,6 km istočno od zahvata (oznake 13/01-13/08).



**GRANICE**

- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA  
 GRANICA NASELJA

zaštićeno	predloženo za zaštitu		postojeće	planirano
		<b>ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE</b>		
		ZAŠTIĆENI KRAJOBRAZ		
		SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE		
		<b>EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000</b>		
		PODRUČJE OČUVANJA ZNAČAJNO ZA PTICE (POP)		
		VAŽNA PODRUČJA ZA DIVLJE SVOJTE I STANIŠNE TIPOVE		
		<b>SPOMENIČKA PODRUČJA I CJELINE</b>		
		POVIJESNA NASELJA I DIJELOVI NASELJA SEOSKIH OBLIJEŽJA		
		ARHEOLOŠKI LOKALITETI I NALAZIŠTA		
		POVIJESNO MEMORIJALNA PODRUČJA I CJELINE		
		ZONA ZAŠTITE		
		<b>POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA</b>		
		GRAĐEVNI SKLOPOVI		
		SAKRALNE GRAĐEVINE		
		CRKVE (ŽUPNE, PAROHJSKE)		
		KAPELE		
		POKLONCI I RASPELA		
		<b>CIVILNE GRAĐEVINE</b>		
		STAMBENE GRAĐEVINE - ŽUPNI I PAROHJSKI STANOVNI		
		STAMBENE GRAĐEVINE - TRADICIJSKE		
		STAMBENE GRAĐEVINE - OSTALE		
		STAMBENE GRAĐEVINE - ŠKOLE		
		GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - ŽELJEZNIČKE STANICE		
		GRAĐEVINE JAVNE NAMJENE - OSTALE		
		GOSPODARSKE GRAĐEVINE		
		<b>PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU</b>		
		<b>KRAJOBRAZ</b>		
		TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA		
		PRIRODNI KRAJOBRAZ I ZONA EKSPOZICIJE		
		KULTIVIRANI KRAJOBRAZ - park šuma, hortikulturo uređeno područje		
		<b>TLO</b>		
		PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA (VI I VIŠI STUPANJ MCS LJESTVICE)		
		SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE		
		PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA		
		ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNE SIROVINE DR-02 - istražni prostor ugljikovodika Drava 2		
		<b>VODE</b>		
		VODOTOK (I. i II. KATEGORIJA)		
		NASIP (OBALOUTVRDE)		
		OSTALI VODOTOCI		
		VODNE POVRŠINE		
		<b>POSEBNA NAMJENA</b>		
		ZONA ZABRANE GRADNJE UZ POSEBNU NAMJENU (ZZG)		
		ZONA OGRANIČENE IZGRADNJE (ZOG)		
		<b>ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBLIJEŽJA SANACIJA</b>		
		PODRUČJA CJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA voda-V		
		<b>PODRUČJA PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE</b>		
		OBUHVAAT GENERALNOG URBANISTIČKOG PLANA		
		OBUHVAAT OBAVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA		

Slika 3.3-13 Karta zaštićene i evidentirane kulturne baštine na širem području zahvata (Izvor: važeći PPUG Bjelovara - kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja, WFS servis Registra kulturne baštine RH, veljača 2023)

### 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 (Bjelovacka 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 DC28, DC43 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 naselju Veliko Korenovo, a pruža se od zapadnog do jugoistočnog ruba turističke zone, između dviju nerazvrstanih cesta povezanih na državnu cestu DC43 na sjeveru te između farme uz jugoistočnu granicu zahvata i naselja Veliko Korenovo uz sjeverozapadni rub zahvata.

#### ***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 sjeverozapadnom rubu do farme jugoistočno od zahvata, paralelno s državnom cestom DC43 smještenom na sjevernom rubu turističke zone. Oko 140 m jugoistočno od zahvata teče vodotok Bjelovacka u smjeru SI-JZ koji je okružen šumskim kompleksom Česma. Šuma Česma se prostire dalje na jug prema rijeci Česmi u koju utječe vodotok Bjelovacka i prema ribnjacima Narta.

Uže područje zahvata čine polja i livade, jedan potez vegetacije, 3 pojedinačna stabla i suhi rukavac zaostao regulacijom vodotoka Bjelovacka sa vegetacijom tipičnom za okolno područje.

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 DC43 te u jugoistočnom dijelu gdje je zahvat zaklonjen objektima farme i šumarkom. Lokacija zahvata vizualno je izložena s prometnica unutar područja farme 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 3.3-18), pri čemu se zone određuju na temelju dokumenata prostornog uređenja.

**Tablica 3.3-18 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 OCJENSKE RAZINE BUKE $L_{R,AEQ}$ U dB(A)			
		$L_{DAY}$	$L_{EVENING}$ $L_G$	$L_{NIGHT}$	$L_{DEN}$
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. 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. Zona sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zona sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zona luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovih objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zona morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zona 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 DC43, farmu uz jugoistočnu granicu zahvata, te na okolne poljoprivredne aktivnosti.

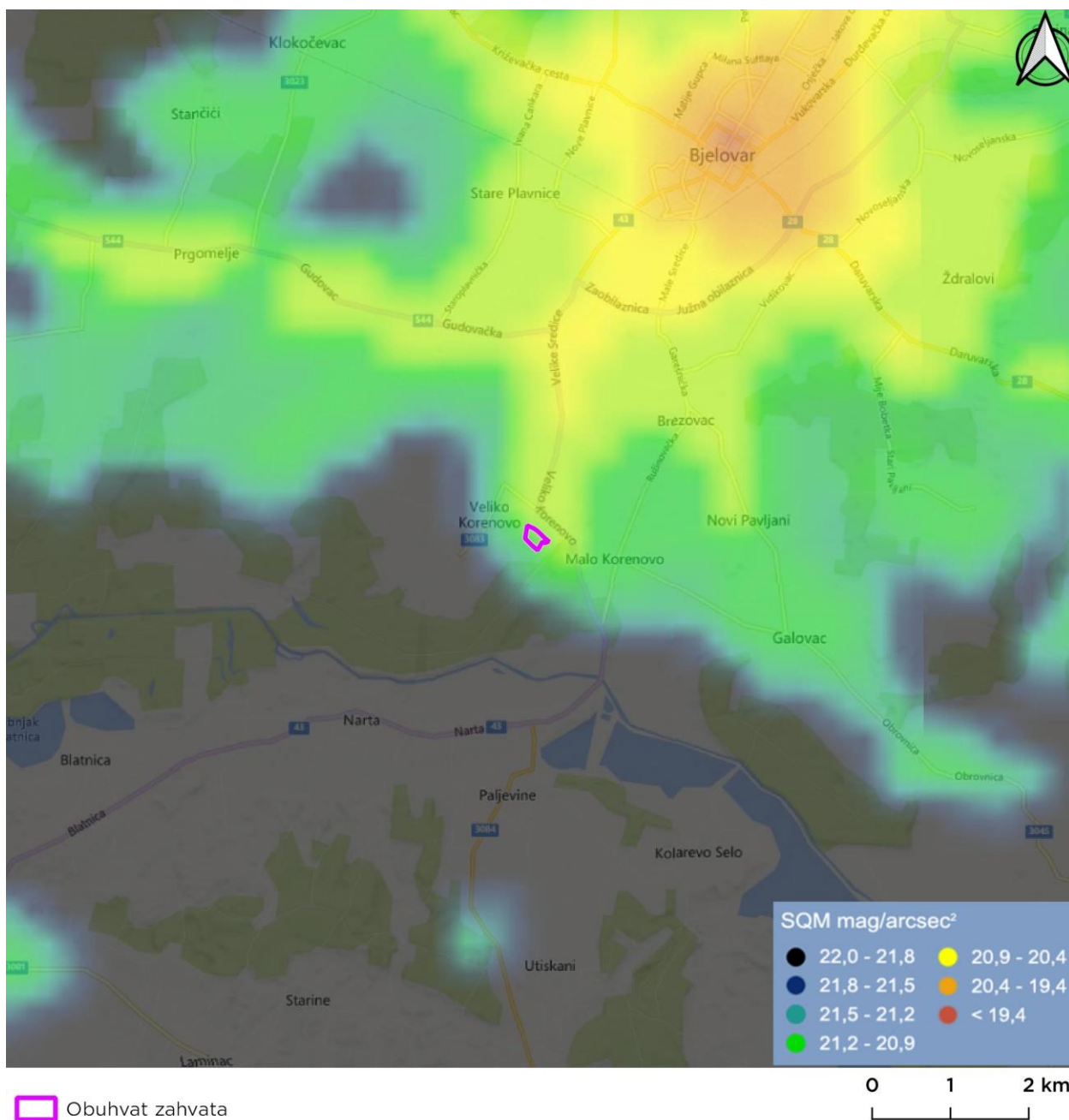
### 3.3.12. Postojeće opterećenje okoliša svjetlosnim onečišćenjem

*Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.*

Budući da je određena razina narušavanja prirodnog mraka umjetnom rasvjetom ulica, prometnica, javnih mjesta i spomenika pretpostavka urbanog načina života, pod pojmom „svjetlosno onečišćenje“ se u prvom redu podrazumijeva svaka nepotrebna emisija svjetlosti odnosno emisija u prostor izvan zone koju je potrebno osvijetliti .

Veće svjetlosno onečišćenje u okolici lokacije zahvata prisutno je u okolnim naseljima i gradovima: Veliko Korenovo, Malo Korenovo, Gudovac, Brezovac i Bjelovar (Slika 3.3-14). Lokacija zahvata nalazi se na rubu većeg osvijetljenog područja oko grada Bjelovara, na kojem grad Bjelovar ima najjače svjetlosno onečišćenje. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,2 mag./arcsec<sup>2</sup> (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat).





Obuhvat zahvata

0 1 2 km

Slika 3.3-14 Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>, veljača 2023)

### 3.3.13. 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 ugostiteljsko-turističke namjene.

Planirani zahvat je predviđen na predjelu koji administrativno pripada području Grada Bjelovara. Teritorij Grada Bjelovara prostire se na površini od 187,89 km<sup>2</sup> 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/km<sup>2</sup>, dok je naselje Veliko Korenovo brojalo 189 stanovnika s gustoćom naseljenosti od 19,93 st/km<sup>2</sup>.



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 (pretežno NO<sub>x</sub> spojeva i čestica – PM<sub>10</sub>). 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.

#### *Tijekom korištenja*

Budući da tijekom rada planiranog zahvata nema emisija onečišćujućih tvari u zrak, tijekom korištenja zahvata se ne očekuju dodatni pritisci 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<sub>2</sub>) 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 neće nastajati staklenički plinovi, odnosno zahvat neće doprinijeti klimatskim promjenama.



### 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 – dobra: zgrada recepcije i restoran, apartmanske jedinice, jezero s mostom, biološki bazeni, umjetna brda, šetnica, dječje igralište, prostor za roštilj, teatar na otvorenom, senzorni vrt i okolne zelene površine; procesi: grijanje/hlađenje objekata, prijenos tvari i energije predviđenim infrastrukturnim vodovima
- Ulaz (*input*) – tvari koje su input za prijenos predviđenim infrastrukturnim vodovima: voda, otpadna voda, plin, električna energija
- Izlaz (*output*) – zahvat ne uključuje proizvodne procese; boravak i rekreacija na području zahvata
- Prometna povezanost – kolni i pješački pristup

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 <b>nema nikakav</b> ili <b>zanemariv</b> utjecaj na ključne teme
1	Niska	Klimatski faktor ili opasnost ima <b>slab</b> utjecaj na ključne teme
2	Umjerena	Klimatski faktor ili opasnost može imati <b>umjereni</b> utjecaj na ključne teme
3	Visoka	Klimatski faktor ili opasnost može imati <b>znatan</b> utjecaj na ključne teme

U slijedećoj tablici ocijenjena 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 umjereni 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	<b>Primarni klimatski faktori</b>					
	1	Povećanje srednje temperature	0	0	1	0
	2	Povećanje ekstremnih temperatura	2	0	2	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	1	0
	<b>Sekundarni efekti</b>					
	9	Promjena razine mora	0	0	0	0
	10	Promjena temperature mora	0	0	0	0
	11	Dostupnost vode	2	2	1	0
	12	Nevremena	1	0	1	1
	13	Plavljenje morem	0	0	0	0
	14	Ostale poplave	2	2	2	1
	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	1	1	1	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, poplave i dostupnost vode. Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)<sup>1</sup> 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.)<sup>2</sup>.

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

SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE		BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE		
<b>Primarni efekti</b>				
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, 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

<sup>1</sup> <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

<sup>2</sup> <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](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	Podaci pokazuju negativan trend u količini oborine na godišnjoj razini. 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
<b>Sekundarni efekti</b>				
Poplave	Prema podacima HV, predmetno područje ne nalazi se na području male, srednje ili velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava.	1	Ne očekuje se značajan porast godišnje količine oborine i ekstremnih oborina, pa tako ni povećanje opasnosti od poplava u budućem razdoblju.	1
Dostupnost vode	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 godišnjoj razini.	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

### 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 slijedećoj tablici.

Tablica 4.3-5 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

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

Iz gornje tablice izvedene su kategorije ranjivosti navedene u slijedećoj 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
<b>Primarni efekti</b>															
2	Povećanje ekstremnih temperatura	2	0	2	0	2	4	0	4	0	2	4	0	4	0
4	Promjena u ekstremima oborine	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1
<b>Sekundarni efekti</b>															
14	Poplave	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1
11	Dostupnost vode	2	2	1	0	1	2	2	1	0	1	2	2	1	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	2	3	4	5
	Male	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	6	9	12	15
	Značajne	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	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	4	4
Prometna povezanost	0	0
<b>Rizik</b>		
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. Također, vrlo visoke temperature u kombinaciji s drugim ekstremnim uvjetima mogu negativno utjecati i na boravak i rekreaciju ljudi unutar planiranog zahvata.	
Povezani utjecaji	(1) Povećanje srednje temperature, (20) Šumski požari	
Vjerojatnost pojave	3 - moguće	
Posljedice	2 - male	
Faktor rizika	<b>6/25 - nizak faktor rizika</b>	
<b>Mjere prilagodbe</b>		
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 i pridržavanje zakonskih propisa i normi, a tijekom korištenja zahvata osigurano je redovno održavanje).



## 4.4. Utjecaj na kakvoću vode i stanje vodnih tijela

Područje planiranog zahvata nalazi se 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 3.3-2). Lokacija zahvata nalazi se unutar sliva osjetljivog područja 41033000 Dunavski sliv i unutar područja Ekološke mreže (NATURA 2000) - područja očuvanja značajnog za ptice 521000009 Ribnjaci uz Česmu. Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarnih zaštita izvorišta (Slika 3.3-3).

### ***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. 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.

Analizom lokacije otkriveno je da se na području zahvata nalazi stari rukavac potoka Bjelovacke, odnosno vodnog tijela CSRN0158\_001 Bjelovacka, koji je i danas vidljiv na terenu u obliku laganog udubljenja na tlu dubine 30-50 cm, s vegetacijom okolnog područja. Iako se zahvat nalazi na udaljenosti od oko 140 m sjeverozapadno od vodnog tijela CSRN0158\_001 Bjelovacka, izvedbom zahvata neće se narušiti hidromorfološki uvjeti navedenog vodnog tijela.

### ***Tijekom korištenja***

Na predmetnom području trenutno nema mogućnosti priključenja na vodoopskrbni cjevovod. Izgradnjom vodoopskrbnog cjevovoda u sklopu planirane prometnice s pripadajućom komunalnom infrastrukturom uz sjeveroistočnu granicu zahvata, bit će omogućeno priključenje predmetnog objekta na javni vodoopskrbni sustav. Planirana je izgradnja priključnog voda od PEHD cijevi PN 16 bara. Sustav vodoopskrbe svih objekata priključit će se putem novog priključka na distributivni vodoopskrbni cjevovod prema zahtjevima komunalne službe nadležne za vodoopskrbu. Izgradit će se vodomjerno okno od vodonepropusnog betona. U vodomjerno okno bit će ugrađena dva vodomjera, jedan za vanjsku i unutarnju hidrantsku mrežu i drugi za sanitarne vode.<sup>3</sup>

Na području zahvata trenutno nije izgrađen sustav odvodnje otpadnih voda. Otpadne vode svih objekata odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu prema zahtjevima komunalne službe nadležne za odvodnju. Vodonepropusna sabirna jama je predviđena bez ispusta i preljeva. Pražnjenje sadržaja sabirne jame osigurat će se potpisivanjem ugovora s ovlaštenom organizacijom za pražnjenje sadržaja sabirnih jama i zbrinjavanje na siguran način. Na horizontalnim i vertikalnim lomovima trase vanjskog sustava odvodnje izvest će se armiranobetonsko vodonepropusno reviziono okno. Vodonepropusna sabirna jama je privremeno rješenje odvodnje turističkog naselja do izgradnje sustava odvodnje u naselju Veliko Korenovo i spajanja na sustav odvodnje Grada Bjelovara.

Odvodnja oborinskih otpadnih voda sa krovova predmetnih zgrada, parkirališta i manipulativnih površina predviđena je putem upojnih bunara na terenu unutar obuhvata zahvata. Odvodnja

<sup>3</sup> Izvor: Uvjeti priključenja - vodovod (Vodne usluge d.o.o., Bjelovar, Broj: 101-712-2023N, 16.01.2023.)



oborinskih otpadnih voda s parkirališta i ostalih manipulativnih površina prolazit će kroz predtretman koji uključuje pročišćavanje vode u separatoru lakih tekućina.

Na području zahvata neće nastajati tehnološke otpadne vode.

Planirana dobava vode za gašenje požara osigurat će se preko umjetnog jezera koji će biti napravljeno u krugu turističkog naselja. Izradit će se fiksni spojevi za povezivanje vatrogasnog vozila s neiscrpnim izvorom vode. Može se napraviti usisni šaht bez vode s ventilom radi smrzavanja, gdje se voda pušta tek kada se spoji vatrogasno vozilo.

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 (zgrade turističkog naselja, šetnice, parkiralište, umjetno jezero, senzorni vrt, teatar na otvorenom i dr.) doći će do gubitaka funkcija tla. Pri tome će navedeni gubitak biti trajnog karaktera samo na području izravnog zauzeća izgradnjom objekata (zgrada), pješačkih staza, parkirališta, bazena, teatra na otvorenom te umjetnog jezera (oko 3,1 ha), dok će na području izvedbe elemenata koji nisu asfaltirani (senzorni vrt, dječje igralište...) gubitak biti privremenog karaktera jer će se tlu moći vratiti njegova prvobitna namjena.

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 odvodnje otpadnih voda 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 površina (oranica i livada), odnosno do prenamjene zemljišta na površini od otprilike 3,1 ha. S obzirom na to da se ne radi o velikoj površini i da se na širem području zahvata nalaze istovjetne poljoprivredne površine, utjecaj zahvata na ovu sastavnicu nije značajan.

### *Tijekom korištenja*

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

## 4.5.3. Utjecaj na poljoprivredno zemljište

### *Tijekom izgradnje*

Izgradnjom predmetnog zahvata trajno će se prenamijeniti poljoprivredno zemljište (oranice i livade) na površini od 3,1 ha. S obzirom na to da je riječ o relativno maloj površini, kao i činjenici da se zahvat ne nalazi na osobito vrijednom (P1) i vrijednom (P2) obradivom poljoprivrednom zemljištu (već zahvaća površinu kategorije ostalo obradivo tlo (P3)), 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*

S izuzetkom niske i srednje visoke grmolike vegetacije koja raste uz rubove poljoprivrednih površina (oranica i livada), na predmetnom području nema šumske vegetacije, tako da se utjecaj na ovu sastavnicu okoliša može isključiti.

Predmetni zahvat se nalazi 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 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 šumsko zemljište.

## 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 zahvata ne očekuju se negativni utjecaji 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 smještajnih jedinica i ugostiteljskog objekt, jezera, bazena, dječjeg igrališta te šetnica i sadržaja na otvorenom;
- 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 4,59 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.1.8. *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 novo niklu 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 te se ne očekuje 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.

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.

Izgradnjom jezera, kao elementa zahvata, doći će do promjene stanišnih uvjeta i uspostave novog stanišnog tipa *A.1.1. Stalne stajačice* na predmetnoj lokaciji. Za novouspostavljenu vodenu površinu predviđena je sadnja autohtone močvarne i vodene vegetacije, a također postoji i mogućnost poribljavanja.

Akcidentne situacije u vidu onečišćenja područja izlijevanjem 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 (izgradnja smještajnih jedinica i ugostiteljskog objekt, jezera, bazena, dječjeg igrališta te šetnica i sadržaja na otvorenom);
- uspostava stanišnih tipova na dijelu unutar obuhvata zahvata travnjačkog staništa i stajačice,
- moguće akcidentne situacije prilikom prometovanja vozila u vidu izlijevanja goriva, maziva ili ulja u okolno tlo ili iznenadni događaji koji mogu biti uzrok puknuću cjevovoda i ostalih podzemnih struktura planiranog zahvata;

Najizraženiji utjecaj na faunu za vrijeme korištenja predmetnog zahvata jest zauzimanje prostora smještajem samog zahvata i fragmentacija staništa koje će posljedično nastati uslijed izgradnje turističkog naselja. 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 (4,59 ha dok je



stvarna površina zauzeća oko 3,10 ha) te da su slična staništa dostupna i široko rasprostranjena u okolici zahvata, procijenjeno je da navedeni utjecaj neće biti značajan.

Realizacijom elementa zahvata jezera s vremenom će doći do sukcesije u umjetnom vodnom tijelu te će također doći i do pridolaska različitih biljnih i životinjskih vrsta karakterističnih za stajačice.

Neizgrađeni dio u sjeverozapadnom području obuhvata zahvata površine 1,49 ha će se održavati redovitom košnjom (2-3 puta godišnje) što će utjecati na uspostavu travnjačkog staništa.

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 9,6 km Z od planiranog zahvata (Slika 3.3-11) 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 0,019 % navedenog područja (Slika 3.3-12).

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;
- 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) s 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	<b>SLAB UTJECAJ na ciljne vrste</b> (Utjecaj se može dodatno umanjiti dobrom organizacijom gradilišta, kojom bi se radovi i kretanje mehanizacije ograničili na projektom planirani radni pojas). Na području predmetnog zahvata ne nalaze se staništa povoljna za ciljne vrste.
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	<b>SLAB UTJECAJ na ciljne vrste</b> Na području predmetnog zahvata ne nalaze se staništa povoljna za ciljne vrste.
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	<b>SLAB UTJECAJ na ciljne vrste</b> Na području predmetnog zahvata ne nalaze se staništa povoljna za ciljne vrste.
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	<b>SLAB UTJECAJ na ciljne vrste</b> (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 i ciljeve očuvanja područja očuvanja značajnog za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
crnoprugasti trstenjak <i>Acrocephalus melanopogon</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (trščaci i rogozici, šaranski ribnjaci s trščacima) za održanje značajne preletničke populacije	Održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih trščaka i rogozika; očuvati povoljan omjer trščaka i rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
vodomar <i>Alcedo atthis</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	Na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično.
patka kreketaljka <i>Anas strepera</i>	2	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-4 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA	
						prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježdenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.	
orao kliktaš <i>Aquila pomarina</i>	1	G		NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	Oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica..
čaplja danguba <i>Ardea purpurea</i>	1	P		NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s trščacima) za održanje značajne preletničke populacije.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
čaplja danguba <i>Ardea purpurea</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode.
žuta čaplja <i>Ardeola ralloides</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
patka njorka <i>Aythya nyroca</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
patka njorka <i>Aythya nyroca</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
velika bijela čaplja <i>Casmerodius albus</i>	1	P Z	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
bjelobrada čigra <i>Chlidonias hybrida</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
crna čigra <i>Chlidonias niger</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
					dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
roda <i>Ciconia ciconia</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica.





HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
crna roda <i>Ciconia nigra</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadi mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica.
crna roda <i>Ciconia nigra</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	Oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
						ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
eja strnjarica <i>Circus cyaneus</i>	1	Z	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
crvenoglavi djetlić <i>Dendrocopos medius</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-400 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki.
sirijski djetlić <i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.
crna žuna <i>Gavia arctica</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki.
mala bijela čaplja <i>Egretta garzetta</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
					dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
bjelovrata muharica <i>Ficedula albicollis</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1500-4000 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvne mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki.
štekavac <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 p.	Okolo evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
						ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadi mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
čapljica voljak <i>Ixobrychus minutus</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadi mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
čapljica voljak <i>Ixobrychus minutus</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-80 p.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
						neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode.
rusi svračak <i>Lanius collurio</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-5000 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina.
sivi svračak <i>Lanius minor</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeća populacije od 4-8 p.	Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina.
modrovoljka <i>Luscinia svecica</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa.
crna lunja <i>Milvus migrans</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukture ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukture provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima.



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
gak <i>Nycticorax nycticorax</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
bukoč <i>Pandion haliaetus</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno,



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA	
					održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.	ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.	
škanjac osaš <i>Pernis apivorus</i>	1	G		NE	NE	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.
pršljivac <i>Philomachus pugnax</i>	1	P		NE	NE	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
						proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
siva žuna <i>Picus canus</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p.	U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki.
žličarka <i>Platalea leucorodia</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
siva štijoka Porzana parva	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne





HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
						obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježdenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri.
prutka migavica <i>Tringa glareola</i>	1	P	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	Očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
mala čigra <i>Sterna albifrons</i>	1	G	NE	NE	Očuvana populacija i staništa (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	Ne posjećivati gnjezdilišne otoke u razdoblju gniježdenja od 20. travnja do 31. srpnja; smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima.
<b>značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica</b> (kokošica <i>Rallus aquaticus</i> )	2		NE	NE	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom	Očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci,



HRVATSKI NAZIV VRSTE / ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	KATEGORIJA	STATUS	PRIPREMA I IZGRADNJA	KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE	CILJ OČUVANJA	MJERE OČUVANJA
					vegetacijom, šaranski ribnjaci, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1 % nacionalne populacije ili >2.000 jedinki.	rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.



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. Na području zahvata ne nalaze se staništa važna za gniježđenje i/ili hranjenje ciljnih vrsta s obzirom da se radi o području koje je pod antropogenim utjecajem (livade, oranice i zapuštene poljoprivredne površine) i u blizini naselja. Nadalje, 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.

Za vrijeme korištenja, kako je objašnjeno u poglavlju Bioraznolikost 4.6. doći će do formiranja nove vodene površine odnosno do staništa stajaćica. Navedena novo formirano stanište, može predstavljati povoljno stanište za ciljne vrste koje preferiraju močvarna/vlažna staništa.

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.

### 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 turističkog naselja Veliko Korenovo razmotrena je važeća prostorno-planska dokumentacija, s posebnim naglaskom na PP BBŽ. S obzirom na prepoznate pojedinačne utjecaje, razmotreni su planirani zahvati koji podrazumijevaju zone ugostiteljsko-turističke namjene i gospodarske zone te planirana prometnica DC12, a koji bi mogli imati za posljedicu slične utjecaje na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu.

U neposrednoj blizini planiranog zahvata SI nalazi se ugostiteljsko - turistička zona Veliko Korenovo površine 5,04 ha, dok su na širem području predmetnog zahvata planirane poslovna zona Korenovo (173,8 ha) i ugostiteljsko - turistička zona u Općini Štefanje (6,1 ha). Od linijskih elemenata prometne infrastrukture, na udaljenosti od oko 250 m planira izgradnja prometnice DC12. Planirana prometnica prolazi ekološkom mrežom u duljini od oko 15.400 m (površine cca 30,8 ha), odnosno zauzima 0,13 % od ukupne površine predmetnog POP područja.

Po realizaciji svih navedenih planiranih zahvata doći će do trajnih negativnih utjecaja u vidu gubitka ekološke mreže i njezine fragmentacije na području od 219,2 ha, što iznosi 0,94 % 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 (Slika 3.3-13), unutar granica obuhvata planiranog zahvata, te unutar zona izravnog i neizravnog utjecaja 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 920 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 do izravnih i trajnih utjecaja na fizičku strukturu krajobraza uklanjanjem 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 turističkog naselja predviđena je na zaravnjenom terenu na području polja. Planirana je izgradnja sljedećih objekata koji će biti novi, antropogeni volumeni u prostoru:

- 1 zgrada recepcije i restorana, dimenzija vanjskih gabarita 22,50 x 10,50m i visine vijenca 4,8 m,
- 15 zgrada apartmanskih jedinica, dimenzija vanjskih gabarita 11,50 x 4,40m i visine vijenca 3,70m,
- 20 zgrada studio apartmanskih jedinica, dimenzija vanjskih gabarita 7,60 x 2,90m i visine vijenca 3,10m.

Sve zgrade će biti pravokutne, a za njihovo oblikovanje su korišteni elementi tradicijskog graditeljstva bjelovarskog kraja. U oblikovanju samog prostora kao osnova je korišteno jezero nepravilnog oblika, u središnjem dijelu suženo i premošteno mostom. Na sjeveroistočnom i na jugozapadnom rubu jezera smještene su dva bazena za kupanje s biološkim pročišćavanjem vode. Uz obale jezera smještene su sve apartmanske jedinice, dok je zgrada recepcije i restorana smještena na sjeverozapadnom rubu parcele. Kroz prostor je oblikovan sustav staza i uzvišenja od materijala iz iskopa jezera, popraćen raznim vanjskim sadržajima, a jugozapadni rub čine uzvišenja od iskopa jezera te potez drveća i grmlja kako bi se smještajni objekti vizualno odvojili od susjedne farme. Planirano oblikovanje zahtjeva trajno i izravno uklanjanje postojećih krajobraznih uzoraka:

- jednog poteza vegetacije duljine oko 160 m,
- 3 pojedinačna stabla,
- suhog rukavca s vegetacijom tipičnom za vlažna staništa duljine oko 135 m,
- polja i livade na površini oko 3,1 ha.

S obzirom da se radi o krajobraznim uzorcima koji su česti i prevladavajući na okolnom prostoru, njihovo uklanjanje neće predstavljati gubitak od veće važnosti za karakter krajobraza u širem smislu.

Građevinski radovi će postupno izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje. Moguć je negativan utjecaj na vizure i doživljaj krajobraza zbog prisustva strojeva, skladišta materijala, iskopa terena, buke i prašine, a bit će izravan na skupinu kuća uz SZ rub zahvata (naselje Veliko Korenovo) i skupinu kuća 150 m sjeveroistočno od zahvata (naselje Veliko Korenovo). Ovaj utjecaj je privremenog karaktera te se, zbog blizine kuća samom zahvatu, procjenjuje kao mali.



### ***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.

Izravna vizualna izloženost zahvata bit će iz naselja Veliko Korenovo, odnosno iz dijelova tog naselja uz zahvat i najbližih zahvatu. Promjenu će činiti nova struktura krajobraza na području zahvata koja će unijeti dinamične i zanimljive prostorne elemente u krajobraz. Umjesto jednolične plohe polja i livada, nastat će dinamičan prostor ispunjen prirodnim volumenima drveća i grmlja te antropogenim volumenima apartmana, studio apartmana i zgrade recepcije i restorana koje će povezivati linije staza i linija jezera. Oblici i volumen zgrada i drveća biti naglašeni kontrastom s homogenom plohom jezera nepravilnih rubova. Kako će novi krajobrazni elementi biti malih dimenzija i visina, prirodnih oblika i nepravilnog prostornog razmještaja te će se koristiti tradicijski elementi u oblikovanju i prirodni materijali u izgradnji, navedene promjene će biti vizualno i doživljajno privlačne. Postojeće nepoželjne vizure iz naselja Veliko Korenovo na postojeću farmu će se zakloniti izvedbom uzvišenja i sadnjom poteza s drvećem i grmljem uz jugoistočnu granicu zahvata.

Uzme li se u obzir sve navedeno, zahvat se može smatrati prihvatljivim i pozitivnim, 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 ograničen na razdoblje tijekom dana, može se smatrati prihvatljivim.

### ***Tijekom korištenja***

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

## **4.12. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja**

Oblik potencijalnog utjecaja koji je najviše izražen jest povećanje rasvjetljenosti neba tijekom noći, što može biti uzrokovano i dodatno pojačano pretjeranim intenzitetom korištenja rasvjete. Ovakav oblik utjecaja nastaje zbog raspršenja vidljivog i nevidljivog (ultraljubičastog i infracrvenog) svjetla prirodnog ili umjetnog porijekla.

Kod ljudi utjecaj svjetlosnog onečišćenja spada u domenu javnog zdravstva. U slučaju planiranog zahvata, rasvjeta ima pozitivan učinak iz aspekta sigurnosti. Postojeće svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,2 mag./arcsec<sup>2</sup> (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat).



### **Tijekom izgradnje**

Izgradnja planiranog zahvata će imati utjecaj na okolni prostor, a prije svega na stanovništvo u vizualnom kontaktu s elementima zahvata. Izgradnja planiranog zahvata ima specifične uvjete i zbog sigurnosnih razloga ima svoja pravila i takav oblik utjecaja nije moguće izbjeći.

Budući da će se radovi izgradnje planiranog zahvata obavljati u dnevnoj smjeni, neće se koristiti vanjska rasvjeta. Tijekom noći na gradilištu se mora osigurati minimum svjetlosne rasvjete koji je nužan kako bi se osigurala dovoljna vidljivost u svrhu zaštite gradilišta, strojeva, alata i materijala te spriječili nekontrolirani ulasci u zonu gradilišta. Tijekom provedbe građevinskih radova na izgradnji planiranog turističkog naselja ne očekuje se negativni utjecaj svjetlosnog onečišćenja.

### **Tijekom korištenja**

Unutar obuhvata turističkog naselja na pješačkim šetnicama planira se izvedba štedne LED rasvjete. Rasvjeta se planira u obliku rasvjetnih stupova visine oko 1 m koji usmjereno osvjetljavaju samo šetnicu, a nove svjetiljke s LED modulima će biti ekološki i svjetlo tehnički prihvatljivi izvori svjetla. Planirana nova rasvjeta će biti u skladu s člankom 30. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).

Lokacija zahvata nalazi se uz prometnicu DC43 i uz naselje Veliko Korenovo u kojem je već prisutno svjetlosno onečišćenje uslijed javne rasvjete. Intenzitet rasvjete će se provedbom zahvata vrlo malo izmijeniti, odnosno doći će do minimalnog uvećanja osvjetljenog antropogeniziranog područja koje će biti slabo vidljivo u noćnoj slici područja.

S obzirom na prirodu samog zahvata (turističko naselje), ocjenjuje se da zahvat neće značajno pridonijeti svjetlosnom opterećenju okoliša jer će se tijekom noći primjenjivati Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) i Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), što podrazumijeva korištenje ekološki prihvatljivih ili zasjenjenih svjetiljka, zabranu korištenja izvora svjetlosti usmjerenih u nebo, poštivanje maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti te smanjivanje intenziteta rasvjete i/ili gašenje za vrijeme svjetlostaja.

## **4.13. 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 (NN 106/22), Dodatku X. Katalog otpada, mogu svrstati u nekoliko grupa (Tablica 4.13-1).

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 4.13-1 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 otpada iz grupa 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



KLJUČNI BR.*	NAZIV OTPADA
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.

#### **Tijekom korištenja**

Tijekom korištenja predmetnog zahvata nastajat će pretežno komunalni otpad i otpadna ambalaža, a prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22), Dodatku X. Katalog otpada, mogu se svrstati u sljedeće grupe (Tablica 4.13-2).

**Tablica 4.13-2 Grupe i vrste otpada koje se očekuju tijekom korištenja zahvata**

KLJUČNI BR.*	NAZIV OTPADA
15	otpadna ambalaža; apsorbeni, 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
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 02	otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)
20 03	ostali komunalni otpad

Uz pridržavanje odredbi Zakona o 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 ovlaštenim tvrtkama (sakupljačima) na zbrinjavanje, ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš od otpada nastalog tijekom korištenja zahvata.

## **4.14. 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.



Izgradnjom turističkog naselja Veliko Korenovo povećat će se turistička ponuda i turističke usluge Grada Bjelovara. Planirani smještajni kapacitet turističkog naselja bit će 100 ležajeva. S obzirom na smještaj planiranog zahvata u kontinentalnoj Hrvatskoj te s obzirom da je uz turističko naselje planiran i bazenski kompleks Terme Bjelovar (najveći planirani projekt iz područja turizma na području Grada Bjelovara), planirani zahvat će biti cjelogodišnja turistička destinacija.

Prema Planu razvoja turizma Grada Bjelovara od 2022. do 2027. godine (Institut za turizam, svibanj 2022), na području Grada Bjelovara turistički potencijal nije u potpunosti iskorišten. U kontekstu turističke suprastrukturne opremljenosti, Grad Bjelovar oskudijeva smještajem za veći prihvat turista, čiji je dolazak uglavnom vezan uz događanja i/ili manifestacije (sajmovi, kulturne manifestacije i dr.), i stoga je nužna izgradnja objekata. Ukupni broj ležajeva na području Grada Bjelovara je u kolovozu 2021. godine prema podacima eVisitora bio 619, pri čemu je najveći udio smještaja u kategoriji Ostali ugostiteljski objekti (ponajviše u kategoriji kuća za odmor i učenički dom). Planirani zahvat je dio akcijskog plana, odnosno dio je mjere I.1. Razvoj hotelske ponude čiji je cilj Izgradnja većeg broja malih (tematiziranih) hotela uključujući i difuzne/integralne hotele i hostele s ciljem obogaćivanja ponude Grada, s naglaskom na kreiranje dodatne vrijednosti kroz tematizaciju.

Planiranim zahvatom će se ostvariti održivi turistički razvoj koji podrazumijeva sudjelovanje lokalnog stanovništva, stvaranje predispozicija za otvaranje novih radnih mjesta, brigu o okolišu te pružanje očekivane razine zadovoljstva posjetitelja. Planirana aktivnost pratećih ugostiteljskih sadržaja pozitivno će utjecati na obogaćivanje sadržaja rekreacijskog turizma, zdravstvenog i wellness turizma u sklopu planiranih Terma Bjelovar. Sve navedeno potencijalno će se pozitivno odraziti na razvoj turizma u vidu porasta turističkih dolazaka i noćenja na području Grada.

Realizacijom planiranog zahvata povećat će se kvaliteta života ljudi na sljedeće načine:

- otvorit će se nova radna mjesta na poslovima funkcioniranja i održavanja smještajnih kapaciteta turističkog naselja, te ugostiteljskih, uslužnih i drugih sadržaja,
- na području Grada će se oblikovati novi atraktivni sadržaji, privlačni svima, a najviše djeci i mladima,
- povećat će se broj turista,
- povećat će se posjećenost drugih turističkih objekata na tom području, a naročito OPG-a s gastronomsko-ekološkom i enološkom ponudom,
- povećat će se broj raspoloživih smještajnih objekata više kategorije.

Planirani zahvat će također, zajedno sa svim navedenim pozitivnim utjecajima, sinergijski pozitivno utjecati na demografski, gospodarski i urbani razvoj naselja Veliko Korenovo, susjednih naselja te grada Bjelovara.

## 4.15. 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; iznenadnih onečišćenja uslijed propusta u odvodnji, 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.

## 4.16. 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.

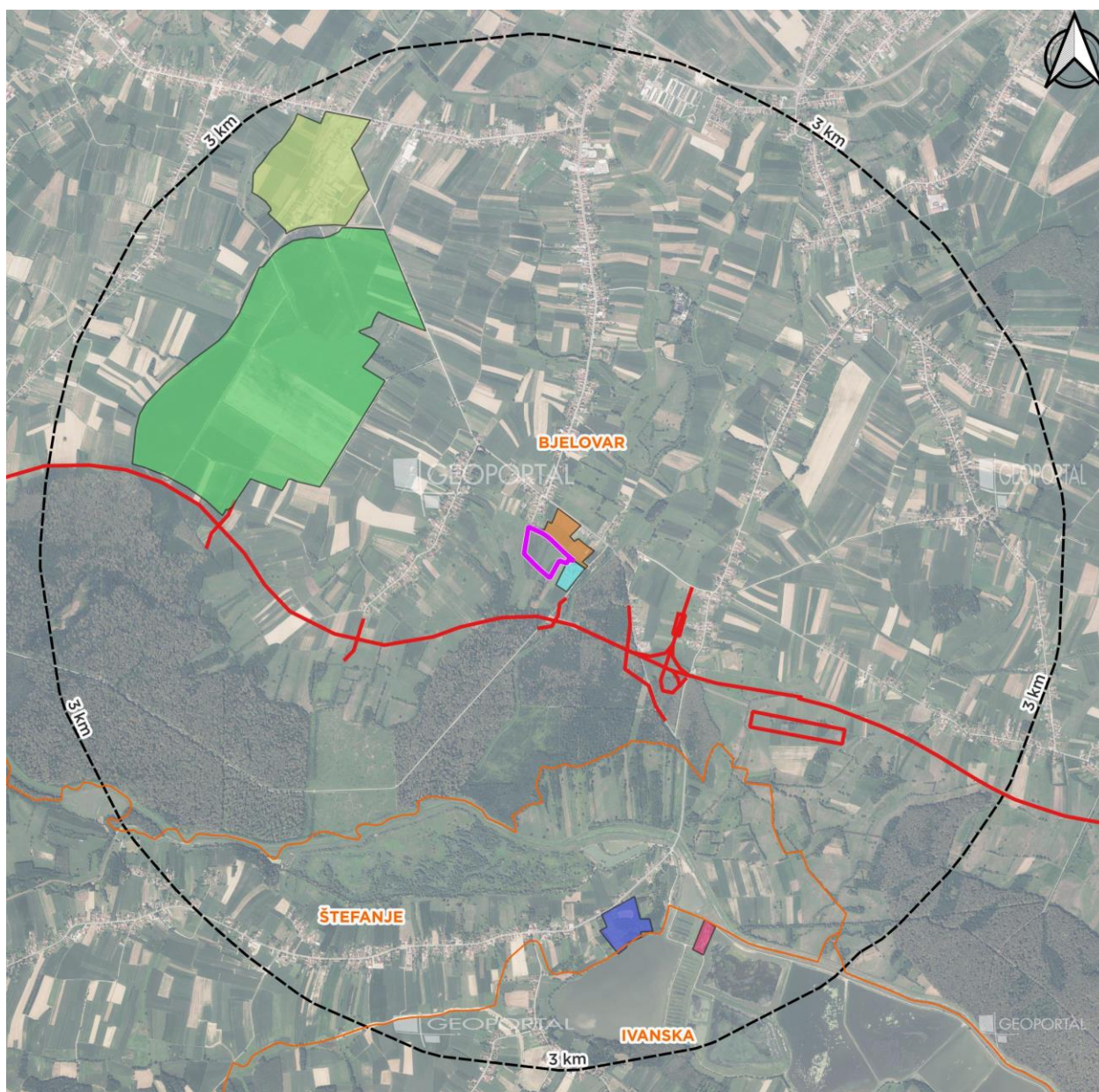
Kumulativni utjecaj podrazumijeva zbrojni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa. Na taj način, moguće je stvaranje skupnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata 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 zone ugostiteljsko-turističke namjene i gospodarske zone. Također je razmatrana i planirana brza cesta/autocesta DC12 oko 250 m južno od zahvata zbog blizine i zauzimanja poljoprivrednih i šumskih površina uz naselje Veliko Korenovo. Pri tome je, s obzirom na značaj i prostorni opseg planiranog zahvata, kao područje od važnosti za kumulativne utjecaje razmatran pojas do 3 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 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), Prostorni plan uređenja Općine Štefanje (Službeni vjesnik općine Štefanje, br. 05/06, 03/16 i 02/21) i Prostorni plan uređenja Općine Ivanska (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 10/05, Službeni vjesnik Općine Ivanska br. 02/08 03/11, Ispravak Odluke-Klasa: 350-01/10-01/3, Urbroj: 2110/02-03-11-26 od 8. prosinca 2011. godine nije objavljen u Službenom vjesniku Općine Ivanska, III. ID Službeni vjesnik Općine Ivanska br. 06/18, 10/18-pročišćeni Plan nakon III. ID). Pri tome je detaljan grafički i tablični pregled odnosa planiranog zahvata prema drugim postojećim i planiranim zahvatima prikazan u nastavku.



Tablica 4.16-1 Planirani i postojeći zahvati unutar zone udaljenosti 3 km od planiranog zahvata

Red.br.	JLS	Naziv	Površina (ha)	Udaljenost od predmetnog zahvata (km)	Postojeći/planirani
1	Grad Bjelovar	Farma Bilofarm d.o.o.	1,8	0	Postojeći
2	Grad Bjelovar	Bjelovarski stočarski i gospodarski sajam u Gudovcu	38,1	2,2	Postojeći
3	Grad Bjelovar	Poslovna zona Korenovo	173,8	1,2	Planirani U tijeku je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izgradnju komunalne infrastrukture za poslovnu zonu Korenovo - objavljeno 9.2.2023. g. na web-stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
4	Grad Bjelovar	Ugostiteljsko-turistička zona Veliko Korenovo	5	0	Planirani Za bazenski kompleks Veliko Korenovo - Terme Bjelovar je ishođeno rješenje od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja da je zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu (Klasa: UP/I-351-03/21-09/51, Urbroj: 517-05-1-2-21-8, 20.4.2021.). Također je ishođena i građevinska dozvola. Za prometnicu s pripadajućom komunalnom infrastrukturom je u tijeku postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Informacija o zahtjevu, KLASA: UP/I-351-03/22-10/4, URBROJ: 2103/1-21-22-2 od 13. prosinca 2022.)..
5	Općina Ivanska	Gospodarska zona-proizvodna	1,5	2,3	Postojeći
6	Općina Štefanje	Ugostiteljsko-turistička zona	6,1	2	Planirani
7	Grad Bjelovar	Brza cesta DC12 Vrbovec-Bjelovar-Virovitica-Terezino polje	15	0,25	Planirani Za navedenu cestu je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš te je izdano rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu (KLASA: UP/I-351-03/19-08/34, URBROJ: 517-03-1-2-20-16, 23.9.2020.)
Ukupno			241,3		



Obuhvat zahvata

Granice Općina/Gradova

#### *Kumulativni utjecaj*

Bjelovarski stočarski i gospodarski sajam u Gudovcu

Farma Bilofarm d.o.o.

Gospodarska zona-proizvodna (Općina Ivanska)

Poslovna zona Korenovo

Ugostiteljsko-turistička zona (Općina Štefanje)

Ugostiteljsko-turistička zona Veliko Korenovo

Brza cesta DC12 Vrbovec-Bjelovar-Virovitica-Terezino polje

0 0,5 1 km

**Slika 4.16-1 Prikaz planirani i postojećih zahvata unutar zone udaljenosti 3 km od planiranog zahvata**

Budući da tijekom rada zahvata ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u **zrak, 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 tiče **zemljišnih resursa**, analizom samostalnih utjecaja utvrđeno je da će doći do trajnog gubitka tla na površini od otprilike 3,1 ha. Pritom je u potpunosti riječ o poljoprivrednom zemljištu, dok šumske površine nisu neposredno zastupljene na predmetnoj lokaciji. S obzirom na to da se radi o relativno maloj površini koja će se prenamijeniti/trajno izgubiti i da su razmatrani zahvati (postojeće gospodarske zone) u prostoru od 3 km ukupne površine svega 41,3 ha, doprinos zahvata skupnim utjecajima na zemljišne resurse može se isključiti.

Planirati zahvat – turističko naselje Veliko Korenovo će imati kumulativni utjecaj na **krajobraz** s planiranim zahvatima unutar turističke zone – bazenskim kompleksom i prometnicom, s obzirom da će zajedno činiti jednu zaokruženu cjelinu. Bazenski kompleks će pretežno činiti izgrađeni volumen u kombinaciji s plohamo bazena, prometnica izgrađenu plohu, a turističko naselje kombinacija izgrađenih i doprirodnih volumena i ploha. Karakter krajobraza će se promijeniti iz poljoprivrednog u rekreacijsko-turistički. Uz sam zahvat nalazi se i postojeća farma goveda i bivola koju čine izgrađeni, industrijski objekti, vizualno i doživljajno neprivačni. U sklopu planiranog zahvata oblikovat će se uzvišenja i zasaditi nizovi drveća i grmlja uz jugoistočnu granicu zahvata, kako bi se objekti planiranog zahvata vizualno zaklonili i strukturno odvojili od farme. Time će se ostvariti i pozitivan vizualni utjecaj na najbliže kuće u naselju Veliko Korenovo jer će se zakloniti vizure iz tih kuća na samu farmu. Skupni utjecaj svih objekata neposredno uz planirani zahvat (prometnica, bazenski kompleks, farma) je promjena poljoprivrednog krajobraza u izgrađeni krajobraz na ukupnoj površini od oko 7 ha. Kako se radi o manjoj površini unutar šireg područja poljoprivrednog krajobraza, karakter krajobraza će se izmijeniti samo lokalno, što se smatra zanemarivim kumulativnim utjecajem. Planirani zahvat nema vizualni doticaj s udaljenijim zahvatima pa se kumulativni utjecaj s njima može isključiti (Bjelovarski stočarski i gospodarski sajam u Gudovcu, Poslovna zona Korenovo, gospodarska zona-proizvodna u Općini Ivanska i ugostiteljsko-turistička zona u Općini Štefanje). Kumulativni utjecaj planiranog zahvata s brzom cestom DC12 Vrbovec-Bjelovar-Virovitica-Terezino polje na krajobraz se također može isključiti jer će planirana cesta, u dijelu u kojem je moguća zajednička vidljivost s planiranim zahvatom, biti vizualno zaklonjena potezom šume. Općenito, na širem području zahvata do 3 km udaljenosti, svim planiranim zahvatima će se povećati izgrađenost prostora, no u mjeri koja neće narušiti poljoprivredni karakter krajobraza.

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 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 4,59 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 *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*. Prilikom procjene kumulativnih utjecaja u obzir su uzeti i ostali bitni poligonski i linijski elementi u prostoru, koji zauzimaju staništa, a to su postojeća državna cesta D43, farma Bilofarm d.o.o., stočarski i gospodarski sajam u Gudovcu te gospodarska zona u Općini Ivanska, 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*). Osim planirane prometnice DC12, u obzir su uzeti i planirani poligonski zahvati, a realizacijom ugostiteljsko – turističke zone Veliko Korenovo doći će do kumulativnog utjecaja gubitka otprilike 3,3 ha 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. Budući da je spomenuti stanišni tip široko rasprostranjen u okolnom području planiranog zahvata, može se isključiti značajan doprinos kumulativnom utjecaju na bioraznolikost s okolnim zahvatima.



## 4.17. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na geografski položaj zahvata, odnosno prostornu udaljenost od graničnog područja (oko 39 km zračne linije do najbliže kopnene državne granice s Mađarskom) te namjenu zahvata, njegove značajke 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

#### Bioraznolikost

1. Prilikom poribljavanja planiranog jezera, koristiti isključivo autohtone životinjske vrste karakteristične za predmetno područje.
2. Neizgrađeni sjeverozapadni dio predmetnog zahvata redovito održavati košnjom.
3. Prilikom biokultivacije područja zahvata koristiti autohtone vrste.

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		

<b>Obilježja utjecaja i kratice:</b>
- Trajanje
o Privremeni KR, SR, DR
o Povremeni PO
o Trajni TR
- Doseg
o Izravni IZ
o Neizravni NI
- Reverzibilnost
o Reverzibilni R
o Ireverzibilni IR
- Vjerojatnost pojave
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 nalazi se 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. Lokacija zahvata nalazi se unutar sliva osjetljivog područja 41033000 Dunavski sliv i unutar područja Ekološke mreže (NATURA 2000) – područja očuvanja značajnog za ptice 521000009 Ribnjaci uz Česmu. Lokacija zahvata smještena je izvan zona sanitarnih zaštita izvorišta. 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 prenamjene zemljišta nije velik (otprilike 3,1 ha), te je zahvat prihvatljiv.
Poljoprivreda	KR, IZ, IR, V	/	Izgradnjom predmetnog zahvata prenamijenit će se poljoprivredno zemljište na relativno maloj površini (3,1 ha), pri čemu se ne radi o osobito vrijednom (P1) i vrijednom (P2) obradivom poljoprivrednom zemljištu. Shodno navedenom, zahvat je prihvatljiv.
Šumarstvo	KR, IZ, IR, V	/	Na predmetnom području nema šumske vegetacije, tako da je utjecaj 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 4,59 ha, od čega će direktnim gubitkom biti zahvaćena površina od 3,10 ha koja se odnosi na izgradnju elementa zahvata (smještajnih kapaciteta i ugostiteljskog objekta, jezera, bazena, dječjeg igrališta te šetnice i sadržaj na otvorenom). 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 9,6 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 0,019 % navedenog područja. Sagledavanjem mogućih



SASTAVNICA OKOLIŠA	OBILJEŽJA UTJECAJA		NAPOMENA
	TIJEKOM IZGRADNJE	TIJEKOM KORIŠTENJA	
			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	TR, IZ, R, V	Kako će novi krajobrazni elementi biti malih dimenzija i visina, prirodnih oblika i nepravilnog prostornog razmještaja te će se koristiti tradicijski elementi u oblikovanju i prirodni materijali u izgradnji, navedene promjene će biti vizualno i doživljajno privlačne. Postojeće nepoželjne vizure iz naselja Veliko Korenovo na postojeću farmu će se zakloniti izvedbom uzvišenja i sadnjom poteza s drvećem i grmljem uz jugoistočnu granicu zahvata.
Buka	KR, IZ, R, V	/	Utjecaj je zanemariv, odnosno zahvat je prihvatljiv.
Svjetlosno onečišćenje	/	TR, IZ, R, M	Lokacija zahvata nalazi se uz prometnicu DC43 i uz naselje Veliko Korenovo u kojem je već prisutno svjetlosno onečišćenje uslijed javne rasvjete. Intenzitet rasvjete će se provedbom zahvata vrlo malo izmijeniti, odnosno doći će do minimalnog uvećanja osvijetljenog antropogeniziranog područja koje će biti slabo vidljivo u noćnoj slici područja.
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	KR, IZ, IR, V	TR, IZ, IR, V	S obzirom na značajke zahvata, očekuju se pozitivni utjecaji zahvata na stanovništvo Velikog Korenova, zbog otvaranja različitih, novih radnih mjesta, oblikovanja novih, atraktivnih sadržaja, povećanja broja turista i smještajnih kapaciteta, te povećanja posjećenosti i drugih atraktivnih lokacija u okolici.
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 razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 107/22)

Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

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)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050.godinu (NN 63/21)

#### **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)

Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11)

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, 101/22)



Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)

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, 114/22)

### **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)

### **Svjetlosno onečišćenje**

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)

### **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) - Dodatak X. Katalog otpada

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, 144/20)

### **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, 114/22)

Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22)

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. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

### Kvaliteta zraka

9. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u 2021. godini (veljača 2023.)

### Vode i vodna tijela

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

### Tlo i zemljišni resursi

13. Bogunović, M. i sur. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
14. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
15. 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
16. 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



17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Nikolić T., Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
21. Šašić M., I. Mihoci, M. Kučinić (2013): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb.
22. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
23. Topić J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode RH, Zagreb.
24. Trinajstić I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.
25. 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**

26. Registar kulturnih dobara RH

#### **Krajobraz**

27. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
28. 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.
29. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)
30. Registar kulturnih dobara RH

#### **Stanovništvo i naselja**

31. Plan razvoja turizma Grada Bjelovara od 2022. do 2027. godine (Institut za turizam, svibanj 2022)

## **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&param=k1](https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&param=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 kulturnih dobara RH  
<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>
7. Geoportal Državne geodetske uprave (2022), Državna geodetska uprava  
<http://geoportal.dgu.hr/>
8. Grad Bjelovar (2022): Povijest Bjelovara.  
<https://www.bjelovar.hr/o-bjelovaru/povijest-bjelovara/>
9. Hrvatske vode: Karte opasnosti od poplava  
<http://korp.voda.hr>
10. Informacijski sustav prostornog uređenja (2022)  
<https://ispu.mgipu.hr/>
11. 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/>
12. Javni podaci Hrvatskih šuma d.o.o. (2022)  
<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr>
13. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava  
<http://korp.voda.hr/>
14. Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj (2022):  
<http://iszz.azo.hr/iskzl/>
15. Nacionalna infrastruktura prostornih podataka RH - Geoportal NIPP-a  
<http://geoportal.nipp.hr/hr>
16. Nikolić T. (ur.) (2019a): Flora Croatica baza podataka. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.  
<http://hirc.botanic.hr/fcd>
17. 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>
18. Nikolić T. (ur.) (2019c): Flora Croatica baza podataka - Alohtone biljke 2008. Botanički zavod, PMF, Sveučilište u Zagrebu.  
<http://hirc.botanic.hr/fcd/InvazivneVrste/>
19. Ogimet (2022):  
<https://www.ogimet.com/gsynres.phtml.en>
20. Registar kulturnih dobara RH (2022)



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

32.Registar onečišćavanja okoliša (2023):

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

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

[https://servisi.voda.hr/zasticena\\_podrucja/wms?](https://servisi.voda.hr/zasticena_podrucja/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: 23.12.2022

#### 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, morskom 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 prevodenja 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: 2022-12-23 13:01:16  
Podaci od: 2022-12-23

D004  
Stranica: 1 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis  
Datum: 23.12.2022

## 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 štućena 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 građenja  |
| 2 | * | - djelatnosti upravljanja projektom gradnje  |
| 2 | * | - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja   |

## OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- |   |   |
|---|---|
| 6 | VIŠNJA ŠTEKO, OIB: 96708681894<br>Zagreb, DRENOVAČKA ULICA 3  |
| 1 | - član društva  |
| 7 | OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463<br>Osijek, Zrmanjska 20  |
| 3 | - član društva  |
| 5 | GEONATURA d.o.o., pod MBS: 080453966, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 43889044086<br>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: 23.12.2022

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

---

**SUBJEKT UPISA**

---

**OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:**Zagreb, Fallerovo 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 / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

**Napomena:**

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva. Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

**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	Vrsta 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

Izrađeno: 2022-12-23 13:01:16  
Podaci od: 2022-12-23D004  
Stranica: 3 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBUElektronički zapis  
Datum: 23.12.2022

## IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

## SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
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
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: 00aqu-hvwiU-hT9o8-gVr3V-2kmfX  
Kontrolni broj: aDbK8-Kd8y2-Rv7NF-ZCK0z

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](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 Temelnog 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 prijeteće 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).

VISOKA STRUČNA SAVJETNICA



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



<b>POPIS</b> zaposlenika ovlaštenika: <b>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.</b>		
<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 Temelnog 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 prijeteće 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 ishodjenja 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.	