



Elaborat zaštite okoliša

za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Rekonstrukcija i izgradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u ulicama grada Bjelovara i općine Rovišće, Grad Bjelovar i Općina Rovišće, Bjelovarsko- bilogorska županija





Nositelj zahvata:

Vodne usluge d.o.o.

Ferde Rusana 21
43 000 Bjelovar
OIB: 43307218011



Dokument:

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Zahvat:

Rekonstrukcija i izgradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u ulicama grada Bjelovara i općine Rovišće, Grad Bjelovar i Općina Rovišće, Bjelovarsko - bilogorska županija

Broj dokumenta:

91152-25-EZO

Datum izrade:

prosinac 2025.

Revizija:

0

Ovlaštenik:



ALFA ATEST d.o.o.

Poljička 32
21 000 Split
OIB: 03448022583

Ovlašteni voditelj

poslova zaštite okoliša:

Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.

Ovlašteni stručnjaci

ovlaštenika:

Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr.

Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem.

Anđela Dželalija, dipl. ing. biol. i ekol. mora

Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling.

Hrvoje Marinac, mag.ing.el.

Ostali stručnjaci

ovlaštenika:

Antonija Mijić, mag.chem.

Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.

Helena Radeljak, dipl.ing.geol.

Nora Lucia Bašelović, MSc.

Direktorica:

Ivana Pehar





Sadržaj

Podaci o ovlašteniku	1
Podaci o nositelju zahvata	6
Uvod	7
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	8
1.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	8
1.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	8
1.2.1. Opis postojećeg stanja	8
1.3. Opis planiranog zahvata	10
1.3.1. Tehničko rješenje za vodovod i sustav odvodnje.....	10
1.4. Opis tehnološkog procesa.....	16
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	16
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš.....	16
1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	16
1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata	17
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	18
2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata.....	18
2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	20
Zaključak	29
2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	39
2.3.1. Klimatološke značajke	39
2.3.2. Klimatske promjene	42
2.3.3. Kvaliteta zraka	46
2.3.4. Geološke značajke	48
2.3.5. Seizmološke značajke	49
2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke	51
2.3.7. Hidrološke i hidrogeološke značajke	54
2.3.8. Vodna tijela i osjetljivost područja	61
2.3.9. Promet	81
2.3.10. Stanovništvo	83
2.3.11. Bioraznolikost	83
2.3.12. Ekološka mreža	91
2.3.13. Zaštićena područja	155
2.3.14. Krajobrazne značajke	156
2.3.15. Kulturno-povijesna baština	157
2.3.16. Šume i šumarstvo	159
2.3.17. Divljač i lovstvo	160
2.3.18. Svjetlosno onečišćenje	162
3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata	164
3.1. Kvaliteta zraka.....	164
3.2. Klimatske promjene.....	164



3.2.1.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova).....	165
3.2.2.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	166
3.3.	Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda	172
3.4.	Vodna tijela	173
3.5.	Bioraznolikost.....	174
3.6.	Ekološka mreža.....	175
3.7.	Zaštićena područja	197
3.8.	Krajobrazne značajke.....	197
3.9.	Kulturno – povijesna baština	198
3.10.	Šume i šumarstvo	198
3.11.	Divljač i lovstvo.....	198
3.12.	Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi	199
3.13.	Opterećenja okoliša	199
3.13.1.	Otpad.....	199
3.13.2.	Buka	200
3.13.3.	Svjetlosno onečišćenje	200
3.14.	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	201
3.15.	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	201
3.16.	Prekogranični utjecaji	201
3.17.	Kumulativni utjecaji	201
3.18.	Pregled prepoznatih utjecaja.....	203
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.....	206
5.	Izvori podataka.....	207
5.1.	Popis literature	207
5.2.	Popis prostornih planova.....	209
5.3.	Projektna dokumentacija.....	209
5.4.	Popis zakona i pravilnika.....	209
6.	Prilozi	212

Podaci o ovlašteniku



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/23-08/40

URBROJ: 517-05-1-24-7

Zagreb, 5. ožujka 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, OIB: 03448022583, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 - izrada programa zaštite okoliša
 - izrada izvješća o stanju okoliša
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća
 - izrada izvješća o sigurnosti
 - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Ukida se rješenja Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/22-08/03, URBROJ: 517-05-1-1-22-7 od 24. listopada 2022. godine.
- III. 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.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- 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 ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, podnio je 29. kolovoza 2023. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8. sukladno Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te izmjenu podataka o zaposlenicima iz Rješenja KLASA: UP/I 351-02/22-08/03, URBROJ: 517-05-1-1-22-7 od 24. listopada 2022. godine.

Za Ivanu Rak Zarić, mag.edu.chem., Mihaelu Rak Cvitan, mag.ing.agr. i Andreu Knez, mag.ing.prosp.arch. ovlaštenik traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8., dok za Anđelu Dželaliju, dipl.ing.biol. i ekol.mora i Janu Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn. traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8. Za Mirjanu Adlešić, mag.ing.geoling. i Hrvoja Marinca, dipl.ing.el. ovlaštenik traži da se uvrste na popis

kao zaposleni stručnjaci za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8, za Antoniju Mijić, mag.chem. da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8, za Anđelu Dželaliju, dipl.ing.biol. i ekol.mora da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 2. i 6. te za Marka Kadića, struč.spec.ing.sec. da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

Za stručne poslove verifikacije izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova te izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, ovlaštenik mora biti akreditiran sukladno posebnim propisima.

Denis Radišić-Lima, dipl.ing.str., koji je sukladno Rješenju od 24. listopada 2022. godine bio voditelj pojedinih stručnih poslova, nije predložen za voditelja stručnih poslova niti za zaposlenog stručnjaka.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, Split 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.



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

DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split (**R! s povratnicom**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ALFA ATEST d.o.o. Poljička cesta 32, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/23-08/40; URBROJ: 517-05-1-24-7 od 5. ožujka 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el.
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el.
7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.



<p>8. GRUPA:</p> <ul style="list-style-type: none">– obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja– izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel– izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"– izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene– obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	<p>Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Anđela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.</p>	<p>Mirjana Adlašić, mag.ing.geoing. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.</p>
---	---	---



Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	Grad Bjelovar Ferde Rusana 21 43 000 Bjelovar
OIB:	43307218011
Ime odgovorne osobe:	direktor Ivan Ivančić, dipl. oec
E-mail:	tajnistvo@vodneusluge-bj.hr

Uvod

Ovim Elaboratom zaštite okoliša (u nastavku: Elaborat) obuhvaćen je projekt rekonstrukcije i izgradnje sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u ulicama grada Bjelovara i Općini Rovišće, u naselju Lipovčani, investitora Vodne usluge d.o.o.

Projekt je predviđen na k.č.br. 5899/2, 1982, 5908, k.o. Bjelovar i k.č.br. 5899/1, 938/5 i druge k.o. Bjelovar Novi.

Cilj projekta je rekonstruirati cjevovod odvodnje i vodoopskrbni cjevovod u svrhu dobave pitke vode kontrolirane kvalitete, za sanitarne i tehnološke potrebe kao i za potrebe zaštite od požara.

U skladu sa *Zakonom o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i pratećom *Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 3/17; u nastavku: Uredba), planirani zahvat, za koje je nadležno Ministarstvo, podliježe obavezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući da se nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe:

9. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.):

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

13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

U skladu s člankom 27. stavkom 1. *Zakona o zaštiti prirode* (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23), 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.

Za potrebe izrade Elaborata korišteni su podaci iz tehničkog opisa projekta: Idejno rješenje za rekonstrukciju i izgradnju sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u ulicama Grada Bjelovara i Općine Rovišće (broj projekta IR 2025-86) koji je izradila tvrtka TAU PROJEKT d.o.o. iz Zagreba, u srpnju 2025.

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

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

Predmetni zahvat se nalazi na popisu Priloga II. *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 Ministarstvo, pod točkama:

9. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.):

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

13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

1.2. Opis glavnih obilježja zahvata

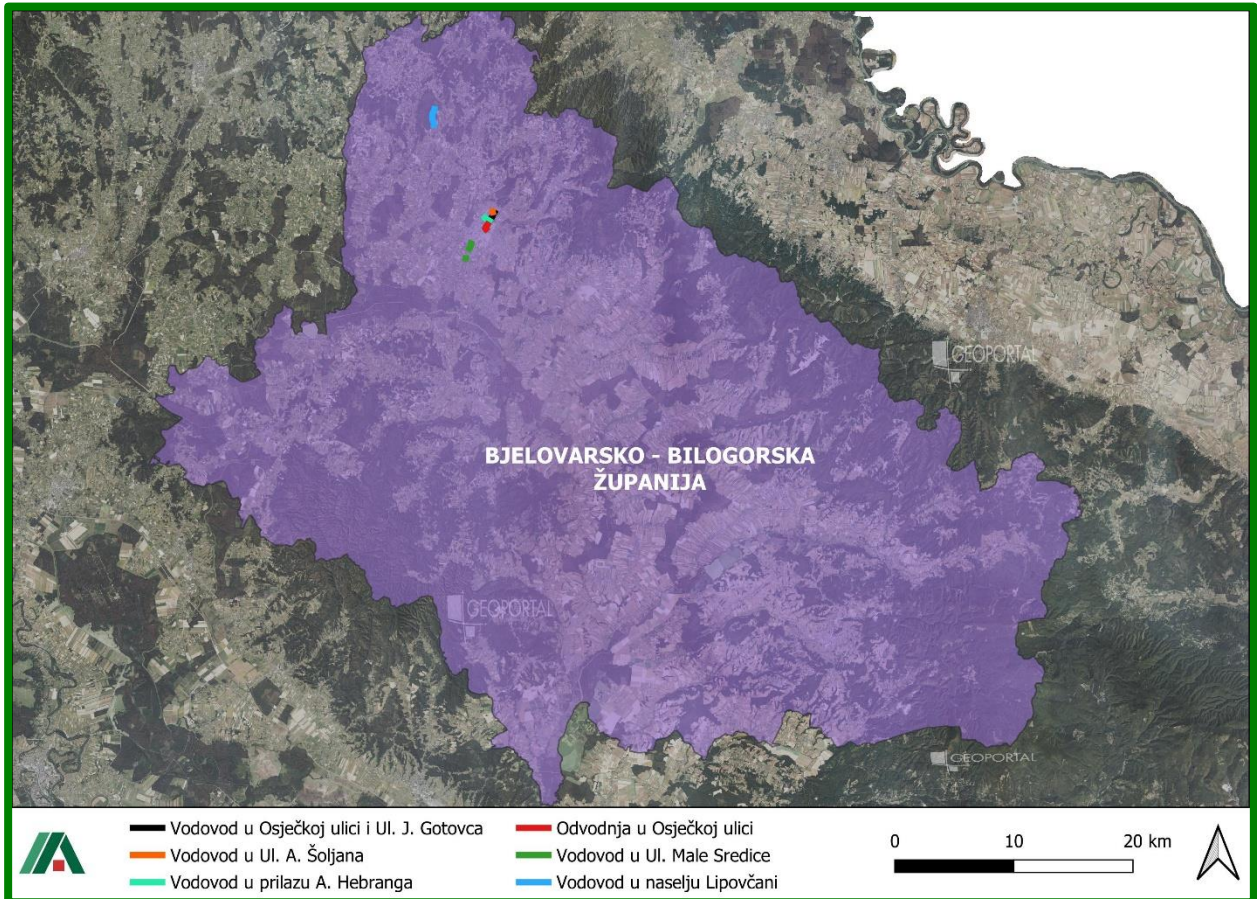
1.2.1. Opis postojećeg stanja

Predmet ovog projekta je rekonstrukcija i izgradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Planirani zahvati će se odvijati gradu Bjelovar i naselju Lipovčani (u sklopu Općine Rovišće). Ovim zahvatom planira se unaprijediti postojeća infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje, pri čemu će svi planirani cjevovodi biti povezani s postojećim sustavom odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Svrha projekta je rekonstrukcija vodoopskrbnog i kanalizacijskog cjevovoda radi osiguravanja isporuke pitke vode kontrolirane kvalitete za sanitarne i tehnološke potrebe, kao i za potrebe zaštite od požara.

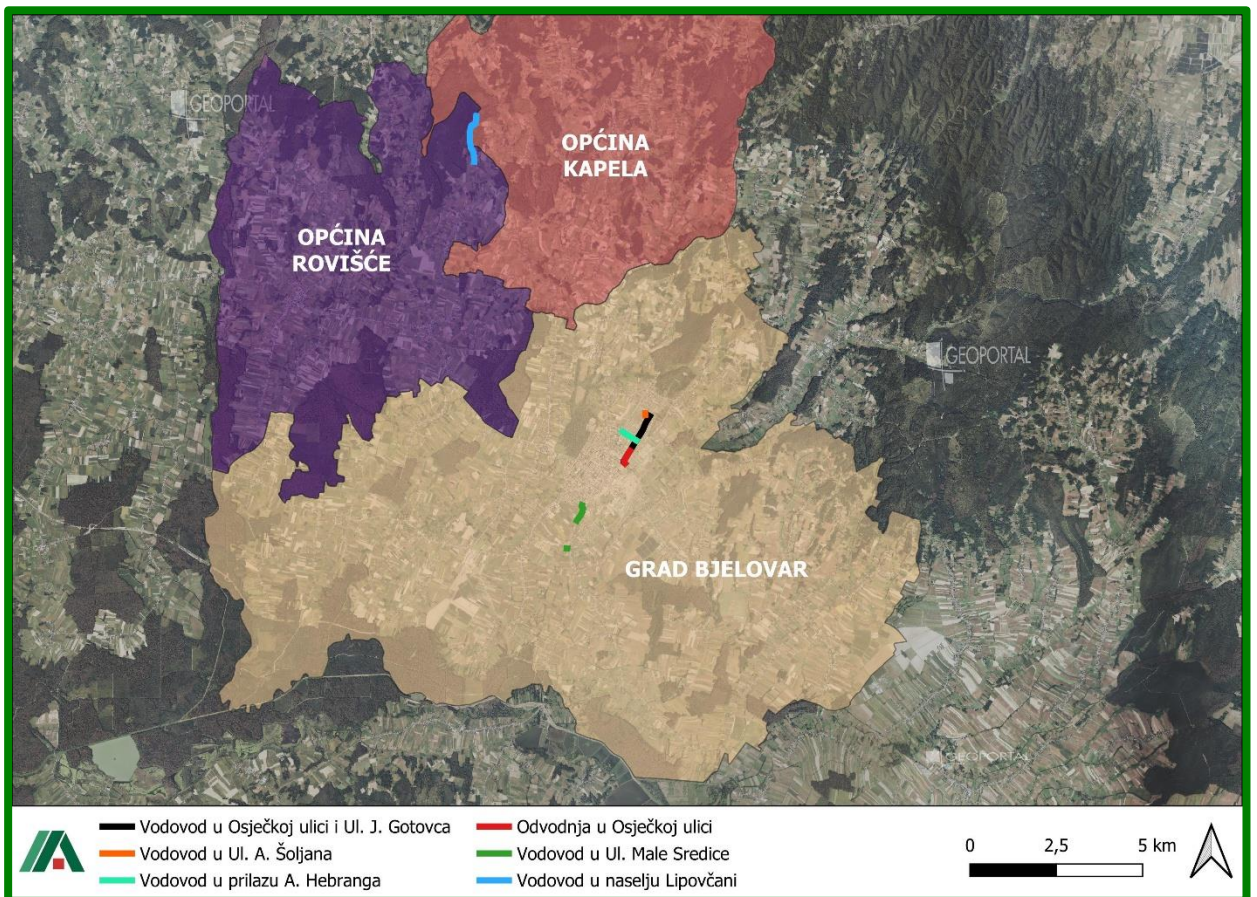
Trenutno vodoopskrbni sustav pokriva sva naselja unutar administrativnih granica grada Bjelovara, dok je za područje Općine Rovišće predviđena izgradnja nove vodoopskrbne mreže kako bi se omogućila priključenost stanovništva na javni sustav vodoopskrbe. Rekonstrukcija vodoopskrbne mreže obuhvaća različite dijelove grada Bjelovara, uključujući: Osječku ulicu, Ulicu Jakova Gotovca, prilaz Andrije Hebranga, Ulicu Male Sredice, Ulicu Antuna Šoljana te naselja Lipovčani.

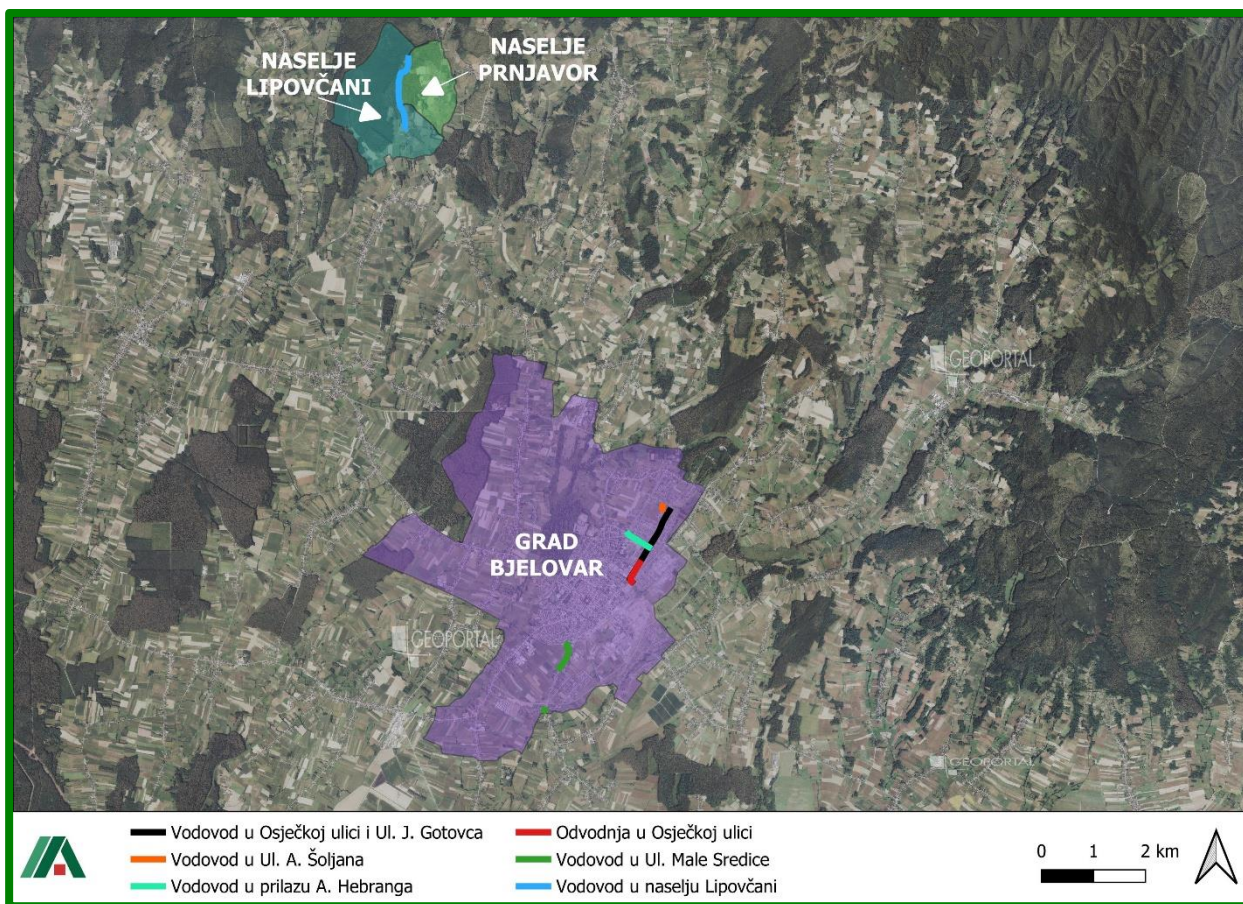
Zahvaljujući ovoj infrastrukturnoj investiciji, očekuje se da će priključenost stanovništva na sustav javne vodoopskrbe na širem području koje obuhvaća grad Bjelovar i Općinu Rovišće, porasti s postojećih 62% na 72%. Izgradnjom 14.281 metra novih cjevovoda i pratećih objekata te rekonstrukcijom 6.204 metra postojećih vodova na području grada Bjelovara i Općine Rovišće, omogućit će se smanjenje gubitaka u vodoopskrbnom sustavu s trenutnih 38% na 35%.¹

¹ <https://aglomeracija.vodneusluge-bj.hr/o-projektu/>



Slika 1. Prikaz lokacije zahvata na području Bjelovarsko-bilogorske županije



Slika 2. Prikaz lokacije zahvata na području Grada Bjelovara i Općine Rovišće**Slika 3.** Prikaz lokacije zahvata na području Grada Bjelovara i naselja Lipovčani

1.3. Opis planiranog zahvata

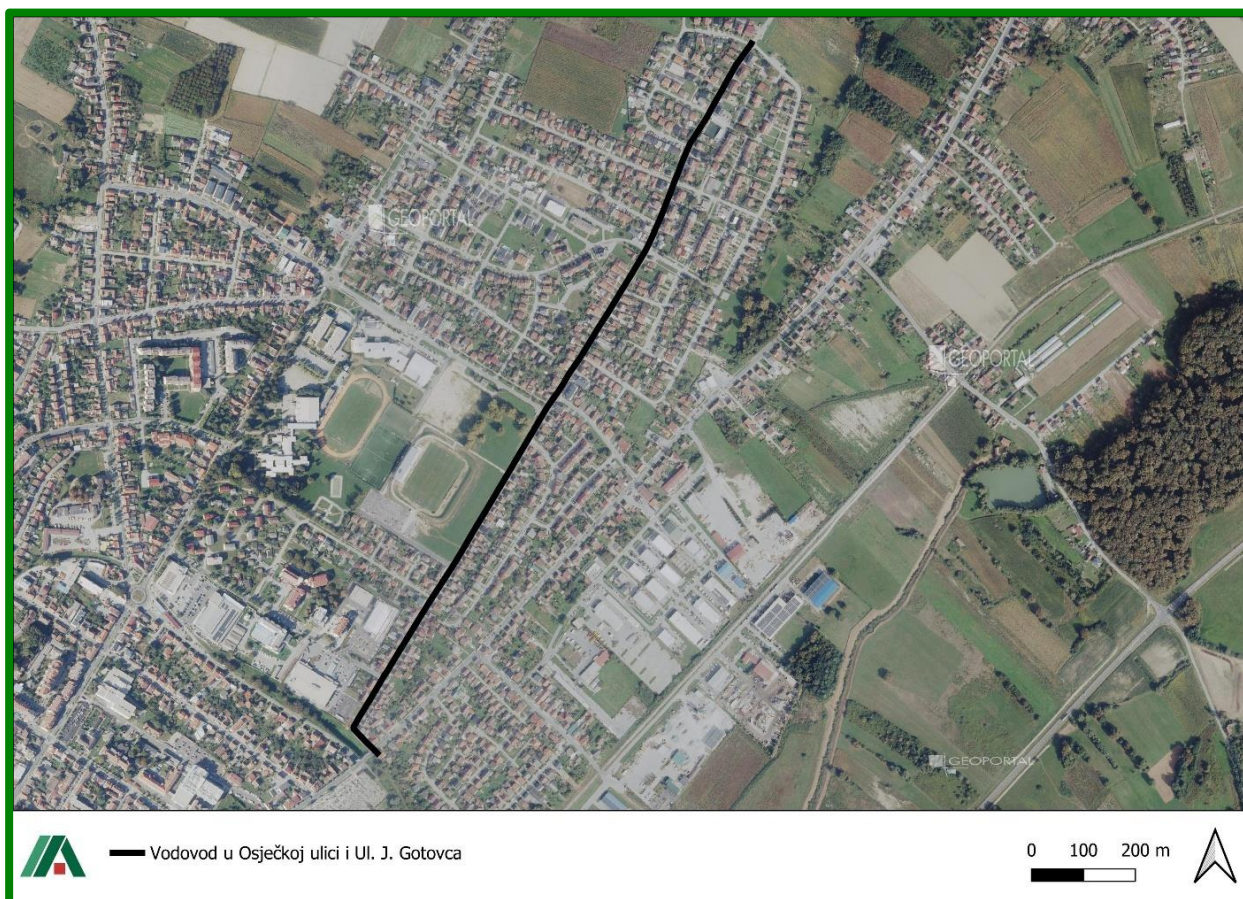
1.3.1. Tehničko rješenje za vodovod i sustav odvodnje

Vodovod u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca

Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda u Osječkoj ulici i dijelu Ul. J. Gotovca u Bjelovaru, u ukupnoj duljini od približno 1593 metra. Novi cjevovod profila PEHD DN 160 (PE 100) zamijenit će postojeći lijevano željezni vod DN 150, a služiti će za opskrbu pitkom vodom kontrolirane kvalitete te za protupožarnu zaštitu.

Trasa se nalazi unutar cestovnog pojasa koji je položen sjeverozapadno uz Osječku ulicu i Ul. J. Gotovca, od spoja s postojećim cjevovodom DN 200 u Vukovarskoj ulici do zasunske komore na križanju s Ulicom hrvatskih dragovoljaca. Cjevovod će se polagati u rov širine 0,80 do 1,10 metara, na dubini od 1,20 do 1,40 metara, na pješčanu posteljicu granulacije 0–4 mm, debljine 10 cm. Spojevi cijevi izvodit će se elektrofuzijskim spojnicama ili sučeonim zavarivanjem, uz posebne tehničke mjere zaštite spojnih mjesta.

Rovovi će biti razupirani u skladu s geotehničkim uvjetima tla, a svi dijelovi cjevovoda koji su izloženi uzdužnim silama bit će osigurani betonskim uporišnim blokovima. U sustav su uključene zasunske komore, hidranti, muljni ispusti i odzračni ventili. Nakon završetka radova, cjevovod će se isprati, dezinficirati i ispitati, a u rad smije biti pušten tek nakon mikrobiološke i kemijske analize koja potvrđuje zdravstvenu ispravnost vode.



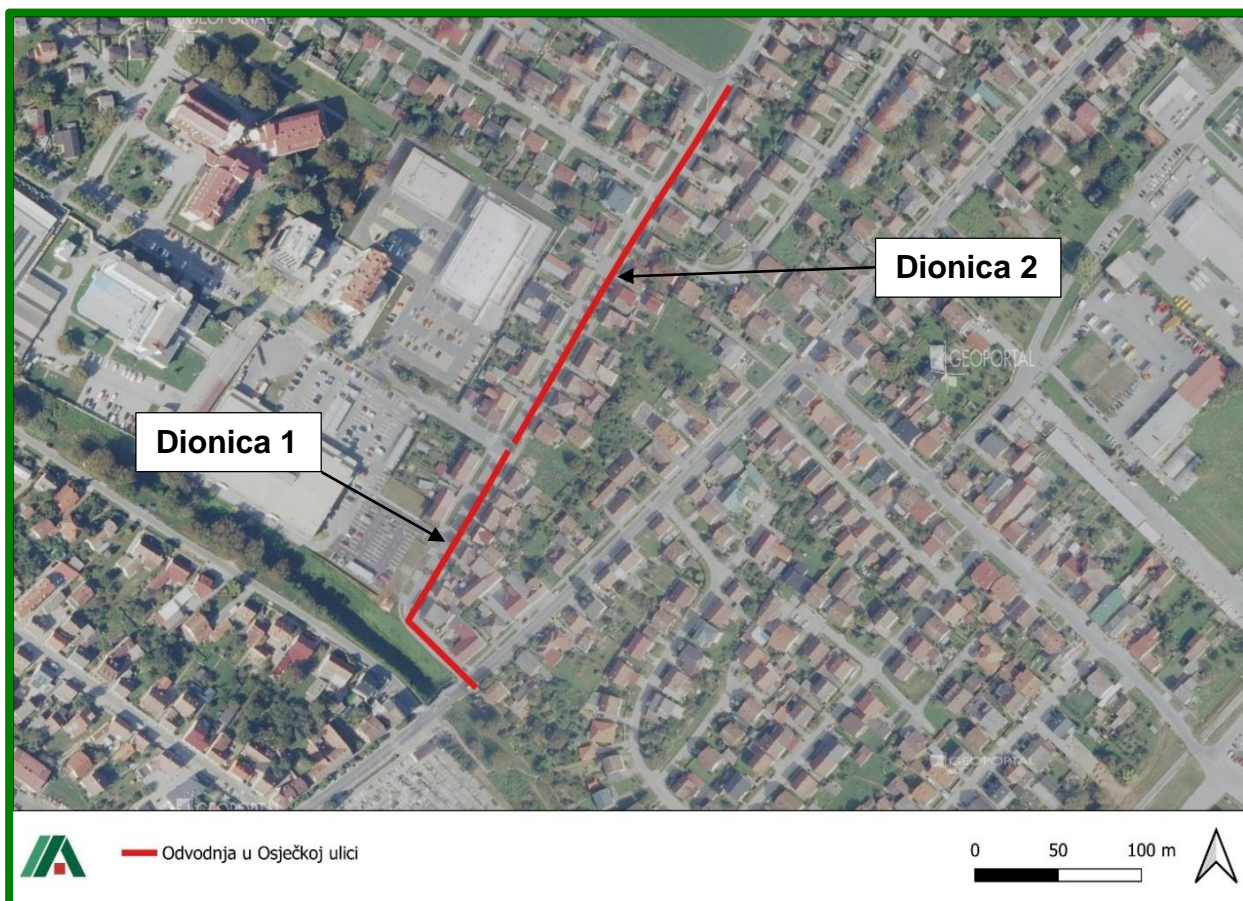
Slika 4. Prikaz lokacije vodovoda u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca

Odvodnja u Osječkoj ulici

Projektom je predviđena rekonstrukcija sustava odvodnje u Osječkoj ulici i dijelu Ul. J. Gotovca u ukupnoj duljini od približno 420 metara. Materijal cjevovoda je izrađen od postojećih azbestno cementnih cijevi promjera DN 300.

Rekonstrukcija se sastoji od dvije dionice. Prva dionica, duljine oko 173 metra, proteže se od armirano betonske komore u Vukovarskoj ulici do križanja s Ulicom Vlahe Paljetka. Druga dionica, duljine oko 247 metara, počinje kod kućnog broja 46 te se pruža južno do katastarske čestice 1864, gdje se nalazi ispust postojećih cijevi DN 400, a zatim dalje do križanja s Ulicom Vlahe Paljetka.

Novi cjevovod izvest će se od plastičnih cijevi promjera $\varnothing 300$ do $\varnothing 400$ mm, klase SN 8, s ugrađenim brtvama. Predviđena je ugradnja deset revizijskih PVC okana. Cijevi će biti zatrpane u slojevima, s minimalno 30 cm nasipa iznad tjemena cijevi.



Slika 5. Prikaz lokacije odvodnje u Osječkoj ulici

Vodovod u prilazu A. Hebranga

Projektom je predviđena rekonstrukcija postojećeg vodoopskrbnog cjevovoda u prilazu Andrije Hebranga u Bjelovaru, u duljini od približno 472 metra. Novi cjevovod profila PEHD DN 160 (PE 100) zamijenit će postojeći lijevano željezni vod DN 150. Trasa projektiranog vodovoda položena je unutar obuhvata koji obuhvaća sljedeće katastarske čestice: k.č.br. 5892/2, 5897, 5899/1, k.o. Bjelovar Novi.

Cjevovod će biti položen unutar cestovnog pojasa, u rov širine 0,80 do 1,10 metara, na dubini od 1,20 do 1,40 metara, na pješčanu posteljicu granulacije 0–4 mm debljine 10 cm. Spojevi cijevi izvodit će se elektrofuzijskim spojnica ili sučeonim zavarivanjem, a mjesta izložena uzdužnim silama osigurati će se betonskim uporišnim blokovima. U sustav su uključene armirano betonske zasunske komore, hidranti, muljni ispusti i odzračni ventili. Po završetku ugradnje, cjevovod se temeljito ispiru, dezinficira te se obavlja mikrobiološka i kemijska analiza vode. Sustav se može pustiti u rad tek nakon što se službeno potvrdi njegova ispravnost vode.



Slika 6. Prikaz lokacije vodovoda u prilazu A. Hebranga

Vodovod u Ul. Male Sredice

Projektom je planirana rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda u Ulici Male Sredice u Bjelovaru, od željezničke pruge do Ulice Ivana Gregurića (dionica 1) duljine 523 m te izgradnja novog spojnog cjevovoda duljine oko 18 metara na katastarskoj čestici 1530 (dionica 2). Ukupna duljina glavne dionice iznosi približno 541 metar.

Novi cjevovod profila PEHD DN 225 (PE 100) zamijenit će postojeći lijevano željezni cjevovod DN 200. Trasa dionice 1 spaja se preko zasunske komore ZK1 na križanju s Ulicom Ivana Gregurića i završava prije križanja s prugom. Cjevovod se polaže unutar cestovnog pojasa, na dubini od 1,20 do 1,40 metara, u rov širine 0,80 do 1,10 metara, na pješčanu posteljicu granulacije 0-4 mm, debljine 10 cm.

Spojevi cijevi izvode se elektrofuzijskim spojnica ili sučeonim zavarivanjem, uz dodatnu zaštitu spojnih mjesta. Na mjestima izloženima uzdužnim silama postavljaju se betonski uporišni blokovi. U sklopu trase nalazit će se armiranobetonske zasunske komore, hidranti, muljni ispusti i odzračni ventili. Po završetku radova, cjevovod će se temeljito očistiti, isprati i dezinficirati. U rad se može pustiti tek nakon potvrde mikrobiološke i kemijske analize vode.



Slika 7. Prikaz lokacije vodovoda u Ul. Male Sredice

Vodovod u Ul. A. Šoljana

Planira se izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda duljine 52 m u Ulici A. Šoljana do Ulice hrvatskih dragovoljaca (bivša Ulica V. Jurčića) u Bjelovaru. Cjevovod će služiti za opskrbu pitkom vodom kontrolirane kvalitete u sanitarne i tehnološke svrhe, kao i za potrebe protupožarne zaštite.

Trasa cjevovoda prolazi kroz katastarske čestice 1120/3 i 1129/6, k.o. Bjelovar Novi te je smještena unutar cestovnog pojasa ulice. Planirana dionica izvodi se od PEHD cijevi profila DN 110 (PE 100), koje će se polagati u rov širine 0,80 do 1,10 m, na dubini od 1,20 do 1,40 m. Cijevi se polažu na pješčanu posteljicu granulacije 0-4 mm, debljine 10 cm, uz propisno razupiranje rova u skladu s geotehničkim uvjetima. Dubina nivelete glavnog voda biti će oko 1,30 m od kote teren.

Spojevi cijevi izvodit će se elektrofuzijskim spojnica ili sučeonim zavarivanjem, a svi dijelovi trase izloženi uzdužnim silama osiguravaju se betonskim uporišnim blokovima. U sustavu su predviđene armiranobetonske zasunske komore, hidranti, muljni ispusti i odzračni ventili. Nakon završetka radova, cjevovod se temeljito čisti, ispire pitkom vodom i dezinficira. Na kraju postupka dezinfekcije cjevovod se ispire količinom vode koja je barem tri puta veća od volumena cjevovoda. Prije puštanja u rad, mora se obaviti kemijska i bakterijska analiza vode, uz pribavljanje atesta o ispravnosti.



Slika 8. Prikaz lokacije vodovoda u Ul. A. Šoljana

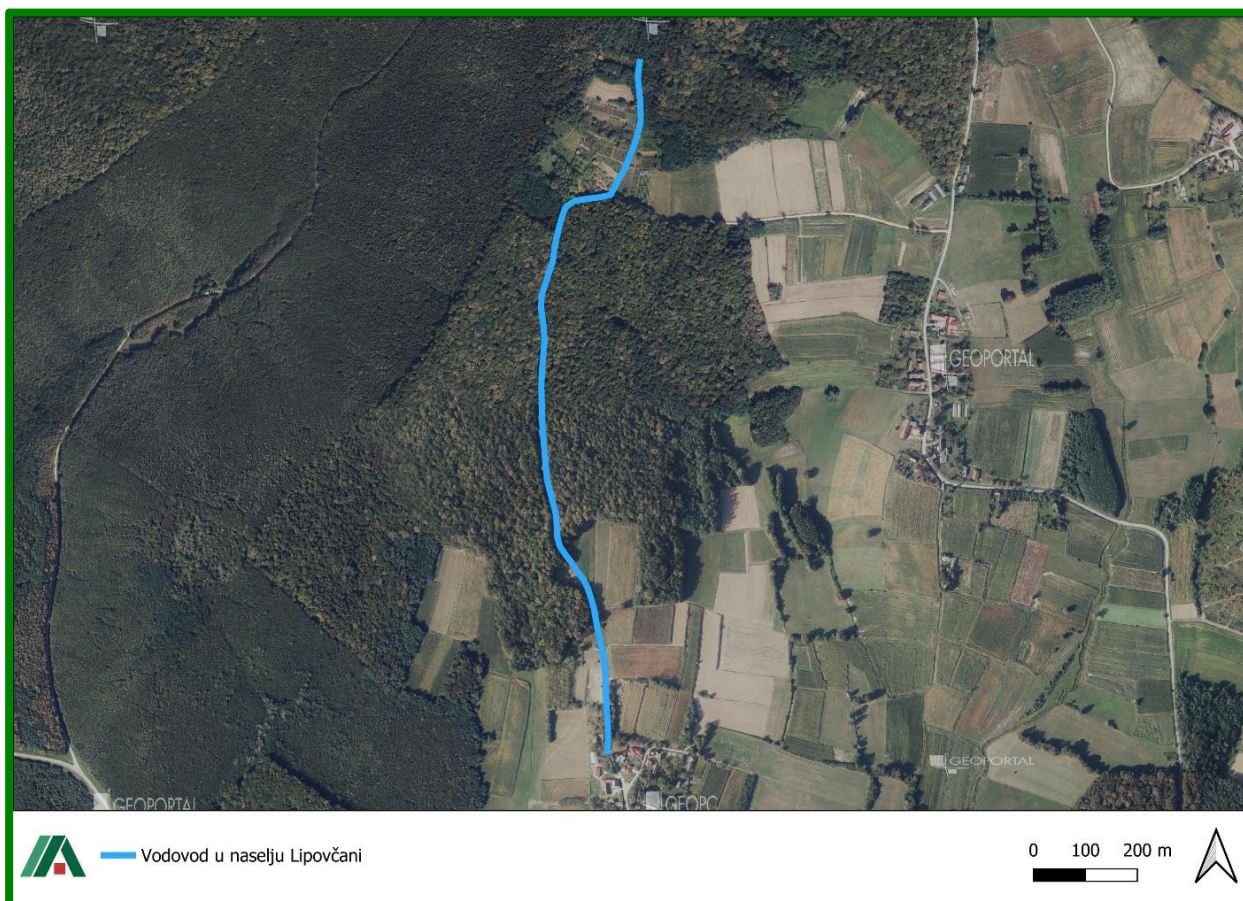
Vodovod u naselju Lipovčani

Trasa planirane rekonstrukcije cjevovoda predviđena je unutar cestovnog pojasa, poljskih i šumskih puteva. Glavni vod bit će položen na dubini od približno 1,30 m ispod površine terena, u rovu širine 0,80 do 1,10 m i dubine 1,20 do 1,40 m, duljine 1438 m. Rov mora imati ravno dno, koje se prekriva pijeskom granulacije 0-4 mm, a debljine 10 cm. Strane rova izvode se s vertikalnim zasijecanjem te se osiguravaju čeličnim sustavom za podgrađivanje rovova, u skladu s geofizičkim karakteristikama tla, njegovom rastresitošću i pritiscima.

Cijevi se polažu na pripremljeno ležište od pijeska, a zatim se rov zatrpava do 30 cm iznad tjemena cijevi istim materijalom uz ručno nabijanje. Ostatak rova zatrpava se zamjenskim materijalom, u skladu s uvjetima poduzeća nadležnog za ceste. Na spojevima cijevi potrebno je produbiti rov kako bi se spriječilo opterećenje spojnih mjesta. Spojevi se izvode elektrofuzijskim spojnica ili sučeonim zavarivanjem.

Mjesta izložena uzdužnim silama, nastalim od tlaka u cjevovodu, osiguravaju se betonskim uporišnim blokovima koji prenose sile na stijene ili dno rova, koji svojom masom stabiliziraju vertikalne lomove. Na vodovodu se predviđa izgradnja armirano betonskih zasunskih komora na čvorištima, muljnim ispusima i odzračnim ventilima te ugradnja podzemnih i nadzemnih hidranata za protupožarnu zaštitu i ispiranje sustava.

Prije puštanja u rad, cjevovod mora biti temeljito očišćen i ispran pitkom vodom, nakon čega se provodi dezinfekcija. Završno ispiranje izvodi se količinom vode koja je najmanje tri puta veća od ukupnog volumena cjevovoda.



Slika 9. Prikaz lokacije vodovoda u naselju Lipovčani

1.4. Opis tehnološkog procesa

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Budući da se ne radi o tehnološkom procesu, ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

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



1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata

Za sljedeće projekte riječ je o cjevovodima koji se rekonstruiraju u zadanom koridoru ceste te varijantna rješenja nisu razmatrana.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata

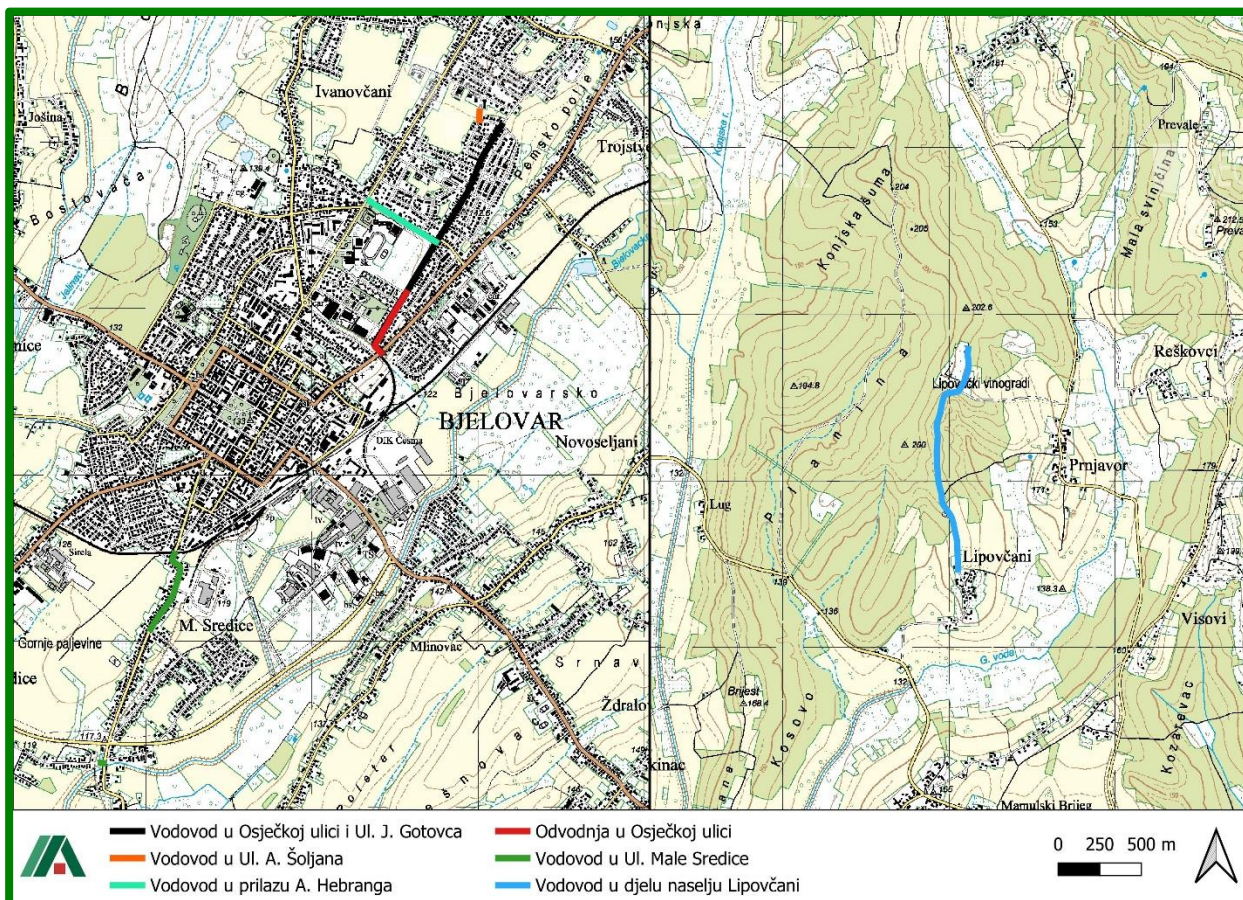
Grad Bjelovar i Općina Rovišće nalaze se u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Grad Bjelovar obuhvaća 31 naselje te je sam grad Bjelovar administrativno središte županije, dok Općina Rovišće ima 12 naselja, od kojih je jedno naselje Lipovčani.

Lokacije planiranih zahvata smještene su na sjevernom i sjeveroistočnom dijelu grada Bjelovara, dok se zahvat u Općini Rovišće nalazi otprilike na sjeverozapadnoj strani naselja Lipovčani.

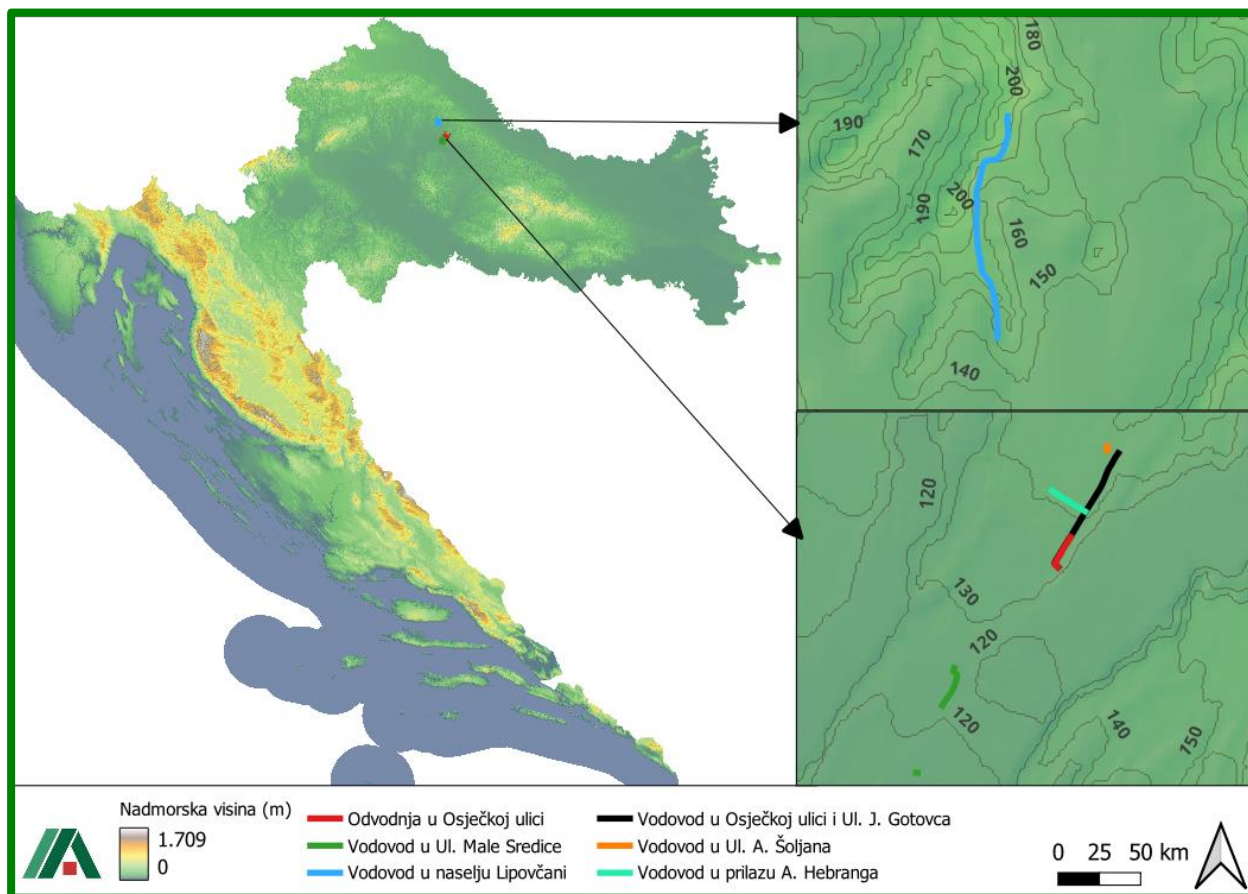
Grad Bjelovar karakterizira planska ortogonalna struktura s dominantnim središnjim trgom te je značajan gospodarski, kulturni i politički centar Bjelovarsko-bilogorske županije. Grad ima oko 40 276 stanovnika, površinu od 187,78 km² i nadmorsku visinu u rasponu od 120 do 140 metara.

Općina Rovišće smještena je na zapadnim obroncima Bilogore, s površinom od 103,23 km² i prema popisu stanovništva iz 2021. godine broji 4144 stanovnika, od kojih je 49 naseljeno u Lipovčanima.

Područje aglomeracije Bjelovara obiluje značajnim šumskim površinama te bogatim prirodnim resursima kao što su izvori plina, kvarcni pijesak, nafta, glina i termalne vode. Poljoprivredno zemljište zauzima površinu od 148 769 hektara, a gospodarstvo se pretežno temelji na poljoprivredi i prerađivačkoj industriji.



Slika 10. Šire područje zahvata na TK 1:25 000 (Izvor: DGU, 2025.)



Slika 11. Prikaz digitalnog modela reljefa sa izohipsama šireg područja zahvata

Predmet elaborata je podijeljen na 6 zahvata, koji se nalaze na četiri katastarske općine, od kojih se tri nalaze u Gradu Bjelovaru, a jedna u Općini Rovišće.

U k.o. Bjelovar se nalaze zahvati sa k.č.br. :

- Vodovod u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca: 1982, 5899/2, 5908
- Odvodnja u Osječkoj ulici: 5899/2

U k.o. Bjelovar Novi se nalaze zahvati sa k.č.br.:

- Vodovod u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca: 5899/2, 1241, 1129/6, 1141/1, 1258/11, 1258/18, 1407/12, 1228/1, 1761, 1228/2, 1156/1, 1177/2, 938/5, 1769/3, 1772/1, 1177/13, 1227, 1258/14, 5899/1, 1510, 1830/4, 5902, 5898/1, 5908, 1915, 1914,6.
- Odvodnja u Osječkoj ulici: 5899/1, 1915, 1914/6, 5902.
- Vodovod u prilazu A. Hebranga: 5898/2, 5897, 5899/1.
- Vodovod u Ul. A. Šoljana: 1120/3, 1129/6.

U k.o. Bjelovar-Sredice se nalaze zahvati sa k.č.br. :

- Vodovod u Ul. Male Sredice: 1481, 1488, 292, 373/4, 375/3, 379, 380, 381, 385, 289, 291/2, 373/1, 373/6, 374, 375/2, 376/1, 382/1, 384/2, 384/3, 1481, 1530.

U k.o. Podgorci se nalazi zahvat sa k.č.br. :

- Vodovod u dijelu naselja Lipovčani: 1074/2, 1075, 1099, 1484/2, 1485, 1486, 1487, 1489/1493/1, 1493/2, 1494, 1497, 1498, 1499, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1515, 1523/2, 1524, 1525, 1526/1, 1526/2, 1526/3, 1526/4, 1527, 1555/3, 1681, 1683, 1703, 1708, 1747, 1748, 1707, 1750/1, 1682, 1706, 1711, 1749, 1479, 1488/1, 1488/2, 1488/3, 1529/1, 1555/1, 1744/1, 1744/2, 1744/3, 1523/1.

2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Područje zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (u daljnjem tekstu: PP BBŽ)**

(Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst);

- **Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (u daljnjem tekstu: PPUG Bjelovar)**

(„Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 11/03, 13/03 - ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-proč. tekst, 6/19 i 7/20-proč. tekst);

- **Prostorni plan uređenja Općine Rovišće (u daljnjem tekstu: PPUO Rovišće)**

(„Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije“ br. 24/06, 6/12, 2/21 i „Službeni glasnik Općine Rovišće“ br. 2/21, 6/23 i 4/25).

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (PP BBŽ)

Prema kartografskom prikazu PP BBŽ kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, zahvati u gradu Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, u prilazu A. Hebranga i u Ul. A. Šoljana) se nalaze na građevinskom području naselja veće od 25 ha u Bjelovaru. Kroz zahvat u Ul. Male Sredice prolazi biciklistička ruta državnog značaja te državne ceste (DC43). Zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na građevinskom području naselja manje od 25 ha te u blizini su šume posebne namjene.

Prema kartografskom prikazu 2.A Infrastrukturni sustavi – pošta i telekomunikacije, područja zahvata u Bjelovaru i u naselju Lipovčani se nalaze na području smještaja samostalnih atenskih stupova elek. komunikacija. Pored zahvata u Bjelovaru se nalazi i mjesna centrala.

Prema kartografskom prikazu 2.C Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustavi i otpad, zahvati u Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, u prilazu A. Hebranga, u Ul. A. Šoljana i u Ul. Male Sredice) se nalaze u blizini magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda i vodotoka, dok se zahvat u naselju Lipovčani nalazi na granici općina te u blizini vodotoka.

Prema kartografskom prikazu 3.B – Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Uvjeti korištenja prostora zahvati u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca u Bjelovaru se nalaze u blizini područja hidromelioracije i dok se zahvat u Ul. Male Sredice nalazi pored zone ograničene gradnje uz posebnu namjenu. Zahvat na lokaciji u Lipovčanima nije okružen posebnim područjima, te se prema karti nalazi na granici Općine Rovišće.

Prema Odredbama važećeg Prostornog plana, utvrđeno je sljedeće a vezano za planirani zahvat:

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,*
- *šuma isključivo osnovne namjene,*
- *šuma posebne namjene,*
- *površina i koridora prometne infrastrukture, cestovnog prometa;*
- *brzih cesta;*
- *ostalnih državnih cesta;*
- *županijskih cesta;*
- *nerazvrstanih cesta županijskog značaja;*
- *lokalnih cesta;*
- *biciklističkog prometa;*

- biciklističkih ruta državnog značaja.

2. Uvjeti određivanja prostora građevina, drugih zahvata u prostoru i površina od važnosti za državu i županiju

Članak 23.

(3) Unutar koridora postojeće infrastrukture može se vršiti zamjena postojećih vodova/cijevi/uređaja istima nižeg ili istog značaja, pri čemu nije nužno ukloniti stare vodove/cijevi/uređaje (izuzev ukoliko bi njihovo zadržavanje bitno negativno utjecalo na ostale korisnike prostora).

2.1. Građevine, drugi zahvati u prostoru i površine od važnosti za županiju

Članak 23.a

(1) Ovim Planom prikazane su postojeće i planirane slijedeće građevine i površine državnog značaja:

- vodne građevine;
- odvodnja otpadnih voda;
- postojeće;
- pročištač i glavni odvodni kanali aglomeracije Bjelovar – Rovišće.

2.1.4. Vodne građevine

Članak 37.

(1) Ovim Planom utvrđuju se osnovni elementi sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Bjelovar - Rovišće.

(2) Planovima užeg područja treba utvrditi koridore, trase i položaje građevina i uređaja.

2.2. Građevine, drugi zahvati u prostoru i površine od važnosti za županiju

2.2.3. Vodne građevine

Članak 50.

(2) Daljnjim razvojem magistralnog sustava vodoopskrbe Županije, pojavili su se dodatni pravci vodoopskrbe, koji se vežu na naprijed navedenu osnovnu mrežu:

- postojeći Bjelovar – Rovišće;
- postojeći Paljevine - Berek sa odvojkom do Stare Ploščica;
- planirani vodospremnik Rudnik - Zrinski Topolovac;
- planirani Patkovac – Garešnica;
- planirani Pavlovac – Hercegovac;
- planirani Dapci - G. Dragičevci sa spojem na vodoopskrbni sustav Zagrebačke

županije;

- planirani Čazma – Ivanska;

- planirani Lipovčani - Mostari - (Dubrava).

(3) Obzirom na značaj za razvoj Županije PPUO/G-ima se i cjevovodima koji povezuju dva naselja (a zbog nedostatnih podataka u grafičkom dijelu ovog Plana neprikazanim) može utvrditi županijski značaj odnosno status magistralnog cjevovoda.

Članak 51.

(1) Odvodnju na prostoru Županije treba rješavati cjelovito, studijom odvodnje koja treba biti izrađena u skladu sa studijom vodoopskrbe "Planovi razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarsko-bilogorske", a kojoj bi glavni cilj bila kontrolirana odvodnja otpadnih voda cijele županije. Studija bi trebala riješiti racionalno odvodnju na području Županije i razmotriti sistem grupiranja više naselja u jedan sustav odvodnje, koji ne bi smio biti ograničen teritorijalno-političkim granicama.

(2) Županijski plan za zaštitu voda treba definirati cjeloviti plan odvodnje otpadnih voda županije.

(3) Izgradnju sustava odvodnje treba prilagoditi zaštićenim područjima i utvrđenim kriterijima zaštite, a posebno u zonama sanitarne zaštite crpilišta.

(4) Industrijski pogoni obvezni su za svoje otpadne vode izgraditi vlastite sustave i uređaje ili putem predtretmana dovesti u stanje mogućeg prihvata na sustav javne odvodnje, a sukladno vodopravnim uvjetima.

6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru

6.3. Vodnogospodarski sustav

6.3.1. Zaštitne i regulacijske građevine

Članak 93.

(2) Površine i uvjeti za izgradnju novih građevina za zaštitu od poplava, regulaciju vodotoka, gospodarenje vodnim količinama i korištenje voda, te rekonstrukciju postojećih (akumulacija, retencija, nasipa,...), utvrdit će se u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom, a temeljem smjernica i kriterija ovog Plana, odnosnih planova upravljanja vodnim područjima, zakona i posebnih propisa.

6.3.3. Građevine za zaštitu voda

Članak 95.

Sustav odvodnje otpadnih voda naselja na području općina i gradova, do donošenja cjelovite studije odvodnje otpadnih voda Županije, razvijat će se temeljem smjernica i kriterija ovog Plana, planova upravljanja vodnim područjima, zakona i posebnih propisa, a razrađivat će se u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

10. Mjere sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš

10.1. Izvješće o stanju okoliša, program i mjere zaštite okoliša

Članak 115.

(1) U cilju zaštite okoliša potrebno je da Županija, Gradovi i Općine izrade program zaštite okoliša za svoja područja.

(2) Programom zaštite okoliša potrebno je za područje Županije detaljnije i konkretnije utvrditi uvjete, smjernice i mjere zaštite okoliša za osobito vrijedne resurse: vode (pitka voda i odvodnja), šume, tlo i krajolik, te detaljnije inventarizirati osnovne elemente okoliša, analizirati i vrednovati postojeće stanje s obzirom na klasifikaciju, kvalitetu i kvantitetu poremećaja, a u PPUO/G-u propisati mjere zaštite okoliša.

Članak 116.

(1) Prilikom izrade PPUO/G-a, projektiranja, izgradnje, korištenja i prestanka korištenja građevina i površina, te zahvata u prostoru i površina koji se prema posebnim propisima ne smatraju građenjem, a koji se prostornim planovima planiraju treba poštivati niže navedene opće mjere zaštite okoliša. U fazi projektiranja zahvata provesti analizu ranjivosti i rizika za svaki pojedinačni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. kako bi se primijenila fizička i nefizička rješenja prilikom izgradnje kojima se znatno smanjuju najvažniji fizički klimatski rizici.

2) Prilikom izrade PPUO/G-a, projektiranja, izgradnje, korištenja i prestanka korištenja građevina i površina, te zahvata u prostoru i površina koji se prema posebnim propisima ne smatraju građenjem, a koji se prostornim planovima planiraju treba poštivati niže navedene Mjere ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu.

Članak 120.

(1) Mjere zabrane i ograničenja izgradnje na osjetljivim područjima odnose se prvenstveno na zaštitu izvorišta vode za piće, a date su Odlukama o zonama sanitarne zaštite prema Zakonu o vodama i odgovarajućim pravilnicima.

(2) Zone zaštite izvorišta na području Županije date su prema odgovarajućim odlukama na kartografskom prikazu broj 3 "Uvjeti korištenja i zaštite prostora".

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 konceptijski 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.

Prostorni plan uređenja Grada Bjelovar (PPUG Bjelovar)

Prema kartografskom prikazu PPUG Bjelovar kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, zahvati u Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, u prilazu A. Hebranga, u Ul. A. Šoljana i u Ul. Male Sredice) se nalaze na izgrađenom građevinskom području naselja u blizini cestovnog prometa (vidi poglavlje „Promet“). U blizini zahvata u Ul. Male Sredice se nalazi područje s obradivim tlom.

Prema kartografskom prikazu 2.1 Infrastrukturni sustavi, pošta i elektoničke komunikacije, zahvati u Bjelovaru se nalaze u zoni elektroničke komunikacije te na području magistralnih vodova i kanala. Pored zahvata (vodovod u Osječkoj i Ul. J. Gotovca) se nalaze mjesne telefonske centrale.

Prema kartografskom prikazu 2.4 Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustavi i 2.5 Infrastrukturni sustavi, odvodnja otpadnih voda, zahvati u Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca) se nalaze u blizini područja za potencijalnu akumulaciju koja služi za obranu od poplave.

Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, područja posebnih uvjeta korištenja, područje zahvata u Ul. Male Sredice se nalazi u blizini područja ugroženog okoliša (vode).

Prema Odredbama važećeg Prostornog plana, utvrđeno je sljedeće a vezano za planirani zahvat:

1. Uvjeti za određivanje namjene površina na području grada Bjelovara

1.3. Opće odredbe

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 naselja;*
- građevinsko područje naselja;*
- izgrađene dijelove građevinskih područja;*
- neizgrađene dijelove građevinskih područja;*
- položaj površina groblja.*

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.1. Građevine od važnosti za državu i županiju

2.1.7. Vodne građevine od važnosti za državu

Članak 48.

Dodatni pravci vodoopskrbe koji se vežu na osnovnu mrežu magistralnog sustava vodoopskrbe Županije na prostoru Grada Bjelovara su:

- postojeći Bjelovar-Rovišće,*
- planirani Patkovac-Hercegovac.*

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

5.3. Vodogospodarski sustav

5.3.2. Građevine za korištenje voda

Članak 211.

(1) Izgradnja i proširenje vodnogospodarskog sustava Grada Bjelovara u osnovi je utvrđena na temelju "Planova razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarsko-bilogorske" Hidroprojekt-ing, 1996.,

(2) Lokacije građevina vodoopskrbnog sustava i trase vodova ucrtane u grafičkom dijelu Plana imaju usmjeravajuće značenje te su dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja,

(3) Sustav postojećih i planiranih vodoopskrbnih objekata načelno je prikazan u kartografskom prikazu 2.4. "Infrastrukturni sustavi".

Članak 215.

1) Odvodnja naselja Bjelovar sa prigradskim naseljima mora se izvoditi prema tehničkom rješenju sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Aglomeracije Bjelovar.

Članak 216.

(1) Sve otpadne vode prije ispuštanja u recipijent moraju se tretirati na način koji će najučinkovitije ukloniti sve štetne posljedice za okolinu, prirodu i recipijent.

(2) Privremena rješenja odvodnje otpadnih voda manjih naselja vide se u promatranom razdoblju na dobro izvedenim vodonepropusnim sabirnim jamama i njihovom urednom održavanju. Konačno rješenje treba predvidjeti prema kategorizaciji vodotoka zadržati na razini zahtijevane kategorije, a to se odnosi i na sve potoke koji se koriste za odvodnju.

(3) Oborinska odvodnja manjih naselja predviđa se otvorenim kanalima i cestovnim jarcima do recipijenta. Po izgradnji kanalizacijskog sustava pojedinog naselja potrebno je izvesti priključak svake građevine na javnu kanalizaciju, a zatečene sabirne jame isključiti iz kanalizacijskog sustava.

6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno povijesnih cjelina

6.6. Zaštita krajobraznih i prirodnih vrijednosti

Članak 243.

Planom predloženi prostori/površine za zaštitu temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode kao i područja nacionalne ekološke mreže prikazani su na kartografskom prikazu br. 3. "Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora".

Članak 246.

(1) Smjernice za očuvanje temeljnih vrijednosti krajolika: • očuvati čitljive geometrije morfoloških elemenata i njihovog međuodnosa, • očuvati dominantne prostorno reljefne silnice (vrhunaca, naglašenih rubnih dijelova krajolika različitih obilježja i sl.), • zaštititi karakteristične vizure, eksterne i interne, osigurati njihov kontinuitet, vidikovce i sl., • očuvati izbalansiran međusobni odnos prirodnih i antropogenih elemenata, šuma i polja, • izbjegavati promjene prirodnih tokova, • nastojati zadržati prepoznatljive pojedine dijelove krajolika ukoliko se iz bilo kog razloga intervenira u prostoru, • izbjegavati pravocrtnu regulacije vodotoka, a duž postojećih regulacija i drugih zahvata omogućiti opstanak ili čak i obnovu bujnih vlažnih biotopa i doživljajno bogatih ambijenata, • spriječiti bilo kakvu neplansku i neprikladnu gradnju na krajobrazno eksponiranim mjestima, na spojevima šuma i polja, • istraživanje i izlaganje arheoloških nalaza i mjesta, • zadržavanje povijesnih oblika komunikacije, cesta, staza sa elementima markiranja prostora, • zadržati i očuvati toponime, nazive sela i zaselaka, kao i onih geografskih od koji neki imaju povijesno značenje, • očuvati karakterističnu sliku prostora i naselja osobito dominantne elemente, • izgradnju i oblikovanje novih građevina maksimalno prilagoditi tradicijskoj gradnji.

(2) Uvjeti i mjere zaštite prirode: • očuvati vodena i močvarna staništa u što prirodnijem stanju, osigurati povoljnu, ekološki prihvatljivu količinu vode u vodenim i močvarnim staništima koja je nužna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta, • gospodariti travnjacima putem ispaše i režimom košnje, prilagođenim stanišnom tipu, uz prihvatljivo korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva, • gospodarenje šumama provoditi sukladno načelima certifikacije šuma, • postojeće šume zaštititi od prenamjene i krčenja, očuvati šumske čistine (livade, pašnjake) i šumske rubove, • pošumljavanje, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati autohtonim vrstama drveća, • pri odabiru trase prometnih koridora voditi računa o prisutnosti ugroženih i rijetkih staništa i zaštićenih i/ili ugroženih vrsta flore i faune te ciljevima očuvanja ekološke mreže, • zahvati izvan građevinskih područja ne smiju se planirati na način da njihova izgradnja ima za posljedicu gubitak rijetkih i ugroženih stanišnih tipova, te gubitak staništa strogo zaštićenih biljnih i životinjskih svojti, • korištenje prirodnih dobara treba sukladno Zakonu o zaštiti prirode provoditi temeljem planova gospodarenja prirodnim dobrima koji moraju sadržavati uvjete zaštite prirode, • za područja ekološke mreže potrebno je provoditi smjernice za zaštitu ciljeva očuvanja za svako od područja, a koje su propisane Uredbom o proglašenju ekološke mreže.

(3) Planirani zahvati u područje ekološke mreže koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže podliježu ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, sukladno Zakona o zaštiti prirode.

Prostorni plan Općine Rovinje (PPUO Rovinje)

Prema kartografskom prikazu PPUO Rovinje 1. Korištenje i namjena površina, zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na granici Općina Rovinje i Kapela te na području šume posebne namjene kao i u blizini groblja.

Prema kartografskom prikazu 2.1 Infrastrukturni sustavi, pošta i telekomunikacije, zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na području smještaja samostalnih atenskih stupova elek. komunikacija te na području magistralnih vodova, kanala i svjetlovoda.

Prema kartografskom prikazu 2.3 Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustav i otpad, zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na području ostalih vodoopskrbnih cjevovoda te na granici Općine Rovinje.

Prema kartografskom prikazu 3.1 Uvjeti korištenja i zaštite prostora – Uvjeti korištenja prostora područje zahvata se nalazi na području koje je pretežito nestabilno i sklono potresima.

Prema Odredbama važećeg Prostornog plana, utvrđeno je sljedeće a vezano za planirani zahvat:

2. Uvjeti za uređenje prostora

2.1 Građevine, drugi zahvati u prostoru i površine državnog i područnog (regionalnog) značaja

Članak 15.

Ovim Planom prikazane su postojeće i planirane sljedeće građevine i površine županijskog značaja:

- *postojećeg transportno-distributivnog vodoopskrbnog cjevovoda Rovinje-sustav magistralnih cjevovoda Bjelovarsko-bilogorske županije.*

2.2. Opći uvjeti za uređenje prostora

2.2.4. Priključivanje na prometnu i drugu infrastrukturu

Članak 43.

1) Ako je u neposrednoj blizini građevne čestice izvedena javna kanalizacija i ako za to postoje tehnički uvjeti, sve zgrade u kojima je izvedena ili će se izvesti instalacija vodovoda moraju se priključiti na istu. Otpadne vode koje ne odgovaraju propisima o sastavu i kvaliteti vode, prije upuštanja u javnu kanalizaciju moraju se pročistiti predtretmanom do tog stupnja da ne budu štetne po odvodni sustav i recipijente u koje se upuštaju.

5. Uvjeti za utvrđivanje koridora/trasa i površina prometne i druge infrastrukture

5.2 Ostala infrastruktura

Članak 98.

3) Unutar koridora postojeće infrastrukture može se vršiti zamjena postojećih vodova/cijevi/uređaja istima nižeg ili istog značaja, pri čemu nije nužno ukloniti stare

vodove/cijevi/uređaje (izuzev ukoliko bi njihovo zadržavanje bitno negativno utjecalo na ostale korisnike prostor).

Članak 100.

1) Temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana i posebnih propisa, osim za građevine utvrđene grafičkim dijelom ovog Plana, može se odobravati formiranje građevnih čestica i koridora te građenje slijedećih građevina ostale infrastrukture:

- vodnogospodarskih građevina;
- ostalih vodoopskrbnih cjevovoda i razvodne mreže vodovoda, ostalih odvodnih kanala i odvodne mreže kanalizacije, nasipa i obaloutvrda, ustava, te detaljne kanalske mreže melioracijske odvodnje, drenaže i građevine za zaštitu od erozija i bujica.

Zaključak

Prema kartografskom prikazu PP BBŽ kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, zahvati u gradu Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, u prilazu A. Hebranga i u Ul. A. Šoljana) se nalaze na građevinskom području naselja veće od 25 ha u Bjelovaru. Kroz zahvat u Ul. Male Sredice prolazi biciklistička ruta državnog značaja te državnih cesta (DC 43 i DC28). Zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na građevinskom području naselja manje od 25 ha te u blizini su šume posebne namjene.

Sukladno članku 37. PP BBŽ, definiraju se osnovni elementi sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za područje Bjelovar - Rovišće.

Sukladno članku 50. PP BBŽ, razvojem magistralnog sustava vodoopskrbe županije oblikovani su dodatni pravci vodoopskrbe koji se nadovezuju na osnovnu mrežu, među kojima je i postojeći pravac Bjelovar – Rovišće.

Sukladno članku 121. PP BBŽ, potrebno je riješiti sustav odvodnje naselja smještenih unutar zaštitnih zona vodocrpilišta. Također, potrebno je osigurati odgovarajuće rješenje za odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda gospodarskih subjekata, unutar i izvan naselja. Otpadne vode koje se iz sustava odvodnje ispuštaju u vodotoke moraju prethodno proći odgovarajući proces pročišćavanja.

Prema kartografskom prikazu važećeg PPUG Bjelovar kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, zahvati u Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, u prilazu A. Hebranga, u Ul. A. Šoljana i u Ul. Male Sredice) se nalaze na izgrađenom građevinskom području naselja u blizini cestovnog prometa. U blizini zahvata u Ul. Male Sredice se nalazi područje s obradivim tlom.

Sukladno članku 48. PPUG Bjelovar, dodatni pravci vodoopskrbe povezani s osnovnom mrežom magistralnog sustava vodoopskrbe županije na području grada Bjelovara uključuju i postojeći pravac Bjelovar - Rovišće.

Sukladno članku 215. PPUG Bjelovar, sustav odvodnje naselja Bjelovar i pripadajućih prigradskih naselja mora se izvoditi u skladu s tehničkim rješenjem sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije Bjelovar.

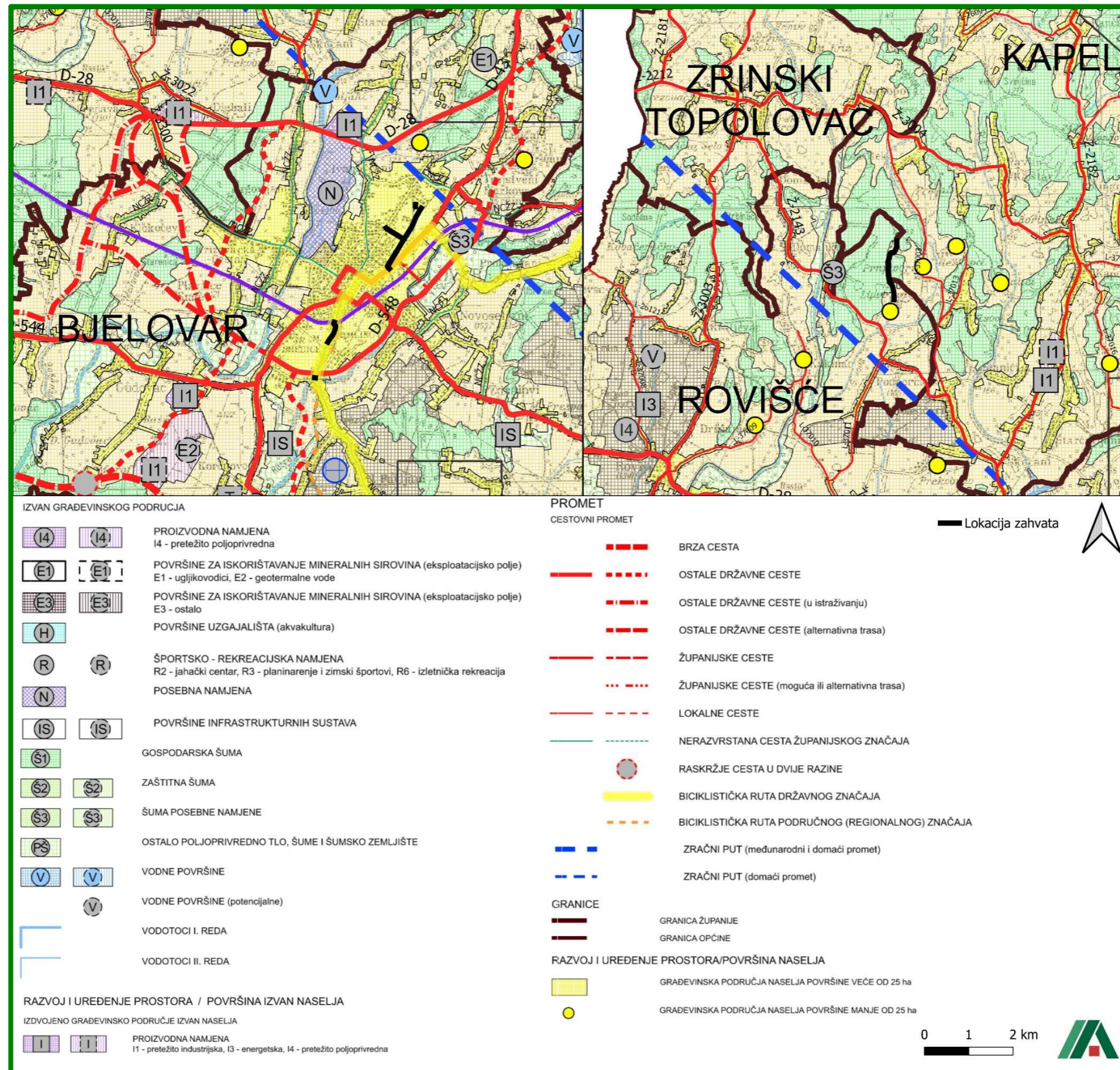
Sukladno članku 216. PPUG Bjelovar, korištenje prirodnih dobara mora se provoditi u skladu sa *Zakonom o zaštiti prirode*, temeljem planova gospodarenja koji uključuju uvjete zaštite prirode. Za područja ekološke mreže potrebno je primjenjivati smjernice očuvanja propisane *Uredbom o proglašenju ekološke mreže*.

Prema kartografskom prikazu važećeg PPUO Rovišće kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina, zahvat u naselju Lipovčani se nalazi na granici Općina Rovišće i Kapela te na području šume posebne namjene kao i u blizini groblja.

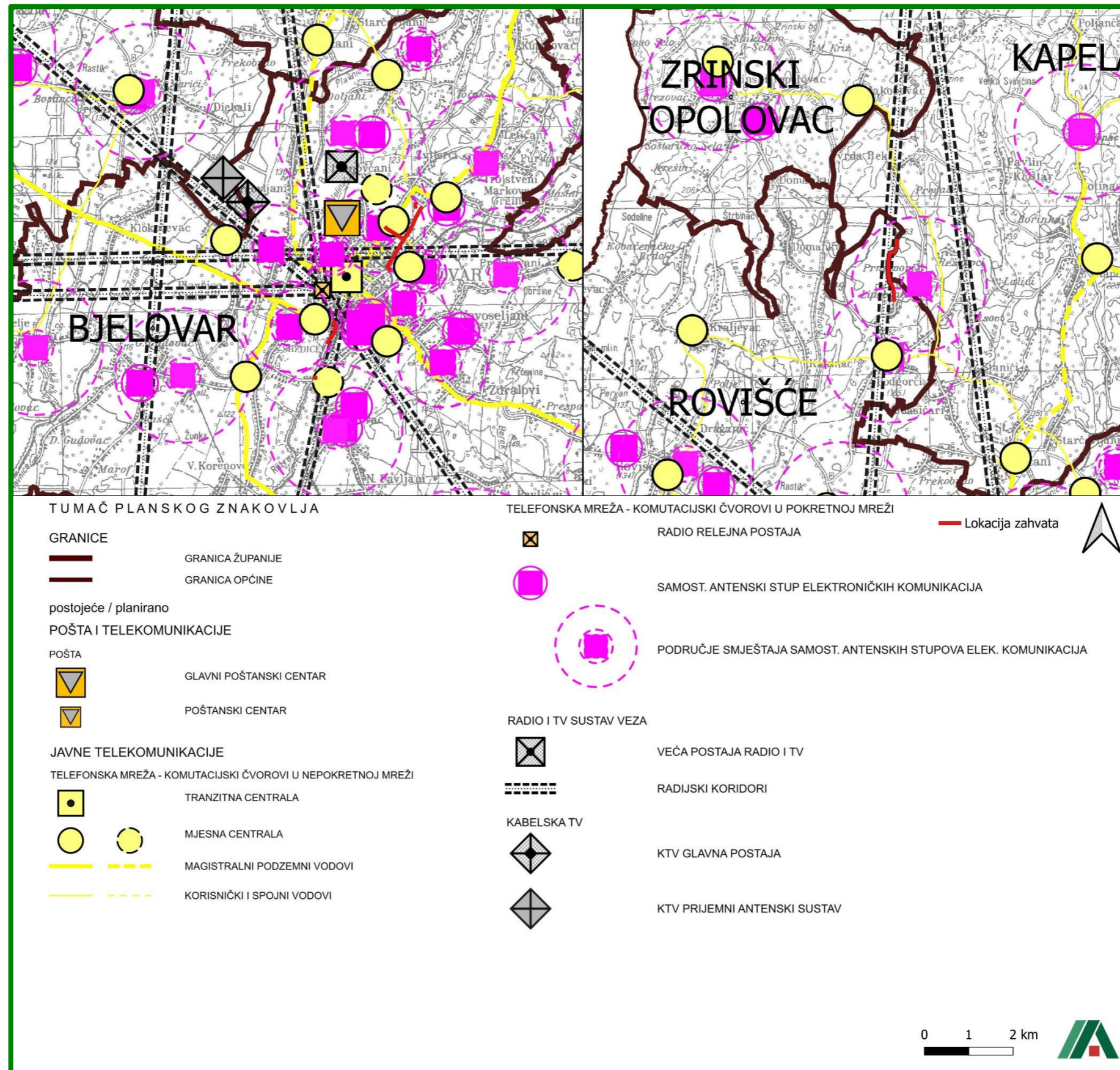
Sukladno članku 15. PPUO Rovišće, prikazane su postojeće i planirane građevine i površine od županijskog značaja, uključujući i transportno-distributivni vodoopskrbni cjevovod Rovišće kao dio magistralnog cjevovodnog sustava Bjelovarsko-bilogorske županije.

Sukladno članku 100. PPUO Rovišće, u skladu s odredbama i smjericama plana, moguće je odobriti formiranje građevnih čestica i koridora te gradnju vodoopskrbnih cjevovoda i razvodne vodovodne mreže, odvodnih kanala i kanalizacijske mreže i detaljne kanalske mreže melioracijske odvodnje, drenažnih sustava i građevina za zaštitu od erozije i bujica.

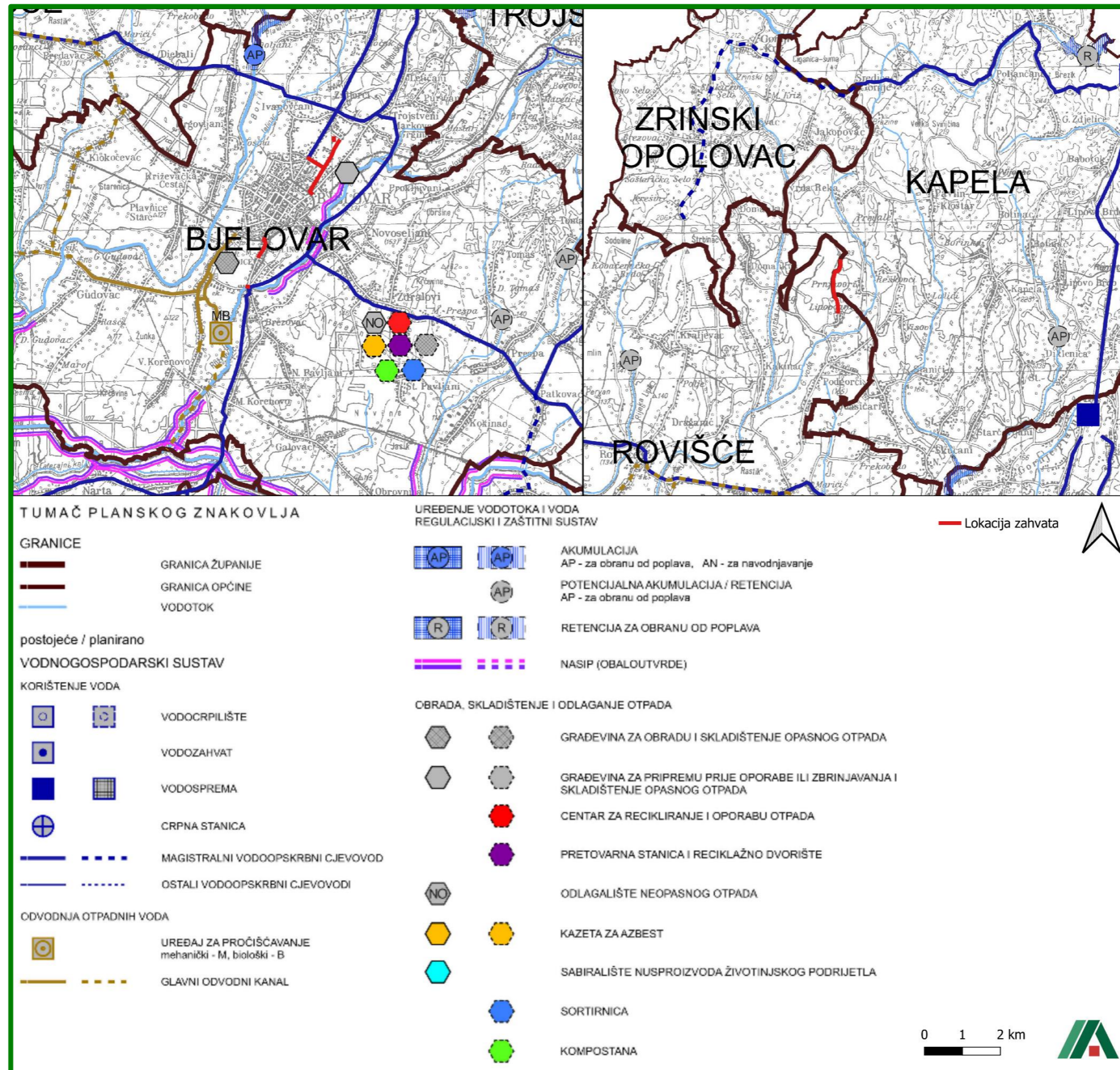
U skladu s navedenim, lokacija zahvata usklađena je s prostorno-planskom dokumentacijom.



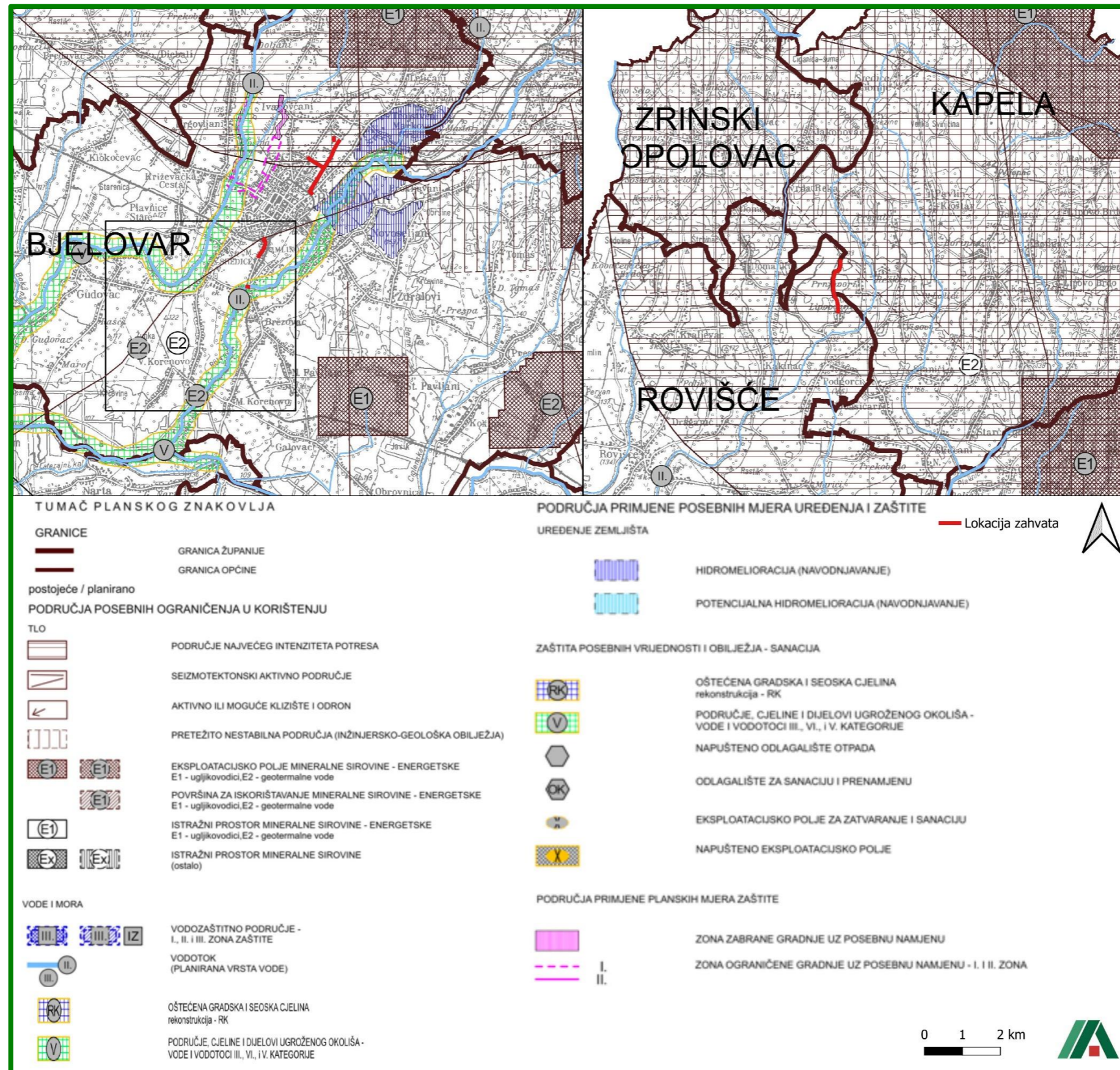
Slika 12. Odnos planiranog zahvata prema PP BBŽ, kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora / površina



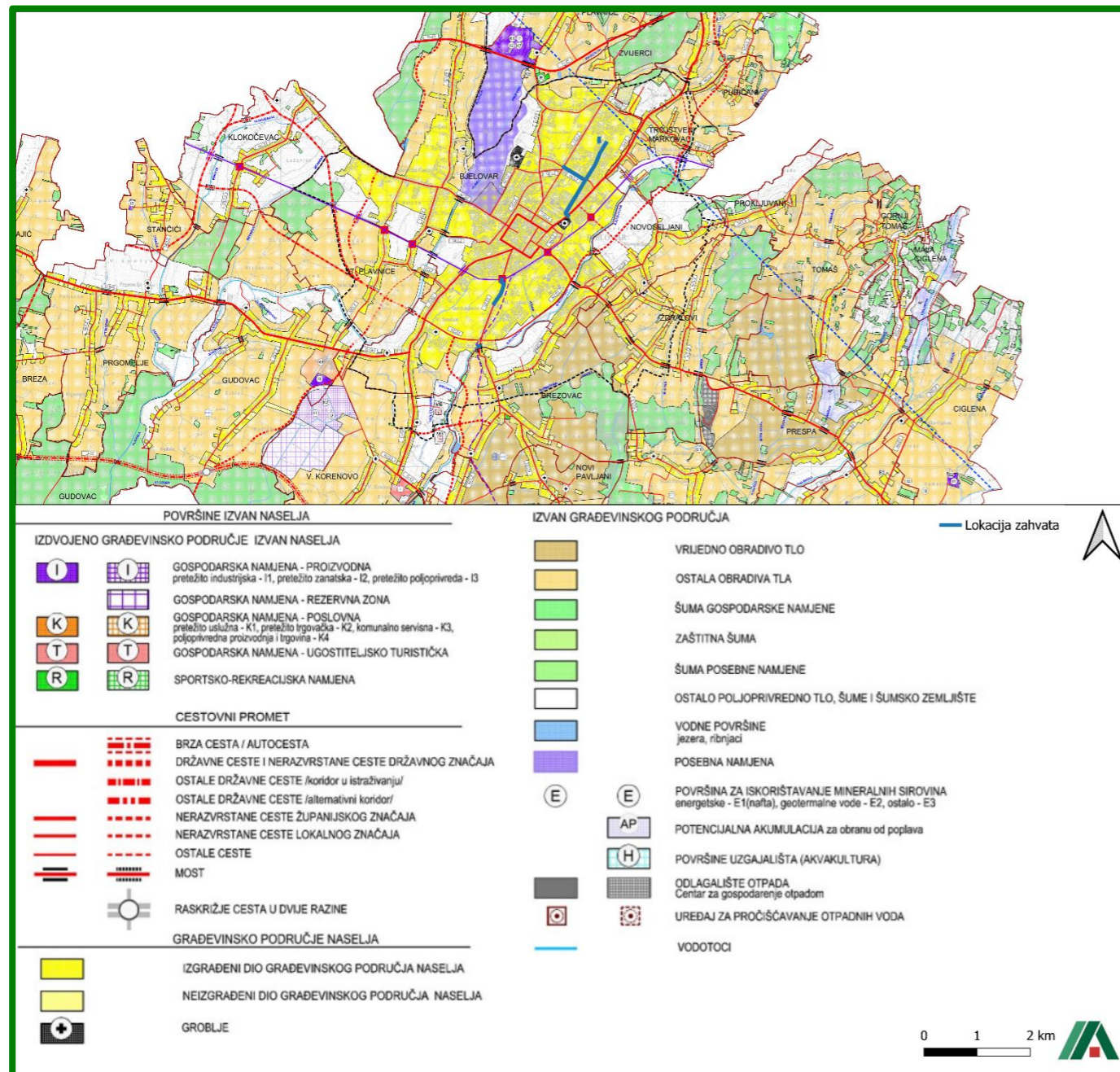
Slika 13. Odnos planiranog zahvata prema PP BBŽ, kartografski prikaz 2.A Infrastrukturni sustavi, pošta i telekomunikacije



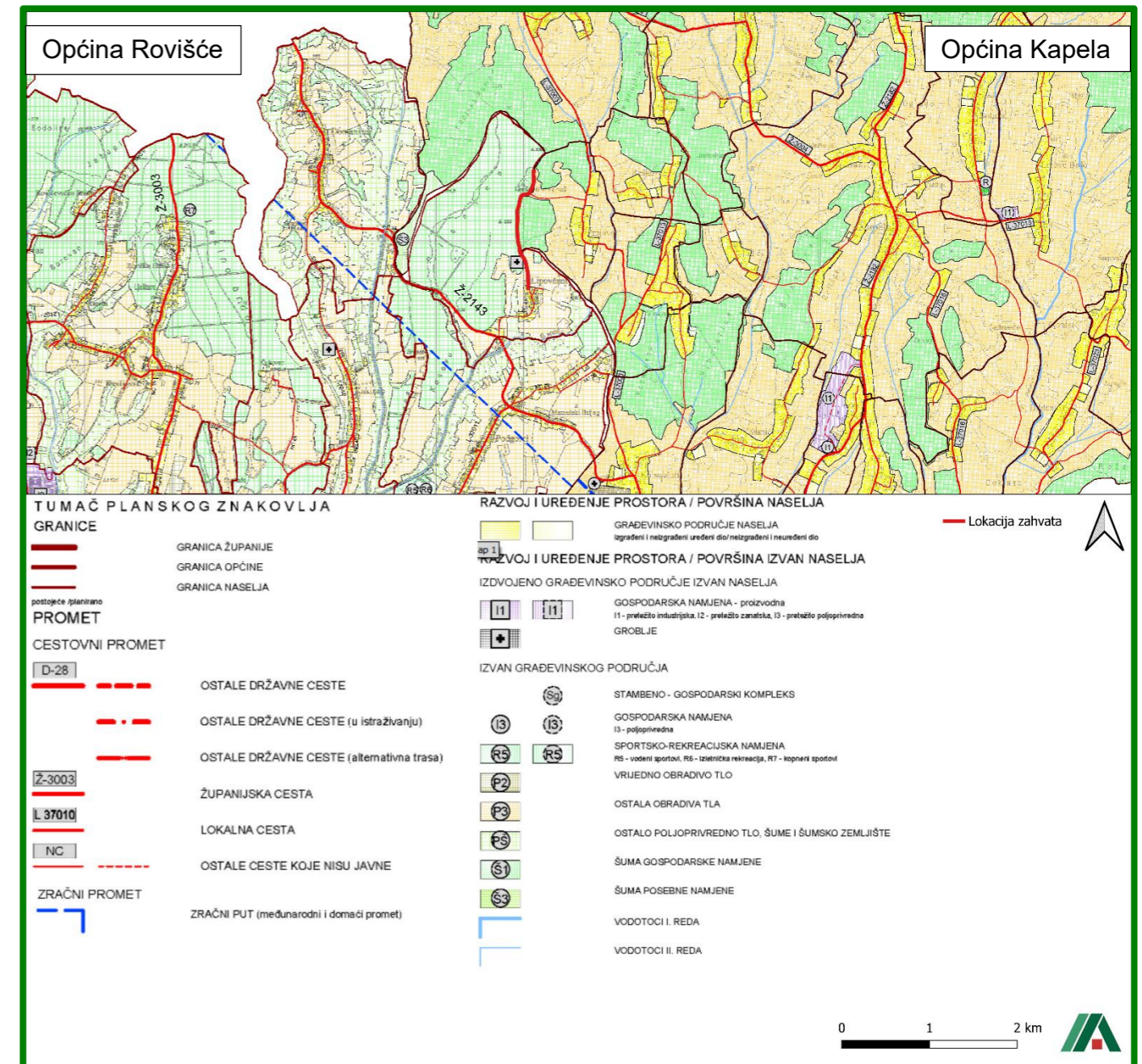
Slika 14. Odnos planiranog zahvata prema PP BBŽ, kartografski prikaz 2.C Vodnogospodarski sustav i otpad



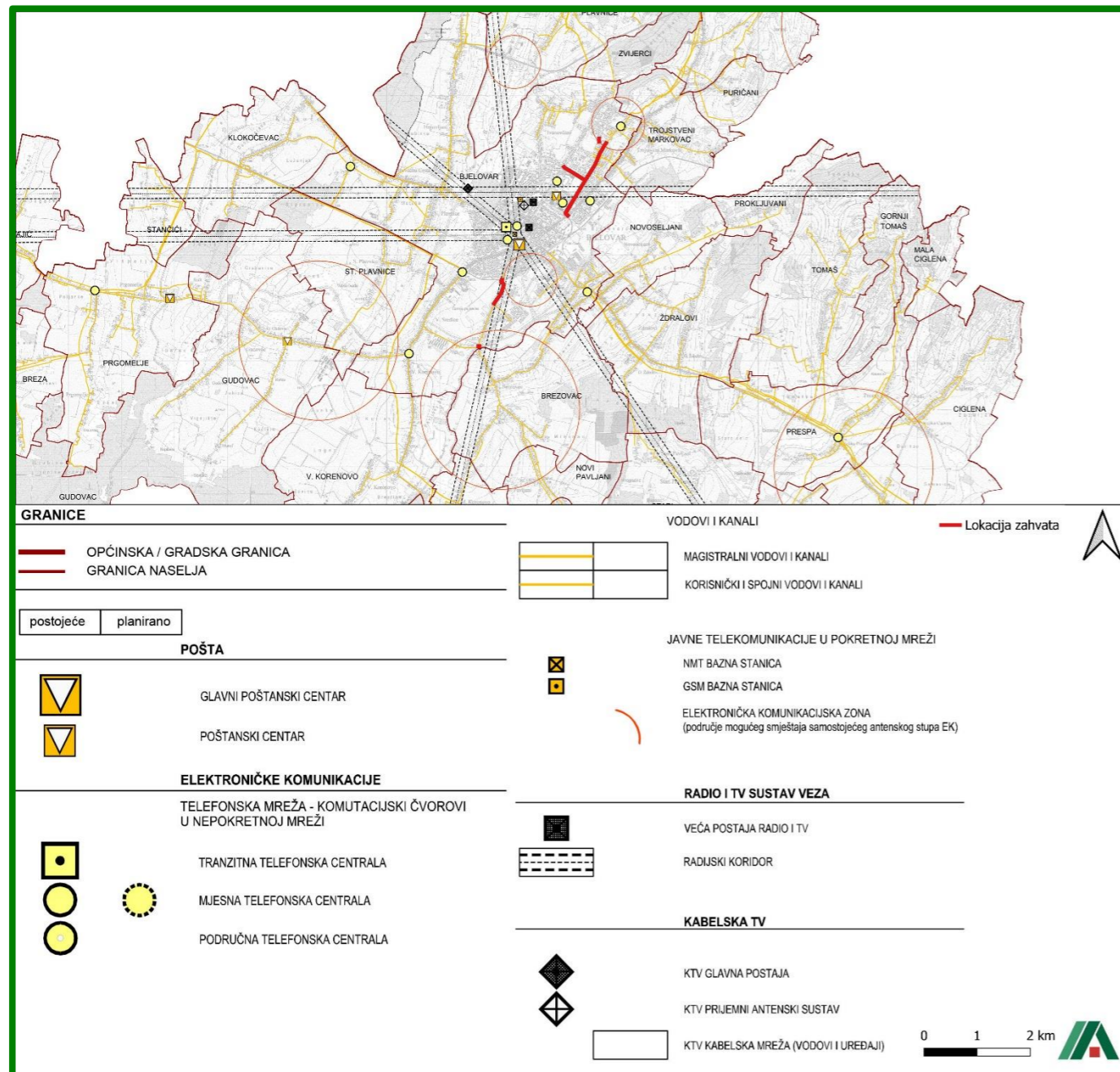
Slika 15. Odnos planiranog zahvata prema PP BBŽ, kartografski prikaz 3.b Uvjeti korištenja i zaštite prostora - Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite



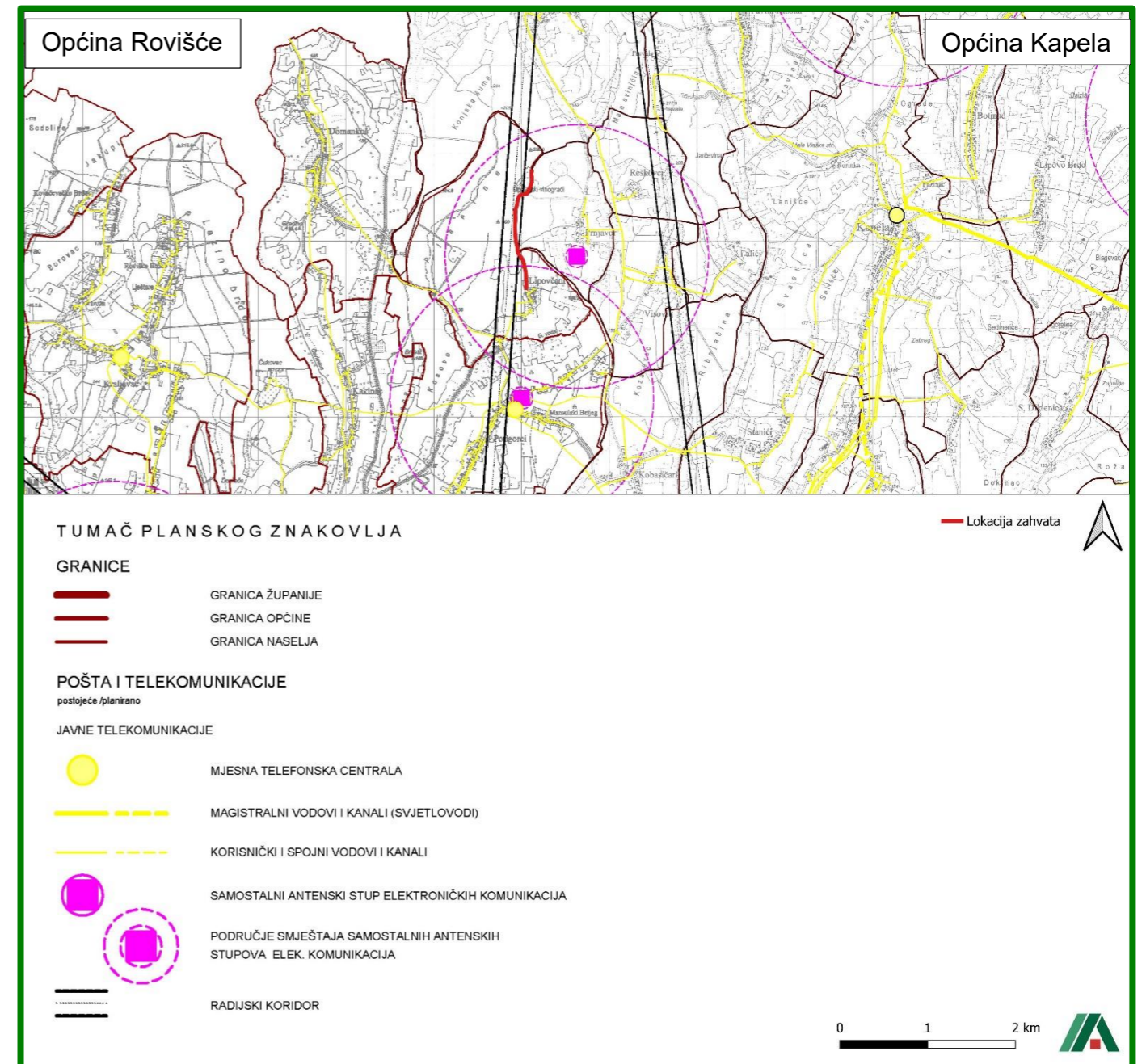
Slika 16. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovar, kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora



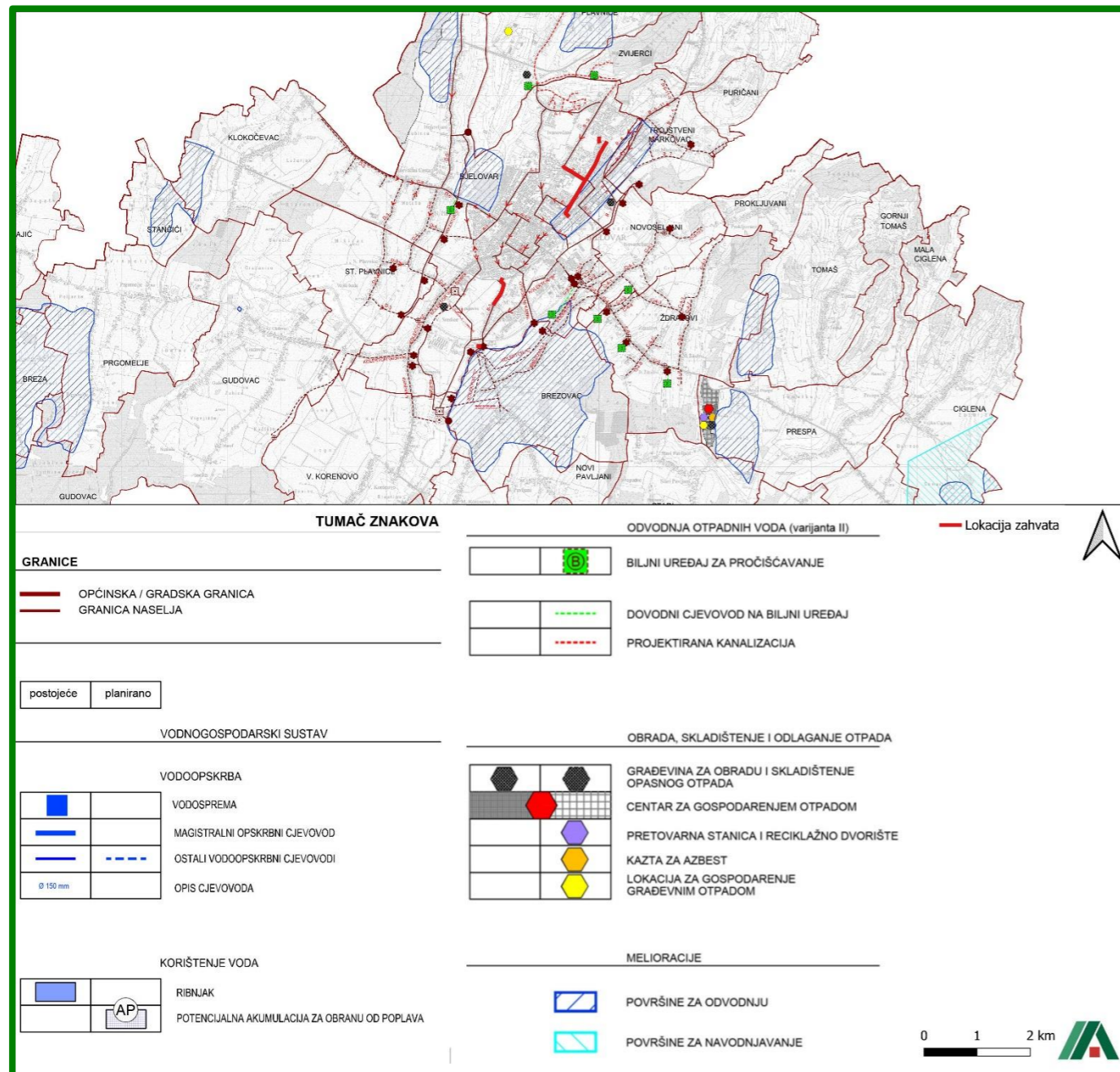
Slika 17. Odnos planiranog zahvata prema PPUO Rovišće i PPUO Kapela, kartografski prikaz 1.1. Korištenje i namjena prostora



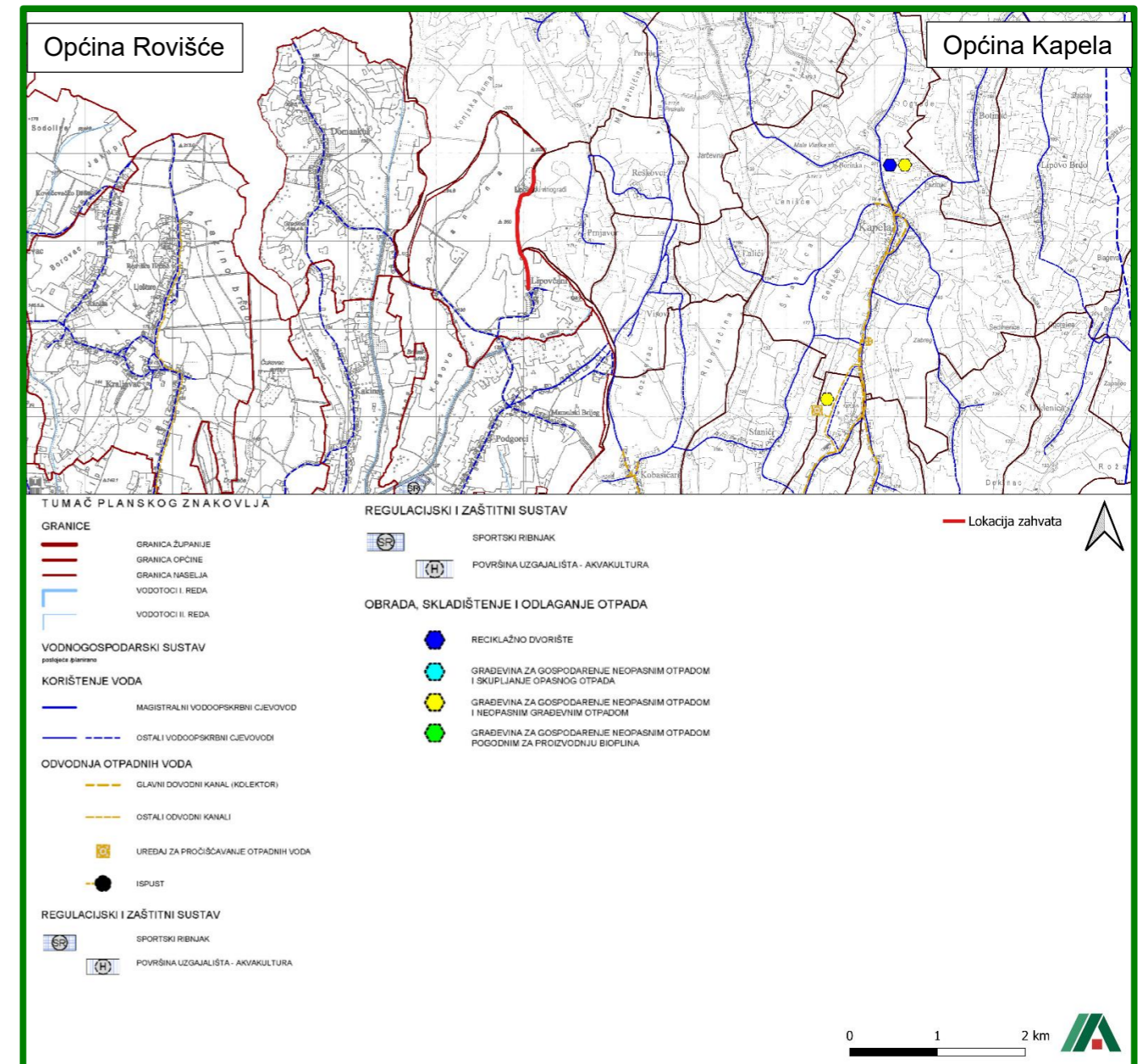
Slika 18. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovar, kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi, pošta i elektroničke komunikacije



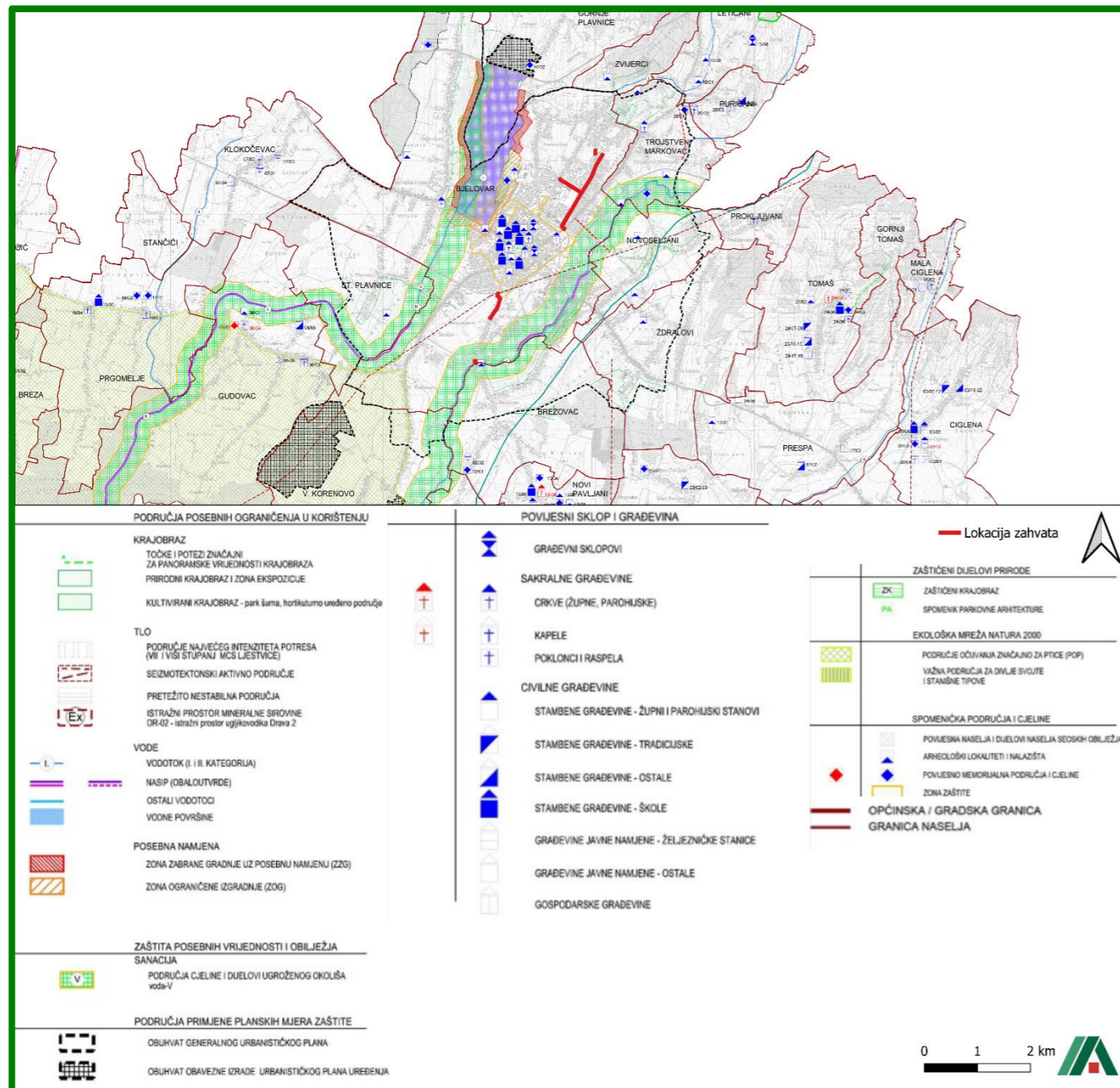
Slika 19. Odnos planiranog zahvata prema PPUO Rovišće i PPUO Kapela, kartografski prikaz 2.1. Infrastrukturni sustavi, pošta i telekomunikacije



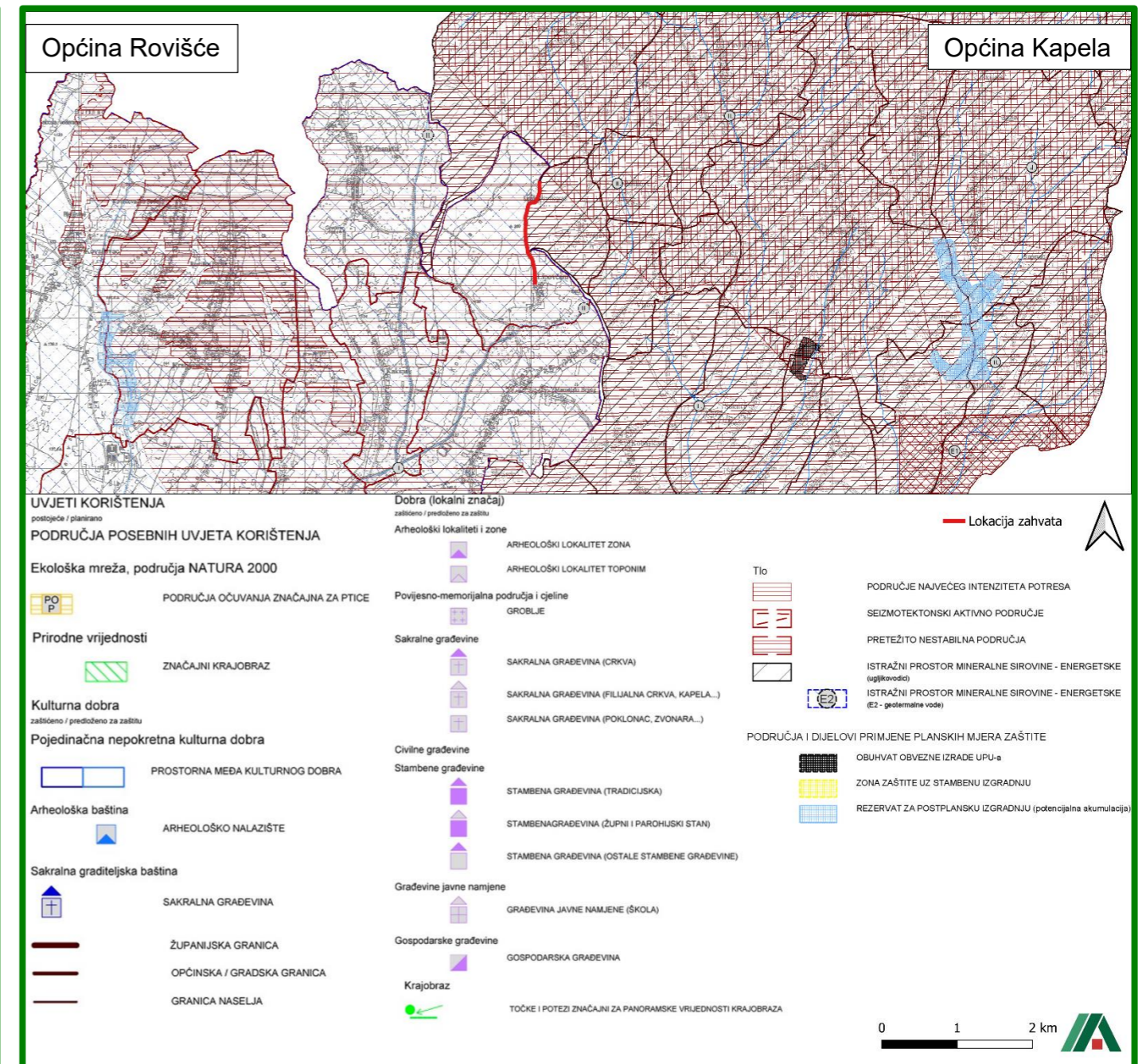
Slika 20. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovar, kartografski prikaz 2.4. Infrastrukturni sustavi, vodoopskrbna mreža i 2.5 Infrastrukturni sustavi, odvodnja otpadnih voda



Slika 21. Odnos planiranog zahvata prema PPUO Rovišće i PPUO Kapela, kartografski prikaz 2.3. Infrastrukturni sustavi, vodnogospodarski sustav i otpad



Slika 22. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovar, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja

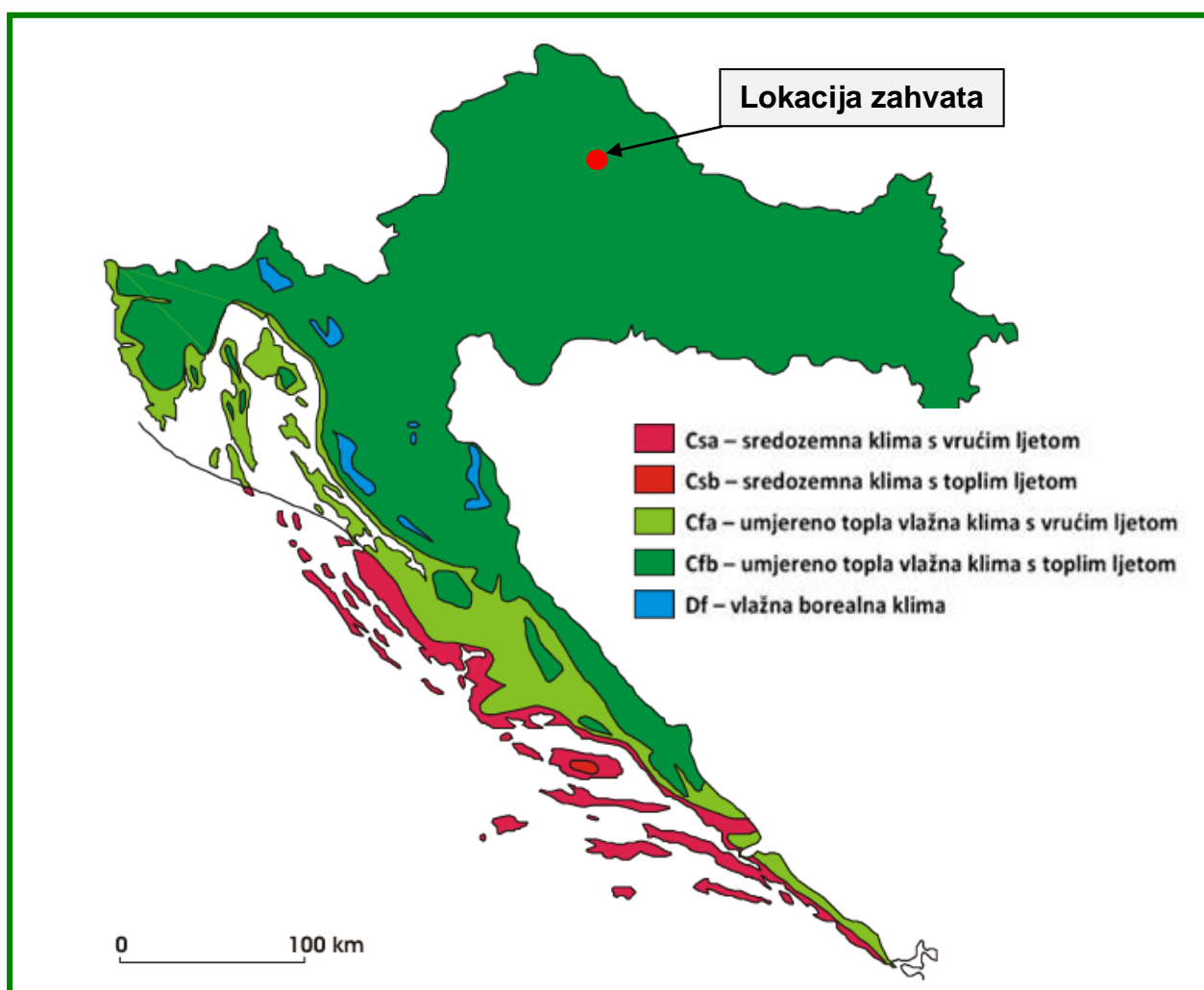


Slika 23. Odnos planiranog zahvata prema PPUO Rovišće i PPUO Kapela, kartografski prikaz 3.2 Uvjeti korištenja i zaštite prostora - Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja

2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

2.3.1. Klimatološke značajke

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije, prema Köppenovoj klasifikaciji klime, svrstava se u toplo umjerenu kišnu klimu, označenu kao Cfbwx. Ovaj klimatski tip karakteriziraju srednje temperature najhladnijeg mjeseca u rasponu od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $18\text{ }^{\circ}\text{C}$, dok prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca ne prelazi $22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Oborine su ravnomjerno raspoređene tijekom cijele godine (cf), iako su nešto manje izražene u hladnijem dijelu godine (cfw), a najviše padalina zabilježeno je početkom ljeta i krajem jeseni (x). Prosječna godišnja temperatura zraka iznosi oko $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, dok se godišnja količina oborina kreće između 863 i 976 mm.



Slika 24. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990 s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Za analizu klimatskih karakteristika korišteni su podaci mjerenja i motrenja za razdoblje 1949.-2024. godine s meteorološke mjerne postaje Bjelovar (Tablica u nastavku).

Tablica 1. Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na meteorološkoj postaji Bjelovar za razdoblje 1949-2024. (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=bjelovar)

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi		Podaci za Bjelovar u razdoblju 1949-2024											
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studenj	prosinac	
TEMPERATURA ZRAKA													
Srednja [°C]	-0.1	2.2	6.5	11.4	16.1	19.8	21.4	20.6	16.1	11.0	5.8	1.4	
Aps. maksimum [°C]	18.0	22.0	27.4	30.3	34.1	36.7	38.5	38.5	34.6	29.1	25.4	22.5	
Datum(dan/godina)	1/2023	28/2019	31/1989	29/2012	8/2003	24/2003	20/2007	24/2012	3/2024	20/2023	15/2002	17/1989	
Aps. minimum [°C]	-26.7	-24.9	-20.5	-6.8	-3.4	0.7	5.3	2.8	-2.0	-7.2	-16.4	-20.7	
Datum(dan/godina)	16/1963	16/1956	1/1963	1/1955	2/1962	5/1962	2/1960	25/1980	29/1977	31/1971	24/1988	18/1963	
TRAJANJE OSUNČAVANJA													
Suma [sati]	62.2	95.8	153.0	188.6	227.7	249.9	275.5	260.2	193.6	141.3	69.9	48.7	
OBORINA													
Količina [mm]	48.8	47.2	48.8	58.3	78.6	86.5	75.9	76.3	81.5	64.9	80.7	63.3	
Maks. vis. snijega [cm]	47	52	48	9	-	-	-	-	-	-	79	74	
Datum(dan/godina)	11/2003	6/1963	7/1955	1/1977	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	30/1993	1/1993	
SREDNJI BROJ DANA													
vedrih	3	4	5	5	4	5	8	10	7	5	2	2	
s maglom	7	4	2	1	1	1	1	2	4	7	8	8	
s kišom	7	7	9	12	13	12	11	9	10	9	11	9	
s mrazom	7	7	7	2	0	0	0	0	0	4	6	8	
sa snijegom	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5	
ledenih (tmin ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
studenih (tmax < 0°C)	8	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	
hladnih (tmin < 0°C)	24	18	11	2	0	0	0	0	0	3	9	21	
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	2	9	17	23	22	10	1	0	0	
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	5	9	9	1	0	0	0	

Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Bjelovar iznosi 11,01 °C. Srednje godišnje vrijednosti temperature u danom razdoblju kretale su se od -0,1 °C. do 21,4 °C. Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka na postaji Bjelovar ima maksimum u srpnju i kolovozu (38,5 °C) i minimum u siječnju (-26,7 °C). Najtopliji mjeseci su lipanj, srpanj i kolovoz. Međutim, najviša srednja mjesečna temperatura zraka od 21,4 °C izmjerena je u srpnju.

Na području glavne meteorološke postaje Bjelovar godišnje u prosjeku padne oko 810,8 mm oborina. Od ukupne godišnje količine, najviše oborina padne u lipnju (86,5 mm). Minimum oborine javlja se u hladnom dijelu godine, od siječnja do ožujka, s minimumom u veljači kada srednja mjesečna količina oborine iznosi 47,2 mm.

Godišnje ima oko 119 dana s kišom, pri čemu se najviše kiše javlja od travnja do lipnja.

Snježni pokrivač javlja se od studenog do travnja i traje 22 dana. Najveća visina snježnog pokrivača izmjerena je u veljači i iznosi 79 cm.

Najdulje trajanje sijanja sunca je u srpnju oko 275 sati godišnje, a najkraće u prosincu oko 48 sata godišnje. Na području meteorološke postaje Bjelovar s oko 1966 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Republike Hrvatske.

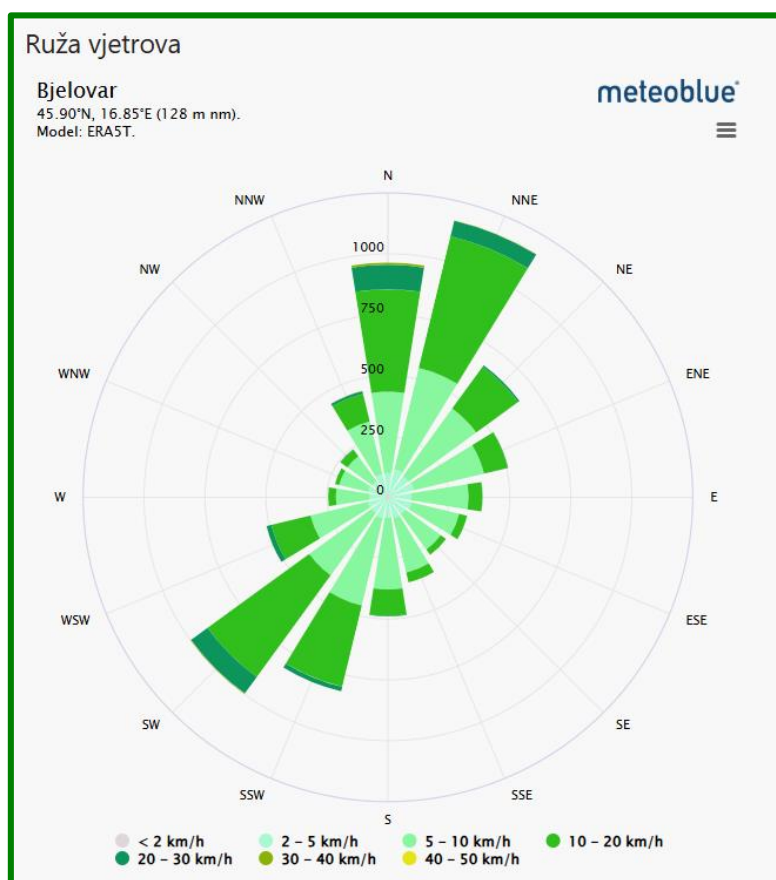
Godišnje ima oko 60 vedrih dana. Vedri dani su najučestaliji ljeti (srpanj, kolovoz, rujna), kad ih ima oko 8-10 mjesečno, dok u razdoblju od studenog do veljače ima od 2-4 vedra dana mjesečno.

Ledeni dani javljaju se od prosinca do veljače, od čega se polovica javlja u siječnju. Studenih dana ima 19, dok je hladnih 88 i pojavljuju se od listopada do travnja.

Godišnje ima 83 topla dana, koji se javljaju od travnja do listopada. Vrući se dani javljaju od svibnja do rujna, najviše u srpnju (9) i kolovozu (9).

Godišnje ima oko 46 dana s maglom, pri čemu najviše u prosincu (8). Mraz se javlja od listopada do travnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.

Ruža vjetrova za Bjelovar prikazana je Meteoblue klimatskim dijagramom koji se temelje na 30 godina simulacija vremenskih modela po satu. Iz prikazanog dijagrama vidljivo je da su na području planiranog zahvata najdominantniji vjetrovi iz NNE smjera koji najveći broj sati u godini (oko 556 h/god) pušu jačinom od 10 do 20 km/h, dok oko 428,4 h/god pušu vjetrovi jačinom od 5 do 10 km/h. Zatim slijede vjetrovi iz SW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 516,3 h/god) pušu jačinom od 10 do 20 km/h, dok oko 316 h/god pušu vjetrovi jačinom od 5 do 10 km/h. Zatim slijede vjetrovi iz N smjera koji najveći broj sati u godini (oko 420,5 h/god) pušu jačinom od 10 do 5 km/h te vjetrovi iz SSW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 367,9 h/god) pušu jačinom od 5 do 10 km/h.



Slika 25. Ruža vjetrova za Bjelovar (Izvor: <https://www.meteoblue.com>)

2.3.2. Klimatske promjene

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata (Branković i sur., 2013.), u prvom razdoblju (2011.-2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti oko 1,0°C (najveća očekivana promjena na području Hrvatske). U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8°C, a zimi i u proljeće 0,2°C – 0,4°C. Zimske minimalne temperature zraka na području zahvata mogle bi porasti do oko 0,5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka porast će nešto više od 1,0°C. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se porast temperature od 2°C - 2,5°C tijekom zime, dok se u ljetnoj sezoni očekuje izraženiji porast temperature i to od 2,5 °C - 3,0°C. Projekcije za treće razdoblje (2071.-2099.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. Zimi je projicirani porast temperature između 3°C i 3,5°C, dok se ljeti očekuje vrlo izražen porast temperature između 4,0°C i 4,5°C.

Moguća je pojava ekstremnih vremenskih događaja, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara tijekom ljeta te povećanje učestalosti i/ili intenziteta ekstremnih vremenskih prilika (oluje, ciklonalni poremećaj, itd.).

Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata (Branković i sur., 2013.), najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011.-2040.) projicirane su za jesen, kada se može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8% i u proljeće od 2% do 10%. U ostalim sezonama očekuje se povećanje oborine (2% - 8%). Smanjenje oborine u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini te se u bližoj budućnosti može očekivati 2% - 4% manje oborine. Za drugo razdoblje (2041.-2070.) na području zahvata projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%, dok se osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje tijekom ljeta.

U proljeće je projicirano smanjenje oborine između -15% i -5 %. U trećem razdoblju (2071.-2099.), kao i u drugom, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15%, dok projekcije za ljeto ukazuju na veće smanjenje oborine nego u drugom razdoblju, i to između -25% do -35%.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20; u daljnjem tekstu Strategija prilagodbe) daje projekcije klimatskih promjena na području Republike Hrvatske za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine. Rezultati projekcija klime za buduća vremenska razdoblja dobiveni su na osnovi numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (eng. *Regional Climate Model*, RegCM) na dvije prostorne rezolucije 50 km i 12.5 km.

Prilikom modeliranja korištena su dva IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz očekivanja smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Ovaj scenarij smatra se umjerenim scenarijem. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje te se ovaj scenarij smatra ekstremnijim. Scenarij RCP4.5 najčešće je korišten scenarij u Strategiji prilagodbe te se smatra statistički vjerojatnijim scenarijem jer je bliže sadašnjosti te podrazumijeva budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe. Rezultati projekcija klimatskih promjena za ovaj scenarij sažeto su prikazani u nastavku.

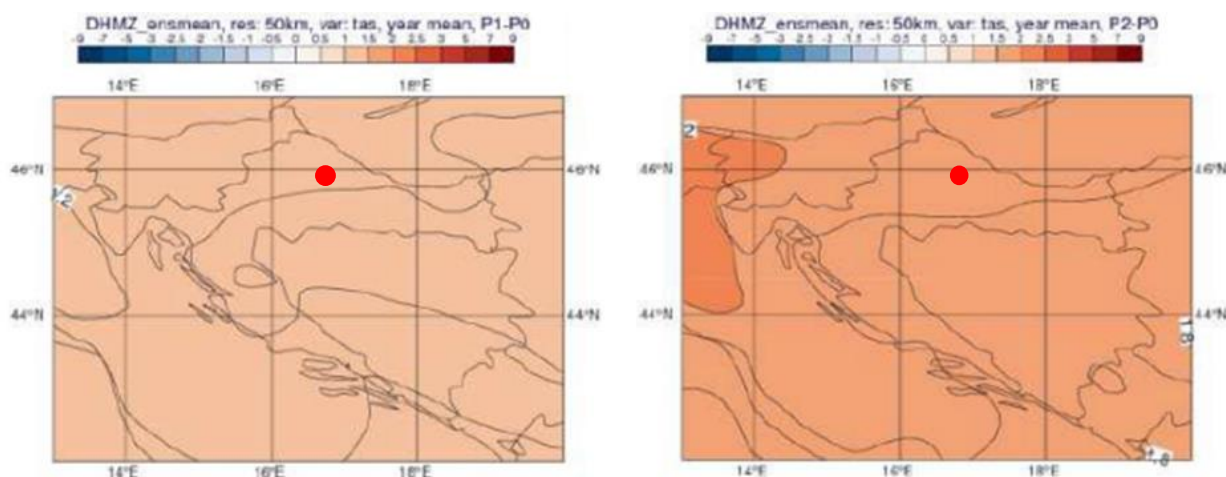
Tablica 2. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP 4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000., izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

KLIMATSKI PARAMETAR		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Manji porast srednje godišnje količine oborina je moguć u SZ Hrvatskoj.	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast od 5 – 10 %, a ljetno i jesen smanjenje (najviše 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama, osim zimi. Najveće smanjenje (malo više od 10 %) će biti u proljeće u J Dalmaciji i ljeti od 10 – 15 % u gorskim predjelima i S Dalmaciji.
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se u zimi malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao te bi bio najizraženiji u proljeće i ljetno.	Najveće povećanje ukupne količine oborina (5 – 10 %) se očekuje u jesen na otocima i zimi u S Hrvatskoj.
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito Gorski Kotar i drugi planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10% u zimi, proljeće i jeseni.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast se očekuje u svim sezonama u cijeloj Hrvatskoj. Ovisno o sezoni, očekivani porast je 1,0 – maksimalno 1,4 °C. Zimi i ljeti najveći projicirani porast temperature bio bi od 1,1 do 1,3 °C u primorskim krajevima. U proljeće bi porast mogao biti od 0,7 °C na Jadranu do malo više od 1,0 °C na sjeveru Hrvatske. U jesen bi očekivani porast temperature mogao biti između 0,9 °C u istočnim krajevima do oko 1,2 °C na Jadranu, iznimno do 1,4 °C, u zapadnoj Istri.	Srednja: porast u svim sezonama u cijeloj Hrvatskoj. Najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2 °C, očekuje se na Jadranu i to ljeti i u jesen. Zimi i u proljeće najveći projicirani porast temperature do oko 2,1 °C, tj. do 1,9 °C u kontinentalnim krajevima
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C.	Maksimalna: porast do 2,3 °C u ljetno i jesen na otocima
		Minimalna: najveći porast zimi do 1,2 (sjeverna Hrvatska i primorje) i do 1,4 °C (Gorski Kotar).	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje) u većem dijelu Hrvatske i više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu.	Nastavak porasta vrućih dana. Porast od nešto više od 12 dana od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na sjevernom Jadranu	Zima i proljeće blago smanjenje u dijelu sjeverne i istočne Hrvatske,

		porast do 20 – 25 % i nešto manji u Dalmaciji i gorskim predjelima.	trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije)	Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % u većini krajeva, nešto jače povećanje na vanjskim otocima i Z Istra (> 10 %).	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u Sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u Zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj. Promjene u rasponu 1 - 5 %.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast ljeti u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA		Za razdoblje 2046. – 2065. očekivani porast razine mora je 19 – 33 cm (IPCC AR5).	Za razdoblje 2081. – 2100. očekivani porast razine mora je 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

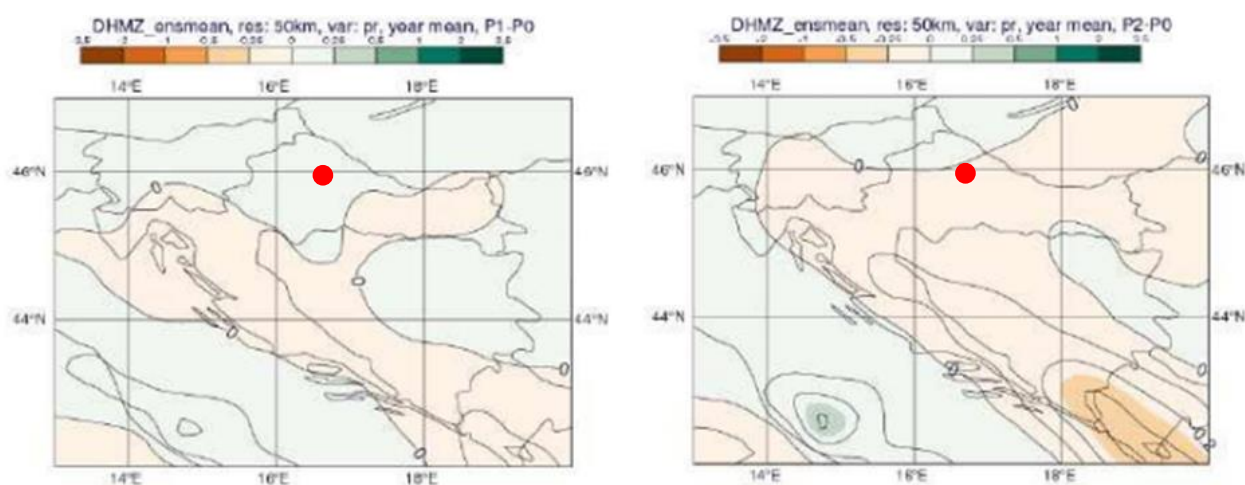
Simulacijama klimatskih promjena u razdoblju od 2011. do 2040. godine te razdoblju od 2041. do 2070. godine vidljivo je povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je u ljetom razdoblju (lipanj - kolovoz) nego zimskom (prosinac-veljača).

Maksimalna temperatura do 2040. godine porast će najviše ljeti (do 1,7°C na obali i otocima), dok će proljeće imati najmanje promjene (0,9–1,1°C). Zimske i jesenske temperature porast će između 1,1 i 1,3°C. Do sredine 21. stoljeća, najveći očekivani porast srednje maksimalne temperature bit će do 3°C ljeti na jadranskim otocima, dok će u ostalim sezonama porast biti između 2,2 i 2,6°C. Minimalna temperatura porast će za više od 1,5°C do 2040. godine, naročito zimi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, istočnom dijelu Like i ljeti u primorskim predjelima. U proljeće i jesen, porast će biti manji, između 1,1 i 1,2°C. Do 2070.godine, minimalna temperatura porast će za 2,2 do 2,8°C zimi te 2,6 do 2,8°C ljeti, dok će proljeće i jesen imati manji porast (2,2–2,4°C).

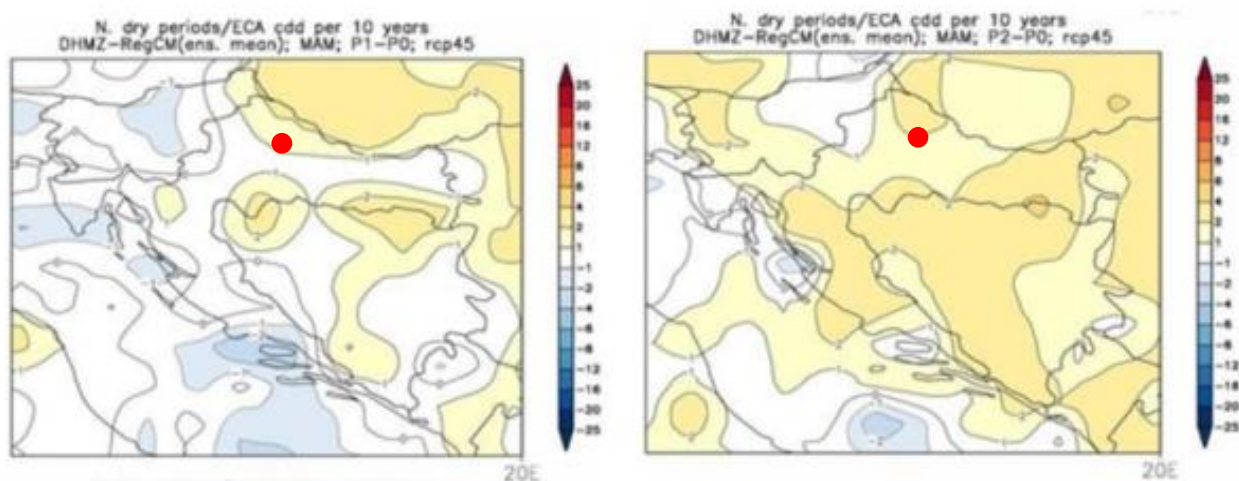


Slika 26. Promjena prizemne temperature zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.51, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018)

U razdoblju od 2011. do 2040. godine, zimi i većem dijelu Hrvatske u proljeće predviđa se lagano povećanje količine oborine, dok će ljeto i jesen obilježiti smanjenje oborinskih količina u cijeloj zemlji. U zimi, porast će biti između 5 i 10 % u sjevernim i središnjim dijelovima, dok će u proljeće porast biti manji, osobito u zapadnim predjelima. Najveće smanjenje oborina u ljetnim mjesecima (5–10 %) očekuje se u sjevernoj Dalmaciji i južnoj Lici, gdje ljeti obično padaju najveće količine oborina. Jesensko smanjenje oborina bit će oko 5 % u Gorskom Kotaru, sjevernom dijelu Like i na krajnjem jugu Hrvatske. Do 2070. godine, smanjenje oborina predviđa se u svim sezonama, osim zime. Najveći pad (više od 10 %) bit će u proljeće u južnoj Dalmaciji, dok će ljeti smanjenje iznositi 10–15 % u gorskim predjelima i sjevernoj Dalmaciji. Na otocima se, međutim, predviđa porast količine oborina od 5–10 % u jesen, dok će u zimi porast biti prisutan u sjevernim dijelovima Hrvatske.



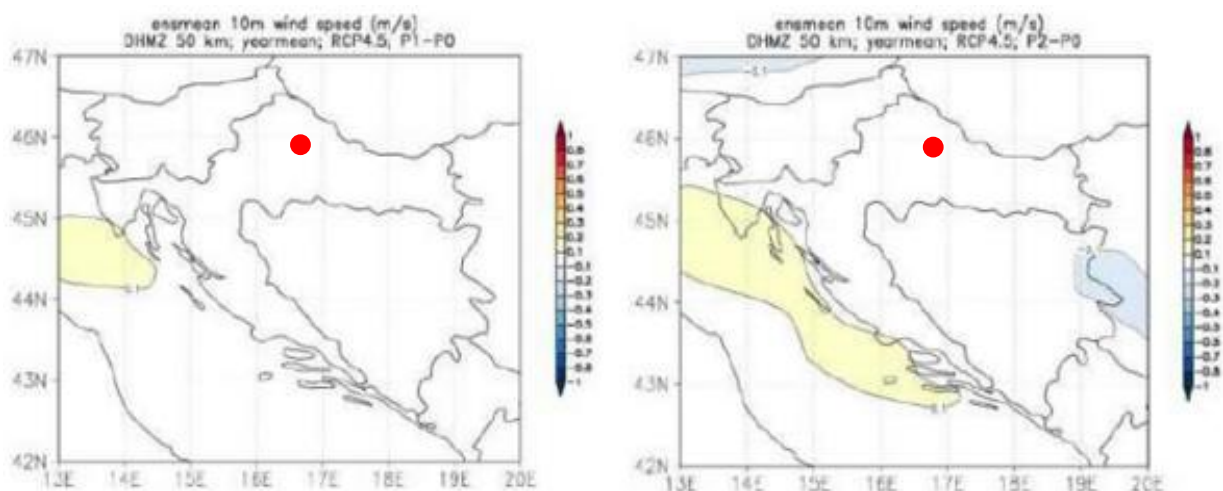
Slika 27. Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011.- 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041.-2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno, izvor: MZOE, 2018.



Slika 28. Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018.)

Očekuje se drastičnije smanjenje broja ledenih dana, osobito do 2070. godine. U odnosu na RCP4.5 scenarij, broj dana s toplim noćima malo će porasti do 2040. Veći porast toplih dana se očekuje u razdoblju 2041. – 2070., naročito u istočnoj Slavoniji i primorskim područjima. Broj vrućih dana do 2040. godine rast će umjereno, a do 2070. godine predviđa se porast od oko 30

% u odnosu na RCP4.5 scenarij. U proljetnoj sezoni, koja je ključna za vegetaciju, do 2040. godine ne očekuju se velike promjene u broju sušnih razdoblja, dok će do 2070. godine broj sušnih perioda porasti, zahvativši širi dio Hrvatske. U scenariju do 2040. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra, pri čemu će najveće smanjenje biti zimi u južnom dijelu Hrvatske. Iako će smanjenje biti prisutno i u proljeće, ono će biti manje izraženo nego zimi, dok u ostatku godine ne bi trebalo biti značajnih promjena.



Slika 29. Godišnja brzina vjetra (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018.)

Sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati te definiranjem prioritarnih mjera prilagodbe klimatskim promjenama, koje će osigurati smanjenje ranjivosti i jačanje otpornosti od klimatskih promjena.

2.3.3. Kvaliteta zraka

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. *Zakonom o zaštiti zraka* (NN 127/19, 55/22, 136/24), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU. Člankom 21. Zakona s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC), utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti;
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje prema važećoj *Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske* (NN 1/14).

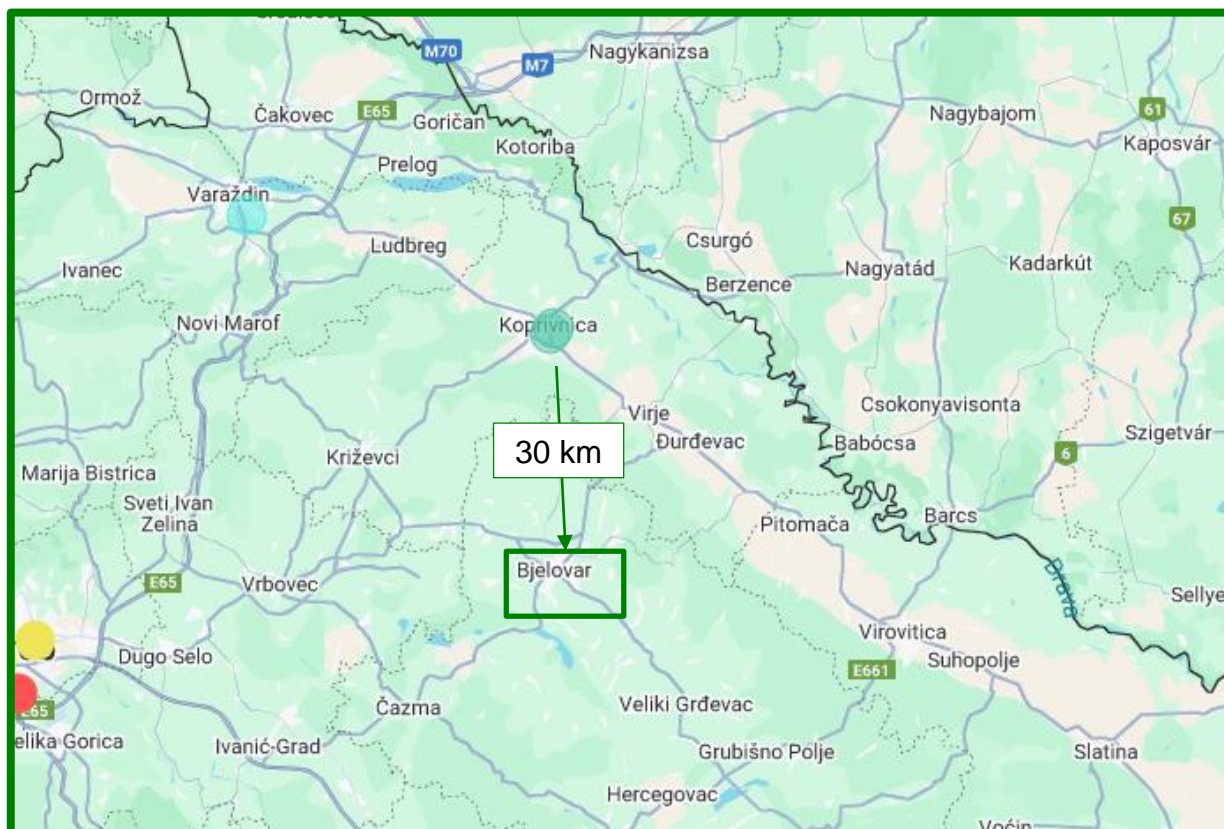
Zahvat se nalazi u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR 1 – Kontinentalna Hrvatska, koja obuhvaća: Osječko-baranjska županija (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško-slavonska županija, Virovitičko-podravska županija, Vukovarsko-srijemska županija, Bjelovarsko-bilogorska županija, Koprivničko-križevačka županija, Krapinsko-zagorska županija, Međimurska županija, Varaždinska županija, Zagrebačka županija (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

Najbliže mjerne postaje predmetnom zahvatu su u Koprivničko-križevačkoj županiji, gdje je državna mjerna mreža s mjernim postajama Koprivnica-1 i Koprivnica-2. Prema izvješću o kvaliteti zraka na mjernim postajama zabilježeno je sljedeće:

Tablica 3. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR OS. (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, veljača 2023.)

Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
Bjelovarsko-bilogorska županija	Državna mreža	Koprivnica-1	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
			PM _{2.5} (auto.)	I kategorija
		Koprivnica-2	PM _{2.5} (auto.)	Nije ocijenjeno

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR 1 Koprivničko-križevačkoj županiji, pokazala je kako je kvaliteta zraka na mjernoj postaji Koprivnica1, PM₁₀ (auto.) i PM_{2.5} (auto.) u I kategoriji, dok je na postaji Koprivnica-2, količina PM_{2.5} (auto.) nije ocijenjena.



Slika 30. Prikaz udaljenosti lokacije zahvata od državnih mreža Koprivnica-1 i Koprivnica-2

2.3.4. Geološke značajke

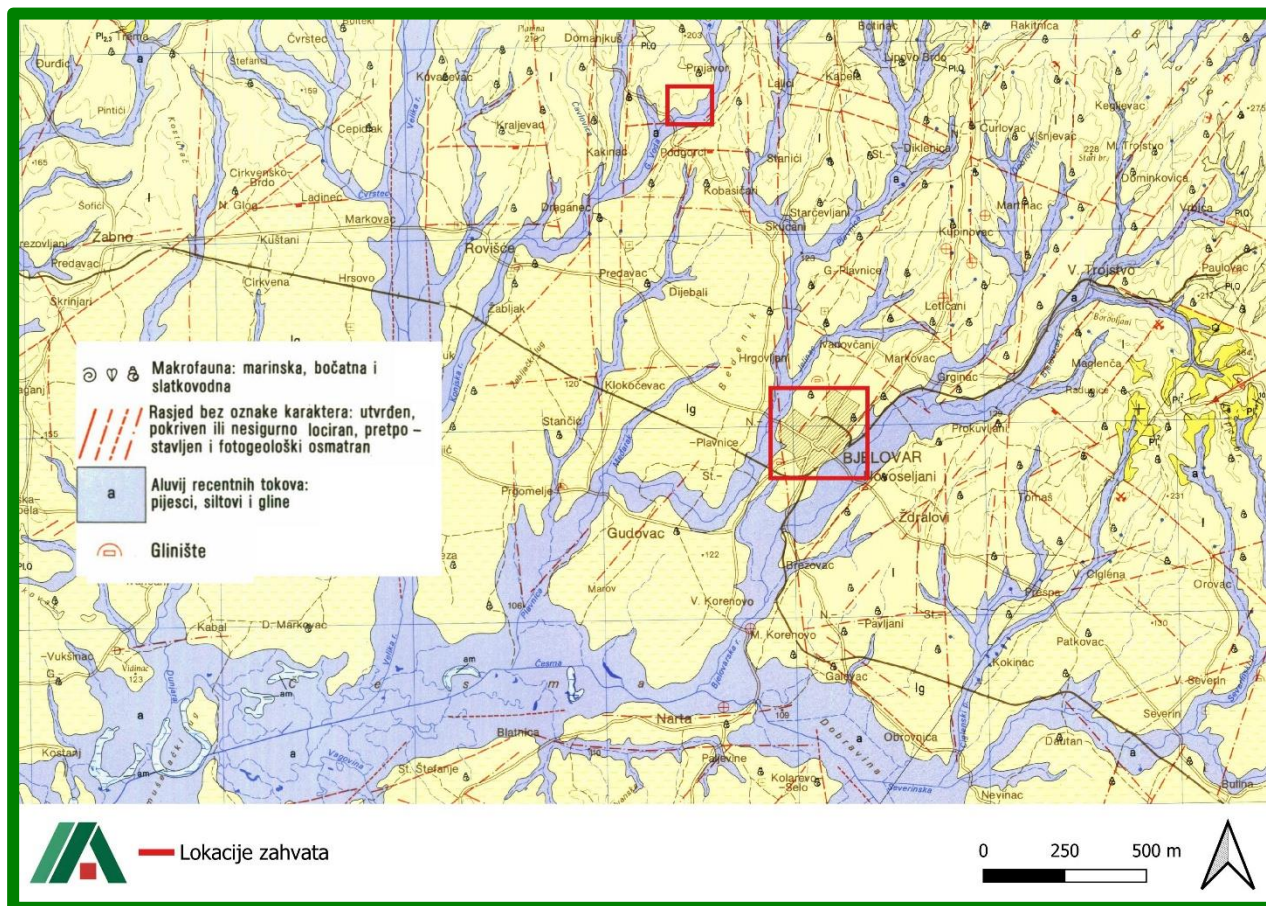
Prema Osnovnoj geološkoj karti, List Bjelovar (1986.) područje zahvata nalazi se na području tvorevina: aluvij (pijesci, siltovi i gline), rasjed i makrofauna (marinska, bočatna i slatkovodna).

Područje Bjelovara pripada geotektonskoj cjelini smještenoj između grabena Save i Drave, koja se najčešće svrstava u zonu unutrašnjih dinarskih horstova ili šire promatrano, u Vardarsku zonu. Formiranje strukturne građe ovog dijela panonskog bazena bilo je pod snažnim utjecajem paleoreljefa i tektonskih pokreta, što je uzrokovalo diferencijalno pomicanje blokova i stvaranje brojnih uzdignuća i depresija. Budući da su neogenski sedimenti položeni izravno na predneogensku podlogu, njen reljef odigrao je ključnu ulogu u oblikovanju nasljednih mladih struktura. Brojni rasjedi u ovim mladim sedimentima pripadaju uglavnom neotektonskom razdoblju, dok su strukture koje su se formirale u miocenu ostale aktivne sve do pliocena i kvartara. Rasjedi orijentirani u smjerovima sjever-jug i sjeveroistok-jugozapad pokazali su mladu aktivnost jer presijecaju starije dinarske pravce i utječu na formiranje lokalnih struktura. Bjelovarska depresija, smještena između Moslavačke gore i Bilogore, omeđena je vertikalnim rasjedima i predstavlja tektonski vrlo aktivno područje koje je tijekom neogena bilo podloženo značajnim geodinamičkim promjenama.

Na listu Bjelovar prisutni su nemetali poput kvarcnog pijeska, opekarskih glina i kamena, dok je bezkarbonatni les, zbog ujednačenog mineralnog sastava (kvarc, feldspat, hidrotinjak, kaolin, montmorilonit, klorit i dolomit), izuzetno povoljna sirovina za opečarsku industriju, što potvrđuje prisutnost aktivnih ciglana u Rovišću, Bjelovaru i okolici.

Aluvijalni sedimenti rijeka poput Česme, Glogovnice, Velike Rijeke i njihovih pritoka sastoje se od pjeskovitog i glinovitog silta te rijetko sitnozrnog pijeska, s mineralnim sastavom koji odgovara

lesu, a u njima su česti makrofosili koji ukazuju na stajaće ili spore vodene sredine primjerice: *Planorbis planorbis*, *Lymnaea palustris*, *Bithynia tentaculata* i dr. Osim toga, iz donjopaludinskih naslaga izdvajaju se i vrste kao što su *Viviparus neumayeri-fuchsi*, *Valvata (Baristhenia) naticina*, *Melanopsis astahmeta* i *Unio sp.*

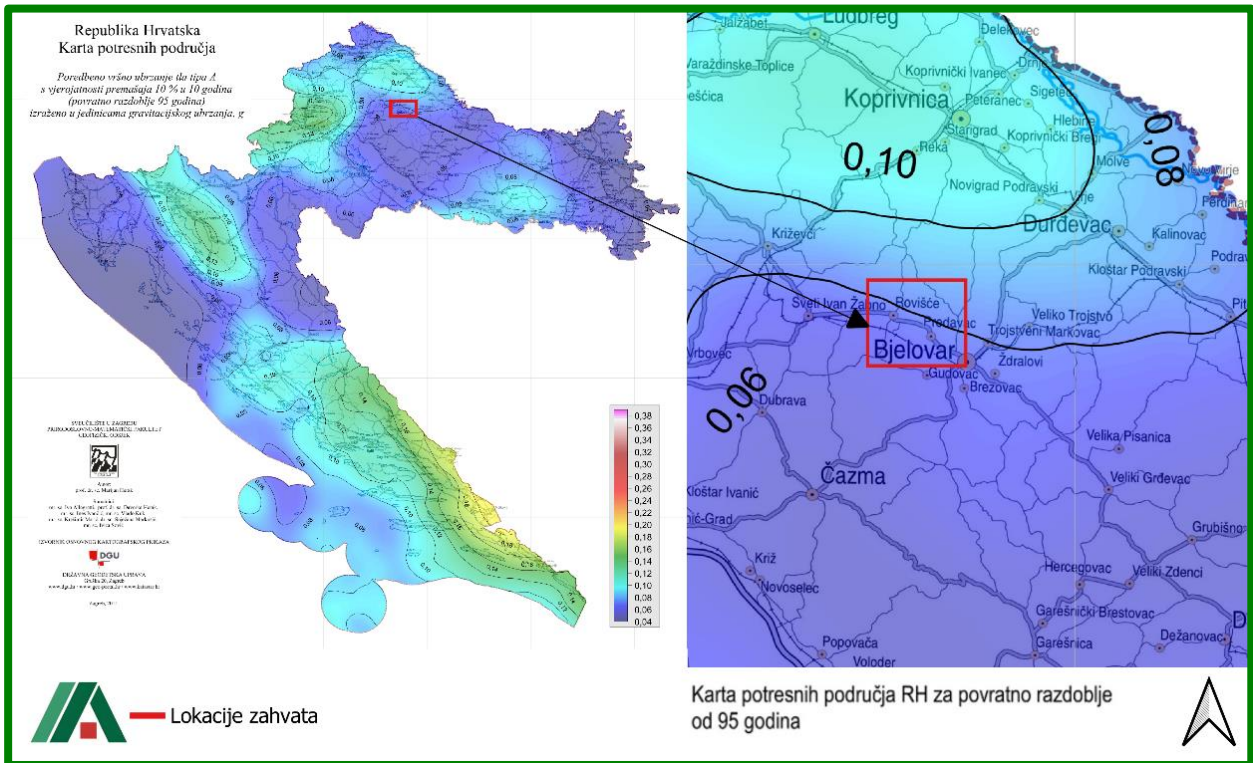


Slika 31. Zahvat na geološkoj karti, List Bjelovar (1986.), 1:100 000

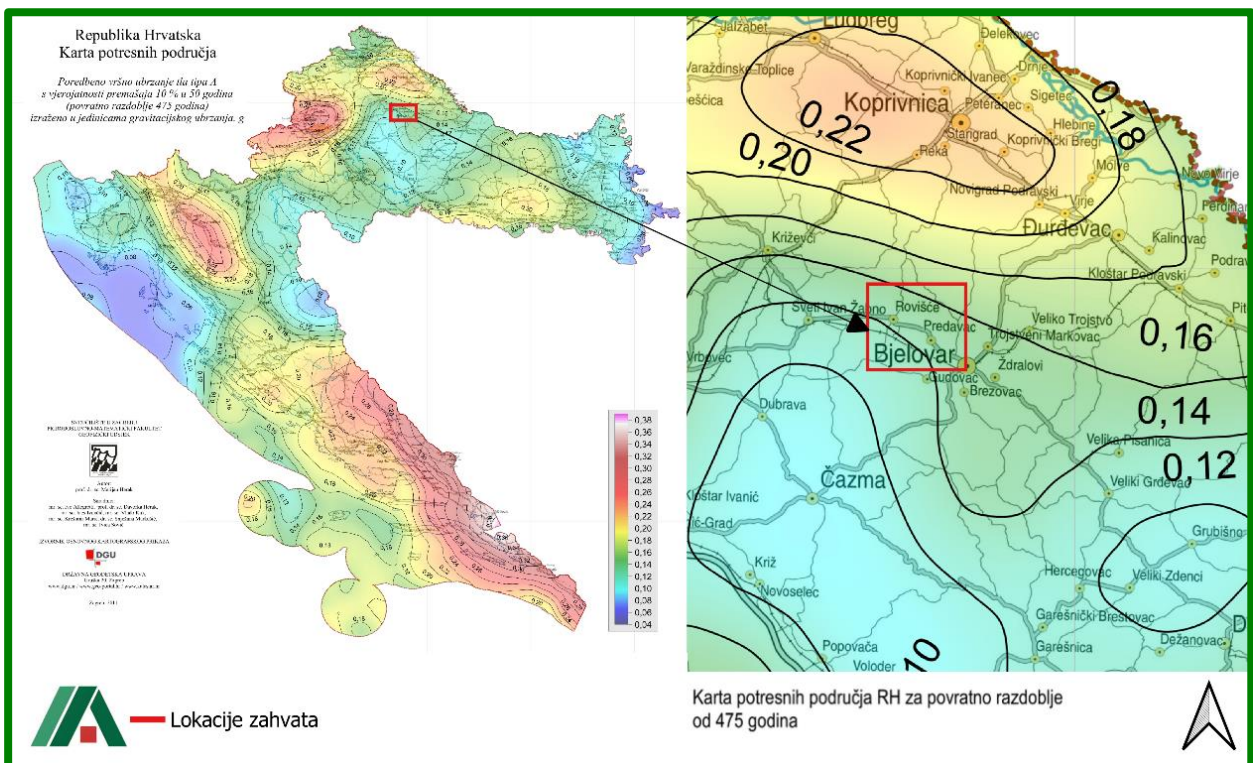
2.3.5. Seizmološke značajke

Karte potresnih područja za povratno razdoblje od 95 i 475 godina, iskazanog u obliku horizontalnog vršnog ubrzanja tla, a izraženog u jedinicama gravitacijskog ubrzanja $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ (Slike u nastavku).

Sukladno karti, područje zahvata smješteno je na prostoru gdje se horizontalno vršno ubrzanje tla, za povratno razdoblje od 95 godina, kreće u vrijednosti 0,06 g za područje grada Bjelovara te 0,08 za naselje Lipovčani, a za povratno razdoblje od 475 godina, kreće u vrijednosti 0,14 g. Iz dobivenih podataka se zaključuje da se prostor aglomeracije Bjelovara nalazi na prostoru srednje potresne opasnosti.



Slika 32. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 95 g.



Slika 33. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 475 g.

2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke

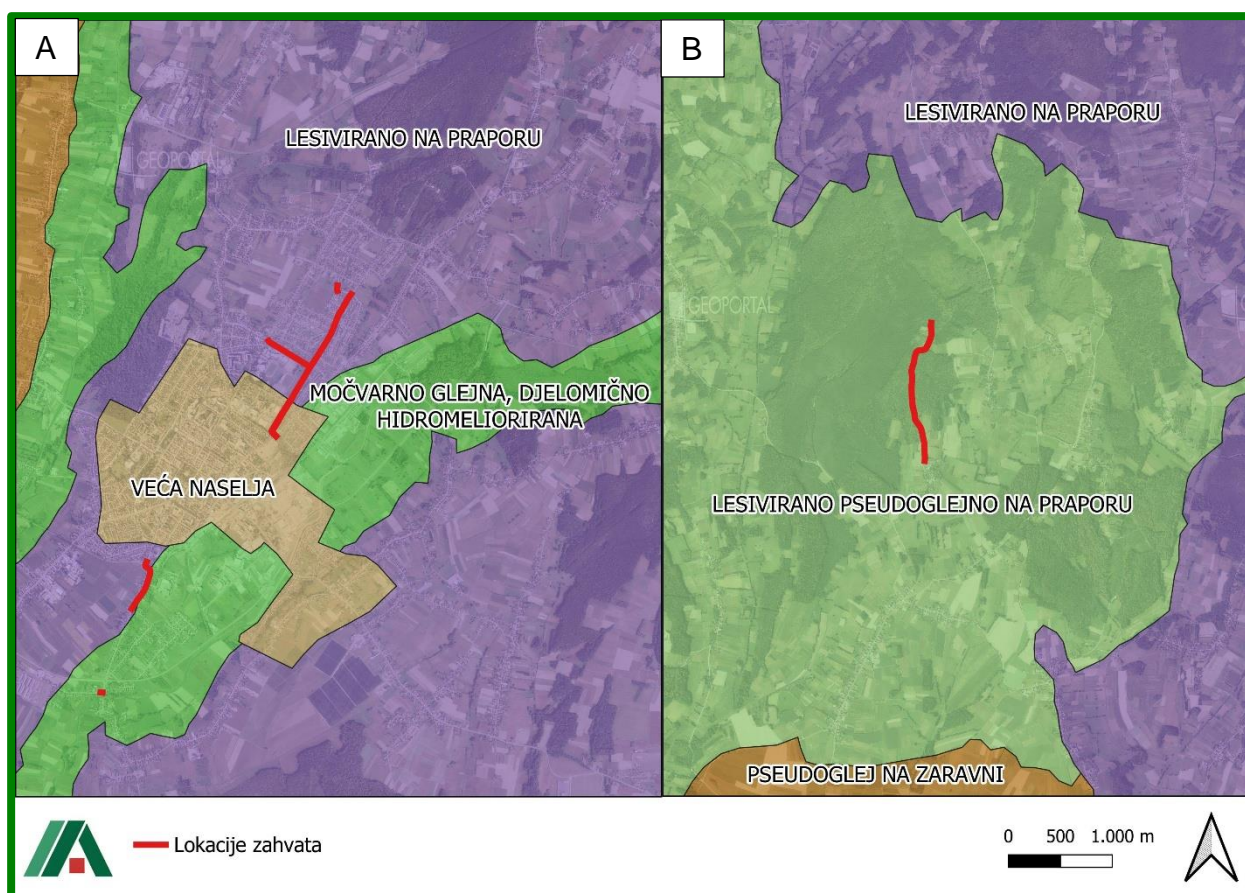
Pedološke karakteristike

Prema izvodu digitalne Pedološke karte Republike Hrvatske, lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području kartirane jedinice tla : *lesivirano na praporu, veća naselja, lesivirano pseudoglejno na praporu* i *močvarno glejna (hidromeliorirana) tla*.

Lesivirano na praporu (Slika A, grad Bjelovar) je fini sediment koji je nastao transportom vjetrom u pleistocenskim periglacialnim uvjetima. Prapor (les) je sipani žućkasti finezemski sediment (tj. glina i silikatni pijesak), koji je nastao taloženjem vjetrom tijekom pleistocena, suhog i hladnog razdoblja. Tla nastala na praporu obično su duboka, plodna i dobro zadržavaju vodu, ali sklona su stvaranju pseudogleja u slabije dreniranim uvjetima, osobito kada prolaze preko zaravni ili ravnica.

Močvarno glejna hidromeliorirana tla (Slika A, grad Bjelovar) su hidromorfna zemljišta koja su nastala u uvjetima gdje pored normalnog vlaženja tla padalinama postoji i stalno pretjerano vlaženje podzemnom vodom.

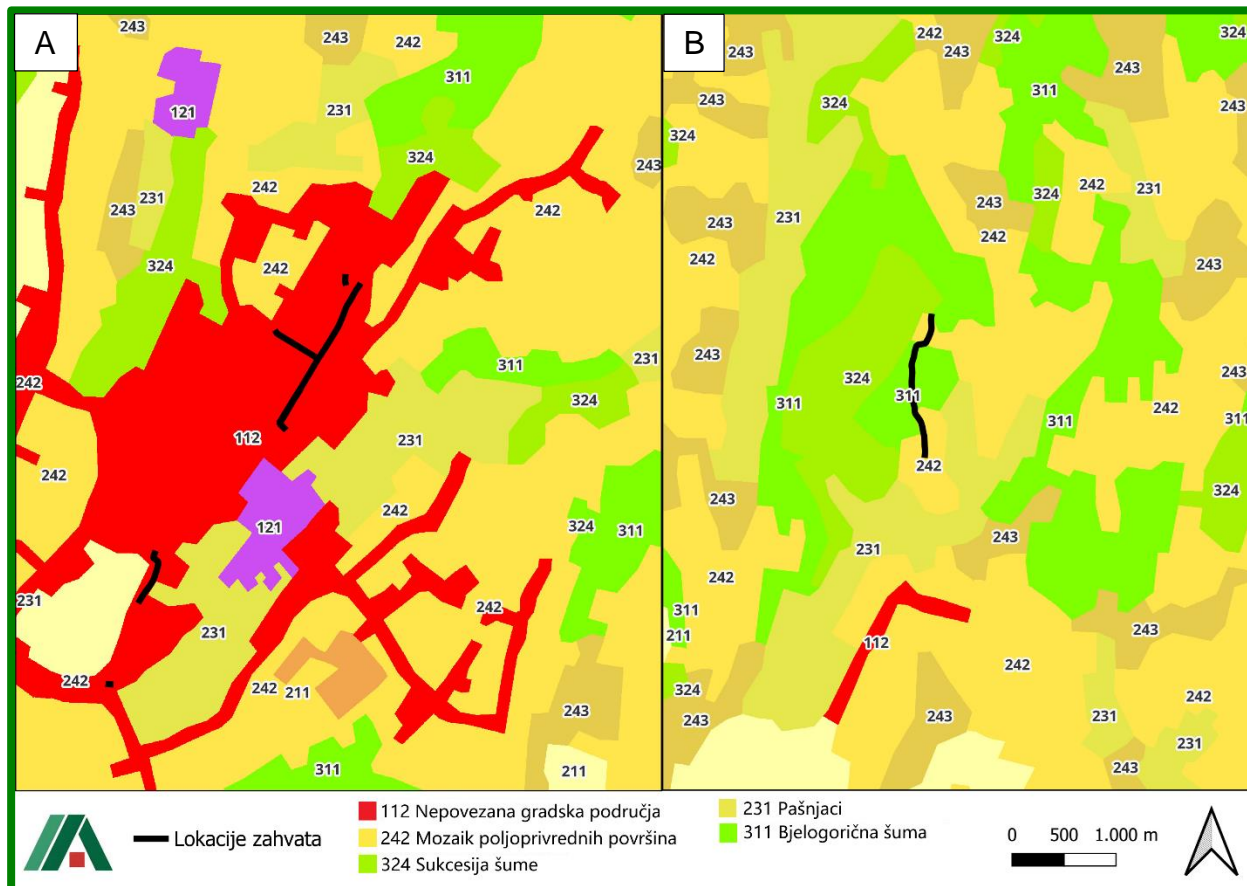
Lesivirano pseudoglejno na praporu (Slika B, naselje Lipovčani) je specifičan tip tla koji kombinira osobine lesa i pseudogleja. Les ima izražen proces ispiranja gline iz gornjih dijela horizonta i akumulacije u donjim horizontima. Pseudoglej je vrsta tla koja povremeno sadrže vodu zbog slabe dreniranosti, ali ne zbog visoke podzemne vode kao kod glejnih tala, već zbog nepropusnog sloja.



Slika 34. Zahvat u odnosu na pedološke karakteristike

CORINE pokrov zemljišta

Prema *Corine Land Cover* (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvati u Bjelovaru (Slika A) se nalaze na području jedinice: 112 - nepovezana gradska područja i 231 - pašnjaci. Planiran zahvat u Lipovčanima, slika B, se nalazi na području jedinica: 242 - mozaik poljoprivrednih površina, 311 - bjelogorična šuma te 324 - sukcesija šume.



Slika 35. Zahvat u odnosu na CORINE 2018.

ARKOD sustav identifikacije zemljišnih parcela

Prema ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta lokacije zahvata se nalaze na području koje su označene u ARKOD-u kao livade, oranice i voćnjaci.

Predmet zahvata, koji se nalazi u naselju Lipovčani, prikazano na slici B, prolazi kroz:

- Livadu sa ARKOD oznakom 2006606 i površinom 0.29 ha;
- Voćnjak sa ARKOD oznakom 1768310 i površinom 0.48 ha;
- Oranicu sa ARKOD oznakom 1768312 i površinom 1.32 ha;
- Oranicu sa ARKOD oznakom 1888689 i površinom 0.63 ha.



Slika 36. Zahvat u odnosu na ARKOD

2.3.7. Hidrološke i hidrogeološke značajke

2.3.7.1. Hidrološke značajke

Sukladno *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* (NN 121/25) lokacija zahvata nalazi se na podslivu rijeke Save, unutar sektora »D«, na području malog sliva »Česma-Glogovnica«.



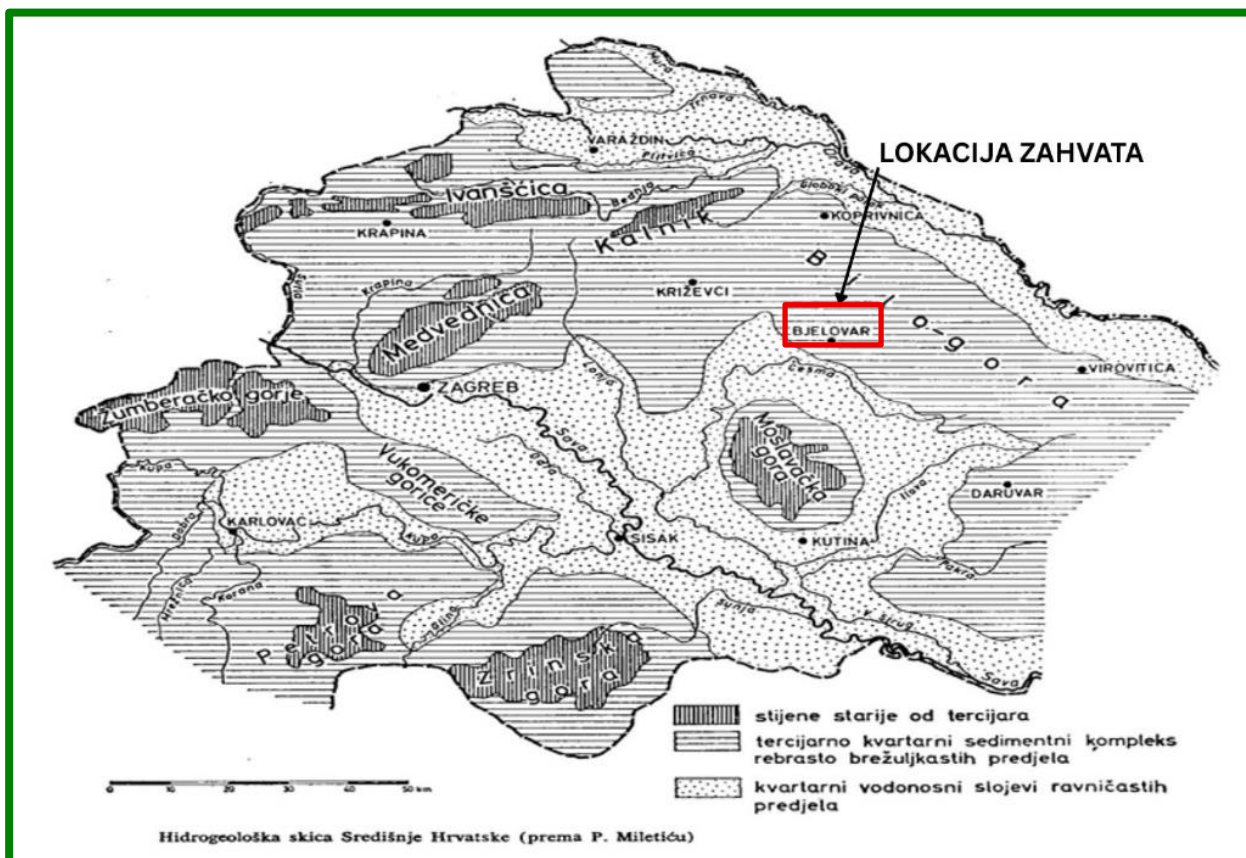
Slika 37. Kartografski prikaz granica vodnog područja i područja podslivova u RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* (NN 121/25))



Slika 38. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: *Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora* (NN 121/25))

2.3.7.2. Hidrogeološke značajke

Prema hidrogeološkoj skici središnje Hrvatske lokacija zahvata pripada području *tercijarno kvartarnih sedimentnih kompleksa rebrasto – brežuljkastih predjela*.

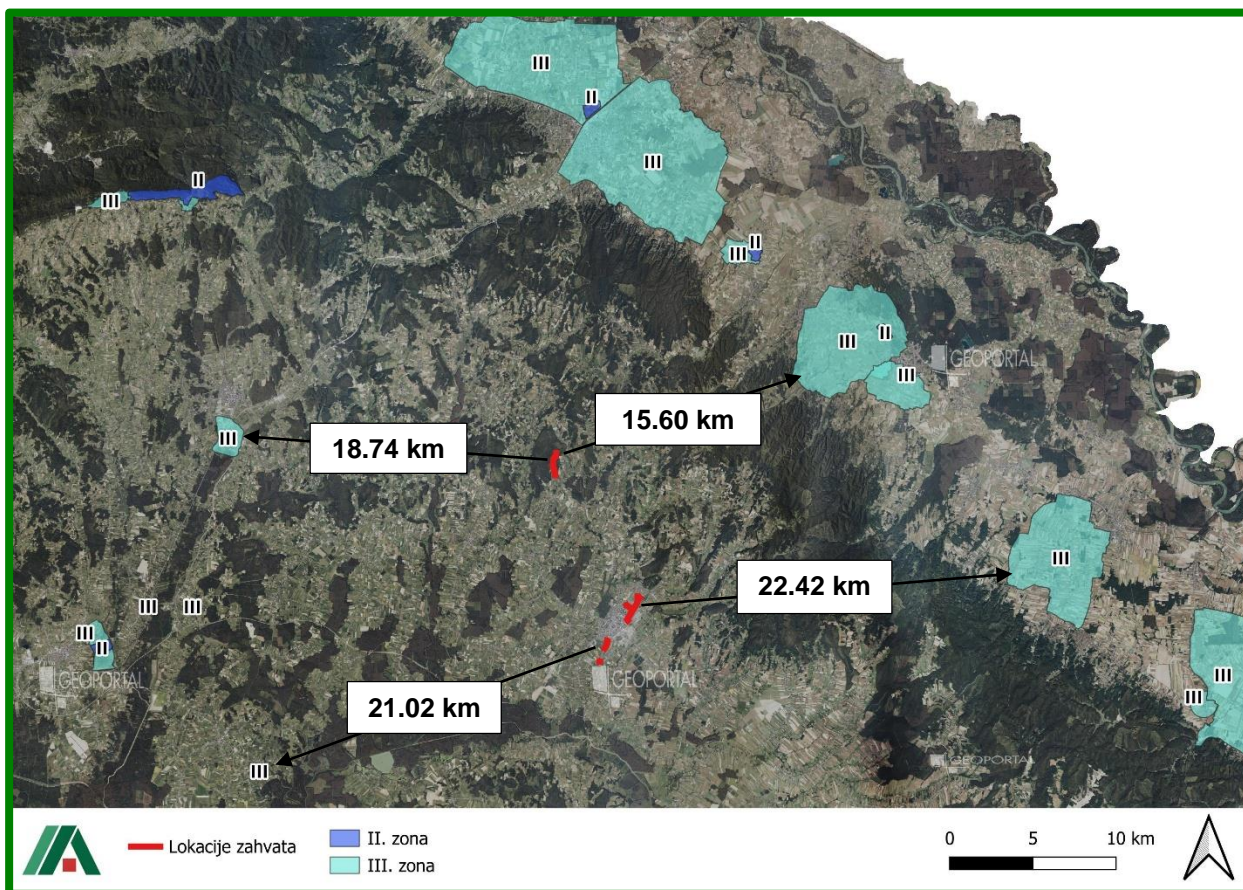


Slika 39. Hidrogeološka skica Središnje Hrvatske s ucrtanom lokacijom predmetnog zahvata

2.3.7.3. Zone sanitarne zaštite

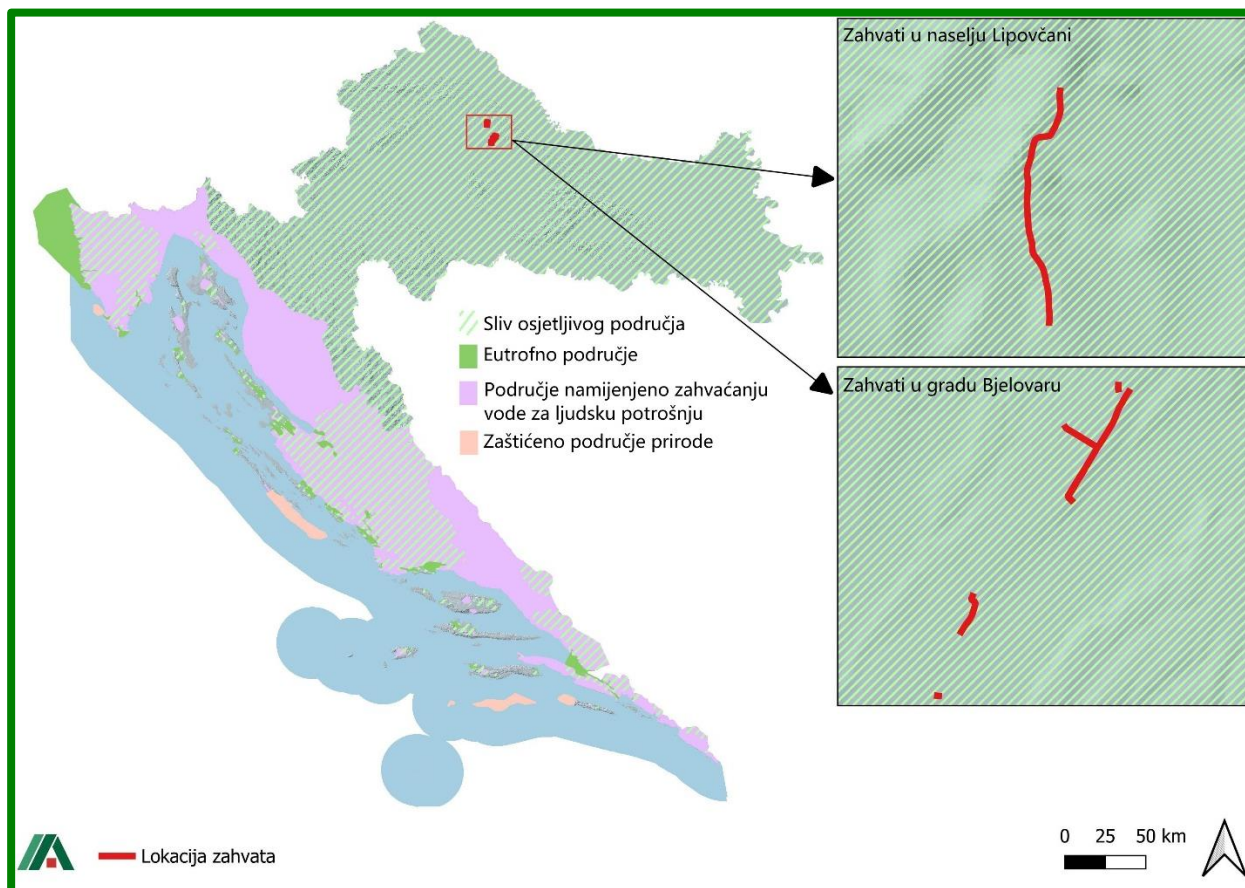
Prema podacima Hrvatskih voda na području lokacija zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta ili crpilišta. Najbliža izvorišta lokaciji su zone sanitarne zaštite (III), a to su:

- Delovi (15.60 km);
- Trstenik (18.74 km);
- Dubrava Čret (21.02 km);
- Pitomača (22.42 km).



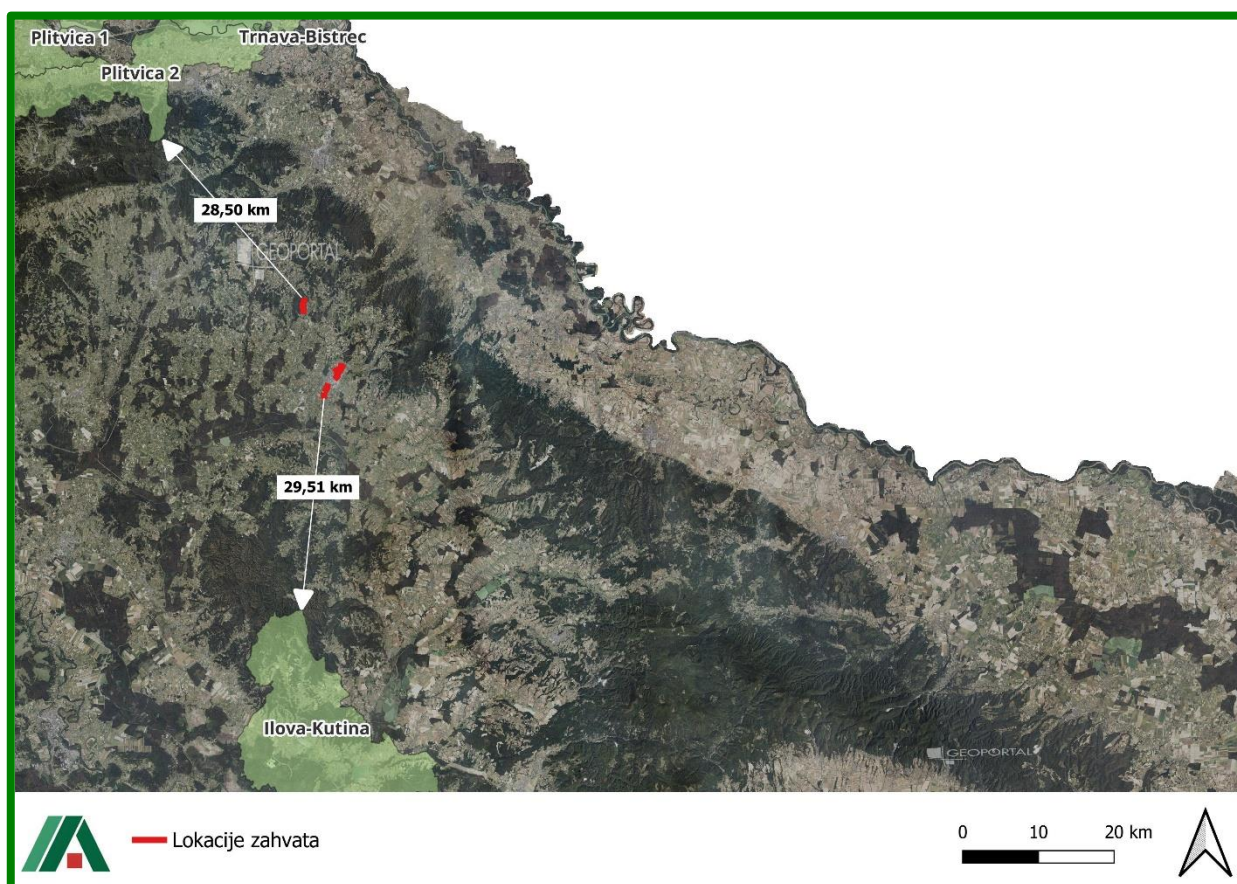
Slika 40. Zone sanitarne zaštite

Prema karti Priloga I. *Odluke o određivanju osjetljivih područja* (NN br. 66/19, 79/22) lokacija zahvata se nalazi na slivu osjetljivog područja tj. području na kojem je zbog postizanja ciljeva kakvoće vode potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog *Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda* („Narodne novine“ br. 26/20).



Slika 41. Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj sa ucrtanom lokacijom zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju osjetljivih područja, „Narodne novine“ br. 81/10 i 141/15)

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ranjivih na nitratre poljoprivrednog porijekla. Najbliže lokaciji zahvata u naselju Lipovčani su Plitvice 2, koje su udaljene otprilike 28,50 km. Drugo najbliže područje ranjivih na nitratre je Ilova Kutlina koja je oko 29,51 km udaljena od zahvata (vodovod) u Ul. Male Sredice.



Slika 42. Prikaz područja ranjivih na nitrata poljoprivrednog porijekla s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda)

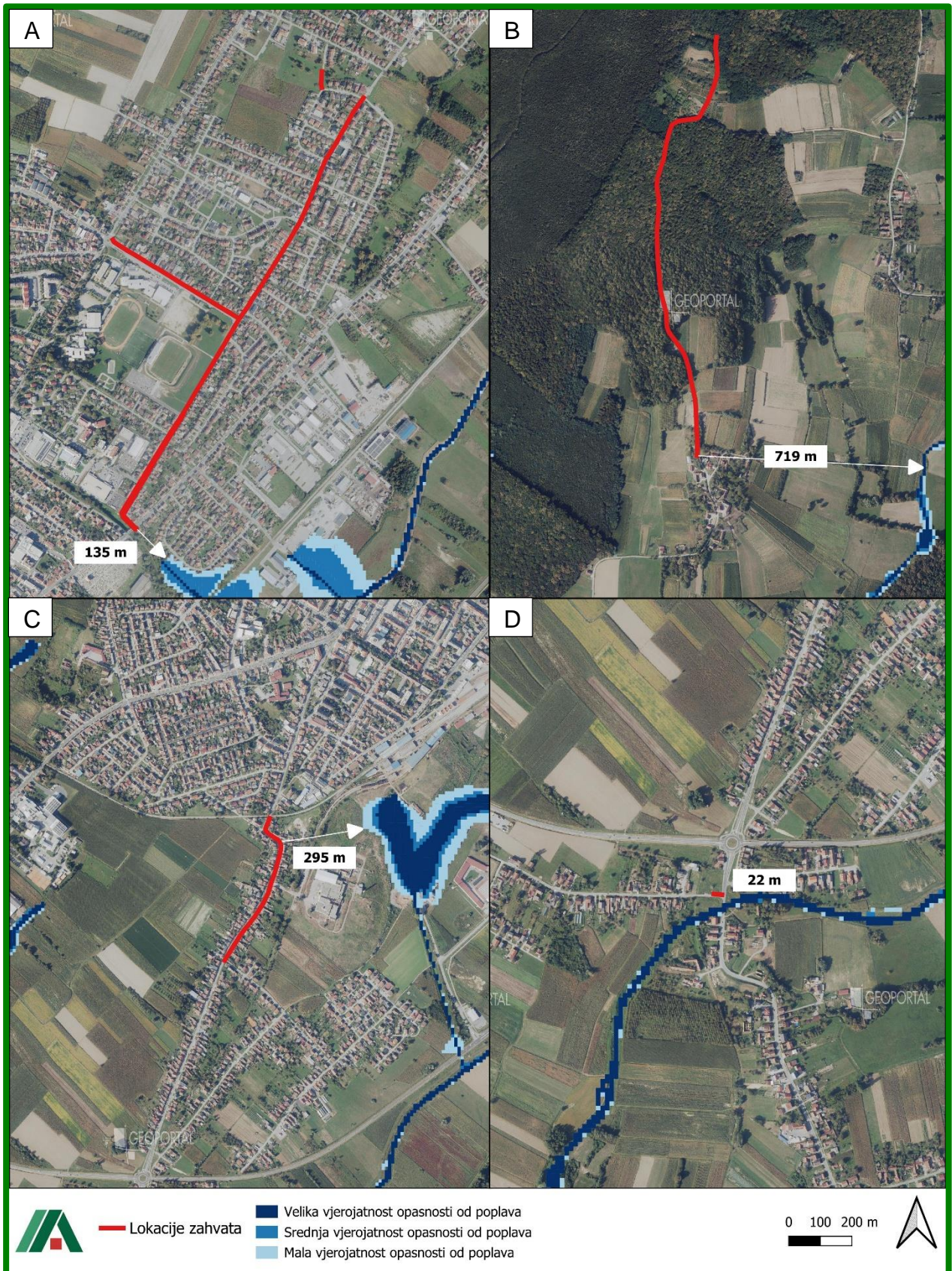
2.3.7.4. Opasnost od poplava

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

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 25 godina),
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 1000 godina), uz pridružene poplave uslijed mogućih rušenja nasipa te rušenja visokih brana - umjetne poplave.

Na slici A prikazani su zahvati (vodovod i odvodnja) u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca, koji se nalaze otprilike 135 metara od područja s malom, srednjom i velikom vjerojatnosti pojave poplava. Zahvat u naselju Lipovčani, prikazan na slici B, udaljen je 719 metara od takvog područja.

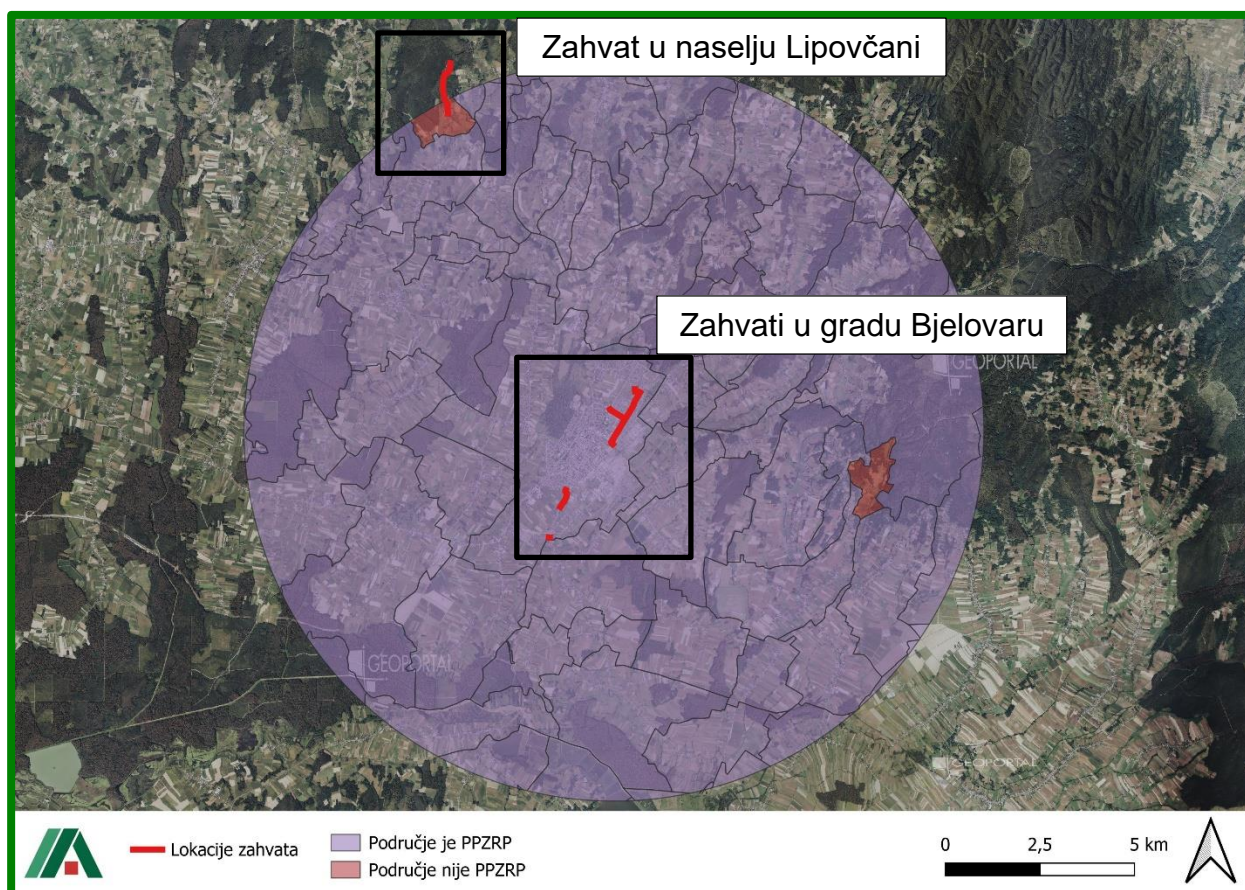
Jedan dio zahvata u Ul. A. Šoljana (Slika C) nalazi se na udaljenosti od 295 metara od područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava. Najbliži zahvat, prikazan je na slici D, gdje se nalazi drugi dio zahvata u Ul. Male Sredice, udaljen je svega 22 metra od područja s malom, srednjom i velikom vjerojatnosti od poplave.



Slika 43. Zone vjerojatnosti opasnosti od poplava

2.3.7.5. Rizik od poplava

Prema karti područja potencijalno značajnih rizika od poplava, zahvat (u gradu Bjelovaru) se nalazi u zoni rizika (prikazano ljubičastom bojom na slici u nastavku). Predmetna procjena provedena je na temelju verificirane prethodne procjene poplavnih rizika. Tako su u područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava uključena sva područja za koje je prethodnom procjenom ocijenjen vrlo veliki, veliki i umjereni prethodni rizik od poplava. Analiza je provedena na razini obuhvata naselja Državne geodetske uprave kao najmanje administrativne jedinice.



Slika 44. Karta rizika od poplava (Izvor: Hrvatske vode, 2025.)

2.3.8. Vodna tijela i osjetljivost područja

2.3.8.1. Vodna tijela

Podaci o stanju vodnih tijela na širem području zahvata dobiveni su od Službe za informiranje Hrvatskih voda odnosno izvodi iz *Plana upravljanja vodnim područjima do 2027.* (Hrvatske vode). Na širem području lokacije zahvata, prisutno je:

- Vodno tijelo CSR00006_048224, ČESMA
- Vodno tijelo CSR00062_006495, SEVERINSKA
- Vodno tijelo CSR00074_000000, PLAVNICA
- Vodno tijelo CSR00074_003595, PLAVNICA
- Vodno tijelo CSR00103_000000, BJELOVACKA
- Vodno tijelo CSR00103_010528, BJELOVACKA

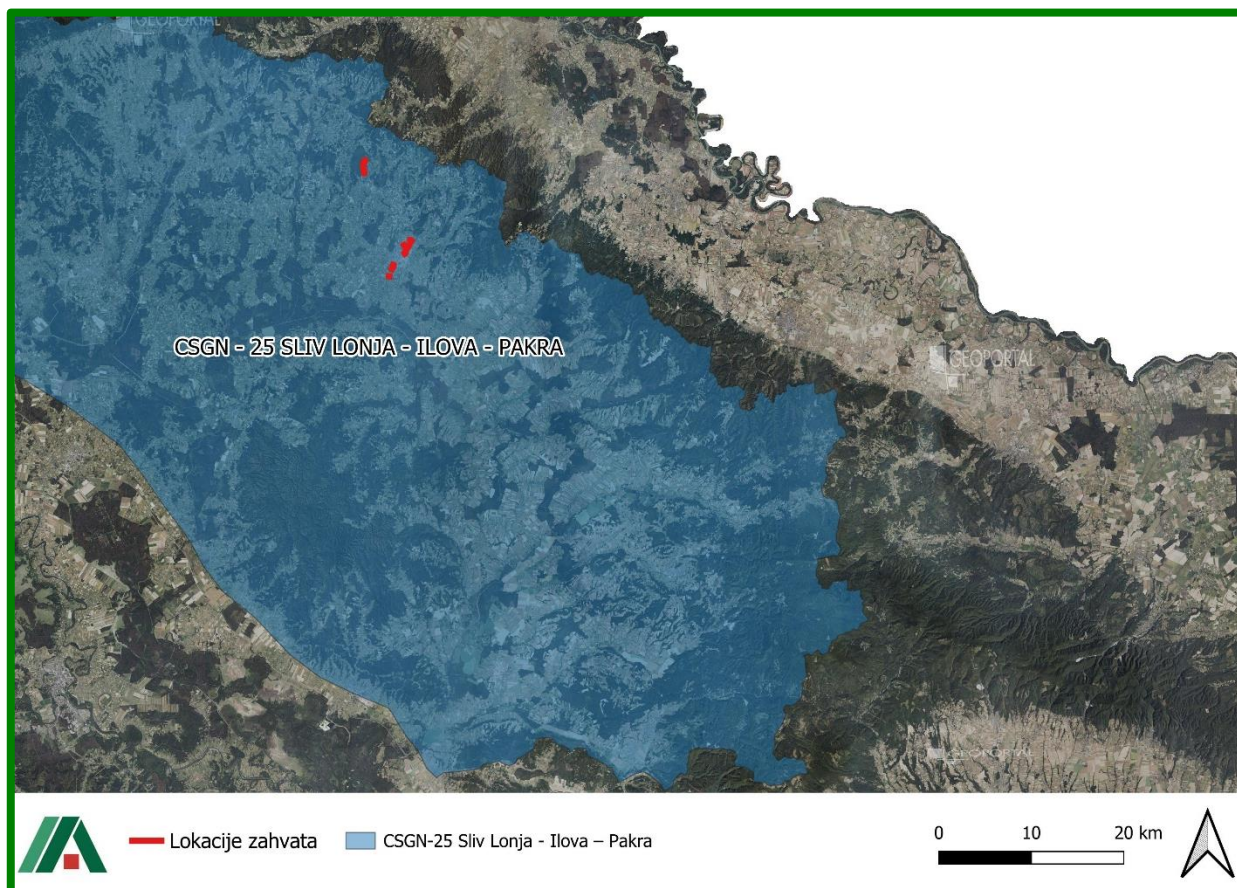
- Vodno tijelo CSR00115_007788, LATERALNI KANAL
- Vodno tijelo CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA
- Vodno tijelo CSR00254_000000, CIGLENSKA
- Vodno tijelo CSR00302_000000, BOKANA
- Vodno tijelo CSR00410_000000, DOBROVITA
- Vodno tijelo CSR00785_000000
- Vodno tijelo CSR00915_000000, SLATINAC
- Vodno tijelo CSS005, RIBNJAK NARTA
- Vodno tijelo CSS022
- Vodno tijelo CSR00852_000000
- Vodno tijelo CSR01272_000000
- Vodno tijelo CSR01467_000000
- Vodno tijelo CSR01471_000000
- Vodno tijelo CSS029
- Vodno tijelo CSGN-25, SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA
- Geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN-13, Ciglenko

(A) Podzemna vodna tijela

Zahvat se nalazi u zoni podzemnog vodnog tijela CSGN-25, Sliv Lonja - Ilova - Pakra. Ukupno kemijsko i količinsko stanje vodnog tijela su u kategoriji dobrog. Vezano za rizike od nepostizanja ciljeva, u kategoriji kemijskog i količinskog stanja, podzemno vodno tijelo vjerojatno postiže svoje ciljeve.

Tablica 3. Podzemno vodno tijelo CSGN-25 Sliv Lonja - Ilova – Pakra

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - CSGN-25 - SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGN-25
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	dominantno međuzmska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	2
Prirodna ranjivost	73% umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	5188
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	219
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU


Slika 45. Podzemno vodno tijelo CSGN-25 Sliv Lonja - Ilova – Pakra

Tablica 4. Kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja - Ilova - Pakra

KEMIJSKO STANJE					
Test opće kakvoće	Elementi testa	Kiš	Ne	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa	
		Panon	Da	Provedba agregacije	Kritični parametar
	Ukupan broj kvartala				Kadmij (2)
	Broj kritičnih kvartala				
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala				Ne
	Rezultati testa		Stanje		dobro
Pouzdanost			visoka		
Test zaslanjenje i druge instalacije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa		Stanje		***
			Pouzdanost		***
Te	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda

	Rezultati testa	<i>Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu</i>	Nema trenda
		<i>Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu</i>	ne
		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
Test Površinska voda	Elementi testa	<i>Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju</i>	nema
		<i>Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama</i>	nema
		<i>Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)</i>	nema
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
	Test EOPV	Elementi testa	<i>Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama</i>
<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>			dobro
Rezultati testa		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Tablica 5. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja - Ilova - Pakra

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	<i>Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)</i>	1,57
		<i>Analiza trendova razina podzemne vode/protoka</i>	
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
<i>Pouzdanost</i>		visoka	
Test zaslantjenje i druge intruzije	<i>Stanje</i>	***	
	<i>Pouzdanost</i>	***	
Test Površinska voda	<i>Stanje</i>	dobro	
	<i>Pouzdanost</i>	visoka	
Test EOPV	<i>Stanje</i>	dobro	
	<i>Pouzdanost</i>	niska	
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provden radi nedostataka podataka			

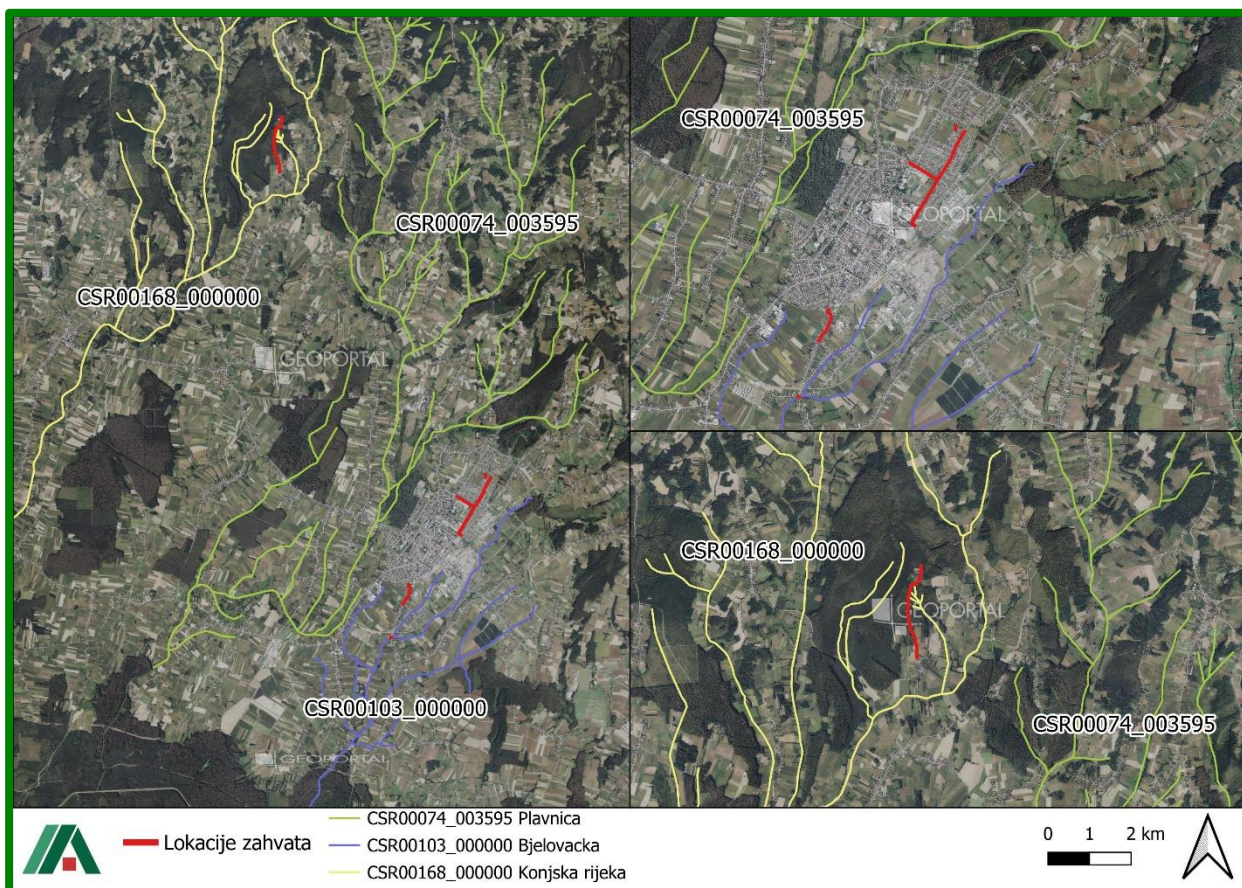
B) Površinska vodna tijela

Unutar zone zahvata nalaze se površinska vodna tijela koja uključuju: CSR00074_003595, Plavnica, CSR00103_000000, Bjelovacka i CSR00168_000000, Konjska rijeka.

Ukupno stanje vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica je loše prema podacima od Hrvatskih voda. Biološki elementi i ekološko stanje su također u kategoriji lošeg stanja. U kategoriji dobrog i vrlo dobrog stanja su specifične onečišćujuće tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kemijsko stanje. Vezano za rizike postizanja ciljeva, predmetno vodno tijelo vjerojatno ne postiže ciljeve očuvanja u kategorijama ekološkog stanja i bioloških elemenata kakvoće. U ostalim kategorijama vjerojatno postiže, jedino za osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće je procjena nepouzdana.

Ukupno stanje vodnog tijela CSR00103_000000, Bjelovacka je također vrlo loše u skoro svim kategorijama. U dobrom stanju su kategorije specifičnih onečišćujućih tvari i hidromorfoloških elemenata, dok je za kemijsko stanje nije postignuto dobro stanje. Kod rizika postizanja ciljeva, vodno tijelo vjerojatno ne postižu ciljeve za ukupno stanje i biološke elemente kakvoće. Procjena je nepouzdana u kategorijama specifične onečišćujuće tvari i hidromorfološki elementi kakvoće.

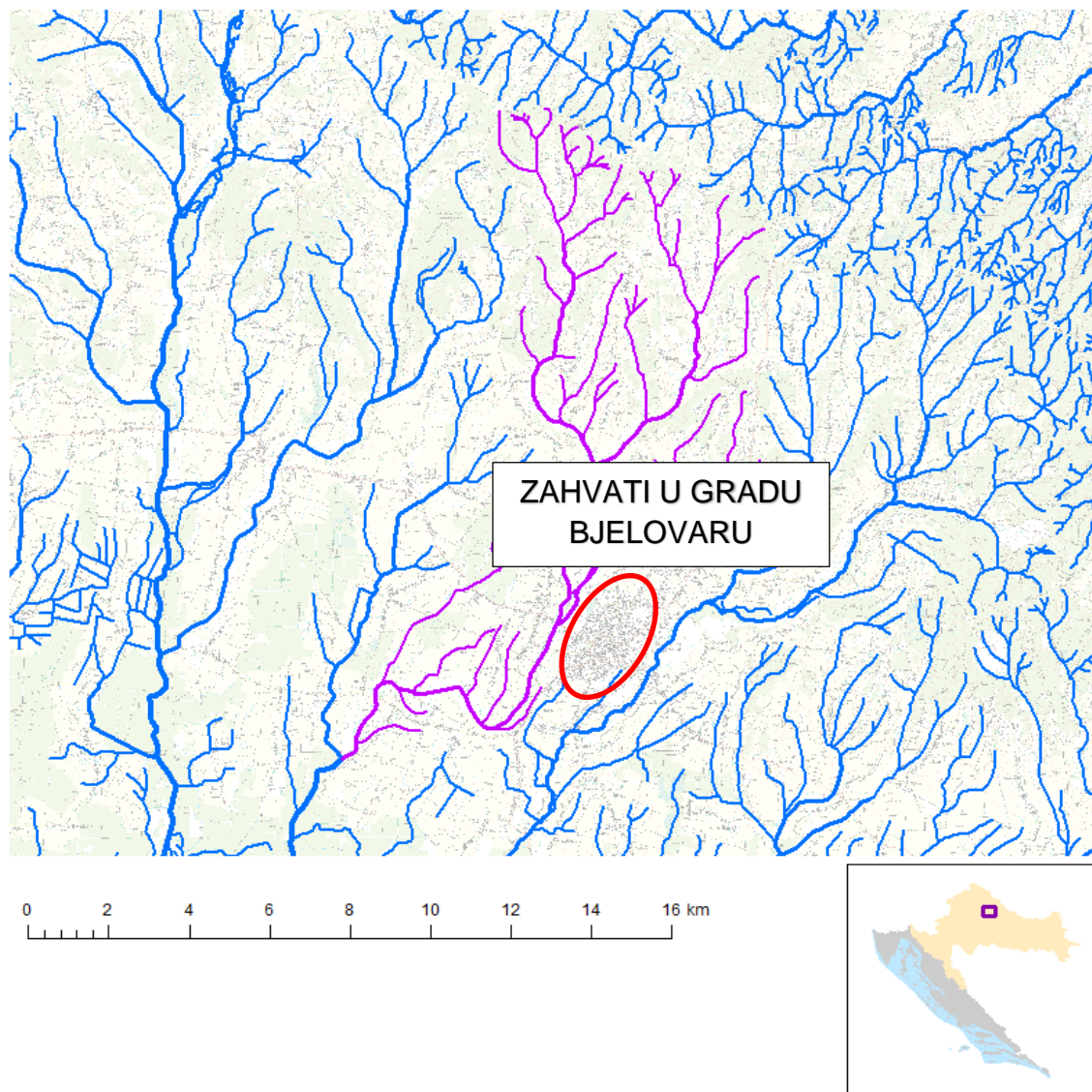
Posljednje, za vodno tijelo CSR00168_000000, Konjska rijeka, ukupno stanje i osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće su vrlo loše. U lošem stanju su biološki elementi kakvoće, dok su u dobrom stanju kategorije specifičnih onečišćujućih tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kemijsko stanje. U slučaju rizika za postizanje ciljeva, vodno tijelo ne postiže kod ukupnog stanja kao ni kod osnovnih fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće, a postiže u kategorijama specifične onečišćujuće tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kod kemijskog stanja.



Slika 46. Površinska vodna tijela

Tablica 6. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00074_003595, Plavnica

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00074_003595, PLAVNICA	
Šifra vodnog tijela	CSR00074_003595
Naziv vodnog tijela	PLAVNICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	29.33 + 89.40
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 47. Površinsko vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica /zahvat crveno

Tablica 7. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica

STANJE VODNOG TIJELA CSR00074_003595, PLAVNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrofitna	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00074_003595, PLAVNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 8. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PLAVNICA									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



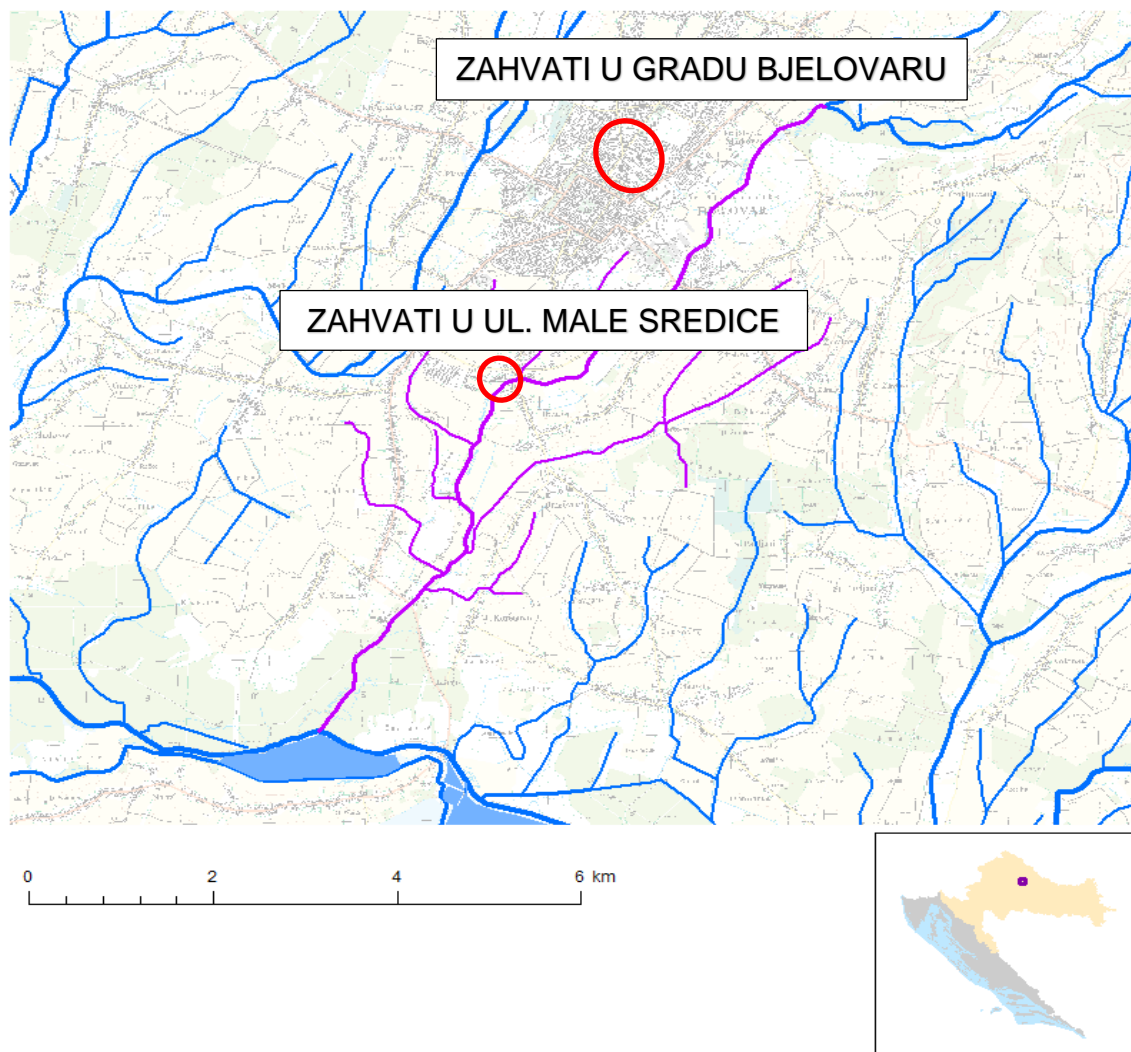
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PLAVNICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	+	=	=	+	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	+	=	=	+	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	+	=	=	+	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	+	=	=	+	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	+	=	=	+	-	Vjerojatno ne postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PLAVNICA									
ELEMENT	NEPROVIDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje	=	=	+	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 9. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00103_000000, Bjelovacka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00103_000000, BJELOVACKA	
Šifra vodnog tijela	CSR00103_000000
Naziv vodnog tijela	BJELOVACKA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	10.53 + 19.35
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	15360 (Bjelovacka, cesta Veliko i Malo Korenovo)


Slika 48. Površinsko vodno tijelo CSR00103_000000, Bjelovacka /zahvati crveno



STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000, BJELOVACKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO



Tablica 11. Postizanje ciljeva vodnog tijela CSR00103_000000, Bjelovacka

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00103_000000, BJELOVACKA									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Makrofitna	=	=	+	=	+	+	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	+	+	+	+	-	Procjena nepouzdana	
Ribe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Temperatura	+	=	-	-	-	-	=	Procjena nepouzdana	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
BPK5	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Orto-fosfati	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	



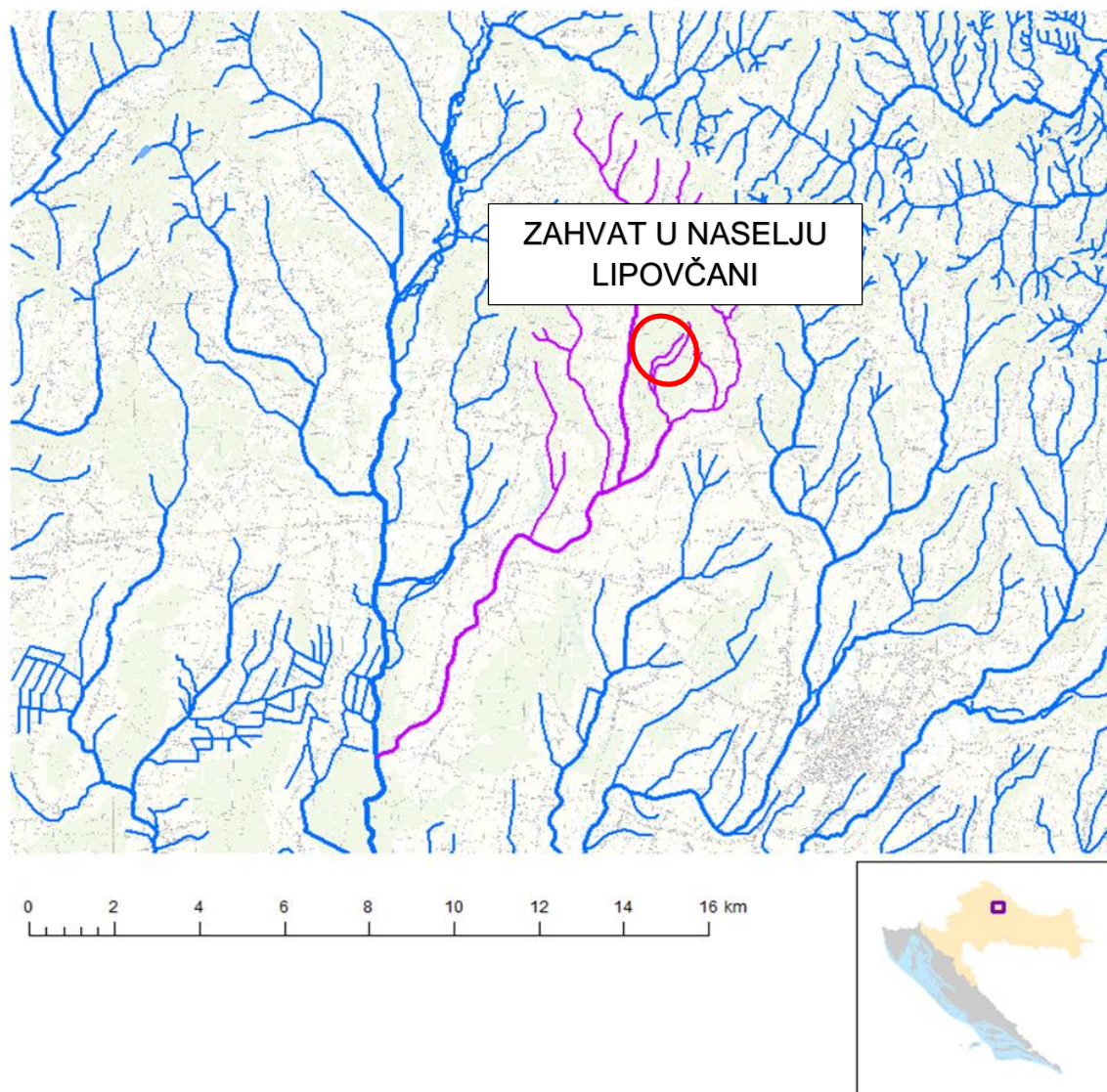
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00103_000000, BJELOVACKA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00103_000000, BJELOVACKA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže Vjerojatno ne postiže

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 12. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00168_000000, Konjska rijeka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA.	
Šifra vodnog tijela	CSR00168_000000
Naziv vodnog tijela	KONJSKA RIJEKA.
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	18.40 + 42.48
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	


Slika 49. Površinsko vodno tijelo CSR00168_000000, Konjska rijeka /zahvat crveno

Tablica 13. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00168_00000, Konjska Rijeka

STANJE VODNOG TIJELA CSR00168_00000, KONJSKA RIJEKA.			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofitna	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	dobro stanje	vrlo loše stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	srednje odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA.			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO



Tablica 14. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00168_000000, Konjska rijeka

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA.									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Makrofiti	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	+	=	+	=	+	+	=	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	+	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	+	=	=	Vjerojatno ne postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA.									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00168_000000, KONJSKA RIJEKA.									
ELEMENT	NEPROVIDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje Kemijско stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže Vjerojatno postiže

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

2.3.9. Promet

Glavnu prometnu os područja Grada Bjelovara i Općine Rovišće čine tzv. "složeni" prometni koridori u okviru kojeg su formirane:

Državne ceste

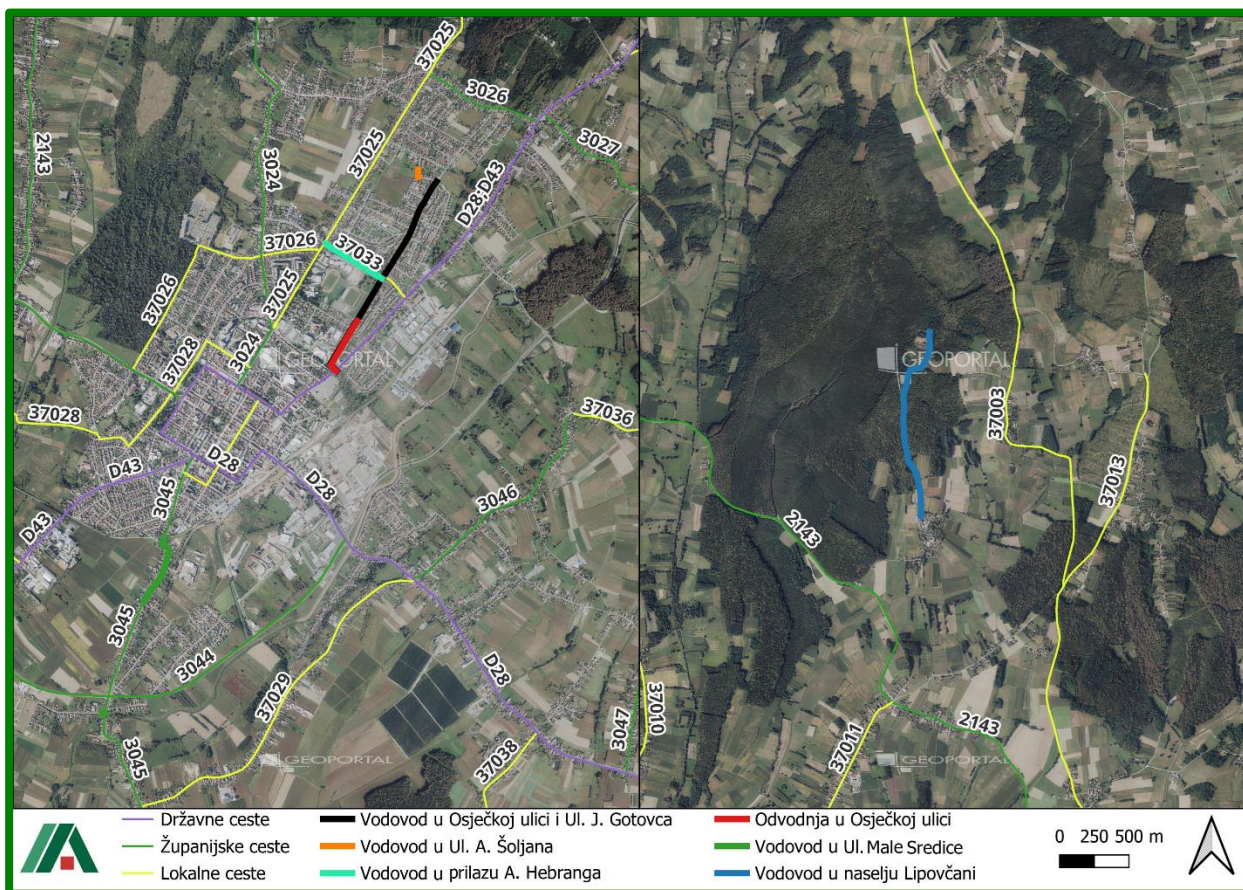
- DC28 Cugovec (DC10/ŽC3052) - Zvijerci (DC43) - Bjelovar (DC43) - Veliki Zdenci (DC5/DC45);
- DC43 Đurđevac (DC2) - Bjelovar - Čazma - Ivanić-Grad - Ježevo - Rugvica (A3/ŽC3070).

Županijske ceste

- 2143 A.G. Grada Koprivnice (Jagnjedovec) - Donja Velika - Zrinski Topolovac - A.G. Grada Bjelovara;
- 3024 Plavnice Gornje (L37024) – Bjelovar (D43);
- 3026 Zvijerci (L37025) – Trojstveni Markovac (D43);
- 3027 Trojstveni Markovac (D43) – V. Trojstvo – Šandrovac (Ž2232);
- 3044 Bjelovar: D43 – D28;
- 3045 Bjelovar (D28) – Galovac – Nevinac (Ž3029);
- 3046 Novoseljani (L37030) – Bjelovar (D28);
- 3047 Ždralovi (L37037) – D28;

Lokalne ceste

- 37003 Jakopovac (Ž3004) – Kobasičari (Ž2143);
- 37010 Kakinac – Ž3022;
- 37011 Ž2143 – Podgorci – L37010;
- 37013 Reškovci – L3700337025 D43 – Bjelovar (Ž3024);
- 37026 Bjelovar: L37025 – D28;
- 37028 Bjelovar: Ž3043 – D28 – Ž302437029 Bjelovar (D28) – Brezovac (Ž3045);
- 37036 Novoseljani (Ž3046) – Prokljuvani – L37039;
- 37038 D28 – Stari Pavljani.



Slika 50. Karta prometa

U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji cestovna infrastruktura i dalje predstavlja jedan od ključnih izazova za lokalni razvoj. Iako glavne prometnice uglavnom zadovoljavaju osnovne potrebe prometa, ceste nižih kategorija, poput lokalnih i županijskih, često su u lošem stanju. Njihovo održavanje zahtijeva dodatna ulaganja jer trenutni sustav financiranja nije dovoljno učinkovit da bi odgovorio na sve potrebe, iako zimska služba za sada uspijeva funkcionirati bez većih poteškoća.

Položaj županije dodatno komplicira činjenica da je prometno prilično izolirana. Glavni državni cestovni pravci zaobilaze ovo područje, što značajno umanjuje njegovu povezanost sa susjednim županijama i ostatkom zemlje. Time je otežan pristup gospodarskim zonama i turistički atraktivnim lokacijama, koje bi mogle biti snažni pokretači lokalnog razvoja, ali ostaju nedovoljno iskorištene zbog loše prometne dostupnosti.

Središte županije, grad Bjelovar, suočava se s povećanim prometnim opterećenjem, osobito kada je riječ o teretnim vozilima. Nedostatak zaobilaznica i neizgrađena mreža glavnih cestovnih pravaca prisiljava promet da se odvija kroz postojeće gradske ulice, što uzrokuje gužve i otežava svakodnevni život građana.

Na razini Općine Rovišće, situacija je dodatno složena. Osim državnih, županijskih i lokalnih prometnica, veliki udio čine i nerazvrstane ceste, poljski putevi i seoske ulice, koje često nisu asfaltirane. Međutim, lokalne vlasti nastoje sustavno pristupiti rješavanju problema, izrađujući planove sanacije i asfaltiranja prema važnosti i prioritetima, kako bi se postupno poboljšala prometna slika na terenu.

2.3.10. Stanovništvo

Prema popisu stanovništva, kućanstava i stanova iz 2021. godine, Bjelovarsko-bilogorska županija imala je ukupno 101 879 stanovnika, što u odnosu na prethodni popis iz 2011. godine, kada je u županiji živjelo 119 764 stanovnika, predstavlja smanjenje od 17 885 stanovnika, odnosno pad od gotovo 15%. Indeks međupopisne promjene iznosi 85,07, što jasno ukazuje na negativne demografske trendove koji su zahvatili županiju u desetogodišnjem razdoblju.

Udio stanovništva Bjelovarsko-bilogorske županije u ukupnom broju stanovnika Republike Hrvatske prema popisu iz 2021. godine iznosi svega 2,63%, čime se potvrđuje njezin manji demografski značaj na nacionalnoj razini. Grad Bjelovar, kao upravno i gospodarsko središte županije, ostao je najbrojnija jedinica lokalne samouprave s ukupno 36 316 stanovnika, dok je Općina Rovišće, sa 4144 stanovnika, najmnogoljudnija među općinama (od kojih je 49 u naselju Lipovčani).

U cijelom međupopisnom razdoblju od 2011. do 2021. godine, svi gradovi i općine Bjelovarsko-bilogorske županije zabilježili su pad broja stanovnika, bez iznimke. Prema relativnim pokazateljima, najmanji pad zabilježen je u gradu Bjelovaru, dok je najveći pad zabilježen u Općini Dežanovac, što dodatno ukazuje na izraženiji problem depopulacije u ruralnim sredinama. Sveukupno gledano, stopa pada broja stanovnika u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji u navedenom desetljeću veća je od prosjeka Republike Hrvatske, što dodatno naglašava potrebu za sveobuhvatnim demografskim i razvojnim politikama koje bi usporile negativne trendove i pridonijele revitalizaciji ovog dijela zemlje.

2.3.11. Bioraznolikost

2.3.11.1. Staništa i flora

Sukladno Karti kopnenih staništa RH MZOZT lokacija planiranog zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova navedeni u tablici u nastavku:

Tablica 15. Prikaz stanišnih tipova kroz koje prolazi obuhvat zahvata

Šifra staništa	Nacionalna klasifikacija staništa
J.	Izgrađena i industrijska staništa
C.2.3.2./I.1.4.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
I.2.1./C.2.3.2	Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
I.2.1./I.5.1./C.2.3.2.	Mozaici kultiviranih površina / Voćnjaci / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
J./I.5.1.	Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci
E.	Šume
I.5.3./I.2.1.	Vinogradi / Mozaici kultiviranih površina

U nastavku su opisani pojedini stanišni tipovi na lokaciji zahvata temeljem dokumenta Nacionalna klasifikacija staništa (5.verzija²):

C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe

Mezofilne livade košanice Srednje Europe (Sveza *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1926, syn. **Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926) – Zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.

E. Šume

Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.

I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva

Pripada razredu *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohmeyer et al. in Tx. ex von Rochow 1951, a sastoji se od sub-kserične ruderalne vegetacije u kojoj dominiraju kratkotrajne višegodišnje vrste karakteristične za umjereni pojas Europe.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

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

I.5.1. Voćnjaci

Površine namijenjene uzgoju voća tradicionalnim ili intenzivnim načinom.

I.5.3. Vinogradi

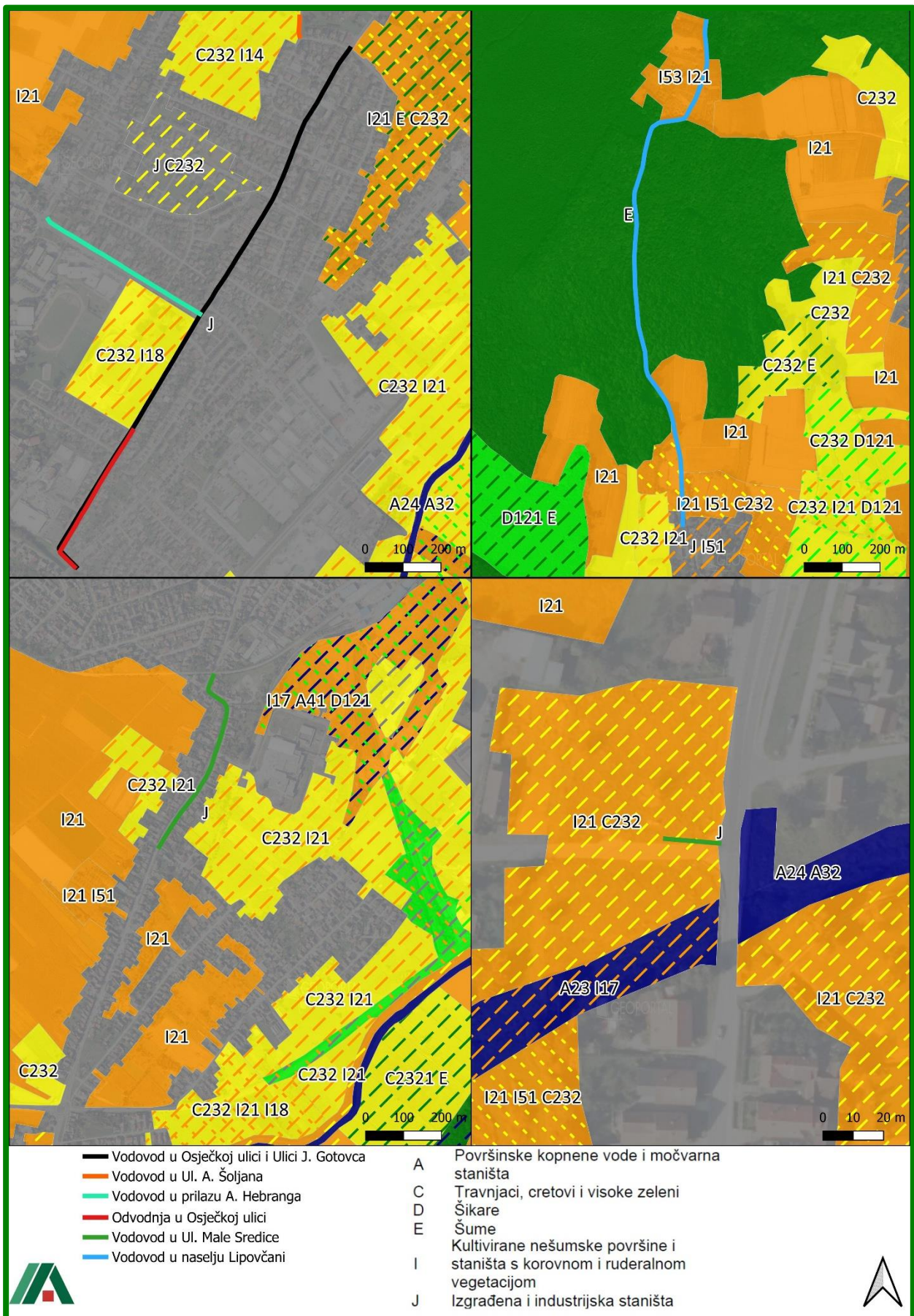
Površine namijenjene uzgoju vinove loze s tradicionalnim ili intenzivnim načinom uzgoja.

J. Izgrađena i industrijska staništa Izgrađena i industrijska staništa

Površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Prema Prilogu II. *Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa* (NN 27/21 i NN 101/2022) na području lokacije zahvata nalaze se ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja: C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe* i E. *Šume*.

² Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija): https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf



Slika 51. Karta staništa (Izvor: Bioportal, 2025.)

2.3.11.2. Flora

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na širem području (buffer zona 5.000 m) nalaze se sljedeće vrste flore dobivene na temelju podataka iz baze podataka Flora Croatica (FCD):

- Vunenasti žabnjak (*Ranunculus lanuginosus*)
- Mošusni sljez (*Malva moschata*)
- Obični koštan (*Echinochloa crus-galli*)
- Oputina (*Polygonum aviculare*)
- Kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*)
- Eleuzina (*Eleusine indica*)
- Velikocvjetna zlatnica (*Solidago gigantea*)
- Pelinosni limundžik (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Žuta kamilica (*Chamomilla suaveolens*)
- Ježasti krastavac (*Echinocystis lobata*)
- Jednogodišnja krasolika (*Erigeron annuus*)
- Obični bagrem (*Robinia pseudoacacia*)
- Prava svilenica (*Asclepias syriaca*)
- Amorfa (*Amorpha fruticosa*)
- Mirisna loboda (*Chenopodium ambrosioides*)
- Hajdučka trava (*Panicum capillare*)
- Divlji sirak (*Sorghum halepense*)
- Kukuruz (*Zea mays*)
- Perzijska čestoslavica (*Veronica persica*)

2.3.11.3. Fauna

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na širem području (buffer zona 5.000 m) nalaze se sljedeće vrste faune te prema *Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama* (NN 144/13, 73/16) i/ili imaju status zaštite (LC – najmanje zabrinjavajuća, NT – gotovo ugrožena, RE – regionalno izumrla, VU – osjetljiva, SZ – strogo zaštićena vrsta):

Rakovi slatkih i bočatih voda:

- Riječni rak (*Astacus astacus*, VU)

Vretenci:

- Sredozemna zelendjevica (*Lestes barbarus*, NT)

Vodozemci:

- Dunavski vodenjak (*Triturus dobrogicus*, NT)
- Češnjača (*Pelobates fuscus*, DD)

- Žuti mukač (*Bombina variegata*, LC)
- Crveni mukač (*Bombina bombina*, NT)

Gmazovi:

- Barska kornjača (*Emys orbicularis*, NT)
- Riđovka (*Vipera berus*, NT)

Slatkovodne ribe

- Crnooka deverika (*Abramis sapa*, NT)
- Kečiga (*Acipenser ruthenus*, VU)
- Dvoprugasta uklija (*Alburnoides bipunctatus*, LC)
- Bolen (*Aspius aspius*, VU)
- Potočna mrena (*Barbus meridionalis*, VU)
- Karas (*Carassius carassius*, VU)
- Velika pliska (*Chalcalburnus chalcoides*, VU)
- Šaran (*Cyprinus carpio*, EN)
- Ukrajinska potočna lampuga (*Eudontomyzon mariae*, NT)
- Bijeloperaja (*Gobio albipinnatus*, DD)
- Krkuša (*Gobio gobio*, LC)
- Kesslerov golub (*Gobio kessleri*, NT)
- Tankorepa krkuša (*Gobio uranoscopus*, NT)
- Dunavski losos (*Hucho hucho*, EN)
- Bjelica (*Leucaspisus delineatus*, VU)
- Jez (*Leuciscus idus*, VU)
- Bjelica (*Lota lota*, VU)
- Manjić (*Misgurnus fossilis*, VU)
- Sabljarka (*Pelecus cultratus*, DD)
- Plotica (*Rutilus pigus*, NT)
- Potočna pastrva (*Salmo trutta*, VU)
- Blistavac (*Telestes (Leuciscus) souffia*, VU)
- Nosara (*Vimba vimba*, VU)
- Mali vretenac (*Zingel streber*, VU)

Ptice

- Bjelokrila čigra (*Chlidonias hybridus*, VU)
- Siva štijoka (*Porzana parva*, DD)
- Šumska šljuka (*Scolopax rusticola*, DD)
- Štekavac (*Haliaeetus albicilla*, EN)
- Mala šljuka (*Lymnocyrtus minima*, DD)
- Crna lunja (*Milvus migrans*, VU)
- Patka kreketaljka (*Anas strepera*, EN)

- Orao kliktaš (*Aquila pomarina*, EN)
- Patka njorka (*Aythya nyroca*, VU)
- Crna roda (*Ciconia nigra*, VU)
- Golub dupljaš (*Columba oenas*, DD)
- Škanjac osaš (*Pernis apivorus*, VU)
- Mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*, CR)

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije na širem području (buffer zona 5.000 m) nalaze se vrste gnjezdarica koje su strogo zaštićene sukladno *Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama* (NN 144/13, 73/16) i/ili imaju status zaštite se nalazi u tablici u nastavku:

Tablica 16. Popis strogo zaštićenih i ugroženih ptica gnjezdarica na širem području lokacije zahvata (buffer zona 5000 m) (Izvor: podaci MZOZT-a).

Skupina	Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija ugroženosti/ Kategorija zaštite
Ptice gnjezdarice	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	patuljasti gnjurac	
	<i>Podiceps cristatus</i>	ćubasti gnjurac	LC
	<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	EN
	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	LC
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	NT
	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	EN
	<i>Ardea cinerea</i>	siva čaplja	
	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU
	<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	LC
	<i>Cygnus olor</i>	crvenokljuni labud	
	<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka	
	<i>Aythya ferina</i>	glavata patka	
	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	NT
	<i>Aythya fuligula</i>	krunasta patka	
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	NT
	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	EN
	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	VU
	<i>Buteo buteo</i>	škanjac	LC
	<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	LC
	<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	NT
	<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica	
	<i>Phasianus colchicus</i>	obični fazan	
	<i>Rallus aquaticus</i>	kokošica	
	<i>Gallinula chloropus</i>	mlakuša	
	<i>Fulica atra</i>	crna liska	
	<i>Vanellus vanellus</i>	vivak	
	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	NT
	<i>Columba livia</i>	golub pećinar	
	<i>Streptopelia decaocto</i>	gugutka	
	<i>Streptopelia turtur</i>	divlja grlica	
<i>Cuculus canorus</i>	obična kukavica		
<i>Otus scops</i>	ćuk	LC	
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	NT	



<i>Strix aluco</i>	šumska sova	LC
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	NT
<i>Asio otus</i>	mala ušara	LC
<i>Apus apus</i>	crna čiopa	
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT
<i>Merops apiaster</i>	pčelarica	LC
<i>Upupa epops</i>	pupavac	LC
<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav	LC
<i>Picus canus</i>	siva žuna	LC
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	LC
<i>Galerida cristata</i>	kukmasta ševa	
<i>Alauda arvensis</i>	poljska ševa	
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	LC
<i>Anthus trivialis</i>	prugasta trepteljka	LC
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	gorska pastirica	LC
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka	LC
<i>Saxicola rubetra</i>	smeđoglavi batić	LC
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	LC
<i>Turdus merula</i>	kos	
<i>Turdus philomelos</i>	drozd cikelj	
<i>Turdus viscivorus</i>	drozd imelaš	
<i>Locustella fluviatilis</i>	cvrčić potočar	LC
<i>Locustella luscinioides</i>	veliki cvrčić	LC
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trstenjak rogožar	LC
<i>Acrocephalus palustris</i>	trstenjak mlakar	LC
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trstenjak cvrkutić	LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	LC
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	LC
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	LC
<i>Muscicapa striata</i>	muharica	LC
<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	LC
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	LC
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	EN
<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica	LC
<i>Parus major</i>	velika sjenica	LC
<i>Sitta europaea</i>	brgljez	LC
<i>Certhia familiaris</i>	kratkokljuni puzavac	LC
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	LC
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	
<i>Garrulus glandarius</i>	šojka	
<i>Pica pica</i>	svraka	
<i>Corvus monedula</i>	čavka	



	<i>Corvus frugilegus</i>	gačac	
	<i>Corvus corone</i>	vrana	
	<i>Corvus corax</i>	obični gavran	
	<i>Sturnus vulgaris</i>	čvorak	
	<i>Passer montanus</i>	poljski vrabac	
	<i>Serinus serinus</i>	žutarica	LC
	<i>Chloris chloris</i>	zelendur	
	<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	LC
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	batokljun	LC
	<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica	LC
	<i>Emberiza calandra</i>	velika strnadica	
	<i>Linaria cannabina</i>	juričica	
	<i>Cyanistes caeruleus</i>	plavetna sjenica	
	<i>Poecile montanus</i>	planinska sjenica	
	<i>Poecile palustris</i>	crnoglava sjenica	
	<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	LC
	<i>Sylvia curruca</i>	grmuša čevrljinka	LC
	<i>Passer montanus</i>	obični vrabac	
	<i>Certhia brachydactyla</i>	dugokljuni puzavac	LC
	<i>Perdix perdix</i>	trčka skvržulja	
	<i>Fringilla coelebs</i>	zeba bitkavica	
	<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić	LC
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	LC
	<i>Columba palumbus palumbus</i>	golub grivnjaš	
	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrađa čigra	
	<i>Delichon urbicum</i>	piljak	LC
	<i>Ardea alba</i>	velika bijela čaplja	
	<i>Spatula querquedula</i>	patka pupčanica	
	<i>Picus viridis</i>	zelena žuna	LC
	<i>Leiopicus medius</i>	crvenoglavi djetlić	
	<i>Dryobates minor</i>	mali djetlić	
	<i>Accipiter nisus</i>	kobac	
	<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb	LC

*LC – najmanje zabrinjavajuća

*NT – gotovo ugrožena

*RE – regionalno izumrla

*VU - osjetljiva

*SZ – strogo zaštićena vrsta

2.3.11.4. Invazivne vrste

Prema *Zakonu o zaštiti prirode* („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi ili uzrokuje gospodarsku štetu. Pitanje sprječavanja unošenja i širenja te upravljanja invazivnim stranim vrstama koje izazivaju zabrinutost u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj te sprječavanje i ublažavanje njihovih štetnih učinaka na bioraznolikost, ekosustave, zdravlje ljudi i gospodarstvo regulirano je *Zakonom o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih vrsta i upravljanju njima* („Narodne novine“ br. 15/18 i 14/19).

Invazivne vrste imaju tendenciju istiskivati zavičajne vrste iz njihovih prirodnih staništa, mijenjajući strukturu biljnih zajednica te smanjujući ukupnu raznolikost vrsta. Ekosustavi koji su već pogođeni negativnim antropogenim utjecajem i osiromašeni svojom prirodnom biološkom raznolikošću pokazuju posebno visoku osjetljivost na invazivne vrste.

Na lokaciji zahvata i njenom okruženju moguća je pojavnost sljedećih invazivnih vrsta: pelinolisni limundžik (*Ambrosia artemisiaefolia*) i jednogodišnja hudoljetnica (*Erigeron annuus*).

2.3.12. Ekološka mreža

Prema isječku iz Karte EU ekološke mreže NATURA 2000 Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (Slika 52), prema *Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže* (NN br. 80/19, 119/23, 87/25, 123/25), lokacija zahvata, odnosno, vodovod u naselju Lipovčani se nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000, odnosno unutar HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP), a slijedeće najbliže područje očuvanja značajna za ptice je HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (POP).

Tablica 17. Područja ekološke mreže koja se nalaze najbliže lokaciji zahvata s udaljenostima (Izvor: Bioportal, 2025.)

Kod i naziv područja	Tip područja	Okvirna udaljenost od zahvata (km)
HR1000008 Bilogora– Kalničko gorje	Područja očuvanja značajna za ptice (POP)	Zahvat ulazi u područje
HR1000009 Ribnjaci uz Česmu	Područja očuvanja značajna za ptice (POP)	Udaljeno 1.31 km

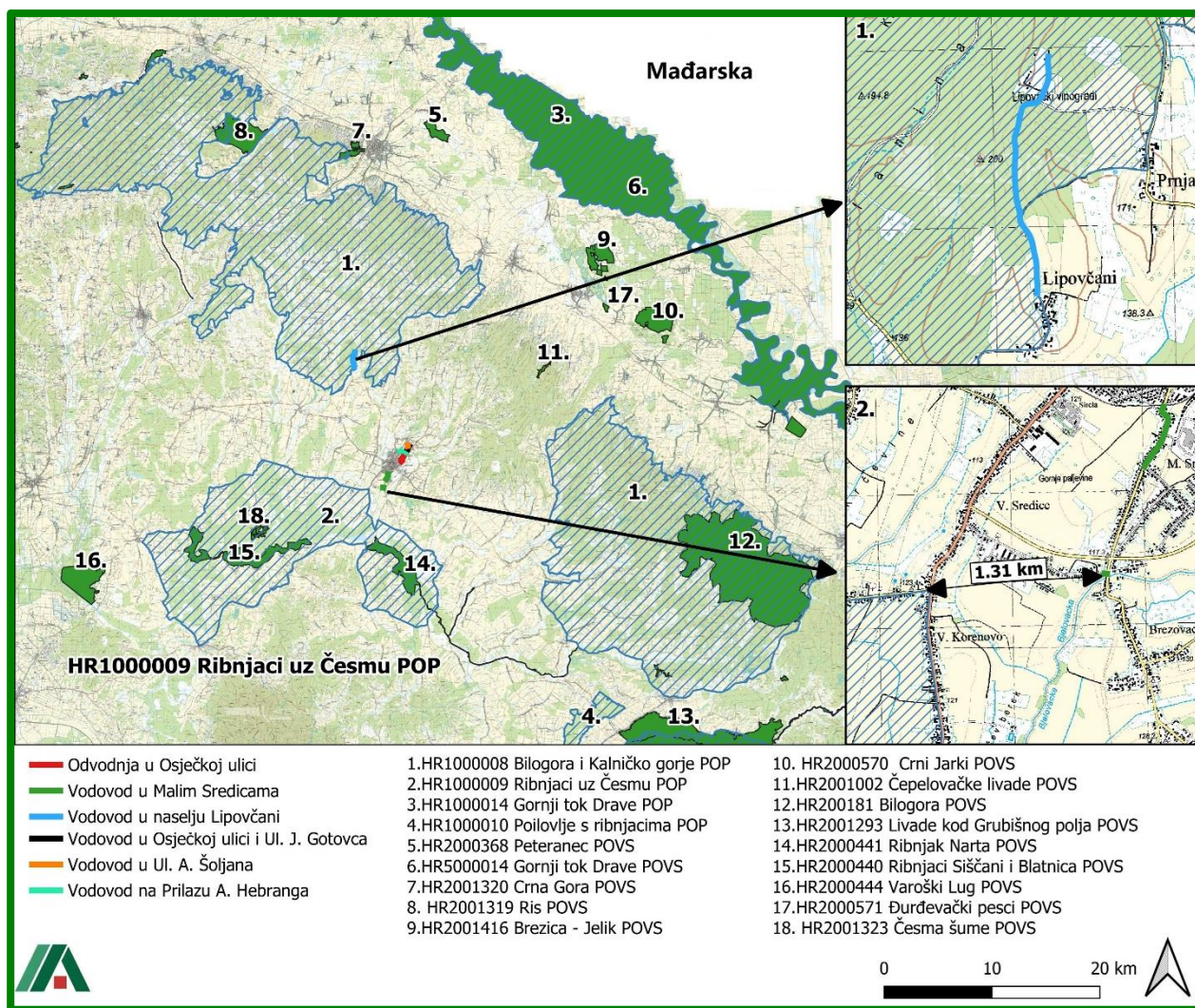
Opis HR1000008 Bilogora–Kalničko gorje (POP)

Područje HR1000008 Bilogora-Kalničko gorje (POP) predstavlja brdski krajolik pretežno prekriven šumskim staništima u kojima dominiraju šume hrasta i graba, kao i bukove šume. Podnožja ovih gora obilježavaju prostrane livade, uključujući i vlažne livade u dolinama potoka, koje se isprepliću s obradivim površinama i intenzivno korištenim poljoprivrednim zemljištima.

Ovakva raznolika i očuvana staništa izuzetno su pogodna za gniježđenje, zimovanje i prelet brojnih vrsta ptica. Mnoge od tih vrsta nalaze se na popisu ciljnih vrsta ptica za područje ekološke mreže Natura 2000, kojoj pripada i ovo zaštićeno područje pod oznakom HR1000008-Bilogora i Kalničko gorje. Ukupna površina ovog područja je 95070 ha.

Opis HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (POP)

Obuhvaća nizinsko poplavno područje rijeke Česme i njenih pritoka. Okruženi su šumama hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičnim krajolikom. Predstavljaju važna gnjezdilišta za brojne vrste ptica, ali i značajna odmorišta i zimovališta. Ukupna površina cijelog područja očuvanja prirode (POP) iznosi 23173 ha. Ribnjaci su bogati dobro razvijenom plutajućom vegetacijom, a najvećim se dijelom napajaju oborinskim vodama. Povezani su s rijekom Česmom, dok su glavni kanali i potoci koji ih opskrbljuju vodom Vagovina, Batinovac i potok Šokot.



Slika 52. Karta ekološke mreže (Izvor: Biportal, 2025.)

Tablica 18. Dorađeni ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (POP) HR1000008 Bilogora– Kalničko gorje³

Bubo bubo – ušara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 2 do 3 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.3. i kamenolomi NKS J) unutar zone od 50 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 330 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje na potencijalnim teritorijima (NKS C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 18 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 210 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – Uskladiti razdoblje penjačkih i letačkih aktivnosti s razdobljem gniježđenja te penjačke smjerove i letačka polazišta s položajem gnijezda na stijenama. – 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. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima. 	

Caprimulgus europaeus – leganj	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

³https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/Alf5OTr8pR2qUIDQc4S0zyA?dl=0&e=6&preview=Ciljevi_ocuvanja_24062024.xlsx&rlkey=wy0gpe3v4t45jf1synpvel3wg

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 37 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 25 do 50 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 13380 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS C. i I.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

Ciconia ciconia – bijela roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 15 do 40 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 29050 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa; NKS A.1., A.2., A.4., C.2., C.3., I.1., I.2., I.5., J.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p>	

- Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije.
- Provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara.
- elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

<i>Ciconia nigra</i> – crna roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 3 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 410 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.2.3., A.3.3., A.4.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lušnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinebreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari</p>

	<p>se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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. 	

Circus cyaneus – eja strnjarica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 12 jedinki 	<p>Procjena zimujuće populacije iznosi 10 do 15 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27240 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., C.3., I.1., I.2. i I.5.) ✓ Održano je 8250 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p>	

- Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.
- Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina.
- 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.
- Cestovnu infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječi stradavanje ptica u sudaru s vozilima.
- Na dionicama postojeće cestovne infrastrukture na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od sudara s vozilima provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

Columba oenas – golub dupljaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Potrebno je procijeniti brojnost populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 15110 ha ključnih rubnih šumskih staništa 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg,</p>

	<p>Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjever. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području. 	

<i>Curruca nisoria (Sylvia nisoria) – pjegava grmuša</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 25 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 20 do 30 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. 	

<i>Dendrocopos syriacus</i> – sirijski djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 18130 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci. I.1.8., I.2.1, I.5.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. 	

<i>Dryocopus martius</i> – crna žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30 do 50 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58230 ha šumskih staništa (NKS E.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina. – Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/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. 	

<i>Ficedula albicollis</i> – bjelovrata muharica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5000 do 11000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8000 parova 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a

<p>✓ Održano je 42710 ha bukovih i hrastovih šuma ključnih za gniježđenje</p>	<p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna.</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</p> <p>✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase</p>	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina. – Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/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. 	

***Ficedula parva* – mala muharica**

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 9650 ha šuma ključnih za gniježđenje (grabove šume i šume u blizini vode) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvne mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinebreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>	
Mjere očuvanja:		

- U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina.
- Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/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.

Hieraetus pennatus – patuljasti orao	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 610 ha ključnih šumskih staništa na poznatom teritoriju ✓ Održano je 8250 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopljaska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume,</p>

	Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama 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. 	

Lanius collurio – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2400 parova 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1800 do 3000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

Lanius minor – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 10 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) ✓ Održano je 1250 ha čistih livada košanica ključnih za gniježđenje (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2) ✓ Održane su livade košanice ključne za gniježđenje unutar zone od 8850 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2, I.7., I.8., I.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

Leiopticus medius (Dendrocopos medius) – crvenoglavi djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 400 do 700 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 9940 ha hrastovih šuma ključnih za gniježđenje 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se</p>

	na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – U hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina. – Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/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. 	

Lullula arborea – ševa krunica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30 do 70 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 50 parova	
✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
Mjere očuvanja:	
<ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 12 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 15 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež,</p>

	<p>Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjv. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljni udio sastojina u bukovim šumama starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica. 	

Picus canus – siva žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 130 parova 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 110 do 150 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 57480 ha šumskih staništa (NKS E.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – U bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina. – Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/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. 	

	<i>Strix uralensis</i> – jastrebača	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		<i>Dodatne informacije</i>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30 do 40 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 42710 ha bukovih i hrastovih šuma ključnih za gniježđenje 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarska Bilogora, Dugački gaj - Jasenova – Drljež, Dugačko brdo, Đurđevačka Bilogora, Grđevačka Bilogora, Grubišnopoljska Bilogora, Jazmak - Kosturač - Buk – Drobna, Kalnik, Kalnik – Kolačka, Lijepa Gorica, Mesarica – Plavo, Novigradska planina, Pisanička Bilogora, Pitomačka Bilogora, Polum – Medenjak, Seča, Varaždinbreg, Virovitička Bilogora, Zdenački gaj - Prespinjača.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bilogorske šume, Bjelovarske šume, Carevdar – Čvrstec, Dugo brdo, Južna Bilogora, Kalnička Kapela - Gornja Rijeka, Kalnik, Kloštar podravski – Pitomača, Koprivnička Bilogora, Koprivničko-Legradske šume, Križevci – Žabno, Križnički breg – Polum, Ludbreške dravske šume, Mali Kalnik – Orehovec, Pisaničke šume, Repaš – Đurđevac, Sjev. Kalnik - Vinogradi Ludbreški, Sjeverna Bilogora I.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 10m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice.
- 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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

Tablica 19. Dorađeni ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

Acrocephalus melanopogon – crnoprugasti trstenjak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 70 ha staništa ključnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici; NKS A.4.1) ✓ Održano je pogodno stanište (tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) unutar zone od 1380 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadi mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

Mjere očuvanja:

- Održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika.
- Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi uklanjati košnjom.
- Očuvati povoljan omjer tršćaka 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 (tršćaci, rogozici).
- 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

Alcedo atthis – vodomar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 10 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana su pogodna staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) na 120 km obala stajaćica i vodotokova ✓ Održano je 40 km ključnih staništa za gniježđenje na poznatim teritorijima ✓ Održano je 1540 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (A.1.1. i A.2.3.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00006_048224, CSR00040_000000, CSR00867_000000 i CSR01233_000000 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSR00006_027082 i CSR00006_043763 	<p>Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gnježđenje. – 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. 	

<p><i>Ardea alba (Casmerodius albus) – velika bijela čaplja</i></p>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 60 jedinki ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 200 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 100 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p> <p>Procjena zimujuće populacije iznosi 100 do 300 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom. ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
---	--

Mjere očuvanja:

- 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).
- Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

Ardea purpurea – čaplja danguba	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 15 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova 	<p>Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 70 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) ✓ Održano je pogodno stanište (prostrani tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) unutar zone od 1380 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 390 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonijama vrste ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom. ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<p>✓ Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode</p>	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. – Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode. 	

Ardeola ralloides – žuta čaplja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<p>✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 385 jedinki</p>	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 190 do 580 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<p>✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.)</p>	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-</p>

	<p>ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

Aythya nyroca – patka njorka	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 115 parova ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 100 jedinki 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 80 do 150 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p> <p>Procjena preletničke populacije iznosi 80 do 120 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1640 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1., A.2.3. i A.3.) ✓ Održano je 1190 ha ključnih vodenih staništa na poznatim gnjezdilištima 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<p>✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p>	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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 (radove provoditi u razdoblju 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. 	

<i>Calidris pugnax (Philomachus pugnax) – pršljivac</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 130 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 130 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>).</p>

<p>✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. i A.3.)</p>	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>
<p>✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</p> <p>✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</p> <p>✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</p> <p>✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p>	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

Chlidonias hybrida – bjelobrada čigra	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 100 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 50 do 150 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1640 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1., A.2.3. i A.3.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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 (radove provoditi u razdoblju od 31. srpnja do 20. travnja), izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda. 	

<i>Chlidonias niger</i> – crna čigra	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 30 jedinki 	Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 40 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1640 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1., A.2.3. i A.3.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

<i>Ciconia ciconia</i> – bijela roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 60 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 70 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 13510 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A., C., I. i J.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). 	

- Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.
- Provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara.
- 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.

Ciconia nigra – crna roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 6 parova ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 75 jedinki 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 8 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p> <p>Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 130 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume s močvarnim staništima, u blizini šaranskih ribnjaka; NKS E.) ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A.) ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije</p>

	uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, a u jasenovim i bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina. – 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 	

<p>proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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 elektrokcije 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 elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

Circus cyaneus – eja strnjarica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 5 jedinki 	<p>Procjena zimujuće populacije iznosi 3 do 8 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 11600 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.1.4., C. i I.) ✓ Održano je 2690 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. – 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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica. 	

Clanga pomarina (Aquila pomarina) – orao kliktaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima; NKS E.) ✓ Održano je 4370 rubnih šumskih sastojina ključnih za gniježđenje, povezanih s okolnim 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Obnova (restauracija) jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za</p>
<p>poljoprivrednim područjima pogodnim za hranjenje vrste</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2690 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovich i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, a u jasenovim i 	

<p>bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 elektrokuacije 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 elektrokuacije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.

Dendrocopos syriacus – sirijski djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2500 ha otvorenih i poluotvorenih poljoprivrednih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci; NKS I.1.8., I.2.1. i I.5.) ✓ Održano je 170 ha trajnih nasada, pretežno starih voćnjaka ključnih za vrstu (NKS I.5.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>
Mjere očuvanja:	
<ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. 	

Dryocopus martius – crna žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 6 do 9 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (NKS E.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Obnova (restauracija) jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 m³/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. 	

<i>Egretta garzetta</i> – mala bijela čaplja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 40 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 61 jedinke. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>

<p>močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.)</p>	<p>očuvanje/staništa-i-ekosustavi/staništa/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

Ficedula albicollis – bjelovrata muharica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2750 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1500 do 4000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (NKS E.) ✓ Održano je 6770 ha hrastovih šuma ključnih za vrstu (E.2.2. i E.3.) ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 m³/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.	
<i>Haliaeetus albicilla</i> – štekavac	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 11 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 12 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume; NKS E.) ✓ Održano je 820 ha šumskih staništa ključnih za gniježđenje na poznatim teritorijima, a osobito 40 ha poznatih gnjezdilišta ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa, šaranski ribnjaci; NKS A.) ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom 	<p>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.</p>

<ul style="list-style-type: none">✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none">– Oko 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, a u jasenovim i bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 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).– Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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 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.

Ixobrychus minutus – čapljica voljak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 60 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 40 do 80 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p> <p>Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 70 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) ✓ Održano je pogodno stanište (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci; NKS A.4.1.) unutar zone od 1380 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci; NKS A.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<p>primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine ✓ Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode 	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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. 	

Lanius collurio – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4000 parova 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 3000 do 5000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 11370 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.1.7.-I.1.5.) 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

Lanius minor – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 6 parova 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 4 do 8 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 11370 ha pogodnih otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C., I.1.7.-I.1.5.) ✓ Održano je 470 ha čistih livada košanica ključnih za vrstu (NKS C.2.2.4. i C.2.3.2.) ✓ Održane su livade košanice ključne za vrstu unutar zone od 2910 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. 	

Leiopicus medius (Dendrocopos medius) – crvenoglavi djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 325 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 250 do 400 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu ✓ Održano je 6410 ha hrastovih šuma ključnih za vrstu ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Obnova (restauracija) jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 m³/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. 	

<p><i>Luscinia svecica</i> – modrovoljka</p>	
<p>Cilj</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p><i>Atributi</i></p>	<p><i>Dodatne informacije</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste (indikativni rok: Q4 2026).</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1460 ha pogodnih staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci; NKS A.4.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa. 	

Mareca strepera (Anas strepera) – patka kreketaljka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 4 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1640 ha vodenih staništa pogodnih za vrstu (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1., A.2.3. i A.3.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Najmanje 10 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je plutajućom vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji i plavuni) 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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 (radove provoditi u razdoblju 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. 	

Milvus migrans – crna lunja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 4 do 6 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova	
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 4370 rubnih šumskih sastojina ključnih za gniježđenje, povezanih s okolnim poljoprivrednim područjima pogodnim za hranjenje vrste ✓ Održano je 2690 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna.</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovich i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drijež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – Mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima. 	

<i>Numenius arquata</i> – veliki pozviđač	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) ✓ Održano je 11370 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za hranjenje i odmor 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

Nycticorax nycticorax – gak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 66 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 113 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
Mjere očuvanja:	

- 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).
- Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

<i>Pandion haliaetus</i> – bukoč	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1540 ha staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa, šaranski ribnjaci) ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 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. 	

<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par 	Dodatne informacije Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	

<i>Picus canus</i> – siva žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 20 parova 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 15 do 25 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu ✓ Restaurirano je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p> <p>Restauracija jasenovih sastojina provodit će se prema Stručnoj podlozi za sanaciju jasenovih sastojina u stadiju propadanja i površinama na kojima duži niz godina nije uspjela obnova i sanacija 2021. – 2031. (Fakultet šumarstva i drvne tehnologije, 2021.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski – Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj – Jasenova – Drljež i Ivanske prigorske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bjelovarske šume, Dubravsko – Dunjarske šume, Glogovnica – Česma, Narta – Samarica, Pisaničke šume i Štefanje – Miklouš.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 10m³/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. 	

***Platalea leucorodia* – žličarka**

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 30 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 40 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		

<ul style="list-style-type: none"> – Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.

Tringa glareola – prutka migavica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 150 jedinki 	<p>Procjena preletničke populacije iznosi 5 do 295 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

Zapornia parva (Porzana parva) – siva štijoka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 0 do 5 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 70 ha staništa pogodnih za vrstu (čisti tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) ✓ Održano je pogodno stanište (prostrani tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) unutar zone od 1380 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima 	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 70 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim gnjezdilištima vrste ✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom ✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine 	<p>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.</p> <p>Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.</p>
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine. 	

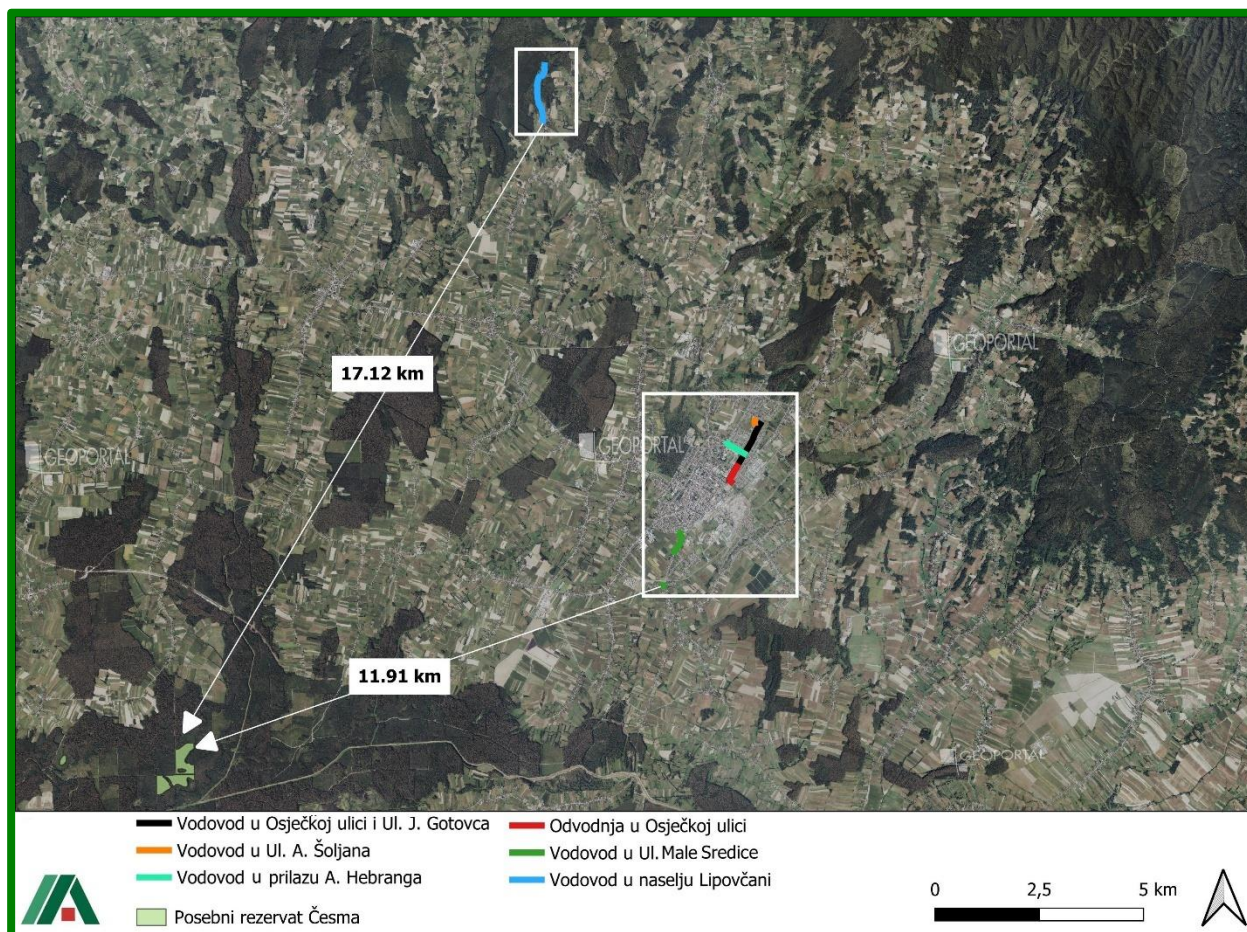
- Košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježdenja (radove provoditi u razdoblju od 15. kolovoza do 15. ožujka), izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda.

<p>značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i>, patka žličarka <i>Spatula clypeata</i> (<i>Anas clypeata</i>), kržulja <i>Anas crecca</i>, zviždara <i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>), divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i>, patka pupčanica <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anas querquedula</i>), patka kreketaljka <i>Mareca strepera</i> (<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>, vivak <i>Vanellus vanellus</i>, veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)</p>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnih vrsta kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trendovi preletničkih populacija su stabilni ili u porastu ✓ Trendovi zimujućih populacija su stabilni ili u porastu 	<p>Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu populacija vrsta. (indikativni rok: Q4 2026)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za guščarice i šljukarice (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom i šaranski ribnjaci za guščarice, plićine za šljukarice) ✓ Održano je 11370 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za guske i vivka ✓ Održano je 2690 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje gusaka ✓ Održano je 70 ha staništa pogodnih za kokošicu (čisti tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) ✓ Održano je pogodno stanište za kokošicu (tršćaci i rogozici; NKS A.4.1.) unutar zone od 1380 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom 	<p>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.</p>

<ul style="list-style-type: none">✓ Najmanje 5 % ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici) ✓ Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.
<p>Mjere očuvanja:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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).– Zabranjeno je paljenje tršćaka i rogozika. Vegetaciju po potrebi 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 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine.	

2.3.13. Zaštićena područja

Planirani zahvati se nalaze izvan područja zaštićenog sukladno regulativi zaštite prirode. Najbliže zaštićeno područje je posebni rezervat Česma, udaljen 11,91 km od zahvata u gradu Bjelovaru i 17,12 km od zahvata u naselju Lipovčani.



Slika 53. Karta zaštićenih područja i zahvata (Izvor: Bioportal, 2025.)

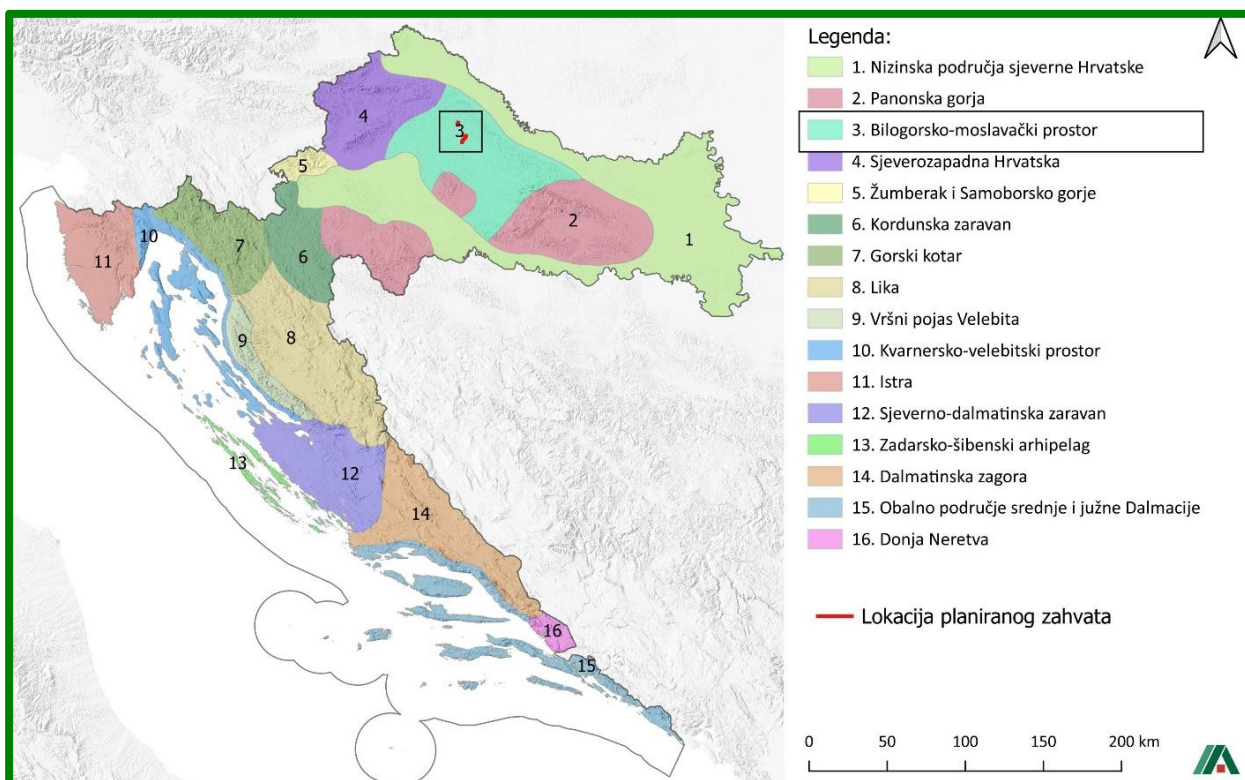
Posebni rezervat Česma se ističe kao prirodna posebnost zbog svojih stoljetnih, očuvanih šumskih zajednica hrasta lužnjaka i običnog graba, kao i prisutnosti šuma johe. Stabla u ovom području dostižu starost od približno 140 godina. Ovo područje također obiluje raznolikim životinjskim svijetom, u njemu obitavaju jeleni, srne, divlje svinje, zečevi, fazani i poljske jarebice, dok su među predatorima prisutni lisice, kune, divlje mačke, jastrebovi i sove. Šuma je posebno važna i kao stanište orla štekavca (*Haliaeetus albicilla*) koji je najveća vrsta orla u Europi. Procjenjuje se da u Hrvatskoj živi oko 150 parova.

Tok rijeke Česme značajno je izmijenjen regulacijom, čime su nastali dugi i ravni kanali, dok je njezin stari, vijugavi tok ostao sačuvan unutar šume i na proplancima, tvoreći meandre koji zadržavaju vodu. Rezervat obuhvaća površinu od 49,62 hektara od kojih se 0,04 hektara nalazi u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji, unutar Općine Farkaševac. Zaštićen je 1982. godine.

2.3.14. Krajobrazne značajke

Šire područje zahvata

Ova jedinica prepoznatljiva je po agrarnom krajobrazu smještenom na blagim brežuljcima. Iako nadmorska visina rijetko prelazi 300 metara, Bilogora je pretežno prekrivena šumom, tvoreći kontinuiran šumski pojas. Krajobraz se odlikuje raznolikošću, s izmjenom šumskih i poljoprivrednih površina, međutim, geometrijska regulacija vodotoka, gubitak potočnih šumaraka te gradnja na vizualno istaknutim lokacijama negativno utječu na krajobraznu cjelovitost ovog prostora.



Slika 54. Zahvat na karti (Izvor: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997.)

U skladu s geomorfološkim, geološko-litološkim i pedološkim značajkama, na području Bjelovarsko-bilogorske županije mogu se izdvojiti sljedeće reljefne cjeline:

- Planinsko područje – obuhvaća dijelove Papuka i Moslavačke gore;
- Bilogora s tercijarnim pribrežjem – uključuje podnožja i obronke Bilogore, Papuka i Moslavačke gore;
- Pleistocenski ravnjak – smješten između Bilogore, Moslavačke gore i Papuka;
- Riječne i potočne doline i porječja – obuhvaćaju doline rijeka Česme, Ilove i manjih vodotoka.

Uže područje zahvata

Područje Ul. Male Sredice, A. Šoljana, Osječka, J. Gotovca i prilaz A. Hebranga, imaju pretežno stambeni karakter s obiteljskim kućama i uređenim okućnicama. Zelene površine su najviše zastupljene uglavnom u okviru privatnih parcela, u obliku ukrasnog bilja, živica i pojedinačnih

stabala. Javne zelene površine su prostorno ograničene i nalaze se pretežno uz rubove cesta. Ulica J. Gotovca i Osječka ulica ima izraženiju prometnu funkciju (pored njih se nalazi državna cesta uz ostale lokalne ceste), s reduciranim zelenim sadržajima, za razliku od ulica Šoljan i Hebrang koje sadržavaju stambeni krajobraz s većim udjelom zelenih površina. Područje naselja Lipovčani ima ruralni karakter, s otvorenim krajobrazom koji uključuje livade, šume i vinograde. Stambeni objekti su rjeđe raspoređeni i u velikoj mjeri neizgrađeni.



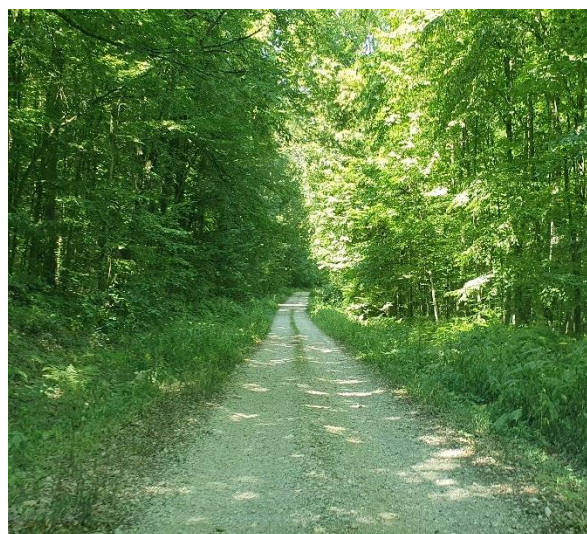
Slika 55. Uža lokacija zahvata - Osječka ulica



Slika 56. Uža lokacija zahvata – Ul. A. Šoljana



Slika 57. Uža lokacija zahvata - Male Sredice



Slika 58. Uža lokacija zahvata - Lipovčani

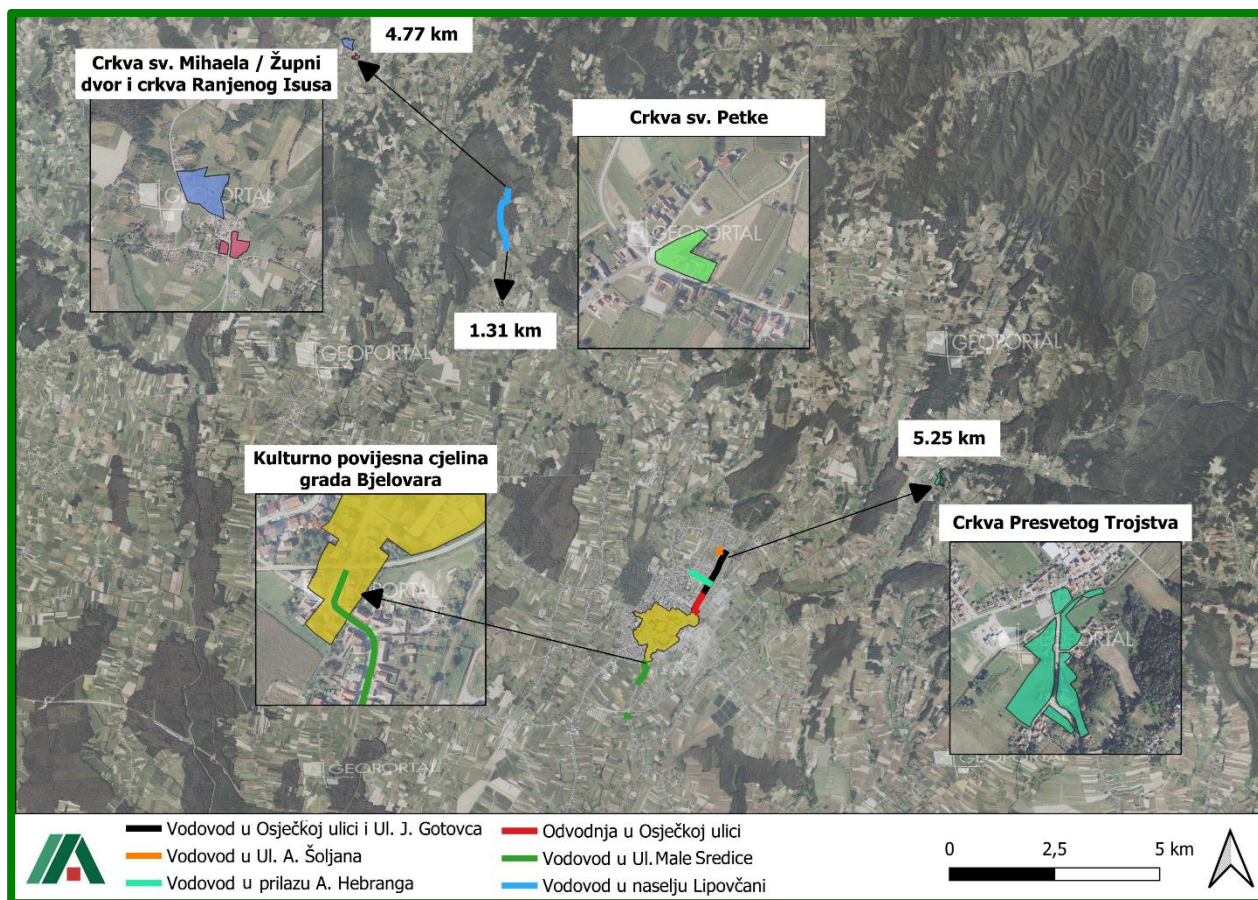
2.3.15. Kulturno-povijesna baština

Lokacija zahvata (vodovod u Ul. Male Sredice) u Bjelovaru se nalazi na području:

Kulturno povijesna cjelina grada Bjelovara:

Urbani prostor je nastao planski, oko kvadratične vojne utvrde čija gradnja započinje 1756. prema zamisli generala Filipa Becka i odluci carice Marije Terezije. Utvrda postaje novo sjedište krajiških pukovnika. Pravilan raster ulica dijeli prostor utvrde na 36 blokova od kojih četiri srednja formiraju prostor glavnog gradskog trga s reprezentativnim javnim i vojnim zgradama. Utvrda je izvorno opasana zemljanim bedemima s ugaonim bastionima. Uklanjanje bedema početkom 19. stoljeća

potiče širenja grada i njegov daljnji razvoj. Formiraju se novi javni prostori i trgovi koji će odrediti njegov današnji izgled. Izvorna planska koncepcija i organizacija grada očuvana je do danas.



Slika 59. Zahvat u odnosu na objekte kulturno-povijesne baštine

Osim toga, u blizini lokacija zahvata u Bjelovaru (vodovodi u Ul. J. Gotovca) se nalazi:

Crkva Presvetog Trojstva (udaljena 5.25 km);

Sagrađena je 1779. u baroknom stilu i obnavljana 1883., 1963. i 1995. godine. Jednobrodna je građevina većih dimenzija, pravokutnog tlocrta i užeg polukružno zaključenog svetišta, sa sakristijom južno uz svetište i zvonikom nad zapadnim pročeljem. Svodovi su oslikani likovima evanđelista, svetaca i biblijskim prizorima. Najraskošnije oblikovan dio crkve je glavno zapadno pročelje.

U blizini lokacije zahvata u Lipovčanima (vodovod) se nalaze:

Crkva sv. Petke (udaljena 1.31 km);

Jednobrodna građevina pravokutnog tlocrta sa zaobljenim svetištem širine jednake brodu i zvonikom na glavnom pročelju. Nadsvođena je češkim kapama odijeljenim pojasnicama, a apsida polukalotom. Pjevalište počiva nad širokim lukom, ograđeno ravnom zidanom ogradom. Krovite je dvostrešno, pokriveno crijepom, a zvonik piramidalnom limenom kapom. Smještena na ravnom, travnatom terenu unutar naselja. Crkva je sagrađena u prvoj polovici 18. st., a današnji je izgled dobila početkom 19. st. Ističe se vrijednim crkvenim inventarom.

Crkva sv. Mihaela (udaljeni 4.77 km);

Barokna građevina u koju su inkorporirani dijelovi starije gotičke crkve u potpunosti pregrađene 1723. Konačan izgled rezultat je također barokne obnove 1764. kada postaje jednobrodna građevina pravokutnog tlocrta i užeg poligonalno zaključenog svetišta s pridruženom kapelom sv. Josipa južno uz brod te sakristijom sjeverno od svetišta. Pred zapadnim pročeljem nalazi se zvonik.

Župni dvor i crkva Ranjenog Isusa (udaljeni 4.77 km);

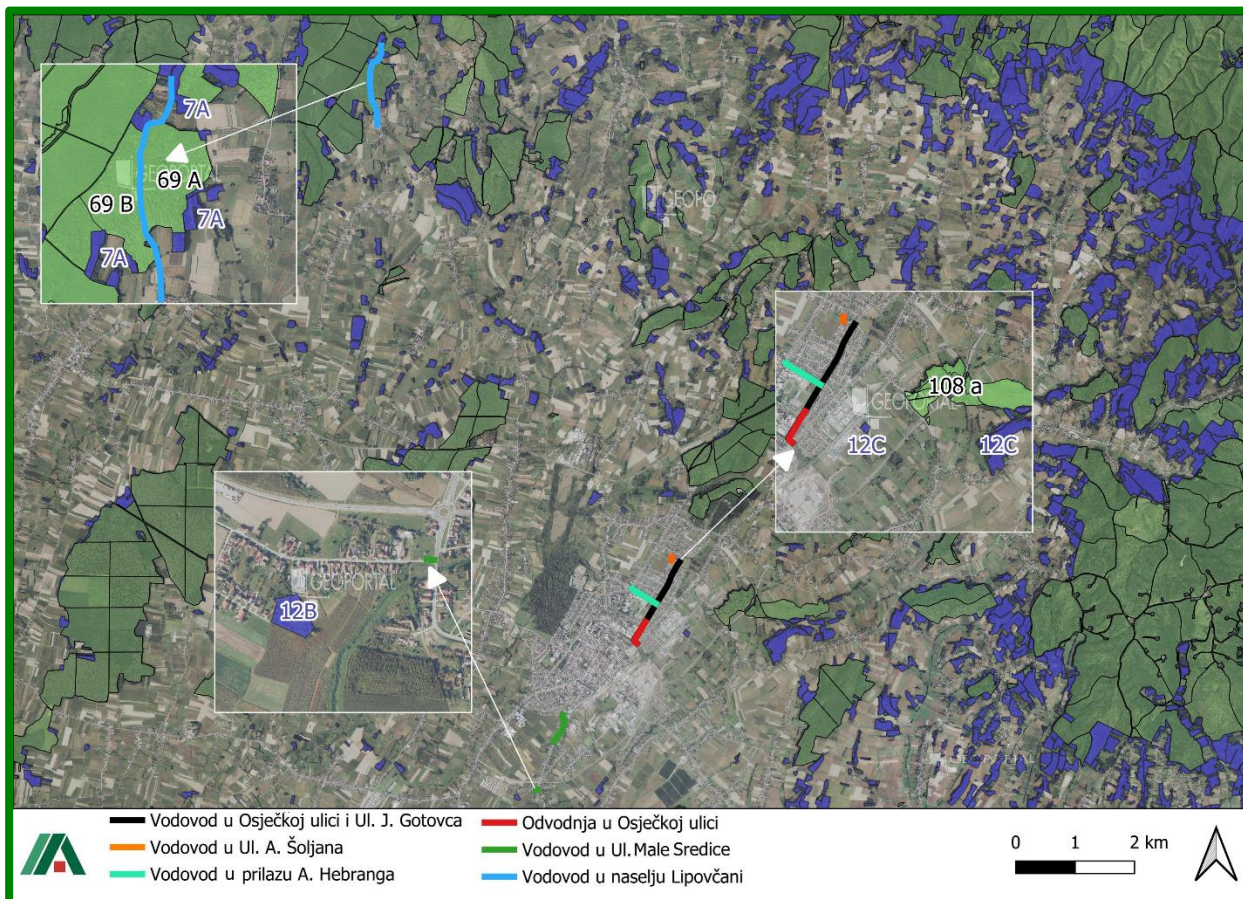
Jednokatna zidana zgrada župnog dvora L tlocrta. Prostorije su svođene češkim svodovima, a hodnik i podrum bačvastim svodom. Građevina je sagrađena za potrebe krajiških vlasti, u središtu naselja na prijelazu 17. u 18. st. Danas pripada crkvi i prenamijenjena je za potrebe stanovanja župnika. Barokna kapela Ranjenog Isusa jednobrodna je građevina pravokutnog tlocrta s polukružno zaključenim svetištem i zvonikom nad glavnim pročeljem. Svođena je češkim svodom u brodu te polukupolom u svetištu. Krovšte je dvostrešno pokriveno crijepom, a zvonik piramidalnom limenom kapom. U unutrašnjosti je sačuvan glavni oltar.

2.3.16. Šume i šumarstvo

Zahvati se nalazi na području Uprave šuma, Podružnice Bjelovar unutar gospodarske jedinice „Bjelovarska Bilogora“. Područjem upravlja Šumarija Bjelovar. Gospodarska jedinica „Bjelovarska Bilogora“ teritorijalno se nalazi na području Bjelovarsko-bilogorske županije. Jedan dio zahvata (vodovod u naselju Lipovčani) prolazi kroz poljski put koji je okružen državnom šumom, koji spada pod odsjek 69A i kroz privatnu šumu, označenu 7A. Na područjima privatnih šuma se nalaze šume hrasta lužnjaka, običnog graba i šume crne joha s blijedo žučkastim šašem. Ostali zahvati, prikazani na slici u nastavku, se ne nalaze na državnim i na privatnim šumama te su od njih udaljeni 300-700 m.

Šumska zajednica	Površina (ha)	%
Šuma crne joha s blijedožučkastim šašem (<i>Carici brizoidis-Alnetum glutinosae</i> Horvat 1938)	58,75	0,78
Šuma hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom - subasocijacija s blijedožučkastim šašem (<i>Genisto elatae – Quercetum roboris caricetosum brizoidis</i> Horvat 1938.)	87,21	1,15
Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba – tipična (<i>Carpino betuli – Quercetum roboris typicum</i> Rauš 1975)	759,80	10,04
Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba – subasocijacija s bukvom (<i>Carpino betuli – Quercetum roboris fagetosum</i> Rauš 1975)	982,82	12,99
Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (<i>Cephalanthero longifoliae-Fagetum</i> Vukelić, Baričević i Šapić 2012)	5678,89	75,04
Ukupno:	7567,47	100,0

Slika 60. Šumske zajednice gospodarske jedinice „Bjelovarska Bilogora“ (Izvor: Hrvatske šume, 2025.)



Slika 61. Karta šumskih površina u okolini zahvata (zeleno državne šume, ljubičasto privatne) (Izvor: Hrvatske šume, 2025.)

2.3.17. Divljač i lovstvo

Zahvati, na slici A se nalaze unutar državnog otvorenog lovišta VII/17 Žabljački lug – Česma (površina 7117 ha, Hrvatske šume d.o.o., Zagreb). Zahvat na slici B, prikazano u nastavku, se nalazi unutar županijskog otvorenog lovišta VII/106 Bjelovar – Bedenik (površina 2903 ha, LD Šljuka Bjelovar) i dijelom unutar županijskog lovišta VII/105 Kapela-Bilogora (površina 3758 ha, LU Bilogora Kapela).

VII/17 Žabljački lug – Česma (Slika A)

Početna točka je u Markovcu Križevačkom na mostu-prijelazu ceste Vrbovec-Bjelovar preko rijeke Velika, nastavlja cestom u pravcu Bjelovara, prolazi kroz Rovišće i Predavac te nastavlja do mosta na potoku Bokana. skreće nizvodno potokom Bokana i nastavlja istim do mosta na cesti Gudovac-Prgomelje, izlazi na tu cestu i skreće u pravcu zapada kroz Prgomelje do križanja za Đulovac gdje skreće južno cestom prema Đulovcu do križanja za selo Breza gdje skreće putem prema istoku tvrdom cestom 270 m, u zavoju nastavlja u istom smjeru dalje katastarskim mekim putem u pravcu križanja sa tvrdom cestom ulice od sela Prgomelje.

Skreće u smjeru istoka katastarskim mekim putem i ide do zaseoka Marof, prelazi cestu i nastavlja u istom smjeru istoka katastarskim mekim putem, zatim u pravcu sjeveroistoka, te istoka sve do umjetnog kanala iz pravca sjevera do farme u Gudovcu. Umjetnim kanalom nastavlja u pravcu juga do šume odjela 36, odakle nastavlja rubom šume do predjela Krčevine u

smjeru jugoistoka do odjela 3b, odakle nastavlja katastarskim mekanim putem u smjeru istoka ispod dalekovoda sve do asfalta u Bostanu - V. Korenovo odakle nastavlja asfaltom u pravcu sjeveroistoka do groblja, gdje skreće asfaltom na jugoistok do glavne ceste Bjelovar-Čazma, nastavlja istom cestom u pravcu G.Narte do mosta na rijeci Česmi, nastavlja Česmom nizvodno do nasipa ribnjaka gdje skreće u pravcu zapada te nastavlja nasipom ribnjaka do lateralnog kanala.

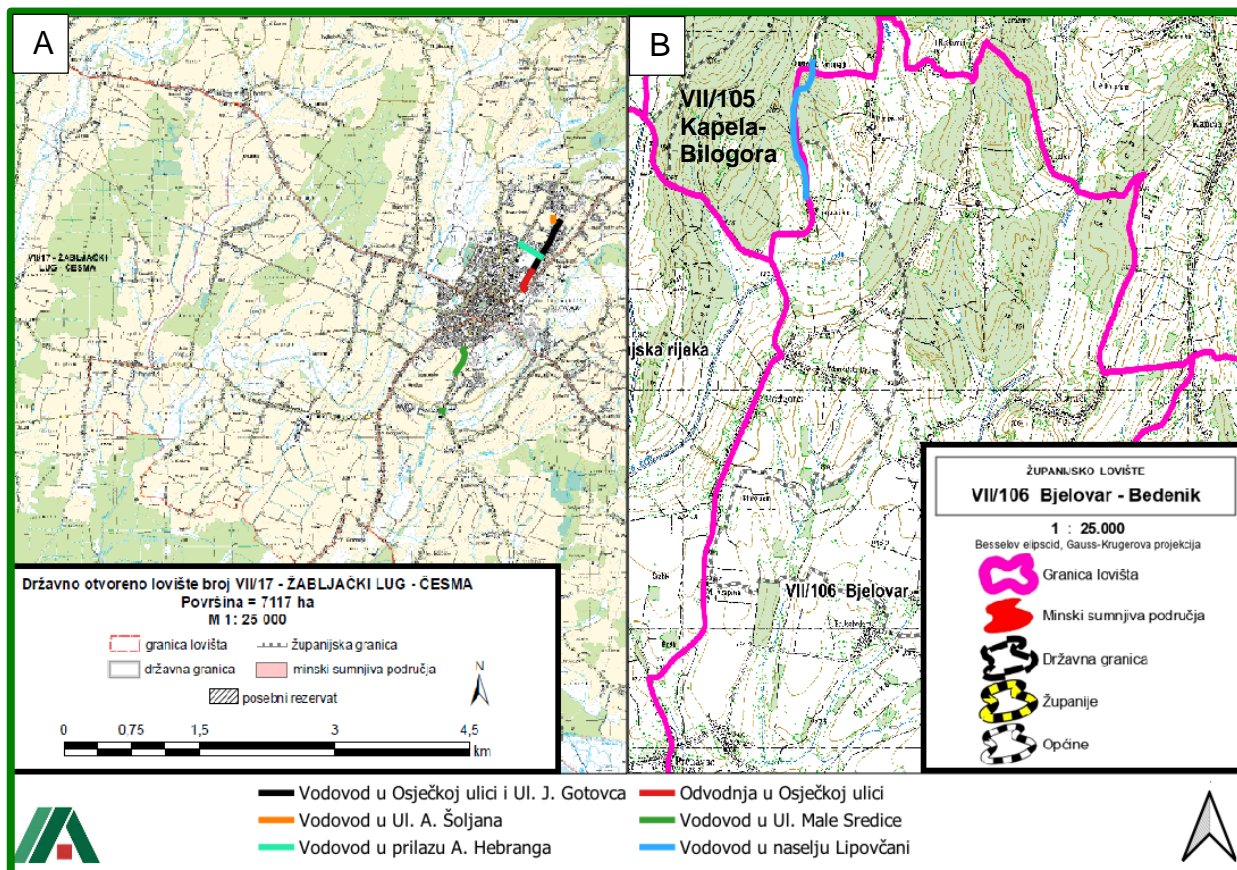
VII/106 Bjelovar – Bedenik (Slika B)

Početna točka granice lovišta je u naselju Predavac na križanju cesta Zagreb – Bjelovar – Predavac - Podgorci kod raspela, gdje nastavlja u smjeru sjevera kroz naselje Podgorci, cestom prema Domankušu do odvojka ceste za selo Stari Lipovčani, tom cestom nastavlja kroz naselje u smjeru sjevera, prolazi kroz državnu šumu odjel 69 sve do Lipavačkih vinograda gdje skreće cestom u smjeru istoka do ceste Prnjavor – Tvrda Reka. Istom cestom nastavlja u smjeru sjevera do odvojka ceste za naselje Reškovci, kroz naselje Reškovci nastavlja do ceste Visovi – Prevale gdje prelazi tu cestu za naselje Lalići kroz državnu šumu odjel 75/76 GJ "Bjelovarska Bilogora", prolazi cestom kroz naselje Lalići za Kapelu do ceste Kapela – Stanići, gdje skreće u smjeru juga za naselje Stanići do kote 181 m (kuća Dolović). Odatle ide poljskim putem u smjeru istoka na cestu Kapela – Hrgovljani u pravcu kuće br. 8, tom cestom u smjeru juga kroz Stare i Nove Skucane, Hrgovljane, do ceste Bjelovar – Zagreb te istom cestom u smjeru Zagreba do početne točke.

VII/105 Kapela – Bilogora (Slika B)

Početna točka granice lovišta je na mostu preko potoka Konjska rijeka na cesti Podgorci – Domankuš odakle ide uzvodno potokom u smjeru sjevera do kanala Podbreg kojim u smjeru sjeveroistoka dolazi do mosta (kota 148) na cesti Jakopovac – Tvrda Reka kod nogometnog igrališta, tom cestom nastavlja u smjeru jugoistoka do odvojka ceste za Vinogradine kojim ide u smjeru istoka do ceste Tvrda Reka – Gornje Sredice, tom cestom nastavlja za Gornje Sredice, do križanja za Gornje Sredice – Gornji Križ, na tom križanju skreće pravcem u smjeru jugoistoka preko kote 254 m cca 300 m sve do puta kroz državnu šumu Svinjčine GJ "Bjelovarska Bilogora" odjela 56/57, nastavlja tim putem do ceste Kapela – Poljančani odakle skreće poljskim putem u pravcu istoka rubom državne šume odjel 52, izlazi na cestu Babotok – Botinac, dalje nastavlja istim poljskim putem u smjeru jugoistoka na kraj naselja Lipovo Brdo ispod kote 236 m gdje kratko cestom cca 650 m ide u smjeru istoka za Babotok i prije vodospreme (kota 241 m) odlazi poljskim putem u smjeru jugoistoka kroz državnu šumu Trnovka, odakle izlazi na cestu Bjelovar – Babotok. Tom cestom i smjeru juga nastavlja do škole u Ćurlovcu i ovdje skreće u smjeru zapada za Novu Diklenicu, prolazi cestom u smjeru juga do kapelice odakle nastavlja u smjeru zapada do odvojka ceste Lipovo Brdo – Srednja Diklenica, tu skreće za Srednju Diklenicu, sve do kraja naselja, gdje nastavlja cestom za Staru Diklenicu preko mosta na potoku Plavnica, nastavlja cestom prema Botincu preko kote 134 m, ide dalje cestom do kote 137,5 m i ovdje skreće u smjeru zapada u centar naselja Stara Diklenica kod raspela. Odavde ide cestom za Kapelu do dalekovoda u šumi Zabreg, tim dalekovodom u smjeru zapada izlazi na cestu Bjelovar – Kapela cca 500 m (do kuće br. 8) gdje silazi na poljski put u smjeru zapada, tim putem ide do ceste Kapela – Stanići na koti 181 m (kod kuće Dolović), prelazi tu cestu i nastavlja poljskim putem u smjeru zapada te izlazi na cestu Kapela – Stanići na koti 171 m, istom cestom nastavlja u smjeru sjevera do odvojka za naselje Lalići, cestom kroz naselje Lalići, državnu šumu Jarčevina odjel 75/76, na cestu Visovi – Prevale, prelazi tu cestu i nastavlja istom kroz naselje Reškovci, do ceste Prnjavor – Tvrda Reka.

Istom cestom ide u smjeru juga do odvojka ceste za Lipovačke vinograde, gdje skreće u smjeru zapada, prolazi kroz državnu šumu odjel 69 i dolazi do naselja Stari Lipovčani, kroz koje izlazi na cestu Podgorci – Domankuš, istom cestom nastavlja u smjeru sjeverozapada za Domankuš do početne točke.



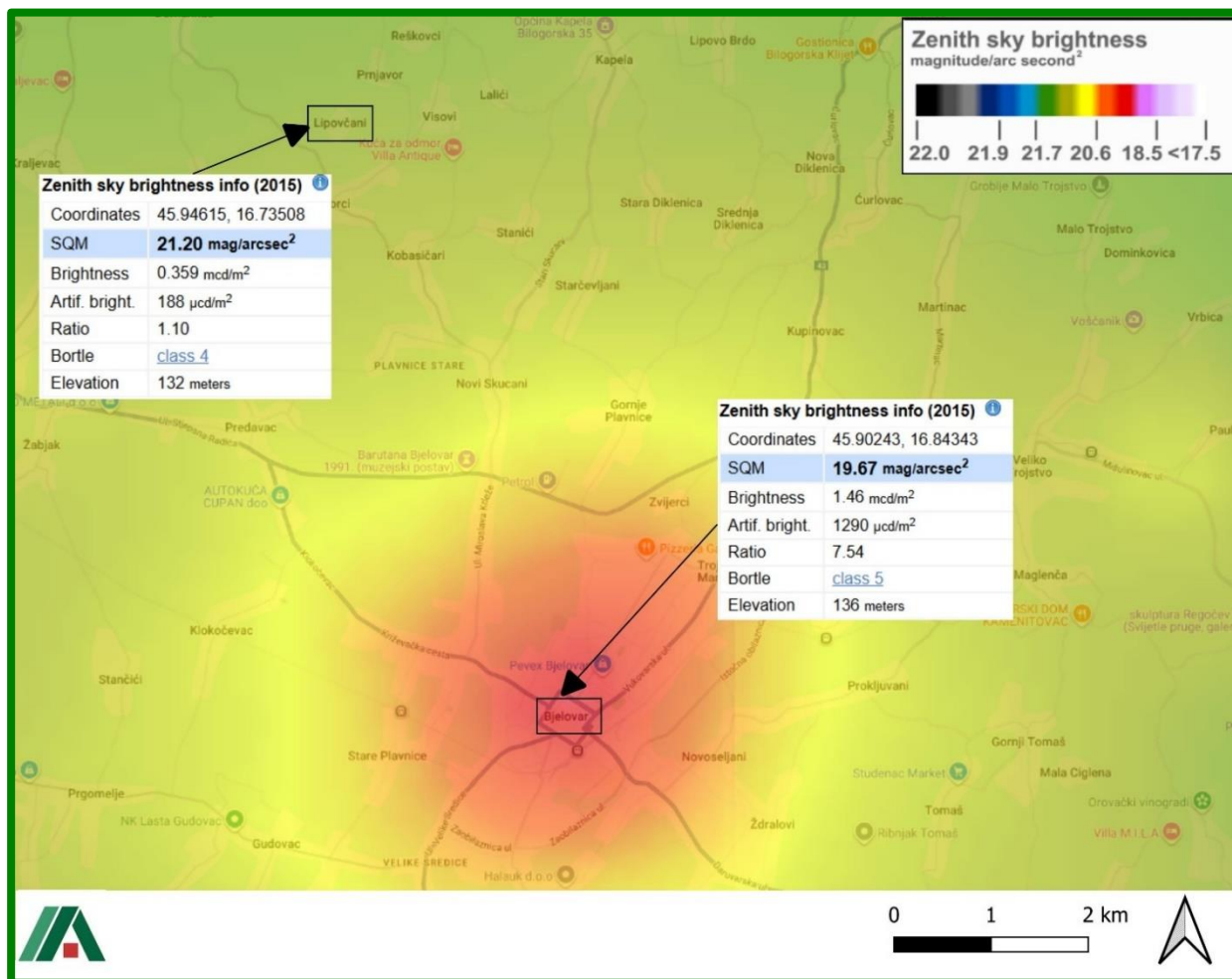
Slika 62. Karta lovišta i zahvat (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, 2025.)

2.3.18. Svjetlosno onečišćenje

Prema *Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 14/19), 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 životinja, remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Pojava svjetlosnog onečišćenja općenito je najprisutnija u urbanim područjima, a u Hrvatskoj naročito oko velikih gradova kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek.

Prema GIS portalu *Light pollution map*, svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata u Bjelovaru iznosi 19.67 mag./arc sec², što prema skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 5, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za suburbana područja.

Na lokaciji zahvata u naselju Lipovčani, svjetlosno onečišćenje, iznosi 21.20 mag./arc sec² te pripada klasi 4, koje označava ruralno – suburbana područja. Obje klase su karakterizirane kao područja gdje su niska svjetlosna onečišćenja.



Slika 63. Karta svjetlosnog onečišćenja (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>, 2025.)

3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata

3.1. Kvaliteta zraka

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Zahvati se nalaze unutar grada Bjelovara i naselja Lipovčani te je za vrijeme građevinskih radova moguće da će doći do utjecaja na kvalitetu zraka. Posljedično će se povećati količina prašine te će se pojaviti ispušni plinovi vozila i građevinske mehanizacije.

Zone koje će biti pod utjecajem su transportni putevi u užoj i široj zoni zahvata te sama lokacija zahvata. Stvaranje prašine bit će prisutno cijelo vrijeme izgradnje te će posebno biti izraženo kod utovara i istovara građevinskog i zemljanog materijala. Utjecaj prašine na zrak je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Ispušni plinovi od mehanizacije su neizbježni, ali su također privremenog karaktera te neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Prepoznati utjecaj na zrak privremenog je i kratkotrajnog karaktera te prostorno lokaliziran na zonu lokacije zahvata bez dugoročnih posljedica na kvalitetu zraka.

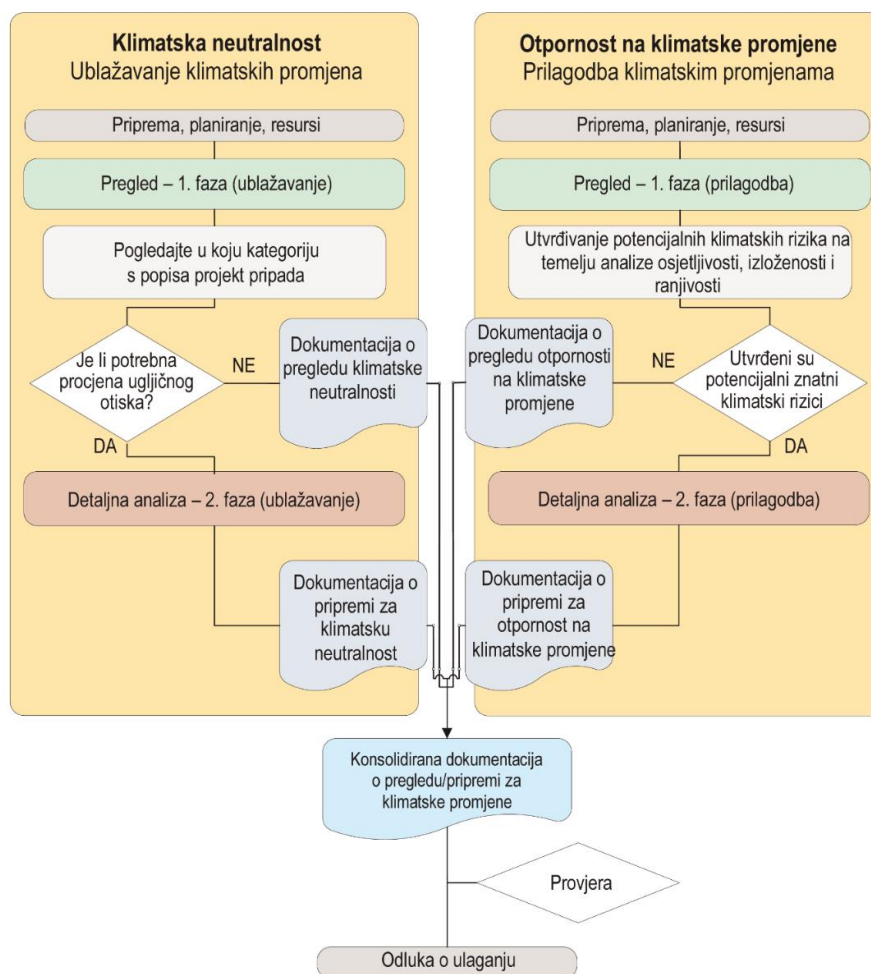
Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe vodoopskrbnog cjevovoda i sustava odvodnje, na lokacijama zahvata će povremeno dolaziti vozila, putem postojećih prometnica, u funkciji kontrole te se može iz toga zaključiti da neće biti negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

3.2. Klimatske promjene

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika (u nastavku u dijelu Utjecaj klimatskih promjena na zahvat). Priprema planiranog zahvata za klimatske promjene prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) predviđena je kroz dva stupa s glavnim koracima pripreme za klimatske promjene, pri čemu je svaki stup podijeljen u dvije faze. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o ishodu faze pregleda tj. rezultatu ovisi određivanje potrebe za provođenjem druge faze koja predstavlja detaljnu analizu. Prvi stup s predviđenim fazama određuje pitanja klimatske neutralnosti (ublažavanja klimatskih promjena) dok drugi stup s predviđenim fazama predstavlja određivanje otpornost na klimatske promjene (prilagodbu klimatskim promjenama).

- 1. Klimatska neutralnost - Ublažavanje klimatskih promjena** uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljna analiza) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.
- 2. Otpornost na klimatske promjene - Prilagodba klimatskim promjenama** uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se analizira osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima te ako postoje znatni klimatski rizici prelazi se u 2. Fazu (detaljna analiza) u kojoj se detaljno analiziraju.



Slika 64. Priprema za klimatske promjene i stupovi „klimatska neutralnost” i „otpornost na klimatske promjene” (Izvor: Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01))

3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova)

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.- 2027. (2021/C 373/01) ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije. Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. Prema Uredbi (EU) 2021/241 Europskog parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2021. o uspostavi Mehanizma za oporavak i otpornost štete, smatra se da djelatnost bitno šteti ublažavanju klimatskih promjena ako dovodi do bitnih emisija stakleničkih plinova. Trajanje zahvata sveukupno trajati 12 mjeseci, odnosno 250 dana, što čini 2000 radnih sati. Za izvedbu radova koristit će se bager gusjeničar (2 kom), kombinirka (1 kom), kamion (4 kom), valjak (2 kom), grejder (1 kom), finiše (1 kom).

Navedena mehanizacija koristit će dizel gorivo kao pogonsko gorivo, a potrošnja vozila varira te je za potrebe izračuna korištena prosječna potrošnja po stroju od 10 l/h. Sukladno navedenom, ukupna količina CO₂ koja će se emitirati prilikom korištenja građevinske mehanizacije iznosi oko

294,800 kilograma, odnosno oko 294 tonu CO₂. Ukupna količina CO₂ koja će se emitirati prilikom korištenja građevinske mehanizacije izračunata je prema predviđenoj vrsti i broju mehanizacije potrebne za izvođenje radova, predviđenim satima rada te prosječnoj potrošnji goriva (dizel). S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom pripreme i izgradnje predmetnog zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon izvođenja radova na lokaciji zahvata neće biti mehanizacije ni nikakvih radova te samim time neće biti negativnog utjecaja zahvata na klimatske promjene.

3.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Za utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, 2013.). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta, dok su za analizu ovog projekta izrađena prva 4;

1. Analiza osjetljivosti,
2. Procjena izloženosti,
3. Analiza ranjivosti,
4. Analiza rizika,
5. Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe,
6. Procjena mogućnosti prilagodbe,
7. Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt.

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti se provodi za primarne klimatske pokazatelje te sekundarne efekte (opasnosti) koji se vezani uz klimatske promjene.

Osjetljivost projekta na primarne pokazatelje i sekundarne efekte se provodi za četiri ključne teme koje pokrivaju glavne komponente projekata:

- Građevine i procesi na lokaciji;
- Ulazi (voda, energija i drugo);
- Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja korisnika);
- Transportne veze.

Ocjene visoka, srednja i niska osjetljivost te neosjetljivo treba dati za svaku komponentu projekta i temu za sve klimatske varijable. Fokus je na određivanju osjetljivosti projektnih opcija na klimatske varijable u relaciji za svaku od pojedinih tema:

Tablica 20. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	OSJETLJIVOST	OPIS
0	Neosjetljivo	Klimatski faktor ili opasnost nema nikakav ili zanemariv utjecaj na ključne teme
1	Niska osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost ima slab utjecaj na ključne teme
2	Umjerena osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati umjeren utjecaj na ključne teme
3	Visoka osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati značajan utjecaj na ključne teme

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

Tablica 21. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

	Tema	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
redni	Primarne klimatske promjene				
1.	Promjene prosječnih temperatura	0	0	0	0
2.	Povećanje ekstremnih temperatura	0	0	0	0
3.	Povećanje prosječnih oborina	0	0	0	0
4.	Povećanje ekstremnih oborina	2	2	2	2
5.	Prosječna brzina vjetra	0	0	0	0
6.	Maksimalne brzine vjetra	2	2	2	2
7.	Vlažnost	0	0	0	0
8.	Sunčevo zračenje	0	0	0	0
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				
9.	Dostupnost vodnih resursa	0	0	0	0
10.	Oluje	2	2	2	2
11.	Poplave	2	2	2	2
12.	Erozija tla	0	0	0	0
13.	Požar	0	0	0	0
14.	Klizišta	0	0	0	0
15.	Kvaliteta zraka	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 tablici.

Tablica 22. Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

OCJENA	IZLOŽENOST	OPIS SADAŠNJIH UVJETA/STANJA KLIME	OPIS BUDUĆIH UVJETA/STANJA KLIME
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).

Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)⁴ 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.)⁵.

Tablica 23. Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

Sekundarni efekt/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi /Sadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti / Buduća izloženost zahvata
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. Broj dana s temperaturom većom od 30°C 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	0
Povećanje ekstremnih oborina	Najviše oborina pada u ljetnim mjesecima, a najmanje u zimskim. Padaline u obliku snijega javljaju se u prosincu, siječnju i veljači. U mjesecu u godini nema izrazitog manjka ni izrazitog viška oborina, već su ravnomjerno raspoređene.	2
Maksimalne brzine vjetra	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	0

⁴ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procijenja-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

⁵ <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

	Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki, što znači da ih možemo potpuno isključiti.			
Sunčevo zračenje	Nije zabilježena statistički značajna promjena Sunčevog zračenja.	0	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)	0
Oluje	Zabilježene su promjene u pojavi oluja	2	Moguće male promjene na lokaciji	2
Poplave	Lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od poplava	2	Bez promjena za lokaciju zahvata	2
Požar	Na širem području lokacije zahvata nisu zabilježene nesreće u gospodarskim objektima koji mogu ugroziti život i zdravlje stanovništva, okoliš i gospodarstvo, kao i objekte, infrastrukturu ili imovinu. Dosadašnji trend šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području. Na lokaciji zahvata dosad nije zabilježen ni jedan šumski požar.	0	U razdoblju do 2040. godine može se očekivati smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao. U razdoblju od 2041.-2070. očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao u svim sezonama. Uzme li se u obzir da se pri tome očekuje i porast temperature zraka, moguće je očekivati i povećanu učestalost požara.	0

Modul 3 – Analiza ranjivosti

Budući da je prethodno prepoznato da postoje osjetljivost i izloženost zahvata za određene klimatske faktore i s njima povezane opasnosti, pristupilo se izračunu ranjivosti zahvata na klimatske promjene.

Ranjivost se računa prema izrazu: $V=S \times E$.

Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (*sensitivity*), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (*exposure*). Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema matrici prikazanoj u sljedećoj tablici.

Tablica 24. Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		IZLOŽENOST			
		nema/zanemariva	niska	srednja	visoka
OSJETLJIVOST	nema/zanemariva	0	0	0	
	niska	0	1	2	3
	srednja	0	2	4	6
	visoka	0	3	6	9

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

Tablica 25. Kategorije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

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

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.

Tablica 26. Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost				Sadašnja izloženost	Sadašnja ranjivost				Buduća izloženost	Buduća ranjivost			
	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni efekti														
Povećanje ekstrem. temperatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2
Sunčevo zračenje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundarni efekti														
Oluje	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Poplave	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2

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. Analize rizika je upotrijebljena kako bi se procijenio rizik na svaki pojedini aspekt zaštite okoliša od značaja. Nivo uočenog rizika svakog pojedinog iz matrice određuje kontrolne mjere potrebne za učinak na okoliš.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Jačina posljedice se može podijeliti u pet kategorija:

- **Beznačajne** - Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaja 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.
- **Srednje** - Ozbiljan događaj za imovinu koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
- **Znatne** - Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Nepoštivanje propisa o okolišu ili dozvola. Kritičan događaj za imovinu koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.

- **Katastrofalne** – Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže/nefunkcionalnosti imovine. Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Prosvjedi zajednice.

Vjerojatnost pojave opasnosti se procjenjuje na temelju niže tablice.

Tablica 27. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti i ozbiljnosti posljedica opasnosti

Vjerojatnost incidenta godišnje		opasnost	
Rijetko	0 – 10 %	Neznatna/zanemariva	Nema relevantnih učinaka na socijalno blagostanje i bez ikakvih akcija za sanaciju
Malo vjerojatno	10 – 33 %	Mala	Manji gubici za socijalno blagostanje generirano projektom, minimalan utjecaj na dugotrajne učinke projekta. Potrebna sanacija ili korektivne akcije.
Srednje vjerojatno	33 - 66 %	Umjerena/srednja	Gubitak za socijalno blagostanje, uglavnom financijska šteta i srednjoročno. Sanacijske akcije mogu korigirati problem.
Vjerojatno	66 – 90 %	Kritična/značajna	Visoki gubici za socijalno blagostanje generirano projektom: pojava rizika uzrokuje gubitak primarne funkcije projekta. Sanacijske akcije, čak i obimne nisu dovoljne kako bi se izbjegle velike štete.
Vrlo vjerojatno	90 - 100 %	Katastrofalna	Pad projekta koji može rezultirati u ozbiljnim ili čak i potpunim gubitkom funkcija projekta. Glavni efekti projekta se u srednjem roku ne mogu materijalizirati.

Rezultati bodovanja ozbiljnosti posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj tablici rizika.

Tablica 28. Matrica klasifikacije rizika zahvata na klimatske promjene

Rizik			Vjerojatnost opasnosti				
			rijetko	malo vjerojatno	srednje vjerojatno	vjerojatno	gotovo sigurno
Ozbiljnost posljedica pojavljivanja	ocjena		1	2	3	4	5
	zanemariva	1	1	2	3	4	5
	mala	2	2	4	6	8	10
	srednja	3	3	6	9	12	15
	značajna	4	4	8	12	16	20
	katastrofalna	5	5	10	15	20	25

Tablica 29. Kategorije rizika zahvata na klimatske promjene

OCJENA	RIZIK
1-3	Zanemariv rizik
4-6	Nizak rizik
8-10	Umjeren rizik
12-16	Visok rizik
20-25	Ekstremno visok rizik

U tablici u nastavku nalazi se procjena rizika za predmetni zahvat.

Tablica 30. Rezultati analize rizika za predmetni zahvat

<i>Opis rizika</i>	<i>Razina rizika</i>	<i>Ocjena</i>
Povećanje ekstremnih temperatura	nizak rizik	1
Povećanje ekstremnih oborina	zanemariv rizik	4
Sunčevo zračenje	zanemariv rizik	1
Oluje	zanemariv rizik	2

Obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak, za zahvat nisu potrebne dodatne analize i nisu potrebne dodatne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama.

Procjena rizika zahvata na klimatske promjene temeljena je na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti i kakve će posljedice imati. Preporučuje se da se pri realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost pojave sve učestalijih ekstremnih vremenskih prilika i po potrebi prilagoditi realizaciji zahvata.

Pri održavanju zahvata može se preispitati pripremu za klimatske promjene.

3.3. Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda i sustava odvodnje na području grada Bjelovara i Općine Rovišće (naselje Lipovčani), moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju građevinskih radova.

Prema ARKOD oznakama, tijekom pripreme i izgradnje vodovoda u Lipovčanima moguće je da će doći do djelomičnog oštećenja područja livada, voćnjaka i oranica. Na području grada Bjelovara zahvati će se izvoditi u urbanim zonama, što će rezultirati uklanjanjem i oštećenjem postojećih betonskih površina duž ulica na kojima će se izvoditi radovi.

Nekontroliranim i nepredviđenim izlivanjem pogonskoga goriva i maziva radnih i transportnih strojeva na površinu gradilišta ili okolne površine, može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo i posljedičnog onečišćenja.

Pažljivim izvođenjem radova i kvalitetnom organizacijom gradilišta opasnost od negativnog utjecaja bit će svedena na minimum. Tijekom izvođenja radova doći će do trajne degradacije tla na području lokacija zahvata. Slijedom svega navedenog, utjecaj na tlo, korištenje zemljišta i poljoprivredu tijekom izgradnje bit će trajan i lokaliziran te sveden na minimum primjenom zakonskih propisa i ocjenjuje se kao umjeren.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, neće biti negativnog utjecaja na tlo i korištenje zemljišta. Nakon izgradnje zahvata, tlo i poljoprivredne aktivnosti u Bjelovaru i Lipovčanima će se vratiti u prvobitno stanje.

3.4. Vodna tijela

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom obavljanja zahvata negativni utjecaji na vode mogu nastati u slučaju incidentnih/akcidentnih situacija izlivanja štetnih i opasnih tekućina na tlo i njihovom infiltracijom u vodonosne slojeve. Do toga može doći zbog nepažnje rukovatelja strojevima, zbog kvarova (npr. pucanje cijevi na hidrauličkim dijelovima strojeva) ili zbog havarija (probijanje spremnika za gorivo, kartera i hladnjaka, prevrtanja strojeva ili vozila i dr.). Na lokaciji zahvata nalaziti će se odgovarajući prostor i oprema za intervenciju kako bi se u slučaju ovakvog događaja moglo brzo intervenirati i onečišćenje svesti na najmanju moguću mjeru. Po potrebi će se provesti sanacija tla na mjestu izlivanja. Sav nastali otpad će se odvojeno skupljati i skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Slijedom svega navedenog, tijekom izgradnje zahvat će imati slab negativan utjecaj na vode.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na slivu osjetljivog područja sukladno *Odluci o određivanju osjetljivih područja* (NN 66/19, 79/22). Prema *Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj* („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na ranjivom području.

Prema podacima Hrvatskih voda na području lokacija zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža izvorišta lokaciji su zone sanitarne zaštite (III), a to su: Delovi (udaljeno 15.60 km od vodovoda u naselju Lipovčani), Trstenik (udaljeno 18.74 km od vodovoda u naselju Lipovčani), Dubrava (udaljeno 21.02 km od vodovoda u Ul. Male Sredice) i Pitomača (udaljeno 22.42 km od vodovoda i odvodnje u Osječkoj ulici, vodovoda u Ul. J. Gotovca, Ul. A. Šoljana i u prilazu u A. Hebranga). Zaključno, tijekom korištenja zahvata, neće biti negativnog utjecaja na vodu.

Utjecaj zahvata na vodna tijela

Zahvat se nalazi u zoni podzemnog vodnog tijela CSGN-25, Sliv Lonja - Ilova - Pakra. Ukupno kemijsko i količinsko stanje vodnog tijela su u kategoriji dobrog. Vezano za rizike od nepostizanja ciljeva, u kategoriji kemijskog i količinskog stanja, podzemno vodno tijelo vjerojatno postiže svoje ciljeve.

Unutar zone zahvata nalaze se površinska vodna tijela koja uključuju: CSR00074_003595, Plavnica, CSR00103_000000, Bjelovacka i CSR00168_000000, Konjska rijeka.

Ukupno stanje vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica je loše prema podacima od Hrvatskih voda. Biološki elementi i ekološko stanje su također u kategoriji lošeg stanja. U kategoriji dobrog i vrlo dobrog stanja su specifične onečišćujuće tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kemijsko stanje. Vezano za rizike postizanja ciljeva, predmetno vodno tijelo vjerojatno ne postiže ciljeve očuvanja u kategorijama ekološkog stanja i bioloških elemenata kakvoće. U ostalim kategorijama vjerojatno postiže, jedino za osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće je procjena nepouzdana.

Ukupno stanje vodnog tijela CSR00103_000000, Bjelovacka je također vrlo loše u skoro svim kategorijama. U dobrom stanju su kategorije specifičnih onečišćujućih tvari i hidromorfoloških elemenata, dok je za kemijsko stanje nije postignuto dobro stanje. Kod rizika postizanja ciljeva,

vodno tijelo vjerojatno ne postižu ciljeve za ukupno stanje i biološke elemente kakvoće. Procjena je nepouzdana u kategorijama specifične onečišćujuće tvari i hidromorfološki elementi kakvoće.

Posljednje, za vodno tijelo CSR00168_000000, Konjska rijeka, ukupno stanje i osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće su vrlo loše. U lošem stanju su biološki elementi kakvoće, dok su u dobrom stanju kategorije specifičnih onečišćujućih tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kemijsko stanje. U slučaju rizika za postizanje ciljeva, vodno tijelo ne postiže kod ukupnog stanja kao ni kod osnovnih fizikalno kemijskih pokazatelja kakvoće, a postiže u kategorijama specifične onečišćujuće tvari, hidromorfološki elementi kakvoće i kod kemijskog stanja.

S obzirom na karakteristike zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na stanje podzemnih i površinskih voda.

Utjecaj poplava na zahvat

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), zahvati u Bjelovaru (vodovod i odvodnja u Osječkoj ulici, vodovod u Ul. J. Gotovca, Ul. A. Šoljana, prilazu A. Hebranga i Ul. Male Sredice) se nalaze u zoni male, srednje i velike vjerojatnosti od pojavljivanja poplava, dok se zahvat u naselju Lipovčani ne nalazi u blizini zona vjerojatnosti od poplava. S obzirom na navedeno, neće doći do značajnog utjecaja na elemente tla i vode pri standardnom radu sustava. S obzirom na navedeno, vjerojatnost pojavljivanja poplava na zahvatima u gradu Bjelovaru ocijenjen je kao umjereno negativan.

3.5. Bioraznolikost

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova navedeni u tablici u nastavku:

- J. - Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2./I.1.4. - Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- I.2.1./C.2.3.2 - Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1./I.5.1./C.2.3.2.- Mozaici kultiviranih površina / Voćnjaci / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1. - Mozaici kultiviranih površina
- J./I.5.1. - Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci
- E. - Šume
- I.5.3./I.2.1. - Vinogradi / Mozaici kultiviranih površina

Tablica 31. Prikaz postotka duljine vodotoka koji se nalazi unutar površine stanišnih tipova

Tip zahvata	NKS	Površina NKS	Površina vodotoka	Postotak
Vodovod u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca	J.	861,741 ha	0,175 ha	0,020%

Odvodnja u Osječkoj ulici (Dionica 2)	J.	861,741 ha	0,027 ha	0,003%
Odvodnja u Osječkoj ulici (Dionica 1)	J.	861,741 ha	0,019 ha	0,002%
Vodovod u Prilazu A. Hebranga	J.	861,741 ha	0,051 ha	0,005%
Vodovod u Ul. A. Šoljana	J.	861,741 ha	0,005 ha	0,0005%
	C.2.3.2. / J.1.4.	9,185 ha		0,054%
Vodovod u Malim Sredicama (Dionica 1)	J.	861,741 ha	0,0575 ha	0,006%
Vodovod u Malim Sredicama (Dionica 2)	J.	861,741 ha	0,001 ha	0,0001%
Vodovod u Malim Sredicama (Dionica 2)	I.2.1 / C.2.3.2.	39,029 ha		0,002%
Vodovod u djelu naselja Lipovčani	I.2.1./ I.5.1./C.2.3.2.	6,092 ha	0,158 ha	2,59%
	I.2.1.	8,317 ha		1,89%
	J./1.5.1.	6,911 ha		2,28%
	E.	527,484 ha		0,029%
	I.5.3./I.2.1.	4,208 ha		3,75%

Kretanje teške mehanizacije će se ograničiti kako bi površina zahvaćena radovima bila što manja, koristit će se postojeći pristupni putovi i ceste. Izgradnjom će doći do gubitka dijela vegetacije međutim, za očekivati je da će se vegetacija u roku od nekoliko mjeseci obnoviti a provest će se i sanacija svih površina nakon izgradnje.

Zahvat je prostorno ograničen i neće zadirati u navedene ugrožene i rijetke stanišne tipove u okruženju lokacije zahvata. S obzirom na sve navedeno, zahvat neće imati negativan utjecaj na ekosustave i staništa.

3.6. Ekološka mreža

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Zahvat (vodovod) u naselju Lipovčani je smješten unutar ekološke mreže Republike Hrvatske, odnosno unutar područja očuvanja značajna za ptice HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP).

Vodovod u naselju Lipovčani, za razliku od zahvata u Bjelovaru koji je veoma urban, se nalazi na rubnom dijelu ruralnog područja, u kojem živi vrlo mali broj stanovnika te je najviše okruženo livadama, oranicama i voćnjacima.

Slijedeće najbliže područje očuvanja značajna za ptice su HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (POP) koja su udaljena 1.31 km.

Značajke područja očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima očuvanja značajnim za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (POP) obuhvaćane su prema Prilogu I. *Ispravka pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže* (NN 25/20 i 38/20). Na ovom području se mogu naći 38 vrsta ptica (gnjezdarica, zimovalica ili preletnica) te se zbog udaljenosti od zahvata (oko 1.31 km) ne očekuje negativan utjecaj za vrijeme uređenja i korištenja zahvata na području naselja Lipovčani i grada Bjelovara.

Na temelju provedene analize i zonaciji vrsta utvrđeno je da se na lokaciji zahvata, zbog prisutnog staništa, mogu povremeno pojavljivati sljedeće ciljne vrste: *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia nigra*, *Circus cyaneus*, *Curruca nisoria*, *Dendrocopos syriacus*, *Hieraaetus pennatus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Lullula arborea*, *Ciconia ciconia*, *Columba oenas*, *Dryocopus martius*, *Ficedula albicollis*, *Ficedula parva*, *Leiopicus medius* (*Dendrocopos medius*), *Pernis apivorus*, *Picus canus* i *Strix uralensis*.

Postotak zahvata u naselju Lipovčani koji ulazi u ekološku mrežu iznosi 0.000166%, s obzirom da je površina vodovoda 0,158 ha, a površina HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP) iznosi 95070,86 ha.

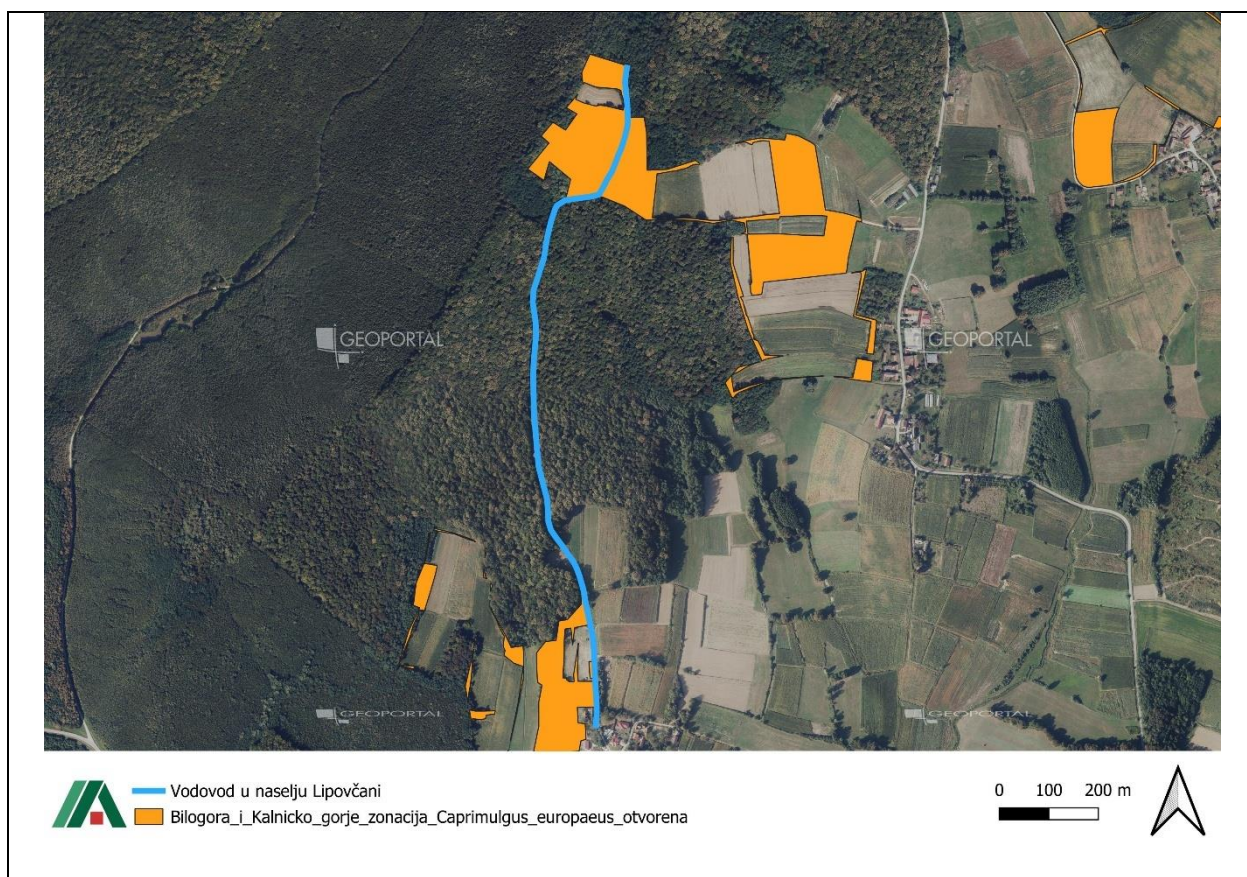
Područje obuhvata zahvata nalazi se na fragmentiranom šumskom području koje graniči s naseljem te mozaikom staništa. Prema Karti staništa (2016) obuhvat zahvata koji se nalazi unutar Ekološke mreže (vodovod u naselju Lipovčani) većim dijelom obuhvaća stanišni tip: E. Šume, I.5.3./I.2.1. Vinogradi / Mozaici kultiviranih površina, I.2.1./C.2.3.2 Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe i J./I.5.1. Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci. Na ciljne vrste ptica koje su vezane za otvorena travnjačka, kombinirana staništa se ne očekuje značajan negativan utjecaj.

S obzirom na prirodu zahvata, koji se odnosi na izgradnju vodovoda u naselju Lipovčani koje je ruralno područje te na činjenicu da će se nakon završetka radova područje vratiti u prvobitno stanje, može se zaključiti da zahvat neće uzrokovati značajan gubitak staništa niti narušavanje funkcionalne povezanosti populacija navedenih vrsta. Tijekom izvođenja radova doći će do privremenog uništenja poljskog puta, budući da je riječ o podzemnom zahvatu, no to neće imati utjecaja na okolni krajobraz, odnosno na obližnju šumu, voćnjake, oranice i livade.

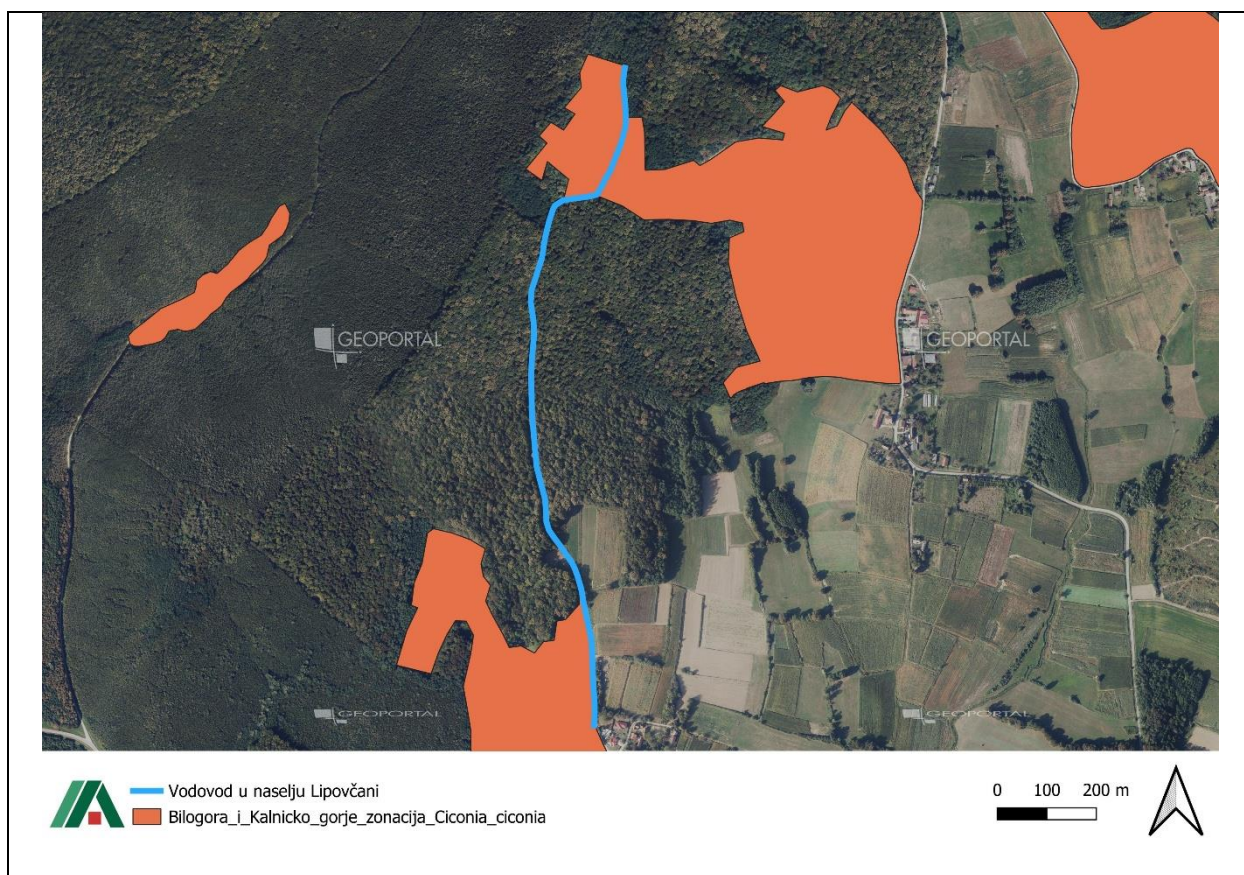
Prema tome, procjenjuje se da planirani zahvat nema značajan negativan utjecaj na ciljne vrste, ciljeve očuvanja niti cjelovitost područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP).

Tablica 32. Utjecaj zahvata na ciljne vrste HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP)

Bubo bubo – ušara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	<p>Procjena gnijezdeće populacije iznosi 2 do 3 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</p> <p>Zahvat se ne nalazi unutar zone vrste, s obzirom na karakteristike istog ne očekuje se negativni utjecaju na gnijezdeću populaciju i njezin trend.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.1.3. i kamenolomi NKS J) unutar zone od 50 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 330 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje na potencijalnim teritorijima (NKS C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 18 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 210 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat ne nalazi se u staništu pogodnim za vrstu stoga neće imati utjecaj na ista.</p>
Caprimulgus europaeus – leganj	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 37 parova 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 13380 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS C. i I.) 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0001 % površine pogodna staništa. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p>



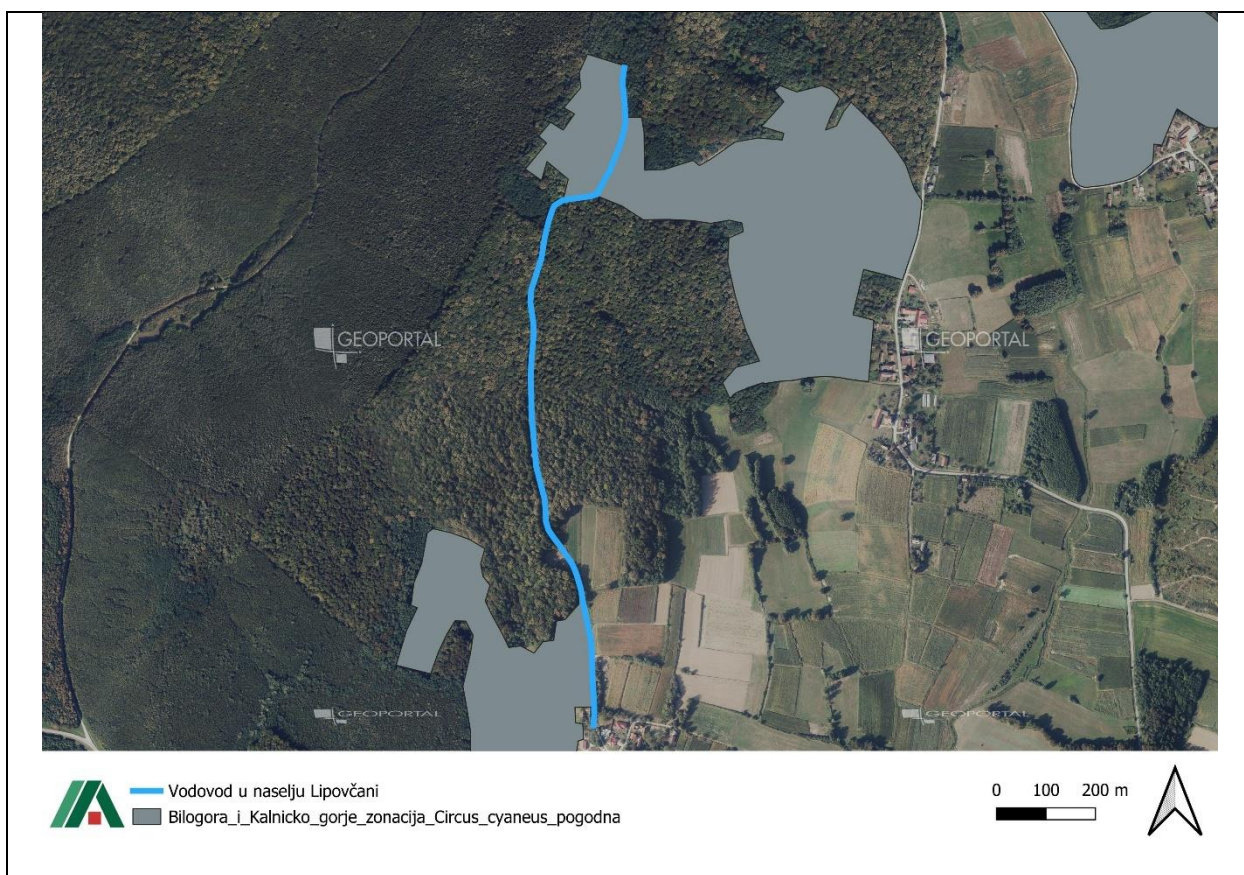
Ciconia ciconia – bijela roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova 	Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 29050 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa; NKS A.1., A.2., A.4., C.2., C.3., I.1., I.2., I.5., J.) 	Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0001 % površine pogodna staništa. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.



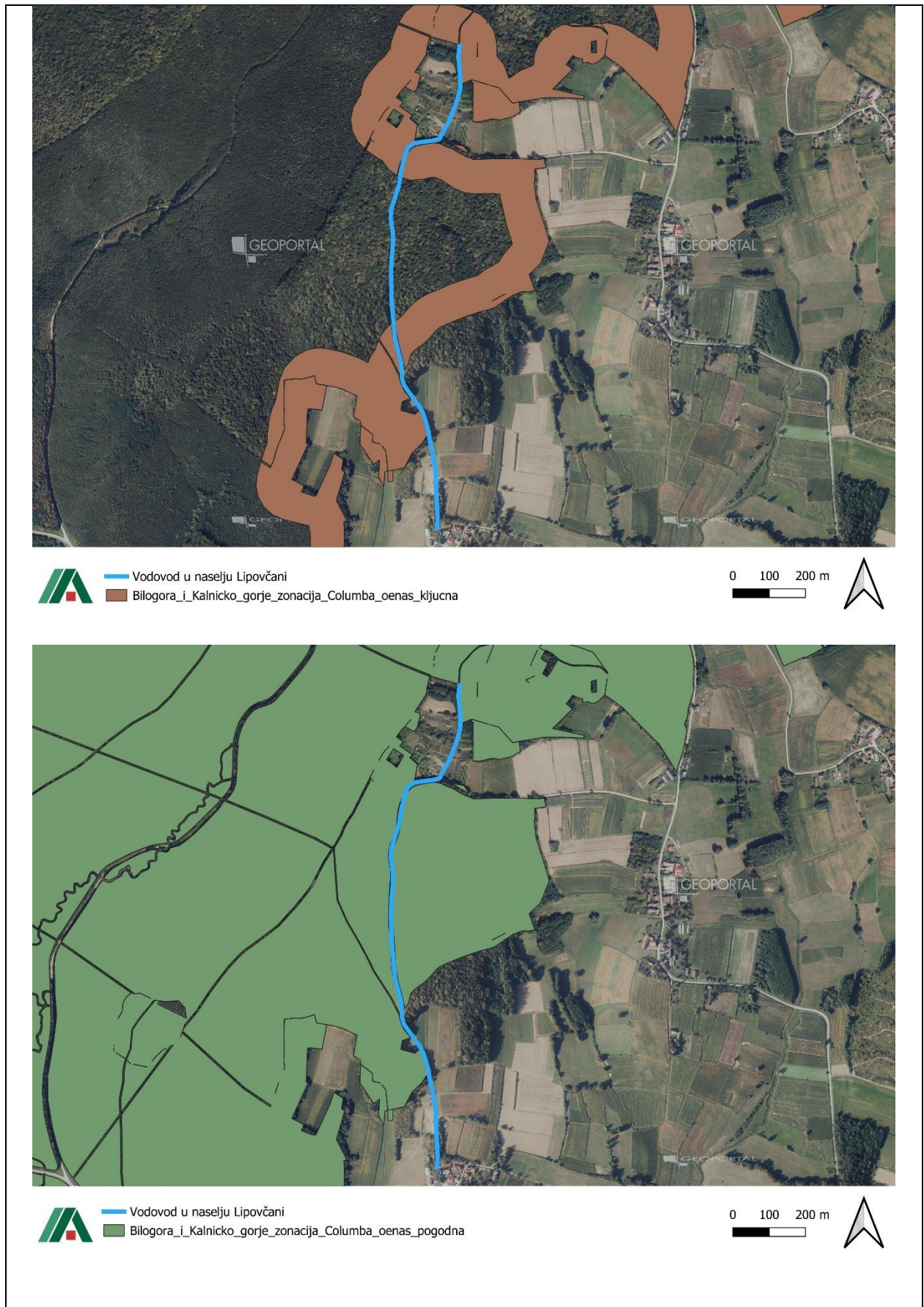
<i>Ciconia nigra</i> – crna roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para 	Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 410 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.2.3., A.3.3., A.4.1.) 	Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. No crne rode gnijezde u starim otvorenim šumama te ovo područje u stvarnosti nije prikladno za isto. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka i stvarnu neprikladnost područja utjecaj nije procijenjen kao značajan.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lušnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	Zahvat nema utjecaja na navedeni atribut.



Circus cyaneus – eja strnjarica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 12 jedinki 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27240 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., C.3., I.1., I.2. i I.5.) ✓ Održano je 8250 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.) 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0004 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na navedeni atribut.</p>



Columba oenas – golub dupljaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 15110 ha ključnih rubnih šumskih staništa 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0004 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lušnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Zahvat nema utjecaja na navedeni atribut.</p>

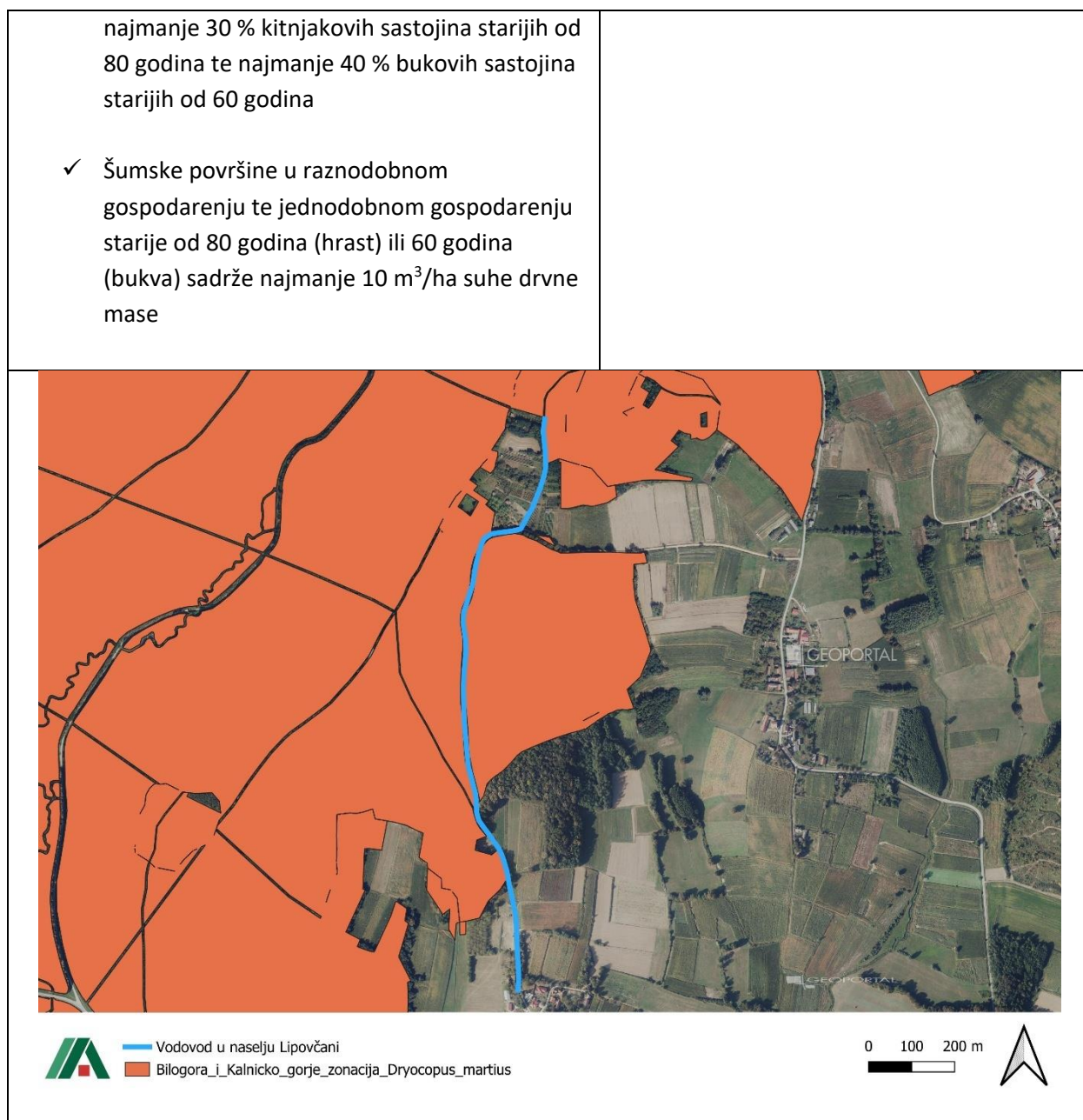


<i>Curruca nisoria (Sylvia nisoria) – pjegava grmuša</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 25 parova 	Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) 	Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0004 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.

<i>Dendrocopos syriacus – sirijski djetlić</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.

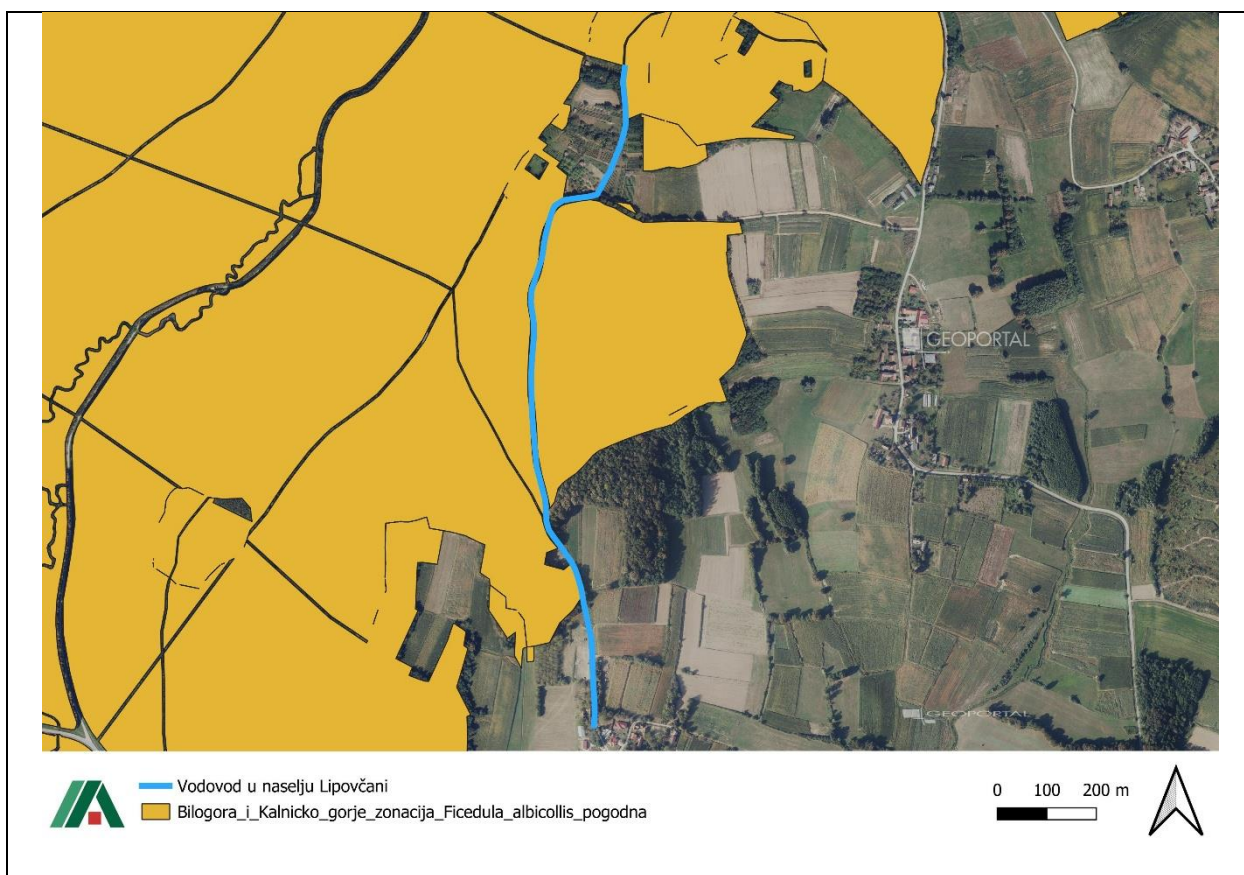
<p>✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova</p>	
<p>✓ Održano je 18130 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci. I.1.8., I.2.1, I.5.)</p>	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0004 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na navedeni atribut.</p>
<p> — Vodovod u naselju Lipovčani — Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Dendrocopos_syriacus </p>	

<p><i>Dryocopus martius – crna žuna</i></p>	
<p>Cilj</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p><i>Atributi</i></p>	<p><i>Dodatne informacije</i></p>
<p>✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</p>	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<p>✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 40 parova</p>	
<p>✓ Održano je 58230 ha šumskih staništa (NKS E.)</p>	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0004 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p>
<p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i</p>	<p>Zahvat nema utjecaja na navedeni atribut.</p>

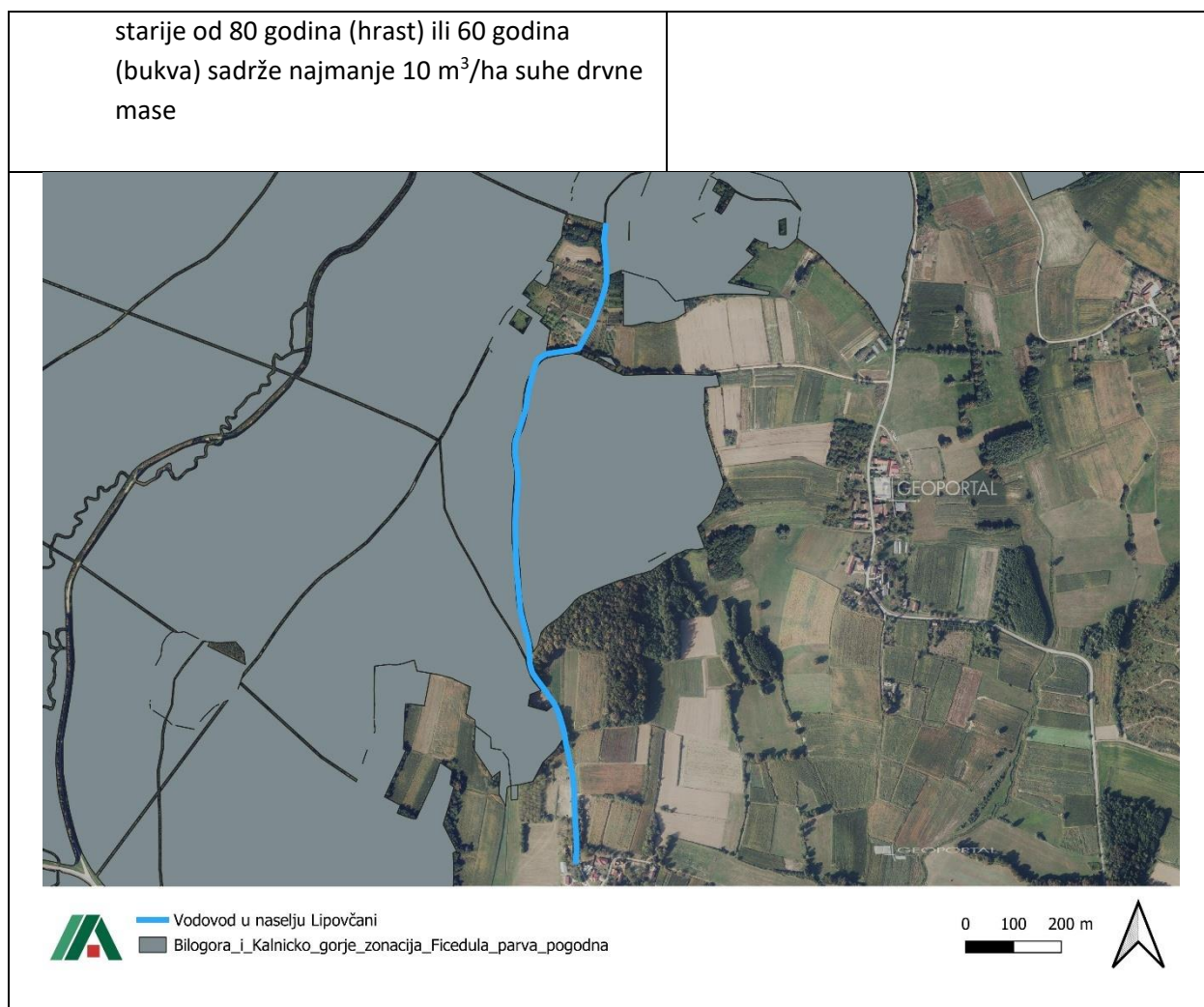


Ficedula albicollis – bjelovrata muharica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 8000 parova ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p> <p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 42710 ha bukovih i hrastovih šuma ključnih za gniježđenje 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>
<p> — Vodovod u naselju Lipovčani Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Ficedula_albicollis_kljucna </p> <p style="text-align: right;"> 0 100 200 m </p>	



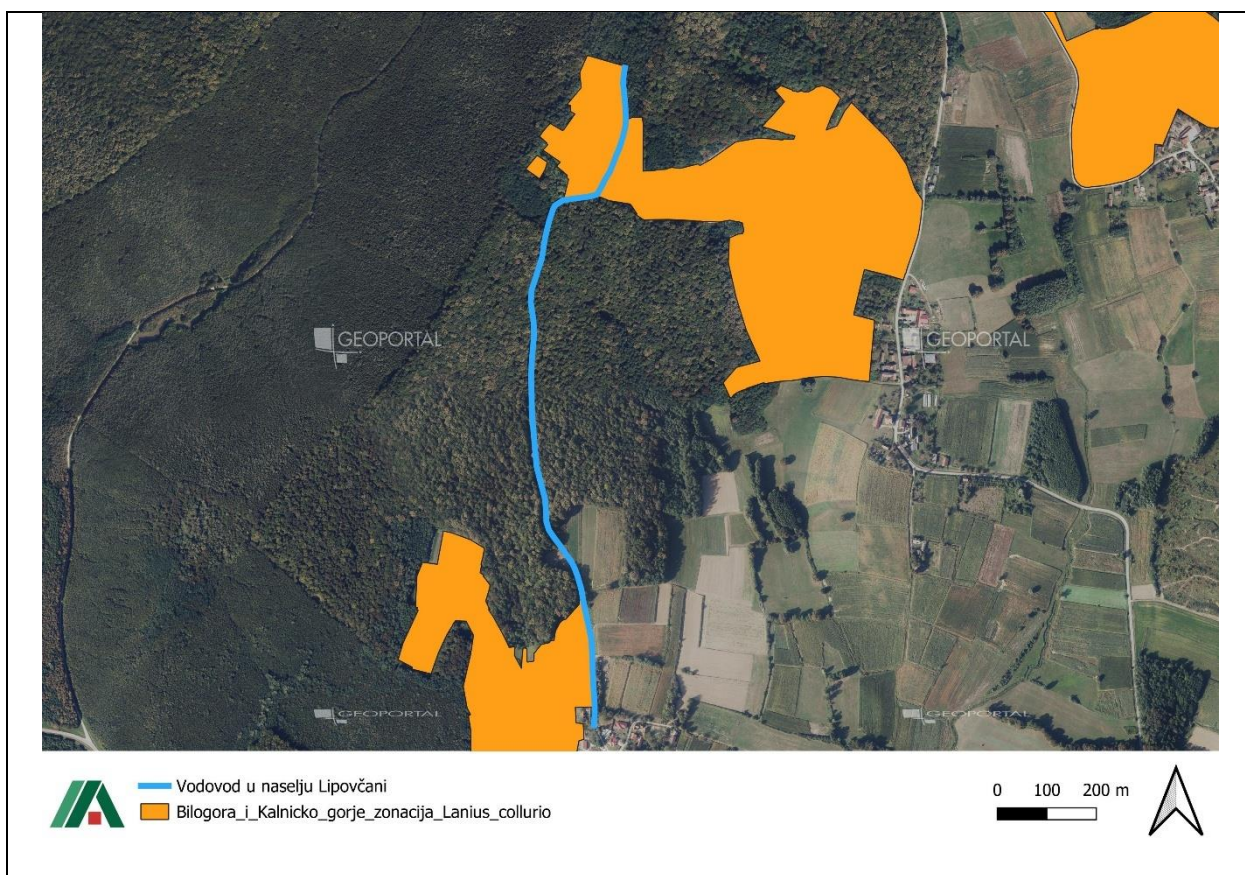
<i>Ficedula parva</i> – mala muharica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova 	Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 9650 ha šuma ključnih za gniježđenje (grabove šume i šume u blizini vode) 	Planirani zahvat zauzima 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na ostale atribute.
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju 	Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.



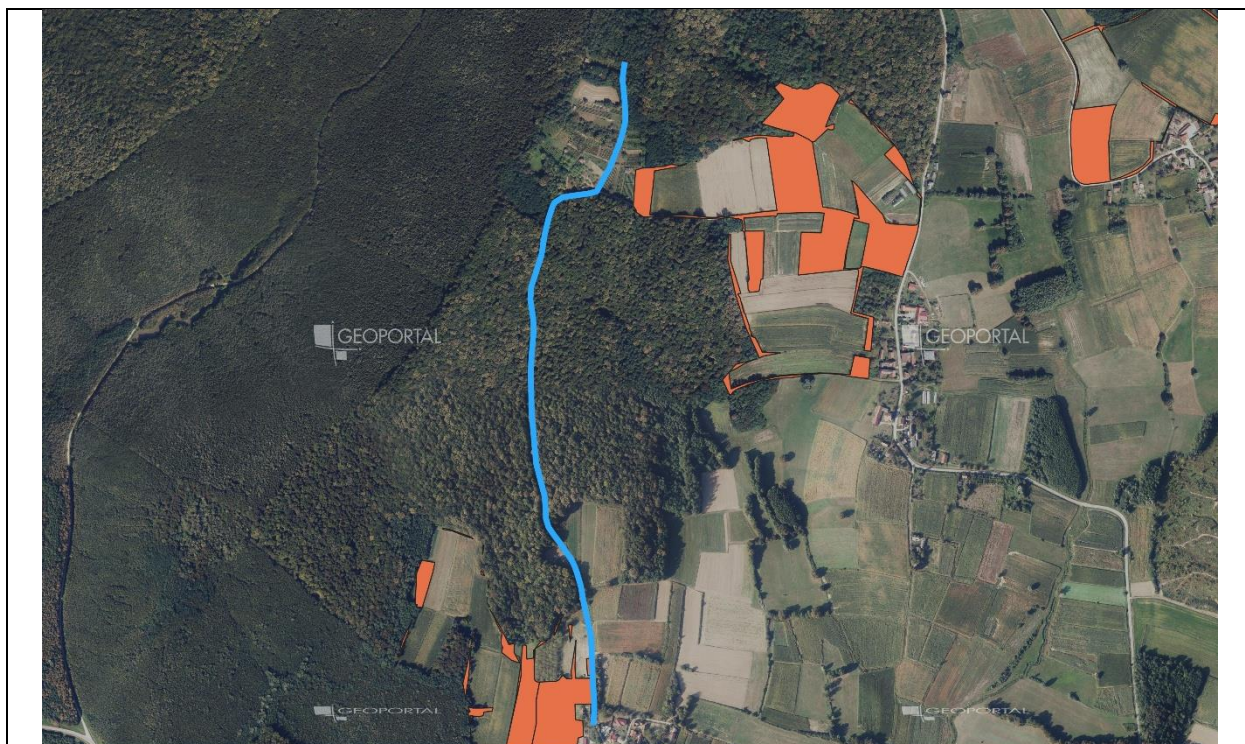
<i>Hieraetus pennatus</i> – patuljasti orao	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 610 ha ključnih šumskih staništa na poznatom teritoriju ✓ Održano je 8250 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.2., C.3.) 	<p>Planirani zahvat zauzima 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. No u stvarnosti gniježđenje ove vrste na području nije zabilježeno dugi niz godina. Također prema podacima „SMART“ projekta novo područje rasprostranjenosti odnosi se na samo dva kvadranta koja ne uključuju ovo POP područje. S obzirom na spomenuto utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na ostale atribute.</p>

<p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</p>	<p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>
<p> Vodovod u naselju Lipovčani Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Hieraaetus_pennatus_gnjezdilista </p> <p style="text-align: right;">0 100 200 m </p>	

<p><i>Lanius collurio</i> – rusi svračak</p>	
Cilj	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
Atributi	Dodatne informacije
<p>✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2400 parova</p>	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<p>✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.)</p>	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,04 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. Prema izvidu terena to je područje mlade šume što nije ključno stanište za ovu vrstu. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>

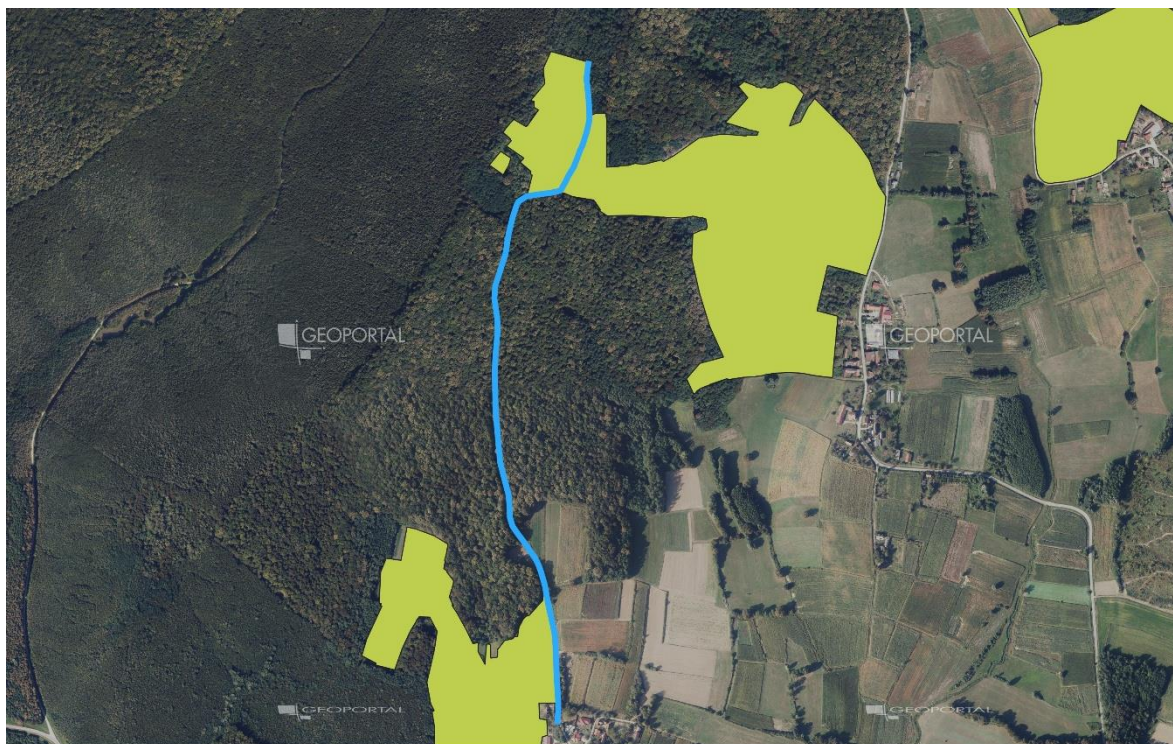


Lanius minor – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) ✓ Održano je 1250 ha čistih livada košanica ključnih za gniježđenje (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2) ✓ Održane su livade košanice ključne za gniježđenje unutar zone od 8850 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS C.2.2.2, C.2.2.3, C.2.3.2, I.7., I.8., I.2.1.) 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,04 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. Prema izvidu terena to je područje mlade šume što nije ključno stanište za ovu vrstu. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p> <p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>



— Vodovod u naselju Lipovčani
 Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Lanius_minor_kljucna

0 100 200 m



— Vodovod u naselju Lipovčani
 Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Lanius_minor_pogodna

0 100 200 m



<i>Leipicus medius (Dendrocopos medius)</i> – crvenoglavi djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 550 parova 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 9940 ha hrastovih šuma ključnih za gniježđenje 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,04 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. Prema izvidu terena to je područje mlade šume što nije ključno stanište za ovu vrstu. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>

— Vodovod u naselju Lipovčani
 Bilogora i Kalnicko gorje zonacija Leiopicus medius pogodna

<i>Lullula arborea</i> – ševa krunica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 50 parova 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 27120 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., C.3., I.1., I.2., I.5.) 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,04 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. Prema izvidu terena to je područje mlade šume što nije ključno stanište za ovu vrstu. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> <ul style="list-style-type: none"> — Vodovod u naselju Lipovčani Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Lullula_arborea </div> <div style="text-align: right;"> <p>0 100 200 m</p> </div> </div>	

<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 12 parova 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 58080 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) 	<p>Planirani zahvat zauzima 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na ostale atribute.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina 	<p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>



— Vodovod u naselju Lipovčani
 ■ Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Pernis_apivorus

0 100 200 m



<i>Picus canus</i> – siva žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu 	<p>Prema zonaciji planirani zahvat rubno zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.</p>

✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 130 parova	
✓ Održano je 57480 ha šumskih staništa (NKS E.)	Planirani zahvat zauzima 0,0001 % površine zone vrste. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan. Zahvat nema utjecaja na ostale atribute.
<p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih sastojina starijih od 60 godina</p> <p>✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase</p>	Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.



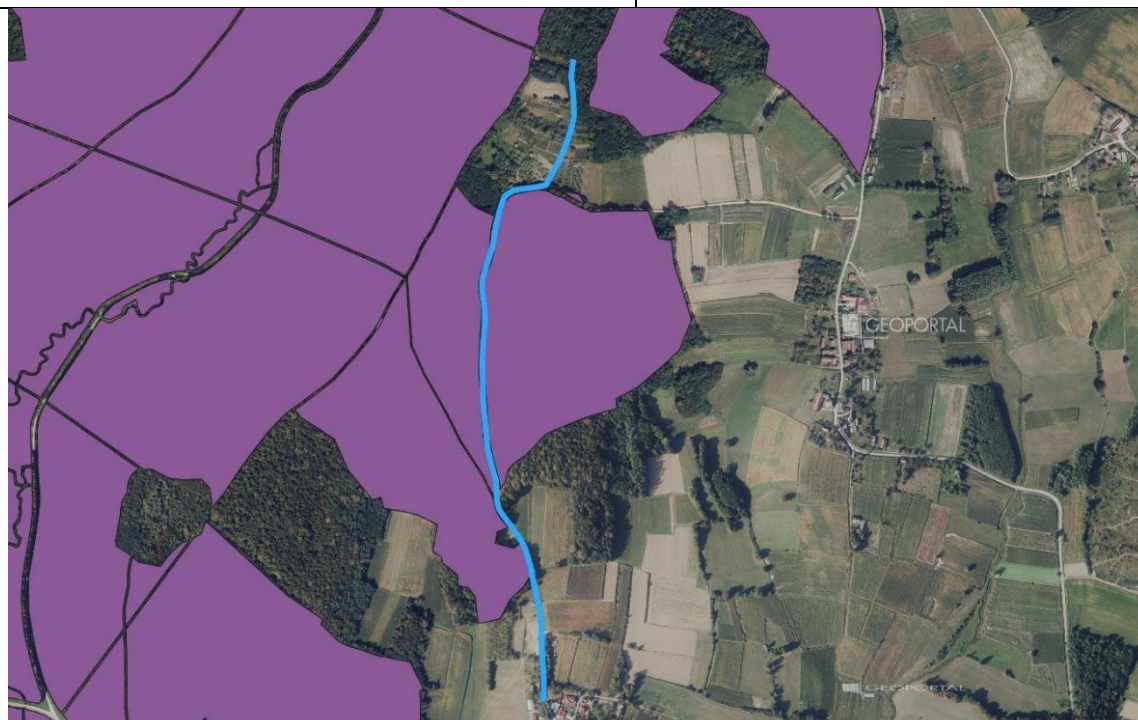
— Vodovod u naselju Lipovčani
 ■ Bilogora_i_Kalnicko_gorje_zonacija_Picus_canus

0 100 200 m



<i>Strix uralensis</i> – jastrebača	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Prema zonaciji planirani zahvat zahvaća malu površinu zonu vrste te neće imati utjecaja na trend i gnijezdeću populaciju vrste.

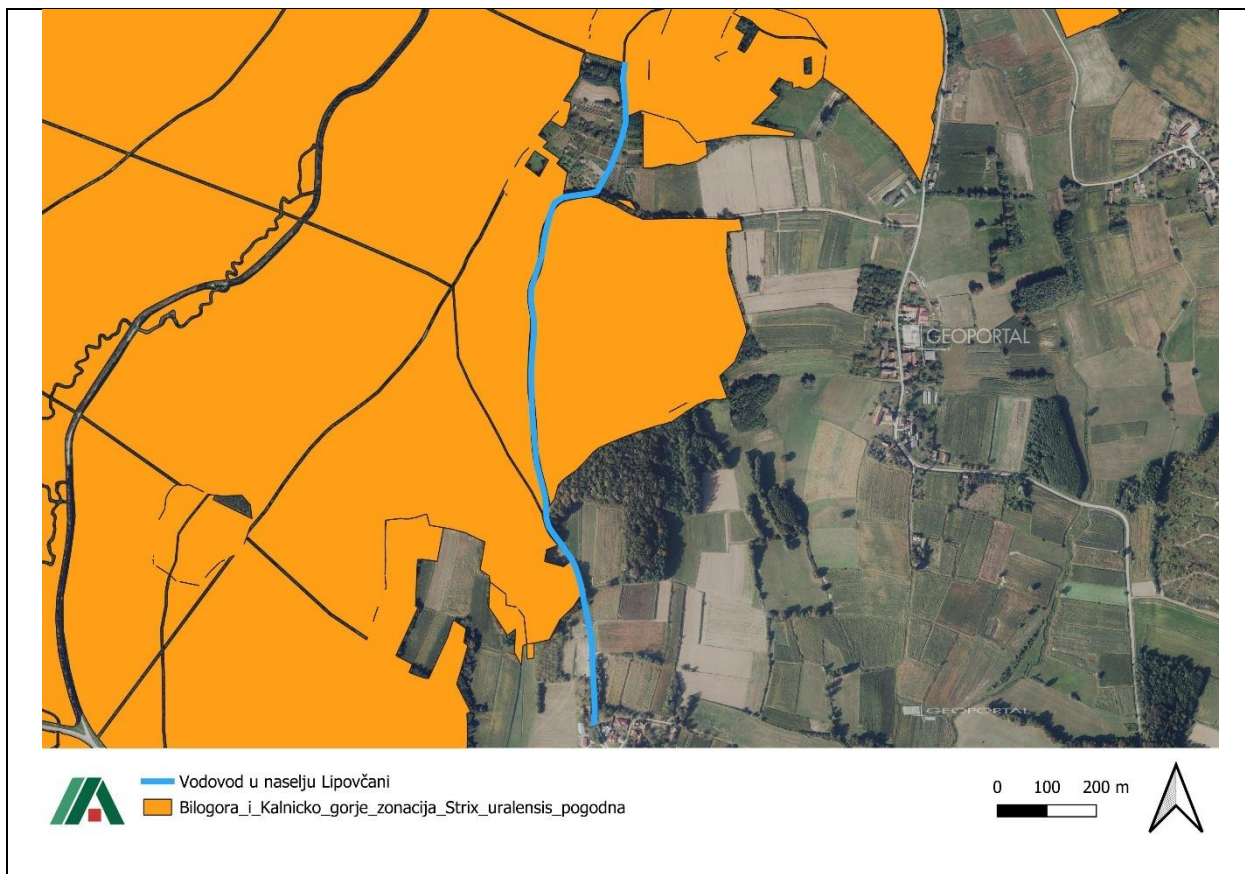
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35 parova 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 55360 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.) ✓ Održano je 42710 ha bukovich i hrastovich šuma ključnih za gniježđenje 	<p>Planirani zahvat prema zonaciji zauzima 0,0001 % površine ključnih gnijezdilišta te 0,0001 % površine pogodna gnijezdilišta. S obzirom na vrlo malu površinu gubitka utjecaj nije procijenjen kao značajan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovich sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (bukva) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase 	<p>Zahvat nema utjecaja na navedene atribute.</p>



— Vodovod u naselju Lipovčani
 Bilogora_i_Kalnicksko_gorje_zonacija_Strix_uralensis_kljucna

0 100 200 m





3.7. Zaštićena područja

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Planirani zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja Republike Hrvatske sukladno predmetnoj regulativi. Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je posebni rezervat Česma koji je udaljen 17,12 km od zahvata u naselju Lipovčani i 11,91 km od zahvata u gradu Bjelovaru. Obzirom na karakter planiranog zahvata te veliku udaljenost od najbližeg zaštićenih područja, utjecaj na ista se tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje.

3.8. Krajobrazne značajke

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Utjecaj planiranog zahvata tijekom izgradnje i korištenja na krajobrazne značajke očitovat će se kroz promjene u vizualnoj percepciji i fizičkoj strukturi krajobraza. Prisustvo građevinske mehanizacije i radnih strojeva utjecat će na vizualnu komponentu promatranog područja, ali taj utjecaj bit će lokaliziran i kratkoročan te će prestati nakon završetka radova.

Budući da se radi o podzemnoj infrastrukturi, nakon završetka radova sve će se površine sanirati i dovesti u prvobitno stanje, čime će se osigurati da zahvat neće biti vidljiv u prostoru. S obzirom na sve navedene aspekte, planirani zahvat bit će u potpunosti usklađen s postojećom krajobraznom slikom i neće negativno utjecati na karakter krajobraza na lokaciji.

3.9. Kulturno – povijesna baština

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Planirani zahvat, vodovod u Ul. Male Sredice jednim dijelom prolazi kroz kulturno povijesnu cjelinu grada Bjelovara. Osim toga, najbliži zahvatima su crkva Presvetog Trojstva koja je udaljena 5.25 km od vodovoda u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca, zatim crkva sv. Petke koja je 1.31 km i crkva sv. Mihaela, župni dvor i crkva Ranjivog Isusa je udaljena 4.77 km od planiranog zahvata (vodoopskrbni cjevovod) u naselju Lipovčani.

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturno - povijesnu baštinu. S obzirom na ostale udaljenosti registriranih kulturnih dobara od samog zahvata i priključka, moguće je isključiti negativan utjecaj.

Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kakvih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla na samoj lokaciji zahvata, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, izvođač radova je dužan prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel, a u skladu sa *Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN 145/24).

3.10. Šume i šumarstvo

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Zahvati se nalazi na području Uprave šuma, Podružnice Bjelovar unutar gospodarske jedinice „Bjelovarska Bilogora“ koja je pod upravom Šumarije Bjelovar. Jedan dio zahvata (vodovod u naselju Lipovčani) prolazi kroz područje gdje se nalazi poljski put okružen državnom šumom, (odsjek 69A) i kroz privatnu šumu, (odsjek 7A) koji se nalazi na sjevernom dijelu zahvata. Unatoč tome, zahvatom nije planirano daljno zadiranje u privatne i državne šume. Prema Corine Land Cover-u, područje zahvata u Lipovčanima se nalazi na području bjelogoričnih šuma te tijekom izgradnje može doći do kratkotrajnog utjecaja na šume, ali nije planirana sječa šuma. U sklopu izrade projektne dokumentacije, Nositelj zahvata će postupati i prema ishodenim posebnim uvjetima od nadležnog tijela.

Zaključno, planirani zahvat će imati slabo negativan utjecaj na šume i na šumarstvo za vrijeme izgradnje i korištenja.

3.11. Divljač i lovstvo

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Tijekom izgradnje može doći do povećane buke te pojačanog kretanja ljudi i strojeva, što može uznemiriti divljač, osobito u blizini naselja Lipovčani. Međutim, na području grada Bjelovara, zbog njegove urbaniziranosti, očekuje se manji utjecaj na njih. Ukoliko dođe do uznemiravanja, divljač će se najvjerojatnije povući prema mirnijim staništima, dalje od zone gradilišta. Ovaj utjecaj procjenjuje se kao privremen i ograničen na razdoblje izvođenja građevinskih radova te sukladno tome planirani zahvat će imati slabo negativan utjecaj na divljač za vrijeme izgradnje i korištenja zahvata.

3.12. Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Tijekom izvođenja radova, radni strojevi i građevinska vozila uzrokovat će povećanu razinu buke, koja će negativno utjecati na kvalitetu života okolnog stanovništva. Moguć utjecaj bi mogao biti izražen u sljedećim ulicama:

- Ul. Lipovčani 21;
- Ul. Male Sredice 36-8;
- Ul. A. Šoljana 7;
- Ul. J. Gotovca 50-18;
- Osječka ulica 128-1;
- Prilaz A. Hebranga 25-1.

Na navedenim lokacijama nalaze se pretežito stambeni objekti, stoga će stanovnici u neposrednoj blizini gradilišta tijekom određenog vremenskog razdoblja biti izloženi nepovoljnim utjecajima, prije svega buci i mogućem otežanom prometovanju.

Međutim, s obzirom na svrhu zahvata, izgradnju sustava odvodnje i vodoopskrbnog cjevovoda, očekuje se da će projekt dugoročno imati pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo. Osiguravanje opskrbe pitkom vodom kontrolirane kvalitete, kao i unaprjeđenje sustava za sanitarne, tehnološke i protupožarne potrebe, doprinijet će podizanju komunalnog standarda i kvalitete života u obuhvatu zahvata.

3.13. Opterećenja okoliša

3.13.1. Otpad

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se nastanak određenih količina građevinskog otpada uobičajenog za privremena gradilišta, ostaci od vegetacije i zelenila te zemljani i površinski materijal. Očekuju se određene, manje količine otpadnih ulja, goriva i maziva komunalnog otpada koje će nastati prilikom boravka radnika. Vrste otpada sukladno *Pravilniku o gospodarenju otpadom* (NN 106/22, 138/24, 108/25) koje se mogu javiti tijekom izvođenja radova su:

- 17 01 01 beton
- 17 04 05 željezo i čelik
- 17 04 07 miješani metali
- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Na lokaciji zahvata potrebno je odrediti mjesto privremenog sakupljanja otpada na vodonepropusnoj podlozi te omogućiti odvojeno prikupljanje svih vrsta otpada u odgovarajućim spremnicima. Sav otpad nastao tokom gradnje potrebno je predati ovlaštenim pravnim osobama na daljnje postupanje na propisani način. Uz poštivanje propisanih mjera te uz pravilnu organizaciju gradilišta i pridržavanje propisa, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao privremen, izravan te zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja vodoopskrbnog cjevovoda neće dolaziti do nastajanja otpadnih materijala. Glavni otpad koji nastaje tijekom redovitog rada sustava javne odvodnje je komunalna otpadna voda, koja se sustavno odvodi na odgovarajuće pročišćavanje. Nakon obrade, pročišćena komunalna voda ne predstavlja značajno negativno opterećenje za okoliš.

3.13.2. Buka

Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Tijekom izgradnje zahvata buka će nastajati za vrijeme radova na uređenju lokacije, prije svega radom strojeva na uređenju terena, dovoza i pripreme materijala za gradnju. Buka mehanizacije varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće. Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja. Ovaj se utjecaj može kontrolirati atestiranjem transportnih vozila i građevnih strojeva na buku te provođenje nadležnih zakona i podzakonskih akata uz izvođenje radova za vrijeme dana. Povećana razina buke na lokaciji gradilišta je neizbježna, međutim emisije buke i vibracija prilikom postavljanja konstrukcija će se umanjiti korištenjem minimalno invazivnih metoda pa se radi o privremenim i kratkotrajnim utjecajima.

Stanovnici će na svim lokacijama zahvata određen period biti izloženi buci, međutim ti radovi će biti ograničeni na dnevni period kada i se očekuje da stanovnici rade, a po završetku radnog vremena i u noćnom periodu građevinski radovi se neće izvoditi.

Uz pridržavanje pravilne organizacije rada i gradilišta te poštivanjem mjera propisanih *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka* (NN 143/21) (razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zona određenih ovim Pravilnikom) ovaj utjecaj se ocjenjuje kao negativan, izravan, privremen te slab.

3.13.3. Svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Na području grada Bjelovara, svjetlosno onečišćenje iznosi 21.20 mag/arcsec², dok u naselju Lipovčani iznosi 19.67 mag/arcsec². Odnosno svjetlosno onečišćenje je veće u gradu Bjelovaru, s obzirom da je urbano područje, za razliku od naselja Lipovčani.

Projektom nije planirana izgradnja ili rekonstrukcija javne rasvjete te slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvijetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima. Sukladno navedenom, ovaj utjecaj se smatra neznatnim.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Šire područje zahvata onečišćeno je izvorima svjetlosti. Uvjet da se u daljnjim fazama projektiranja nužna rasvjeta planira u skladu sa *Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja* (NN 14/19) i *Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i*

načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20), svjetlosno onečišćenje kao posljedica zahvata smatra se prihvatljivim. Sukladno navedenom, za vrijeme korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja na okoliš.

3.14. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata, primijenit će se svi propisi iz *Zakona o gradnji* (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24) kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

3.15. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, procjenjuje se kako do akcidentnih situacija može doći uslijed:

- većih izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i podzemlje (npr. strojna ulja, maziva, gorivo i dr.)
- požara na otvorenim površinama zahvata i u trafostanici
- požara vozila ili mehanizacije
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, udar munje itd.)
- nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Pridržavanjem važećih radnih uputa te zakonskih i podzakonskih propisa navedeni utjecaji smanjuju se na minimum. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja i sanirati nezgodu.

U normalnim uvjetima rada i uz ispravnu izvedbu građevinskih radova, kontrolu i ispravne postupke rada te ispravno održavanje sustava, ne smatra se kako postoji značajnija opasnost od akcidenta koji bi imali posljedice na šire područje okoliša, kao ni na zdravlje ljudi. Pridržavanjem propisa i uz kontrole koje će se provoditi tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, vjerojatnost akcidentnih situacija i negativnih utjecaja na okoliš, svedena je na najmanju moguću razinu.

3.16. Prekogrančni utjecaji

Uzevši u obzir geografski položaj predmetnog zahvata i karakter zahvata, može se isključiti prekogrančni utjecaj.

3.17. Kumulativni utjecaji

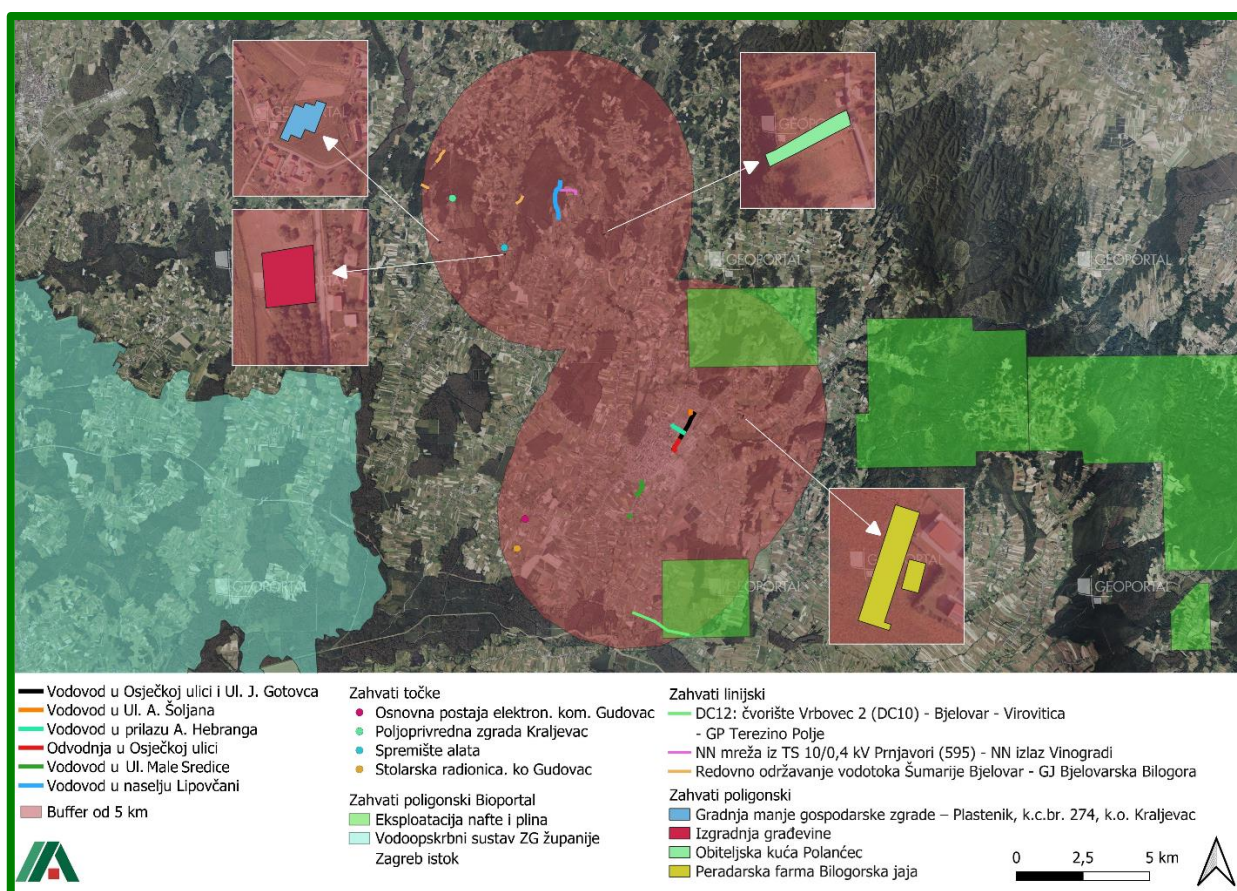
Kumulativni utjecaj podrazumijeva sumarni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa. Na taj način moguće je stvaranje skupnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata pojedinačno. Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s okolnim, postojećim i planiranim zahvatima, analizirani su podaci baze nadležnog Ministarstva.

Slika u nastavku prikazuje odnos planiranog zahvata u odnosu na druga područja prema planiranim zahvatima iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Prema podacima MZOZT-a planirani su sljedeći zahvat koji potencijalno s planiranim zahvatom mogu generirati kumulativan utjecaj te se nalaze unutar buffera od 5 km: Vodoopskrbni sustav Zagrebačke županije Zagreb istok, Osnovna postaja elektron. Kom. Gudovac, Poljoprivredna zgrada Kraljevac, Spremište alata, Stolarska radionica, k.o. Gudovac, DC12: čvorište Vrbovec 2 (DC10) – Bjelovar – Virovitica – GP Terezino Polje, NN mreža iz TS 10/04, Redovno održavanje vodotoka Šumarije Bjelovar, Gradnja manje gospodarske zgrade – Plastenik, Izgradnja kuće Polančec, Peradarska farma Bilogorska jaja.

Postotak zahvata u naselju Lipovčani koji ulazi u ekološku mrežu iznosi 0.000166%, s obzirom da je površina vodovoda 0,158 ha, a površina unutar HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (POP) 95070,86 ha.

Kumulativni utjecaji mogući su za vrijeme izvođenja radova, a prvenstveno su vezani uz povećanje prometa, buke, te emisija u zrak. Ovaj kumulativan utjecaj bio bi intenzivniji ukoliko bi se faza izgradnje, rekonstrukcije i sanacije svih predviđenih zahvata odvijala istovremeno, što nije vjerojatno. Nakon završetka izgradnje planiranog zahvata nisu prepoznati dodatni kumulativni utjecaji. Shodno navedenom, kumulativni utjecaji rekonstrukcija vodoopskrbnog cjevovoda i sustava odvodnje na području Bjelovara i Općine Rovišće na sastavnice okoliša s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju bit će vrlo mali.



Slika 65. Zahvat u odnosu na zahvate iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije

3.18. Pregled prepoznatih utjecaja

Procjena utjecaja zahvata na okoliš je izrađena sukladno skali za izražavanje značajnosti utjecaja (tablica u nastavku). Prilikom analize utjecaja u obzir je uzet prostorni doseg (lokalnost utjecaja), trajanje (privremeno, trajno), intenzitet (slab, umjeren, jak) te karakter (izravan, neizravan, kumulativan). Na temelju navedenih parametara određena je ocjena utjecaja (+,-) te su sukladno ocjeni značajnosti propisane mjere ublažavanja utjecaja gdje je isto bilo potrebno. Ocjena obilježja utjecaja je provedena za svaku sastavnicu posebno za vrijeme izgradnje te korištenja zahvata, a također su analizirani i kumulativni utjecaji, kao i mogući prekogranični utjecaji.

Tablica 33. Skala izražavanja značajnosti utjecaja⁶

Skala značajnosti utjecaja		
vrijednost	utjecaj	opis
+3	značajan pozitivan	Značajno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
+2	umjeren pozitivan	Umjerenno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta
+1	slab/zanemariv pozitivan	Slabo pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
0	Nema utjecaja	Nisu prepoznati vidljivi utjecaji
-1	slab/zanemariv negativan	Neznačajni/zanemarivi negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-2	umjeren negativan	Ograničeni/umjereni/ negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-3	značajan negativan	Značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta/značajne negativne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Značajne negativne utjecaje je potrebno umanjiti primjenom mjera ublažavanja i mjerama zaštite okoliša ispod praga značajnosti u suprotnom provedba zahvata nije moguća.

⁶ modificirano prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, EU Twinning Light projekt HR/2011/IB/EN/02 TWL, HAOP, MZOIP, 2016.

Tablica 34. Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata

Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata					
Sastavnica okoliša	Faza	Karakter	Trajanje	Intenzitet	Vjerojatnost
		izravan (I) neizravan (N) kumulativan (K)	privremeni (P) trajan (T)	pozitivan (+1-3) negativan (-1-3) neutralan (0)	malo vjerojatan vjerojatan siguran
zrak	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	-	-	-	-
tlo	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	I	T*	0	malo vjerojatan
vodna tijela	tijekom izgradnje	N	-	-	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
biološka raznolikost	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I	T	0	malo vjerojatan
ekološka mreža	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
zaštićena područja	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
krajobraz	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	I	T*	-1	siguran
kulturna baština	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
šumarstvo	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
poljoprivreda	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
lovstvo	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I	T*	0	malo vjerojatan
stanovništvo	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	N	T	0	siguran
infrastruktura	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
otpad	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
buka	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
svjetlosno onečišćenje	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
ublažavanje klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+2	siguran
prilagodba na klimatske promjene	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	-	+2	siguran
prilagodba od klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	-	+2	siguran

* Utjecaji su ocijenjeni kao privremeni tijekom korištenja s obzirom na predviđeno trajanje SE od minimalno 25 godina



Zaključak

Sukladno provedenoj analizi, predmetni zahvat je prihvatljiv za sastavnice okoliša te nema negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže prema zahtjevima važećih propisa.

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata, Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno propisima iz područja zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša) i prirode, kao i gradnje, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti, a sukladno rješenjima, suglasnostima i dozvolama nadležnih tijela te se voditi načelima dobre inženjerske i stručne prakse.

Od dodatnih mjera predlaže se sljedeće:

- Tijekom izgradnje, kretanja mehanizacije potrebno je ograničiti isključivo na radni pojas te u najvećoj mjeri koristiti već postojeće pristupne prometnice.
- Pranje i održavanje strojeva nije dopušteno na užoj i široj lokaciji već kod ovlaštenih servisera.
- U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na području lokacije, iste uklanjati primjerenim metodama bez upotrebe herbicida, uz suradnju sa stručnim osobama.
- Zabranjuje se punjenje mehanizacije gorivom te izmjena ulja i maziva na lokaciji zahvata. Gorivo se isključivo treba puniti kod ovlaštenih punionica.
- Sav građevinski otpad mora se sortirati i zbrinuti sukladno regulativi.
- Sanirati oštećene pristupne puteve i druge površine korištene za potrebe gradilišta.

S obzirom na procijenjene utjecaje zahvata na okoliš, ne predviđa se provođenje programa praćenja stanja okoliša.

5. Izvori podataka

5.1. Popis literature

Bioložka raznolikost i ekološka mreža

1. Dumbović Mazal V., Pintar V., Zdravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.
2. Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: listopad 2025..
3. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
4. Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
5. Šašić, M.; Mihoci, I. & Kučinić, M. (2015), Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, Hrvatska.
6. Ozimec, R.; Bedek, J.; Gottstein, S.; Jalžić, B.; Slapnik, R.; Štamol, V.; Bilandžija, H.; Dražina, T.; Kletečki, E.; Komerički, A.; Lukić, M. & Pavlek, M. (2009), Crvena knjiga špijske faune Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska.
7. Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006), Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
8. Franković, M.; Belančić, A.; Bogdanović, T.; Ljuština, M.; Mihoković, N. & Vitas, B. (2008), Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska.
9. Lajtner, J.; Štamol, V. & Slapnik, R. (2013), 'Crveni popis slatkovodnih i kopnenih puževa Hrvatske, Technical report, Državni zavod za zaštitu prirode.
10. Gottstein, S.; Hudina, S.; Lucić, A.; Maguire, I.; Ternjej, I. & Žganec, K. (2011), 'Crveni popis rakova (Crustacea) slatkih i bočatih voda Hrvatske', Technical report, Hrvatsko biološko društvo, Zagreb, Rooseveltov trg 6, Zagreb.
11. Tkalčec, Z.; Mešić, A.; Matočec, N. & Kušan, I. (2008), Crvena knjiga gljiva Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska.
12. Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 2. listopada 2025.).

Klimatske promjene

13. DHMZ (2018.): Klimatski atlas Hrvatske
14. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEBIT: Osnosni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).
15. EPTISA Adria d.o.o.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb, svibanj 2017.
16. 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, Zagreb, 2017.

17. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
18. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
19. Državni hidrometeorološki zavod – DHMZ (2023.) Dostupno na: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_modeli¶m=klima_promijene, listopad 2025.

Kvaliteta zraka

20. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja – MINGOR (studeni, 2024.) Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2023. godinu, Zagreb

Krajobraz

21. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018.), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
22. 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.
23. Bralić I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
24. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)
25. Državna geodetska uprava (2025.) Mrežne usluge prostornih podataka – wms servisi. Dostupno na: <https://dgu.gov.hr/vijesti/mrezne-usluge-prostornih-podataka-drzavne-geodetske-uprave/5015>, listopad 2025.
26. ENVI portal okoliša – Corine Land Cover 2018. Dostupno na: <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, listopad 2025.

Tlo i zemljišni resursi

27. Bogunović, M. i sur. (1997.): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
28. Husnjak, S. (2014.): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
29. Kovačević, P. (1983.): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.
30. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987.): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb
31. 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
32. 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.
33. Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju – APPRR (2025.) ARKOD preglednik. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>, listopad 2025.
34. Korolija, B. & Crnko, J. (1986): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Bjelovar L33–82. – Geološki zavod, Zagreb (1975–1985); Savezni geološki zavod, Beograd (1985), listopad 2025.
35. Korolija, B., Vragović, M., Crnko, J. & Mamučić, P. (1986): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Bjelovar L33–82.– Geološki zavod, Zagreb (1985); Savezni geološki zavod, Beograd, 45 str., listopad 2025.
36. Digitalna pedološka karta RH. Dostupno na: http://pedologija.com.hr/iBaza/Pedo_HR/index.html, listopad 2025.

Vode i vodna tijela

37. Hrvatske vode (2025.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
38. Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2021. – 2027.

Šume i lovstvo

39. Hrvatske šume (2025.) Javni podaci o šumama, dostupno na: <https://www.hrsume.hr/sume/>, listopad 2025.
40. Hrvatske šume (2017.) Šumarskogospodarstvena osnova Republike Hrvatske od 2016. do 2025.
41. Ministarstvo poljoprivrede (2025.), Središnja lovna evidencija. Dostupno na: <https://sle.mps.hr/>, listopad 2025.

Geologija

42. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S i., Sović (2011.) Karta potresnih područja Republike Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet.

Stanovništvo

43. Državni zavod za statistiku - DZS (2021.) Popis stanovništva 2021. Republike Hrvatske.
44. Državni zavod za statistiku - DZS (2011.) Popis stanovništva 2011. Republike Hrvatske.
45. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr>, listopad 2025.
46. Zavod za prostorno uređenje Bjelovarsko-bilogorske županije (2024.), Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko – bilogorske županije 2014. – 2021. godine, dostupno na: <https://zpubbz.hr/izvjesca-online-izdanje/izvjesce-2014-2021/2/>, listopad 2025.

5.2. Popis prostornih planova

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije
(Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 2/01, 13/04, 7/09, 6/15, 5/16, 1/19, 10/21-pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24-pročišćeni tekst);
2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara
(„Službeni glasnik Grada Bjelovara“ br. 11/03, 13/03 - ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-proč. tekst, 6/19 i 7/20-proč. tekst);
3. Prostorni plan uređenja Općine Rovišće
(„Županijski glasnik Bjelovarsko- bilogorske županije“ br. 24/06, 6/12, 2/21 i „Službeni glasnik Općine Rovišće“ br. 2/21, 6/23 i 4/25).

5.3. Projektna dokumentacija

1. Idejni projekt „Rekonstrukcija i izgradnja sustava javne vodoopskrbe i odvodnje u ulicama Grada Bjelovara i Općine Rovišće“ (TAU PROJEKT d.o.o., IR 2025-86, Zagreb, srpanj 2025.)

5.4. Popis zakona i pravilnika

Opći propisi zaštite okoliša

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

2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
5. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
6. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
7. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)
8. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Vode i vodna tijela

1. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
2. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23-ispravak)
3. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
4. Odluka o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12)
5. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
6. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Kvaliteta zraka

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
2. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (72/20)
3. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/2021)
4. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/2021)
5. 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)
6. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
7. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Klima i klimatske promjene

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25)
3. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 5/17)

Bioraznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
2. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
4. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
5. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)

6. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
7. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25)
8. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)

Šume, šumarstvo, lovstvo, divljač

1. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
2. Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20, 127/24)
3. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
4. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 31/20, 99/21, 38/24)
5. 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)

Kulturno – povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)

Tlo i poljoprivreda

1. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19, 127/25)
3. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
2. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

1. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. do 2028. godine (Odluka NN 84/2023, 104/25)
3. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19, 31/21)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)
5. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
6. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)



6. Prilozi

Prilog 1. Vodovod u Osječkoj ulici i Ul. J. Gotovca

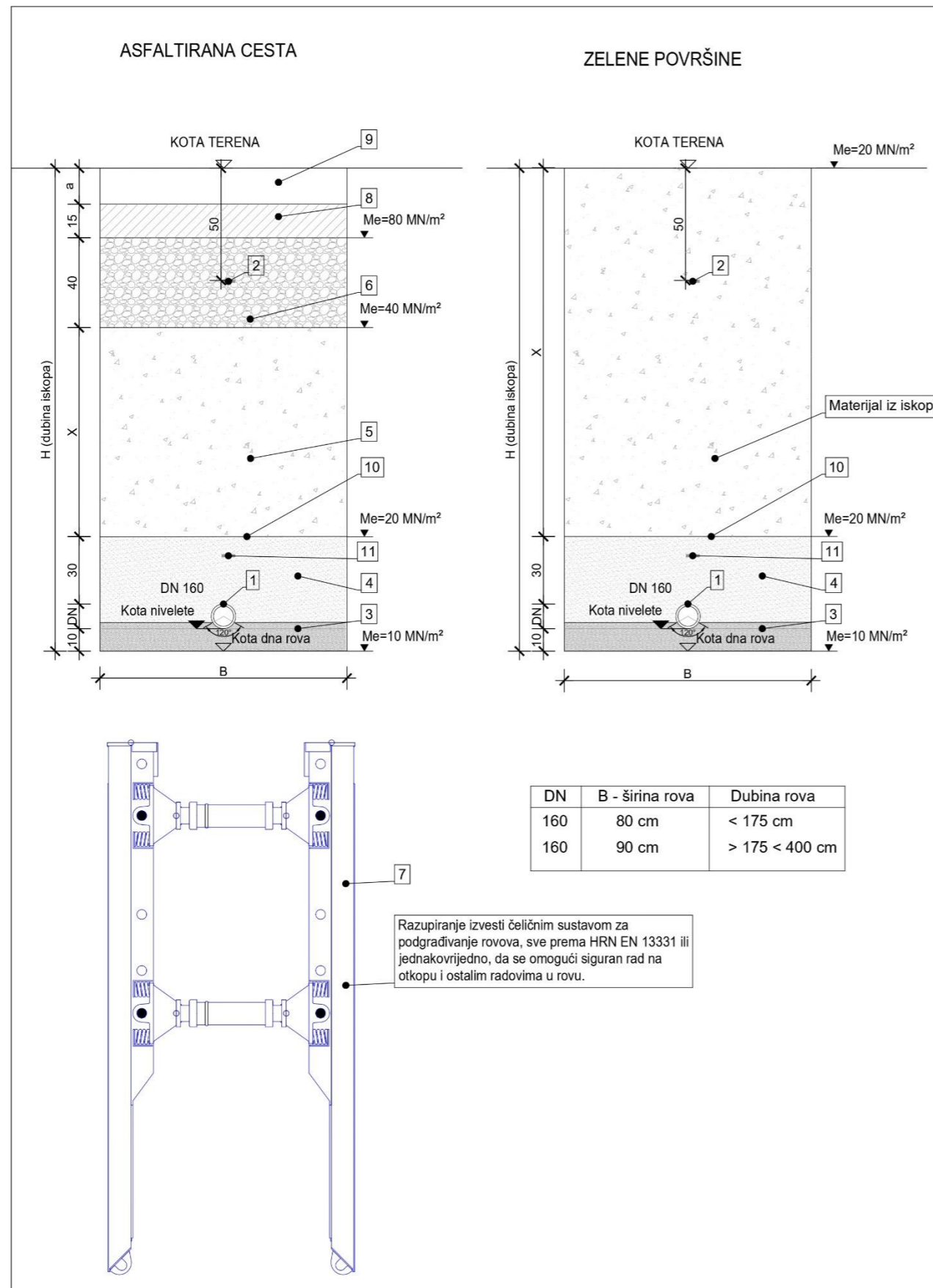
Prilog 2. Odvodnja u Osječkoj ulici

Prilog 3. Vodovod u prilazu A. Hebranga

Prilog 4. Vodovod u Ul. Male Sredice

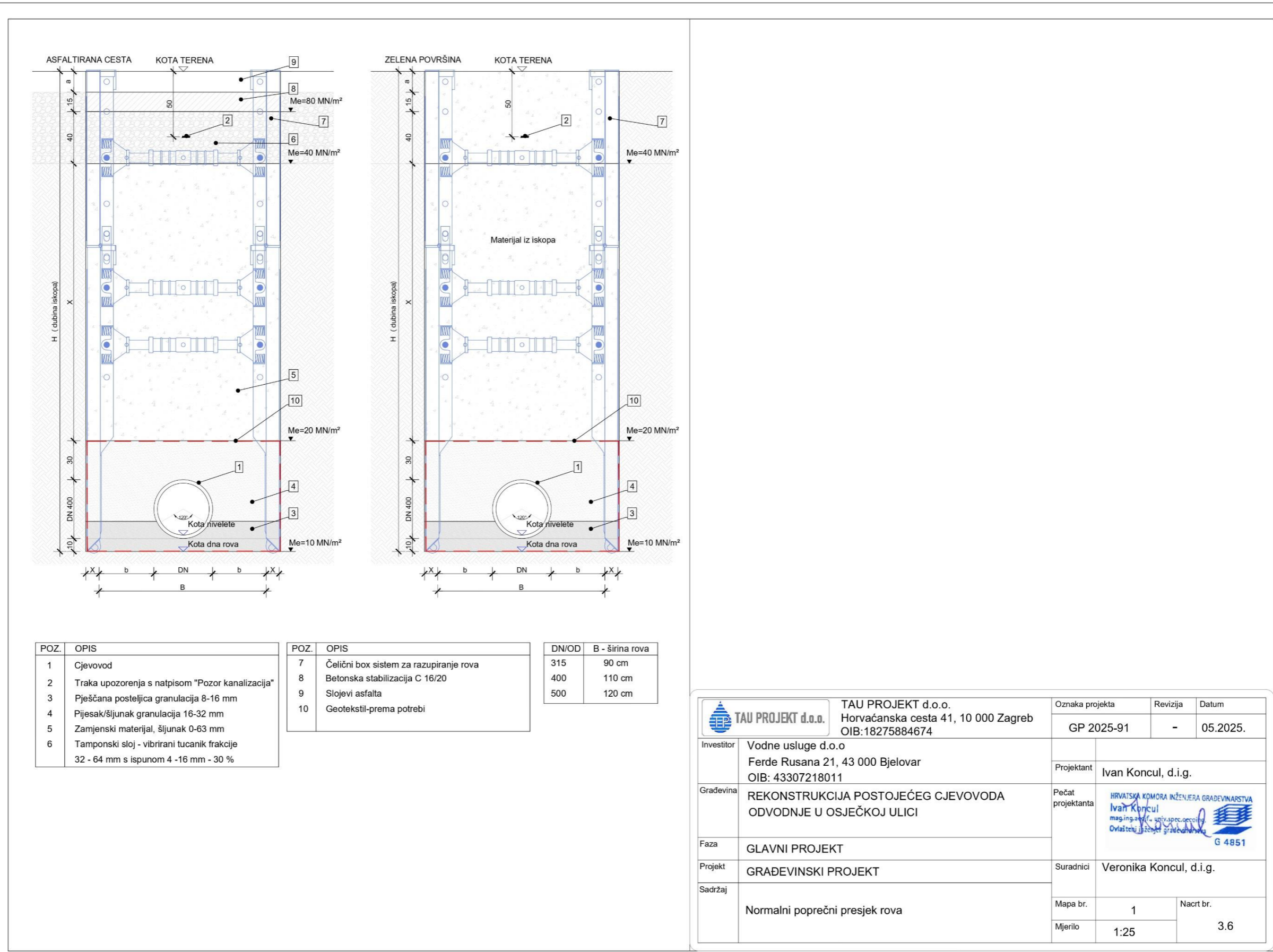
Prilog 5. Vodovod u Ul. A. Šoljana

Prilog 6. Vodovod u djelu naselja Lipovčani



POZ.	OPIS
1	Cjevovod DN 160
2	Traka upozorenja s natpisom "Pozor vodovod"
3	Pješčana posteljica granulacija 0-4 mm
4	Pijesak granulacija 0-4 mm
5	Zamjenski materijal - šljunak 0-63 mm
6	Tamponski sloj - vibrirani tucanik frakcije 32 - 64 mm s ispunom 4 - 16 mm - 30 %
7	Sistem za razupiranje bočnih stranica rova
8	Betonska stabilizacija C 16/20
9	Asfalt
10	Geotekstil- prema potrebi
11	Bakreni izolirani kabel za detekciju položaja vodovoda
12	Drobljeni kamen frakcije 8-16 mm

TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta GP 2025-86	Revizija -	Datum 12.2025.
Građevina REKONSTRUKCIJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U OSJEČKOJ ULICI I DIJELU ULICE J. GOTOVCA	Pečat projektanta 		
Faza GLAVNI PROJEKT	Suradnici Veronika Koncul, d.i.g.		
Projekt GRAĐEVINSKI PROJEKT	Mapa br. 1	Nacrtni br. 3.6	
Sadržaj Normalni poprečni presjek rova	Mjerilo 1:20		

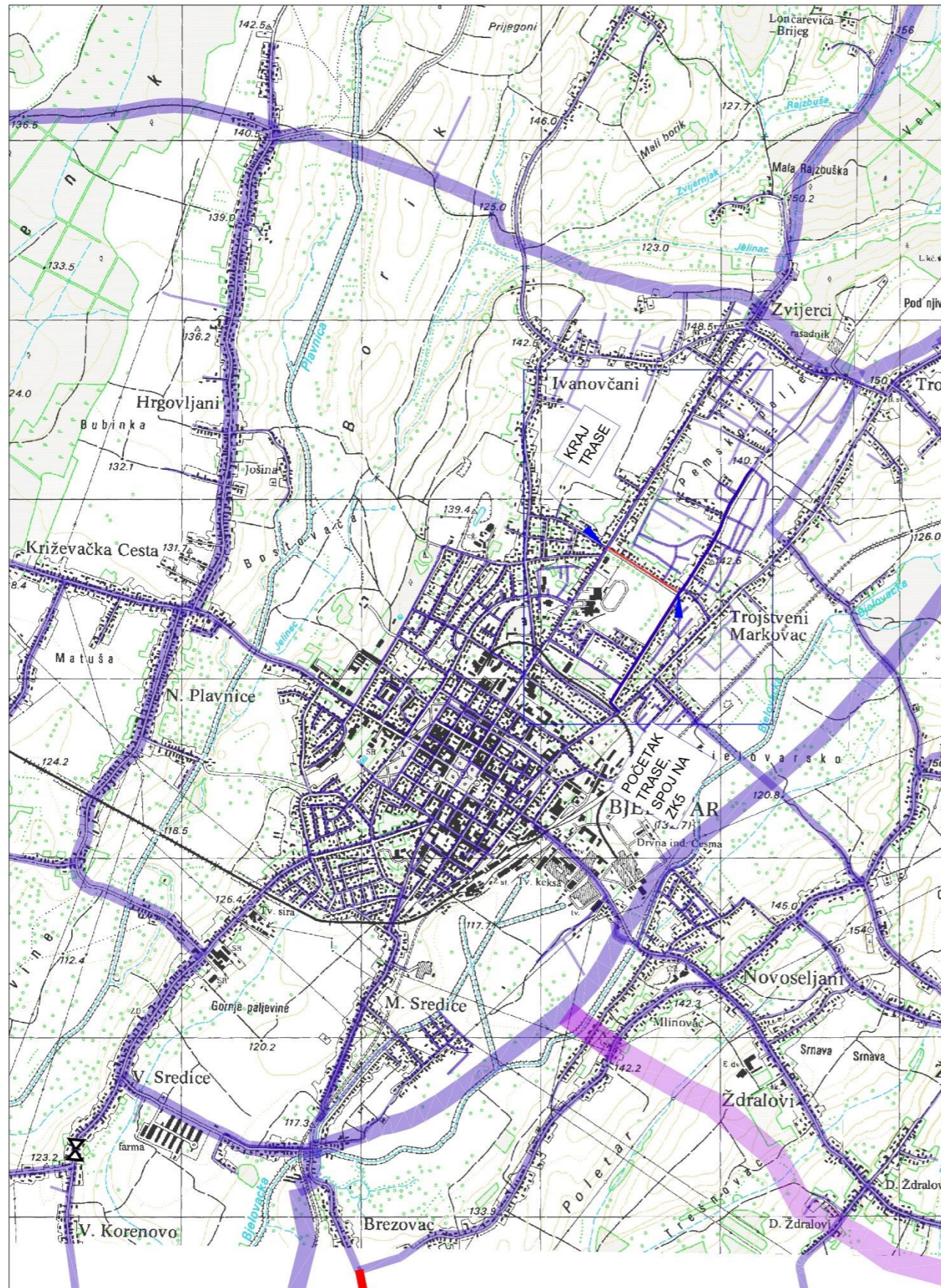


POZ.	OPIS
1	Cjevovod
2	Traka upozorenja s natpisom "Pozor kanalizacija"
3	Pješčana posteljica granulacija 8-16 mm
4	Pijesak/šljunak granulacija 16-32 mm
5	Zamjenski materijal, šljunak 0-63 mm
6	Tamponski sloj - vibrirani tucanik frakcije 32 - 64 mm s ispunom 4 -16 mm - 30 %

POZ.	OPIS
7	Čelični box sistem za razupiranje rova
8	Betonska stabilizacija C 16/20
9	Slojevi asfalta
10	Geotekstil-prema potrebi

DN/OD	B - širina rova
315	90 cm
400	110 cm
500	120 cm

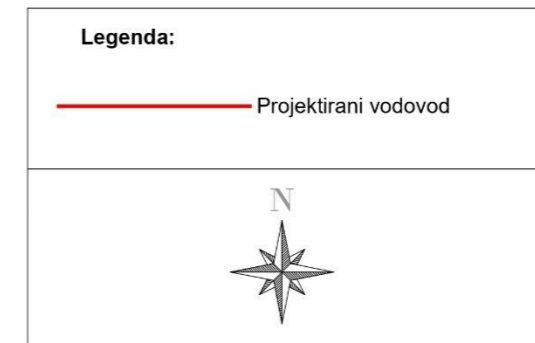
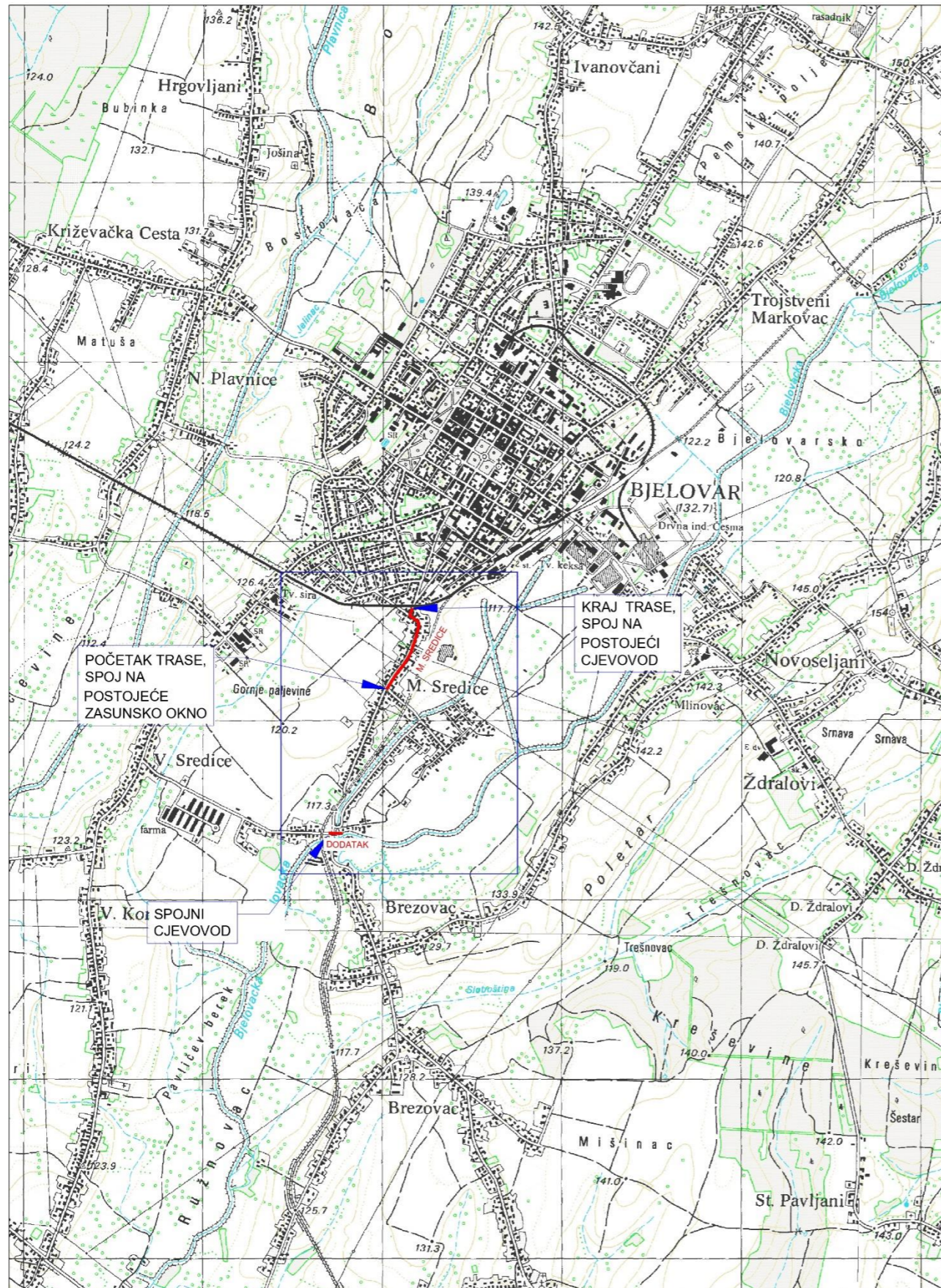
TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta	Revizija	Datum
	GP 2025-91	-	05.2025.
Investitor	Vodne usluge d.o.o. Ferde Rusana 21, 43 000 Bjelovar OIB: 43307218011		
Građevina	Projektant	Ivan Koncul, d.i.g.	
Faza	Pečat projektanta		
Projekt	Suradnici	Veronika Koncul, d.i.g.	
Sadržaj	Mapa br.	1	Nacr. br.
Normalni poprečni presjek rova	Mjerilo	1:25	3.6



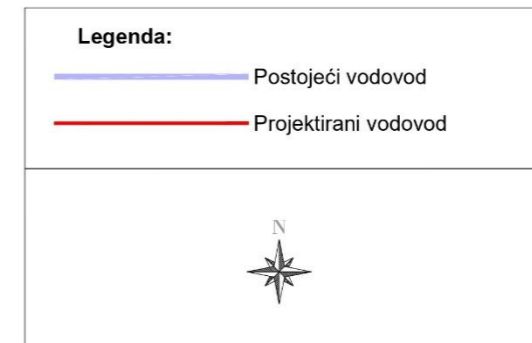
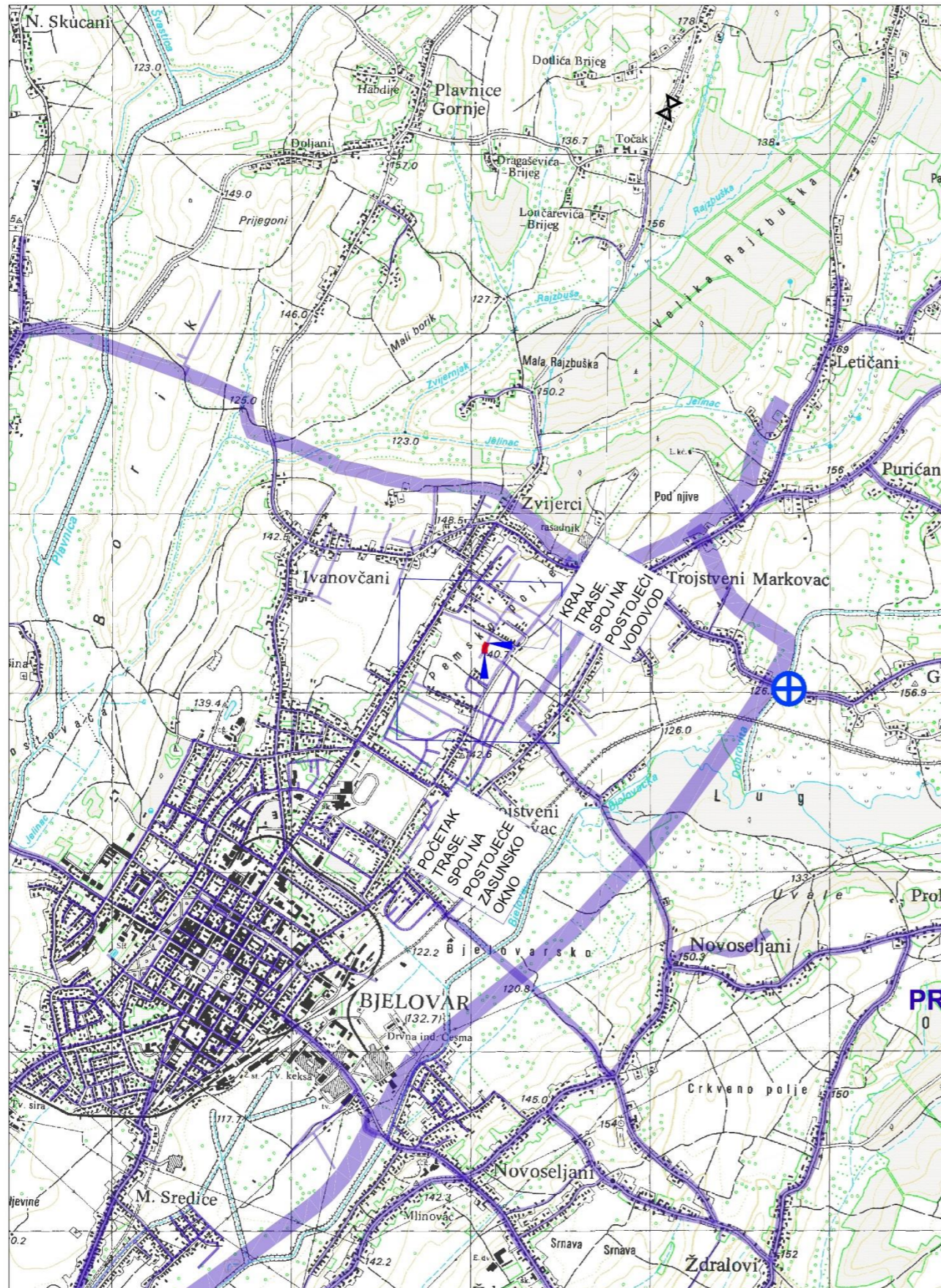
Legenda:

- Postojeći vodovod
- Projektirani vodovod

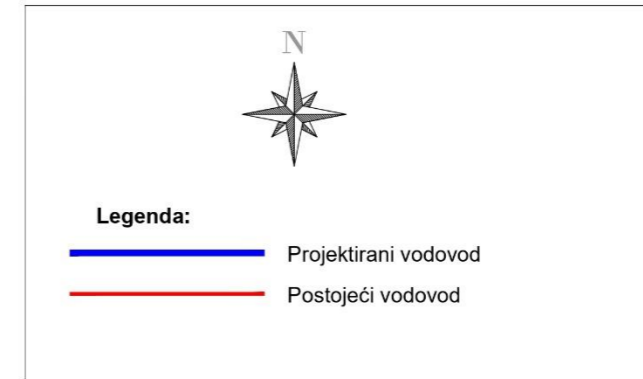
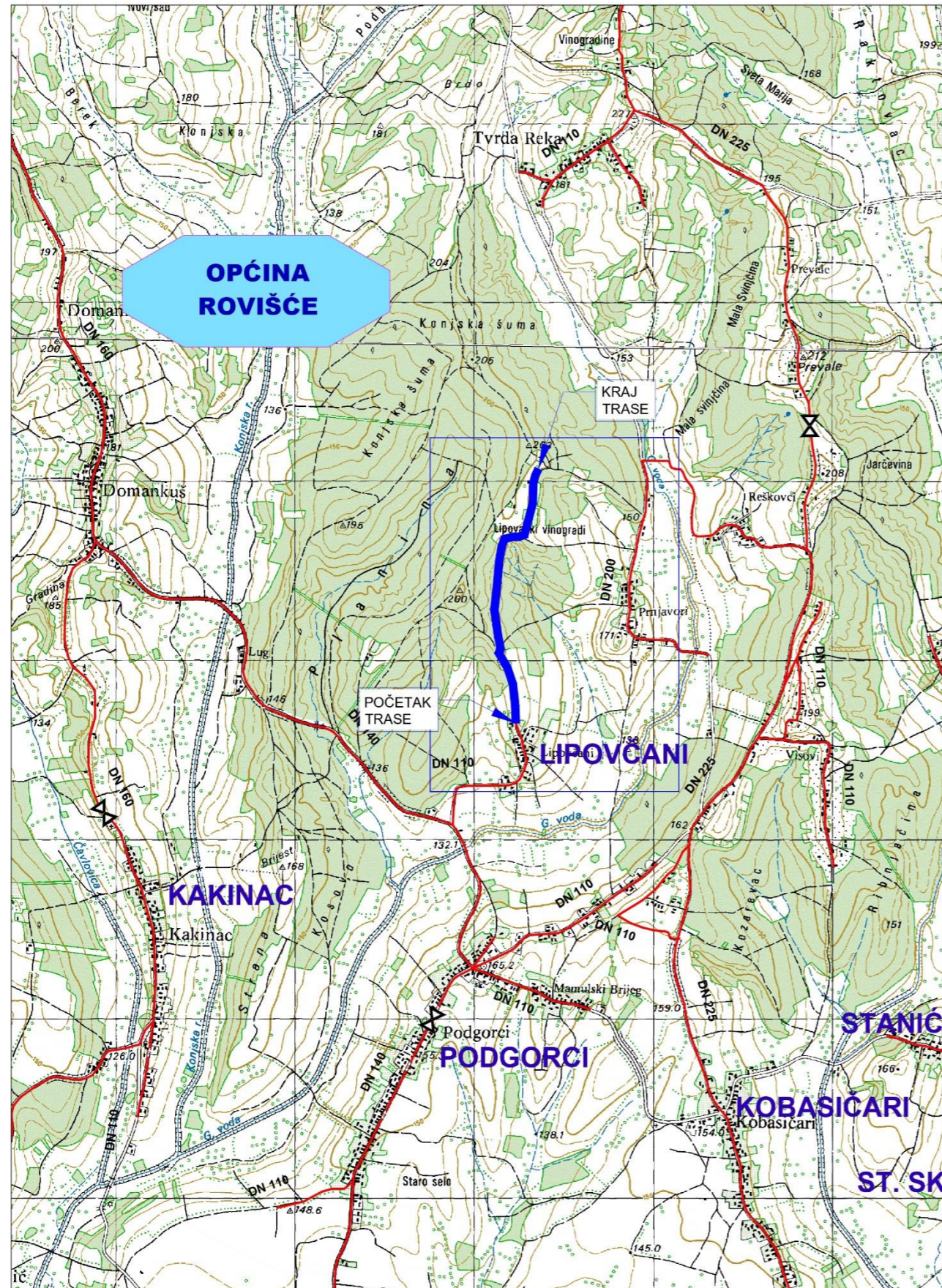
TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674		Oznaka projekta	Revizija	Datum
Investitor		GP 2025-90	-	12.2025.
Vodne usluge d.o.o. Ferde Rusana 21, 43 000 Bjelovar OIB: 43307218011		Projektant		
REKONSTRUKCIJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U ULICI PRILAZ A. HEBRANGA		Ivan Koncul, d.i.g.		
Građevina		Pečat projektanta		
GLAVNI PROJEKT				
Projekt		Suradnici		
GRAĐEVINSKI PROJEKT		Veronika Koncul, d.i.g.		
Sadržaj		Mapa br.		Nacr. br.
Pregledna situacija		1		3.1
		Mjerilo		
		1:2500		



TAU PROJEKT d.o.o. TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta GP 2025-87	Revizija -	Datum 10.2025.
Građevina REKONSTRUKCIJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U MALIM SREDICAMA OD PRUGE DO UL. I. GREGURICA	Pečat projektanta 		
Faza GLAVNI PROJEKT	Suradnici Veronika Koncul, d.i.g.		
Projekt GRAĐEVINSKI PROJEKT	Mapa br. 1	Nacrt br. 3.1	
Sadržaj Pregledna situacija	Mjerilo 1:25000		



TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta GP 2025-88	Revizija -	Datum 09.2025.	
				Investitor
Građevina SPOJ VODOVODA IZ ULICE A. ŠOLJANA DO ULICE HRVATSKIH DRAGOVOLJACA	Pečat projektanta ...\POTPIS KOMORA IK.png	Suradnici Veronika Koncul, d.i.g.	Mapa br. 1	Nacrt br. 3.1
Faza GLAVNI PROJEKT	Projekt GRAĐEVINSKI PROJEKT			
Sadržaj Pregledna situacija	Mjerilo 1:2500	Nacrt br. 3.1		



TAU PROJEKT d.o.o. TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta GP 2025-89	Revizija -	Datum 09.2025.
Građevina IZGRADNJA VODOOPSKRBNOG CJEVOVODA U NASELJU LIPOVČANI U OPCINI ROVIŠĆE	Pečat projektanta 		
Faza GLAVNI PROJEKT			
Projekt GRAĐEVINSKI PROJEKT	Suradnici Veronika Koncul, d.i.g.		
Sadržaj Pregledna situacija	Mapa br. 1	Nacr. br. 3.1	
	Mjerilo 1:2500		