



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 32

tel.: 021 / 270 506

OIB: 03448022583

Matični broj: 2685779

IBAN: HR5324020061100583287

Šifra djelatnosti: 7120

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ISPITIVANJA I MJERENJA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■ OSPOSOBLJAVANJA ■

Elaborat zaštite okoliša

za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Uređenje potoka Stara Plavnica, Grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija



Nositelj zahvata:

Hrvatske vode,
Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu
Šetalište braće Radića 22
35 000 Slavonski Brod
OIB: 28921383001

**Dokument:**

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

Zahvat:

Uređenje potoka Stara Plavnica,
Grad Bjelovar, Bjelovarsko-bilogorska županija

Broj dokumenta:

89360-24-EZO

Datum izrade:

svibanj 2025.

Revizija:

0

Ovlaštenik:

ALFA ATEST d.o.o.
Poljička 32
21 000 Split
OIB: 03448022583

Ovlašteni voditelj**poslova zaštite okoliša:**

Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr.

**Ovlašteni stručnjaci****ovlaštenika:**

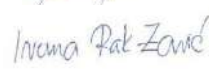
Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.

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.

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	17
1.4. Opis tehnološkog procesa	20
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	20
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	20
1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	20
1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata	20
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	21
2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata	21
2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	22
2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	48
2.3.1. Klimatološke značajke	48
2.3.2. Klimatske promjene	51
2.3.3. Kvaliteta zraka	59
2.3.4. Geološke značajke	60
2.3.5. Seizmološke značajke	62
2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke	63
2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja	68
2.3.8. Promet	85
2.3.9. Stanovništvo	86
2.3.10. Bioraznolikost	87
2.3.11. Ekološka mreža	101
2.3.12. Zaštićena područja	139
2.3.13. Krajobrazne značajke	140
2.3.14. Geomorfološke značajke	143
2.3.15. Kulturno-povijesna baština	144
2.3.16. Šume i šumarstvo	145
2.3.17. Divljač i lovstvo	147

2.3.18.	Svjetlosno onečišćenje	149
3.	Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata.....	150
3.1.	Kvaliteta zraka.....	150
3.2.	Klimatske promjene.....	150
3.2.1.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova).....	152
3.2.1.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	152
3.3.	Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda	159
3.4.	Vode	160
3.5.	Bioraznolikost	175
3.6.	Ekološka mreža	177
3.7.	Zaštićena područja	177
3.8.	Krajobrazne značajke.....	178
3.9.	Kulturno – povijesna baština	178
3.10.	Šume i šumarstvo	178
3.11.	Divljač i lovstvo.....	179
3.12.	Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi	179
3.13.	Opterećenja okoliša	180
3.13.1.	Otpad	180
3.13.2.	Buka	180
3.13.3.	Svjetlosno onečišćenje	181
3.14.	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	181
3.15.	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	181
3.16.	Prekogranični utjecaji	182
3.17.	Kumulativni utjecaji	182
3.18.	Pregled prepoznatih utjecaja.....	184
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.....	187
5.	Izvori podataka.....	188
5.1.	Popis literature	188
5.2.	Popis prostornih planova.....	192
5.3.	Projektna dokumentacija.....	192
5.4.	Popis zakona i pravilnika.....	192
6.	Prilozi	195

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 uskladenosti 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 Temelnog izvješća
 - izrada izvješća o sigurnosti
 - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetće 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 "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.

- 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.

Obrazloženje

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 izmjenju 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.geoing. 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, službeni 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.


NAČELNICA SEKTORA
mr.sc. Ana Kovačević

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.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
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.geoling. 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.geoling. 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.geoling. 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 prijetee 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.geoling. 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.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.

8. GRUPA: —obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja —izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja 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	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.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
--	---	---

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	Hrvatske vode Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu Šetalište braće Radića 22 35 000 Slavonski Brod
OIB:	28921383001
Ime odgovorne osobe:	Ivan Rosandić, v.d. direktora VGO-a za srednju i donju Savu
E-mail:	ivan.rosandic@voda.hr

Uvod

Nositelj zahvata, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radića 22, 35 000 Slavonski Brod, **planira uređenje potoka Stara Plavnica, naselje Stara Plavnica**, Grad Bjelovar, Bjelovarsko - bilogorska županija.

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća grada Bjelovara preko gradske ceste - Ulice Ive Tijardovića te nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu. Za vrijeme intenzivnih oborina dolazi do povećanog erozijskog djelovanja vode na pokose korita, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i ugrožavanja imovine ljudi.

Planiranim zahvatom uredit će se potok Stara Plavnica u ukupnoj dužini oko 724 m, a planirani zahvat bit će na k.č.br. 763, 764 i 761/3, k.o. Stare Plavnice, naselje Stare Plavnice, Grad Bjelovar.

Na predmetnoj dionici će se provesti regulacija korita zemljanog kanala, a na kritičnim dionicama gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale kamenom oblogom. Ukupno je predviđeno 189,9 m kamene obloge, što je 26,2 % od ukupne duljine regulacije potoka koja iznosi 724 m. Bez obloge će biti 534,1 m, odnosno oko 73,8 % ukupne duljine regulacije potoka Stara Plavnica. Planiranim zahvatom će se provesti i rekonstrukcija 2 postojeća drvena propusta koji će biti izvedeni kao armirano betonske građevine.

Cilj planiranog zahvata je regulacija korita potoka Stara Plavnica kojom će se omogućiti prihvaćanje i nesmetana evakuacija velikih voda, sprječavanje daljnje erozije dna i pokosa korita potoka te povećanje stupnja zaštite od poplava promatranog područja.

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i čl. 25. st. 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

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

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi nadležno upravno tijelo u Bjelovarsko - bilogorskoj županiji na temelju točke 2. *Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I. i II.), 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale*, Priloga III Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17).

Za potrebe izrade Elaborata zaštite okoliša korišteno je:

- Idejno rješenje - Građevinski projekt – Uređenje potoka Stara Plavnica u naselju Bjelovar, oznaka projekta: T.D.03-212/25-IR; izrađen od tvrtke GRAD INVEST d.o.o., Split, veljača 2025. (u daljnjem tekstu: *Idejno rješenje – potok Stara Plavnica, veljača 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 III. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 3/17) – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Bjelovarsko - bilogorskoj županiji, pod točkom:

2. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I. i II.):

2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale

1.2. Opis glavnih obilježja zahvata

1.2.1. Opis postojećeg stanja

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu.

Obuhvat zahvata bit će na k.č.br. 763, 764 i 761/3, k.o. Stare Plavnice, naselje Stare Plavnice, Grad Bjelovar, Bjelovarsko – bilogorska županija (Slika 1 - 5).

Potok Stara Plavnica djelomično protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća te kod velikih oborina dolazi do povećanog erozijskog djelovanja vode na pokose, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i ugrožavanja imovine ljudi.

Na predmetnom području poplave su izražene za vrijeme intenzivnih oborina zbog malog poticajnog profila i zamuljenosti te je time smanjena brzina evakuacije velike vode u recipijent vodotok Plavnicu.

Od stacionaže km 0+720 do propusta u stacionaži km 0+559 korito je muljevito i djelomično zaraslo, nepravilnog je karakterističnog presjeka širine dna oko 2 m i nagiba pokosa između 1:1 i 1:2 (Slika 6).

U stacionaži km 0+559 nalazi se cijevni propust promjera DN 1000. Ovaj propust ima ukupnu duljinu od 22 m te prolazi ispod lokalne prometnice – Ulice Ive Tijardovića (Slika 7 i 8).

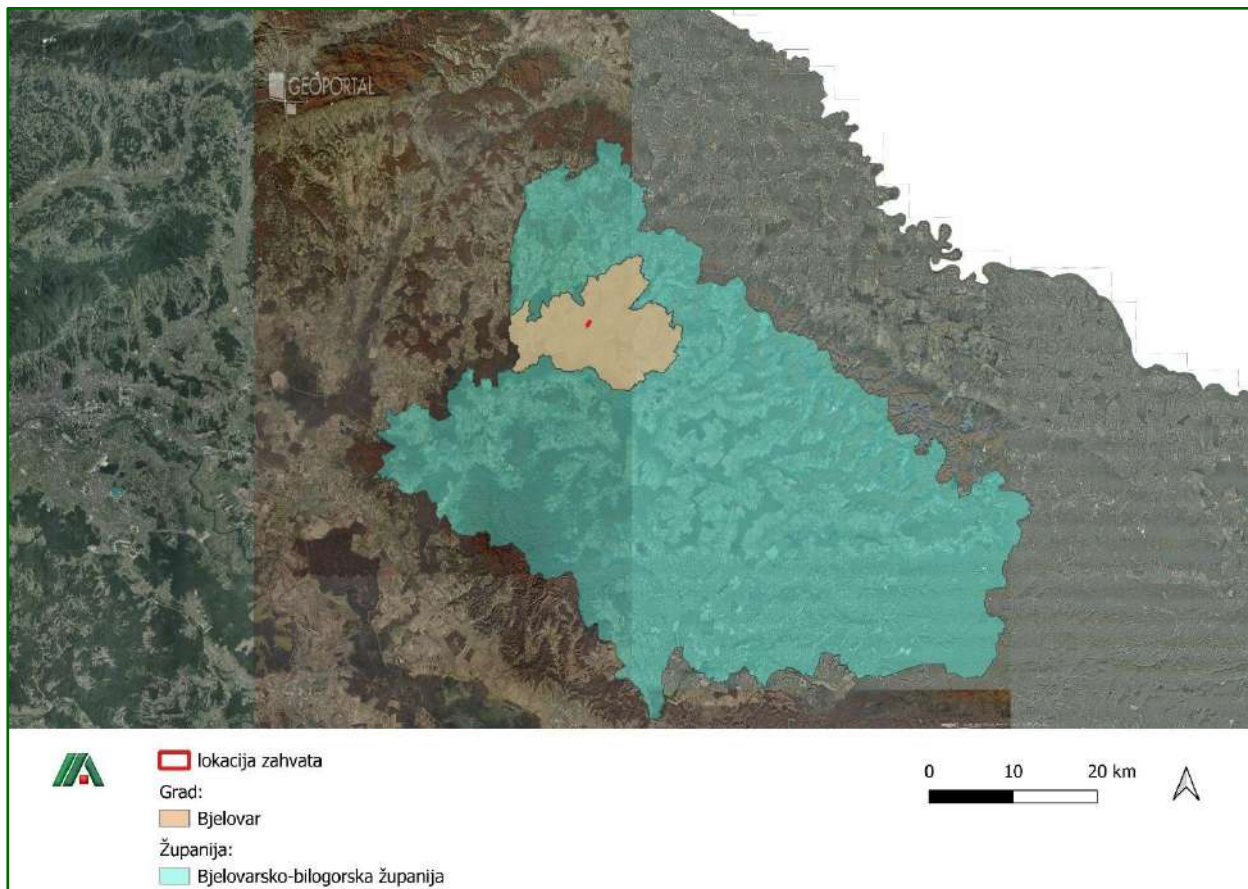
Nizvodno od propusta korito kanala je i dalje nepravilnog trapeznog oblika, sa urušenim obalama i na dionicama gusto zaraslom vegetacijom. Na ovoj lokaciji korito potoka Stara Plavnica prolazi neposredno uz stambene objekte koji su ugroženi djelovanjem poplavnih voda i posljedičnom erozijom obale (Slika 9).

Dalje nizvodno korito poprima trapezni karakteristični profil sa blažim nagibom pokosa (Slika 10).

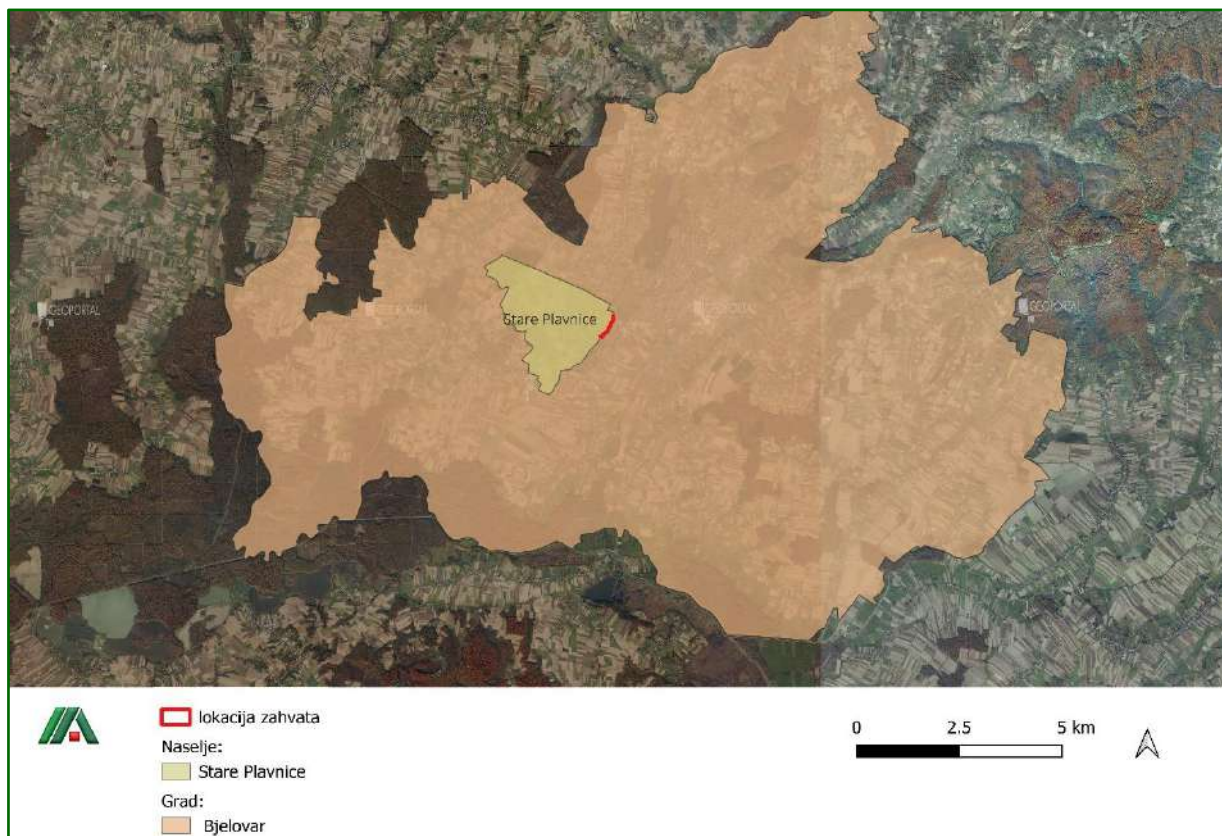
U stacionaži km 0+296 nalazi se propust tj. drveni prijelaz preko kanala (Slika 11) koji je u jako lošem stanju.

Od stacionaže km 0+296 do stacionaže km 0+016 potok prolazi između poljoprivrednih površina sa povremeno zaraslim koritom, zadržavajući svoj karakteristični trapezni profil (Slika 12).

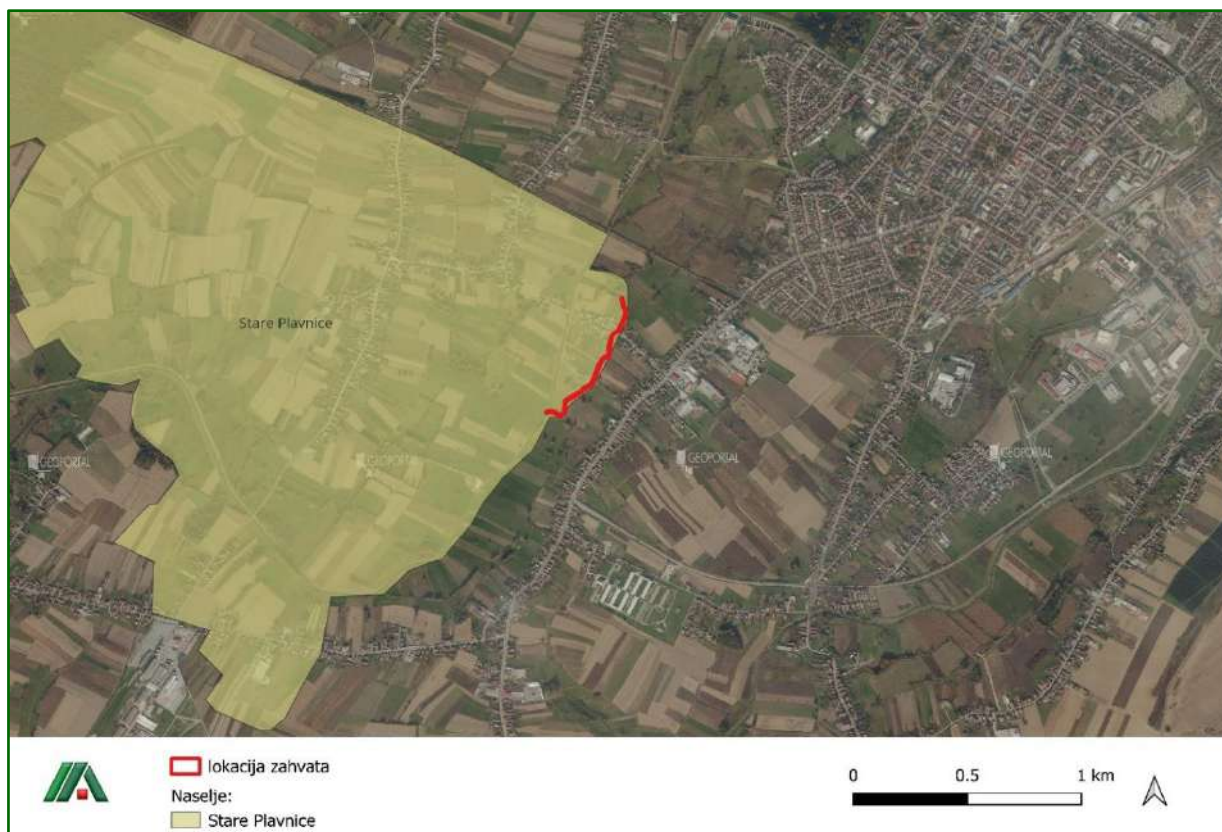
U stacionaži km 0+016 nalazi se još jedan drveni prijelaz preko kanala (Slika 13), nakon čega se korito pripaja recipijentu vodotoku Plavnica (Slika 14).



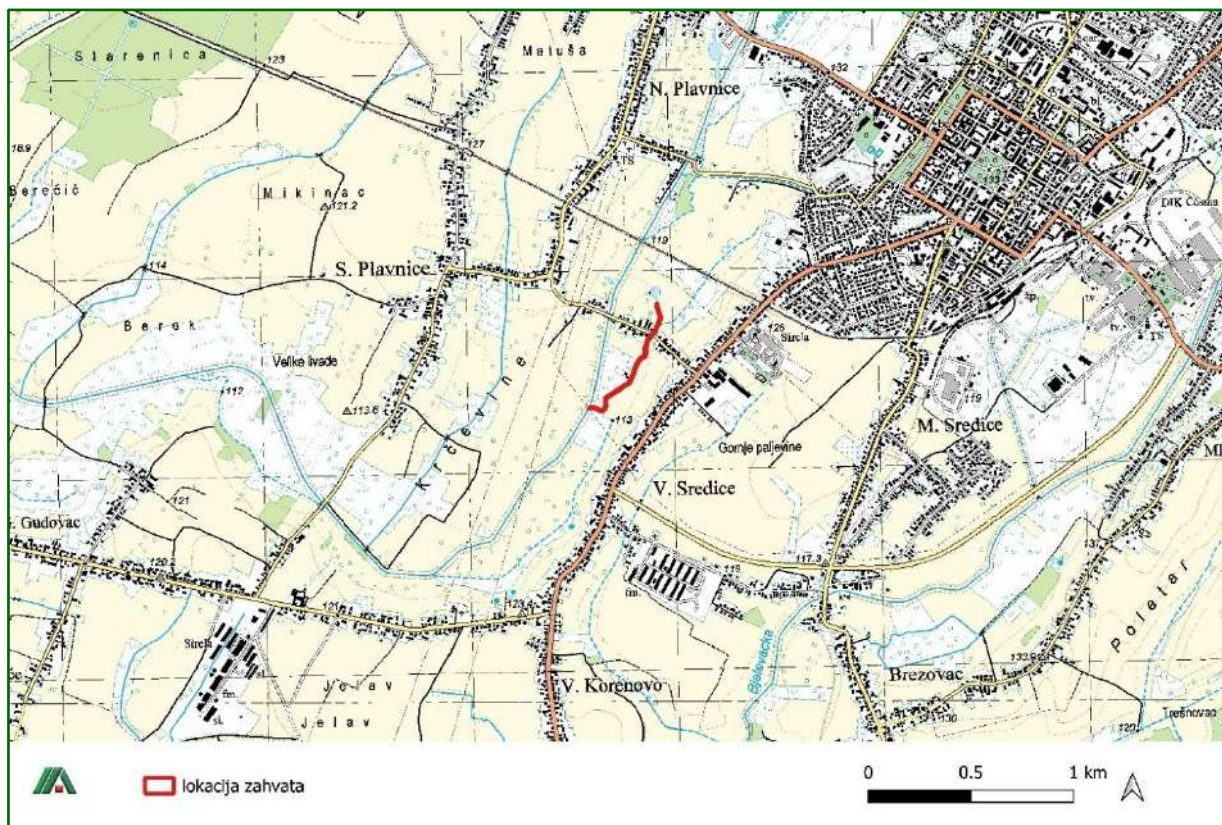
Slika 1. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na Bjelovarsko - bilogorsku županiju i Grad Bjelovar (Izvor: Geoportal DGU, 2024.)



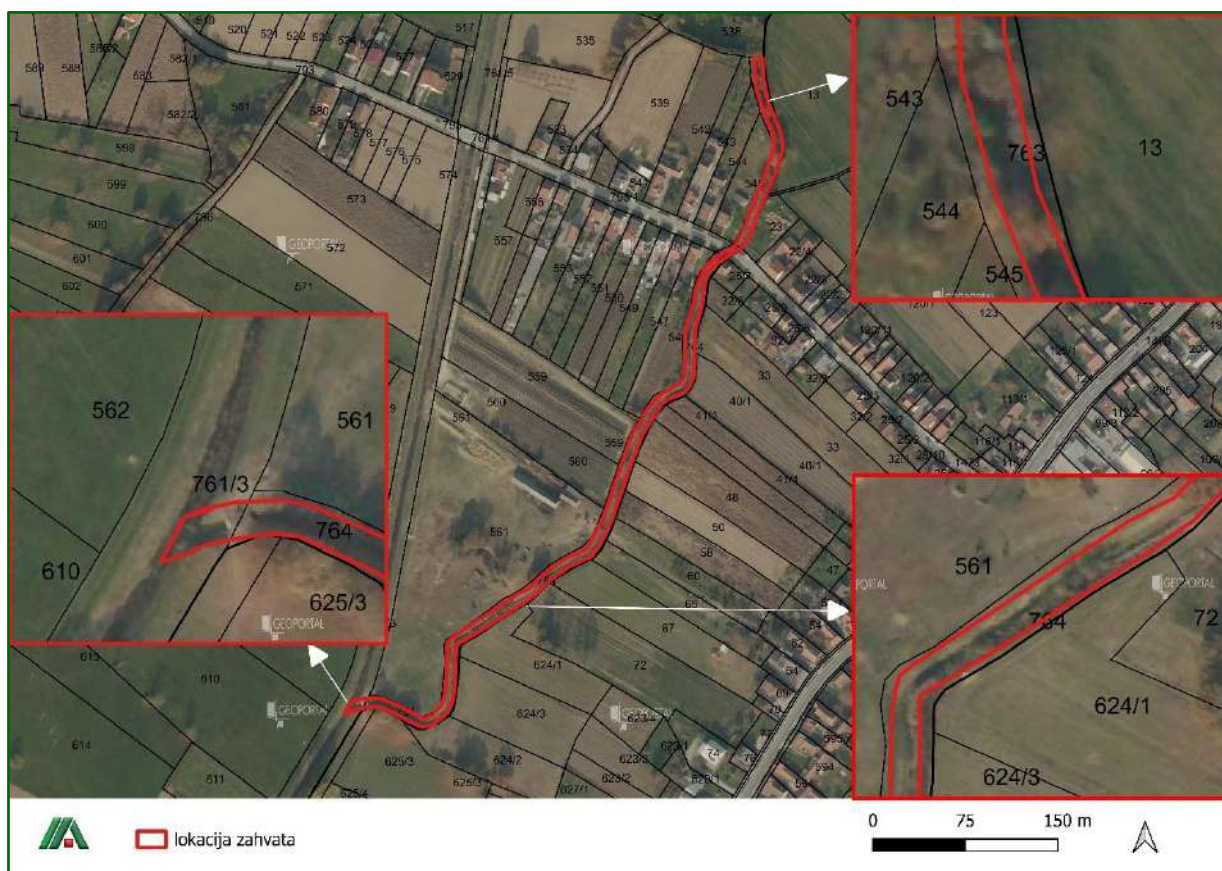
Slika 2. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na Grad Bjelovar i naselje Stare Plavnice (Izvor: Geoportal DGU, 2025.)



Slika 3. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na naselje Stare Plavnice (Izvor: Geoportal DGU, 2025.)



Slika 4. Prikaz lokacije zahvata na topografskoj karti (Izvor: Geoportal DGU, 2025.)



Slika 5. Položaj lokacije zahvata u odnosu na katastarske čestice (https://api.uredjenazemlja.hr/services/inspire/cp_wms/wms?)



Slika 6. Pogled uzvodno na lokaciju zahvata sa stacionaže km 0+559 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 7. Pogled nizvodno na propust u stacionaži km 0+559 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 8. Pogled uzvodno na propust u stacionaži u km 0+535 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 9. Pogled nizvodno u stacionaži km 0+500 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 10. Pogled nizvodno od stacionaže km 0+500 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 11. Pogled na postojeći drveni propust u stacionaži km 0+296 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 12. Pogled nizvodno u stacionaži km 0+250 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 13. Pogled na postojeći drveni propust u stacionaži km 0+116 (Izvor: Grad Invest d.o.o.)



Slika 14. Pogled na uljev potoka Stara Plavnica u vodotok Plavnicu (Izvor: Grad Invest d.o.o.)

1.3. Opis planiranog zahvata

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica, a planirani zahvat bit će na k.č.br. 763, 764 i 761/3, k.o. Stare Plavnice, naselje Stare Plavnice, Grad Bjelovar.

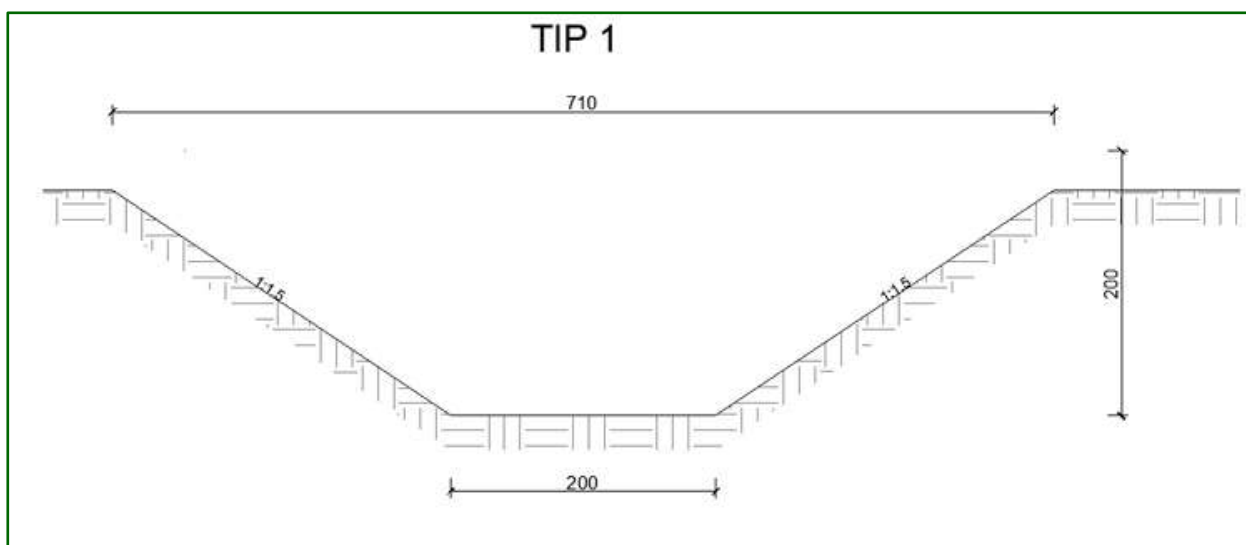
Planiranim zahvatom uredit će se potok Stara Plavnica u ukupnoj dužini oko 724 m, na predmetnoj dionici će se provesti regulacija korita zemljanog kanala i izgradnja obaloutvrda na kritičnim dionicama. Ukupno je predviđeno 189,9 m kamene obloge, što je 26,2 % od ukupne duljine regulacije potoka koja iznosi 724 m. Bez obloge će biti 534,1 m, odnosno oko 73,8 % ukupne duljine regulacije potoka Stara Plavnica.

Cilj planiranog uređenja korita potoka Stara Plavnica je mogućnost prihvaćanja i evakuiranja velike vode, odnosno sprječavanje daljnje erozije dna i pokosa korita te povećanje stupnja zaštite od poplave promatranog područja.

Os kanala bit će postavljena na način da se planirano korito maksimalno uklopi u postojeće gabarite potoka, a niveleta tako da odražava njegov prirodni pad uvažavajući spoj na recipijent vodotok Plavnicu.

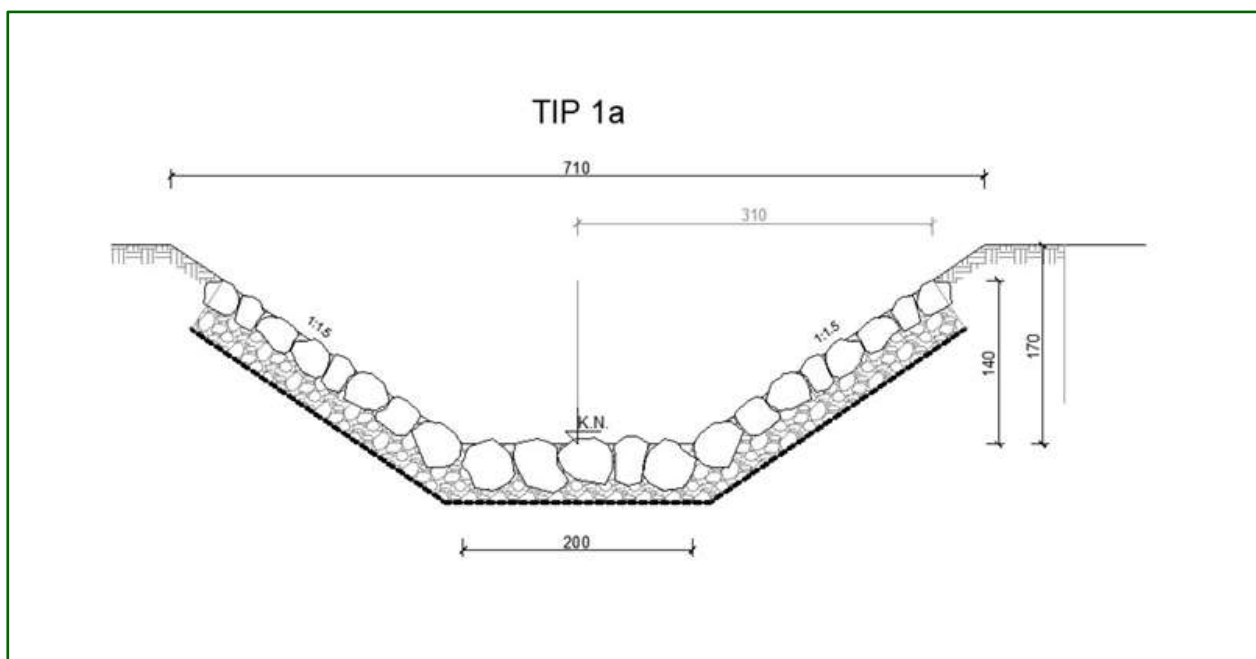
Situacija planiranog zahvata vidljiva je na Prilozima 1., 2a. i 2b.

Karakteristični profil korita potoka predviđen je kao zemljani kanal trapeznog poprečnog profila. Širina dna bit će 2 m, visina obale 1,7 m, a nagib pokosa 1:1.5 (oznaka TIP 1 na Prilogu 2a i 2b.) (Slika 15).



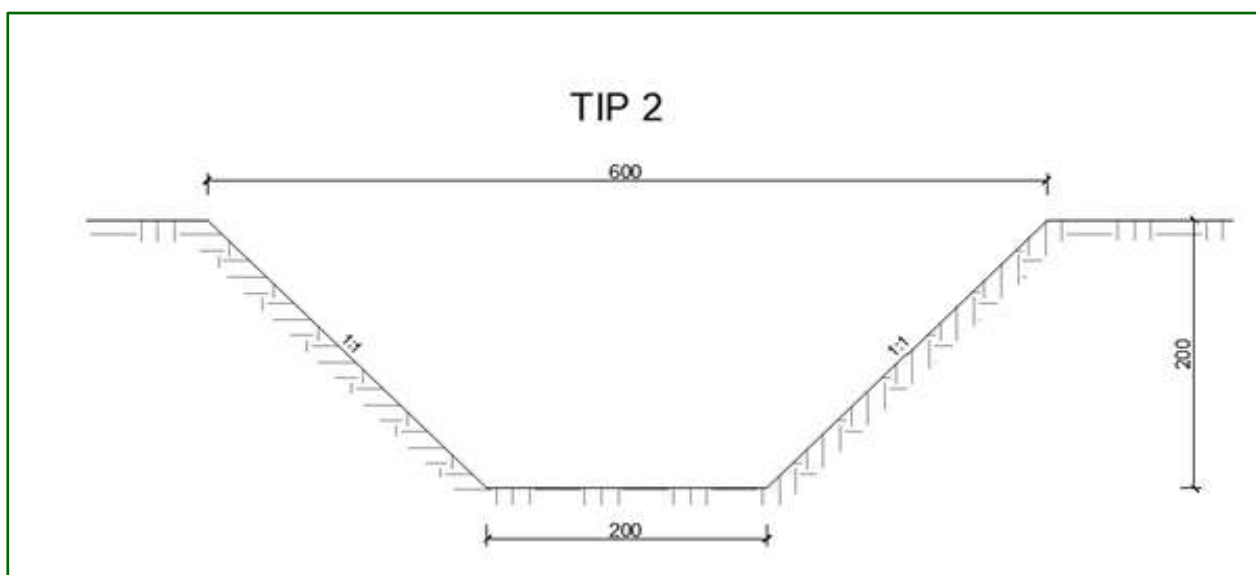
Slika 15. Karakteristični poprečni profil pokosa TIP 1 (Izvor: Idejno rješenje - potok stara Plavnica, veljača 2025.)

Na kritičnim dionicama gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale kamenom oblogom (oznaka TIP 1a na Prilogu 2a i 2b.) (Slika 16).



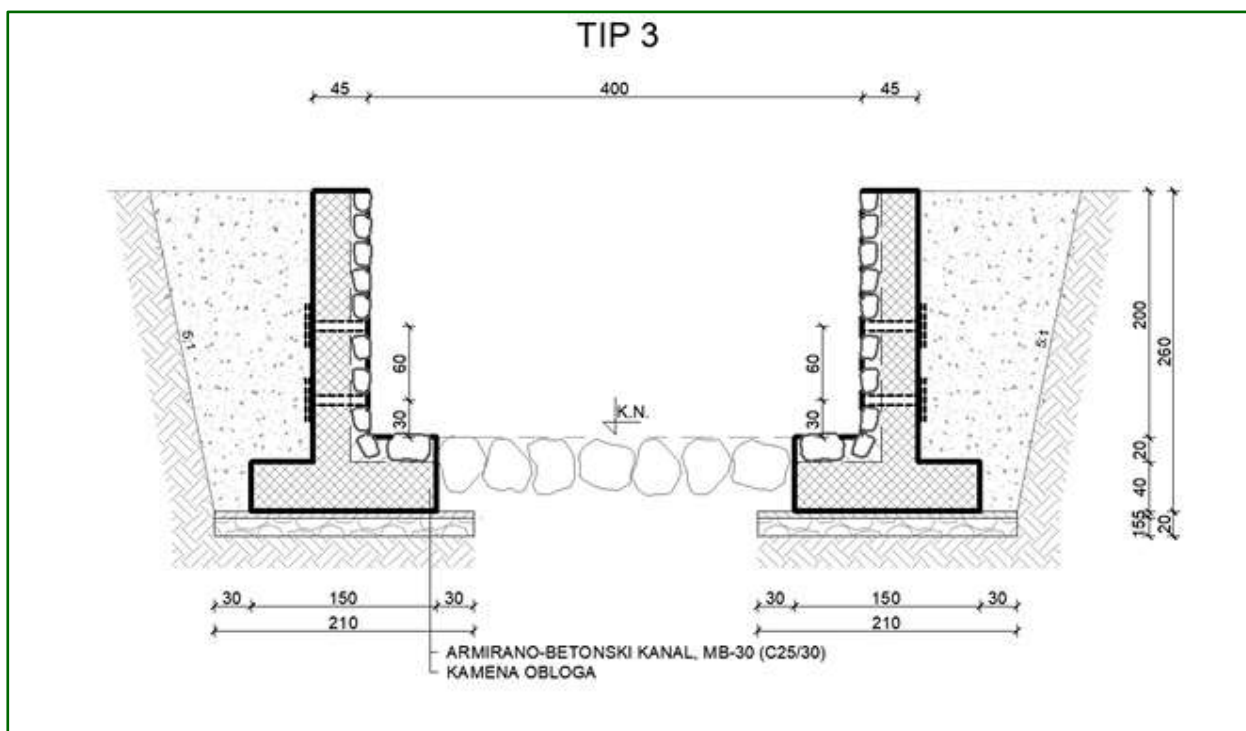
Slika 16. Karakteristični poprečni profil pokosa TIP 1a (Izvor: Idejno rješenje - potok stara Plavnica, veljača 2025.)

Na kratkoj dionici na početku regulacije (nizvodno) predviđena je izvedba zemljanog kanala trapeznog poprečnog profila kao TIP 1 (Slika 15), sa razlikom u nagibu pokosa koji će zbog prilagodbe konfiguraciji terena iznositi 1:1 (oznaka TIP 2 na Prilogu 2a.) (Slika 17).



Slika 17. Karakteristični poprečni profil pokosa TIP 2 (Izvor: Idejno rješenje - potok stara Plavnica, veljača 2025.)

Nizvodno od postojećeg cijevnog propusta (oznaka P3 na Prilogu 2b.) u duljini od 10 m izgradit će se obalni zid (oznaka TIP 3 na Prilogu 2b.) (Slika 18) sa svrhom zaštite neposrednih objekata od poplavnih voda.



Slika 18. Karakteristični poprečni profil obalnog zida TIP 3 (Izvor: Idejno rješenje - potok stara Plavnica, veljača 2025.)

Također, planirana je rekonstrukcija 2 postojeća drvena propusta tj. prijelaza preko bujice (oznaka P1 i P2 na Prilogu 2a.). Planirani propusti bit će izvedeni kao AB građevine pravokutnog poprečnog presjeka svijetle visine 2 m, svijetle širine 3 m, i dužine od oko 4 m.

Rezultati hidrauličkog proračuna (korito i propust):

Hidraulička obrada provedena je prema postojećem stanju korita.

Planirani kanal je dimenzioniran na protok $Q=12 \text{ m}^3/\text{s}$, te na sljedeće parametre:

- uzdužni pad kanala: 0.0012,
- koeficijent hrapavosti: 0.017,
- širina dna kanala: 2 m,
- nagib pokosa: 1:1.5,
- dubina vode: 1,52 m,
- visina projektirane obale korita: 1,7 m.

Analizirana je propusnost postojećeg propusta u lokalnoj prometnici – Ulici Ive Tijardovića. Propust je AB cijev kružnog presjeka profila $\varnothing 1000 \text{ mm}$. Maksimalni protok koji propust može zadovoljiti iznosi $Q_{\max}= 2.1 \text{ m}^3$.

1.4. Opis tehnološkog procesa

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

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

Budući da se ne radi o tehnološkom procesu, 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

U ovom Elaboratu pregledno je završno idejno rješenje te druge varijante zahvata nisu razmatrane.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata

Bjelovarsko-bilogorska županija nalazi se u istočnom dijelu skupine županija središnjega područja Hrvatske. Na sjeveru graniči s Koprivničko-križevačkom, na sjeveroistoku s Virovitičko-podravskom, na jugu sa Sisačko-moslavačkom i Požeško-slavonskom županijom, na zapadu sa Zagrebačkom županijom. Obuhvaća prostor četiri karakteristične zemljopisne cjeline: Bilogoru (sjeverno i sjeveroistočno), rubne masive Papuka i Ravne gore (istočno), Moslavačku goru (jugozapadno), i dolinu rijeke Česme i Ilove (zapadno, središnje i južno).

Bjelovarsko-bilogorska županija zauzima površinu od 2.652 km², što je 3,03 % od ukupne površine Hrvatske.

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju, Županiju čini 5 gradova i 18 općina. Središte županije je grad Bjelovar.

Grad Bjelovar ima ukupnu površinu od 187,701 km², a smješten na visoravni podno jugozapadnih obronaka Bilogore. Administrativno Grad obuhvaća 31 naselje: Bjelovar, Breza, Brezovac, Ciglena, Galovac, Gornji Tomaš, Gudovac, Klokočevac, Kokinac, Kupinovac, Letićani, Mala Ciglena, Malo Korenovo, Novi Pavljani, Novoseljani, Obrovica, Patkovac, Gornje Plavnice, Stare Plavnice, Prespa, Prgometlje, Proključani, Purićani, Rajić, Stančići, Stari Pavljani, Tomaš, Trojstveni Markovac, Veliko Korenovo, Zvijerci i Ždralovi.

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica, na k.č.br. 763, 764 i 761/3, k.o. Stare Plavnice, naselje Stare Plavnice, Grad Bjelovar, Bjelovarsko – bilogorska županija (Slika 1 - 5).

2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Bjelovarsko-bilogorske županije, unutar jedinice lokalne samouprave Grada Bjelovara.

Područje zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

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

(Županijski glasnik, broj 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 5/16, 01/19 i 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 broj 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-pročišćeni tekst, 6/19 i 7/20-pročišćeni tekst).

- **Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara (u daljnjem tekstu: GUP Grada Bjelovara)**

(Službeni glasnik Grada Bjelovara broj 07/04, 03/09, 06/12, 06/18 (08/18-pročišćeni tekst nakon III.ID), 06/20, 08/20-ispravak i 06/21)

Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (PP BBŽ)

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora/površina“ PP BBŽ (Slika 19) lokacija zahvata se nalazi na područjima označenim kao:

- *građevinsko područje naselja površine veće od 25 ha*
- *ostala poljoprivredna obradiva tla (oznaka P3)*
- *ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (oznaka PŠ),*
- *vodne površine.*

Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije (u daljnjem tekstu: PP BBŽ) (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 5/16, 01/19 i 10/21- pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24 – pročišćeni tekst) utvrđeno je sljedeće:

Izvod iz Tekstualnog dijela:

Odredbe za provedbu (pročišćeni tekst)

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,
- ...
- ...
- za izgradnju izvan građevinskih područja,
- ...
- poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene,
- vrijednog obradivog tla,
- ostalog obradivog tla,
- ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta,
- vodnih površina,
 - vodnih površina,
- vodotoka I. reda,
- vodotoka II. reda

1.3.1. Prostori/površine za razvoj i uređenje naselja

Članak 14.

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

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

1.3.2. Prostori/površine za razvoj i uređenje izvan naselja

Članak 14.a

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

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

Članak 15.

(1) Razgraničenje prostora/površina poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene utvrđuje se u PPUO/G-u temeljem odredbi, smjernica i kriterija posebnih propisa i ovog Plana.

(2) Poljoprivredno tlo isključivo osnovne namjene razgraničuje se najmanje na vrijedno obradivo tlo i ostala obradiva tla, s tim da se površine manje od 10 ha bez obzira na pedološki sastav, nagibe, katastarske kulture i klase, blizinu prometnica i druge karakteristike u kartografskim prikazima mjerila 1 : 25000 ne prikazuju zasebno.

Članak 17.

Razgraničenja prostora/površina ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta utvrđuje se u PPUO/G-u temeljem odredbi, smjernica i kriterija za razgraničenje poljoprivrednog i šumskog tla.

Članak 18.

(1) Razgraničenje vodnih površina i vodotoka utvrđuje se aktima donesenim temeljem posebnih propisa i prikazuje u PPUO/G-u.

(2) Razgraničenje vodnih površina do donošenja akata iz stavka 1. ovog članka i planiranih vodnih površina, utvrđuje se u PPUO/G-u temeljem planova upravljanja vodnim područjima, te odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana.

2.2. GRAĐEVINE, DRUGI ZAHVATI U PROSTORU I POVRŠINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU

Članak 39.a

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

- vodne građevine

- ...

- **regulacijske i zaštitne vodne građevine (na vodama II. reda)**

- **postojeće**

- **više sustava nasipa uz vode II. reda.**

6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

6.3. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

6.3.1. Zaštitne i regulacijske građevine

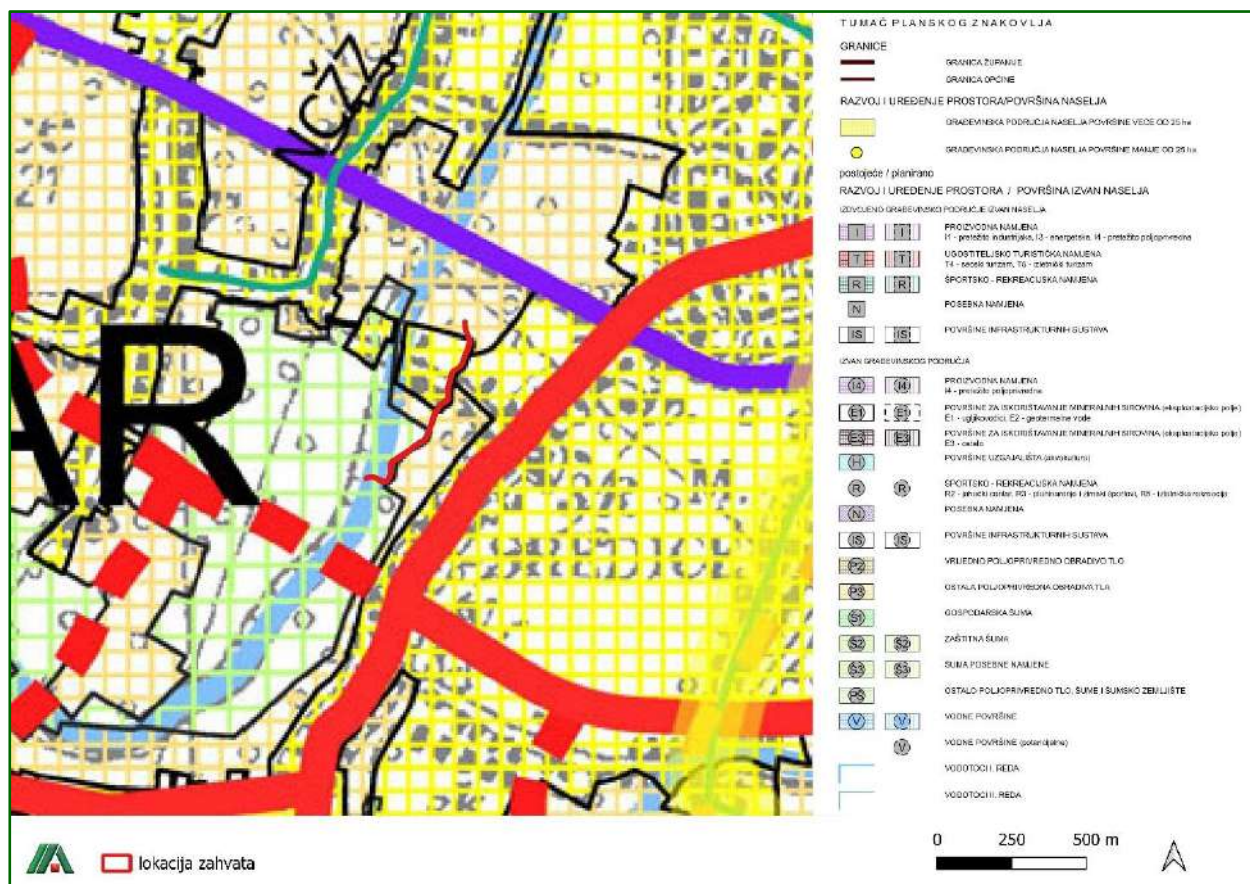
Članak 93.

(1) Ovim Planom i planovima upravljanja vodnim područjima slivova Česme i Glogovnice te Ilove i Pakre utvrđuje se koncepcija kompleksnog uređenja slivova s naglaskom na korištenju voda i zaštiti vodnih resursa, čime zadržavanje vode na slivu i njezino akumuliranje dobiva primarnu važnost (za razliku od dosadašnjih rješenja s težištem na obrani od poplave i odvodnji).

(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.

...

Izvod iz grafičkog dijela:



Slika 19. Odnos planiranog zahvata prema PP BBŽ; Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora/površina

Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ PPUG Bjelovara (Slika 20) lokacija zahvata se nalazi na područjima označenim kao:

- **izgrađeni dio građevinskog područja naselja,**
- **ostala obradiva tla,**
- **vodotoci.**

Prema kartografskom prikazu „2.1. Infrastrukturni sustavi - pošta i elektroničke komunikacije“ PPUG Bjelovara (Slika 21) dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao **magistralni vodovi i kanali telefonske mreže.**

Prema kartografskom prikazu „2.2. Infrastrukturni sustavi – elektroenergetska mreža“ PPUG Bjelovara (Slika 22) dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao **postojeći naftovod za međunarodni transport**, a dio na mjestu gdje je **planiran naftovod za međunarodni transport.**

Prema kartografskom prikazu „2.3. Infrastrukturni sustavi – transport plina i nafte“ PPUG Bjelovara (Slika 23) dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao **lokalni plinovod.**

Prema kartografskom prikazu „2.4. Infrastrukturni sustavi – vodoopskrbna mreža“ PPUG Bjelovara (Slika 24) dio lokacije zahvata se nalazi na području gdje se planiraju **ostali vodoopskrbni cjevovodi.**

Prema kartografskom prikazu „2.5. Infrastrukturni sustavi – odvodnja otpadnih voda“ PPUG Bjelovara (Slika 25) dio lokacije zahvata se nalazi na području gdje se planiraju **ostali odvodni kanali.**

Prema kartografskom prikazu „3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja“ PPUG Bjelovara (Slika 26) lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **prirodni krajobraz i zona ekspozicije, područje cjeline i dijelovi ugroženog okoliša voda V** te je vidljivo da se predmetni zahvat ulijeva u **vodotok II. kategorije.**

Prema kartografskom prikazu „4.25. Građevinsko područje naselja Stare Plavnice“ PPUG Bjelovara (Slika 27) dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao **mješovita namjena pretežito stambena.**

Prostornim planom uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara broj 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-pročišćeni tekst, 6/19 i 7/20-pročišćeni tekst) utvrđeno je sljedeće:

Izvod iz Tekstualnog dijela:

II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

(1) UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA BJELOVARA

Članak 9.

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

- **površine za razvoj i uređenje naselja – građevinsko područje naselja:**
 - **izgrađene dijelove građevinskih područja**
 - **neizgrađene dijelove građevinskih područja**
 - **položaj površina groblja**
- **površine za razvoj i uređenje izvan naselja:**
 - **površine zona izdvojene namjene – posebnih građevinskih područja (sportsko-rekreacijske i gospodarske, ugostiteljsko turističke)**
 - **površine poljoprivrednog tla isključivo osnovne namjene (vrijednog obradivog tla i ostalog obradivog tla)**
 - **površine šuma isključivo osnovne namjene (gospodarskih šuma i zaštitnih šuma)**
 - **površine ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta**
 - **vodne površine (vodotoci, ribnjaci i akumulacije)**
 - **površine posebne namjene**
 - **položaji i površine infrastrukturnih sustava (prometnih, pročištača otpadnih voda)**
 - **položaji površina za iskorištavanje mineralnih sirovina**
 - **položaji i površina odlagališta otpada/centra za gospodarenje otpadom (CGO).**

1.2. RAZGRANIČENJE GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 10.

(1) Razgraničenje površina za razvoj i uređenje naselja – građevinskih područja naselja kao i njihovih izgrađenih i neizgrađenih dijelova, utvrđeno je ovim Planom i u kartografskim prikazima broj 4 na katastarskim planovima mjerila 1:5.000 za trideset naselja na području Grada Bjelovara, osim za naselje Bjelovar.

(2) Detaljno razgraničenje građevinskog područja (izgrađeni dio građevinskog područja i neizgrađeni dio građevinskog područja) naselja Bjelovar po namjeni površina odredit će se GUP-om grada Bjelovara.

(3) Detaljno razgraničenje građevinskog područja (izgrađeni dio građevinskog područja i neizgrađeni dio građevinskog područja) po namjeni površina ostalih 30 naselja za koje nije

obavezan plan nižeg reda razgraničuje se po namjeni površina na katastarskoj karti 1:5.000 ovim Planom, na sljedeće namjene:

- **mješovita namjena – pretežito stambena**
- mješovita namjena – pretežito poljoprivredna gospodarstva
- mješovita namjena – pretežito povremeno stanovanje – klijeti
- poslovna zona – namijenjena poljoprivrednoj proizvodnji i trgovini
- gospodarska namjena – poslovna
- gospodarska namjena – proizvodna
- javna i društvena namjena
- sportsko-rekreacijska namjena
- površine infrastrukture
- groblja.

(4) Planovima užih područja mogu se utvrditi i duge namjene površina, a u skladu sa smjernicama i kriterijima ovog Plana i posebnih propisa.

(5) Ukoliko ovim Odredbama za provođenje ili planom užeg područja nije drugačije utvrđeno, unutar građevinskog područja određene namjene mogu se graditi i građevine druge namjene koje ne ugrožavaju osnovnu namjenu, a na građevinskoj čestici veličine do 0,5 ha.

1.3. RAZGRANIČENJA PROSTORA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

Članak 12.

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

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

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.

Vodne građevine od važnosti za Državu na području Grada Bjelovara su:

- akumulacije,
- objekti obrane od poplave.

Članak 49.

Plan dozvoljava, u tijeku izgradnje vodne stepenice, nasipa, diskolaciju, spajanje i formiranje novih tokova vodotoka koji utječu u akumulacijsko jezero ukoliko se ti zahvati pokažu potrebni za pravilnije otjecanje vodotoka.

Članak 50.

Do izgradnje akumulacije i vodnih stepenica **dozvoljeni su radovi na zaštiti priobalnih dijelova od poplava i radovi na uređenju tokova kao i izgradnja regulacijskih građevina.**

2.3. IZGRAĐENE STRUKTURE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

2.3.1. INFRASTRUKTURNE GRAĐEVINE

Članak 117.

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

...

vodne građevine

- građevine za obranu od poplava (nasipi, kanali, retencije i akumulacije),*
- regulacijske građevine (regulacije vodotoka, prokopi, izmjena profila, vodne stepenice),*

...

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

5.3. VODOGOSPODARSKI SUSTAV

5.3.1 ZAŠTITNE I REGULACIJSKE GRAĐEVINE

Članak 208.

(1) *Na onim vodotocima na kojima je to potrebno dozvoljeni su regulacijski zahvati i korekcije korita radi zaštite od štetnog djelovanja koji se moraju provoditi pod uvjetima definiranim u Prostornom planu. Sve zahvate treba provoditi uz uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja.*

(2) *Opasnost od poplava na području Grada Bjelovara treba se riješiti kompleksnim zahvatima na slivu, a prije svega na zaštiti od štetnog djelovanja erozijskih procesa i bujica, radovima na regulaciji vodotoka i uređenjem rijeke Česme kao glavnog odvodnika.*

(3) *Na područjima djelovanja erozijskih procesa i bujica trebaju se provoditi aktivnosti za sprječavanje i sanaciju tih procesa. Pri tome između ostalog treba:*

- načiniti katastar i utvrditi granice područja djelovanja erozijskih procesa i bujica,*
- u zajednici sa šumarstvom i poljodjelstvom treba provoditi aktivnosti na sanaciji i sprječavanju tih procesa,*
- nastaviti započete ili izvoditi nove biološke radove (pošumljavanje, resekcijska sječa, melioracija),*
- nastaviti sa izgradnjom retencija i akumulacija što Županija treba poticati.*

Članak 209.

(1) *Zbog očuvanja i održavanja vodnog režima nije dozvoljeno:*

- obavljati radnje kojima se može ugroziti stabilnost nasipa i drugih vodnogospodarskih objekata,*
- u inundacijskom području i na udaljenosti manjoj od 20 m od nožice nasipa podizati zgrade, ograde i druge građevine osim zaštitnih vodnih građevina,*
- obavljati ostale aktivnosti iz članka 106. Zakona o vodama te ostalih članaka koji određuju režim korištenja prostora vodnih građevina.*

Članak 210.

(1) *Za sve zahvate nužno je izraditi odgovarajuću dokumentaciju.*

(2) Sve vodnogospodarske građevine i zahvate treba graditi i provoditi uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja.

8. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

8.9.2. ZAŠTITA OD POPLAVA

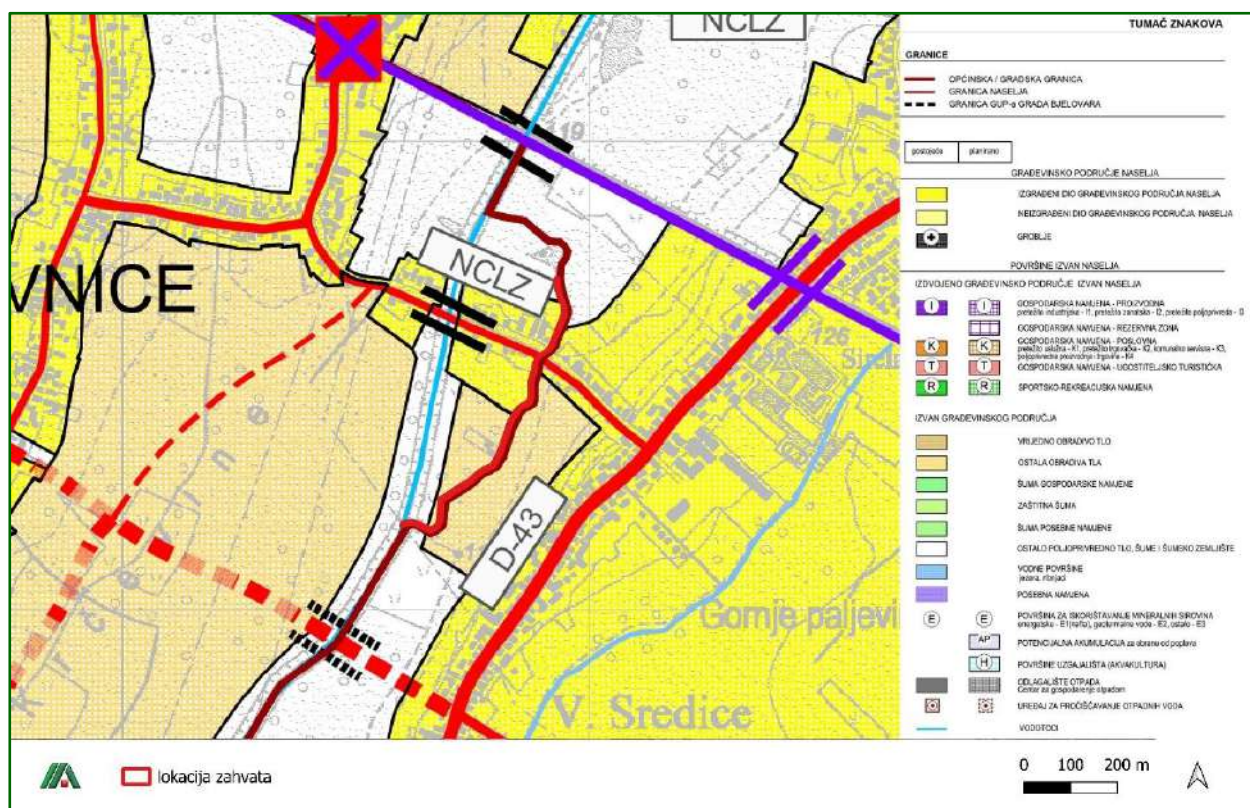
Članak 287.

(1) Zaštita od poplava u području naselja izvedena je ili će se izvesti nasipima, odteretnim kanalima ili obrambenim zidovima sukladno planovima nadležnih tijela.

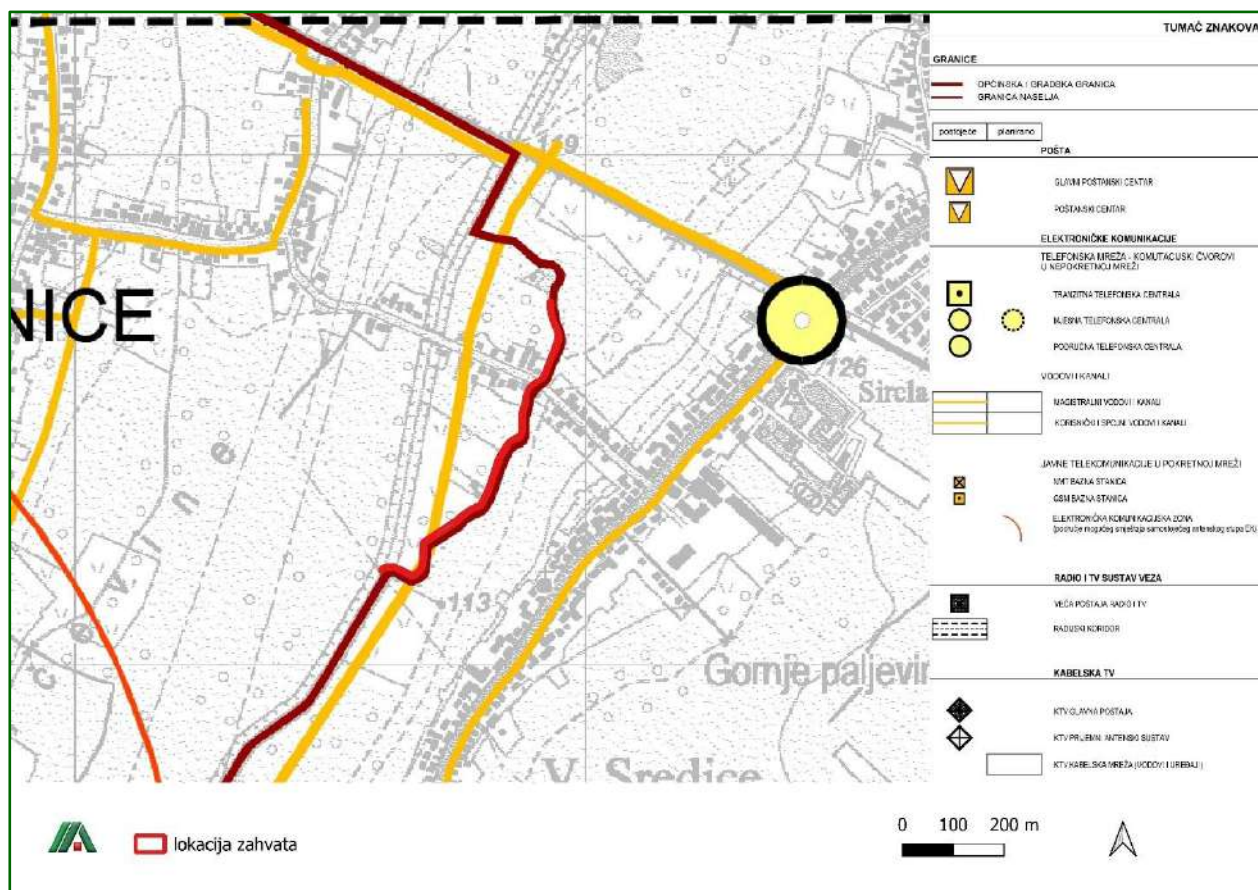
Zbog očuvanja vodnog režima nije dozvoljeno:

- obavljati radnje kojima se može ugroziti stabilnost nasipa i drugih vodnogospodarskih objekata,
- u inundacijskom području i na udaljenosti manjoj od 20 m od nožice nasipa podizati građevine, ograde i druge građevine osim zaštitnih vodnih građevina i prometne, komunalne i druge infrastrukture.

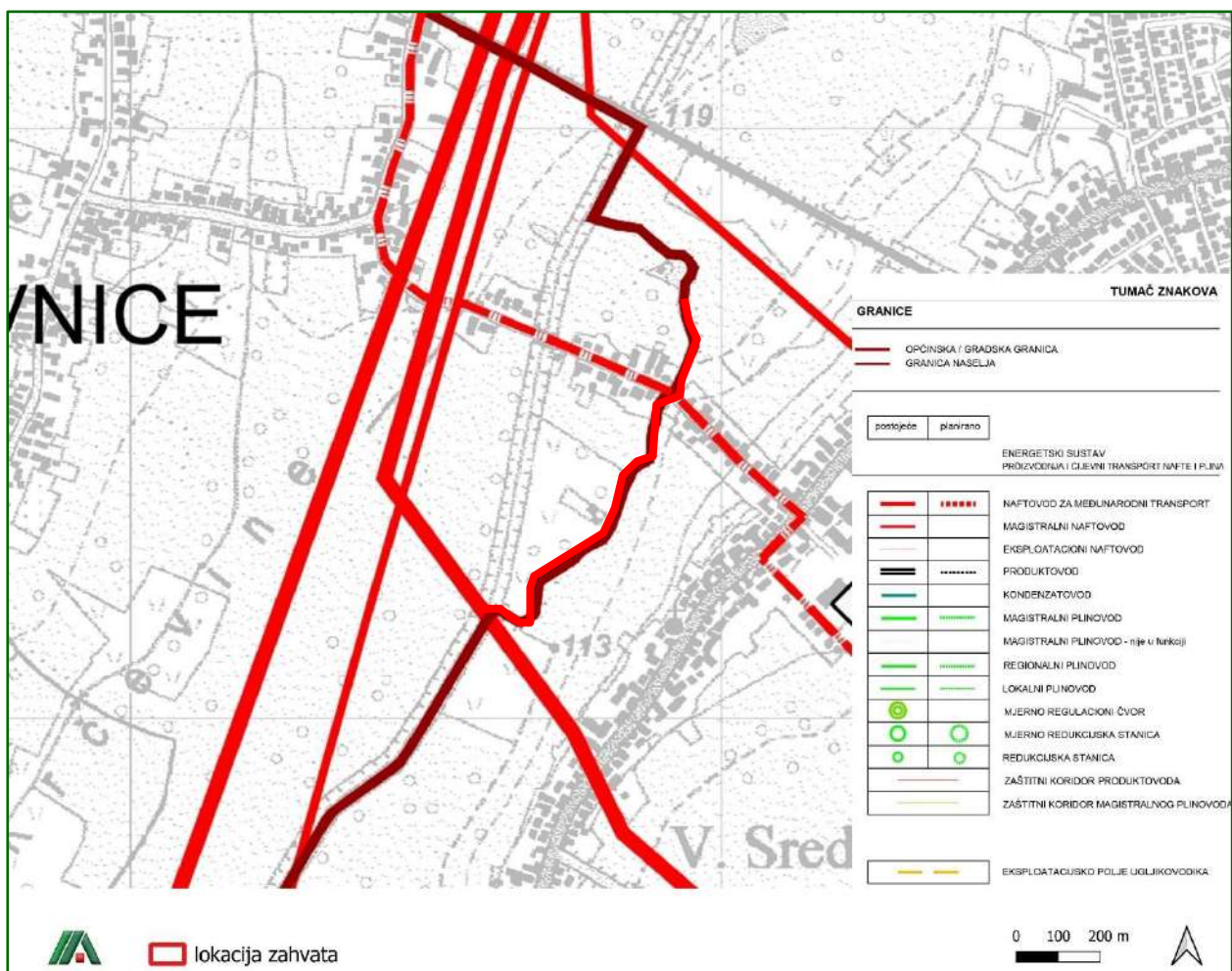
Izvod iz Grafičkog dijela:



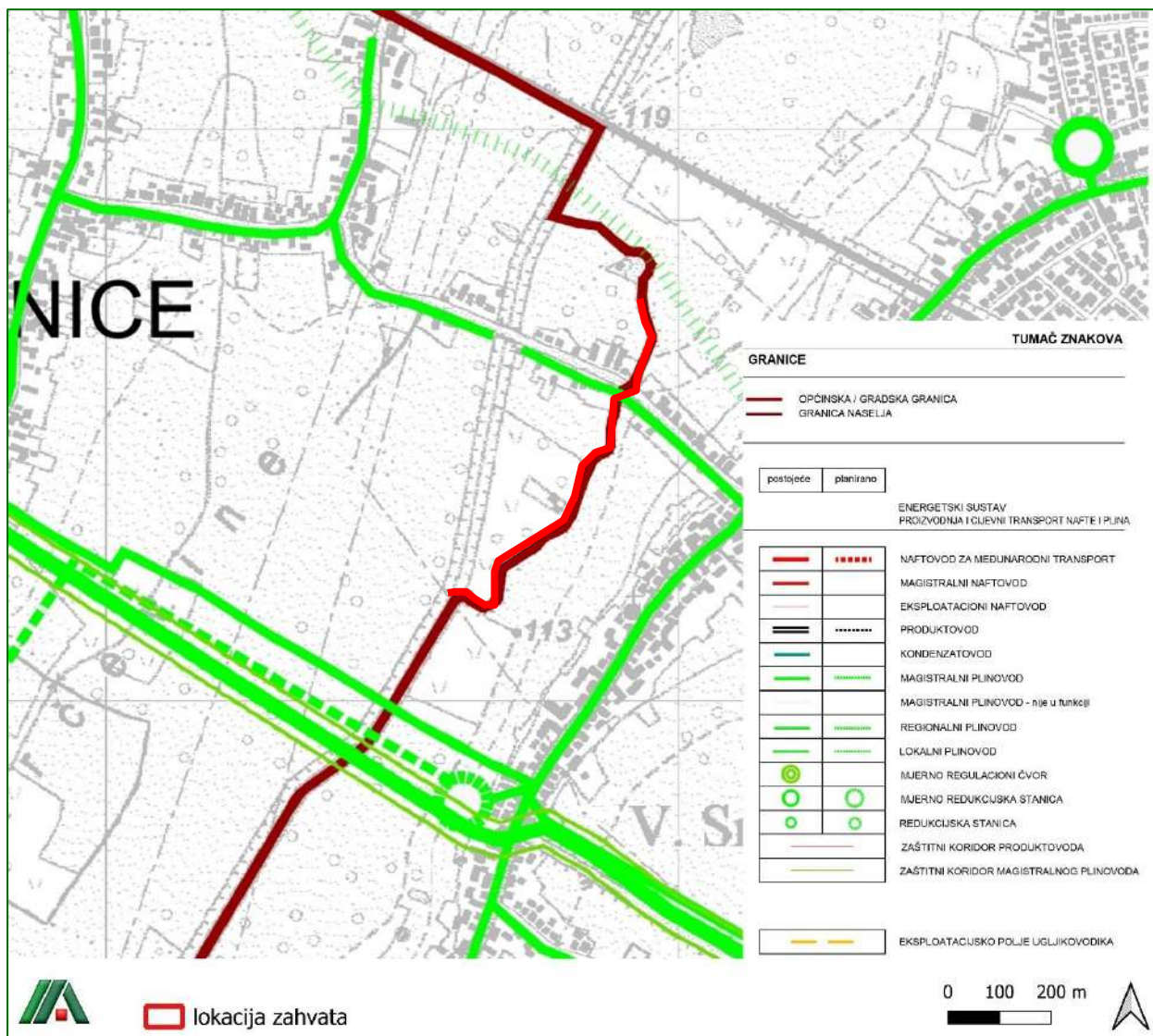
Slika 20. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 1. Korištenje i namjena površina



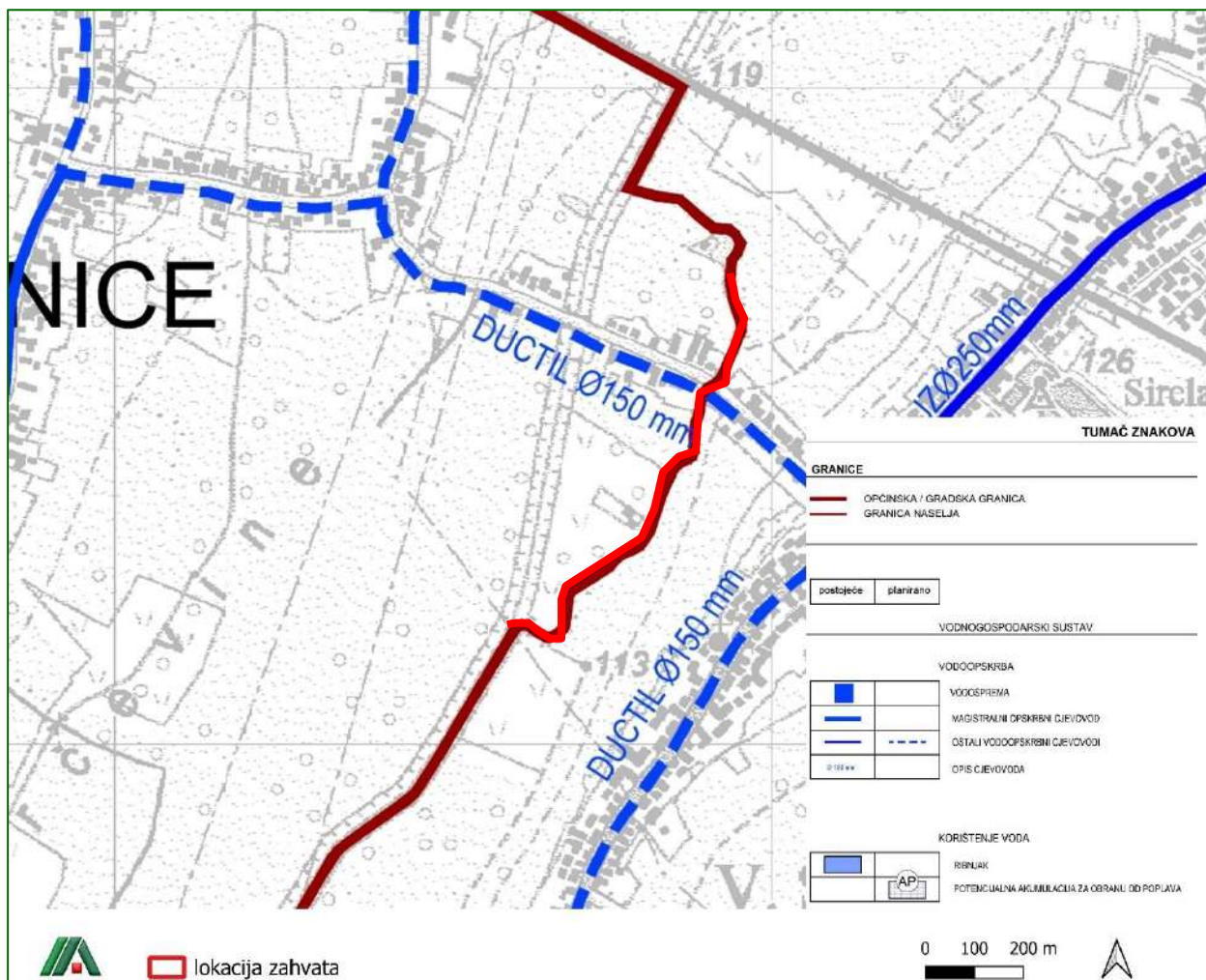
Slika 21. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 2.1. Infrastrukturni sustavi – pošta i elektroničke komunikacije



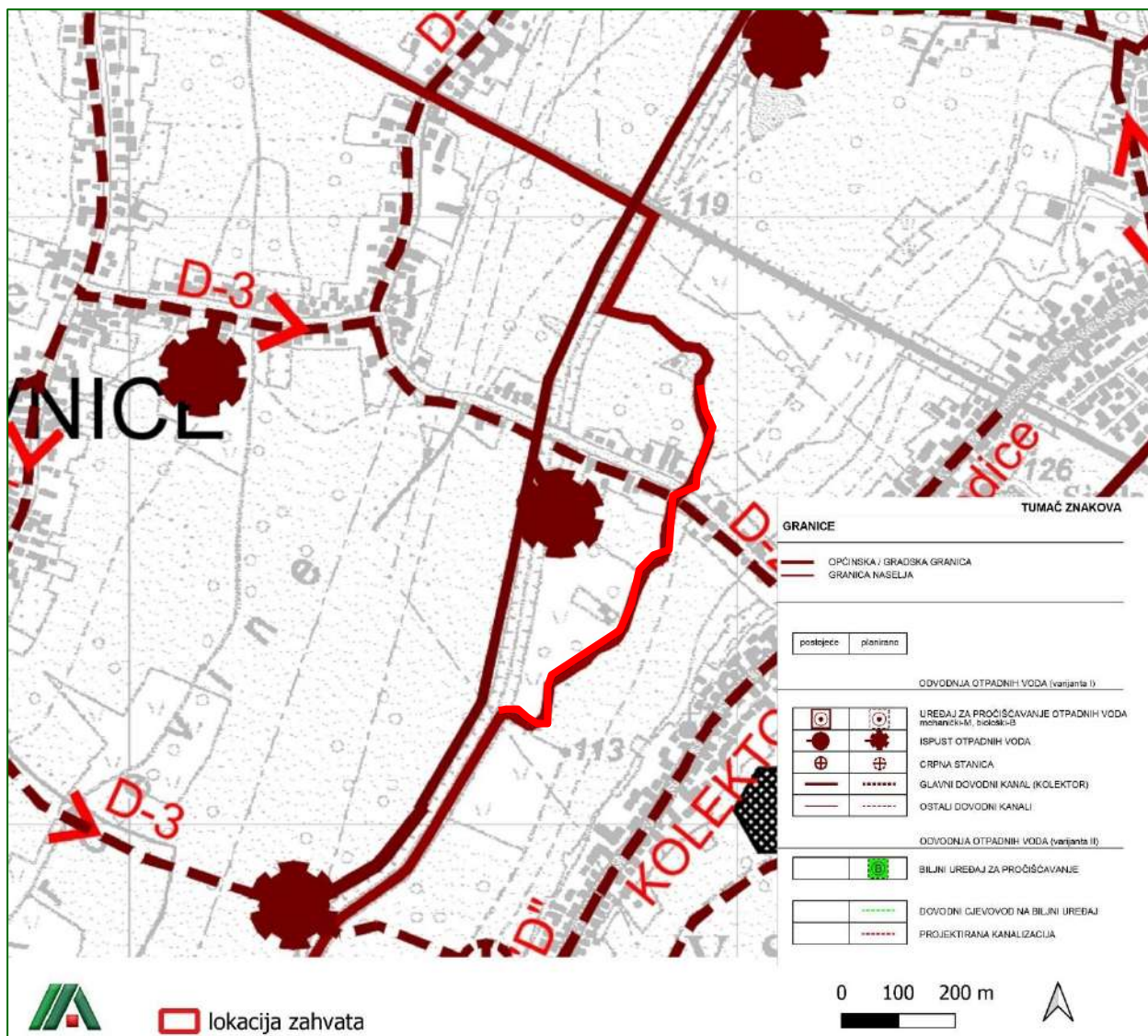
Slika 22. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 2.2. Infrastrukturni sustavi – elektroenergetska mreža



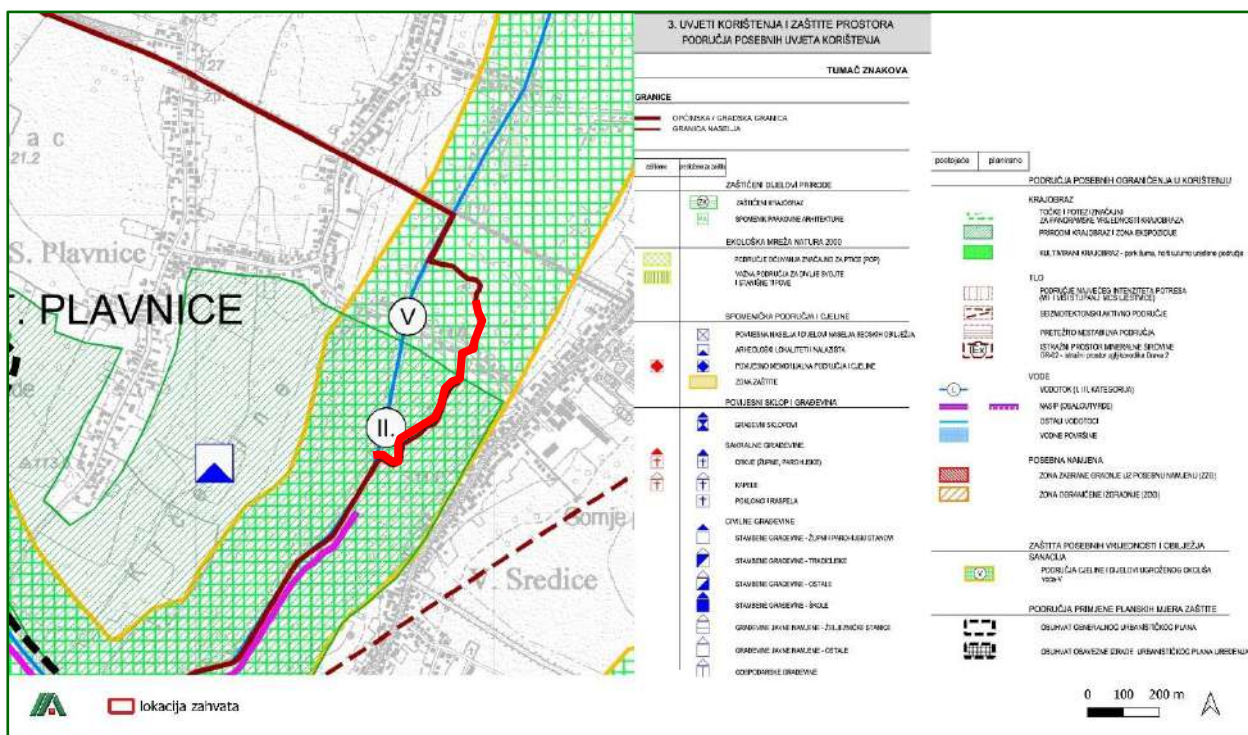
Slika 23. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 2.3. Infrastrukturni sustavi – transport plina i nafte



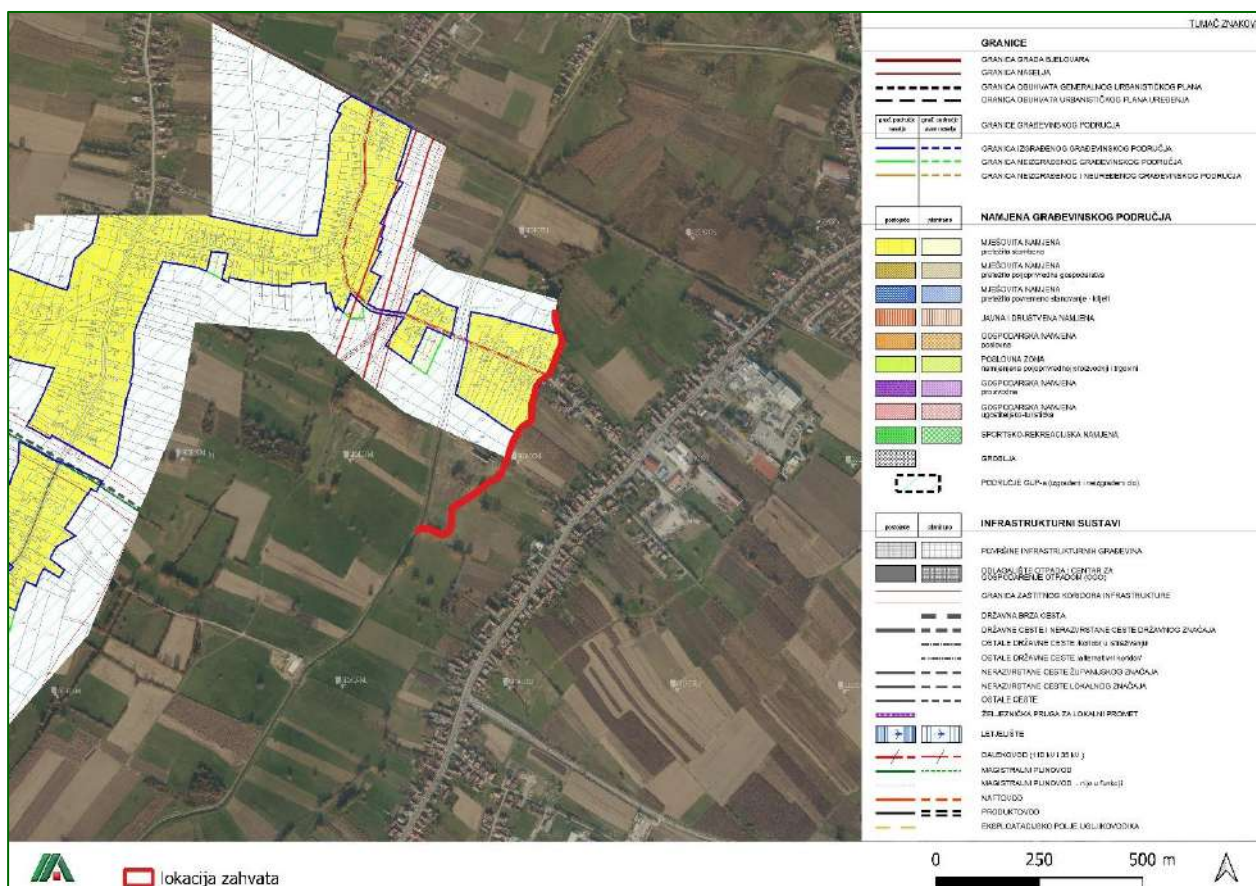
Slika 24. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 2.4. Infrastrukturni sustavi – vodoopskrbna mreža



Slika 25. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 2.5. Infrastrukturni sustavi – odvodnja otpadnih voda



Slika 26. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora područja posebnih uvjeta korištenja



Slika 27. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Bjelovara, grafičkom prikazu 4.25 Građevinsko područje naselja Stare Plavnice

Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara

Prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“ GUP Grada Bjelovara (Slika 28) dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao mješovita namjena – pretežno stambena (oznaka M1).

Prema kartografskom prikazu „3.1. Prometna mreža“ GUP Grada Bjelovara (Slika 29) dio lokacije zahvata prolazi ispod mosta koji se nalazi na prometnici – Ulici Ive Tijardovića, a na dijelu lokacije zahvata se planira sabirna ulica.

Prema kartografskom prikazu „3.2. Pošta i elektroničke komunikacije“ GUP Grada Bjelovara (Slika 30) na dijelu lokacije zahvata **prolaze magistralni vodovi i kanali**.

Prema kartografskom prikazu „3.3. Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina“ GUP Grada Bjelovara (Slika 31) na dijelu lokacije zahvata **prolazi lokalni plinovod**.

Prema kartografskom prikazu „3.4. Elektroenergetska mreža“ GUP Grada Bjelovara (Slika 32) na dijelu lokacije zahvata **prolazi dalekovod 110 kV te dalekovod 10(20) kV, a planira se kabel 35 kV**.

Prema kartografskom prikazu „3.5. Vodnogospodarski sustav – vodoopskrba i korištenje voda“ GUP Grada Bjelovara (Slika 33) na dijelu lokacije zahvata prolaze **ostali vodooskrbni cjevovodi, te se na dijelu lokacije zahvata isti planiraju**.

Prema kartografskom prikazu „3.6. Odvodnja otpadnih voda, uređenje vodotoka, obrada i skladištenje otpada“ GUP Grada Bjelovara (Slika 34) na dijelu lokacije zahvata se planiraju **ostali odvodni kanali**.

Prema kartografskom prikazu „4.3. Uvjeti korištenja“ GUP Grada Bjelovara (Slika 35) na dijelu lokacije zahvata se nalazi osobito vrijedan predjel – prirodni krajobraz te je vidljivo da se predmetni zahvat ulijeva u **vodotok II. kategorije – vodotok Plavnica**.

Generalnim urbanističkim planom Grada Bjelovara (u daljnjem tekstu: GUP Grada Bjelovara) (Službeni glasnik Grada Bjelovara broj 07/04, 03/09, 06/12, 06/18 (08/18-pročišćeni tekst nakon III.ID), 06/20, 08/20-ispravak i 06/21) utvrđeno je sljedeće:

Izvod iz Tekstualnog dijela:

ODREDBE ZA PROVEDBU

1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČENJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

Članak 5.

(1) Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara (u nastavku teksta: GUP) obuhvaća područje naselja Bjelovar, dijelove naselja Trojstveni Markovac, Novoseljani, Ždralovi, Brezovac, Veliko Korenovo, Stare Plavnice i južni dio naselja Letićani.

(2) GUP-om na kartografskom prikazu br. 1. "Korištenje i namjena prostora" određene su sljedeće osnovne namjene:

- ...
- **mješovita namjena M1, M2, M3, M4,**
- ...

10. MJERE SPREČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 126.

...

(3) Zaštita vode

...

3.5. Značajni naglasak mora se staviti na zaštitu vodnih eko sustava, tj. vodnog krajolika, šireg vegetacijskog pojasa uz rijeke i potoke, te treba preispitati nužnost izvođenja novih regulacija i hidrotehničkih zahvata u tom pojasu.

3.6. Unutar zaštitnih koridora i vodnog dobra za sve zahvate u prostoru potrebno je ishoditi posebne uvjete i potvrdu nadležnih institucija i graditi sukladno propisima koji reguliraju tu materiju.

11. MJERE ZAŠTITE OD RATNIH OPASNOSTI, ELEMENTARNIH NEPOGODA I DRUGIH NESREĆA

Članak 127.

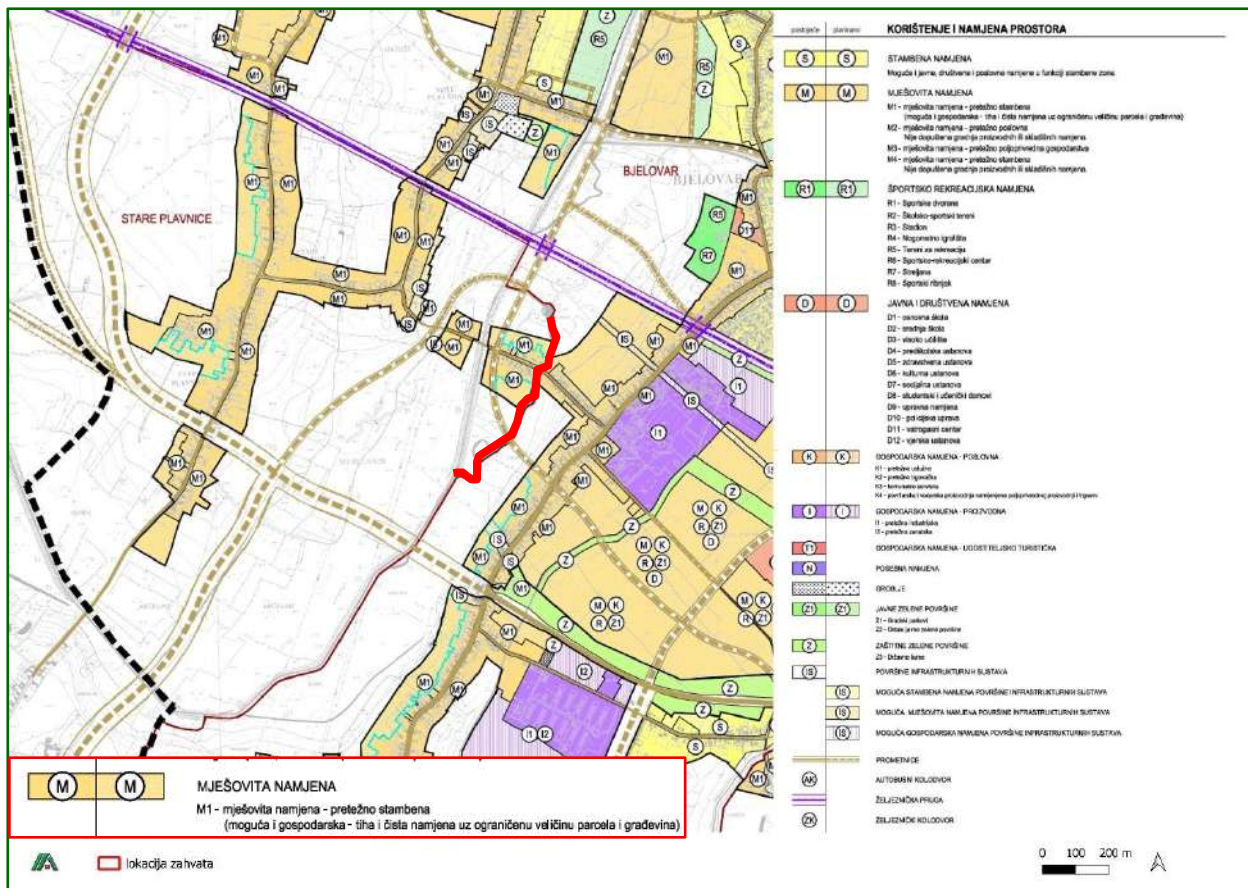
(10) Mjere zaštite od poplave

10.1. Zaštita od poplava u području naselja izvedena je ili će se izvesti nasipima, odteretnim kanalima ili obrambenim zidovima sukladno planovima nadležnih tijela.

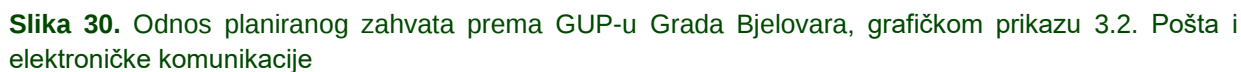
10.2. Zbog očuvanja vodnog režima nije dozvoljeno:

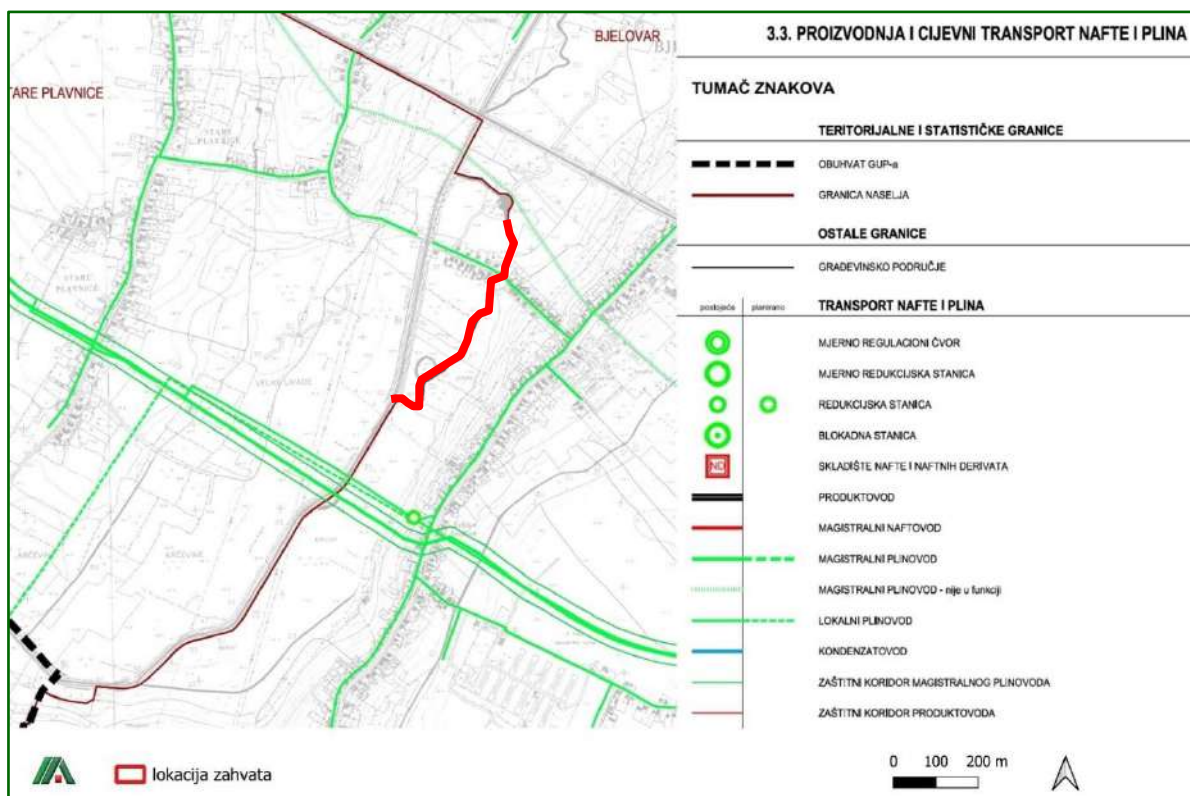
- obavljati radnje kojima se može ugroziti stabilnost nasipa i drugih vodnogospodarskih objekata,
- u inundacijskom području i na udaljenosti manjoj od 20 m od nožice nasipa podizati građevine, ograde i druge građevine osim zaštitnih vodnih građevina i prometne, komunalne i druge infrastrukture.

Izvod iz grafičkog dijela:

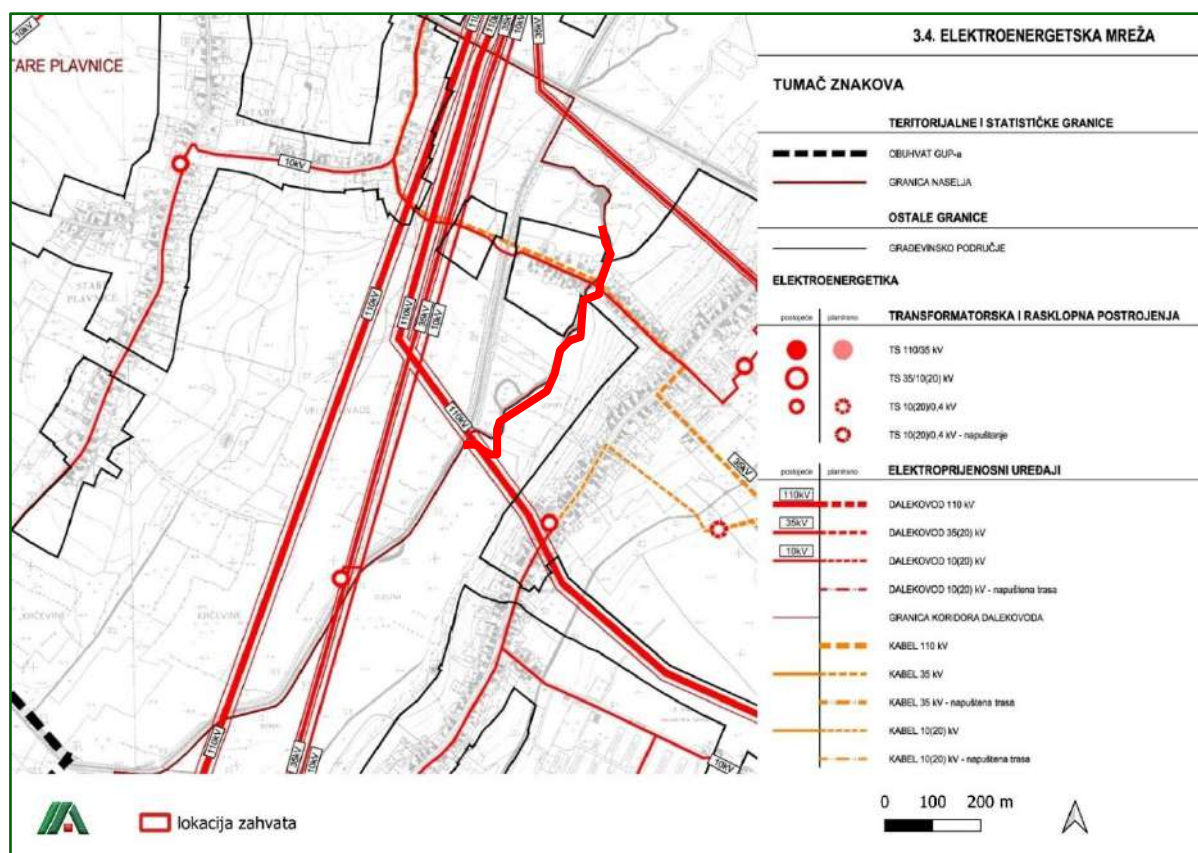


Slika 28. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora

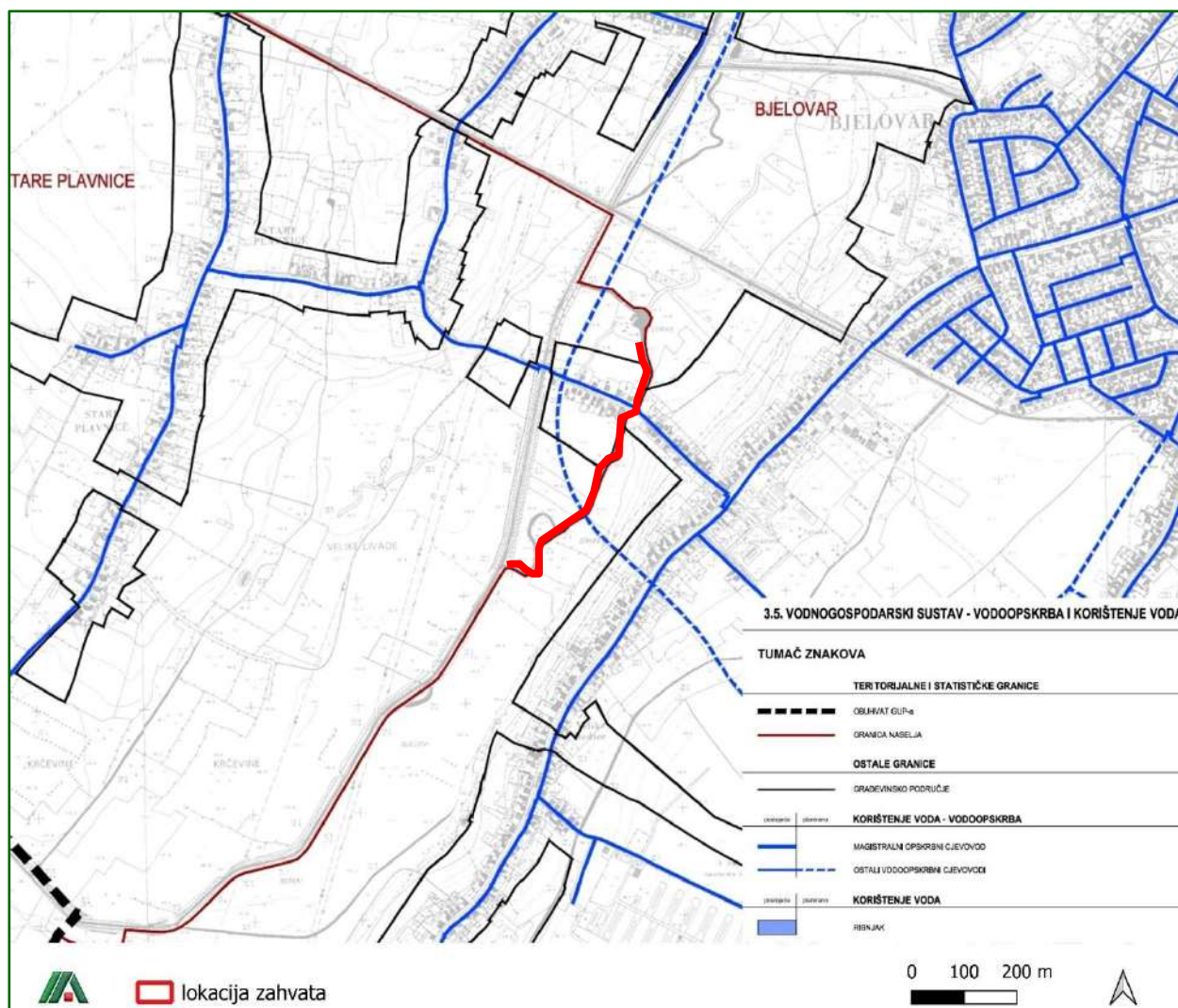




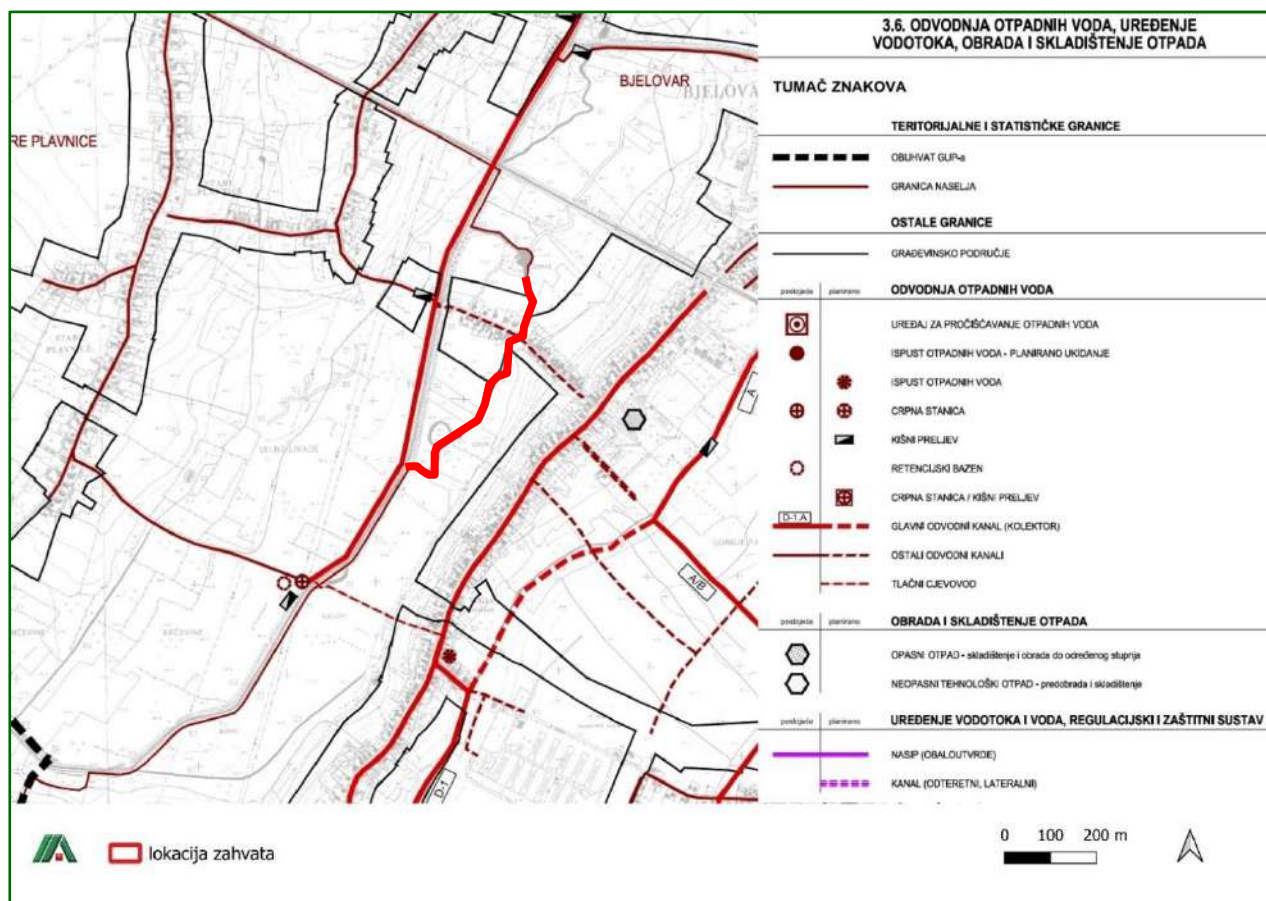
Slika 31. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 3.3. Proizvodnja i cijevni transport nafte i plina



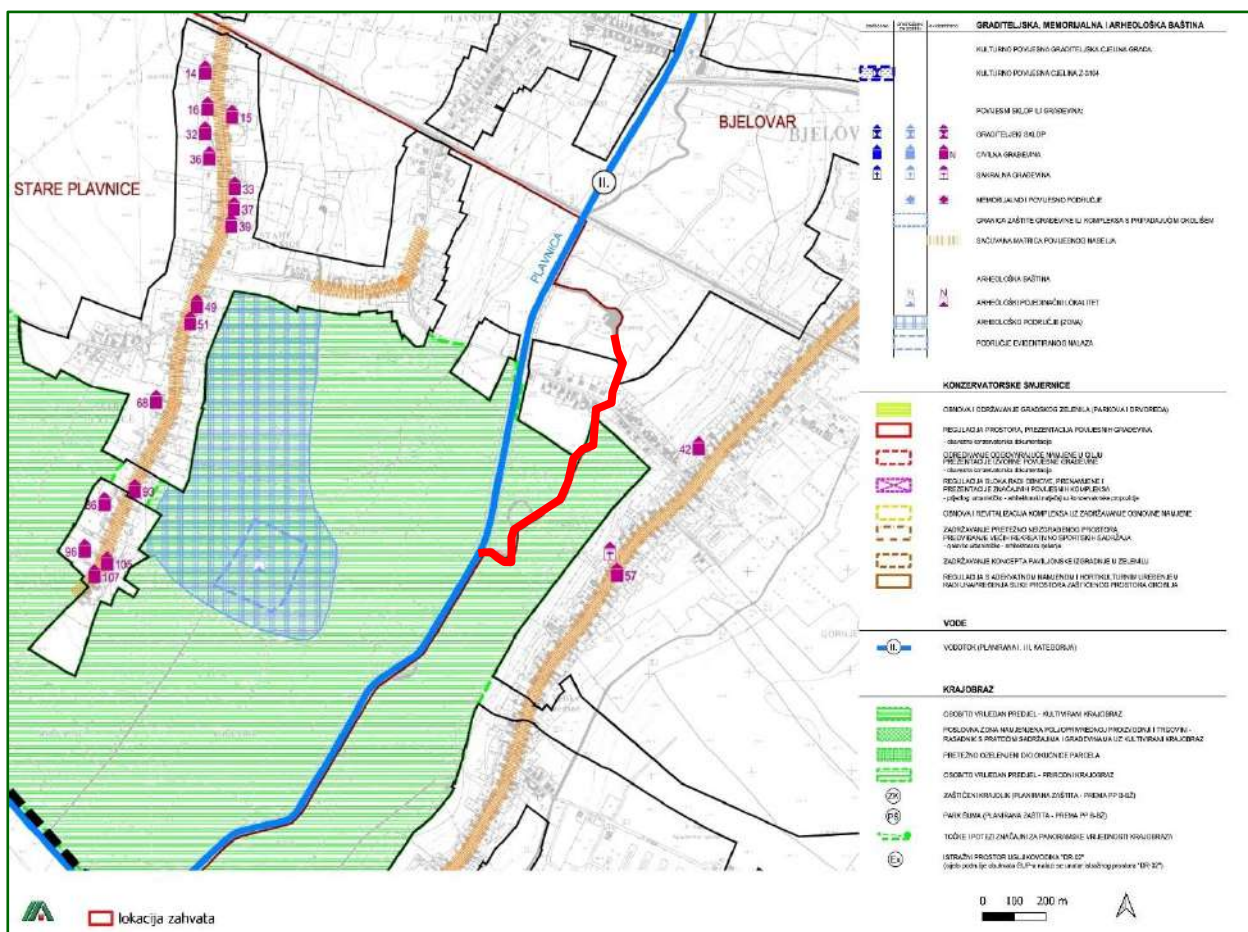
Slika 32. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 3.4. Elektroenergetska mreža



Slika 33. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 3.5. Vodnogospodarski sustav – vodoopskrba i korištenje voda



Slika 34. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 3.6. Odvodnja otpadnih voda, uređenje vodotoka, obrada i skladištenje otpada



Slika 35. Odnos planiranog zahvata prema GUP-u Grada Bjelovara, grafičkom prikazu 4.3. Uvjeti korištenja

Zaključak:

Sukladno PPUG Bjelovara prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena površina“ lokacija zahvata se nalazi na područjima označenim kao: **izgrađeni dio građevinskog područja naselja, ostala obradiva tla te vodotoci.**

Sukladno GUP-u Grada Bjelovara prema kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“ dio lokacije zahvata se nalazi na području označenom kao mješovita namjena – pretežno stambena (oznaka M1).

Sukladno članku 50. PPUG Bjelovara dozvoljeni su radovi na zaštiti priobalnih dijelova od poplava i radovi na uređenju tokova.

Sukladno članku 208., stavku 1. PPUG Bjelovar na vodotocima na kojima je to potrebno **dozvoljeni su regulacijski zahvati i korekcije korita radi zaštite od štetnog djelovanja.**

Sukladno članku 208., stavku 2. PPUG Bjelovar opasnost od poplava na području Grada Bjelovara treba se riješiti kompleksnim zahvatima na slivu, a prije svega na **zaštiti od štetnog djelovanja erozijskih procesa i bujica te radovima na regulaciji vodotoka.**

Sukladno članku 210., stavku 2. PPUG Bjelovar sve zahvate treba graditi i provoditi **uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja.**

Sukladno članku 126., stavku 3. GUP-a Grada Bjelovara **značajni naglasak mora se staviti na zaštitu vodnih eko sustava, tj. vodnog krajolika, šireg vegetacijskog pojasa uz rijeke i potoke**, te treba preispitati nužnost izvođenja novih regulacija i hidrotehničkih zahvata u tom pojasu.

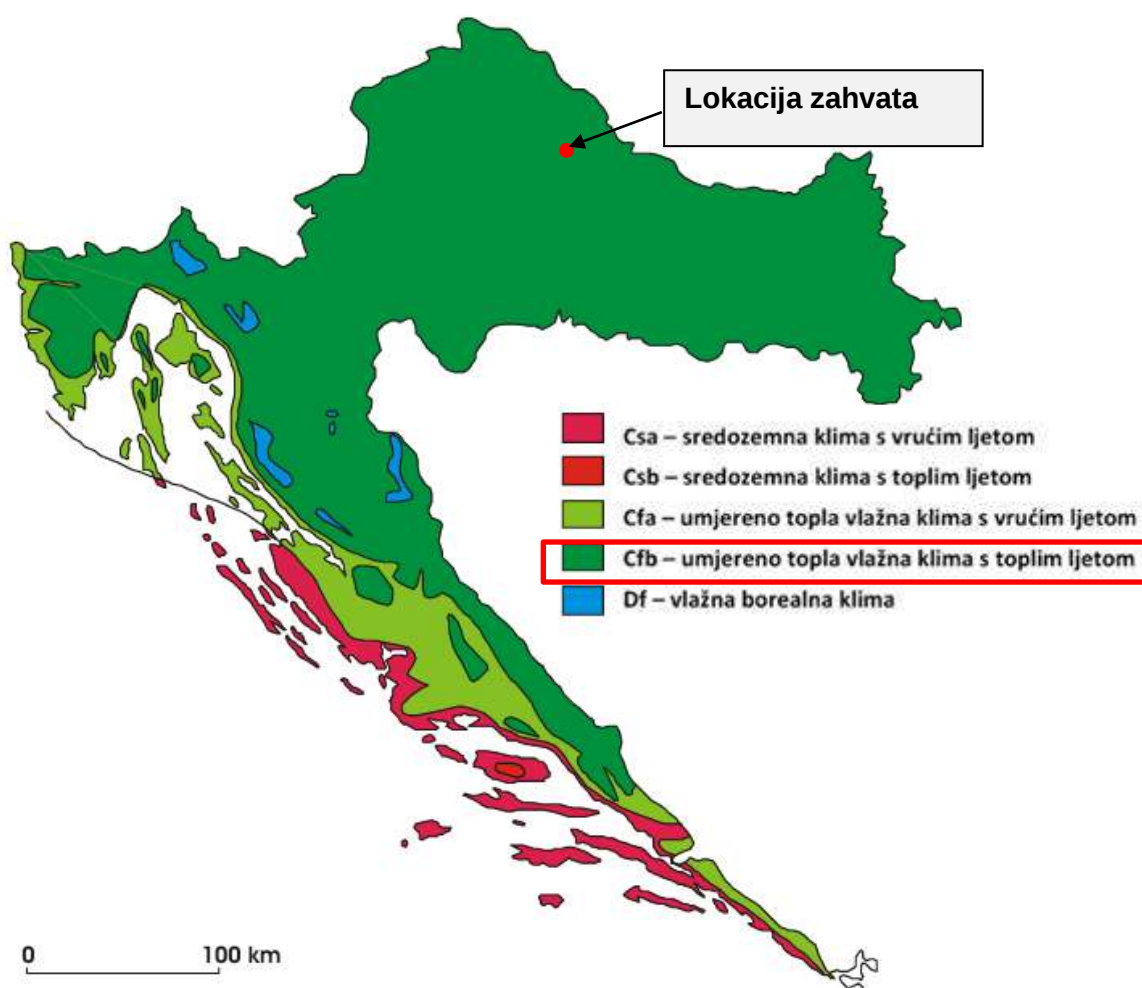
U skladu s navedenim, lokacija zahvata usklađena je s prostorno-planskom dokumentacijom.

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 klima, ima kao i cijeli kontinentalni dio RH, umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom (oznaka klime prema klasifikaciji – Cfb) (Slika 36) čije su glavne karakteristike:

- srednja temperatura najhladnijeg mjeseca nije niža od -3°C , a najmanje jedan mjesec ima srednju temperaturu višu od 10° (oznaka C),
- padaline su podjednako raspoređene tijekom cijele godine i nema izrazitih sušnih razdoblja (oznaka f),
- srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca niža je od 22°C (oznaka b).



Slika 36. 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)

Najbliža glavna i automatska meteorološka postaja lokaciji zahvata je GMP/ AMP Bjelovar na udaljenosti oko 3,1 km sjeveroistočno od lokacije zahvata.

Za analizu klimatskih karakteristika korišteni su podaci mjerenja i motrenja za razdoblje 1949.-2023. godine s glavne i automatske mjerne postaje Bjelovar (Tablica 1).

Tablica 1. Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na meteorološkoj postaji Bjelovar za razdoblje 1949-2023. (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1)

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi

Podaci za Bjelovar u razdoblju 1949-2023

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	-0.1	2.1	6.4	11.3	16.1	19.7	21.3	20.6	16.1	10.9	5.8	1.4
Aps. maksimum [°C]	18.0	22.0	27.4	30.3	34.1	36.7	38.5	38.5	33.7	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	1/2015	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]	61.5	95.0	152.6	186.7	227.3	249.9	274.3	258.8	193.2	140.8	69.4	48.0
OBORINA												
Količina [mm]	48.8	47.3	48.7	58.5	79.0	86.5	76.3	76.8	80.8	64.9	80.9	63.6
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
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	8	1	0	0	0

Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Bjelovar iznosi oko 11 °C. Srednje godišnje vrijednosti temperature u danom razdoblju kretale su se od -0,1 °C. do 21,3 °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 21,3 °C izmjerena je u srpnju.

Na području glavne meteorološke postaje Bjelovar godišnje u prosjeku padne oko 812 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 47,3 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 studenom i iznosi 79 cm.

Najdulje trajanje sijanja sunca je u srpnju oko 274,3 sati godišnje, a najkraće u prosincu oko 48 sati godišnje. Na području glavne meteorološke postaje Bjelovar s oko 1.958 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Republike Hrvatske.

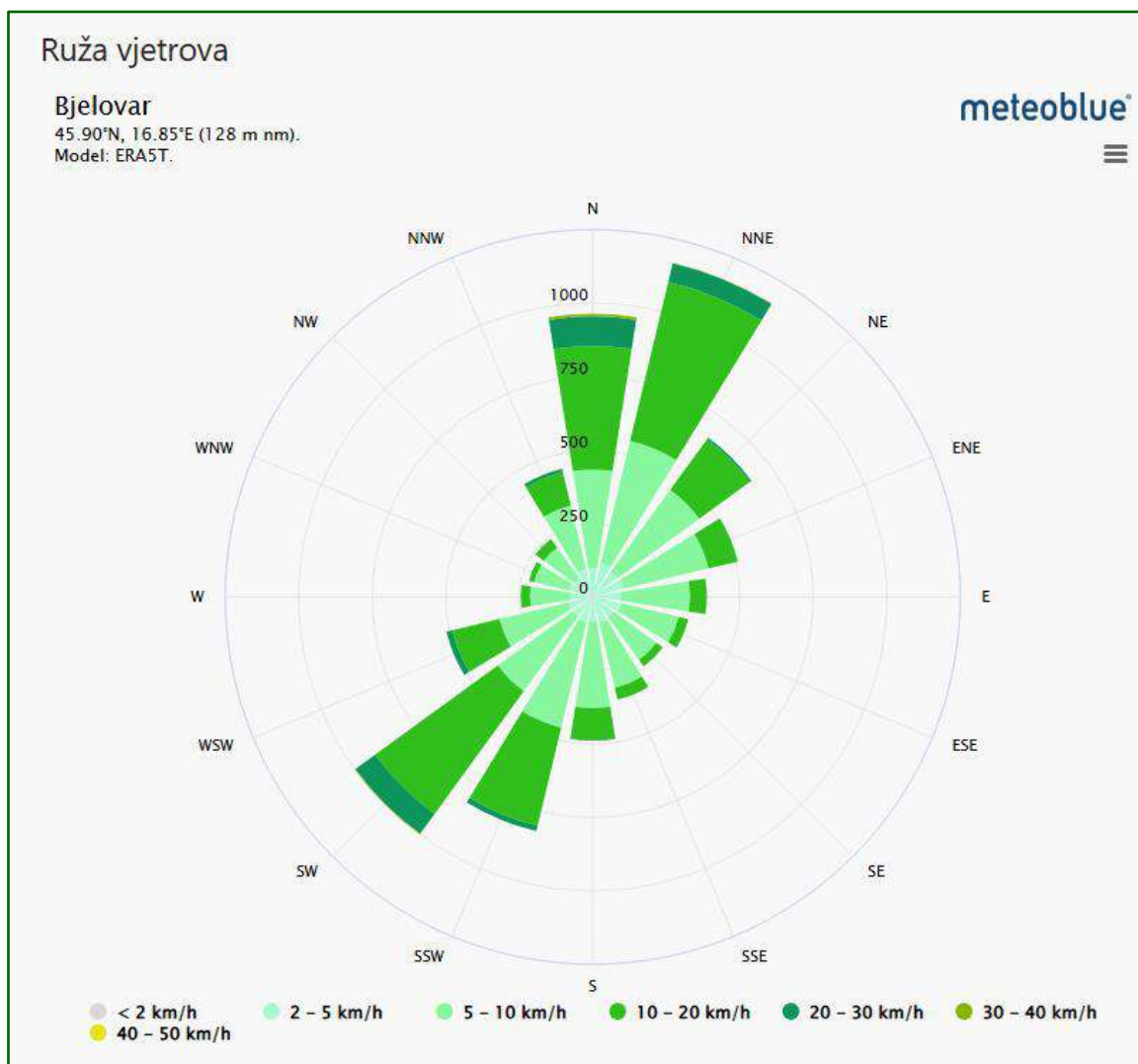
Godišnje ima oko 60 vedrih dana. Vedri dani su najučestaliji ljeti (srpanj i kolovoz), kad ih ima oko 8-10 mjesečno, dok u razdoblju od studenog do veljače ima od 2-3 vedra dana mjesečno.

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 84 topla dana, koji se javljaju od travnja do listopada. Vrući se dani javljaju od svibnja do rujna, najviše u srpnju (9) i kolovozu (8).

Godišnje ima oko 44 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 (Slika 37). 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 SSW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 367,9 h/god) pušu jačinom od 5 do 10 km/h te vjetrovi iz NE smjera koji najveći broj sati u godini (oko 343,7 h/god) pušu jačinom od 5 do 10 km/h.



Slika 37. Ruža vjetrova za Bjelovar (Izvor: <https://www.meteoblue.com>)

2.3.2. Klimatske promjene

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

U nastavku su dani podaci za područje Hrvatske uzimajući u obzir vrstu planirane djelatnosti na lokaciji zahvata sukladno Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20).

Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12,5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040.

godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Za RegCM numeričke integracije upotrijebljeni su rubni i početni uvjeti četiriju različitih globalnih klimatskih modela (engl. Global Climate Model – GCM) koji su upotrijebljeni i u eksperimentima u petoj fazi Projekta međusobne usporedbe združenih modela (engl. Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 CMIP5) korištenog za izradu Petog izvješća o procjeni klimatskih promjena Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC AR5) iz 2013. godine. To su GCM modeli: model francuske meteorološke službe CNRM-CM5, model europskog konzorcija EC-Earth, model njemačkog Max-Planck instituta za meteorologiju MPI-ESM i model britanske meteorološke službe HadGEM2.

Za one klimatske parametre čija se prostorna varijabilnost ne mijenja značajno (primjerice temperatura – srednja dnevna, maksimalna, minimalna, zatim tlak, evapotranspiracija, insolacija, i dr.) horizontalna rezolucija od 50 km, koja se upotrebljavala u ovom regionalnom klimatskom modelu, može biti dostatna da se dovoljno dobro opiše stanje referentne klime i očekivane promjene u budućnosti prema unaprijed zadanom klimatskom scenariju. Za one klimatske parametre koji imaju veću prostornu varijabilnost (oborine, snježni pokrov, vjetar, i dr.) ili su ovisni o različitim karakteristikama malih prostornih skala (orografija, kontrast kopno-more) poželjna bi bila viša (finija) horizontalna rezolucija. Međutim, zbog kompleksne orografije i osobito velikih razlika i kontrasta u obalnom pojasu Republike Hrvatske adekvatno numeričko modeliranje klime i klimatskih promjena vrlo je zahtjevno i značajno nadilazi modelarske mogućnosti koje su bile na raspolaganju u izradi Strategije prilagodbe.

Napravljene su usporedbe projekcija klimatskih promjena za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine s referentnim razdobljem stanja klime 1971. – 2000. godine. Rezultati projekcija klime za buduća vremenska razdoblja dobiveni su na osnovi numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (engl. Regional Climate Model, RegCM) na dvije prostorne rezolucije 50 km i 12,5 km, uz pretpostavku scenarija RCP 8.5 jer predstavlja worst case scenarij.

Ukupno je analizirano 20 klimatskih varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za izradu sektorskih scenarija pri postupku definiranja utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Konkretno numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog svih neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirnima iako se generalno slažu sa sličnim europskim istraživanjima. Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće tražene klimatske varijable su sljedeći:

Oborine

Opažena kretanja

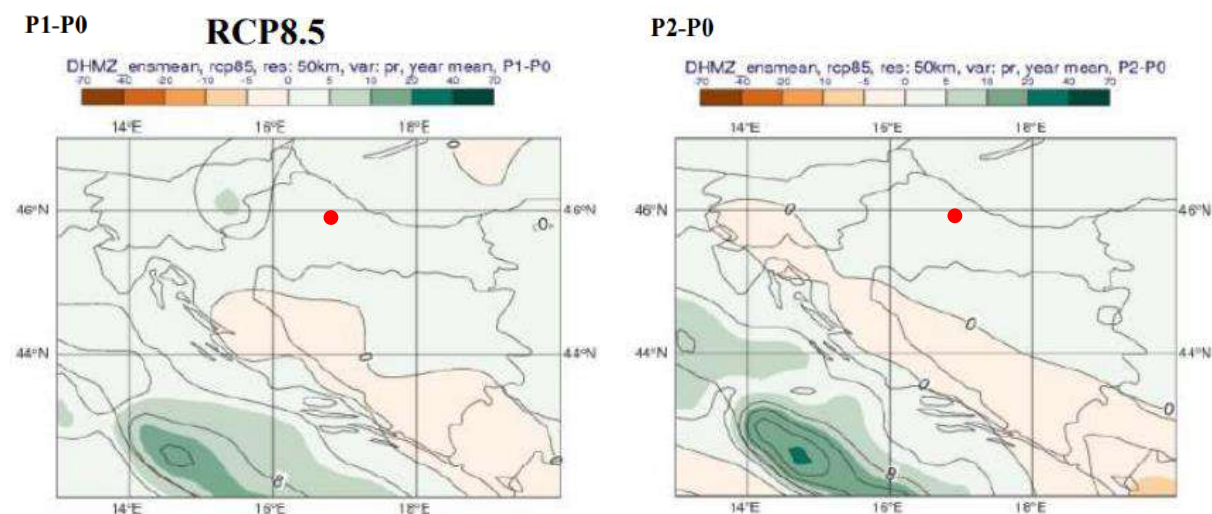
Tijekom razdoblja 1961. - 2010. godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznačajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano 14 porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim

krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

Buduće promjene za scenarij RCP8.5. za oborine:

Do 2040. očekuje se, u odnosu na referentnu klimu, povećanje ukupne količine oborine u zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje. To povećanje bilo bi najveće u sjevernoj i središnjoj Hrvatskoj, u zimi 8-10%. U ljeti projicirano je prevladavajuće smanjenje ukupne količine oborine, najviše u Lici do 10%, a samo na otocima srednje Dalmacije očekuje se manje povećanje količine oborine. U jesen je očekivano povećanje ukupne količine oborine neznatno. U razdoblju 2041.-2070. projicirano je za zimu povećanje količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a najviše, oko 8-9%, u sjevernim i središnjim krajevima. U ljeti se očekuje smanjenje količine oborine u cijeloj zemlji, najviše u sjevernoj Dalmaciji od 5 do 8%. U proljeće i jesen signal promjene uključuje i povećanje i smanjenje količine oborine. Ipak, u jesen bi prevladavalo smanjenje količine oborine u većem dijelu zemlje osim u sjevernoj Hrvatskoj.

U nastavku su prikazani rezultati klimatskog modeliranja promjene srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971-2000 u srednjaku ansambla za klimatsko razdoblje 2011.-2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarij RCP8.5 (Slika 38).



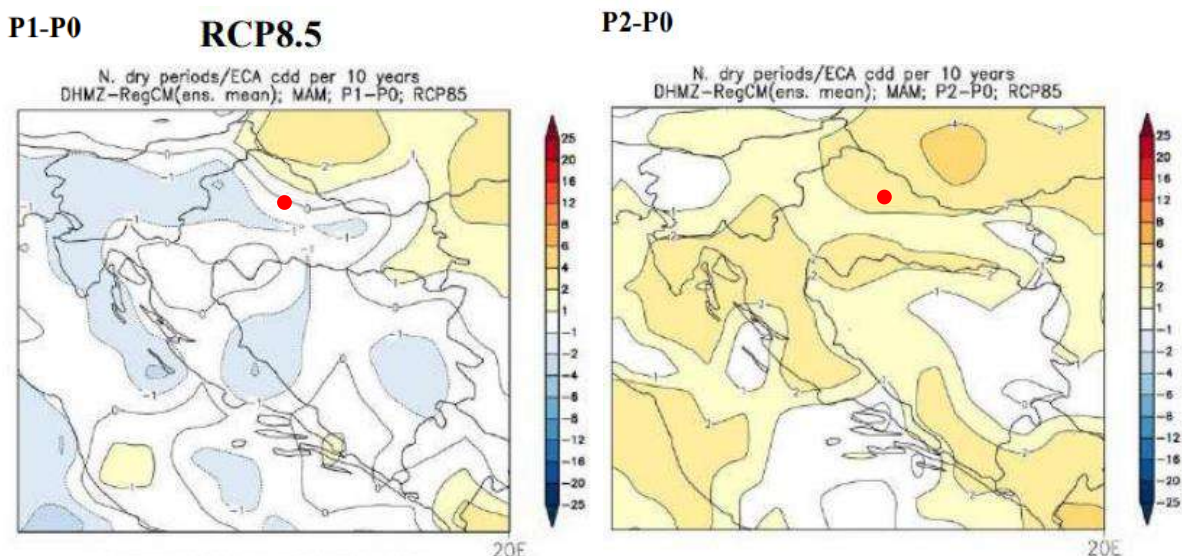
Slika 38. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za razdoblje: 2011.- 2040. (P1-P0) i za razdoblje 2041.-2070. (P2- P0) za scenarij RCP8.5.

Kišna i sušna razdoblja

Scenarij RCP8.5.

U vegetacijski važnoj proljetnoj sezoni do 2040. godine ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja, ali bi u razdoblju 2041. – 2070. godine došlo do povećanja broja sušnih razdoblja koje bi zahvatilo veći dio Hrvatske.

U nastavku su prikazani rezultati klimatskog modeliranja promjene broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971-2000 u srednjaku ansambla RegCM modelom za klimatsko razdoblje 2011.- 2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarij RCP8.5. (Slika 39).



Slika 39. Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za razdoblje: 2011.- 2040. (P1-P0) i za razdoblje 2041.-2070. (P2- P0) za scenarij RCP8.5.

Temperatura zraka

Opažene promjene

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje, nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama (porastu) bila je izložena maksimalna temperatura zraka. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema.

Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

Prema ovom scenariju u razdoblju 2011. – 2040. sezonski porast temperature bi u prosjeku bio veći samo za oko 0,3 °C u usporedbi s RCP4.5. Ovakvu podudarnost rezultata u dva različita scenarija nalazimo i u projekcijama porasta temperature iz globalnih klimatskih modela prema kojima su porasti temperature u svim IPCC scenarijima u većem dijelu prve polovice 21. stoljeća vrlo slični. Međutim, u razdoblju 2041. – 2070. godine projicirani porast temperature za RCP8.5

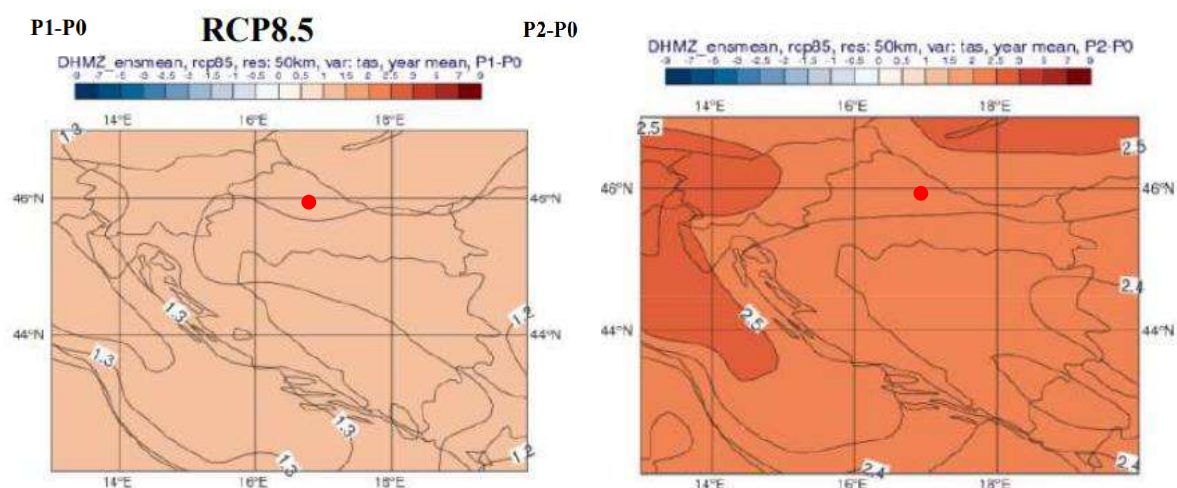
scenarij osjetno je veći od onog za RCP4.5 i iznosi između 2,6 i 2,9 °C ljeti, a u ostalim sezonama od 2,2 do 2,5 °C.

Za *maksimalnu temperaturu* do 2040. godine očekivani sezonski porast u odnosu na referentno razdoblje najveći je u ljeto (do 1,7 °C u primorju i na otocima), a najmanji u proljeće (0,9 – 1,1 °C).

Zimi i u jesen očekivani porast maksimalne temperature jest između 1,1 i 1,3 °C. Sredinom 21. stoljeća (razdoblje 2041. – 2070. godine) najveći očekivani porast srednje maksimalne temperature jest do 3,0 °C ljeti na otocima Jadrana, a u ostalim sezonama između 2,2 i 2,6 °C.

Za *minimalnu temperaturu* najveći projicirani porast u razdoblju 2011. – 2040. godine jest preko 1,5 °C zimi u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, sjevernom dijelu Gorskog Kotara i u istočnom dijelu Like te ljeti u primorskim krajevima. U proljeće i jesen očekivano je povećanje nešto manje, od 1,1 do 1,2 °C. Do 2070. godine minimalna temperatura porasla bi od 2,2 do 2,8 °C zimi te od 2,6 do 2,8 °C ljeti. U proljeće i jesen povećanje bi bilo nešto manje – između 2,2 i 2,4 °C.

U nastavku su prikazani rezultati klimatskog modeliranja promjene srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971-2000 u srednjaku ansambla RegCM modelom za klimatsko razdoblje 2011.-2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarij RCP8.5. (Slika 40).



Slika 40. Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za razdoblje: 2011.-2040. (P1-P0) i za razdoblje 2041.-2070. (P2-P0) za scenarij RCP8.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

Uz ovaj scenarij očekuje se manji porast broja vrućih dana do 2040. (8 do 11 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)), a do 2070. godine taj porast bio bi veći za oko 30 % u usporedbi s RCP4.5 (16 dana više od referentnog razdoblja). U odnosu na RCP4.5 scenarij projicirani broj dana s toplim noćima samo će malo porasti do 2040. godine, no značajni porast očekuje se u razdoblju 2041. – 2070., osobito u istočnoj Slavoniji i primorskim krajevima. Također se očekuje još veće smanjenje broja ledenih dana, osobito u razdoblju 2041. – 2070. godine.

Srednja brzina vjetra na 10 m.

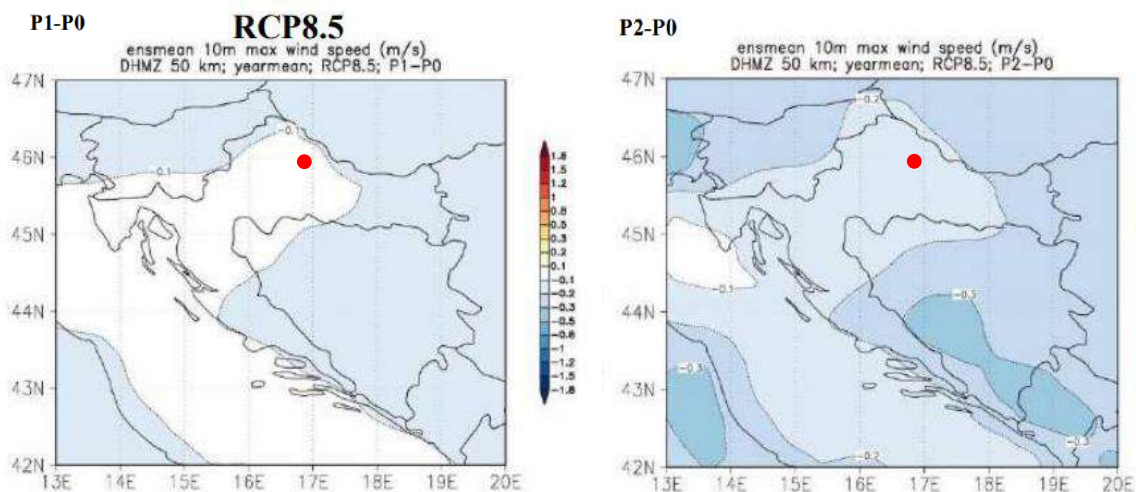
U razdoblju 2011. – 2040. godine projicirana srednja brzina vjetra neće se mijenjati zimi i u proljeće, ali projekcije ukazuju na moguć porast tijekom ljeta i jeseni na Jadranu. Porast prosječne brzine vjetra osobito je izražen u jesen na sjevernom Jadranu (do oko 0,5 m/s), što predstavlja promjenu od oko 20 – 25 % u odnosu na referentno razdoblje. Mali porast srednje brzine vjetra projiciran je također u jesen u Dalmaciji i gorskim predjelima. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se blago smanjenje srednje brzine vjetra tijekom zime u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj. Ljeti i u jesen nastavlja se simulirani trend jačanja brzine vjetra na Jadranu, slično kao u razdoblju 2011. – 2040. godine.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m.

Na godišnjoj razini, u budućim klimama 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine, očekivana maksimalna brzina vjetra ostala bi praktički nepromijenjena u odnosu na referentno razdoblje, s najvećim vrijednostima od 8 m/s na otocima južne Dalmacije.

Do 2040. godine očekuje se u sezonskim srednjacima uglavnom blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5 % i to u krajevima gdje je u referentnoj klimi vjetar najjači – na južnom Jadranu i u zaleđu srednje i južne Dalmacije. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje maksimalne brzine vjetra u ovom razdoblju očekuje se zimi na južnom Jadranu. Valja napomenuti da je 50-km rezolucija (rezolucija koja je korištena u ovom klimatskom modeliranju) nedostatna za precizniji opis prostornih (lokalnih) varijacija u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima preciznijih mjerila (orografija, orijentacija terena – grebeni i doline, nagib, vegetacija, urbane prepreke, i dr.).

U nastavku su prikazani rezultati klimatskog modeliranja srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za klimatsko razdoblje 2011.-2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarij RCP8.5. (Slika 41).



Slika 41. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za klimatsko razdoblje 2011.-2040. godine (P1-P0) i za klimatsko razdoblje 2041.-2070. godine (P2-P0) za scenarij RCP8.5.

Evapotranspiracija

U budućem klimatskom razdoblju 2011. – 2040. godine u većini se krajeva očekuje povećanje evapotranspiracije u proljeće i ljeti od 5 do 10 %, a nešto jače povećanje očekuje se samo na vanjskim otocima i u zapadnoj Istri. U većem dijelu sjeverne Hrvatske ne očekuje se promjena ukupne ljetne evapotranspiracije. Do 2070. godine očekivana promjena za veći je dio Hrvatske slična onoj u razdoblju 2011. – 2040. godine. Nešto izraženije povećanje (10 – 15 %) očekuje se ljeti u obalnom dijelu i zaleđu, pa sve do oko 20 % na vanjskim otocima.

Vlažnost zraka

Do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu, a najviše ljeti na Jadranu. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se jednolik porast vlažnosti zraka u čitavoj Hrvatskoj, nešto veći ljeti na Jadranu.

Sunčano zračenje

Projicirane promjene toka ulazne Sunčeve energije u razdoblju 2011. – 2040. godine ne idu u istom smjeru u svim sezonama. Dok je zimi u čitavoj Hrvatskoj, a u proljeće u zapadnim krajevima projicirano smanjenje toka ulazne Sunčeve energije, ljeti i u jesen te u sjevernim krajevima u proljeće očekuje se porast vrijednosti u odnosu na referentno razdoblje. Sve su promjene u rasponu od 1 do 5 %. U ljetnoj sezoni, kad je tok ulazne Sunčeve energije najveći (u priobalnom pojasu i zaleđu 250 – 300 W/m²), projicirani porast jest relativno malen. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se povećanje toka ulazne Sunčeve energije u svim sezonama osim zimi. Najveći je porast ljeti, i to 8 – 12 W/m² u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj, dok će najmanji biti u srednjoj Dalmaciji.

Snježni pokrov

Do 2040. godine zimi je projicirano smanjenje ekvivalentne vode snijega, odnosno snježnog pokrova. Smanjenje je najveće u Gorskom kotaru i iznosilo bi 7 – 10 mm, što čini nešto manje od 50 % ekvivalentne vode snijega u referentnoj klimi[1](Sve promjene u budućoj klimi izračunate su u odnosu na RegCM simulaciju referentne (povijesne) klime 1971. – 2000.). U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje ekvivalentne vode snijega. Dakle, jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se upravo u onim predjelima koja u referentnoj klimi imaju najveće količine snijega – u Gorskom kotaru i ostalim planinskim krajevima.

Vlažnost tla

Očekuje se da će se u razdoblju do 2040. godine vlažnost tla smanjiti u sjevernoj Hrvatskoj, a do 2070. godine i u čitavoj Hrvatskoj (u središnjem dijelu sjeverne Hrvatske i za više od 50 mm). Najveće smanjenje vlažnosti tla očekuje se u ljetnim i jesenskim mjesecima.

Površinsko otjecanje

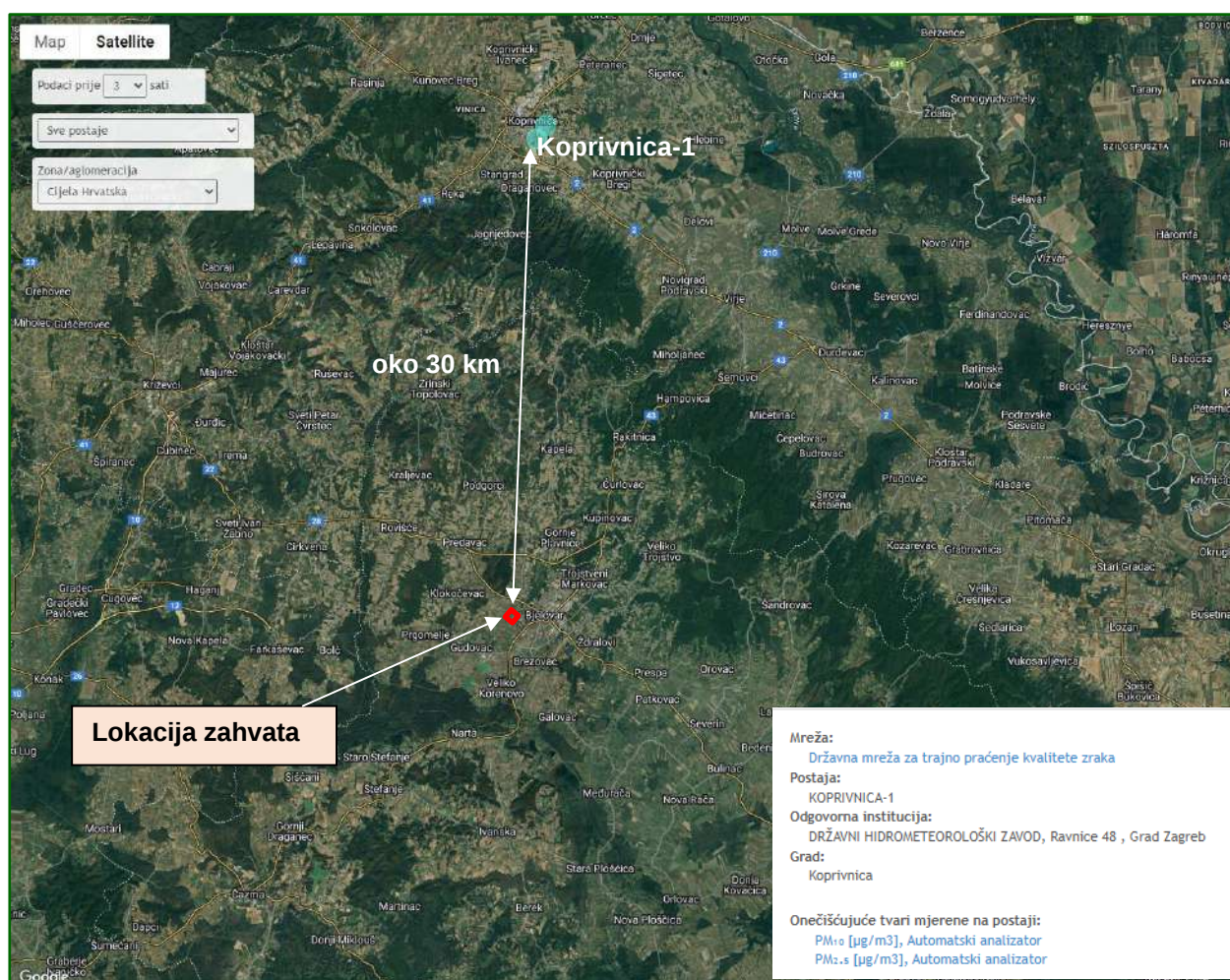
U razdoblju 2011. – 2040. godine u većini se krajeva ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 % zimi, u proljeće i u jesen. Do 2070. godine iznos otjecanja bi se malo smanjio, najviše u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku. Ovo smanjenje otjecanja podudara se sa smanjenjem ukupne količine proljetne oborine sredinom 21. stoljeća.

2.3.3. Kvaliteta zraka

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju RH za 2023. godinu (Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, studeni 2024.) za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija zahvata na području Grada Bjelovara u Bjelovarsko – bilogorskoj županiji pripada zoni HR 1 – Kontinentalna Hrvatska.

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

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je Koprivnica-1 koja se nalazi oko 30 km sjeverno od lokacije zahvata (Slika 42).



Slika 42. Isječak karte sa prikazom najbliže mjerne postaje Koprivnica – 1 za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: MZOZT, <https://iszz.azo.hr/iskzl/index.html>)

Na najbližoj mjernoj postaji Koprivnica - 1 u 2023. godini, zrak je bio I. kategorije s obzirom na onečišćujuće tvari: PM_{10} (auto.) i $PM_{2,5}$ (auto.) (Tablica 2). Ocjena onečišćenosti zone HR1 – Kontinentalna Hrvatska (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM_{10} u 2023. godini dobivena mjerenjima za najbližu mjernu postaju Koprivnica - 1 u Tablici 3. preuzeta je iz Izvješća o praćenju

kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini, DHMZ, travanj 2024.

Tablica 2. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR1 – Kontinentalna Hrvatska na najbližoj mjernoj postaji Koprivnica – 1 za 2023. godinu

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Krapinsko – zagorska županija	Državna mreža	Koprivnica - 1	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija

Tablica 3. Ocjena onečišćenosti zone HR1 – Kontinentalna Hrvatska (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM₁₀ u 2023. godini dobivena mjerenjima za najbližu mjernu postaju Koprivnica - 1

PM ₁₀ (µg/m ³)										
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Tip mjerenja	OP %	1-satne konc.	24-satne koncentracije				Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
					C _{godina}	C _{godina}	C _{max} *	C _{90.4} = max . 36 dan	broj dana > GV	
HR 1	Koprivnica-I	PM ₁₀	aut.	94	25	25	104	42	21	

Legenda:

Plavo Obuhvat podataka manji od 85%

Crveno Broj prekoračenja GV veći od dozvoljenog / prekoračena srednja godišnja GV

Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV), kvaliteta zraka II kategorije

Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena GV), kvaliteta zraka I kategorije

Neocijenjeno

* Ne koristi se za ocjenu sukladnosti

GV Granična vrijednost

i Indikativna mjerenja

2.3.4. Geološke značajke

Sukladno OGK SFRJ List Bjelovar lokacija zahvata nalazi se na području:

- *Aluvij recentnih tokova: pijesci, siltovi i gline (oznaka a)* (Slika 43).

Aluvij recentnih tokova: pijesci, siltovi i gline (oznaka a)¹

Sitnozrni aluvijalni sedimenti rijeke Česme, Glogovnice, Velike Rijeke, Bjelovarske Rijeke i njihovih pritoka, sastoje se od pjeskovitog i glinovitog silta te vrlo rijetko od sitnozrnog pijeska. Navedeni sedimenti su nastali ispiranjem i pretaložavanjem pleistocenskih siltova koji su akumulirani u slabo vezane sedimente. To potvrđuje sastav lake (kvarc, feldspat i muskovit) i

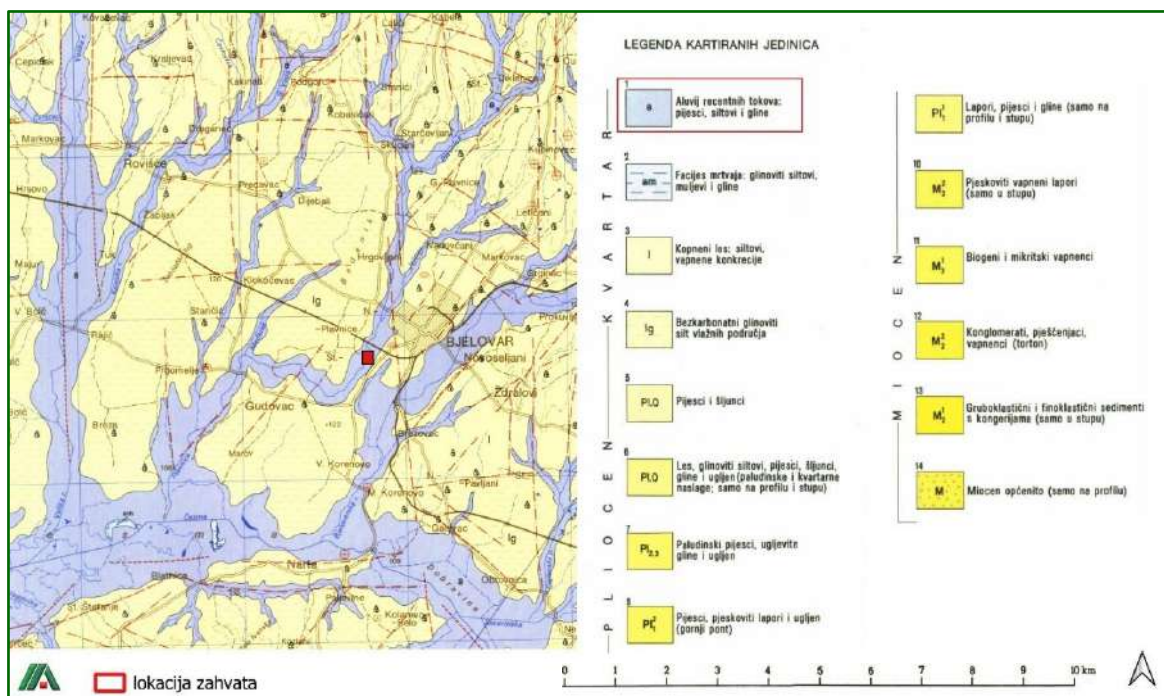
¹ Korolija, B., Vragović, M., Crnko, J. & Mamužić, P. (1986): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Bjelovar L33–82.– Geološki zavod, Zagreb (1985); Savezni geološki zavod, Beograd, 45 str.

teške frakcije (epidotska grupa i amfiboli) koji je identičan sastavu lesa. U ovoj naplavinskoj sekvenci česti su makrofosili koji ukazuju na laganu tekuću ili stajaću vodu sredinu od kojih su najtipičniji: *Planorbis planorbis*, *Planorbis corneus*, *Lymnaea palustris*, *Lymnaea truncatula*, *Lymnaea peregra peregra*, *Bithynia tentaculata*, *Pisidium amnicum* i *Valvata piscinalis*.

Na širem području lokacije izdvojena su dva genetska tipa, eolskog niza, pleistocenske starosti: kopneni les (I) i bezkarbonatni silt vlažnih područja (Ig). Kopneni les je zastupljen žućkastim siltovima čije su čestice posredstvom vjetrova transportirane na ovaj prostor za vrijeme virmske glacijacije zapunjavajući različite kopnene površine. Sadrži kopnene gastropode i karakteristične karbonatne konkrete.

Bezkarbonatni glinoviti silt vlažnih područja je vrlo sličnog sastava kao kopneni les, međutim, sa naglašenim izostajanjem makrofosila i karbonatne komponente. Srednja veličina zrna u lesu varira od 17-38 mikrona, a koeficijent sortiranja je 1,41 do 2,38. Sastoji se od zrna kvarca (42-75 %), feldspata (20-36%), listića muskovita (3-26%), i rijetkih čestica stijena (0-4%).

U asocijaciji prozirnih teških minerala dominira granat, dok su sporedni ali značajniji sastojci: epidot, coisit, rutil, hornblenda, turmalin, cirkon i drugi. Detritus potječe iz stijena visokog i niskog stupnja metamorfizma, kiselih i neutralnih eruptiva i starijih sedimenata. Među brojnom pleistocenskom makrofaunom prevladavaju vrste karakteristične za gornji Würm Podunavlja od kojih su najčešće: *Trichia hispida*, *Vallonia tenuilabris*, *Pupilla muscorum desengyrata*, *Vitrea crystallina* i *Succinea oblonga*. Ove vrste predstavljaju tipičnu lesnu makrofaunu. Samo na pojedinim lokalitetima uz tipične kopnene oblike pojavljuju se i vrste *Lymnaea peregra f. peregra* i *Pisidium casertanum*, koje ukazuju i na područja manjih vodenih okoliša u kojima je dolazilo do miješanja elemenata dva različita biotipa.



Slika 43. Isječak iz OGK list Bjelovar, M 1: 100 000 s ucrtanom lokacijom zahvata, List Bjelovar²

² Korolija, B. & Crnko, J. (1986): Osnovna geološka karta M 1:100.000, List Bjelovar L33–82. – Geološki zavod, Zagreb (1975–1985); Savezni geološki zavod, Beograd (1985).

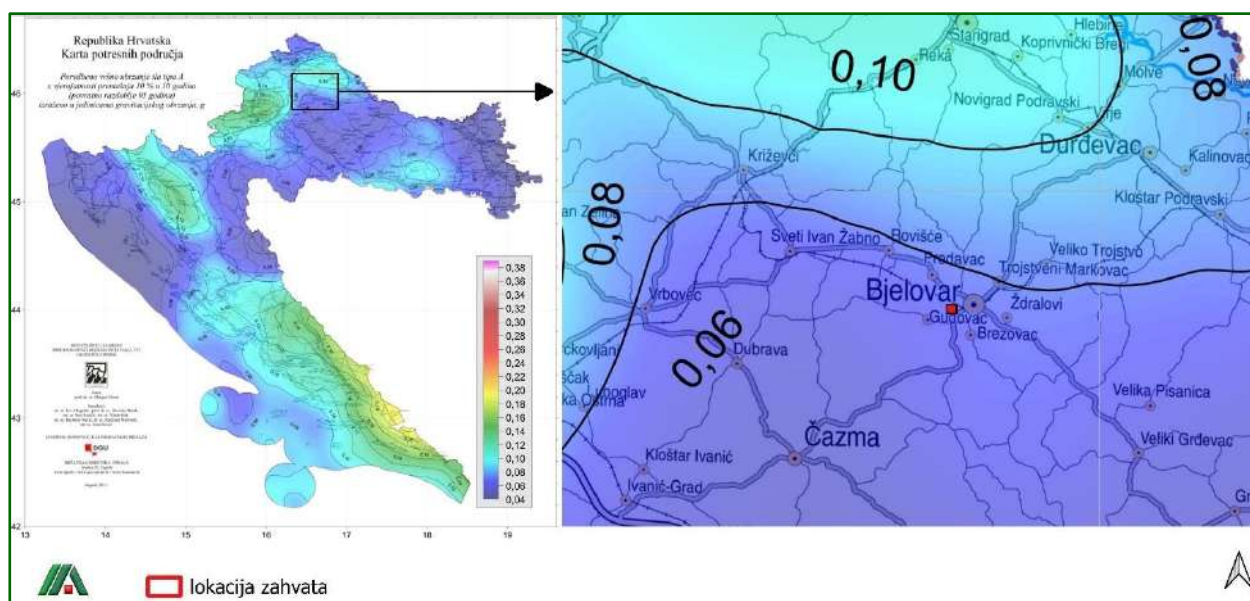
2.3.5. Seizmološke značajke

Lokacije seizmičkih aktivnosti koreliraju s lokacijama regionalnih rasjeda ili zona rasjeda, posebice uz njihova presjecišta te uz rubove većih tektonskih jedinica. Prema globalnoj razdiobi potresa u ovisnosti o njihovoj jakosti, područje zahvata pripada mediteransko-azijskom seizmičkom pojasu. Iako je pojas generalno okarakteriziran kao seizmički aktivno područje u kojem se potresi relativno često događaju, područje zahvata ne pripada njenim seizmički najaktivnijim dijelovima.

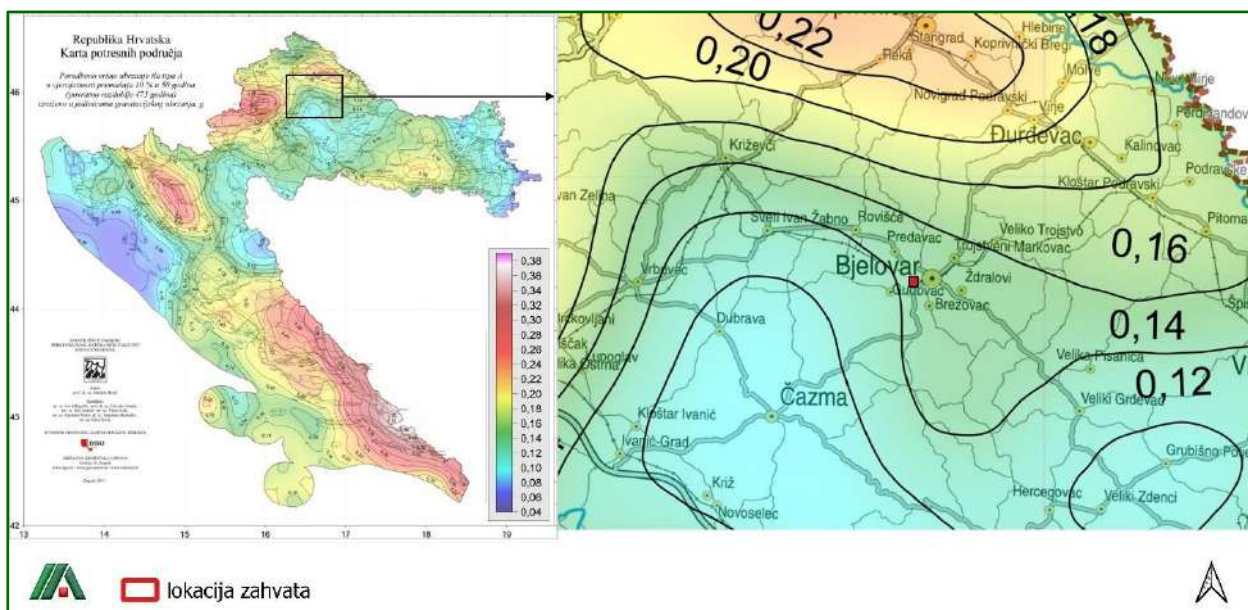
Karte potresnih područja za povratno razdoblje od 95 i 475 godina, iskazanog u obliku horizontalnog vršnog ubrzanja tla, a izraženog u jedinicama gravitacijskog ubrzanja $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ prikazano je na slikama 44 i 45.

Sukladno karti, područje zahvata smješteno je na prostoru gdje se horizontalno vršno ubrzanje tla, za povratno razdoblje od 95 godina, kreće u vrijednosti 0,066 g, a za povratno razdoblje od 475 godina, kreće u vrijednosti 0,135 g.

Ako se navedena ubrzanja seizmičkih valova usporede s MCS ljestvicom, onda ubrzanje od 0,066 g odgovara jačini potresa magnitude 6°, dok 0,135 g odgovara jačini potresa magnitude 7°.



Slika 44. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 95 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>)



Slika 45. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 475 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>)

2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke

Pedološke karakteristike

Prema izvodu digitalne Pedološke karte Republike Hrvatske (Slika 46), lokacija planiranog zahvata nalazi se na području kartiranih jedinica tla sljedećih oznaka:

- oznake 8 - lesivirano na praporu
- oznake 43 - močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana.

Lesivirano na praporu

Lesivirano tlo pripada klasi eluvijalno-iluvijalnih tala, koju karakterizira pojava eluvijalnog i iluvijalnog horizonta, tako da je građa profila A-E-B-C. Humusno akumulativni horizont je uglavnom ohrični. Nastaje daljnjim procesima pedogeneze, odnosno lesivaže iz kambičnih tala. S obzirom na matični supstrat, prapor je sitnozrni sediment (sličan prahu), porozan i bogat karbonatima, često neutralne do slabo alkalne reakcije.

Režim vlaženja je isključivo automorfni. Oborinska voda se prema tome slobodno procjeđuje kroz profil tla te nema prekomjernog vlaženja kao ni dužeg zadržavanja oborinske vode u tlu. Dreniranost tla je dobra osim kod plitkih tala na škriljcima, pješčenjacima, vapnencu i dolomitu koja su na brdovitim terenima s izraženim nagibom, gdje je dreniranost tla ponešto ekscesivna. Ova tla su u površinskom horizontu najčešće praškasto ilovaste, a rijeđe ilovaste teksture, dok potpovršinski argiluvlični horizont sadrži više čestica gline, te je uglavnom praškasto glinasto ilovaste teksture. Lesivirana tla na ilovinama su sklona zbijanju i stvaranju pokorice, što ih može činiti nepovoljnima za nicanje osjetljivih kultura. Lesivirana tla su uglavnom jako do slabo kisela. Humusom su ova tla slabo opskrbljena, s time da je kod oraničnih površina sadržaj humusa znatno manji nego kod livadnih i šumskih tala. Prema sadržaju dušika, ova tla su umjereno do bogato opskrbljena, opet ovisno o sadržaju humusa i načina korištenja zemljišta. Vrijednosti

fiziološki aktivnog fosfora variraju unutar raspona vrlo slabe do slabe opskrbljenosti, dok vrijednosti fiziološki aktivnog kalija variraju od slabe do umjerene opskrbljenosti.

Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana

Močvarno glejna tla (euglej) karakterizira prekomjerno vlaženje unutar 1 m dubine tla, prije svega podzemnim i stagnirajućim površinskim vodama te poplavnim i slivnim vodama koje pothranjuju podzemne vode. Prekomjerno vlaženje je ujedno i glavno ograničenje ovih tala. Ovaj tip tla ubraja se u glejnu klasu tala koju karakterizira građa profila s horizontima Aa-Gso-Gr. Ima humusno akumulativni horizont akvatičnoga tipa – Aa debljine < 50 cm i jasno diferencirane Gso i Gr pothorizonte. Aa horizont tamne je boje, Gso pothorizont je narančasto -žuto - smeđe boje, dok je Gr pothorizont sivkasto zeleni do plavkasti jer u njemu dominiraju redukcijски procesi izazvani potpunom saturacijom vodom. Prema porijeklu suvišne vode, taj tip tla javlja se u dva podtipa: hipoglej i amfiglej. Tekstura tih tala pretežno je kod hipoglejnih podtipova praškasto ilovasta, a kod amfiglejnih praškasto glinasto ilovasta ili glinasto ilovasta. Hipoglejna tla jesu tla znatno povoljnijih fizikalnih svojstva u odnosu na amfiglejna tla koja su često ljepljiva i plastična, s malim kapacitetom za zrak. Kemijska su svojstva vrlo dobra. Imaju povoljnu reakciju tla, pH je rijetko ispod 6,3, a može biti maksimalno do 8,2. Kapacitet adsorpcije jest osrednji do visok, a na adsorpcijskome kompleksu prevladava kalcij što rezultira saturacijom tla bazama više od 75 %. Zbog visoke razine podzemne vode hidromelioracije osnovne su mjere popravke tih tala. Najlakše i s najvećim uspjehom odvodnjavaju se hipogleji jer imaju lakši mehanički sastav, bolju propusnost tla za vodu i vlaženje je isključivo podzemnom vodom, dok je kod amfigleja uz hidromelioraciju potrebno obaviti i podrivanje kako bi se povećala propusnost tla za vodu.

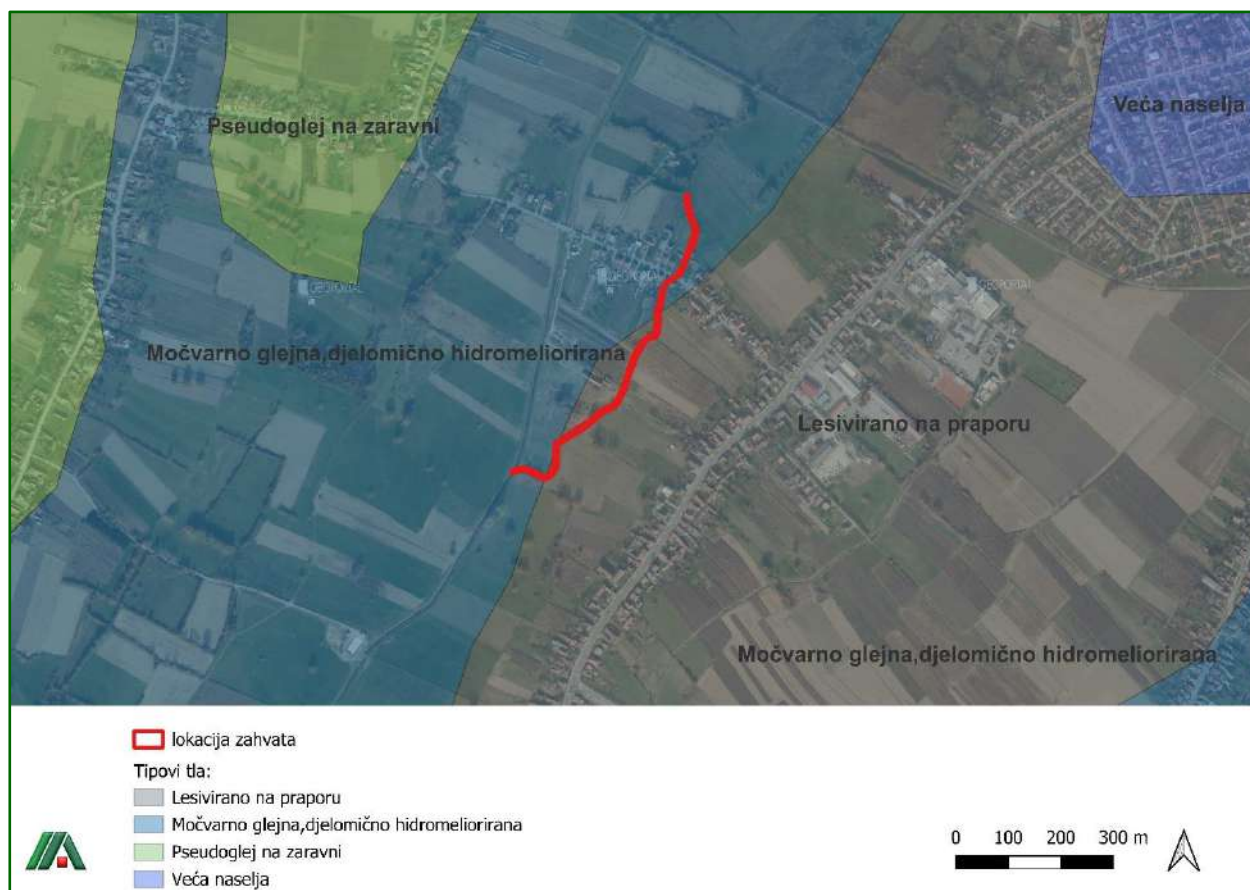
Tablica 4. Objašnjenje pedološke jedinice za lokaciju zahvata

Red i klasa pogodnosti	Broj	Dominantna tla	Ostale jedinice tla	Nagib terena
N-1	43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Kiselo smeđe na praporu, lesivirano na praporu, močvarno glejno	0-1 %
P-2	8	Lesivirano na praporu	Pseudoglej, Eutrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0-10 %

objašnjenje kratica:

N - 1: privremeno nepogodna tla

P - 2: umjerena pogodnost tla za obradu



Slika 46. Zahvat u odnosu na pedološke karakteristike (Izvor: ENVI atlas okoliša, 2024.)

CORINE pokrov zemljišta

Prema *Corine Land Cover* (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat nalazi se na području tri kategorije korištenja zemljišta i to na području jedinica: 112 – nepovezana gradska područja, 231 – pašnjaci i 242 – mozaik poljoprivrednih površina (Slika 47).



ARKOD sustav identifikacije zemljišnih parcela

Prema ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta na širem području zahvata evidentirane su oranice, pašnjaci i voćnjaci. Radi se o manjim izduženim parcelama, mjestimično i grupiranim površinama, no većinom samostalnim trakastim parcelama predviđenima za poljoprivredni uzgoj.

Lokacija zahvata se ne nalazi na ARKOD parcelama, niti je na lokaciji prisutna poljoprivredna aktivnost (Slika 48). U bližem okruženju lokacije nalaze se oranice, pašnjaci, voćnjaci.



Slika 48. Zahvat u odnosu na ARKOD (Izvor: <https://servisi.apprrr.hr/NIPP/wms?request=GetCapabilities&service=WMS>)

2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja

2.3.7.1. 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.* (8.1.2025., Hrvatske vode). Lokacija zahvata pripada vodnom tijelu CSR00074_003595, PLAVNICA, a na širem području lokacije zahvata, prisutno je:

- Vodno tijelo CSR00006_048224, ČESMA
- Vodno tijelo CSR00074_000000, PLAVNICA
- Vodno tijelo CSR00103_000000, BJELOVACKA
- Vodno tijelo CSR00103_010528, BJELOVACKA
- Vodno tijelo CSR00115_007788, LATERALNI KANAL
- Vodno tijelo CSR00254_000000, CIGLENSKA
- Vodno tijelo CSR00302_000000, BOKANA
- Vodno tijelo CSR00410_000000, DOBROVITA
- Vodno tijelo CSR00785_000000
- Vodno tijelo CSS005, RIBNJAK NARTA
- Vodno tijelo CSS022
- Vodno tijelo CSR01272_000000
- Vodno tijelo CSR01471_000000
- Vodno tijelo CSS029
- Podzemno vodno tijelo CSGN-25, SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA
- Geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN-13, Ciglensko.

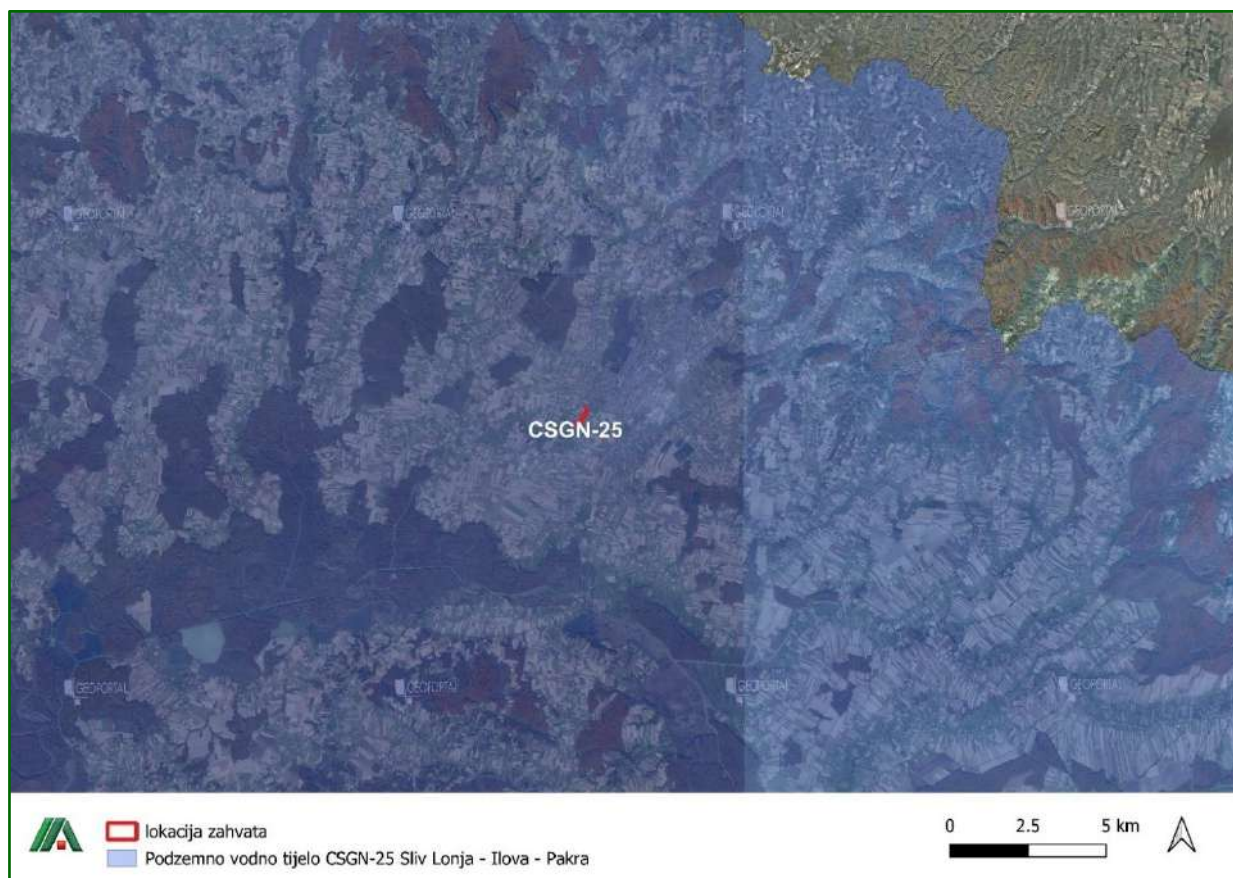
(A) Podzemna vodna tijela i geotermalna i mineralna vodna tijela

Zahvat se nalazi u zoni podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Tablica 5, Slika 49).

Tablica 5. Podzemno vodno tijelo CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA - CSGN-25	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGN-25
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	dominantno međuzrnska
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 49. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na podzemno vodno tijelo CSGN-25, Sliv Lonja-Ilova-Parka (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Ukupno kemijsko i količinsko stanje tijela CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Parka je u kategoriji dobrog (Tablica 6 i 7). U kategoriji kemijskog i količinskog stanja procjena je da podzemno vodno tijelo vjerojatno postiže ciljeve (Tablica 8 i 9).

Tablica 6. Kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Kriš	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	Kadmij
					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 intruzije	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			Stanje		***
				Pouzdanost		***
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa			Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda
				Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			Stanje		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test Površinska voda	Elementi testa			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		nema
				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		nema
				Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema
	Rezultati testa			Stanje		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test EOPV	Elementi testa			Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama		da
				Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode		dobro
	Rezultati testa			Stanje		dobro
				Pouzdanost		niska

UKUPNA OCJENA STANJA TPV	Stanje	dobro
	Pouzdanost	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 7. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,57
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	***
		Pouzdanost	***
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	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 8. Postizanje ciljeva-kemijsko stanje – CSGN-25-Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisici	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

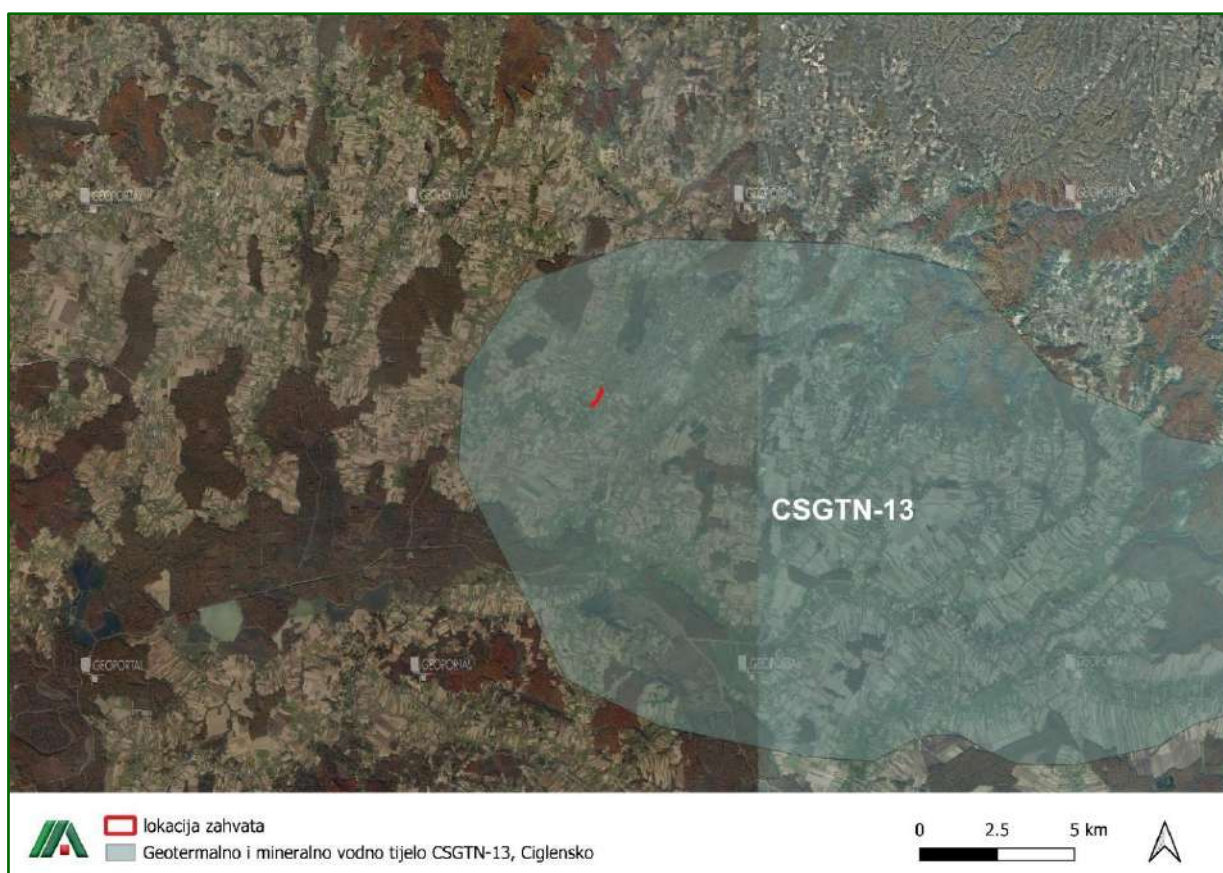
Tablica 9. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisici	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

Zahvat se nalazi na području geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko (Tablica 10).

Tablica 10. Geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN-13, Ciglensko (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI GEOTERMALNOG I MINERALNOG VODNOG TIJELA - Ciglensko - CSGTN-13	
Šifra vodnog tijela	CSGTN-13
Naziv vodnog tijela	Ciglensko
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Tip vodonosnika	karbonati
Regionalni položaj	Bjelovarska depresija
Površina (km ²)	364,80
Hidrokemijski facijes	Na-HCO ₃ Cl
Električna vodljivost (μS/cm)	24345
Temperatura (°C)	166 - 175
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Slika 50. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN-13, Ciglensko (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Ukupno kemijsko i količinsko stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko je u kategoriji dobrog (Tablica 11 i 13). Rizika za pogoršanje postojećeg kemijskog i količinskog stanja nema (Tablica 12 i 14).

Tablica 11. Kemijsko stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko

KEMIJSKO STANJE	
PARAMETRI (prema Uredbi o standardu kakvoće)	
Nitrati (mg/l)	dobro
Pesticidi (Aktivne tvari u pesticidima uključujući njihove relevantne metabolite, produkte razgradnje i reakcije µg/l)	dobro
Suma trikloretilena i tetrakloretilena (µg/l)	dobro
Promjena temperature (ΔT °C)*	dobro
Promjena električne vodljivosti (ΔE µS/cm)*	dobro
OCJENA KEMIJSKOG STANJA	dobro
Pouzdanost ocjene kemijskog stanja	visoka
<i>ΔT, ΔE - promjena 15 % vrijednosti prosječne temperature i električne vodljivosti u standardnim uvjetima eksploatacije u odnosu na one vrijednosti koje su utvrđene u rješenju o potvrđivanju količina i kakvoće rezervi temeljem kojeg je izdana dozvola za pridobivanje geotermalnih voda, odnosno sklopljen ugovor o eksploataciji geotermalnih voda</i>	

Tablica 12. Ocjena rizika-sprečavanje pogoršanja geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko

OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KEMIJSKOG STANJA	
OCJENA RIZIKA	nema
Pouzdanost rizika	visoka

Tablica 13. Količinsko stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko

KOLIČINSKO STANJE	
PARAMETRI (prema Uredbi o standardu kakvoće)	
Izdašnost (l/s)	dobro
Razina podzemne vode (m.n.m.)	dobro
POMOĆNI PARAMETRI	
Promjena temperature (ΔT °C)*	dobro
Promjena električne vodljivosti (ΔE µS/cm)*	dobro
OCJENA KOLIČINSKOG STANJA	dobro
Pouzdanost ocjene količinskog stanja	visoka
<i>ΔT, ΔE - promjena 15 % vrijednosti prosječne temperature i električne vodljivosti u standardnim uvjetima eksploatacije u odnosu na one vrijednosti koje su utvrđene u rješenju o potvrđivanju količina i kakvoće rezervi temeljem kojeg je izdana dozvola za pridobivanje geotermalnih voda, odnosno sklopljen ugovor o eksploataciji geotermalnih voda</i>	

Tablica 14. Ocjena rizika-sprečavanje pogoršanja količinskog stanja geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglenko

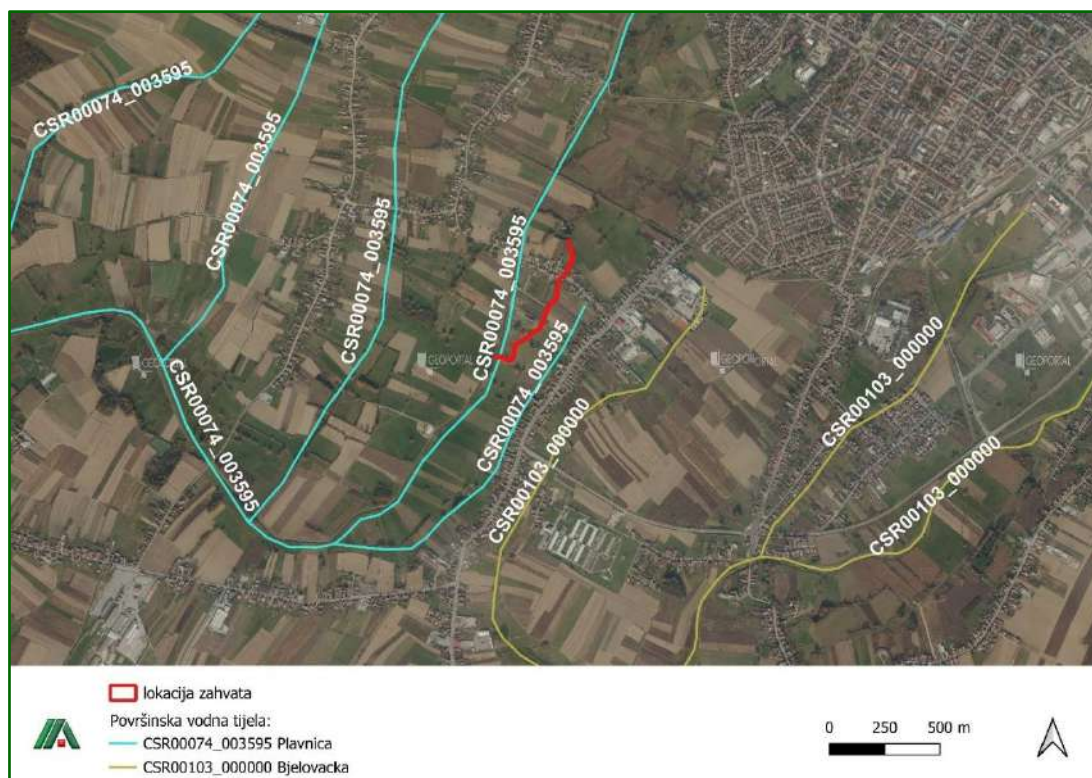
OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KOLIČINSKOG STANJA	
OCJENA RIZIKA	nema
Pouzdanost rizika	niska

B) Površinska vodna tijela

Lokacija zahvata pripada vodnom tijelu CSR00074_003595, PLAVNICA (Slika 51 i 52). Ukupno stanje vodnog tijela CSR00074_003595, PLAVNICA **je loše, pri čemu je ekološko stanje loše, dok je kemijsko stanje dobro** (Tablica 16).

S obzirom na ekološko stanje hidromorfološki elementi kakvoće su u vrlo dobrom stanju, specifične onečišćujuće tvari su u dobrom stanju, osnovni fizikalno – kemijski elementi su u umjerenom stanju, a biološki elementi kakvoće su u lošem stanju. Biološki elementi kakvoće su u lošem stanju s obzirom na loše stanje makrofita.

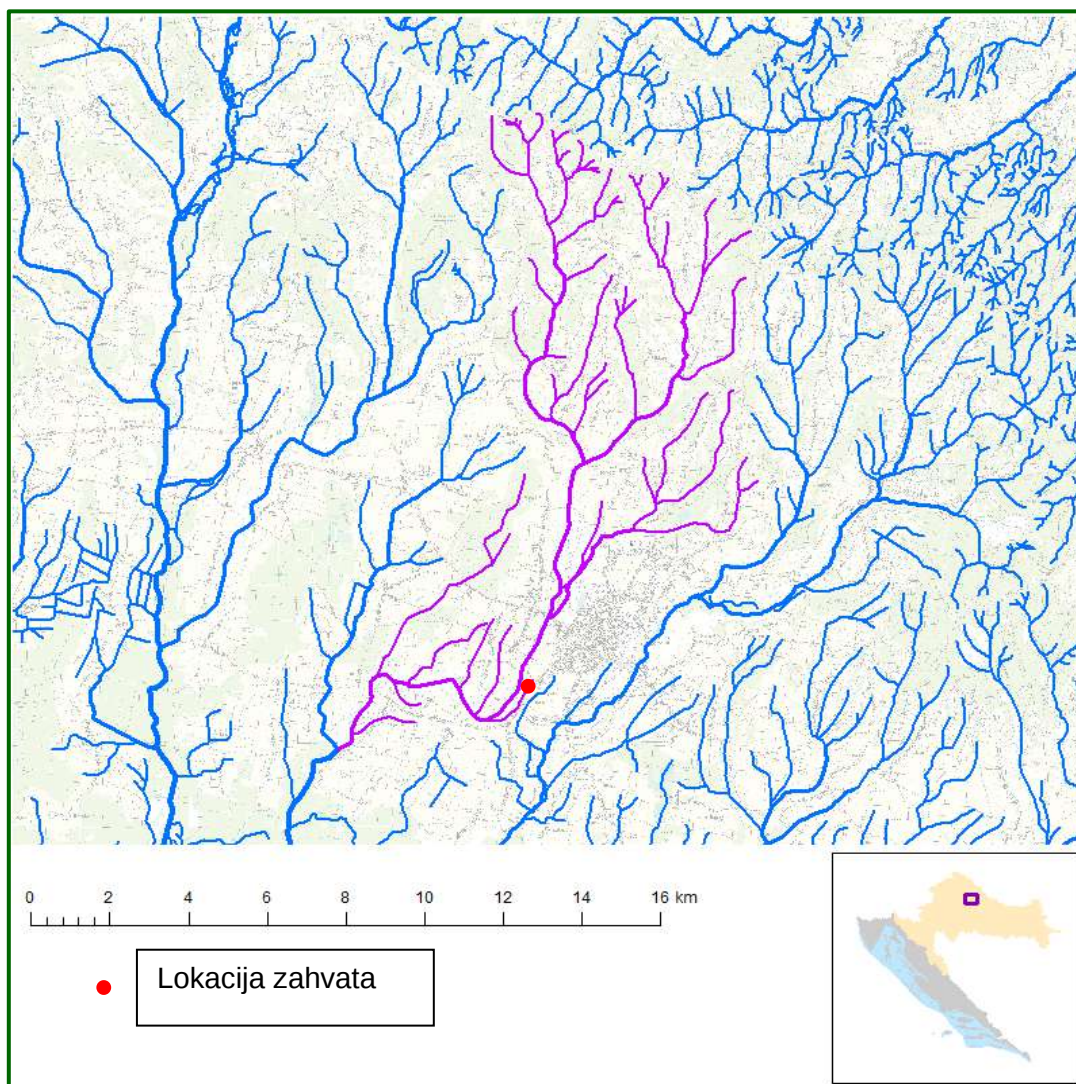
S obzirom na rizik postizanja ciljeva ocijenjeno je da vodno tijelo CSR00074_003595, PLAVNICA **vjerojatno ne postiže ciljeve za ukupno stanje, pri čemu za ekološko stanje vjerojatno ne postiže ciljeve, dok za kemijsko stanje vjerojatno postiže**. S obzirom na ekološko stanje procjena je nepouzdana za osnovne fizikalno – kemijske elemente kakvoće, za specifične onečišćujuće tvari i hidromorfološke elemente kakvoće vjerojatno postiže, dok za biološke elemente kakvoće vjerojatno postiže ciljeve (Tablica 17).



Slika 51. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na površinsko vodno tijelo CSR00074_003595, PLAVNICA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Tablica 15. 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 52. Površinsko vodno tijelo CSR00074_003595, PLAVNICA



STANJE VODNOG TIJELA_003595, PLAVICA			
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
Makrofita	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
Tetraklorugljik (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-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (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

STANJE VODNOG TIJELA CSR00074_003595, PLAVNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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
Triklorilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi 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 heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (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 Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00074_003595, PIAVNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 17. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00074_003595, PIAVNICA

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PIAVNICA									
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			
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
Makrofita	=	=	+	=	=	+	-	-	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



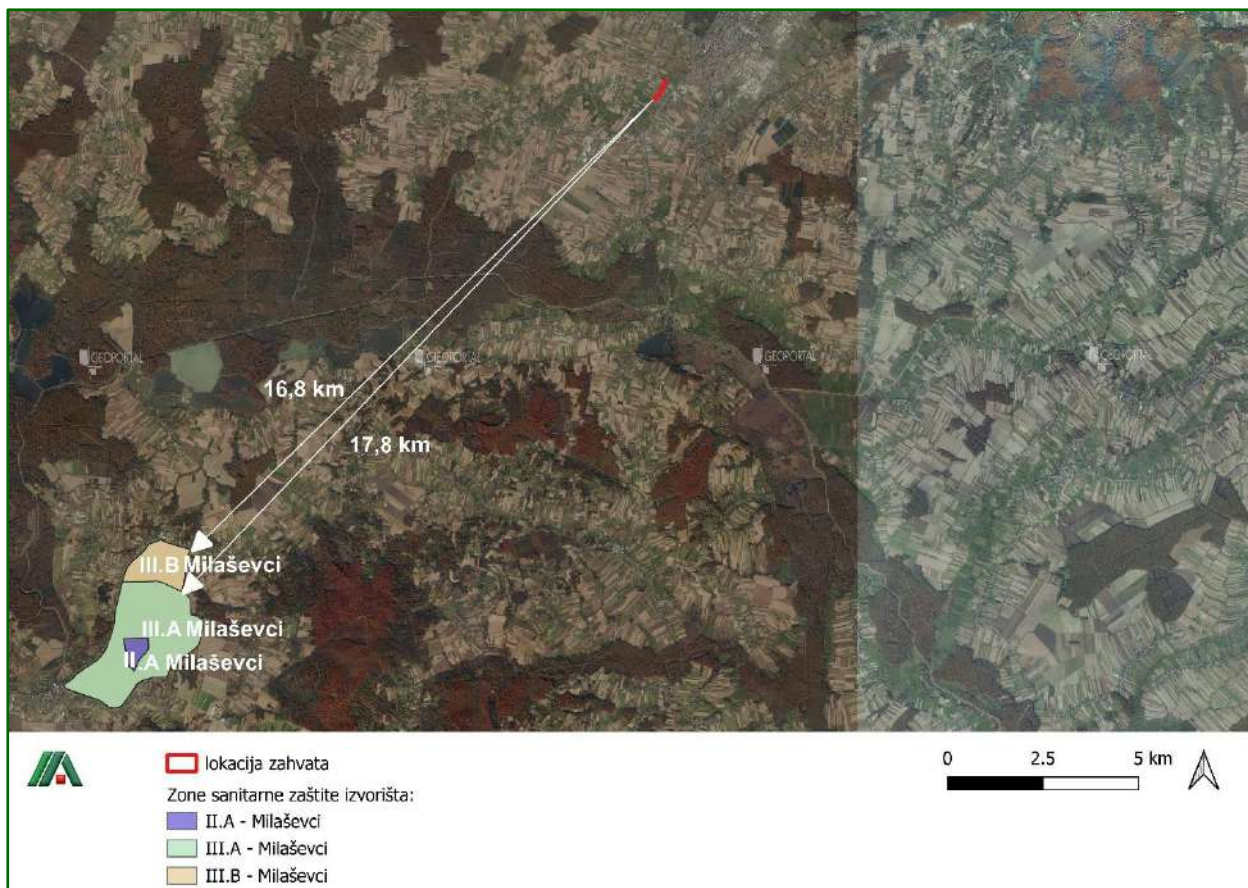
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PLAVNICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Klorfenvinfos (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-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	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	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	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	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	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	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	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	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

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00074_003595, PLAVNICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST 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 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
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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

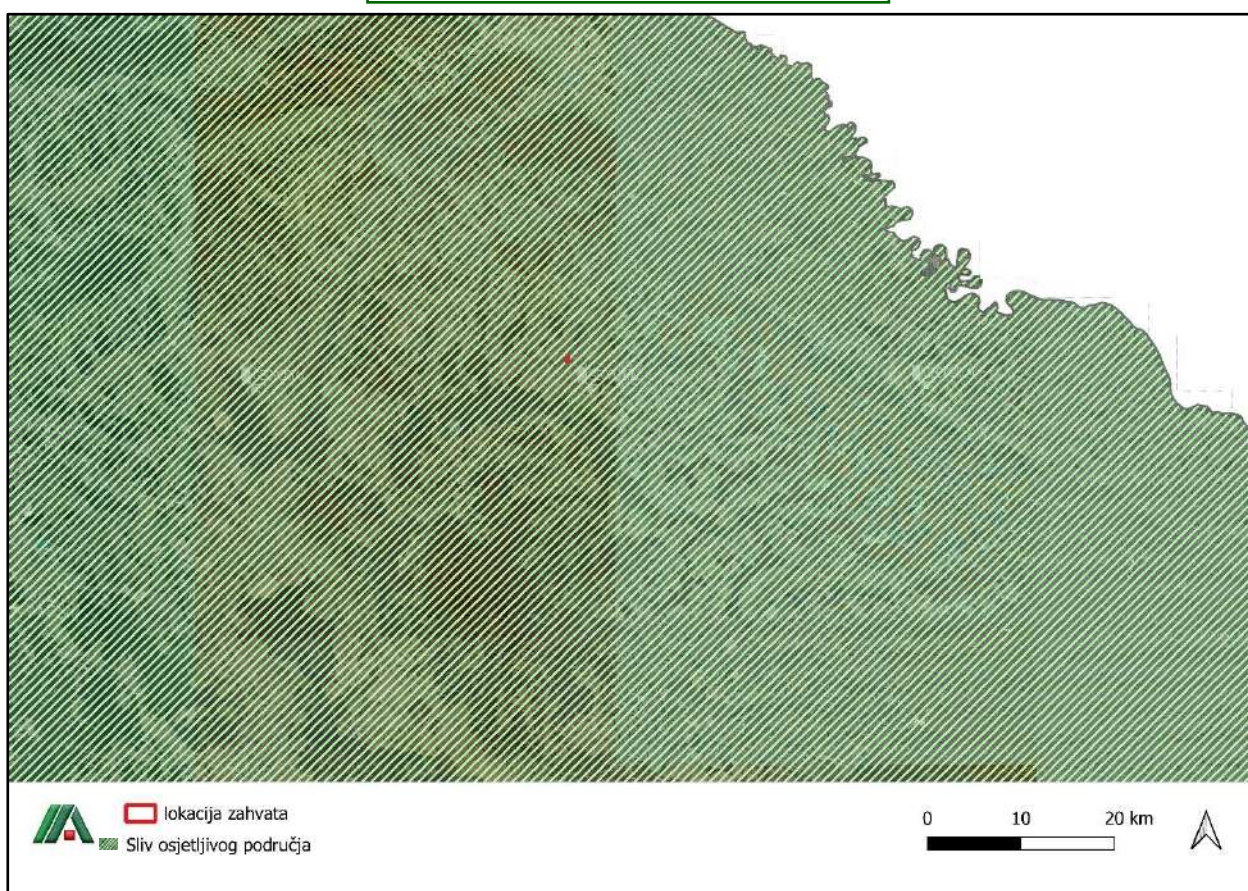
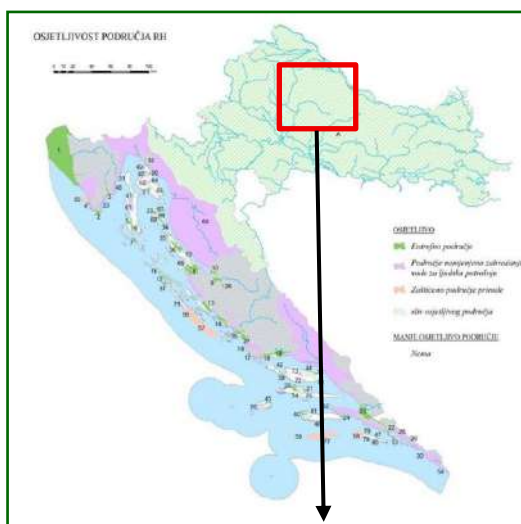
2.3.7.2. Zone sanitarne zaštite, osjetljivost i ranjivost područja

Prema podacima Hrvatskih voda na području lokacije zahvata nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža vodozaštitna područja su III. B zona sanitarne zaštite izvorišta Milaševci (oko 16,8 km jugozapadno od lokacije zahvata) te III. A zona sanitarne zaštite izvorišta Milaševci (oko 17,8 km jugozapadno od lokacije zahvata) (Slika 53).



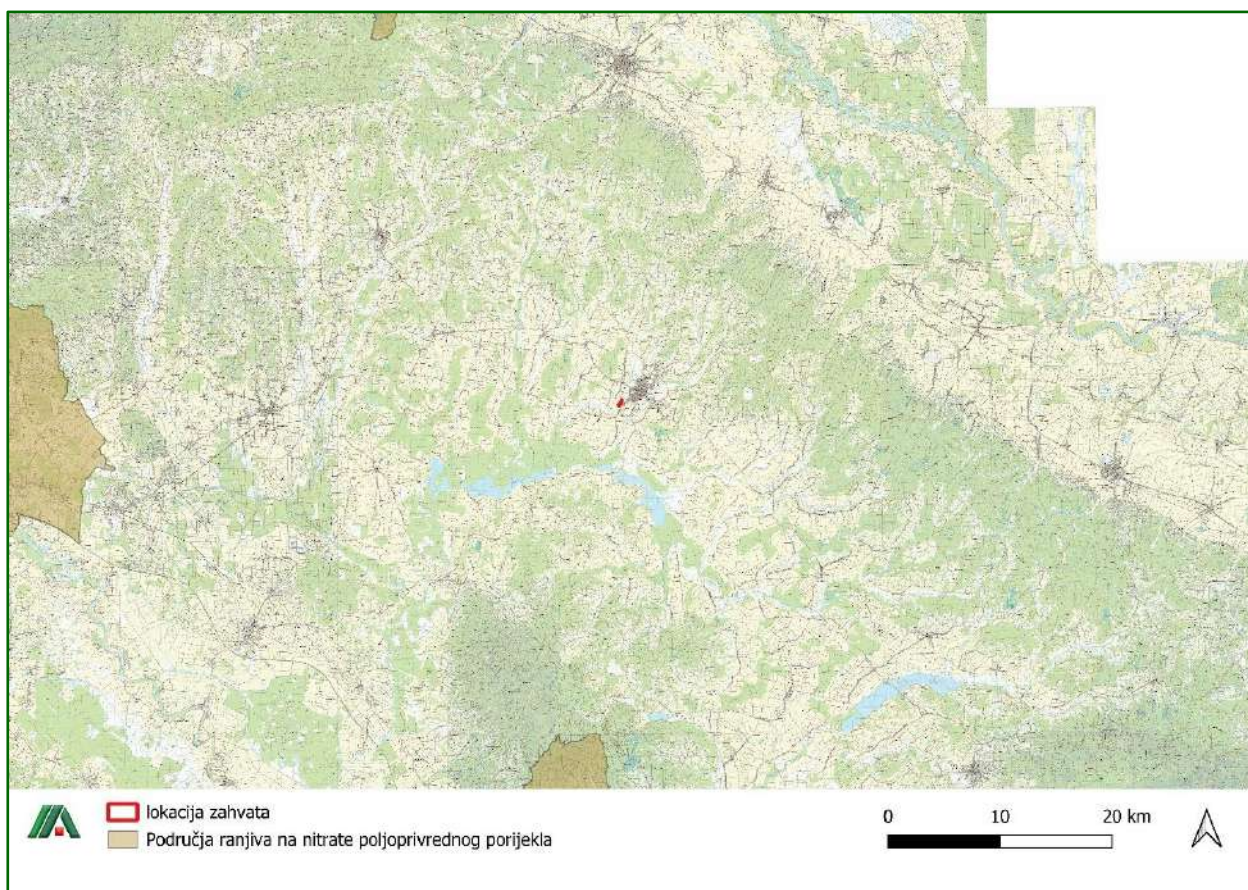
Slika 53. Zone sanitarne zaštite (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda , <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)

Prema karti Priloga I. Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 81/10, 141/15 i 79/22) lokacija zahvata se nalazi na **slivu osjetljivog područja** (Slika 54) 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 54. Prikaz osjetljivog područja – Dunavski sliv sa ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda , <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)

Lokacija zahvata se **ne nalazi na ranjivom području, tj. području na kojem je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla** (Slika 55).



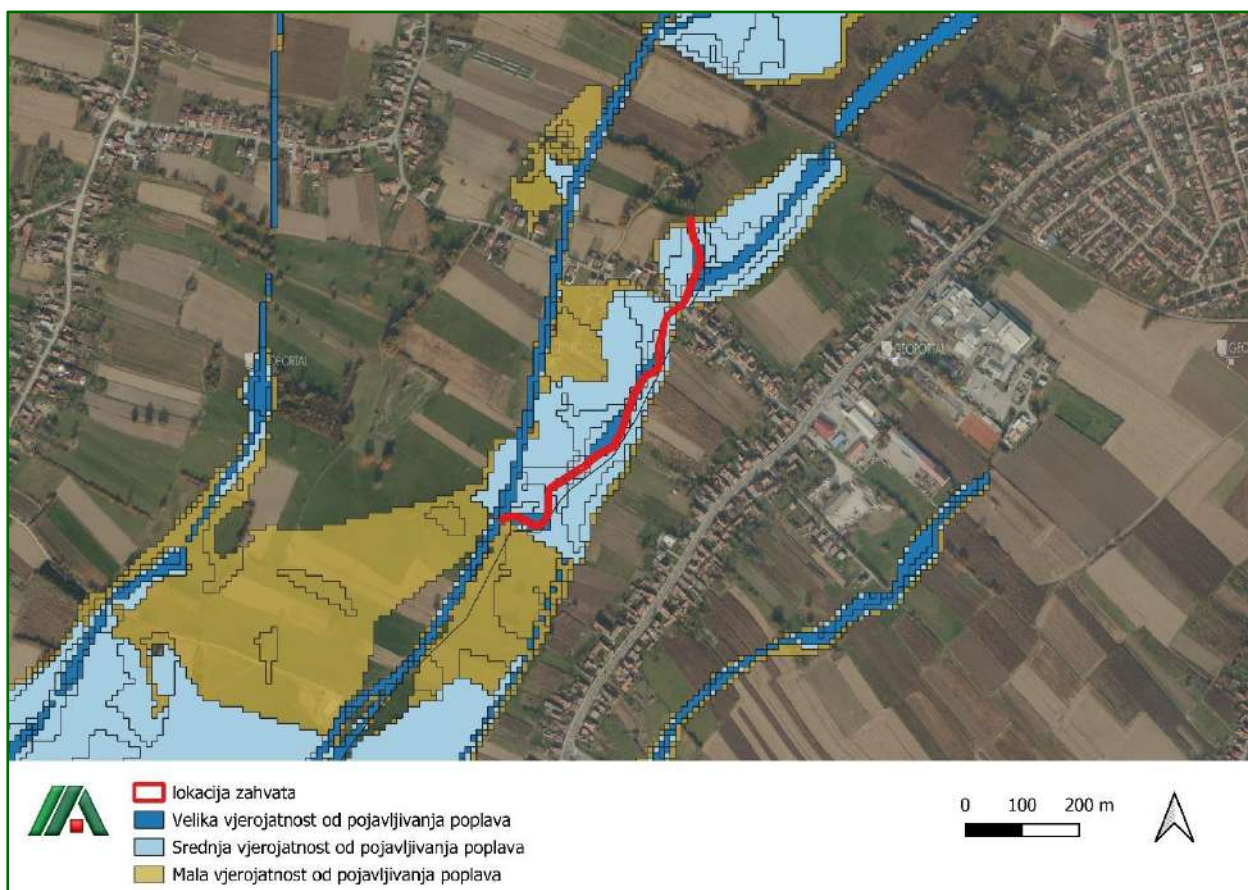
Slika 55. Prikaz područja ranjivih na nitrate poljoprivrednog porijekla s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda , <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)

2.3.7.3. 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.

Lokacija zahvata se nalazi na području **male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava** prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja (Hrvatske vode) (Slika 56).



Slika 56. Zone vjerojatnosti opasnosti od poplava (<http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>)

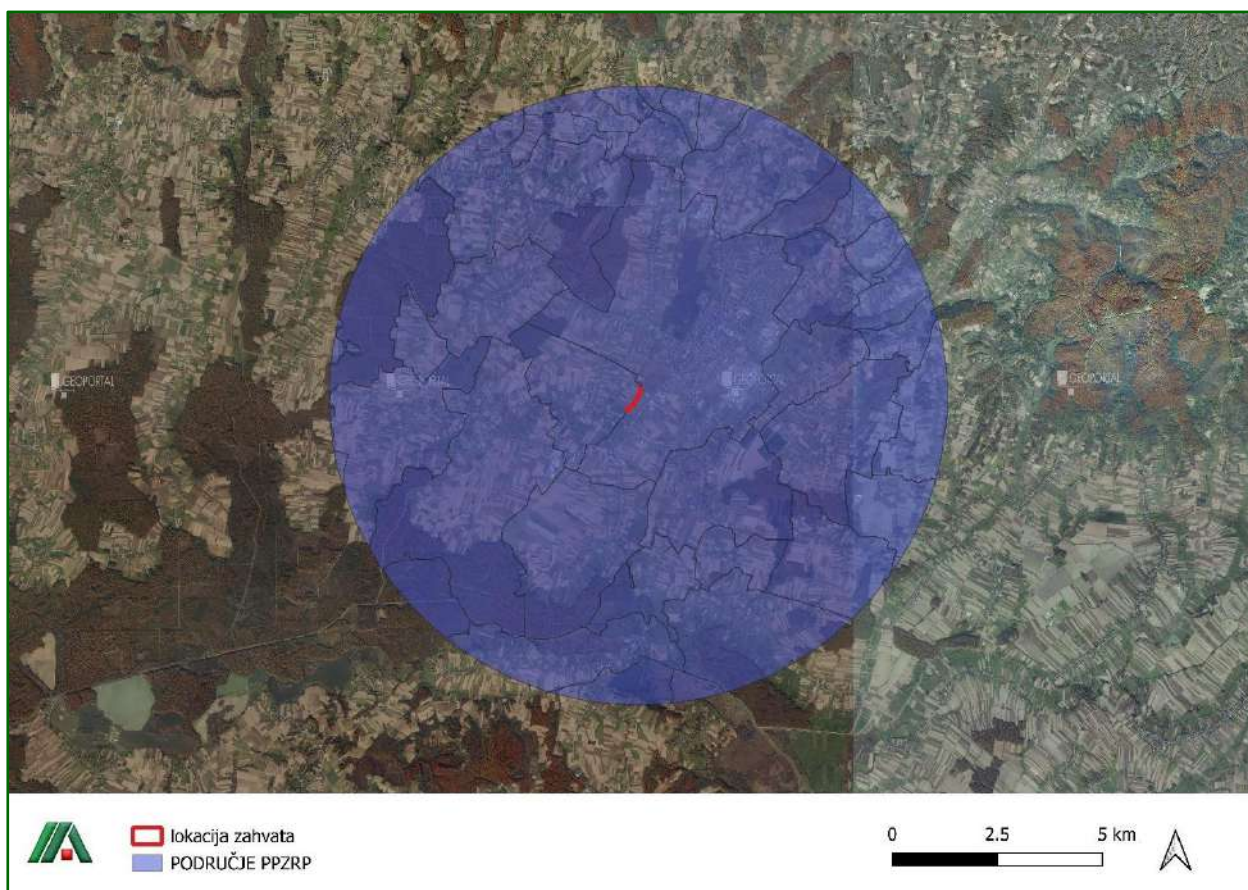
2.3.7.4. Rizik od poplava

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava se određuje dokumentom Prethodna procjena rizika od poplava, koji se donosi u 6-godišnjim ciklusima i koji je podloga za sljedeći Plan upravljanja vodnim područjima.

Razlikuju se sljedeća područja:

- **PODRUČJE_PPZRP_2018** – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.
- **PODRUČJE_nije_PPZRP_2018** - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Lokacija zahvata se nalazi na području koje je proglašeno 'Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava' (Slika 57) sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.



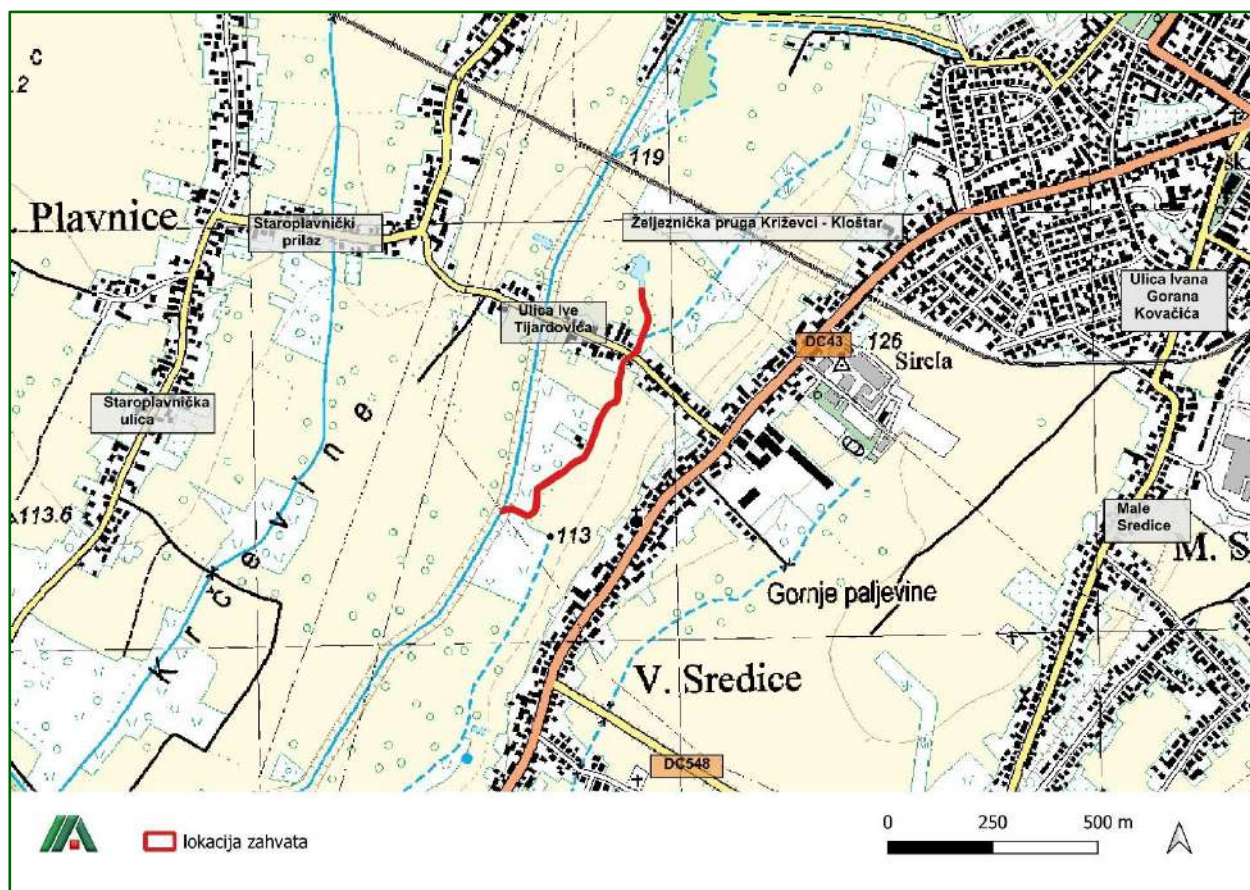
Slika 57. Karta rizika od poplava (Izvor: Hrvatske vode, 2025.)

2.3.8. Promet

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća grada Bjelovara preko gradske ceste - Ulice Ive Tijardovića te nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu.

U bližem okruženju lokacije zahvata na udaljenosti oko 200 m istočno od lokacije zahvata prolazi državna cesta DC43 (Đurđevac (DC2) – Bjelovar – Čazma – Ivanić-Grad – Ježevo – Rugvica (A3/ŽC3070)) te na udaljenosti oko 400 m jugoistočno od lokacije zahvata prolazi DC548 (Bjelovar (DC43) – Trojstveni Markovac (DC43)) sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN 86/2024) (Slika 58).

Na udaljenosti oko 230 sjeveroistočno od lokacije zahvata prolazi željeznička pruga Križevci – Kloštar.



Slika 58. Prikaz prometnica u širem obuhvatu zahvata (Izvor: Geoportal DGU)

2.3.9. Stanovništvo

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu.

Obuhvat zahvata bit će na k.č.br. 763, 764 i 761/3, k.o. Stare Plavnice, naselje Stare Plavnice, Grad Bjelovar.

Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Bjelovara živi 36.316 stanovnika.

Grad Bjelovar obuhvaća 31 naselje: Bjelovar, Breza, Brezovac, Ciglena, Galovac, Gornji Tomaš, Gudovac, Klokočevac, Kokinac, Kupinovac, Letičani, Mala Ciglena, Malo Korenovo, Novi Pavljani, Novoseljani, Obrovica, Patkovac, Gornje Plavnice, Stare Plavnice, Prespa, Prgomelje, Prokljuvani, Puričani, Rajić, Stančići, Stari Pavljani, Tomaš, Trojstveni Markovac, Veliko Korenovo, Zvijerci i Ždralovi.

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine u naselju Stare Plavnice živi ukupno 578 stanovnika, što čini oko 1,6 % stanovnika Grada Bjelovara.

2.3.10. Bioraznolikost

2.3.10.1. Staništa, flora i fauna

Staništa

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH MZOZT (Slika 59) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području mozaika stanišnih tipova ili stanišnog tipa:

- *A.2.4. / A.4.1. / I.1.7. – Kanali / Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*
- *C.2.3.2. – Mezofilne livade košanice srednje Europe*
- *C.2.4.1. / I.2.1. – Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina*
- *E / A.2.4. / A.1.1. – Šume / Kanali / Stalne stajačice*
- *I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina*
- *I.2.1. / C.2.3.2. – Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice srednje Europe*
- *J. Izgrađena i industrijska staništa.*

U nastavku su opisani pojedini stanišni tipovi na lokaciji zahvata temeljem dokumenta Nacionalna klasifikacija staništa (5.verzija³).

A.1.1. Stalne stajačice

Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njezina razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.

A.2.4. Kanali

Tekućice antropogenog podrijetla koje su najčešće izgrađene sa svrhom hidromelioracije poljoprivrednih površina, često s poluprirodnim biljnim i životinjskim zajednicama sličnim onima u prirodnim vodotocima.

A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (Razred PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika et Novák 1941) – Zajednice rubova jezera, rijeka, potoka, eutrofnih bara i močvara, ali i plitkih poplavnih površina ili površina s visokom razinom donje (podzemne) vode u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti.

³ Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija):
https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf

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.

C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa

Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa (Sveza Agropyro-Rumicion crispi Nordhagen 1940) – Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima bogatim nitratima.

I.1.7. – Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa

Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (Red BIDENTETALIA TRIPARTITI Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944) – Pripadaju razredu BIDENTETEA Tx. et al. ex von Rochow 1951. Skup skiofilnih i slabo nitrofilnih zajednica koje se razvijaju u rijetkim šumama, po šumskim putevima i prosjekama, uz rubove šumskih putova nizinskog vegetacijskog pojasa, sekundarno i na riječnim sprudovima za niskog vodostaja.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

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

E. Šume

Šuma – 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.

J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađena i industrijska staništa – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene 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 („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), na lokaciji zahvata nalaze se ugroženi ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja A.4.1. *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*, C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe*, C.2.4.1. *Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog i E., Šume*⁴.

Stanišni tipovi A.4.1. *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*, C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe*, C.2.4.1. *Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog* koji se nalaze na lokaciji nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i NN 101/2022)) (Tablica 18), dok se stanišni tip C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe* nalazi i na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) (Tablica 19).

Tablica 18. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Izvor: Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i NN 101/2022))

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

⁴ Unutar klase se nalaze rijetka i ugrožena staništa.

C.2.4. Vlažni, nitrofilni pašnjaci			nacionalno važno stanište sa ugroženim vrstama
------------------------------------	--	--	--

Tablica 19. Prirodni stanišni tipovi od interesa za Europsku Uniju zastupljeni na području Republike Hrvatske (Izvor: Prilog III. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i NN 101/2022))

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

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu.

Jedini ugroženi ili rijetki stanišni tip koji se na lokaciji zahvata javlja kao pojedinačni stanišni tip je C.2.3.2 - Mezofilne livade košarice Srednje Europe, dok se ostali ugroženi ili rijetki stanišni tipovi na lokaciji zahvata ne nalaze kao pojedinačni, već se nalaze u kombinaciji sa stanišnim tipovima koji nisu ugroženi ili rijetki stanišni tipovi.

Lokacija zahvata se **najvećim dijelom nalazi na mozaiku stanišnog tipa E. / A.2.4. / A.1.1. - Šume / Kanali / Stalne stajačice**. Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja je stanišni tip E., Šume. Uvidom na terenu **nije utvrđen stanišni tip E. Šume** već se radi o postojećem potoku Stara Plavnica koji je na pojedinim dijelovima zarastao gustom vegetacijom te se na pojedinim dionicama uz potok nalaze pojedinačna stabla smreke, bora, vrbe, hrasta i lijeske. Također, prema podacima Hrvatskih šuma na lokaciji zahvata **nisu utvrđene privatne kao ni državne šume**. Planirani zahvat će zauzimati svega 0,03 % površine navedenog mozaika stanišnog tipa E. / A.2.4. / A.1.1. - Šume / Kanali / Stalne stajačice.

Lokacija zahvata manjim dijelom zadire u ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja C.2.3.2. – Mezofilne livade košarice srednje Europe. Stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe se na dijelu lokacije zahvata nalazi kao pojedinačni stanišni tip pri čemu planirani zahvat zauzima 0,01 % od ukupne površine tog stanišnog tipa.

Na dijelu lokacije zahvata ugroženi ili rijetki stanišni tip *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe* se nalazi u mozaiku stanišnog tipa *I.2.1. / C.2.3.2. - Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice srednje Europe* u kojem nije dominantan tip. Budući da se radi o maloj površini (0,05 %) neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

Također, na dijelu lokacije zahvata, točnije na mjestu gdje potok Stara Plavnica utječe u vodotok Plavnicu nalazi se mozaik stanišnog tipa *A.2.4. / A.4.1. / I.1.7. – Kanali / Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*. Stanišni tip *A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi* je ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja, međutim isti se nalazi u mozaiku stanišnog tipa u kojem nije dominantan tip te budući da se radi o jako maloj površini (0,00001%) neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

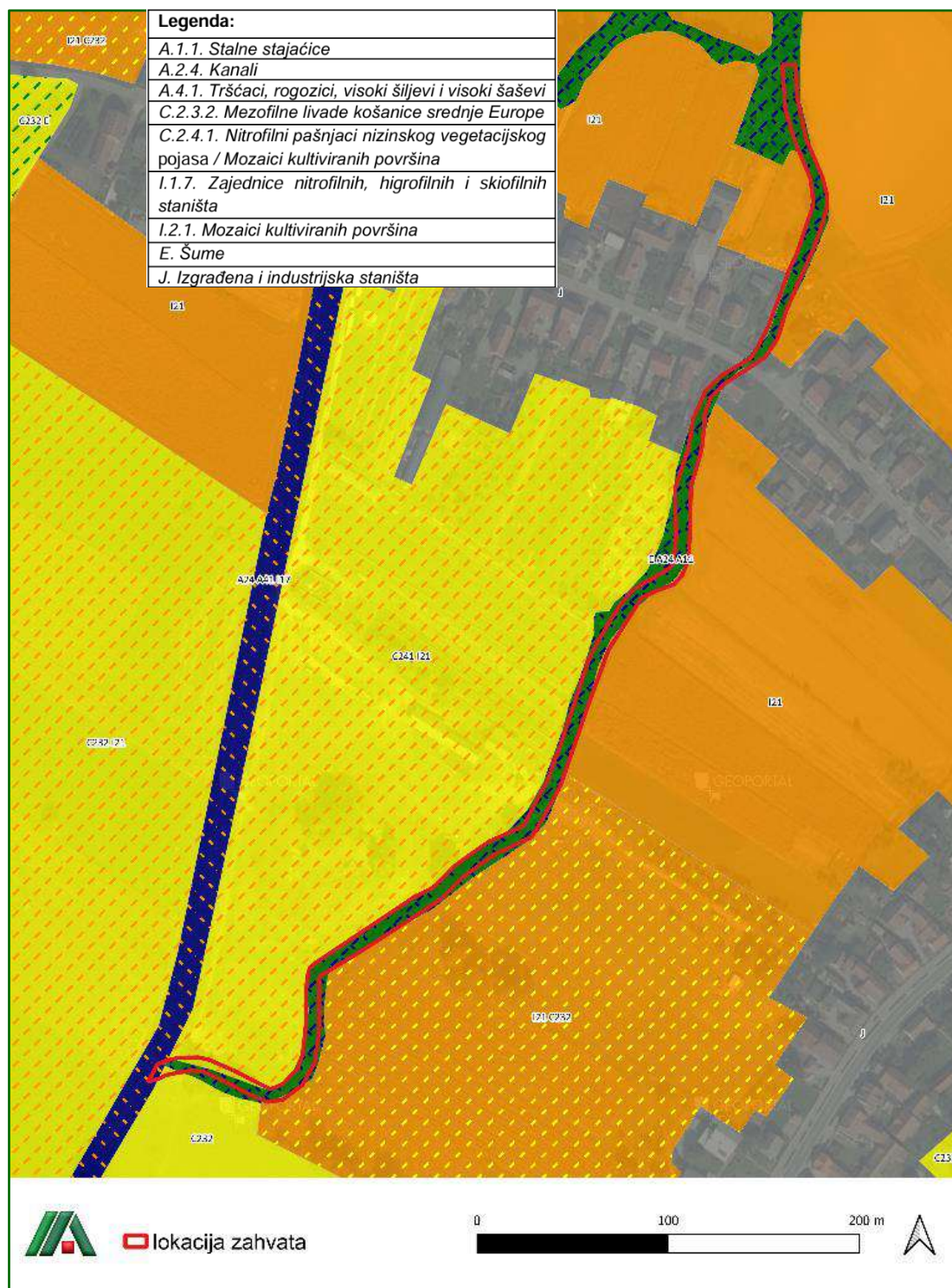
Planirani zahvat će manjim dijelom zadirati u mozaik stanišnog tipa *C.2.4.1. / I.2.1. – Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina*. Stanišni tip *C.2.4.1. – Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa* je ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja, međutim isti se nalazi u mozaiku stanišnog tipa te budući da se radi o maloj površini (0,45 %) neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

S obzirom da će se samo na kritičnim dionicama potoka izvesti kamena obloga korita na duljini od oko 189,9 m, dok će veći dio korita potoka na duljini od oko 534,1 m biti bez obloge – zemljani kanal te da na planiranim kritičnim dionicama nisu utvrđeni ugroženi ili rijetki stanišni tipovi, za očekivati da će degradacija gore navedenih ugroženih stanišnih tipova biti kratkotrajna te da će se vegetacija nakon prestanka radova u roku od nekoliko mjeseci obnoviti.

Tablica 20. Površine lokacije zahvata ugroženih ili rijetkih stanišnih tipova

Stanišni tipovi	Površina staništa (m ²)	Površina lokacije zahvata unutar staništa (m ²)	Udio površine lokacije zahvata u odnosu na površinu staništa (%)
A.2.4. / A.4.1. / I.1.7. – Kanali / Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	358.010.000	38,432	0,00001
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice srednje Europe	305.230.000	31,023	0,01
C.2.4.1. / I.2.1. – Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina	53.100	236,538	0,45
I.2.1. / C.2.3.2. - Mozaici kultiviranih	65.390.000	30,585	0,05

površina / Mezofilne livade košanice			
E. / A.2.4. / A.1.1. - Šume / Kanali / Stalne stajačice	15.640.000	4.499,459	0,03



Slika 59. Isječak iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis>)

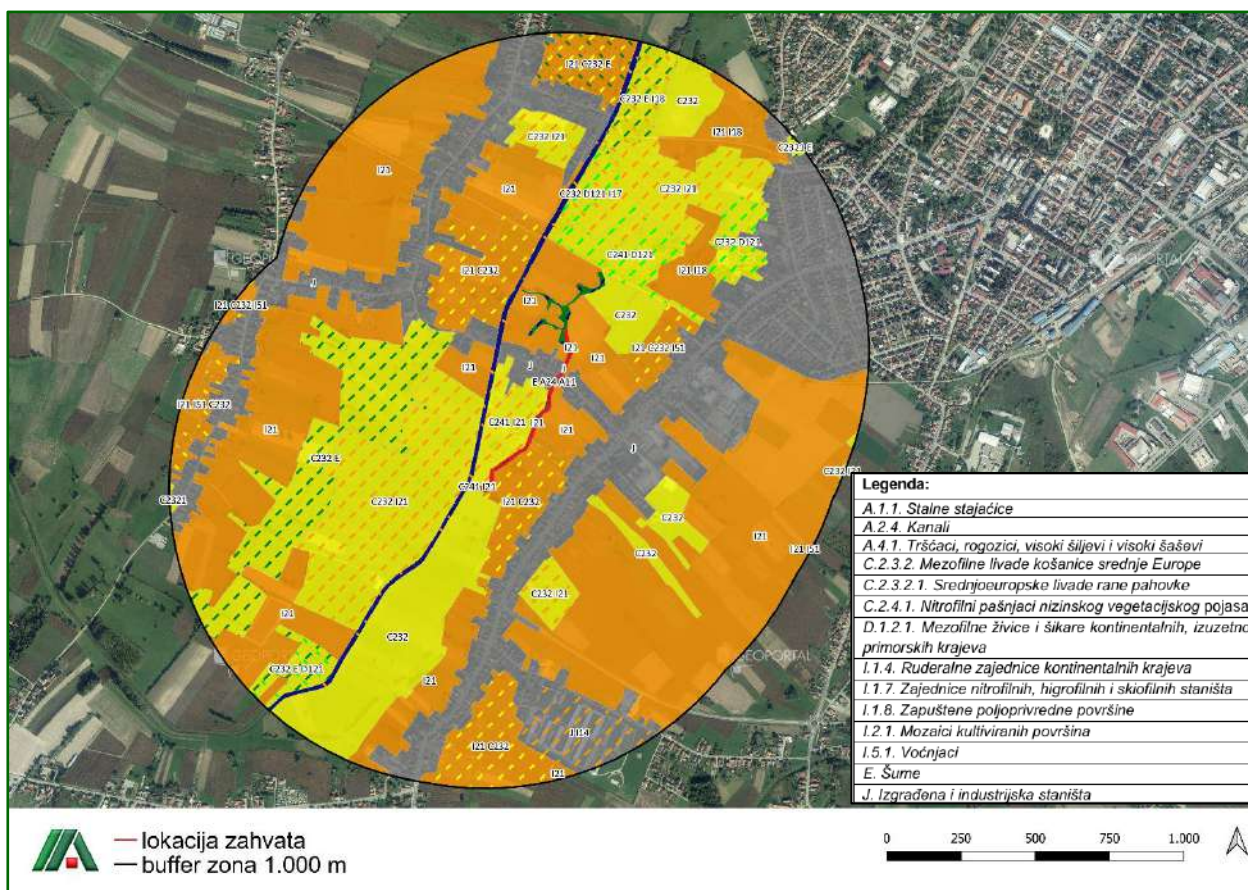
Prema Karti nešumskih staništa RH i Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i NN 101/2022)), u širem okruženju lokacije zahvata (buffer zona 1.000 m) nalaze se stanišni tipovi (Slika 60):

- *A.1.1. Stalne stajaćice*
- *A.2.4. Kanali*
- *A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*
- *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice srednje Europe*
- *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke*
- *C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa*
- *D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*
- *I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva*
- *I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*
- *I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine*
- *I.2.1. Mozaici kultiviranih površina*
- *I.5.1. Voćnjaci*
- *E. Šume*
- *J. Izgrađena i industrijska staništa.*

Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) u ugrožene i rijetke stanišne tipove u okolici zahvata spadaju stanišni tipovi:

- *A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*
- *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe*
- *C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke*
- *C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa*
- *E. Šume.*

Zahvat je prostorno ograničen i neće zadirati u navedene ugrožene i rijetke stanišne tipove u okruženju lokacije zahvata.



Slika 60. Isječak iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH s ucrtanom buffer zonom i lokacijom zahvata
(Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis>)

Flora

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA: 352-01/25-03/92, URBROJ: 517-08-2-1-1-25-2) od 30. travnja 2025. godine na širem području (buffer zona 1.000 m) vrste flore koje se nalaze na širem području lokacije zahvata (buffer zona 1.000 m), a koje su dobivene na temelju podataka iz baze podataka Flora Croatica (FCD) **nisu strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) ni ugrožene biljne vrste sukladno Statusu zaštite.**

Fauna

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA: 352-01/25-03/92, URBROJ: 517-08-2-1-1-25-2) od 30. travnja 2025. godine na širem području (buffer zona 1.000 m) zabilježena su gnijezda sljedećih vrsta iz skupine ptica: *Ciconia ciconia*⁵ – bijela roda na udaljenosti oko 800 m južno od lokacije zahvata, zatim *Hirundo rustica*⁶ - lastavica na udaljenosti 580 m jugozapadno od lokacije zahvata te *Delichon urbicum*⁷ - piljak na udaljenosti oko 850 m sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) navedene vrste ptica su zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) i ugrožene vrste sukladno Statusu zaštite – gnijezdeće populacija oznake LC – najmanje zabrinjavajuće vrste.

Područje zahvata te njegova bliža okolica je područje gniježđenja vrsta ptica čiji se popis nalazi u Tablici 21.

Vrste gnjezdarica koje su strogo zaštićene sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) i/ili imaju status zaštite su istaknute (označene plavom bojom).

Tablica 21. Popis strogo zaštićenih i ugroženih ptica gnjezdarica na širem području lokacije zahvata (buffer zona 1000 m) (Izvor: podaci MZOZT-a)⁸

Skupina	Latinski naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / Kategorija zaštite
Ptice gnjezdarice	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	patuljasti gnjurac	
	<i>Ciconia nigra</i>	Crna roda	gnijezdeća populacija (VU)
	<i>Ciconia ciconia</i>	Bijela roda	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka	
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	gnijezdeća populacija (NT)

⁵ Monitoring bijele rode (*Ciconia ciconia*) na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2017. godini, Anonymus 2017b.

⁶ Monitoring lastavica i piljaka u kontinentalnoj Hrvatskoj, Anonymus 2015zi.

⁷ Monitoring lastavica i piljaka u kontinentalnoj Hrvatskoj, Anonymus 2015zi.

⁸ Dumbović Mazal V., Pintar V., Zadavec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.

<i>Milvus migrans</i>	Crna lunja	gnijezdeća populacija (EN)
<i>Buteo buteo</i>	škanjac	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica	
<i>Phasianus colchicus</i>	obični fazan	
<i>Fulica atra</i>	crna liska	
<i>Vanellus vanellus</i>	vivak	
<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	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	gnijezdeća populacija (NT)
<i>Strix aluco</i>	šumska sova	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	gnijezdeća populacija (NT)
<i>Asio otus</i>	mala ušara	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Apus apus</i>	Crna čiopa	
<i>Merops apiaster</i>	pčelarica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Upupa epops</i>	pupavac	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Jynx torquilla</i>	vijoglav	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Picus canus</i>	siva žuna	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Galerida cristata</i>	kukmasta ševa	
<i>Alauda arvensis</i>	poljska ševa	
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Anthus trivialis</i>	prugasta trepteljka	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Mrka crvenrepka	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Saxicola rubetra</i>	smeđoglavi batić	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Turdus merula</i>	kos	
<i>Turdus philomelos</i>	drozd cikelj	

<i>Turdus viscivorus</i>	drozd imelaš	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trstenjak rogožar	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Acrocephalus palustris</i>	trstenjak mlakar	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Muscicapa striata</i>	muharica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Ficedula parva</i>	Mala muharica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Parus major</i>	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Sitta europaea</i>	brgljez	gnijezdeća populacija (LC) gnijezdeća populacija (LC)
<i>Certhia familiaris</i>	kratkokljuni puzavac	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Lanius collurio</i>	rusi 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	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Chloris chloris</i>	zelendur	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	batokljun	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Emberiza citrinella</i>	žuta strnadica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Emberiza calandra</i>	velika strnadica	
<i>Linaria cannabina</i>	juričica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Cyanistes caeruleus</i>	plavetna sjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Poecile palustris</i>	crnoglava sjenica	gnijezdeća populacija (LC)

	<i>Phylloscopus collybita</i>	zviždak	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Sylvia curruca</i>	grmuša čevrljinka	
	<i>Passer domesticus</i>	obični vrabac	
	<i>Certhia brachydactyla</i>	dugokljuni puzavac	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Perdix perdix</i>	trčka skvržulja	
	<i>Fringilla coelebs</i>	zeba bitkavica	
	<i>Dendrocopos major</i>	veliki djetlić	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Columba palumbus</i>	golub grivnjaš	
	<i>Delichon urbicum</i>	piljak	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Leipicus medius</i>	crvenoglavi djetlić	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Dryobates minor</i>	mali djetlić	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Accipiter nisus</i>	kobac	
	<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb	gnijezdeća populacija (LC)

Oznake kategorija zaštite:

LC – najmanje zabrinjavajuća

NT – gotovo ugrožena

RE – regionalno izumrla

VU - osjetljiva

SZ – strogo zaštićena vrsta

Na širem predmetnom području lokacije **nema zabilježenih podataka o rasprostranjenosti velikih zvijeri.**

Nadalje, kroz akciju „Jeste li ih vidjeli“⁹ zabilježena je vrsta iz skupine saproksilaca : *Lucanus cervus* – jelenak obični na udaljenosti oko 730 m istočno od lokacije zahvata koji prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16) nije strogo zaštićena vrsta, a na Crvenom popisu se vodi kao vrsta koja nije procijenjena, odnosno nije joj određen status ugroženosti (NE).

Šire predmetno područje (buffer zona 1.000 m) je područje potencijalne rasprostranjenosti vrsta faune koje su strogo zaštićene sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16) i/ili imaju status zaštite, a koje su navedene u Tablici 22.

Strogo zaštićene vrste faune su istaknute (označene plavom bojom).

⁹ Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 29. travnja 2025.

Tablica 22. Popis strogo zaštićenih i ugroženih vrsta faune koje su potencijalno rasprostranjene na širem području lokacije zahvata (*buffer zona 1.000 m*) (Izvor: podaci MZOZT-a)¹⁰

Skupina	Latinski naziv	Hrvatski naziv	Kategorija ugroženosti / Kategorija zaštite
Gmazovi	<i>Emys orbicularis</i>	Barska kornjača	NT
	<i>Vipera berus</i>	Riđovka	NT
Leptiri	<i>Apatura ilia</i>	Mala modra preljevica	NT
	<i>Apatura iris</i>	Velika preljevalica	NT
	<i>Colias myrmidone</i>	Narančasti poštar	CR
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Močvarna riđa	NT
	<i>Euphydryas maturna</i>	Mala svibanjska riđa	NT
	<i>Heteropterus morpheus</i>	Močvarni debeloglavac	NT
	<i>Lopinga achine</i>	Šumski okaš	NT
	<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac	NT
	<i>Lycaena hippothoe</i>	Bjelooki vatreni plavac	NT
	<i>Leptidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac	VU
	<i>Limenitis populi</i>	topolnjak	NT
	<i>Lycaena thersamon</i>	Esperov vatreni plavac	DD
	<i>Melitaea aurelia</i>	Zlačana riđa	DD
	<i>Melitaea britomartis</i>	Tamna riđa	DD
	<i>Nymphalis vaualbum</i>	Bijela riđa	CR

¹⁰ Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

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.

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.

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.

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.

	<i>Pieris brassicae</i>	Kupusov bijelac	DD
	<i>Papilio machaon</i>	Obični lastin rep	NT
	<i>Zerynthia polyxena</i>	Uskršnji leptir	NT
	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Crni apolon	NT
Ptice	<i>Chlidonias hybridus</i>	bjelokrila čigra	VU
	<i>Porzana parva</i>	Siva štijoka	DD
	<i>Scolopax rusticola</i>	šljuka	DD
	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN
	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	VU
	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	DD
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	VU
	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	mali vranac	CR
Slatkovodne ribe	<i>Abramis sapa</i>	Crnooka deverika	NT
	<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU
	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Dvoprugasta uklija	LC
	<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU
	<i>Barbus meridionalis</i>	Mrena potočna	VU
	<i>Carassius carassius</i>	karas	VU
	<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	Velika pliska	VU
	<i>Cyprinus carpio</i>	šaran	EN
	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Ukrajinska paklara	NT
	<i>Gobio albipinnatus</i>	Bjeloperajna krkuša	DD
	<i>Gobio gobio</i>	krkuša	LC
	<i>Gobio kessleri</i>	Keslerova krkuša	NT
	<i>Gobio uranoscopus</i>	Tankorepa krkuša	NT
	<i>Hucho hucho</i>	Mladica	EN
	<i>Leucaspis delineatus</i>	Belica	VU
	<i>Leuciscus idus</i>	Jez	VU
	<i>Lota lota</i>	Manjić	VU
	<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	VU
	<i>Pelecus cultratus</i>	sabljarka	DD
	<i>Rutilus pigus</i>	Plotica	NT

	<i>Salmo trutta</i>	Potočna pastrva	VU
	<i>Telestes (Leuciscus) souffia</i>	blistavec	VU
	<i>Vimba vimba</i>	Nosara riba	VU
	<i>Zingel streber</i>	Mali vretenac	VU
Vodozemci	<i>Triturus dobrogicus</i>	Veliki dunavski vodenjak	NT
	<i>Bombina variegata</i>	Žuti mukač	LC
	<i>Bombina bombina</i>	Crveni mukač	NT
Vretenca	<i>Lestes barbarus</i>	Sredozemna zelendjevica	NT

Oznake kategorija zaštite:

LC – najmanje zabrinjavajuća

NT – gotovo ugrožena

VU – osjetljiva

DD – nedovoljno poznata

CR – kritično ugrožena

EN - ugrožena

SZ – strogo zaštićena vrsta

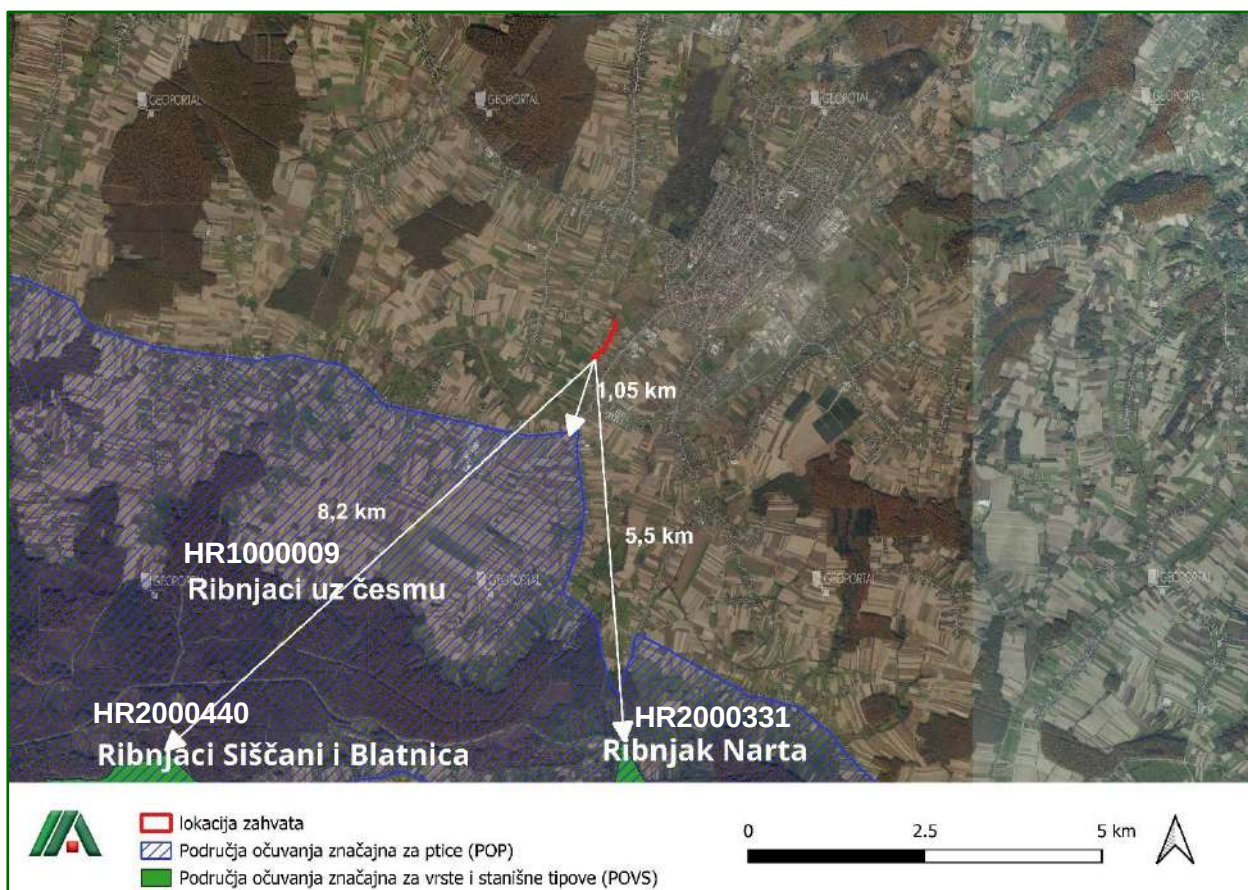
2.3.11. Ekološka mreža

Prema isječku iz Karte EU ekološke mreže NATURA 2000 Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (Slika 61), prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19, 119/23), lokacija planiranog zahvata se **ne nalazi na području ekološke mreže NATURA 2000.**

Najbliže lokaciji zahvata nalazi se područje ekološke mreže navedeno u **Tablici 23.**

Tablica 23. 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)
HR1000009 Ribnjaci uz Česmu	POP	1,05
HR2000331 Ribnjak Narta	POVS	5,5
HR2000440 Ribnjaci Siščani i Blatnica	POVS	8,2



Slika 61. Karta ekološke mreže (Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31>)

Ciljne vrste i ciljni stanišni tipovi POP propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20), a POVS Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22) i Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23).

| **Tablica 24.** Ciljevi očuvanja i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže Natura 2000 područja HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (POP)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnopruga sti trstenjak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; 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); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	1	G			Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	2	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-4 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla nakojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednje naponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	1	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ardeola ralloides</i>	Žuta čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Aythya nyroca</i>	Patka njorka	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Aythya nyroca</i>	Patka njorka	1	G			Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	1		P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Chlidonias niger</i>	Crna čigra	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ciconia nigra</i>	Crna roda	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ciconia nigra</i>	Crna roda	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Circus cyaneus</i>	Eja strnjara	1			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-400 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	1	G			Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdara	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Dryocopus martius</i>	Crna žuna	1	G			Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Egretta garzetta</i>	Mala bijela čaplja	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populaci	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1500-4000 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	1	G			Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 p.	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; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 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 stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ixobrychus minutus</i>	Čapljica voljak	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Ixobrychus minutus</i>	Čapljica voljak	1	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-80 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Lanius collurio</i>	Rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-5000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Lanius minor</i>	Sivi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeća populacije od 4-8 p	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Milvus migrans</i>	Crna lunja	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na sredjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Numenius arquata</i>	Veliki pozviždač	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	1		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	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); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Pernis apivorus</i>	Škanjac osaš	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Picus canus</i>	Siva žuna	1	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 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;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	1		P		Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	1	G			Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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 od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	1		P		Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje 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;

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)		2				Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, pličine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne 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;

Tablica 25. Dorađeni ciljevi očuvanja područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (Izvor: baza podataka MINGOR-a¹¹)

Acrocephalus melanopogon – crnoprugasti trstenjak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu populacije vrste. (indikativni rok: Q4 2026)
✓ 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	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ 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 primarnone proizvodna 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Alcedo atthis – vodomar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ 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.
✓ 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	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva

¹¹ Izvor: https://www.dropbox.com/scl/fo/47q34fkmew0m52vr4ixx5/ANFkx-QZrYskp9SsB14f81k/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?rlkey=wy0gpe3v4t45if1synpvel3wq&subfolder_nav_tracking=1&dl=0; pregledano: 5. svibnja 2025.

✓ Održano je 1540 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (A.1.1. i A.2.3.)	(http://www.haop.hr/hr/tematska_vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodenih tijela CSR00006_048224, CSR00040_000000, CSR00867_000000 i CSR01233_000000 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodenih tijela CSR00006_027082 i CSR00006_043763	Stanje vodenih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodenih tijela

Ardea alba(Casmerodius albus) – velika bijela čaplja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ 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	Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 100 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Procjena zimujuće populacije iznosi 100 do 300 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba.

Ardea purpurea – čaplja danguba	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>

✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 15 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).
✓ 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)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ 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 ✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Ardeola ralloides – žuta čaplja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 385 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 190 do 580 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (Kapelj i sur.(2023): <i>Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjeraočuvanja 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 vrijednostnavedenog raspona
✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva

	(http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne- vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.
Aythya nyroca – patka njorka	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ 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	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 80 do 150 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Procjena preletničke populacije iznosi 80 do 120 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (Kapelj i sur.(2023): <i>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.
✓ 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	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne- vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

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	
--	--

<i>Calidris pugnax (Philomachus pugnax) – pršljivac</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 130 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 130 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (Kapelj i sur.(2023): <i>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>).
✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci sispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. 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).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Chlidonias hybrida – bjelobrada čigra</i>	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 100 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 50 do 150 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (Kapelj i sur.(2023): <i>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,</i>

	<i>Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.</i>
✓ 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 jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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 najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Chlidonias niger</i> – crna čigra	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ 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.
✓ 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 jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

✓ 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	
---	--

<i>Ciconia ciconia</i> – bijela roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 60 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 70 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 13510 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A., C., I. i J.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Ciconia nigra</i> – crna roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ 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	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 8 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 130 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume s močvarnim staništima, u blizini šaranskih ribnjaka; NKS E.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva

✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	(http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).
✓ 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	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. 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.
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Circus cyaneus – eja strnjara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 5 jedinki	Procjena zimujuće populacije iznosi 3 do 8 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ 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.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).

Clanga pomarina (Aquila pomarina) – orao kliktaš

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ 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 poljoprivrednim područjima pogodnim za hranjenje vrste ✓ Održano je 2690 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).	
✓ 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	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. 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.	

Dendrocopos syriacus – sirijski djetlić	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 20 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ 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.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
Dryocopus martius – crna žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 6 do 9 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova	
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (NKS E.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).
✓ 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 m ³ /ha suhe drvne mase	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drlež i Ivanske prigorske šume. 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.

<i>Egretta garzetta – mala bijela čaplja</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 40 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 61 jedinke. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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 primarnone proizvodna te najmanje 85 % njene površine je ispunjeno vodom ✓ Na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba.

najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	
--	--

<i>Ficedula albicollis</i> – bjelovrata muharica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2750 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1500 do 4000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ 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.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).
✓ 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 ✓ 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 drvne mase	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.

<i>Haliaeetus albicilla</i> – štekavac	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 11 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 10 do 12 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (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.) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	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.).
✓ 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	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Ixobrychus minutus</i> – čapljica voljak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 60 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 40 do 80 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona. Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).
✓ 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.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom	Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše

✓ 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 ✓ 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	sukladno 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.
--	---

Lanius collurio – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4000 jedinki	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 3000 do 5000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 11370 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa(NKS C. i I.1.7.-I.1.5.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i

Lanius minor – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ 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.
✓ 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 (NKSC.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 jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i

<i>Leiopicus medius (Dendrocopos medius) – crvenoglavi djetlić</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 325 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 250 do 400 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ 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.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i 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.).
✓ 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 drvne mase	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljčki lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.

<i>Luscinia svecica – modrovoljka</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu preletničke populacije vrste (indikativni rok: Q4 2026)
✓ Održano je 1460 ha pogodnih staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci; NKS A.4.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i

<i>Mareca strepera (Anas strepera) – patka kreketaljka</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 4 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ 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.)	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).
✓ 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 najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Milvus migrans – crna lunja	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 4 do 6 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) ✓ 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) ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	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). 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.).
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih sastojina starijih od 80 godina te	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ)

najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina	Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.
---	---

Numenius arquata – veliki pozviđač	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).
✓ 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	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska_podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Nycticorax nycticorax – gak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 66 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 20 do 113 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.

✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Pandionhaliaetus – bukoč</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).
✓ Održano je 1540 ha staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa, šaranski ribnjaci)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). područja/prirodne-ocuvanje/stanista-i
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).
✓ 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	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.

<i>Picus canus</i> – siva žuna	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 20 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 15 do 25 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 8250 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu ✓ Obnovljeno (restaurirano) je najmanje 550 ha jasenovih šuma (E.2.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna). 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.).
✓ 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	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumsko gospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čazmanske nizinske šume, Česma, Bolčanski–Žabljački lug, Bukovac, Dugački gaj–Jasenova–Drljež i Ivanske prigorske šume. 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.

Platalea leucorodia – žličarka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ 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.
✓ Održano je 2190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.
Tringa glareola – prutka migavica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 150 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 5 do 295 jedinki i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (Kapelj i sur.(2023): <i>Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih</i>

	<i>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.
✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

Zapornia parva (Porzana parva) – siva štijska	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ 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
✓ 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 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)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska područja/prirodne-vrijednosti-stanje-i ocuvanje/stanista-i ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.

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	
--	--

	značajne negnijezdeće (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>Anaspenelope</i>), divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anasquerquedula</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> , crnaprutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trendovi preletničkih populacija su stabilni ili u porastu ✓ Trendovi zimujućih populacija su stabilni ili u porastu	Potrebno je odrediti ciljo čuvanja vezan uz veličinu populacija vrsta. (indikativni rok: Q4 2026)	
✓ Održano je 1940 ha vodenih staništa pogodnih za 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	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-vrijednosti-stanje-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). podrucja/prirodne-ocuvanje/stanista-i	
✓ 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	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. Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba.	

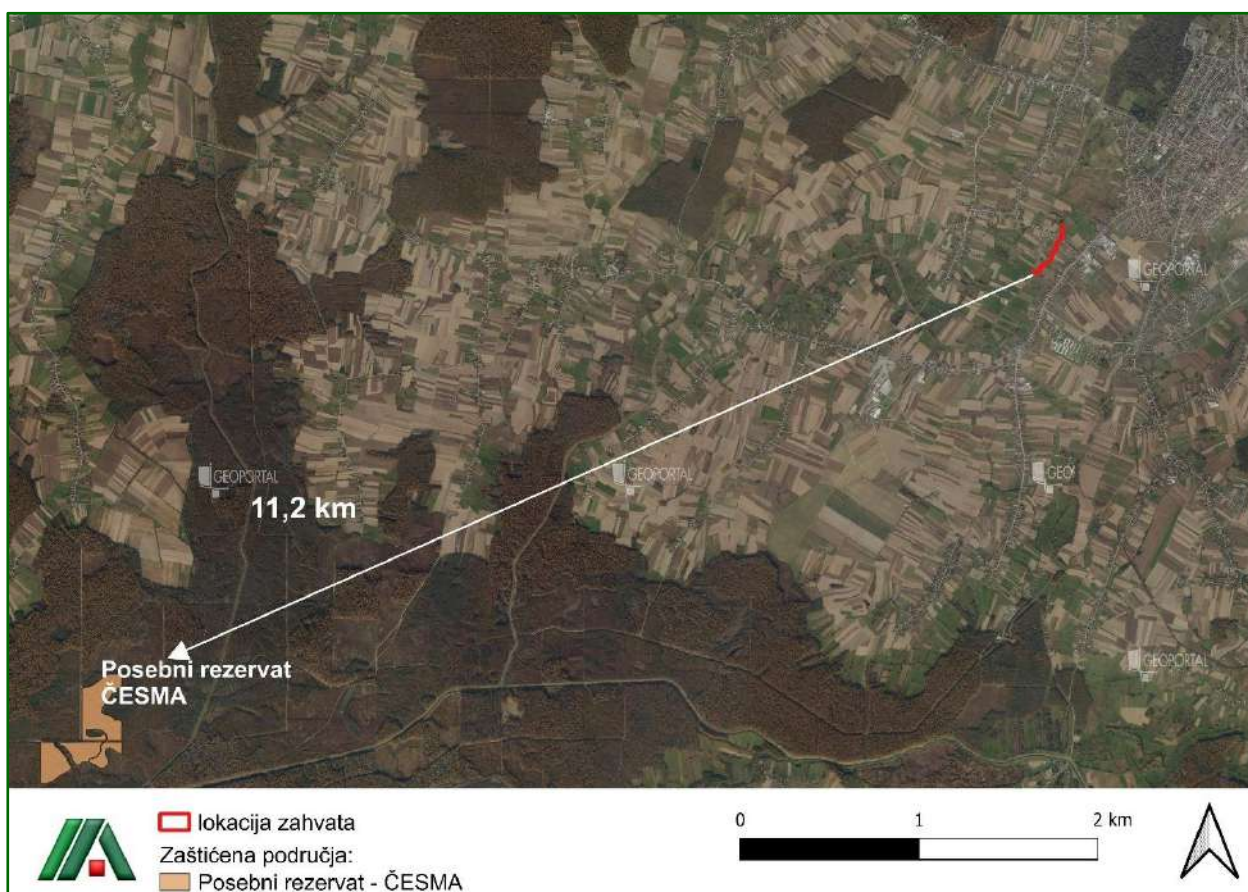
2.3.12. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (Slika 62), lokacija zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je Posebni rezervat šumske vegetacije Česma koji se nalazi na udaljenosti oko 11,2 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Posebni rezervat šumske vegetacije Česma¹²

Područje posebnog rezervata šumske vegetacije Česma jedno je od tipičnih staništa hrasta lužnjaka u Hrvatskoj, u kojemu je prisutno sušenje hrasta lužnjaka. Regulacijom rijeke Česme znatno je promijenjen njen tok pa su nastala duga i ravna korita, a stari krivudavi tok ostao je u šumi i na čistinama kao meandar u kojemu se zadržava voda. Ukupna površina rezervata iznosi 50,84 ha, nalazi se na istočnom dijelu Zagrebačke županije, na području općine Farkaševac, a zaštićeno je 1982. godine.



Slika 62. Karta zaštićenih područja i zahvata (Izvor: Bioportal, 2025.)

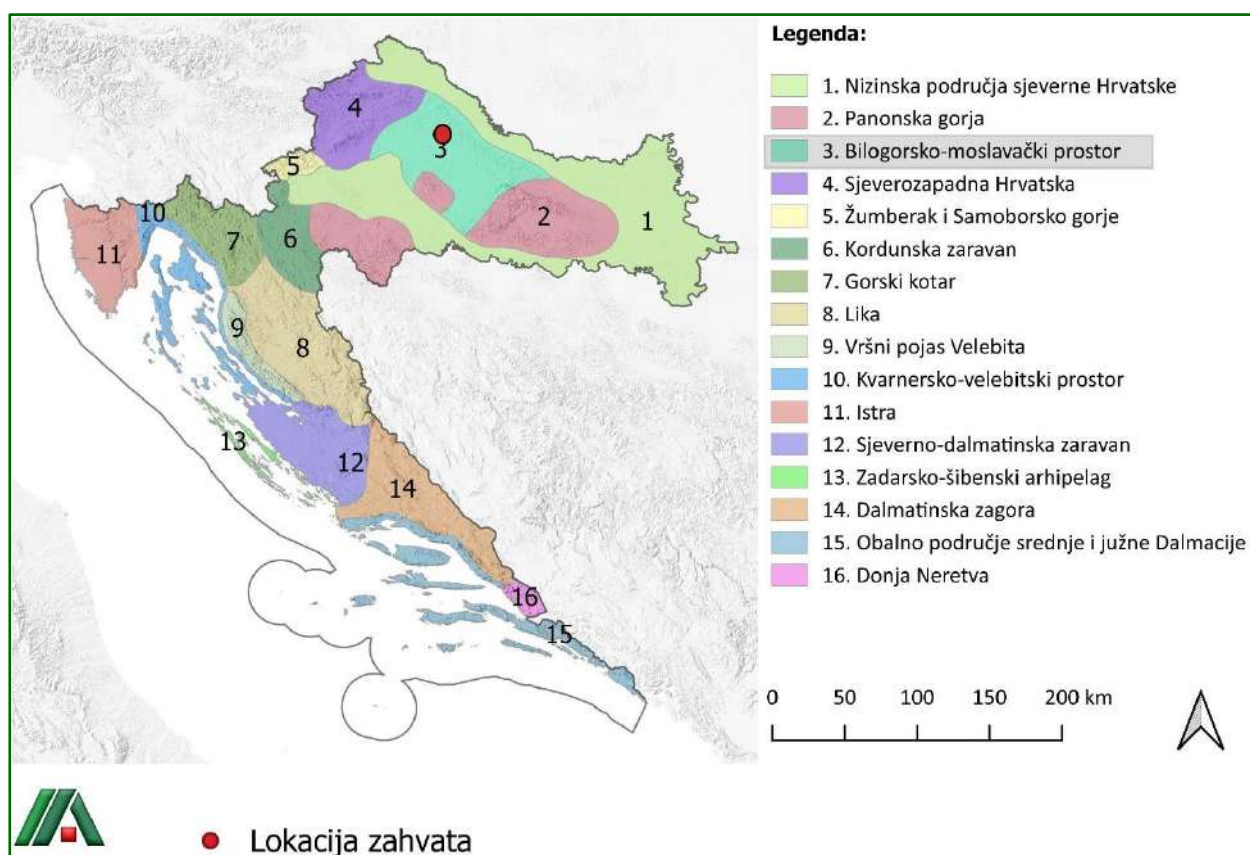
¹² Izvor: <https://zeleni-prsten.hr/portal/zasticena-podrucja/cesma/>

2.3.13. Krajobrazne značajke

Šire područje zahvata

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske (Bralić, 1995), područje zahvata se nalazi u središnjem dijelu osnovne krajobrazne jedinice Bilogorsko-moslavački prostor (Slika 63), odnosno u nizinskom predjelu između Bilogore na sjeveru i Moslavačke gore na jugu, u južnom dijelu Grada Bjelovara.

Jedinicu Bilogorsko-moslavački prostor karakterizira agrarni krajolik na blagim brežuljcima do 300 m nadmorske visine te kontinuiran šumski pojas. Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čini mjestimično slikovit odnos poljoprivredno-šumskih površina (Slika 64). Prostorne degradacije uzrokuje geometrijska regulacija vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka te gradnja na pejzažno eksponiranim lokacijama.



Slika 63. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata (Izvor: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997.)



Slika 64. Šire područje zahvata (Izvor: Grad Invest d.o.o.)

Uže područje zahvata

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća grada Bjelovara preko gradske ceste - Ulice Ive Tijardovića te nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu. Korito potoka Stara Plavnica ima urušene obale te je na pojedinim dionicama korito potoka gusto zaraslo vegetacijom (Slika 65).

U bližem okruženju lokacije zahvata prevladavaju antropogeni elementi krajobraza: stambeni objekti, obradive poljoprivredne površine te prometnice.



Slika 65. Uža lokacija zahvata (Izvor: Grad Invest d.o.o.)

2.3.14. Geomorfološke značajke

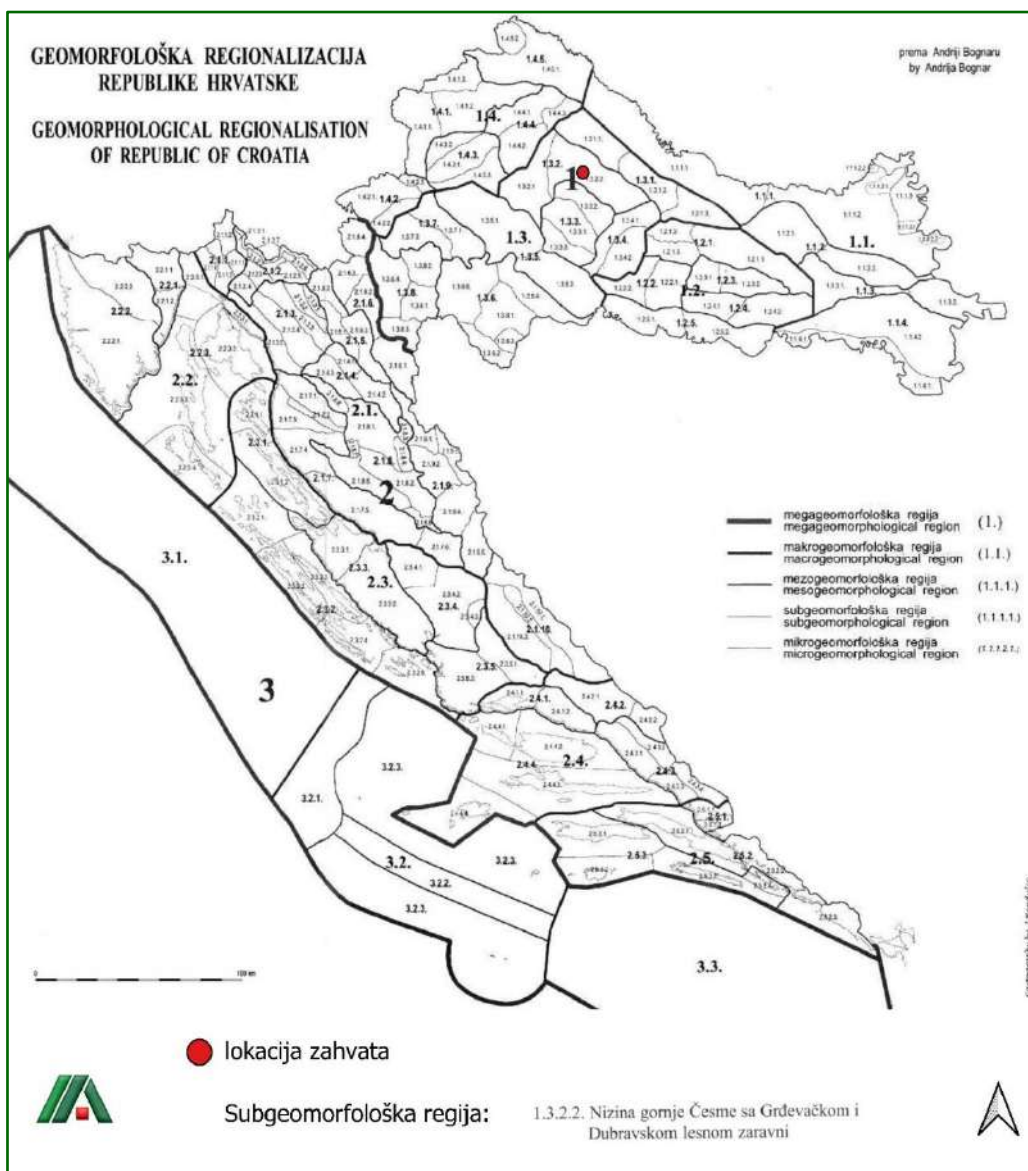
Prema geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 1999.), koja je napravljena na temelju morfostrukturnih, morfogenetskih, orografskih i litoloških karakteristika, lokacija zahvata se nalazi unutar sljedećih geomorfoloških regija (Slika 66):

1. megamakrogeomorfološka regija *Panonski bazen*

1.3. makrogeomorfološka regija *Zavala SZ Hrvatske*

1.3.2. mezogeomorfološka regija *Zavala rijeke Česme i Lonje*

1.3.2.2. subgeomorfološka regija *Nizina gornje Česme sa Grđevačkom i Dubravskom lesnom zaravni.*



Slika 66. Isječak kartografskog prikaza s geomorfološke regionalizacije Hrvatske s ucrtanom s lokacijom zahvata (Izvor: Bognar, 2001.)

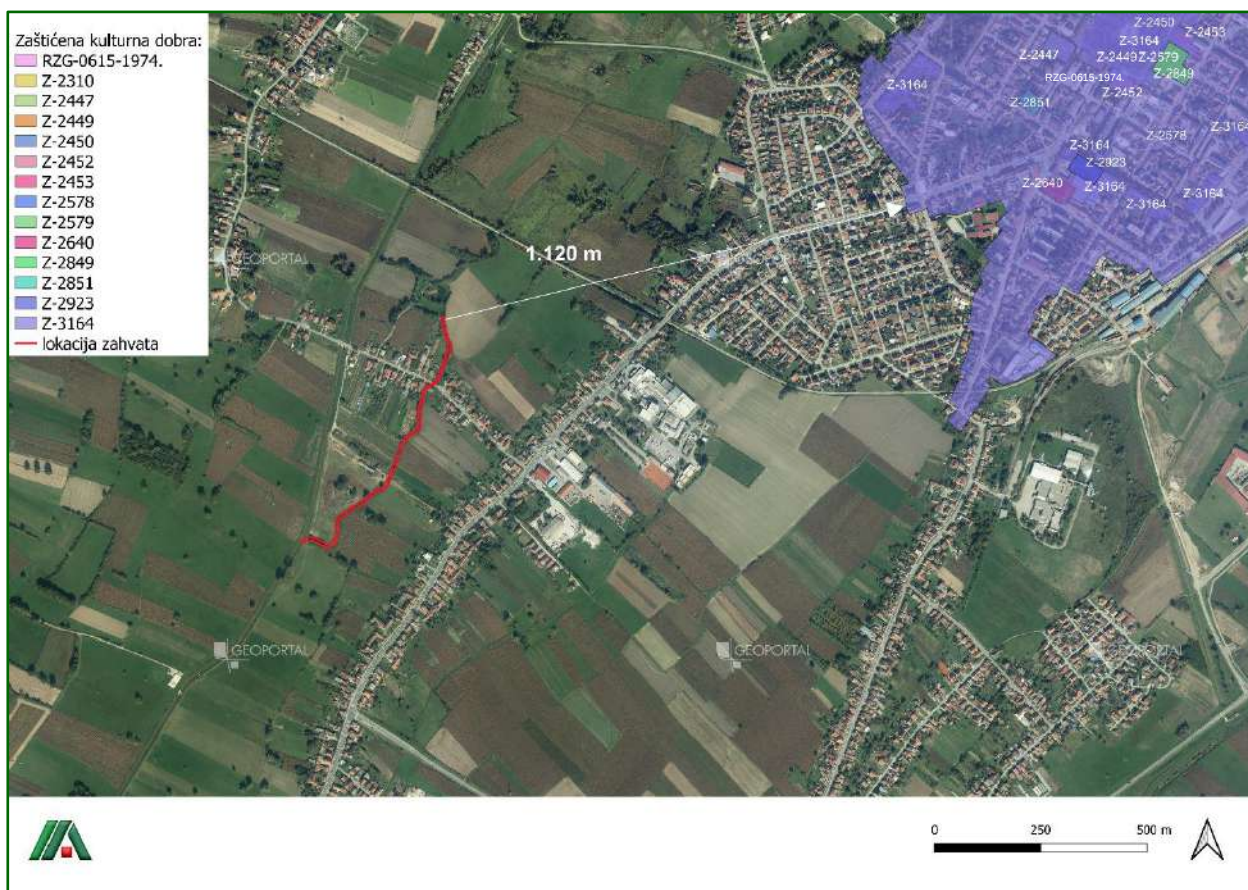
2.3.15. Kulturno-povijesna baština

Kulturna baština je klasificirana i upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske te ju čine pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkoga, povijesnoga, paleontološkoga, arheološkoga, antropološkog i znanstvenog značenja. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske javna je knjiga kulturnih dobara koju vodi Ministarstvo u elektroničkom obliku (čl. 20. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24).

Na području lokacije zahvata, kao ni u bližoj okolini lokacije zahvata nije utvrđeno postojanje zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

Najbliže zaštićena kulturna dobra lokaciji zahvata nalaze se na udaljenosti većoj od 1,1 km, a ista su prikazana na **Slici 67**:

- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada križevačke pukovnije (oznaka RZG-0615-1974.)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – kasarna Križevačke regimente (oznaka Z-2310)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – Crkva sv. Trojice (oznaka Z-2447)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z – 2449)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z-2450)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z-2452)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada gradskog magistrata (oznaka Z-2453)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z-2578)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – graditeljski sklop katedrale sv. Terezije (oznaka Z-2579)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z-2640)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada (oznaka Z-2849)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada starog zatvora (oznaka Z-2851)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – zgrada gimnazije (Z-2923)
- nepokretno pojedinačno zaštićeno kulturno dobro – kulturno – povijesna cjelina grada Bjelovara (oznaka Z-3164).



Slika 67. Zahvat u odnosu na najbližu kulturno-povijesnu baštinu (<https://geoportal.kulturnadobra.hr/servisi/grafika/ProtectedSites/wfs?>)

2.3.16. Šume i šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice (u daljnjem tekstu: GJ) „Bjelovarska Bilogora“ (Slika 68) pod nadležnosti Šumarije Bjelovar, odnosno Uprave šuma Podružnice Bjelovar.

Šume ove gospodarske jedinice obrastaju jugozapadne i južne padine Bilogore. Reljef je uglavnom blago valovit, a mjestimično ga presijecaju strmi usječeni jarci.

Gotovo čitava jedinica nalazi se južno od vododjelnice dravskog i savskog sliva, pa vodotoci pripadaju savskom slivu. Najvažniji vodotoci su: Velika, Konjska, Rijeka, Bjelovacka, Razbojška, Ciglenski potok i Severinski potok, te niz drugih koji presušuju u ljetnom razdoblju¹³.

Područje zahvata ne nalazi se na odsjeku državnih šuma, a najbliži odsjeci državnih šuma lokaciji zahvata su:

- odsjek 11 sp (oko 2 km sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 56b (oko 2,3 km sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 55b (oko 2,3 km sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 54 b (oko 2,5 km sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 168 d (oko 3,3 km jugoistočno od lokacije zahvata) (Slika 68).

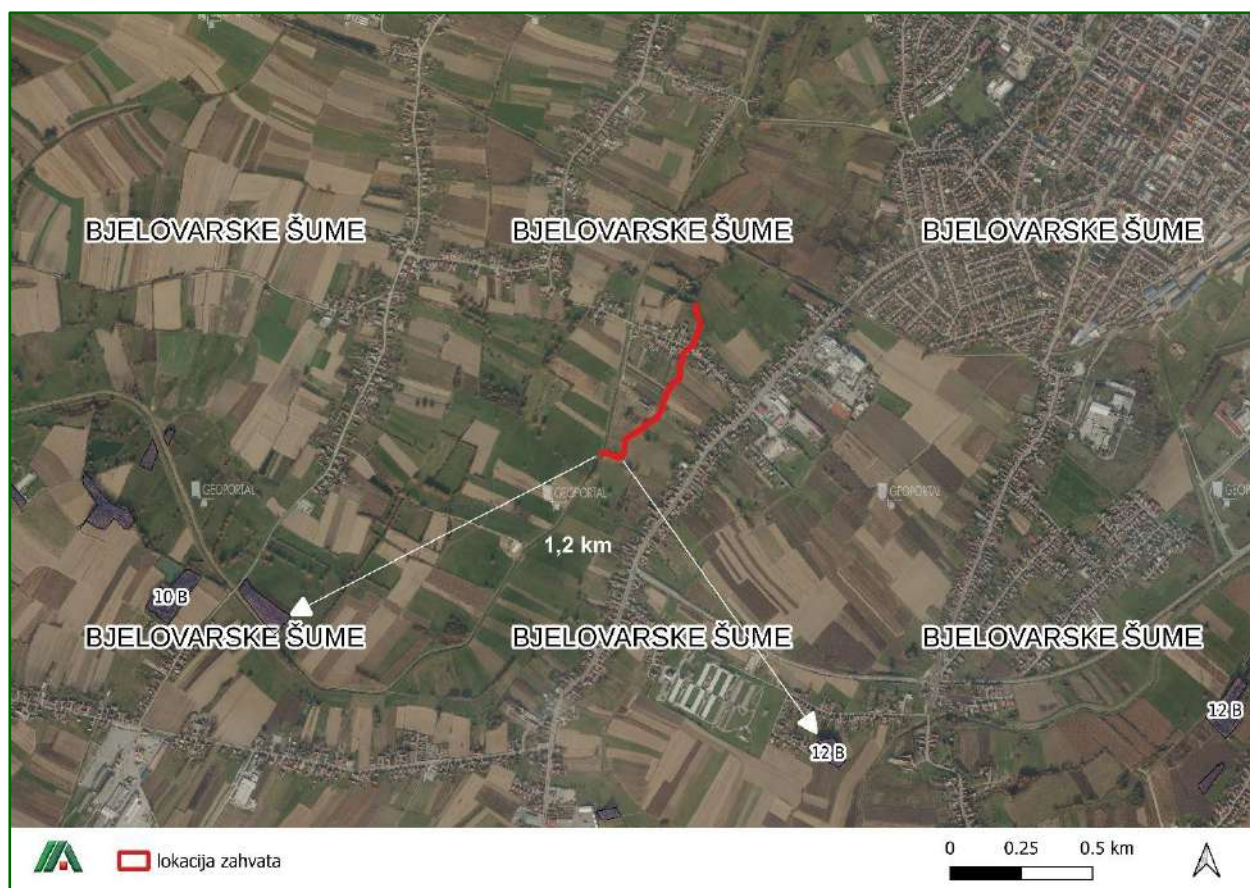
¹³ Opis GJ „Bjelovarska Bilogora“: <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/169/Opis.pdf>

Odsjek 11 sp se nalazi unutar GJ „Bedenik“, odsjeci 56b, 55b i 54b se nalaze unutar GJ „Bolčanski – Žabljački lug“, dok se odsjek 1658 d nalazi unutar GJ „Bjelovarska Bilogora“.

Što se tiče privatnih šuma, lokacija zahvata se nalazi na području GJ „Bjelovarske šume“ (Slika 69).

Područje zahvata ne nalazi se na odsjeku privatnih šuma, a najbliži odsjeci lokaciji zahvata su:

- odsjek 10b (oko 1,2 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 12 b (oko 1,2 km jugoistočno od lokacije zahvata).



Slika 68. Karta šumskih površina u okolici zahvata u privatnom vlasništvu (Izvor: Hrvatske šume, 2025.)



Slika 69. Karta šumskih površina u okolici zahvata u državnom vlasništvu (Izvor: Hrvatske šume, 2025.)

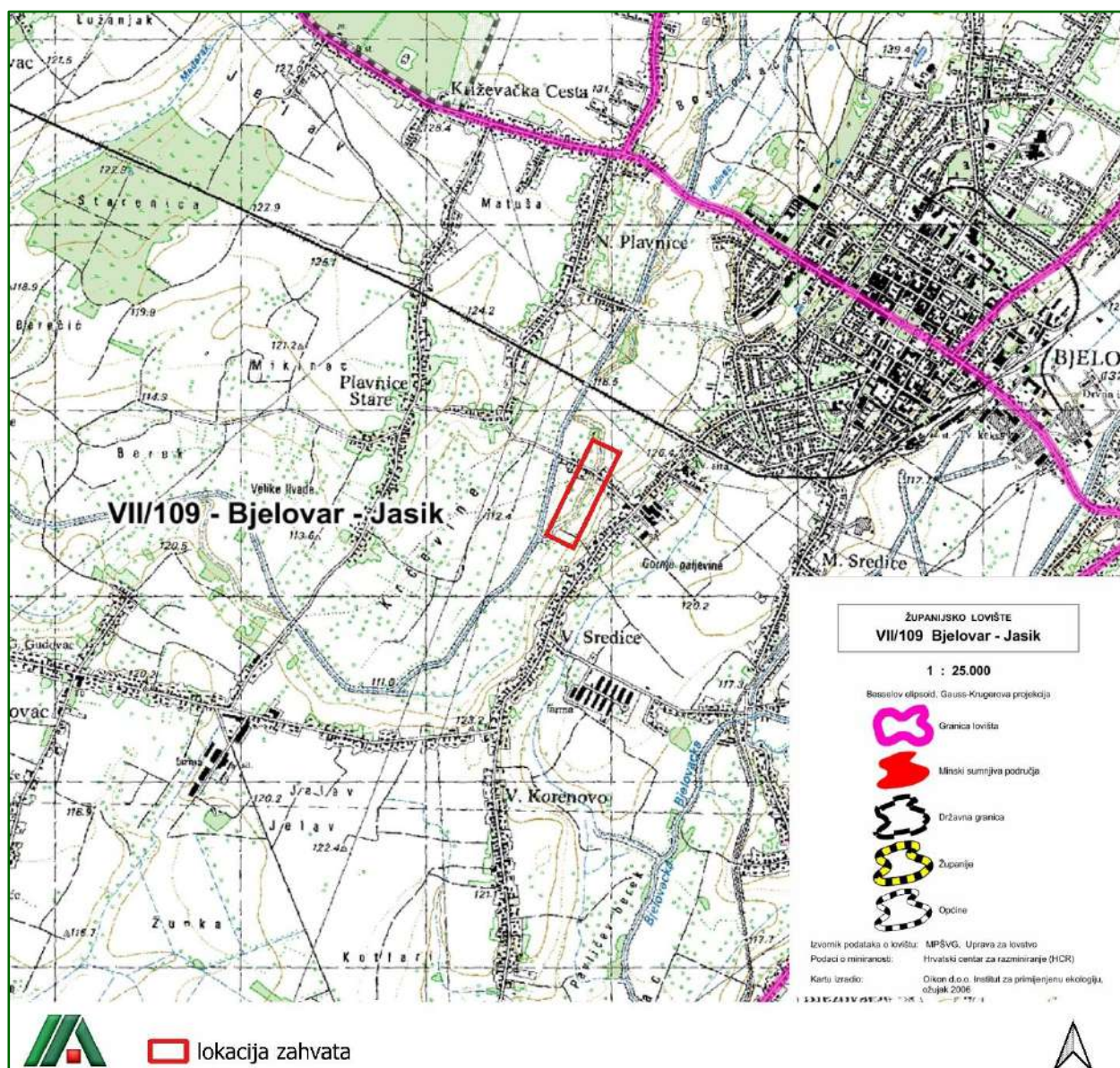
2.3.17. Divljač i lovstvo

Zahvat se nalazi unutar županijskog (zajedničkog), otvorenog lovišta VII/109 Bjelovar-jasik (Slika 70), kojim gospodari Lovačko društvo LD Fazan Gudovac. Površina lovišta je 4271 ha. Tip lovišta je nizinski, a vlasništvo je županijsko (zajedničko).

Početna točka granice lovišta je na mostu na potoku Bokana na cesti Bjelovar – Zagreb i dalje nizvodno potokom u smjeru jugozapada do asfaltne ceste Gudovac – Prgomelje i dalje tom asfaltnom cestom u pravcu zapada, prolazi kroz naselje Prgomelje do škole i raspela, gdje skreće asfaltnom na jug do križanja za naselje Breza gdje ide prema istoku tvrdom cestom 270 m, u zavoju nastavlja u istom smjeru dalje katastarskim mekanih putem u pravcu križanja sa tvrdom cestom ulice od naselja Prgomelje. Ovdje odlazi 100 m tvrdom cestom na jug prema šumi gdje skreće u pravcu jugoistoka katastarskim mekanih putem do ruba šume odjela 42 GJ "Česma" i nastavlja rubom šume do potoka Bokan kojim ide do rijeke Plavnice, nizvodno rijekom Plavnicom do starog drvenog mosta, odakle skreće na mekani put u pravcu jugoistoka do ceste naselja Donji Gudovac. Odavde nastavlja cestom kroz naselje u smjeru juga preko kote 108,8 m. 200 m prije šume, gdje skreće u smjeru istoka katastarskim mekanih putem ide do zaseoka Marof, prelazi cestu i nastavlja u istom smjeru istoka katastarskim mekanih putem, pa zatim u pravcu sjeveroistoka i zatim istoka sve do umjetnog kanala iz pravca sjevera od farme u Gudovcu. Tim kanalom nastavlja u pravcu juga do šume odjela 36, odakle nastavlja rubom šume do predjela Krčevine u smjeru jugoistoka do odjela 35 odakle nastavlja katastarskim mekanih putem u smjeru istoka ispod dalekovoda sve do asfalta u Bostanu – Veliko Korenovo odakle nastavlja asfaltnom u pravcu sjeveroistoka do groblja, gdje skreće asfaltnom na jugoistok do glavne ceste Bjelovar – Čazma,

kojom ide u pravcu naselja Narta sve do odvojka ceste za Malo Korenovo. Kroz naselje Malo Korenovo nastavlja cestom za Brezovac, prolazi dijelom kroz Brezovac u smjeru sjevera do odvojka za Novoseljane i izlazi na cestu Bjelovar – Daruvar, odakle nastavlja tom cestom u smjeru sjeveroistoka kroz centar Bjelovara u smjeru Zagreba do početne točke.

U lovištu obitavaju glavne vrste krupne divljači: jelen obični i svinja divlja. Od sitne divljači obitavaju jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, kuna zlatica, dabar, lisica, čagalj, trčka skvržulja, prepelica pućpura, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, guska divlja glogovnjača, patka divlja gluhara, vrana siva, svraka i šojka kreštalica.

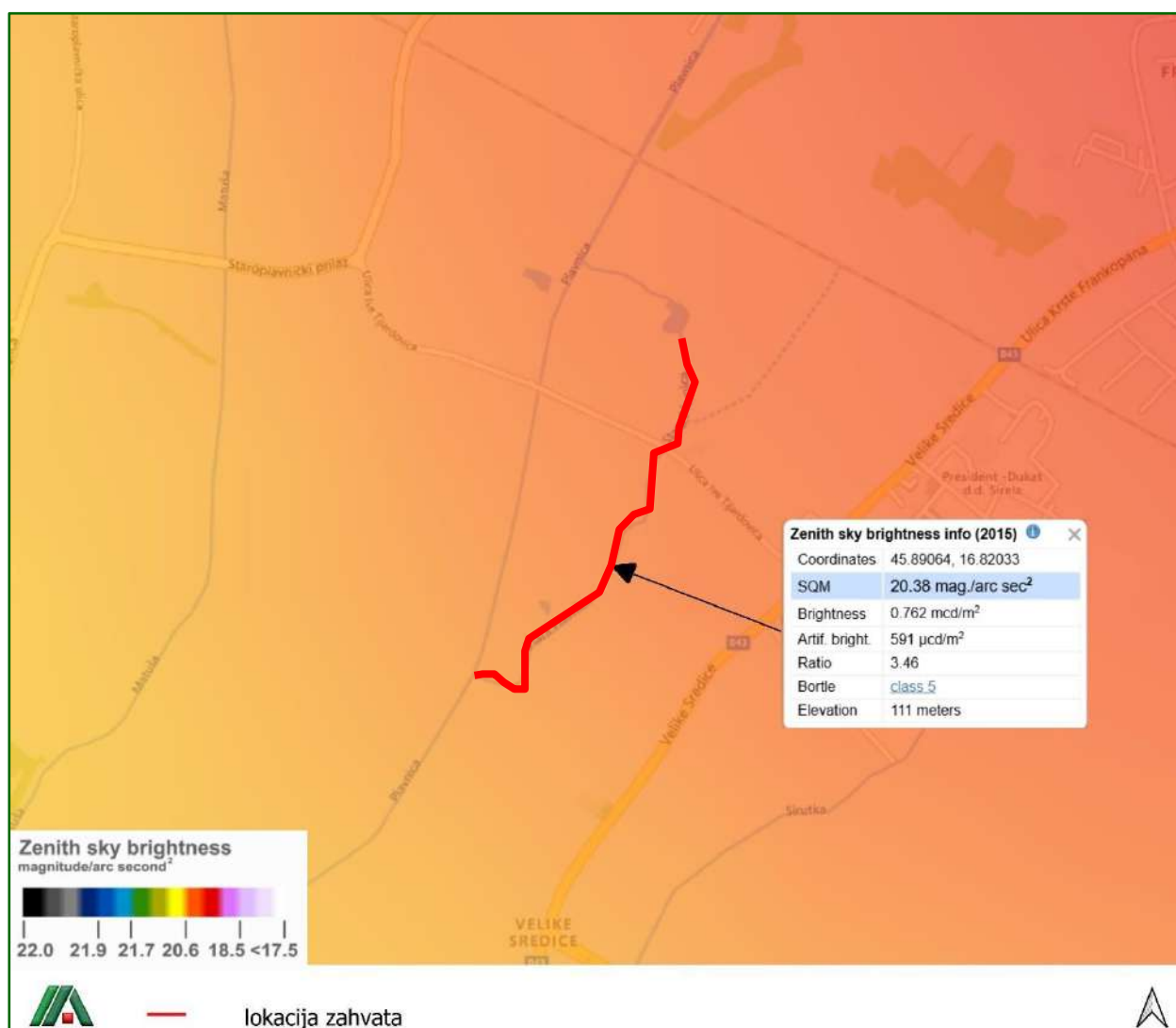


Slika 70. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na lovište VII/109 Bjelovar - Jasik (Izvor: https://sle.mps.hr/Documents/Karte/07/VII_109_Bjelovar-Jasik.pdf)

2.3.18. Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti 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 iznosi 20,38 mag./arc sec² (Slika 71), što prema skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 5, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za suburbana područja koje karakterizira nisko svjetlosno zagađenje.



Slika 71. Karta svjetlosnog onečišćenja (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>, 2025.)

3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata

3.1. Kvaliteta zraka

Utjecaji tijekom uređenja zahvata

Tijekom građevinskih radova doći će do utjecaja na kvalitetu zraka jer će se posljedično povećati emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva i vozila 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 uređenja 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 lokaciju zahvata **bez dugoročnih posljedica na kvalitetu zraka.**

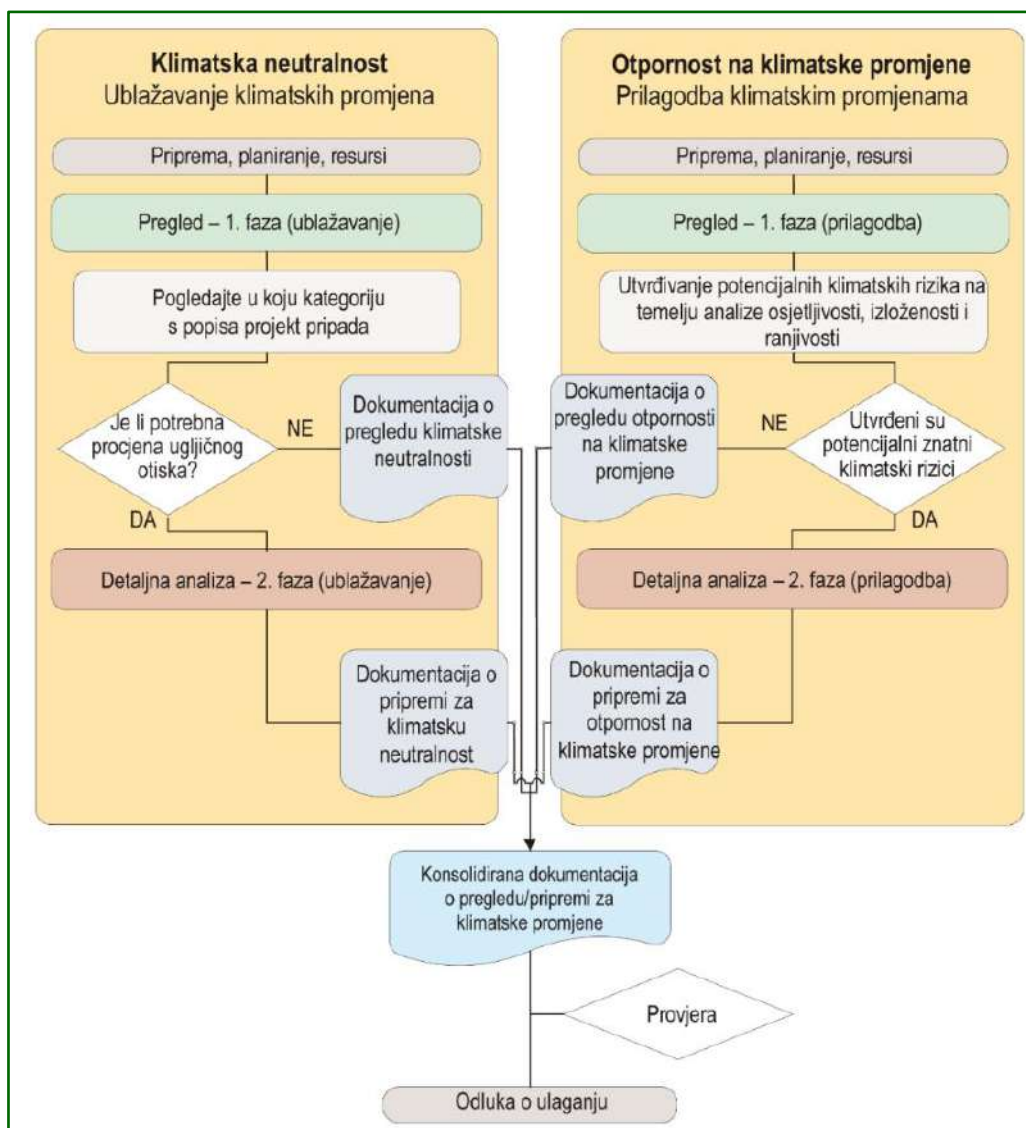
Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon uređenja potoka Stare Plavnice na lokaciju će povremeno dolaziti vozila u funkciji kontrole potoka te održavanja u vidu košnje obale potoka pri čemu **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 72. 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 uređenja zahvata

Tijekom građevinskih radova predviđa se korištenje građevinske mehanizacije čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova u okoliš. Korištenjem radnih strojeva uslijed izgaranja fosilnih goriva dolazi do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. Korištenje građevinske mehanizacije bit će lokalnog karaktera i vremenski ograničeno.

Obzirom da će rad transportnih sredstava i građevinskih strojeva na lokaciji zahvata biti povezan isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom lokacije te ograničen na vrijeme izvođenja radova, utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom uređenja potoka će biti privremen i zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon izvođenja radova na lokaciji zahvata neće biti mehanizacije ni nikakvih radova te se samim time ne očekuje nastajanje stakleničkih plinova kao posljedica korištenja zahvata. Sukladno navedenom, **neće biti negativnog utjecaja zahvata na klimatske promjene.**

3.2.1. 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 26. 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.

Kako se u predmetnom slučaju radi o uređenju potoka Stara Plavnica, analiza osjetljivosti provest će se za dvije komponente (ulazi (voda, energija) i izlazi (voda) (Tablica 27).

Tablica 27. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata (Uređenje potoka Stara Plavnica)			
	Tema	Ulaz	Izlaz
redni broj	Primarni klimatski faktori		
1.	Promjene prosječnih temperatura	0	0
2.	Povećanje ekstremnih temperatura	0	0
3.	Povećanje prosječnih oborina	0	0
4.	Povećanje ekstremnih oborina	2	2
5.	Prosječna brzina vjetra	0	0
6.	Maksimalne brzine vjetra	0	0
7.	Vlažnost	0	0
8.	Sunčevo zračenje	0	0
	Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete		
9.	Dostupnost vodnih resursa	0	0
10.	Oluje	0	0
11.	Poplave	2	2
12.	Erozija tla	2	2
13.	Požar	0	0
14.	Klizišta	2	2
15.	Kvaliteta zraka	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 28.

Tablica 28. 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 zanemarujuću 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 29. prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocijenjeni 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.)¹⁴ 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.)¹⁵.

Tablica 29. Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

Oznaka iz Modula 1	Osjetljivost	Dosadašnji klimatski trendovi / Sadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti / Buduća izloženost zahvata
Primarni klimatski faktori			

¹⁴ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procijenja-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

¹⁵ <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

4	Povećanje ekstremnih oborina	Na području glavne meteorološke postaje Bjelovar godišnje u prosjeku padne oko 812 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 47,3 mm. Godišnje ima oko 119 dana s kišom, pri čemu se najviše kiše javlja od travnja do lipnja.	2	Do 2040. očekuje se, u odnosu na referentnu klimu, povećanje ukupne količine oborine u zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje. To povećanje bilo bi najveće u sjevernoj i središnjoj Hrvatskoj, u zimi 8-10 %. U ljeti projicirano je prevladavajuće smanjenje ukupne količine oborine. U jesen je očekivano povećanje ukupne količine oborine neznatno. U razdoblju 2041.-2070. projicirano je za zimu povećanje količine oborine u čitavoj Hrvatskoj, a najviše, oko 8-9%, u sjevernim i središnjim krajevima. U ljeti se očekuje smanjenje količine oborine u cijeloj zemlji. U proljeće i jesen signal promjene uključuje i povećanje i smanjenje količine oborine. Ipak, u jesen bi prevladavalo smanjenje količine oborine u većem dijelu zemlje, osim u sjevernoj Hrvatskoj.	2
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
11	Poplave	Lokacija zahvata se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja. Na predmetnom području poplave su izražene za vrijeme intenzivnih oborina zbog malog poticajnog profila i zamuljenosti te je time smanjena brzina evakuacije velike vode u recipijent vodotok Plavnicu.	2	U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Buduća izloženost zahvata ovoj klimatskoj varijabli ocijenjena je kao niska s obzirom da je cilj planiranog uređenja korita potoka Stara Plavnica mogućnost prihvatanja i evakuiranja velike vode, odnosno sprječavanje daljnje erozije dna i pokosa korita te povećanje stupnja zaštite od poplave promatranog područja.	1
12	Erozija tla	Potok Stara Plavnica djelomično protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća te kod velikih oborina dolazi do povećanog erozijskog djelovanja vode na pokose, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i ugrožavanja imovine ljudi.	2	Cilj planiranog uređenja korita potoka Stara Plavnica je mogućnost prihvatanja i evakuiranja velike vode, odnosno sprječavanje daljnje erozije dna i pokosa korita. Buduća izloženost zahvata ovoj klimatskoj varijabli ocijenjena je kao niska s obzirom da će se planiranim zahvatom uređenja korita potoka spriječiti erozija tla.	1
14	Klizišta	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima	2	Radovi na uređenju potoka Stara Plavnica izvodit će se na	1

		terena, moguće su pojave klizišta.		način da tijekom uređenja ili nakon uređenja ne dođe do povećane erozije, a time ni do stvaranja klizišta. Buduća izloženost zahvata ovoj klimatskoj varijabli ocijenjena je kao niska s obzirom da će se planiranim zahvatom sanacije i stabilizacije korita potoka spriječiti erozija tla te pojava klizišta.	
--	--	------------------------------------	--	---	--

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 30.

Tablica 30. 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 30. izvedene su kategorije ranjivosti navedene u sljedećoj tablici 31.

Tablica 31. 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 32. 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 32. Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost		Sadašnja izloženost	Sadašnja ranjivost		Buduća izloženost	Buduća ranjivost	
	Ulaz	Izlaz		Ulaz	Izlaz		Imovina i procesi Ulaz	Izlaz Transport
Primarni efekti								
Povećanje ekstremnih oborina	2	2	2	4	4	2	4	4
Sekundarni efekti								
Poplave	2	2	2	4	4	1	2	2
Erozija tla	2	2	2	4	4	1	2	2
Klizišta	2	2	2	4	4	1	2	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 33.

Tablica 33. 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 34. 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 35. 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 36. Rezultati analize rizika za predmetni zahvat

Opis rizika	Razina rizika	Ocjena
Povećanje ekstremnih oborina	Nizak rizik	4
Poplave	Zanemariv rizik	2
Erozija tla	zanemariv rizik	2
Klizišta	zanemariv rizik	2

Obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak zanemariv, 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 uređenja zahvata

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica te uređenjem potoka neće doći do promjena u odnosu na tlo i korištenje zemljišta. Lokacija zahvata se ne nalazi na ARKOD parcelama, niti je na lokaciji prisutna poljoprivredna aktivnost.

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica moguć je utjecaj na tlo uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva pri izvođenju građevinskih radova. 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. Navedeni utjecaj je malo vjerojatan ukoliko se mehaničkim strojevima i opremom rukuje u skladu s pravilima struke. Negativan utjecaj na tlo, očekuje se prilikom izvođenja građevinskih radova i uređenja potoka Stara Plavnica, no on je kratkotrajnog i privremenog karaktera.

S obzirom na navedeno, **negativan utjecaj na tlo i korištenje zemljišta tijekom izvođenja radova na uređenju potoka bit će privremen i zanemariv.**

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe uređenja potoka Stara Plavnica očekuje se **pozitivan utjecaj na tlo i korištenje zemljišta, kao i na poljoprivredu** budući da će se zahvatom spriječiti erozijsko djelovanje vode na pokose, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i okolnih poljoprivrednih površina.

3.4. Vode i vodna tijela

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar vodozaštitnih područja niti unutar vodonosnog područja. Najbliža vodozaštitna područja su III. B zona sanitarne zaštite izvorišta Milaševci (oko 16,8 km jugozapadno od lokacije zahvata) te III. A zona sanitarne zaštite izvorišta Milaševci (oko 17,8 km jugozapadno od lokacije zahvata).

S obzirom na prirodu zahvata te udaljenost zahvata od najbližeg vodozaštitnog područja, **planiranim zahvatom se ne očekuju negativni utjecaji na kvalitetu vode u istome.**

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica negativni utjecaji na vode mogu nastati samo 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 upojna sredstva kako bi se u slučaju ovakvog događaja moglo brzo intervenirati i zagađenje svesti na najmanju moguću mjeru. Po potrebi će se provesti sanacija tla na mjestu izlivanja. Sav tako nastali otpad će se odvojeno skupljati i skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje ovom vrstom otpada. Pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualno nastalog onečišćenja, ti utjecaji se mogu izbjeći, **pa planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na površinske i podzemne vode.**

Nakon provedbe radova na uređenju potoka Stara Plavnica povećat će se mogućnost prihvatanja i evakuiranja velike vode, odnosno sprječavanje daljnje erozije dna i pokosa korita potoka te će se povećati stupanj zaštite od poplavlivanja promatranog područja, **prema čemu planirani zahvat ima pozitivan karakter.**

Utjecaj zahvata na stanje vodnih tijela

Lokacija planiranog zahvata dio je vodnog područja rijeke Dunav koje je u cijelosti sliv osjetljivog područja A. 41033000 Dunavski sliv prema *Odluci o određivanju osjetljivih područja* (NN 79/22). Prema *Odluci o određivanju ranjivih područja* u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12), lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na ranjivom području.

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.* (NN 84/23) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području grupiranog tijela podzemne vode CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra (Slika 49) čije je ukupno kemijsko i količinsko stanje u kategoriji dobrog, s visokom razinom pouzdanosti (Tablica 6 i 7).

Lokacija zahvata pozicionirana je u sklopu vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica (Slika 52) oznake ekotipa HR-R_2A nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom.

Potok Stara Plavnica djelomično protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća te kod velikih oborina dolazi do povećanog erozijskog djelovanja vode na pokose, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i ugrožavanja imovine ljudi. Na predmetnom području poplave su izražene za vrijeme intenzivnih oborina zbog malog poticajnog profila i zamuljenosti te je time smanjena brzina evakuacije velike vode u recipijent vodotok Plavnicu.

Planiranim zahvatom uredit će se potok Stara Plavnica u ukupnoj dužini oko 724 m, a na predmetnoj dionici će se provesti regulacija korita zemljanog kanala, a na kritičnim dionicama gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale kamenom oblogom. Planiranim zahvatom će se provesti i rekonstrukcija 2 postojeća drvena propusta koji će biti izvedeni kao armirano betonske građevine. Os kanala bit će postavljena na način da se planirano korito maksimalno uklopi u postojeće gabarite potoka, a niveleta tako da odražava njegov prirodni pad uvažavajući spoj na recipijent vodotok Plavnicu.

Fizička degradacija vodotoka kroz antropogeni utjecaj promjenom obalne strukture i vegetacije, odražava se na sastavnice koje se određuju u ocjeni ekološkog stanja tekućica, pri čemu se u četiri sastavnice ekološkog stanja ubrajaju biološki elementi kakvoće, osnovni fizikalno kemijski pokazatelji, specifične onečišćujuće tvari i hidromorfološki elementi kakvoće.

Sukladno podacima iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) koji su dostavljeni od strane Hrvatskih voda (Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb) (KLASA: 008/01/25-01/6, Ur. broj 383-25-1, 8.1.2025.) **ukupno stanje vodnog tijela CSR00074_003595, PLAVNICA je loše** (Tablica 16), pri čemu je ekološko stanje loše, dok je kemijsko stanje dobro.

Dostavljeni su podaci od strane Hrvatskih voda (Zavod za vodnogospodarstvo, Ulica grada Vukovara 220, Zagreb), sukladno *Zahtjevu za pristup informacijama* vezanih za biološki i hidrološki monitoring stanja vodnih tijela na području lokacije zahvata u okolišu (KLASA: 008-01/25-01/0000308, UR: broj 383-25-1, 14.04.2025.). Podaci su dostavljeni s mjerne postaje Česma, Narta koja se nalazi na vodnom tijelu CSRN0010_004 oko 5,5 km nizvodno od lokacije zahvata; s mjerne postaje Bjelovacka, cesta Veliko i Malo Korenovo koja se nalazi na vodnom tijelu CSRN0158_001 oko 3,7 km nizvodno od lokacije zahvata; s mjerne postaje Velika rijeka, D. Bolč (Rajić) koja se nalazi na vodnom tijelu CSRN0063_001 oko 9,3 km nizvodno od lokacije zahvata te s mjerne postaje Plavnica, prije utoka u Česmu koja se nalazi na vodnom tijelu CSRN0121_001 oko 7,1 km nizvodno od lokacije zahvata. Budući da se podaci o provedenim monitorinzima odnose na mjerne postaje koje se nalaze nizvodno od lokacije zahvata te da se naša lokacija zahvata nalazi na vodnom tijelu **CSR00074_003595, PLAVNICA** pretpostavka je da provedeni monitorinzi na dostavljenim mjernim postajama na širem području nizvodno od lokacije zahvata nisu relevantni za naš zahvat.

Na potoku Stara Plavnica nema vodomjernih postaja.

S obzirom na loše ekološko stanje vodnog tijela CSR00074_003595, PLAVNICA, **biološki elementi kakvoće su u lošem stanju, osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće su u umjerenom stanju, specifične onečišćujuće tvari su u dobrom stanju, a hidromorfološki elementi kakvoće su u vrlo dobrom stanju.**

Loše stanje bioloških elemenata kakvoće se odnosi na loše stanje makrofitskih zajednica u navedenom potoku. Do nestajanja pogodnih staništa za makrofite može doći zbog promjene u hidromorfologiji vodotoka uslijed produbljivanja korita, utvrđivanja i stvaranja obala strmijih no što su bile prirodno.

Predmetno vodno tijelo CSR00074_003595, PLAVNICA sukladno *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.* (NN84/23) ima procijenjeno **vrlo dobro stanje za hidromorfološke elemente kakvoće**, a pojedinačni elementi prikazani su Tablicom 16 pri čemu je ocijenjeno stanje vodnog tijela naznačeno kao vrlo dobro stanje za hidrološki režim, kontinuitet toka te za morfološke uvjete. Planirano uređenje korita utjecat će na hidromorfološke karakteristike korita zbog njegovog preoblikovanja na duljini od oko 724 m. Na kritičnim dionicama potoka gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale lomljenim kamenom u betonu, a ukupna duljina kritičnih dionica na kojima je predviđena kamena obloga iznosi oko 189,9 m. Međutim, na duljini od oko 534,1 m korito potoka će biti bez obloge – zemljani kanal.

Planirana je i rekonstrukcija 2 postojeća propusta tj. prijelaza preko bujice. Planirani propusti bit će izvedeni kao armirano betonske građevine.

Hidromorfološke promjene u tekućicama izravno utječu na sastav i strukturu bioloških elementa kakvoće voda.

U skladu s člankom 21. Uredbe o standardu kakvoće voda (Narodne novine, broj 96/19, 20/23 i 50/23 – ispravak) Hrvatske vode donijele su *Metodologiju monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja*, kolovoz 2024. (u daljnjem tekstu *Metodologija*).

Metodologija sadrži način monitoringa, bodovanje, hidromorfološku ocjenu te ocjenu ekološkog stanja / potencijala na temelju hidromorfoloških elemenata kakvoće. Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja sadrži metodologiju za prirodne i znatno promijenjene i umjetne rijeke te prirodna i znatno promijenjena i umjetna jezera.

Sukladno *Metodologiji* bodovanje hidromorfoloških pokazatelja se obavlja na temelju kvantitativnih podataka (bodovna ljestvica A) ili kvalitativnih podataka (bodovna ljestvica B). Tablica 5. *Metodologije* prikazuje obje ljestvice bodovanja hidromorfoloških pokazatelja u prirodnim rijekama,

Kada se ne raspolaže podacima za kvantitativno bodovanje prema bodovnoj ljestvici A vrši se kvalitativno bodovanje prema bodovnoj ljestvici B, koje zamjenjuje kvantitativno bodovanje.

Za ocjenu ekološkog stanja / potencijala odsječka odnosno vodnog tijela rijeka na temelju hidromorfoloških elemenata kakvoće primjenjuje se najlošija ocjena svakog hidromorfološkog elementa, koji uključuju elemente hidrološki režim, kontinuitet toka i morfološke uvjete.

Za planirani zahvat provedeno je **kvalitativno bodovanje hidromorfoloških pokazatelja u prirodnim rijekama** sukladno *Metodologiji* te je prikazano u nastavku u tablici 37.

Tablica 37. Kvalitativno bodovanje hidromorfoloških pokazatelja na predmetnom zahvatu

POKAZATELJ	KVALITATIVNO BODOVANJE - B	OPIS OCJENE
1. HIDROLOGIJA		
1.1. Učinci umjetnih građevina u koritu unutar vodnog tijela ¹⁶	1 Građevine unutar vodnog tijela ne djeluju na obilježja toka ili djeluju tek neznatno	Planiranim radovima na izgradnji propusta i obaloutvrde postiže se regulacija vodotoka u vidu smanjenja energije toka, povećanja

¹⁶ Pokazatelj 1.1. označava postotak dužine vodnog tijela koji je pod usporom, ujezerenjem i/ili značajnim ubrzanjem tečenja u koritu zbog umjetnih građevina i učvršćivanja korita. Tip specifični hidrološki režim rijeka u referentnim uvjetima nalazi se u Prilogu 4.

	3 Obilježja toka umjereno promijenjena 5 Obilježja toka uvelike promijenjena	protoka, te uklapanja gabarita vodotoka unutar postojećeg prirodnog korita. Dodijeljena ocjena: 3
1.2. Učinci promjena širom sliva na obilježja prirodnog protoka unutar vodnog tijela ¹⁷	1 Protok je gotovo prirodan 3 Protok je umjereno promijenjen. 5 Protok je u velikoj mjeri promijenjen.	Planirani objekti povećavaju protočnost vodotoka. Dodijeljena ocjena: 3
1.3. Učinci promjene u dnevnom protoku unutar vodnog tijela ¹⁸	1 Nema „vršnog ispuštanja“ (< 5 % vremena) 3 Rijetko ili neredovito „vršno ispuštanje“ (oko 5% - 20% vremena) 5 Redovito „vršno ispuštanje“ (oko > 20% vremena)	Na predmetnom vodotoku nema vršnog ispuštanja. Dodijeljena ocjena: 1
1.4. Utjecaj građevina i zahvata na povezanost podzemnih i površinskih voda ¹⁹	1 Nema utjecaja na povezanost 3 Postoji utjecaj na povezanost – tok je umjereno produbljen, djelomično utvrđen ili povišena razina vodnog lica vodotoka 5 Tok je većinom duljine značajno produbljen, utvrđen ili povišena razina vodnog lica vodotoka	Planiranim građevinama se postiže bolja povezanost sa recipijentom vodotoka. Dno korita je minimalno produbljeno, a kritične dionice koje su pod utjecajem erozije su utvrđene. Dodijeljena ocjena: 3
2. UZDUŽNA POVEZANOST		
2.1. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta migracije biote (ribe i dr.) ²⁰	1 Nema regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina ili ako su prisutne nemaju utjecaja	Propusti se smatraju umjetnim građevinama međutim nemaju utjecaja na povezanost vodnog tijela niti sprječavaju migracije vrsta .

¹⁷ Pokazatelj 1.2. se boduje kvalitativno kada nisu dostupni dugoročni hidrološki podaci

¹⁸ Pokazatelj 1.3. se boduje kvalitativno kada nisu dostupni dugoročni hidrološki podaci.

¹⁹ Za pokazatelj 1.4. utvrđuje se prisustvo geomorfoloških indikatora, kao što su potkopavanje obale i kontinuirana bočna erozija. Dodjeljuje se ocjena „5“ ako je korito u cijelosti obloženo pločama ili betonirano.

²⁰ Procjena za pokazatelj 2.1. odnosi se samo na umjetne građevine u rijekama, a ne na prirodne pregrade poput sedrenih barijera ili jezera. Nije moguće odrediti smjernice za bodovanje, veličinu ili visinu pregrade jer njihov utjecaj se mijenja ovisno o tipu rijeke i

	na slobodnu migraciju vrsta 3 Regulacijske i zaštite vodne građevine djelomično utječu na migraciju biote 5 Regulacijske i zaštite vodne građevine sprječavaju migraciju biote	Dodijeljena ocjena: 1
2.2. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta tijeka sedimenta ²¹	1 Nema regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina ili ako su prisutne nemaju utjecaja na slobodni tijek sedimenta 3 Regulacijske i zaštite vodne građevine djelomično utječu na tijek sedimenta 5 Regulacijske i zaštite vodne građevine sprječavaju tijek sedimenta	Predmetni zahvat ne utječe na uzdužni tijek sedimenta, nema umjetnih pregrada. Dodijeljena ocjena: 1
3. MORFOLOGIJA		
3.1. Geometrija korita		
3.1.1. Promjena tlocrtnog oblika vodnog tijela ²²	1 Gotovo prirodni tlocrtni oblik 3 Promjene u tlocrtnom obliku na vodnog tijela 5 Tlocrtni oblik promijenjen na većini vodnog tijela ili je vodno tijelo (gotovo) u potpunosti izravnavano	Planiranom regulacijom korito je zadržano u postojećim tlocrtnim gabaritima vodotoka. Dodijeljena ocjena: 1
3.1.2. Poprečni presjek korita na odsječku i vodnom tijelu ²³	1 Korito je gotovo prirodno: nema nikakve promjene u poprečnom i/ili uzdužnom presjeku ili je promjena minimalna 3 Korito je umjereno promijenjeno: na korito	Poprečni presjek je izmijenjen da se održi laminarno tečenje i to na način da je održavan konstantan trapezni profil koji se najbolje prilagođava postojećim gabaritima vodotoka.

migratornim vrstama. Kod brana s funkcionalnim ribljim stazama dodjeljuje se ocjena „3“. Kod velikih brana (visina više od 10m, rezervoar 3 mil. m3) dodjeljuje se ocjena „5“.

²¹ Za utjecaj umjetnih građevina u pokazatelju 2.2. koje zadržavaju samo krupni sediment, a suspendirani sediment može proći pregradom (za visokih voda) ocjenjuje se s „3“, a za utjecaj velikih brana i pregrada s taložnicama koje zadržavaju i krupni i suspendirani sediment ocjenjuju se s „5“.

²² Za pokazatelj 3.1.1. „tlocrtni oblik“ se odnosi i na promjene u zakrivljenosti korita, na promjene u isprepletenom toku korita ili promjene višestrukih korita. Podjela tipova rijeka prema mehanizmu toka navedena je u Prilogu 5.

²³ Za pokazatelj 3.1.2. podjela tipova rijeka prema mehanizmu toka navedena je u Prilogu 5.

	djelomično djeluje jedno ili više od sljedećeg: regulacija, učvršćivanje, propust, berma ili očit dokaz da jaružanje uzrokuje određene promjene u omjeru širina/dubina 5 Korito je u velikoj mjeri promijenjeno: na korito pretežno djeluje jedno ili više od sljedećeg: regulacija, učvršćivanje, propust, berma ili jaružanje uzrokuje određene promjene u omjeru širina/dubina	Dodijeljena ocjena: 3
3.2. Podloga		
3.2.1. Količina umjetnih tvrdih materijala u koritu (ispod razine vodnog lica) na odsječku	1 Tvrdog umjetnog materijala nema ili je prisutan u minimalnoj količini 3 Umjerena prisutnost tvrdog umjetnog materijala 5 Raširena prisutnost tvrdog umjetnog materijala	Regulacijskim radovima predviđena je rekonstrukcija dva postojeća prijelaza propustima pravokutnog poprečnog presjeka od armiranog betona. Na dionici duljine 10 m predviđena je izgradnja AB potpornog obalnog zida. Korito se oblaže kamenom u betonu oko 26,2 % duljine zahvata. Ostali veći dio zahvata ostaje neobložen- zemljani kanal. Dodijeljena ocjena: 1
3.2.2. Prirodnost sedimenta na odsječku ²⁴	1 Gotovo prirodna mješavina 3 Prirodna mješavina/značajka umjereno promijenjena 5 Prirodna mješavina/značajka u velikoj mjeri promijenjena	Planiranim regulacijskim radovima se ne utječe na prirodnost sedimenta na odsječku. Dodijeljena ocjena: 1
3.2.3. Struktura sedimenta i promjene na pokosu obale odsječka i vodnog tijela	1 Obale nisu pod utjecajem, ili su pod minimalnim utjecajem tvrdih umjetnih materijala, ili su pod umjerenim	Obale će biti pod minimalnim utjecajem umjetnih materijala.

²⁴ Za pokazatelj 3.2.2. pri konačnoj ocjeni prirodnosti sedimenta u obzir se uzimaju podaci pokazatelja 1.1. (Učinci umjetnih građevina u koritu unutar vodnog tijela), 2.1. (Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta migracije biote (ribe i dr.)) i 2.2. (Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta tijeka sedimenta). Popis prirodnih supstrata prema tipu rijeka nalazi se u Prilogu 3, a podjela tipova rijeka prema mehanizmu toka navedena je u Prilogu 5.

	utjecajem mekih materijala 3 Obale su pod umjerenim utjecajem tvrdih umjetnih materijala ili pod snažnim utjecajem mekih materijala 5 Većina obala je izgrađena od tvrdih umjetnih materijala	Dodijeljena ocjena: 1
3.3 Vegetacija i organski ostaci u koritu		
3.3.1. Uklanjanje/ održavanje vodene vegetacije na odsječku i vodnom tijelu ²⁵	1 Vodena vegetacija se ne uklanja iz korita 3 Vodena vegetacija se održava košnjom u koritu 5 Vodena vegetacija se uklanja iz korita	Dodijeljena ocjena: 5
3.3.2. Količina drvenih ostataka u koritu na odsječku i vodnom tijelu (ukoliko se isti očekuju) ²⁶	1 Gotovo prirodna količina i veličina drvenih ostataka, nema aktivnog uklanjanja ili dodavanja 3 Količina i veličina drvenih ostataka je neznatno do umjereno promijenjena, povremeno aktivno uklanjanje ili dodavanje 5 Količina i veličina drvenih ostataka je u velikoj mjeri promijenjena, redovno aktivno uklanjanje ili dodavanje	Dodijeljena ocjena: 3
3.3.3. Obilježja erozije/taloženja na odsječku i vodnom tijelu ²⁷	1 Elementi erozije/taloženja odražavaju gotovo prirodno stanje 3 Elementi erozije/taloženja odražavaju umjereno	Planiranim regulacijskim radovima uvelike se smanjuje utjecaj erozije obala. Povećanjem protočnosti također se umanjuje količina taloženog materijala.

²⁵ Za pokazatelj 3.3.1. vrsta i količina vegetacije i organskih ostataka u koritu varira ovisno o okolnom zemljišnom pokrovu, nadmorskoj visini, stupnju zasjenjenosti, nedavnim poplavama i slično.

²⁶ Za pokazatelj 3.3.2. drvene ostatke treba ocjenjivati sa stanovišta njihove prisutnosti u koritu u količini koja je očekivana u prirodnim uvjetima za taj tip tekućice ili odsutnosti, primjerice zbog aktivnog uklanjanja, nedostatka obalne vegetacije unutar i uzvodno od dionice i dr.

²⁷ Za pokazatelj 3.3.3. utvrđuju se promjene površine i granulometrijskog sastava odsječka za koji je utvrđeno da se nalazi pod utjecajem depozicije erodiranog materijala, odnosno površine obuhvaćene erozijskim procesima.

	odstupanje od gotovo prirodnog stanja (odsutno 10% do 50% očekivanih elemenata) 5 Elementi erozije/taloženja odražavaju veliko odstupanje od gotovo prirodnog stanja (odsutno $\geq$ 50% očekivanih elemenata)	Dodijeljena ocjena: 3
3.3.4. Vrsta/struktura vegetacije na obalama i na okolnom zemljištu unutar zadane buffer zone (10 m) na odsječku i vodnom tijelu²⁸	1 Na vegetaciji se ne primjećuju tragovi održavanja 3 Na vegetaciji se primjećuju umjereni tragovi održavanja 5 Vegetacija se u potpunosti održava	Okolno zemljište je poljoprivredne i stočarske namjene te je umjereno održavano. Dodijeljena ocjena: 3.
3.3.5. Korištenje zemljišta u prirodnoj poplavnoj zoni i s time povezana obilježja na odsječku i VT²⁹ (na područjima određenima za prihvati i transport velikih voda)	1 Područja riječnog koridora iza obalnog pojasa s prirodnim zemljišnim pokrovom (npr. prevladava gotovo prirodna vegetacija i/ili obilježja kao što su mrtvi rukavci, ostaci korita, tresetišta) 3 Umjereno velika područja riječnog koridora iza obalnog pojasa s neprirodnim zemljišnim pokrovom 5 Neprirodni zemljišni pokrov prevladava na riječnom koridoru iza obalnog pojasa (npr. gotovo prirodne vegetacije i/ili obilježja kao što su mrtvi rukavci, ostaci korita,	Dodijeljena ocjena: 3

²⁸ Za pokazatelj 3.3.4. utvrđuju se promjene u površini i strukturi vegetacije.

²⁹ Za pokazatelj 3.3.5. evidentira se prirodnost vegetacije u riječnom koridoru iza obalnog pojasa gdje se prirodnost temelji na zemljišnom pokrovu odnosno utvrđuju promjene u površini i načinu korištenja zemljišta. Kategorije neprirodnog zemljišnog pokrova uključuju: rekreacijske travnjake i intenzivni travnjaci, kultivirano zemljište, urbanizirana područja itd. Kategorije gotovo prirodnog zemljišnog pokrova uključuju prirodna močvarna područja, poplavne šume / prirodna šumska područja, vrištine. Svojstva poplavnog područja uključuju ostatke korita, tresetišta i umjetno stvorena staništa otvorenih voda.

	tresetišta uglavnom ili uopće nema)	
3.4. Interakcija korita i poplavnog područja		
3.4.1. Lateralna povezanost rijeke i prirodnog poplavnog područja (dužinski iznos) na cijelom vodnom tijelu ³⁰	1 Niti jedan dio dionice nije pod utjecajem nasipa ili drugih mjera koje sprječavaju plavljenje poplavnog područja ili je pod takvim utjecajem tek minimalni dio dionice (npr. duboko jaružanje) 3 Umjereni dio dionice je pod utjecajem nasipa ili drugih mjera koje sprječavaju plavljenje poplavnog područja 5 Većina dionice je pod utjecajem nasipa ili drugih mjera koje sprječavaju plavljenje poplavnog područja	Niti jedan dio dionice nije pod utjecajem nasipa ili drugih mjera koje sprječavaju plavljenje poplavnog područja. Dodijeljena ocjena: 1
3.4.2. Stupanj lateralnog kretanja riječnog korita na odsječku ³¹	1 Slobodno 3 Djelomično ograničeno 5 U potpunosti ograničeno	Planiranim radovima je predviđena regulacija korita na način da se spriječi lateralno kretanje vodotoka. Dodijeljena ocjena: 3

Ocjena hidromorfološkog elementa dobiva se na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu, a prikazana je u Tablici 38.

Tablica 38. Ocjena hidromorfološkog elementa na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu

POKAZATELJ	Kvalitativno bodovanje	Ocjena hidromorfološkog elementa na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu
------------	------------------------	--

³⁰ Za pokazatelj 3.4.1. nužno je poznavati granice obuhvata poplavnog područja u prošlosti, npr. neka poplavna područja su danas možda nestala uslijed urbanizacije (što uključuje sve, a ne samo nedavne intervencije kojima je smanjeno prirodno plavljenje poplavnog područja). Zemljišni pokrov može biti mjerilo; travnjaci, poplavna šumska područja i ostala močvarna područja će prije biti poplavljena nego obradivo / kultivirano i urbanizirano zemljište. Bodovanje se provodi jedino ako je vjerojatno da će na dionici prirodno doći do plavljenja preko obale (ili je do toga vjerojatno došlo u prošlosti). Kad su dostupni, treba koristiti podatke o površini, a kad nisu, koristi se postotak dužine dionice. Plavljenje prirodno dopušteno kao retencija u skladu s Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava (SL.L. 288, 6. 11.2007.) se ne može smatrati prirodnim.

³¹ Pokazateljem 3.4.2. ocjenjuje se sposobnost rijeke da se prirodno (lateralno) kreće kroz svoja poplavna područja, bez postojanja ikakvih umjetnih prepreka. Bodovanje se provodi jedino ako je i dalje moguće lateralno kretanje korita kroz njegovo poplavno područje.

1. HIDROLOGIJA	1.1. Učinci umjetnih građevina u koritu unutar vodnog tijela	3	2,5
	1.2. Učinci promjena širom sliva na obilježja prirodnog protoka unutar vodnog tijela	3	
	1.3. Učinci promjene u dnevnom protoku unutar vodnog tijela	1	
	1.4. Utjecaj građevina i zahvata na povezanost podzemnih i površinskih voda	3	
2. UZDUŽNA POVEZANOST	2.1. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta migracije biote (ribe i dr.)	1	1
	2.2. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta tijeka sediment	1	
3. MORFOLOGIJA			
3.1. Geometrija korita	3.1.1. Promjena tlocrtnog oblika vodnog tijela	1	2
	3.1.2. Poprečni presjek korita na odsječku i vodnom tijelu	3	
3.2. Podloga	3.2.1. Količina umjetnih tvrdih materijala u koritu (ispod razine vodnog lica) na odsječku	1	1
	3.2.2. Prirodnost sedimenta na odsječku	1	
	3.2.3. Struktura sedimenta i promjene na pokosu obale odsječka i vodnog tijela	1	
3.3. Vegetacija i organski ostaci u koritu	3.3.1. Uklanjanje/ održavanje vodene vegetacije na odsječku i vodnom tijelu	5	3,4
	3.3.2. Količina drvenih ostataka u koritu na odsječku i vodnom tijelu (ukoliko se isti očekuju) ³²	3	
	3.3.3. Obilježja erozije/taloženja na odsječku i vodnom tijelu	3	

³² Za pokazatelj 3.3.2. drvene ostatke treba ocjenjivati sa stanovišta njihove prisutnosti u koritu u količini koja je očekivana u prirodnim uvjetima za taj tip tekućice ili odsutnosti, primjerice zbog aktivnog uklanjanja, nedostatka obalne vegetacije unutar i uzvodno od dionice i dr.

	3.3.4. Vrsta/struktura vegetacije na obalama i na okolnom zemljištu unutar zadane buffer zone (10 m) na odsječku i vodnom tijelu	3	
	3.3.5. Korištenje zemljišta u prirodnoj poplavnoj zoni i s time povezana obilježja na odsječku i VT ³³ (na područjima određenima za prihvata i transport velikih voda)	3	
3.4. Interakcija korita i poplavnog područja	3.4.1. Lateralna povezanost rijeke i prirodnog poplavnog područja (dužinski iznos) na cijelom vodnom tijelu	1	2
	3.4.2. Stupanj lateralnog kretanja riječnog korita na odsječku	3	

Ocjena hidromorfološkog elementa na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu iz Tablice 38. se uspoređuju s graničnim vrijednostima kategorija ekološkog stanja i ekološkog potencijala hidromorfoloških elemenata kakvoće koje su propisane u Tablici 11. Priloga 2.C Uredbe o standardu kakvoće voda (Tablica 39).

Tablica 39. Granične vrijednosti kategorija ekološkog stanja i ekološkog potencijala za hidromorfološke elemente kakvoće za rijeke i znatno promijenjene i umjetne rijeke, izražene kao raspon ocjene sukladno Tablici 11. Priloga 2.C Uredbe o standardu kakvoće voda

KATEGORIJA EKOLOŠKOG STANJA	Kvalitativna ocjena	
	Ocjena	Opis
vrlo dobro	< 2,5	Gotovo prirodno do neznatno promijenjeno
dobro		
umjereno	2,5 – 3,4	Neznatno do umjereno promijenjeno
loše	3,5 – 5,0	Promijenjeno u velikoj mjeri do izrazito promijenjeno
vrlo loše		
KATEGORIJA EKOLOŠKOG POTENCIJALA	Kvalitativna ocjena	
	Ocjena	Opis
dobar i bolji	< 2,5	Gotovo prirodno do neznatno promijenjeno

³³ Za pokazatelj 3.3.5. evidentira se prirodnost vegetacije u riječnom koridoru iza obalnog pojasa gdje se prirodnost temelji na zemljišnom pokrovu odnosno utvrđuju promjene u površini i načinu korištenja zemljišta. Kategorije neprirodnog zemljišnog pokrova uključuju: rekreacijske travnjake i intenzivni travnjaci, kultivirano zemljište, urbanizirana područja itd. Kategorije gotovo prirodnog zemljišnog pokrova uključuju prirodna močvarna područja, poplavne šume / prirodna šumska područja, vrištine. Svojstva poplavnog područja uključuju ostatke korita, tresetišta i umjetno stvorena staništa otvorenih voda.

umjeren	2,5 – 3,4	Neznatno do umjereno promijenjeno
loš	3,5 – 5,0	Promijenjeno u velikoj mjeri do izrazito promijenjeno
vrlo loš		

Na temelju provedene ocjene planiranim zahvatom će vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica (dionica potoka Stara Plavnica) biti gotovo prirodno do neznatno promijenjeno s obzirom na hidrološki režim, uzdužnu povezanost te na morfologiju korita na pokazatelje: geometrija korita, podloga i interakcija korita i poplavnog područja.

Na temelju provedene ocjene planiranim zahvatom će vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica (dionica potoka Stara Plavnica) biti neznatno do umjereno promijenjeno s obzirom na morfologiju korita na pokazatelj: vegetacija i organski ostaci u koritu.

Zaključak analize utjecaja zahvata prema hidromorfološkim elementima za ocjenu stanja vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica, odnosno na dionici potoka Stara Plavnica u Gradu Bjelovaru dana je u nastavku:

- utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka

Planiranim zahvatom uredit će se postojeći profil, a kako bi se postigli optimalni uvjeti za postavljanje kamene obloge na kritičnim dionicama potoka u svrhu sprječavanja erozija pokosa korita u blizini stambenih objekata. Visina oblaganja određena je proračunom vučne sile i dopuštenog naprezanja odabrane obloge.

Zahvatom se ne predviđa povećanje profila ili odstupanje od postojećeg profila već se u najvećoj mjeri prati postojeći tok potoka, čime će se omogućiti neometani protok. Na dionici potoka nalazi se cijevni propust koji prolazi ipod lokalne prometnice – Ulice Ive Tijardovića, a na dionici je planirana je rekonstrukcija 2 postojeća drvena propusta, tj. prijelaza preko bujice za nesmetan protok vode.

Na potoku Stara Plavnica nema vodomjernih postaja. Imajući u vidu da su prilikom dimenzioniranja korita uzete u obzir očekivane velike vode s pripadajućeg slivnog područja, može se zaključiti da će zahvat imati pozitivan utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka te će za posljedicu imati smanjenje rizika od erozija pokosa korita i poplavnih događaja na predmetnom području.

Zahvatom planirana kamena obloga uključuje korištenje betonske podloge za učvršćivanje iste na kritičnim dionicama potoka na duljini od oko 189,9 m, pa se očekuje manje značajan izravni utjecaj zahvata na eventualnu povezanost vodotoka s podzemnim vodama na predmetnoj dionici stoga što voda koja protječe predmetnom dionicom u najvećoj mjeri nije rezultat prihranjivanja podzemnim već oborinskim vodama.

- utjecaj na longitudinalnu povezanost rijeke

Prema elementu kontinuiteta toka vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica je već sad u vrlo dobrom stanju. Planiranim zahvatom nije predviđeno izdizanje dna korita te zahvat ne uključuje umjetne građevine (kao npr. poprečne pregrade) koje bi mogle utjecati na longitudinalnu povezanost rijeke. Na dionici potoka nalazi se cijevni propust koji prolazi ipod lokalne prometnice – Ulice Ive Tijardovića, a na dionici je planirana je rekonstrukcija 2 postojeća drvena propusta, tj. prijelaza preko bujice za nesmetan protok vode. Projektirana os potoka bit će položena tako da se planirano korito maksimalno uklopi u postojeće gabarite vodotoka. Tijekom izvođenja zahvata izvođač radova je dužan osigurati neprekinutost toka, kako bi se izbjegao značajniji privremeni utjecaj na longitudinalnu povezanost rijeke što je moguće postići izvođenjem radova izvan kišnih razdoblja.

S obzirom na sve navedeno, ocjenjuje se da planiranim zahvatom neće doći do negativnog utjecaja na longitudinalnu povezanost rijeke.

- utjecaj na varijacije u dubini/širini korita rijeke

Planiranim uređenjem i održavanjem karakteristični profil korita predviđen je kao zemljani kanal trapeznog poprečnog profila. Na kritičnim dionicama gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale kamenom oblogom. Os kanala bit će postavljena na način da se planirano korito maksimalno uklopi u postojeće gabarite vodotoka, a niveleta tako da odražava njegov prirodni pad uvažavajući spoj na recipijent potok Plavnicu, a pri čemu neće biti značajnih utjecaja na izmjenu potoka u dubini i širini. Korito potoka se neće produbljivati već će uglavnom biti zadržana prirodna niveleta korita.

- struktura i podloga korita rijeke i struktura obalnog pojasa

Vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica (dionica potoka Stara Plavnica) ekološki je tipiziran kao nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (oznaka ekotipa HR-R_2A). Strukturu i podlogu korita potoka i strukturu obalnog pojasa čini **aluvij recentnih tokova: pijesci, siltovi i gline**, a sastoje se od pjeskovitog i glinovitog silta te vrlo rijetko od sitnozrnog pijeska. . Planiranim zahvatom uredit će se potok Stara Plavnica u ukupnoj dužini oko 724 m. Na kritičnim dionicama potoka gdje je obala pod utjecajem izraženije erozije korita predviđena je dodatna zaštita obale lomljenim kamenom u betonu, a ukupna duljina kritičnih dionica na kojima je predviđena kamena obloga iznosi oko 189,9 m. Korito potoka Stara Plavnica na duljini od oko 534,1 m će biti bez obloge – zemljani kanal.

Planiranim oblaganjem pokosa korita kamenom u betonu će se promijeniti struktura i podloga korita vodotoka i obalnog pojasa u duljini oko 189,9 m, dok će na duljini oko 534,1 m struktura i podloga korita i obalnog pojasa ostati nepromijenjena – zemljani kanal. Zahvatom će biti trajno izgubljena prirodna struktura korita i obalnog pojasa u duljini oko 189,9 m, a taj utjecaj je značajan kad je u pitanju predmetna dionica potoka Stara Plavnica, no manje značajan na vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica u cjelini. Ovakav utjecaj neće dovesti do pogoršanja lošeg ukupnog stanja vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica, a odabir kamene obloge na dijelu dionice vodnog tijela umanjuje utjecaj jer se radi o oblaganju prirodnim materijalom (kamenom u betonu).

S obzirom na sve navedeno, **može se zaključiti da zahvat neće dovesti do značajnog pogoršanja vrlo dobrog stanja hidromorfoloških elemenata kakvoće te da je utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike potoka Stara Plavnica prihvatljiv.**

Loše stanje bioloških elemenata kakvoće vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica se odnosi na loše stanje makrofitskih zajednica u navedenom vodotoku. Do nestajanja pogodnih staništa za makrofite može doći zbog promjene u hidromorfologiji vodotoka uslijed produbljivanja korita, utvrđivanja i stvaranja obala strmijih no što su bile prirodno. Os kanala bit će postavljena na način da se planirano korito maksimalno uklopi u postojeće gabarite vodotoka, a niveleta tako da odražava njegov prirodni pad uvažavajući spoj na recipijent potok Plavnicu, a pri čemu neće biti značajnih utjecaja na izmjenu potoka u dubini i širini. Korito potoka se neće produbljivati već će uglavnom biti zadržana prirodna niveleta korita. S obzirom na navedeno, planiranim zahvatom se ne očekuje dodatno pogoršanje već lošeg stanja bioloških elemenata kakvoće.

Među dobivenim podacima Hrvatskih voda, za svako površinsko vodno tijelo naveden je program mjera sukladno Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. godine.

Za površinsko vodno tijelo na lokaciji zahvata CSR00074_003595, Plavnica_navedene su sljedeće mjere:

- Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.11.06;
- Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27;
- Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02.

Za podzemno vodno tijelo CSGN-25, SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA naveden je sljedeći program mjera:

- Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.06.18

Dodatne mjere:

- Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

U sklopu ovog poglavlja, a sukladno navedenoj osnovnoj mjeri 3.OSN.07.04 iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) za vodno tijelo CSR00074_003595, Plavnica za koje je ocijenjeno da je u vrlo dobrom hidromorfološkom stanju provedena je procjena utjecaja predmetnog zahvata na vode budući da se radi o zahvatu koji može imati negativne utjecaje na hidromorfološko stanje vodnog tijela. Ostale navedene mjere nisu relevantne za predmetni zahvat.

Predmetni zahvat je u skladu s Planom upravljanja vodnim područjima do 2027. godine.

S obzirom na sve navedeno, te s obzirom da se s lokacije zahvata neće ispuštati otpadne vode, ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na trenutno stanje vodnog tijela CSR00074_003595, Plavnica, kao ni negativan utjecaj na stanje podzemnog tijela CSGN-25, SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA kao ni negativan utjecaj na stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13, Ciglensko.

Utjecaj poplava na zahvat

Lokacija zahvata se nalazi na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode).

Potok Stara Plavnica djelomično protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća te kod velikih oborina dolazi do povećanog erozijskog djelovanja vode na pokose, stvaranja odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i ugrožavanja imovine ljudi. Na predmetnom području poplave su izražene za vrijeme intenzivnih oborina zbog malog poticajnog profila i zamuljenosti te je time smanjena brzina evakuacije velike vode u recipijent vodotok Plavnicu.

Regulacijom korita zemljanog kanala te izgradnjom obaloutvrda na kritičnim dionicama korita potoka spriječit će se daljnja erozija dna i pokosa korita čime će se **vjerojatnost pojavljivanja poplava i njihov negativan utjecaj na promatranom području svesti na najmanju moguću mjeru.**

3.5. Bioraznolikost

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Uvidom u Kartu nešumskih staništa Republike Hrvatske iz 2016. lokacija planiranog zahvata nalazi se na području mozaika stanišnih tipova ili stanišnog tipa: A.2.4. / A.4.1. / I.1.7. *Kanali / Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa, C.2.3.2. – Mezofilne livade košanice srednje Europe, C.2.4.1. / I.2.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina, E / A.2.4. / A.1.1. Šume / Kanali / Stalne stajačice, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.2.1. / C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice srednje Europe* te J. *Izgrađena i industrijska staništa*.

Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), na lokaciji zahvata **nalaze se ugroženi ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog i E., Šume.**

Jedini ugroženi ili rijetki stanišni tip koji se na lokaciji zahvata nalazi kao pojedinačni stanišni tip je C.2.3.2 - *Mezofilne livade košanice Srednje Europe*, dok se ostali ugroženi ili rijetki stanišni tipovi na lokaciji zahvata ne nalaze kao pojedinačni, već se nalaze u kombinaciji sa stanišnim tipovima koji nisu ugroženi ili rijetki stanišni tipovi.

Lokacija zahvata se **najvećim dijelom nalazi na mozaiku stanišnog tipa E. / A.2.4. / A.1.1. - Šume / Kanali / Stalne stajačice.** Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja je stanišni tip E., *Šume*. Uvidom na terenu **nije utvrđen stanišni tip E. Šume** već se radi o postojećem potoku Stara Plavnica koji je na pojedinim dijelovima zarastao gustom vegetacijom te se na pojedinim dionicama uz potok nalaze pojedinačna stabla smreke, bora, vrbe, hrasta i lijeske. Planirani zahvat će zauzimati svega 0,03 % površine navedenog mozaika stanišnog tipa E. / A.2.4. / A.1.1. - *Šume / Kanali / Stalne stajačice.*

Lokacija zahvata manjim dijelom zadire u ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja C.2.3.2. – *Mezofilne livade košanice srednje Europe*. Stanišni tip C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe* se na dijelu lokacije zahvata nalazi kao pojedinačni stanišni tip pri čemu planirani zahvat zauzima 0,01 % od ukupne površine tog stanišnog tipa. Na dijelu lokacije zahvata ugroženi ili rijetki stanišni tip se nalazi u mozaiku stanišnog tipa I.2.1. / C.2.3.2. - *Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice srednje Europe* u kojem nije dominantan tip te budući da se radi o maloj površini (0,05 %), neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

Također, na dijelu lokacije zahvata, točnije na mjestu gdje potok Stara Plavnica utječe u vodotok Plavnicu nalazi se mozaik stanišnog tipa A.2.4. / A.4.1. / I.1.7. – *Kanali / Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi / Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa*. Stanišni tip A.4.1. *Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi* je ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja, međutim isti se nalazi u mozaiku stanišnog tipa u kojem nije dominantan tip te budući da se radi o jako maloj površini (0,00001%), neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

Planirani zahvat će manjim dijelom zadirati u mozaik stanišnog tipa C.2.4.1. / I.2.1. – *Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa / Mozaici kultiviranih površina*. Stanišni tip C.2.4.1. – *Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa* je ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog

i europskog *značaja*, međutim isti se nalazi u mozaiku stanišnog tipa te budući da se radi o maloj površini (0,45 %), neće doći do značajnog gubitka navedenog staništa.

Uređenjem potoka doći će do degradacije i gubitka dijela ugroženih ili rijetkih stanišnih tipova *A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe* te *C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog*. Budući se radi o malim zauzećima tih stanišnih tipova (< 0,5 %) koja su rasprostranjena na širem području zahvata, **tijekom uređenja planiranog zahvata ne očekuje se značajan negativan utjecaj na raznolikost flore i staništa okolnog područja.**

S obzirom da će se samo na kritičnim dionicama potoka izvesti kamena obloga korita, dok će veći dio korita potoka na duljini od oko 534,1 m biti bez obloge – zemljani kanal te da na planiranim kritičnim dionicama nisu utvrđeni ugroženi ili rijetki stanišni tipovi, **za očekivati da će degradacija gore navedenih ugroženih stanišnih tipova biti kratkotrajna te da će se vegetacija nakon prestanka radova u roku od nekoliko mjeseci obnoviti.**

Degradacija staništa prilikom uređenja potoka može direktno utjecati i na faunu u smislu smanjenja kvalitete, fragmentacije i gubitka dijela povoljnog staništa za gniježđenje ili lov, te uznemiravanja i potencijalnog stradavanja pojedinih jedinki. Uznemiravanje prisutnih jedinki faune bit će uzrokovano povišenim razinama buke, vibracijama u tlu uzrokovanih kretanjem građevinskih strojeva, povećanom prisutnošću ljudi i pojačanog prometa. Za očekivati je da će eventualno prisutne jedinke faune izbjegavati lokaciju zahvata tijekom izvođenja radova. Utjecaj povećanih razina buke te povećanih emisija prašine i ispušnih plinova ocjenjuje se kao **kratkotrajan i privremen utjecaj, ograničen na vrijeme izvođenja radova.**

Utjecaj će biti izraženiji za slabo pokretljive vrste i za pojedine vrste ptica (koje gnijezde na tlu), ukoliko se radovi na uređenju budu odvijali u sezoni gniježđenja i razmnožavanja drugih vrsta, pri čemu je razdoblje od travnja do kolovoza kritično za većinu vrsta. S obzirom da je negativan utjecaj na prisutnu faunu ograničen na lokaciju zahvata, te da je kratkotrajnog karaktera, smatra se prihvatljivim. Uređenjem korita potoka u jesenskom i zimskom razdoblju, mogu se umanjiti ili potpuno izbjeći negativni utjecaji na ptice, ali i druge životinjske vrste.

Dugoročno gledajući će ovaj zahvat imati pozitivan utjecaj jer će se spriječiti erozija obale potoka, poplavljivanje okolnih površina, trajni gubitak vodenih površina i s njima povezanih životinjskih vrsta te će se zahvatom ujedno povećati protok vode kroz potok Stara Plavnica.

S obzirom na sve navedeno, procjenjuje se slab negativan utjecaj zahvata na ekosustave i staništa, ograničen isključivo na vrijeme izvođenja radova.

3.6. Ekološka mreža

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata se **ne nalazi unutar područja ekološke mreže**, a lokaciji zahvata najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za ptice (POP): HR1000009 Ribnjaci uz Česmu koje se nalazi na udaljenosti oko 1,05 km južno od lokacije zahvata.

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica mogući su negativni utjecaji na ciljne vrste područja očuvanja značajnog za ptice (POP): HR1000009 Ribnjaci uz Česmu koje mogu lokaciju zahvata koristiti kao stanište za gniježđenje, lov i/ili ishranu.

Negativni utjecaji tijekom uređenja potoka odnose se na: degradaciju staništa i privremeni gubitak dijela povoljnih staništa za gniježđenje, lov i/ili ishranu; privremeno uznemiravanje i promjenu staništa za ciljne vrste ptica zbog pojave povišenih razina buke, vibracija u tlu, emisija prašine i ispušnih plinova, povećane prisutnosti ljudi i pojačanog prometa te na moguće stradavanje jaja i mladih vrsta ptica ukoliko gnijezde na području koje je predviđeno za uklanjanje vegetacije.

Ovi negativni utjecaji se mogu izbjeći ukoliko se radovi na uređenju potoka budu odvijali izvan sezone gniježđenja i razdoblja odrastanja mladih vrsta ptica, odnosno u zimskom i jesenskom periodu. U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica za vrijeme izvođenja radova potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta za vrijeme gniježđenja te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.

Uz pridržavanje mjera zaštite okoliša, utjecaj na ciljne vrste, ciljeve očuvanja i cjelovitost područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu se ocjenjuje kao slab negativan, ograničen na vrijeme uređenja potoka Stara Plavnica.

S obzirom na prirodu zahvata te činjenicu da će se povoljna staništa za ciljne vrste ptica u roku od nekoliko mjeseci obnoviti, **tijekom korištenja potoka Stara Plavnica može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljne vrste, ciljeve očuvanja i cjelovitost područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu.**

3.7. Zaštićena područja

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području.**

Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je Posebni rezervat šumske vegetacije Česma koji se nalazi na udaljenosti oko 11,2 km jugozapadno od lokacije zahvata.

S obzirom da će se uređenje potoka izvoditi tako da što više prati postojeću trasu potoka Stara Plavnica te s obzirom na veliku udaljenost najbližeg zaštićenog područja, **isti neće imati negativan utjecaj na navedeno zaštićeno područje u okruženju lokacije.**

3.8. Krajobrazne značajke

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Međutim, **ovaj utjecaj će biti lokalnog i kratkoročnog karaktera te će prestati po završetku uređenja potoka.**

S obzirom da se u okruženju lokacije zahvata nalaze antropogeni elementi (prometnice, stambeni objekti, obradive poljoprivredne površine, ribnjaci), uređenjem potoka Stara Plavnica će se postići ujednačeni antropogeni krajobraz.

Uređenje potoka predstavlja pozitivan utjecaj na krajobraz pod uvjetom korištenja prirodnih materijala – kamena te njegove kvalitetne ugradbe uz uvažavanje značajki okolnog krajobraza što je uzeto u obzir kod projektiranja zahvata.

S obzirom na sve navedeno, planirani zahvat će se uklopiti u postojeću krajobraznu sliku u okruženju lokacije zahvata te **neće negativno utjecati** na postojeći karakter krajobraza.

3.9. Kulturno – povijesna baština

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Na lokaciji planiranog zahvata **nema zaštićenih niti registriranih objekata kulturne baštine na koji bi zahvat mogao imati utjecaja.**

Najbliže zaštićena kulturna dobra lokaciji zahvata nalaze se na udaljenosti većoj od 1,1 km, a s obzirom na prirodu zahvata te udaljenost kulturno – povijesne baštine od lokacije, ocjenjuje se da planirani zahvat **neće imati negativan utjecaj na kulturno – povijesnu baštinu u okruženju lokacije zahvata.**

3.10. Šume i šumarstvo

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Prema podacima Hrvatskih šuma lokacija zahvata se ne **nalazi niti na jednom odsjeku državnih ili privatnih šuma.** Također, planirani zahvat neće zadirati u šumska područja koja se nalaze u okruženju lokacije zahvata.

Sukladno navedenom, **zahvat neće imati negativni utjecaj na šumarstvo.**

3.11. Divljač i lovstvo

Utjecaji tijekom uređenja zahvata i korištenja zahvata

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica može se očekivati slab negativan utjecaj građevinskih radova u smislu uznemiravanja divljači uslijed buke, kretanja strojeva i ljudi, što može uzrokovati njihovo preseljenje u mirnija susjedna staništa. Ovaj utjecaj bit će privremen, ograničen samo na period izvođenja radova i lokalnog je karaktera. Sukladno navedenom, **izravan negativan utjecaj na lovstvo tijekom uređenja potoka bit će slab.**

Nakon uređenja potoka Stara Plavnica, **navedeni negativni utjecaj će prestati te neće biti negativnog utjecaja na lovstvo.**

3.12. Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi

Utjecaji tijekom uređenja zahvata

Tijekom uređenja potoka Stara plavnica, radni strojevi i vozila će bukom i emisijama čestica prašine u zrak negativno utjecati na okolno stanovništvo. Uređenje potoka Stara Plavnica izvodit će se tako da prati što više već postojeću trasu potoka, a prilikom uređenja potoka koristit će se postojeći pristupni putovi i ceste te će samo izvođenje radova na lokaciji zahvata biti privremenog trajanja. **Stoga će ovaj izravni negativni utjecaj zahvata na lokalno stanovništvo biti slab.**

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe uređenja potoka Stara Plavnica očekuje se **pozitivan utjecaj na stanovništvo** budući da će se zahvatom spriječiti erozijsko djelovanje vode na dno i pokose korita potoka, stvaranje odrona, potencijalnog potkapanja temelja susjednih objekata, plavljenja okućnica i okolnih poljoprivrednih površina.

3.13. Opterećenja okoliša

3.13.1. Otpad

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Tijekom uređenja potoka očekuje se nastanak određenih količina građevinskog otpada uobičajenog za privremena gradilišta, ostaci od vegetacije i zelenila te zemljani i površinski materijal. Kvalitetni materijal iz iskopa može se ugraditi u propisanim slojevima kao nasipni materijal za formiranje projektiranog poprečnog presjeka potoka.

Vrste otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) koje se mogu javiti tijekom izvođenja radova su:

- 17 01 01 beton
- 17 04 05 željezo i čelik
- 17 04 07 miješani metali
- 17 05 04 zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*
- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

Navedeni otpad koji će nastajati tijekom uređenja zahvata će se na odgovarajući način odvojeno skupljati i privremeno skladištiti na unaprijed određenom mjestu do predaje osobi koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja tom vrstom otpada. Za sav nastali otpad na lokaciji voditi će se propisana evidencija kroz Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO) te će se isti uz propisanu dokumentaciju predavati ovlaštenoj pravnoj osobi.

S obzirom na prethodno opisani način gospodarenja otpadom, pravilnim rukovanjem, pravilnim skladištenjem i odvoženjem nastalog otpada, **neće biti negativnog utjecaja otpada na okoliš.**

Tijekom korištenja zahvata neće se odvijati nikakav tehnološki proces **te neće nastajati otpad.**

3.13.2. Buka

Utjecaji tijekom uređenja zahvata

Tijekom izvođenja radova, u okolišu će se javljati buka kao posljedica rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila. Bučni radovi će se organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja. Sukladno članku 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, br. 143/21), dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom vremenskog razdoblja 'dan' i vremenskog razdoblja 'večer' iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Buka na lokaciji zahvata (gradilištu) neće prelaziti granične vrijednosti dopuštene Pravilnikom.

S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja uređenja, procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan. **Nakon završetka izvođenja radova, razina buke vratit će se na razinu prije izvođenja radova.**

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe uređenja potoka Stara Plavnica na lokaciji zahvata se neće nalaziti građevinski strojevi i teretna vozila koji uzrokuju buku. Na lokaciju zahvata će samo povremeno dolaziti vozila u funkciji kontrole potoka te održavanja u vidu košnje obale potoka.

Tijekom korištenja zahvata **neće nastajati buka te neće biti negativnog utjecaja buke.**

3.13.3. Svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom uređenja zahvata

Glavni izvori svjetlosnog onečišćenja na lokaciji zahvata su prometnice u bližoj okolini lokacije zahvata te ulična rasvjeta koja se proteže uz obližnje prometnice. Budući da će se radovi na lokaciji zahvata odvijati u dnevnoj smjeni, neće se koristiti vanjska rasvjeta te **neće biti negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja na okoliš.**

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Provedbom zahvata neće se instalirati vanjska rasvjeta zbog čega neće biti povećanja intenziteta svjetlosnog onečišćenja na predmetnom području.

Sukladno navedenom, nakon uređenja potoka Stara Plavnica **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 i 145/24) kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

3.15. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom uređenja potoka Stara Plavnica, uzimajući u obzir karakteristike zahvata te predmetnu lokaciju, 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
- 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.

Tijekom izvođenja radova uređenja potoka Stara Plavnica može doći do akcidentnih situacija uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz građevinske mehanizacije koja se koristi

te prevrtanja i sudara vozila. 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 zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost od akcidentnih situacija i negativnih utjecaja na okoliš, tijekom uređenja i korištenja zahvata, svedena je na najmanju moguću razinu.

3.16. Prekogраниčni utjecaji

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

3.17. Kumulativni utjecaji

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Stara Plavnica koji protječe između poljoprivrednih površina i obiteljskih kuća grada Bjelovara preko gradske ceste - Ulice Ive Tijardovića te nakon 700 m toka utječe u glavni recipijent vodotok Plavnicu.

U okruženju lokacije zahvata prevladavaju antropogeni elementi krajobraza poput prometnica, stambenih objekata te obradivih poljoprivrednih površina.

Za pojedinačne utjecaje procijenjeno je da zahvat neće uzrokovati značajne negativne utjecaje niti na jednu sastavnicu okoliša.

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 te prostorno - planski dokumenti.

U poglavlju 2.2 ovog Elaborata prikazana je postojeća i planirana infrastruktura na lokaciji zahvata i u njenom okruženju.

Slika 73. prikazuje odnos planiranog zahvata u odnosu na druga područja prema planiranim zahvatima iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

U buffer zoni 5.000 m prema podacima MZOZT-a planirani su sljedeći zahvati koji potencijalno s planiranim zahvatom mogu generirati kumulativan utjecaj: brza cesta DC12, dionica DC12 Bjelovar – Virovitica – Terezino polje, istočna obilaznica Bjelovara, izgradnja nacionalne infrastrukture nove generacije, seizmička 2D istraživanja, bioplinsko postrojenje Gudovac, farma junadi Gudovac, eksploatacija nafte i plina te modernizacija i dogradnja Sirela, Bjelovar.

Sukladno obrađenoj prostorno – planskoj dokumentaciji iz poglavlja 2.2. neće biti utjecaja planiranog zahvata s postojećom infrastrukturom budući da će se uređenje odvijati na već postojećem potoku Stara Plavnica.

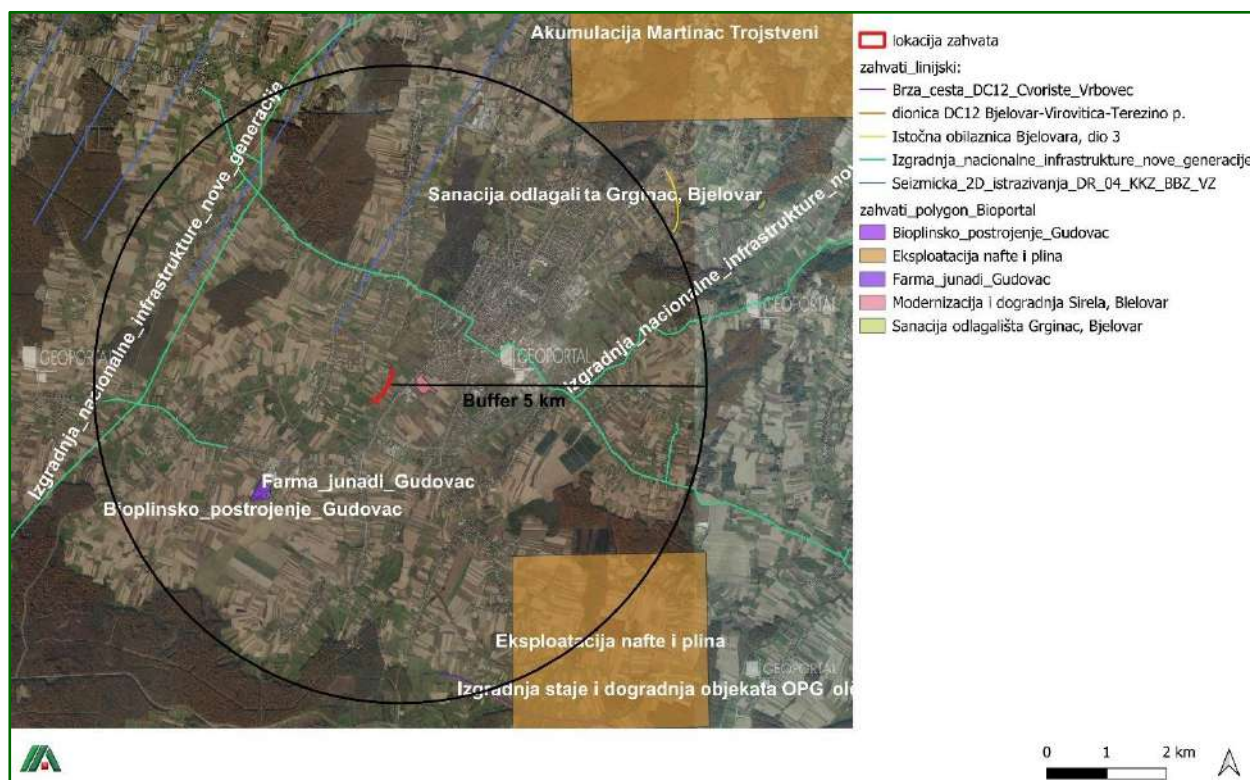
Utjecaj zahvata s planiranom infrastrukturom i planiranim zahvatima u okruženju moguć je u slučaju da se izgradnja planirane infrastrukture i planiranih zahvata vremenski poklapa s predmetnim zahvatom. U tom slučaju bi došlo do kumulativnog međeutjecaja koji bi se očitovali u povećanju prometa, emisija prašine i ispušnih plinova iz vozila i strojeva, povećanoj buci te povećanom broju osoba na lokaciji i u bližem okruženju. Međutim, vjerojatnost vremenskog poklapanja navedenih radova je relativno mala, a u slučaju da se i dogodi ukupan utjecaj na okoliš se u tom slučaju ocjenjuje kao slab negativan utjecaj.

Zaključno, kumulativni utjecaji planiranog zahvata sa planiranom infrastrukturom i zahvatima u okruženju, u slučaju da se vremenski poklapaju s uređenjem potoka Stara Plavnica, ocjenjuju se **kao slabi negativni, ograničeni na vrijeme uređenja potoka.**

S obzirom na položaj zahvata izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) može se zaključiti da predmetni zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Kako su tijekom uređenja potoka prepoznati slabi negativni utjecaji na područje ekološke mreže u okruženju lokacije zahvata (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu, planirani zahvat može doprinijeti negativnim kumulativnim utjecajima ostalih zahvata u okruženju područja. S obzirom na prirodu zahvata te činjenicu da će se povoljna staništa za ciljne vrste ptica u roku od nekoliko mjeseci obnoviti, tijekom korištenja potoka Stara Plavnica može se isključiti mogućnost negativnih utjecaja na ciljne vrste, ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000009 Ribnjaci uz Česmu.

S obzirom na sve navedeno, **zahvat se s aspekta okoliša smatra prihvatljivim i vrlo slabog negativnog kumulativnog utjecaja tijekom uređenja na sastavnice okoliša, kao i na planirane zahvate u okolici. Nakon uređenja potoka, ti će kumulativni utjecaji prestati.**



Slika 73. Zahvat u odnosu na zahvate iz baze Ministarstva 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 40. Skala izražavanja značajnosti utjecaja³⁴

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	Umjereno 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.

³⁴ modificirano prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, EU Twinning Light projekt HR/2011/IB/EN/02 TWL, HAOP, MZOIP, 2016.

Tablica 41. 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)	privremen (P) trajan (T)	pozitivan (+1-3) negativan (-1-3) neutralan (0)	malo vjerojatan vjerojatan siguran
zrak	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
tlo	tijekom uređenja	I	P	-1	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+1	siguran
vode	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	I	T	+1	siguran
biološka raznolikost	tijekom uređenja	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	N	T	+1	siguran
ekološka mreža	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
zaštićena područja	tijekom uređenja	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
krajobraz	tijekom uređenja	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	I	T	+1	siguran
kulturna baština	tijekom uređenja	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
šumarstvo	tijekom uređenja	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
poljoprivreda	tijekom uređenja	N	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+2	siguran
lovstvo	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
stanovništvo	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+3	siguran
infrastruktura	tijekom uređenja	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	P	+1	vjerojatan
otpad	tijekom uređenja	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
buka	tijekom uređenja	I	P	-1	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
svjetlosno onečišćenje	tijekom uređenja	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
ublažavanje klimatskih promjena	tijekom uređenja	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	+1	malo vjerojatan
	tijekom uređenja	N	P	0	malo vjerojatan

prilagodba na klimatske promjene	<i>tijekom korištenja</i>	I/N/K	T	-1	malo vjerojatan
prilagodba od klimatskih promjena	<i>tijekom uređenja</i>	N	P	0	malo vjerojatan
	<i>tijekom korištenja</i>	I/N/K	T	-1	malo vjerojatan

Zaključak

Sukladno provedenoj analizi, a temeljem procjene utjecaja na pojedine sastavnice okoliša vidljivo je kako niti za jednu sastavnicu nije procijenjen značajno negativan utjecaj te je zahvat prihvatljiv za okoliš i nema značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost 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 serviser.
- U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na području lokacije, iste uklanjati primjerenim metodama bez upotrebe herbicida, uz suradnju sa stručnim osobama.
- Radove izvoditi u periodu od 15. kolovoza do 15. travnja, odnosno izvan razdoblja gniježđenja ptica i razdoblja odrastanja mladih.
- U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta za vrijeme gniježđenja te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
- U slučaju pronalaska strogo zaštićenih i/ili ugroženih životinjskih vrsta potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.
- Održavanje potoka provoditi mehaničkim metodama, bez primjene herbicida, umjetnih gnojiva i drugih kemijskih supstanci.
- Zabranjuje se punjenje mehanizacije gorivom te izmjena ulja i maziva na lokaciji zahvata. Gorivo se isključivo treba puniti kod ovlaštenih punionica.
- Otpad sortirati i zbrinjavati sukladno zahtjevima regulative.

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

5. Izvori podataka

5.1. Popis literature

Biološka raznolikost i ekološka mreža

1. Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 29. travnja 2025.
2. Dumbović Mazal V., Pintar V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.
3. 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.
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. Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija): https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf
6. 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.
7. Monitoring bijele rode (*Ciconia ciconia*) na području Bjelovarsko-bilogorske županije u 2017. godini, Anonymus 2017b.
8. Monitoring lastavica i piljaka u kontinentalnoj Hrvatskoj, Anonymus 2015zi.
9. 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: 29. travnja 2025.).
10. Posebni rezervat šumske vegetacije Česma (<https://zeleni-prsten.hr/portal/zasticena-podrucja/cesma/>, pristupljeno: svibanj 2025.)
11. 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.
12. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006.): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Zagreb
13. Topić J., Vukelić, J. (2009.): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Zagreb.
14. Trinajstić I. (2008.): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb
15. 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.

16. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode „Bioportal“. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/> . Pristupljeno: „29. travnja 2025. godine“.

Klimatske promjene

17. DHMZ (2018.): Klimatski atlas Hrvatske
18. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEBIT: Osnosni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).
19. EPTISA Adria d.o.o.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb, svibanj 2017.
20. 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.
21. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
22. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
23. Državni hidrometeorološki zavod – DHMZ (2023.) Dostupno na: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1, svibanj 2025.
24. <https://www.meteoblue.com> (pristupljeno: svibanj 2025.)

Kvaliteta zraka

25. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja – MINGOR (prosinac, 2023.) Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, Zagreb
26. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini, DHMZ, travanj 2024.)
27. Kvaliteta zraka u RH, <http://iszz.azo.hr/iskzl/> (pristupljeno: siječanj 2025.)

Krajobraz

28. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018.), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
29. Krajolik, Sadržajna i metoda 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.
30. Bralić I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
31. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)

32. Državna geodetska uprava (2024.) Mrežne usluge prostornih podataka – wms servisi. Dostupno na: <https://dgu.gov.hr/vijesti/mrezne-usluge-prostornih-podataka-drzavne-geodetske-uprave/5015>, travanj 2025.
33. ENVI portal okoliša – Corine Land Cover 2018. Dostupno na: <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, travanj 2025.

Tlo i zemljišni resursi

34. Bogunović, M. i sur. (1997.): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
35. Husnjak, S. (2014.): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
36. Kovačević, P. (1983.): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.
37. 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
38. 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
39. 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.
40. Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju – APPRR (2025.) ARKOD preglednik. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>, travanj 2025.
41. Digitalna pedološka karta RH. Dostupno na: http://pedologija.com.hr/iBaza/Pedo_HR/index.html, travanj 2025.

Vode i vodna tijela

42. Hrvatske vode (2025.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
43. Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2021. – 2027.
44. Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.
45. Hrvatski geološki institut (2016.) Ocjena stanja podzemnih voda na područjima koja su u direktnoj vezi s površinskim vodama i kopnenim ekosustavima ovisnim o podzemnim vodama

Šume i lovstvo

46. Hrvatske šume (2025.) Javni podaci o šumama, dostupno na: <https://www.hrsume.hr/sume/>, svibanj 2025.
47. Hrvatske šume (2017.) Šumarskogospodarstvena osnova Republike Hrvatske od 2016. do 2025.

48. Ministarstvo poljoprivrede (2025.), Središnja lovna evidencija. Dostupno na: <https://sle.mps.hr/>, svibanj 2025.
49. Sažetak opisa šuma, Gospodarska jedinica „Bjelovarska Bilogora” <https://javnipodaci.blob.core.windows.net/pdf/169/Opis.pdf> , svibanj 2025.
50. Karta lovišta VII/109 Bjelovar - Jasik (https://sle.mps.hr/Documents/Karte/07/VII_109_Bjelovar-Jasik.pdf , svibanj 2025.)

Geologija

51. 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.
52. 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).
53. Korolija, B., Vragović, M., Crnko, J. & Mamužić, 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.

Prostorni planovi i stanovništvo

54. Državni zavod za statistiku - DZS (2021.) Popis stanovništva 2021. Republike Hrvatske.
55. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr>, svibanj 2025.

5.2. Popis prostornih planova

1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (PP BBŽ) (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/04, 07/09, 06/15, 5/16, 01/19 i 10/21- pročišćeni tekst, 12/23 i 3/24 – pročišćeni tekst);
2. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (PPUG Bjelovar) (Službeni glasnik Grada Bjelovara broj 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-pročišćeni tekst, 6/19 i 7/20-pročišćeni tekst).
3. Generalni urbanistički plan Grada Bjelovara (GUP Grada Bjelovara) (Službeni glasnik Grada Bjelovara broj 07/04, 03/09, 06/12, 06/18 (08/18-pročišćeni tekst nakon III.ID), 06/20, 08/20-ispravak i 06/21)

5.3. Projektna dokumentacija

1. Idejno rješenje - Građevinski projekt – Uređenje potoka Stara Plavnica u naselju Bjelovar, oznaka projekta: T.D.03-212/25-IR; izrađen od tvrtke GRAD INVEST d.o.o., Split, veljača 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. Zakon o tržištu električne energije (NN 111/21, 83/23, 17/25)
9. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Vode i vodna tijela

1. Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, kolovoz 2024.
2. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
3. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)
4. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
5. Odluka o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12)
6. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
7. 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 određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
6. 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)
7. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
8. Uredba o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u RH (NN 76/18, 140/24)

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. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

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)
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)
3. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

1. 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)
3. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24)
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)

Ostalo

1. Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (NN 98/21, 30/22, 96/23)
2. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
3. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 86/2024)

6. Prilozi

Prilog 1. Prikaz situacije planiranog zahvata na ortofoto podlozi (Izvor: Idejno rješenje – potok Stara Plavnica, veljača 2025.)

Prilog 2.a Prikaz južnog dijela planiranog zahvata na katastarskoj podlozi od stacionaže km 0+000 do km 0+380 (Izvor: Idejno rješenje – potok Stara Plavnica, veljača 2025.)

Prilog 2.b Prikaz sjevernog dijela planiranog zahvata na katastarskoj podlozi od stacionaže km 0+380 do km 0+720 (Izvor: Idejno rješenje – potok Stara Plavnica, veljača 2025.)



 GRAD invest d.o.o. projektiranje, izvođenje i nadzor 21000 Split, Mosečka 52			
GRAĐEVINA: UEĐENJE POTOKA STARA PLAVNICA		NARUČITELJ: HRVATSKE VODE	
FAZA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		OZNAKA PROJEKTA: T.D. 03-212/25-IR	
SADRŽAJ: SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI		MJERILO: 1:2000	
PROJEKTANT: Ivan Penić, dipl.ing.građ.		SURADNICI:	
		DATUM: veljača, 2025.	BROJ PRILOGA: 2.

