



ALFA ATEST d.o.o.

21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 32

OIB: 03448022583

Matični broj: 2685779

IBAN: HR5324020061100583287

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

tel.: 021 / 270 506

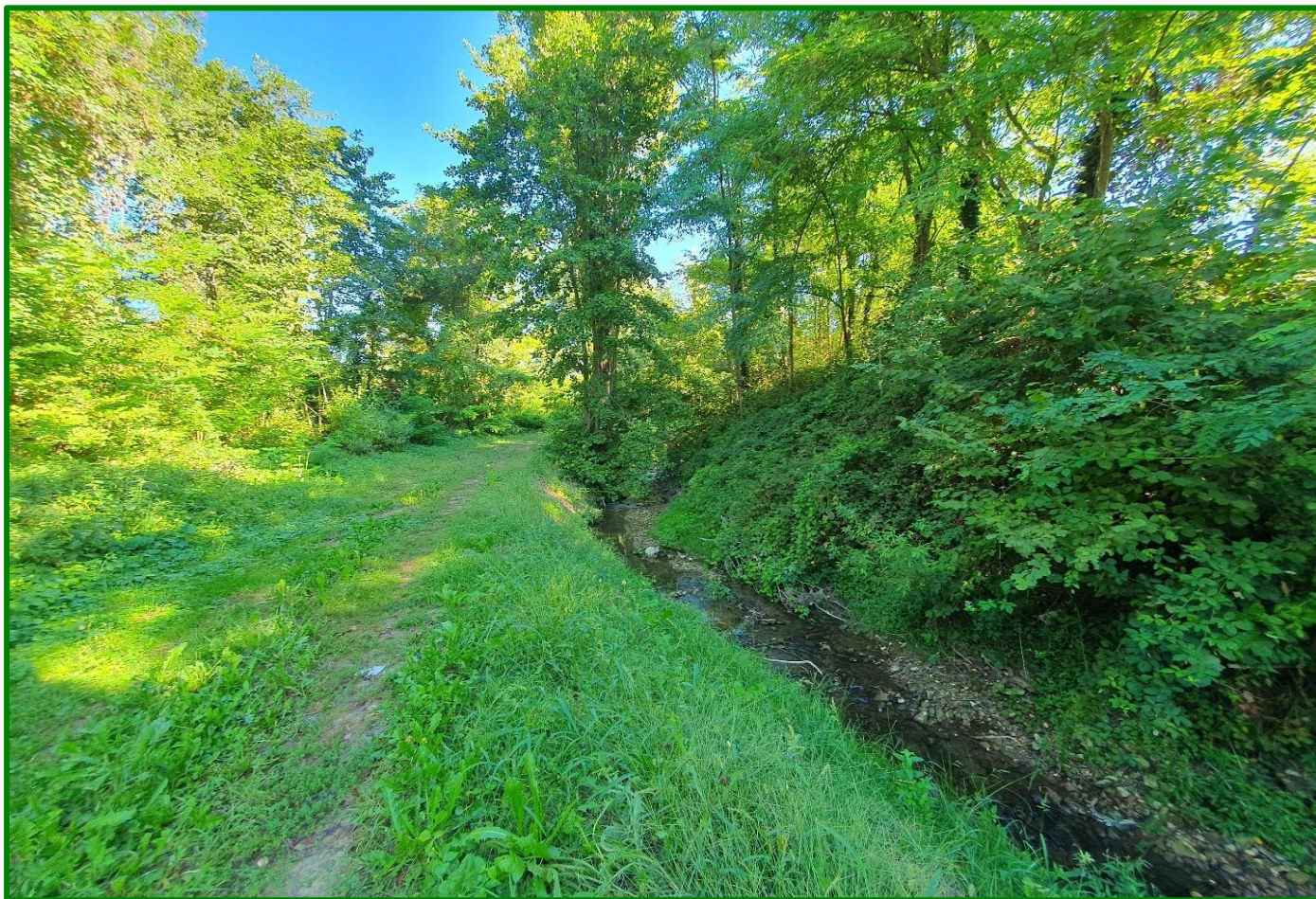
Šifra djelatnosti: 7120

■ 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

Sanacija obale potoka Čučerska Reka od stacionaže km 6+650 do km 7+120, Grad Zagreb



Split, studeni, 2024. / veljača, 2025.



Nositelj zahvata: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu
Ulica grada Vukovara 271/VIII
10 000 Zagreb
OIB: 28921383001

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

Zahvat: Sanacija obale potoka Čučerska Reka od stacionaže km 6+650 do km 7+120, Grad Zagreb

Broj dokumenta: 88264-24-EZO

Datum izrade: studeni 2024. / veljača 2025.

Revizija: 1

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

Ovlašteni voditelj poslova zaštite okoliša: Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. *Rak Cvitan*

Stručnjaci ovlaštenika: Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. *pe.f*
Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem. *Ivana Rak Zarić*
Anđela Dželalija, dipl. ing. biol. i ekol. mora *A. Dželalija*
Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. *Mirjana Adlašić*
Hrvoje Marinac, mag.ing.el. *Hankac*
Antonija Mijić, mag.chem. *Antonija Mijić*
Marko Kadić, struč.spec.ing.sec. *Kadić*

Direktorica: Ivana Pehar, bacc.oec. *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 glavnih obilježja planiranog zahvata	15
1.4. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	18
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	18
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje izlaze iz tehnološkog procesa te emisija u okoliš	18
1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	18
1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata	18
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	19
2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata	19
2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	19
2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	30
2.3.1. Klimatološke značajke	30
2.3.2. Klimatske promjene	32
2.3.3. Kvaliteta zraka	38
2.3.4. Geološke značajke	42
2.3.5. Seizmološke značajke	43
2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke	45
2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja	47
2.3.8. Promet	96
2.3.9. Stanovništvo	97
2.3.10. Bioraznolikost	97
2.3.11. Ekološka mreža	104
2.3.12. Zaštićena područja	124
2.3.13. Krajobrazne značajke	125
2.3.14. Geomorfološke značajke	127
2.3.15. Kulturno-povijesna baština	128
2.3.16. Šume i šumarstvo	129
2.3.17. Divljač i lovstvo	131
2.3.18. Svjetlosno onečišćenje	132
2.3.19. Hidrološke i hidrogeološke značajke	133
3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata	141
3.1. Kvaliteta zraka	141
3.2. Klimatske promjene	141
3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova)	142
3.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	142
3.3. Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda	150
3.4. Vode	151



3.5.	Bioraznolikost	161
3.6.	Ekološka mreža	162
3.7.	Zaštićena područja	162
3.8.	Krajobrazne značajke	162
3.9.	Kulturno – povijesna baština	163
3.10.	Šume i šumarstvo	163
3.11.	Divljač i lovstvo	163
3.12.	Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi	163
3.13.	Opterećenja okoliša	164
3.13.1.	Otpad	164
3.13.2.	Buka	164
3.13.3.	Svjetlosno onečišćenje	164
3.14.	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata	165
3.15.	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija	165
3.16.	Prekogranični utjecaji	165
3.17.	Kumulativni utjecaji	165
3.18.	Pregled prepoznatih utjecaja	168
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša	171
5.	Izvori podataka	172
5.1.	Popis literature	172
5.2.	Popis prostornih planova	174
5.3.	Projektna dokumentacija	175
5.4.	Popis zakona i pravilnika	176
6.	Prilozi	179



Podaci o ovlašteniku



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

URBROJ: 517-05-1-24-7

Zagreb, 5. ožujka 2024.

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

RJEŠENJE

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

7. GRUPA:

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

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "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., Mihaclu Rak Cvitan, mag.ing.agr. i Andreu Knez, mag.ing.prosp.arch. ovlaštenik traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8., dok za Anđelu Dželaliju, dipl.ing.biol. i ekol.mora i Janu Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn. traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8. Za Mirjanu Adlešić, mag.ing.geoling. i Hrvoja Marinca, dipl.ing.el. ovlaštenik traži da se uvrste na popis

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

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

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, Split u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



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

DOSTAVITI:

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



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



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



Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu Ulica grada Vukovara 271/VIII 10 000 Zagreb
OIB:	28921383001
Ime odgovorne osobe:	Tomislav Suton, direktor
Telefon:	01/2369-850
E-mail:	tomislav.suton@voda.hr

Uvod

Nositelj zahvata, Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Ulica grada Vukovara 271/VIII, 10 000 Zagreb, planira sanaciju obale potoka Čučerska Reka od stacionaže km 6+650 do km 7+120 km, u Gradskoj četvrti Gornja Dubrava, Grad Zagreb.

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Čučerska Reka, na dijelu katastarske čestice k.č.br. 16792/1, k.o. Čučerje novo, Grad Zagreb. Ukupna dužina zahvata iznosit će oko 491 m.

Zahvat će obuhvaćati sanaciju i stabilizaciju korita potoka Čučerska Reka uređenjem na način da će se obala i dno korita potoka obložiti lomljenim kamenom u betonu radi sprječavanja pojave erozija budući da je sadašnje stanje korita potoka neuređeno te se na obje obale potoka pojavljuju erozije. Svrha predmetnog zahvata je zaštita imovine budući da na sredini predmetne dionice potok Čučerska Reka prolazi pored stambenih kuća i pojavom visokih voda dolazi do plavljenja dvorišta. Provedbom zahvata će se zaštititi okolno područje od plavljenja.

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 Gradu Zagrebu 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 korišten je:

- Izvedbeni elaborat tehničkog održavanja - Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120, oznaka projekta: IZV-2024-77; izrađen od tvrtke TAU PROJEKT d.o.o., Zagreb, studeni, 2024., (u daljnjem tekstu: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

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 Gradu Zagrebu, pod točkom:

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

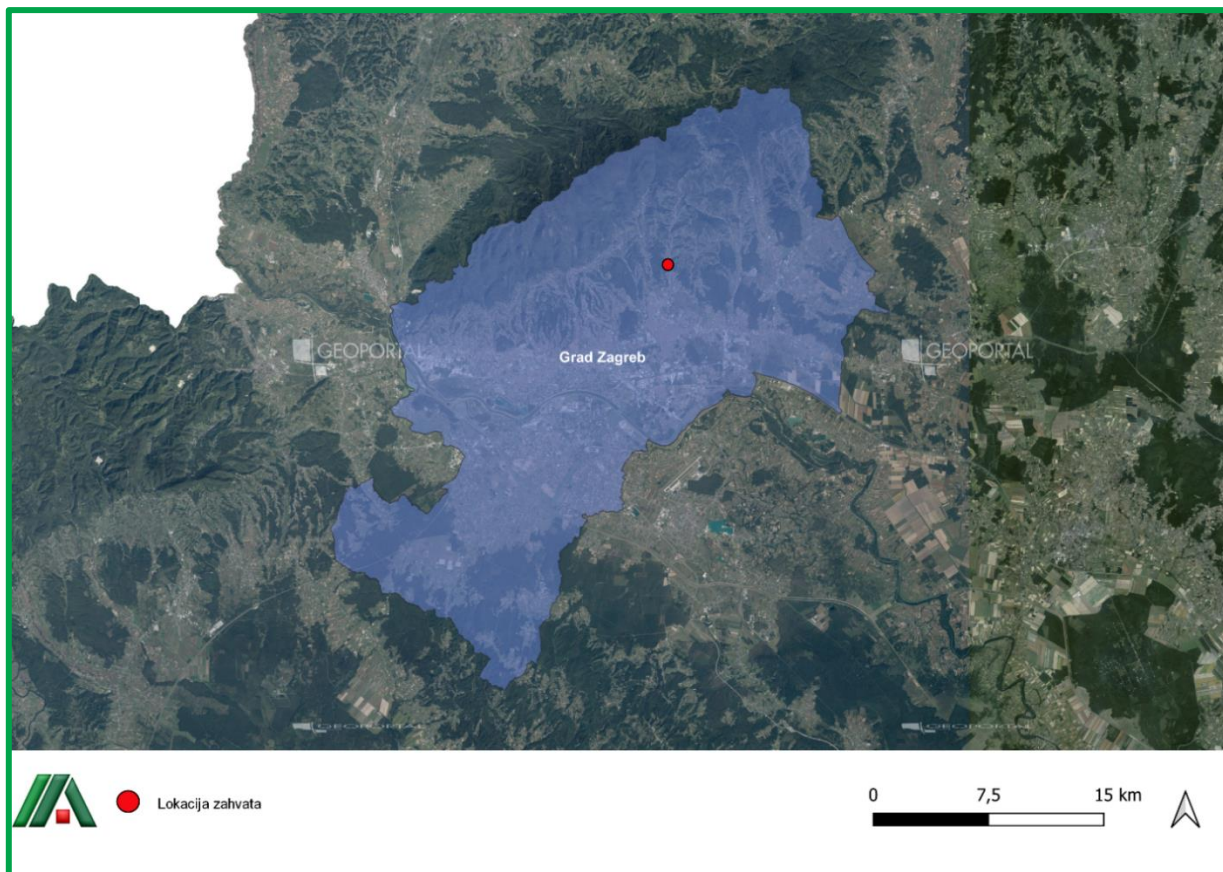
2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplava i erozije obale*

1.2. Opis glavnih obilježja zahvata

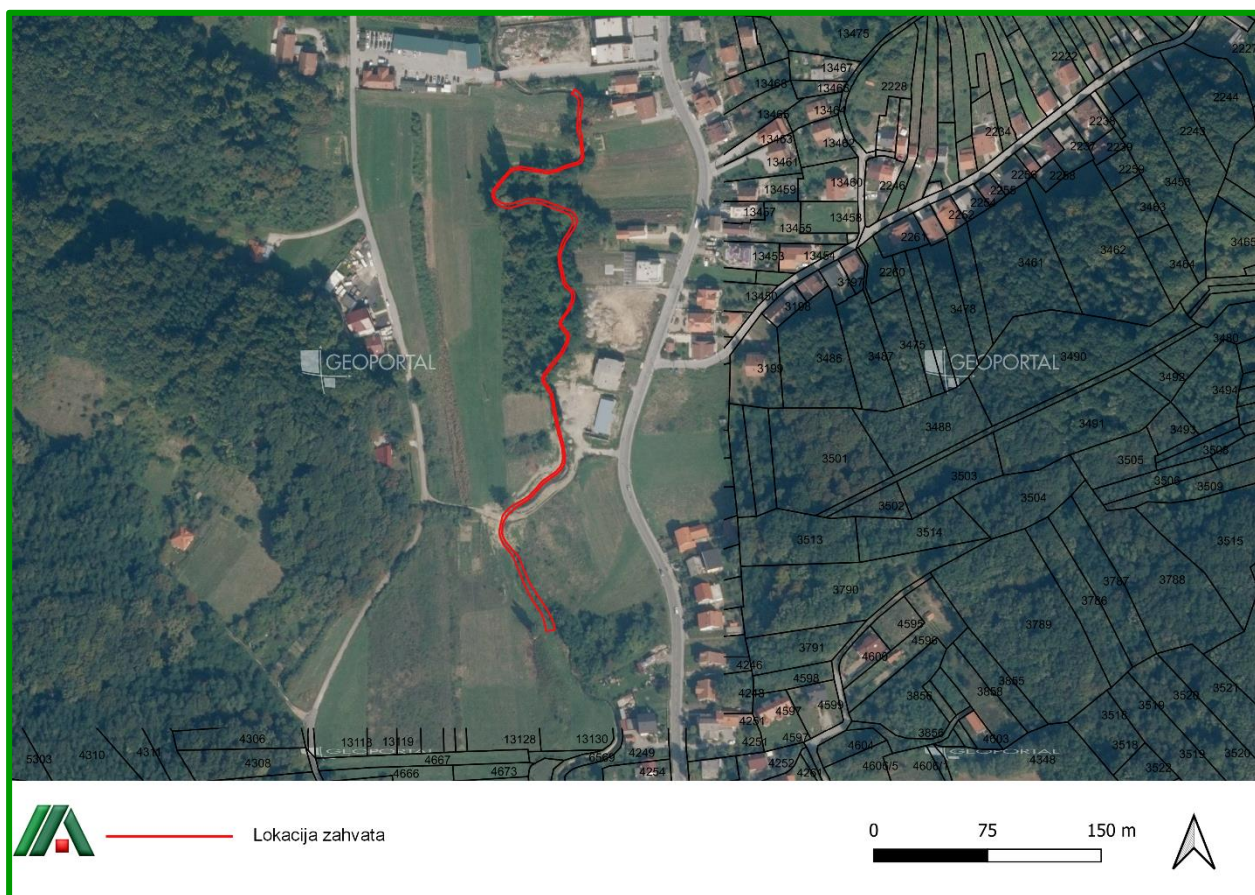
1.2.1. Opis postojećeg stanja

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem potoku Čučerska Reka, na dijelu katastarske čestice k.č.br. 16792/1, k.o. Čučerje novo, Grad Zagreb (Slika 1 i 2). Korito potoka Čučerska Reka djelomično prolazi i sljedećim česticama zbog neusklađenosti katastra sa stvarnim stanjem potoka: 16792/1, 16760, 13142, 13143, 13144, 13145, 13147, 13209, 13215/1, 13148, 13152, 13160, k.o. Čučerje novo.

Korito potoka je obraslo travom i djelomično je obala erodirana, širina dna je od 150 cm do 190 cm, nagib pokosa je promjenjiv, a najvećim dijelom iznosi oko 1:1 i 1:1,5. Uzdužni pad potoka je od 0,4 % do 1,5 %. Uzvodno od dionice koja je lokacija zahvata potok je obložen kamenom u betonu. Na lokaciji Ivanovićevog odvojka u km 0+080 izvedena je ulazno silazna rampa kroz korito potoka. Na lijevoj obali od km 0+140 do 0+290 nalaze se parcele sa stambenim zgradama. Pokosi na lijevoj obali od km 0+180 do km 0+480 su mjestimično obrasli travom, a većinom gustim grmljem, šibljem i drvećem. Na desnoj obali se nalaze zelene površine i koridor za održavanje potoka. Na dionicama bržeg strujanja vode primjećuje se erozija pokosa i dna potoka. Postojeće stanje potoka vidljivo je na sljedećim fotografijama Slika 3 – Slika 22.



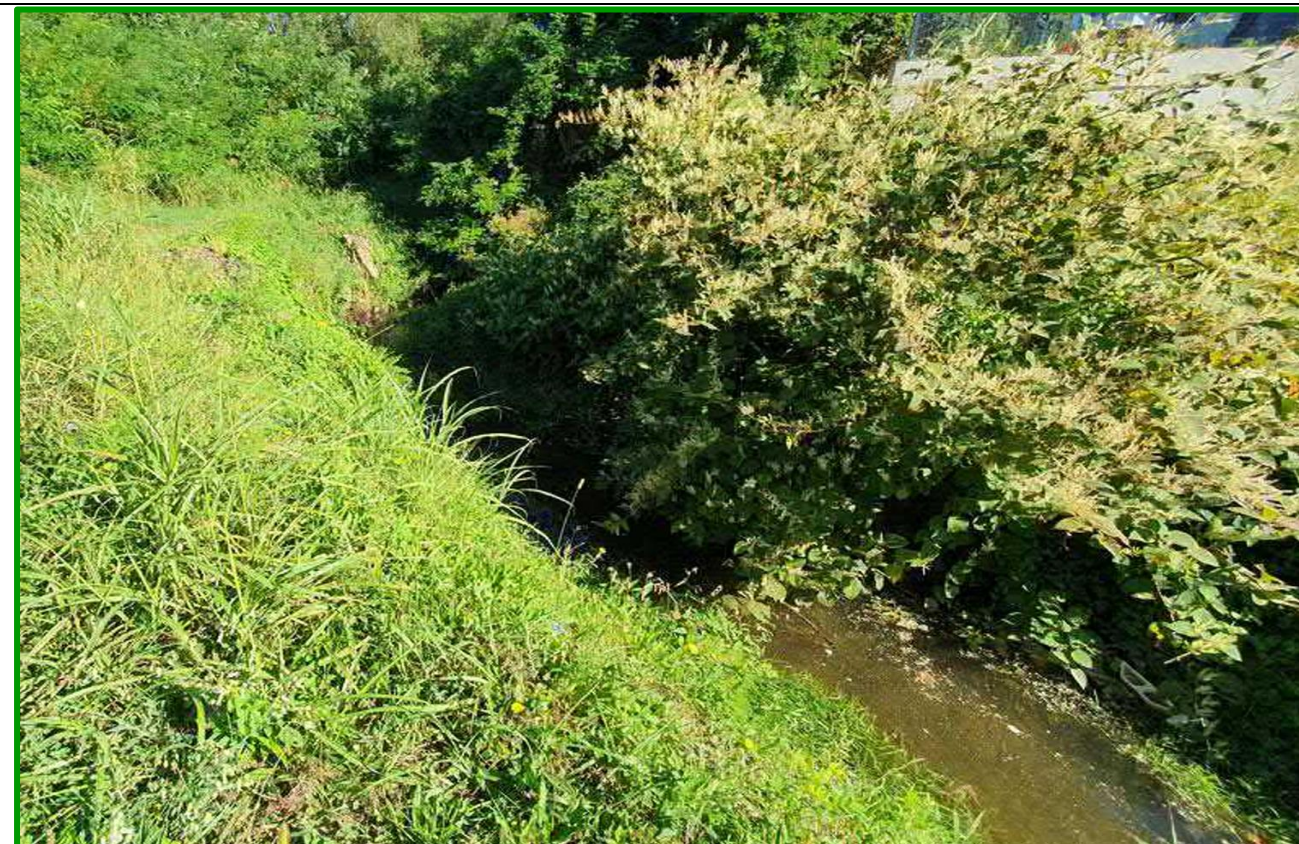
Slika 1. Prikaz lokacije zahvata na području Grada Zagreba (Izvor: Geoportal DGU, 2024.)



Slika 2. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na katastarske čestice (Izvor: Geoportal DGU, 2024.)



Slika 3. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 +148,00 – lijeva obala potoka uz stambene objekte (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 4. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 +155,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 5. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 +128,00 – 0 + 170,00 - erozija desne obale potoka (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 6. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 190,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



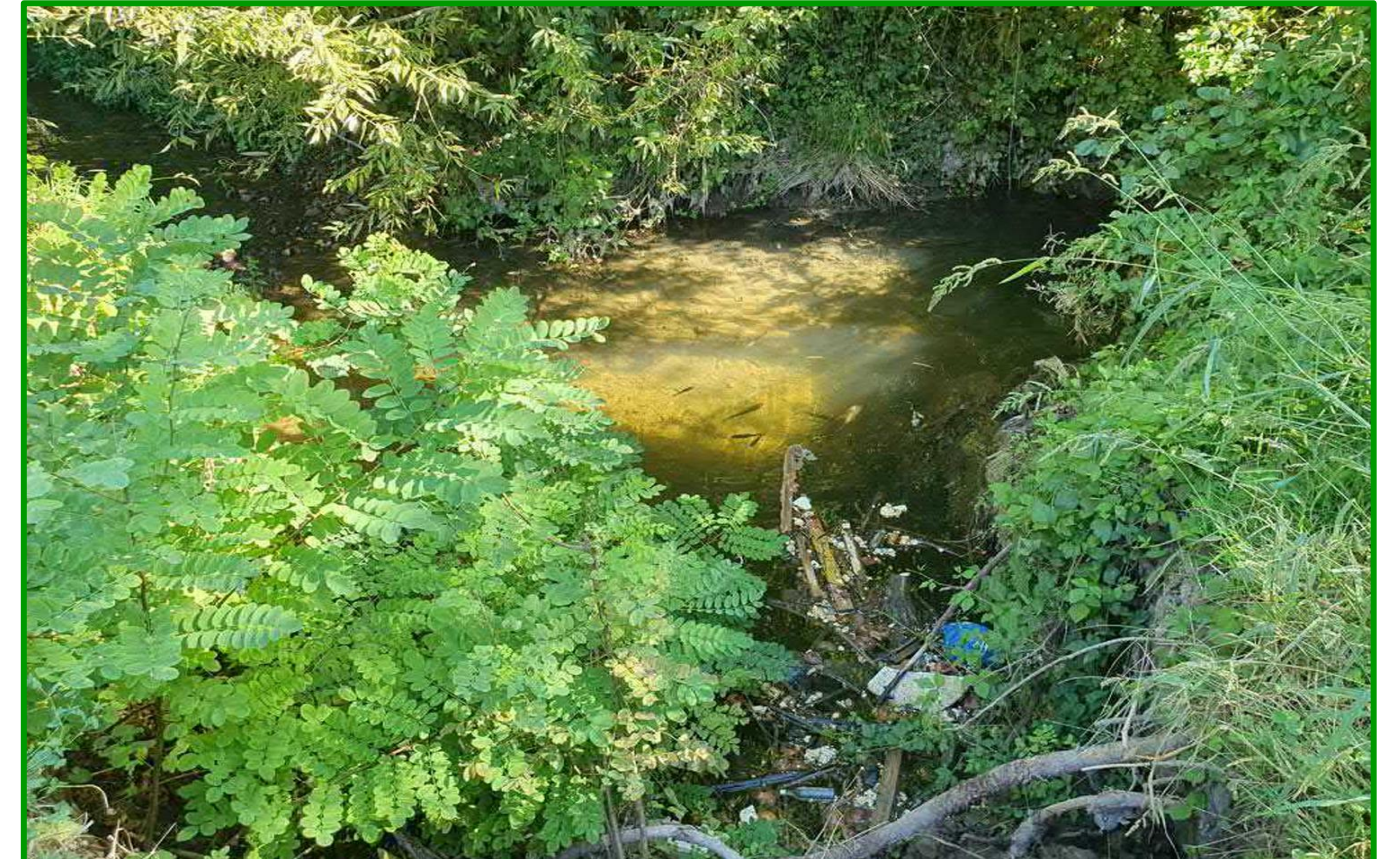
Slika 7. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 +210,00 – put uz desnu obalu potoka (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



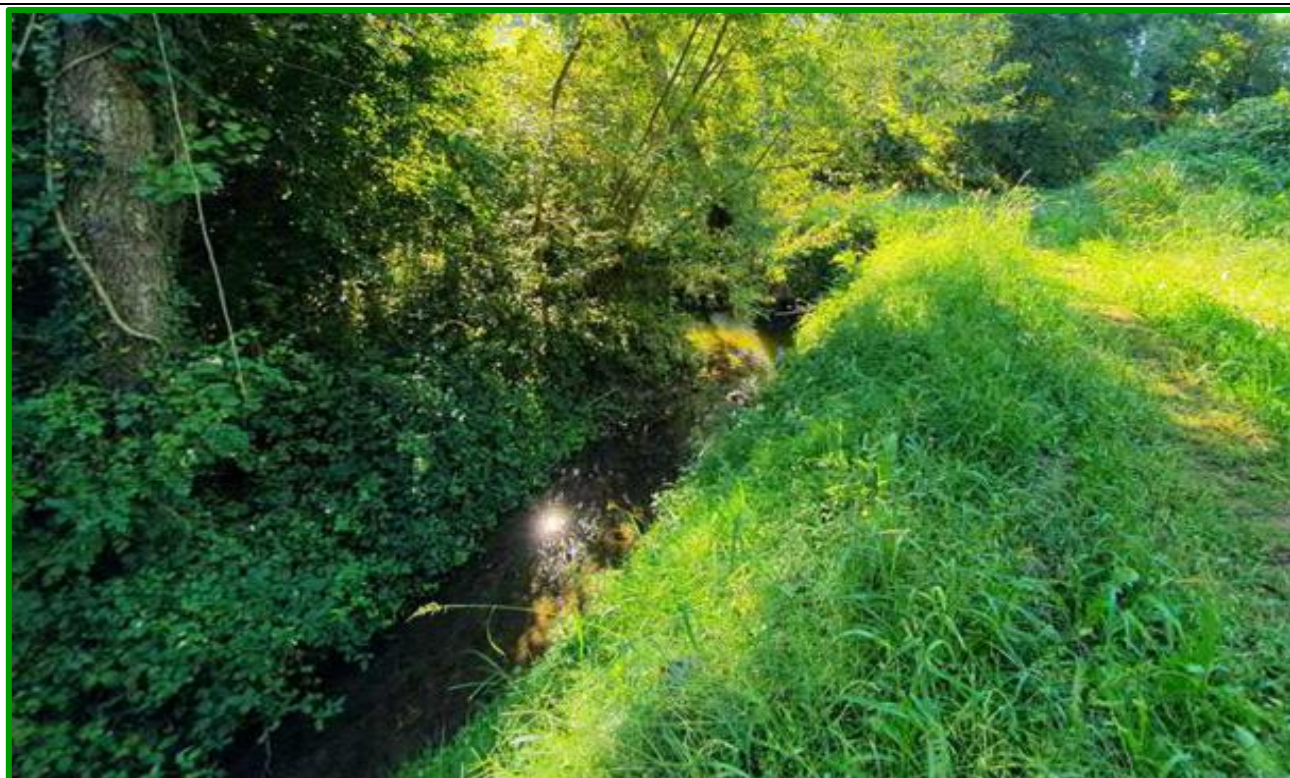
Slika 8. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 235,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 9. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 245,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



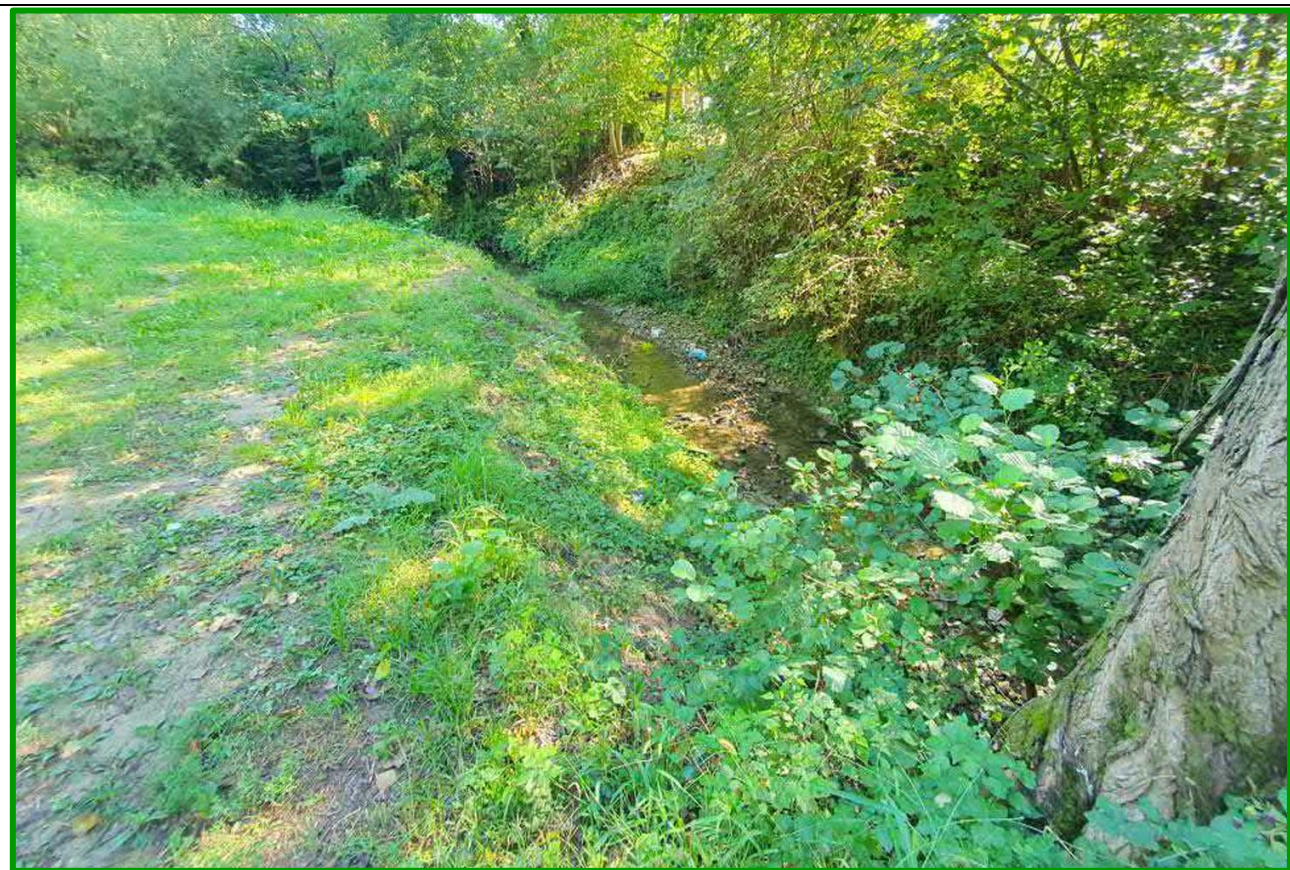
Slika 10. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 260,00 – erozija desne obale (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



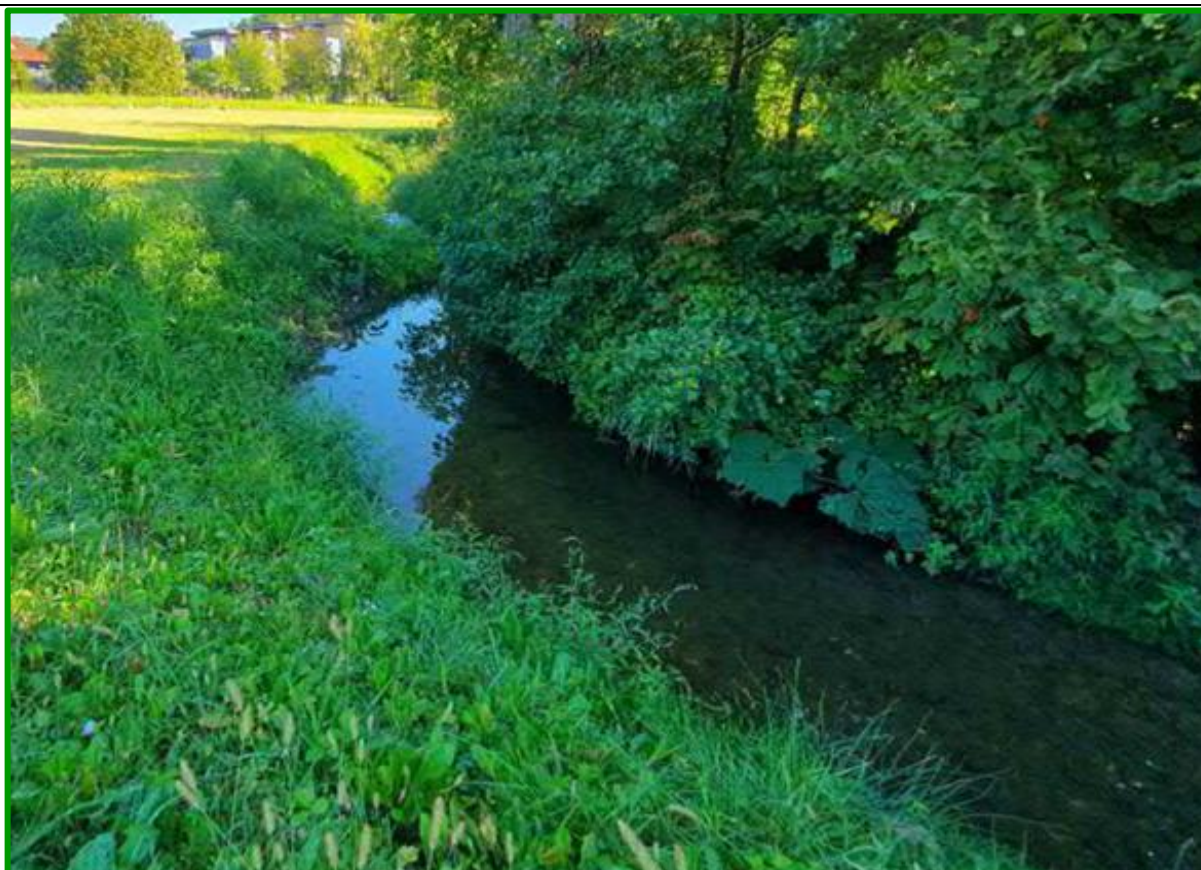
Slika 11. Potok Čučerska reka - stacionaža oko km 0 + 260,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 12. Potok Čučerska reka - stacionaža oko od km 0 + 280,00 – do km 0 + 300,00 – put uz desnu obalu potoka (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 13. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 300,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 14. Potok Čučerska Reka – stacionaža oko km 0 + 375,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 15. Potok Čučerska Reka – stacionaža od oko km 0 + 400,00 do km 0+420,00 – erozija obale potoka (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 16. Potok Čučerska Reka – stacionaža km 0 + 410,00 – erozija lijeve obale (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 17. Potok Čučerska Reka – stacionaža od oko km 0 + 430,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 18. Potok Čučerska Reka – stacionaža od oko km 0 + 390,00 do km 0+440,00 – put uz desnu obalu potoka i vegetacija uz lijevu obalu potoka (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 19. Potok Čučerska reka - stacionaža km 0+460,00 (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 20. Potok Čučerska Reka – stacionaža km 0 + 480,00 – postojeća obloga korita (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 21. Potok Čučerska Reka – stacionaža km 0 + 510,00 – postojeća obloga korita (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 22. Potok Čučerska Reka – most uzvodno od predmetne dionice (Izvor: Tau projekt d.o.o.)

1.3. Opis glavnih obilježja planiranog zahvata

Tlocrtno vođenje trase potoka

Projektirana os bit će položena tako da što više prati postojeće korito potoka. U projektu je početna stacionaža potoka Čučerska Reka 6 + 650,00 uzeta kao 0+000 radi bolje preglednosti projektirane dionice.

Projektirana os će se sastojati od linija i kružnih lukova.

Na Prilogu 1. prikazana je pregledna situacija zahvata na TK M 1: 20 000. Na Prilozima 2. a) i b) prikazana je situacija radova tehničkog održavanja lokacije zahvata na geodetskoj podlozi M 1:250.

Visinsko vođenje trase

Niveleta potoka bit će usklađena s postojećom niveletom, kako bi geometrija potoka zadovoljila hidrauličke uvjete za mjerodavni protok i kako bi potok prostorno ostao unutar granica postojećeg korita. Niveleta je projektirana u padu od 0,5 % do 1,5 %.

Geometrija poprečnog presjeka

Karakteristični profil korita odabran je tako da osigura protjecanje mjerodavnog protoka bez izlivanja iz korita. Hidrauličkim proračunom određena je geometrija poprečnog presjeka kanala tako da je odabran trapezni presjek širine dna od 1,9 m, nagiba pokosa V:H=1:0,5 do 1:1. Dubina kanala varirat će od 1,3 m do 2,9 m. Nagib dna kanala iznositi će od 0,5 do 1,5 %. U Tablici 1. prikazana je okvirna stacionaža u km, širina dna potoka u cm, nagib desne i lijeve obale potoka te obloga korita potoka Čučerska Reka.

Tablica 1. Prikaz stacionaže, širine dna potoka, nagiba desne i lijeve obale potoka te obloge korita potoka Čučerska Reka (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)

Okvirna stacionaža (km)	Širina dna potoka (cm)	Nagib desne obale	Nagib lijeve obale	Obloga korita
Od km 0+000 do km 0+077	180	1:0,5	1:0,5	Betonsko dno / pokos kamen u betonu, d=40 cm
od km 0+077 do km 0+081	250 – 450 (brzotok)	1:0,5	1:0,5	Betonsko dno / pokos kamen u betonu
od km 0+081 do km 0+084	Ulazno silazna rampa	1:10	1:10	Betonsko dno
od km 0+084 do km 0+118	200 - 270	1:0,5	1:0,5	Betonsko dno / pokos kamen u betonu
od km 0+118 do km 0+484	180	1:1	1:1	Kamen u betonu, d=40 cm

Obloga korita potoka

Obloga lomljenim kamenom u betonu

Dno i dio pokosa do dubine 150 cm bit će obložen poluobrađenim lomljenim kamenom Ø20 -25 cm u betonu ukupne debljine 40 cm. Dio pokosa iznad visine 1,5 m u nagibu od 1:1 do 1:1,5 bit će zemljani pokos, humusiran u sloju debljine 20 cm i zatravljen. Na Prilogu 3 i 4 prikazani su detalji obloge korita.

Poprečni betonski pragovi

Na prijelazu između različitih vrsta obloga dna i pokosa, te na lokacijama označenim na Prilogu 2. a) i b) izvodit će se poprečni betonski pragovi za stabilizaciju korita debljine prema Tablici 2.

Tablica 2. Prikaz poprečnih betonskih pragova za stabilizaciju korita potoka Čučerska Reka (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)

Redni broj	Naziv	Debljina	Okvirna stacionaža
1.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+148
2.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+199
3.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+248
4.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+284
5.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+314
6.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+362
7.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+397
8.	Betonski poprečni prag	d = 30 cm	km 0+447

Brzotok

Projektom je predviđen 1 manji brzotok u stacionaži km 0 + 077. Brzotok će biti projektiran u nagibu 1:9, visina će mu biti 0,56 m, a duljina 4,5 m.

Završetak i početak dionice

Na početku trase bit će potrebno izvesti uklop novoprojektiranog korita na postojeće stanje oblogom korita lomljenim kamenom.

Na završetku trase bit će potrebno izvesti uklop novoprojektiranog korita na postojeće stanje koje je također obloženo kamenom u betonu.

Izvedba radova

Prije početka radova običi će se trasa potoka kako bi se ustanovilo stvarno stanje na lokaciji zahvata. Radovi na lokaciji zahvata će započeti sa košnjom trave, krčenjem šiblja, te vađenjem korijenja i čišćenjem terena. Prije početka radova bit će potrebno iskolčiti trasu potoka.

Zemljani radovi uklanjanja humusnog sloja će se deponirati odvojeno od ostalog materijala te će se iskoristiti za oblaganje pokosa na projektom označenim dijelovima potoka.

Kvalitetni materijal iz iskopa ugradit će se u propisanim slojevima kao nasipni materijal za formiranje projektiranog poprečnog presjeka potoka. Višak materijala iz iskopa odvest će se na deponiju. Nakon iskopa na dijelovima trase gdje će se izvoditi obloga kamenom u betonu po pokosima i dnu izvest će se šljunčana posteljica debljine 15 cm, na koju će se postavljati obloga lomljenim kamenom u betonu.

Kod izvedbe obloge na lokaciji brzotoka najprije će se u nožicama pokosa izvesti uzdužni betonski prag. Nakon izvedbe uzdužnog praga u oblogu pokosa ugradit će se beton klase C25/30, debljine oko 15 cm. U svježju betonsku smjesu složiti će se kamen veličine 20-25 cm, ostavljajući u

sudarnicama dovoljno mjesta za obradu reški mortom. Nakon polaganja kamena i završenog zidanja te očvršćivanja betona, reške će se zapunjavati cementnim mortom.

Prilikom izvođenja radova zaštitit će se postojeće instalacije. Svi postojeći ispusti cijevi u korito rekonstruirat će se i prilagoditi projektiranom stanju.

Križanja i paralelno vođenje kanala s ostalim instalacijama

Prije početka izvođenja radova probnim ručnim iskopom utvrdit će se točna lokacija i isklonjenje postojećih instalacija uz prisustvo vlasnika pojedine instalacije. U zoni križanja i paralelnog vođenja unutar koridora zaštite iskapanje će se obavljati ručno uz prisutnost stručne osobe vlasnika.

Sve instalacije zaštitit će se prilikom izvođenja radova prema uvjetima vlasnika instalacije poštujući pritom propisane udaljenosti između pojedinih instalacija.

Na projektiranoj dionici potoka položene su sljedeće podzemne instalacije navedene u Tablici 3.

Tablica 3. Vrste podzemnih instalacija na projektiranoj dionici potoka Čučerska Reka (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)

Vrste instalacije	Promjer / tip	Stacionaža / lokacija
Vodovod	DN 200/ DN 300	Čučerska cesta
Odvodnja	DN 1000	Čučerska cesta
Plinovod	-	Čučerska cesta
EKI, TK kabel	kabel	Čučerska cesta
EKI, TK kabel	kabel	km 0+158
SN kabel	kabel	Čučerska cesta
VN kabel	dalekovod	km 0 + 506
NN kabel	kabel	Čučerska cesta



1.4. Opis glavnih obilježja 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 izlaze iz tehnološkog procesa te emisija 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

Varijantna rješenja planiranog zahvata nisu razmatrana.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata

Lokacija zahvata nalazi se na postojećem potoku Čučerska Reka, na dijelu katastarske čestice k.č.br. 16792/1, k.o. Čučerje novo, gradska četvrt Gornja Dubrava, Grad Zagreb (Slika 1, 2). Potok Čučerska Reka jedan je od mnogih potoka koji izvire na Medvednici te se cijelim svojim tokom nalazi unutar administrativnih granica Grada Zagreba.

Grad Zagreb je samostalna, jedinstvena teritorijalna i upravna jedinica sa statusom županije. Zauzima površinu od 641,32 km², odnosno 1,13 % površine Republike Hrvatske. Grad Zagreb graniči sa Zagrebačkom i Krapinsko-zagorskom županijom.

Unutar Grada Zagreba osnovane su gradske četvrti koje predstavljaju gradske, gospodarske i društvene cjeline, a koje su povezane zajedničkim interesima građana. Grad Zagreb obuhvaća 17 gradskih četvrti među kojima i Gornju Dubravu u kojoj se nalazi planirani zahvat. Četvrt Gornja Dubrava obuhvaća sjeverni dio Dubrave, a na području Gradske četvrti Gornja Dubrava je osnovano 16 mjesnih odbora. Lokacija zahvata nalazi se na području Mjesnog odbora Dankovec.

2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Grada Zagreba.

Područje zahvata u trenutku izrade Elaborata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: PPUG Zagreb)**

(Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18- pročišćeni tekst)

- **Generalni urbanistički plan grada Zagreba (u daljnjem tekstu: GUP Zagreb)**

(Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 08/09, 07/13, 09/16, 12/16)

Prostorni plan Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: PPUG Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18- pročišćeni tekst)

Na kartografskom prikazu „1. A. Korištenje i namjena prostora – površine za razvoj i uređenje“ PPUG Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **neizgrađeno uređeno građevinsko područje naselja – pretežito stanovanje** (Slika 23).

Na kartografskom prikazu „2. B. Infrastrukturni sustavi i mreže -Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada“, list Zagreb-istok 033-1-3 – Čučerje PPUG Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **vodotoci i kanali** (Slika 24).



Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: PPUG Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18-pročišćeni tekst):

II. ODREDBE ZA PROVEDBU

Članak 6.

1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI TE UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

1.4.

Osnovna namjena i korištenje prostora (Površine za razvoj i uređenje) određena u Prostornom planu prikazana je na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000, i to:

- **građevinska područja grada Zagreba i Sesveta i 68 naselja, određuju njihov izgrađeni i neizgrađeni dio (uređeno i neuređeno), odnosno površine predviđene za njihov razvoj;**

...

Članak 7.

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.1. Uvjeti za određivanje građevinskih područja i korištenja izgrađena i neizgrađena dijela područja

Prostornim planom Grada Zagreba **utvrđene su granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta, te 68 naselja** što su u sastavu Grada Zagreba, kao racionalno organiziranih i oblikovanih prostora.

Na građevinskim područjima grada Zagreba i Sesveta gradi se u skladu s GUP-om grada Zagreba i GUP-om Sesveta.

2.1.2.

Prostornim planom određeni su izgrađeni i **neizgrađeni dijelovi građevinskih područja naselja** i ucrtani su na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000 i na kartografskom prikazu Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000. Prostornim planom određeni su i neuređeni dijelovi neizgrađenog dijela građevinskog područja i ucrtani su na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000 i na kartografskom prikazu Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000.

(2.) Neizgrađeni dijelovi građevinskih područja naselja namijenjeni su za:

- gradnju (pretežito stanovanje, javnu i društvenu namjenu, gospodarsku namjenu, sport i rekreaciju, površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava i mreža, groblja, gospodarenje otpadom i sl.);

- neizgrađene površine (javne zelene površine, zaštitne zelene površine, vode) koje se mogu uređivati ali se na njima ne može graditi osim u slučajevima određenim posebnim propisima;

- posebnu namjenu.

2.3. Građevinska područja 68 naselja

Građevinska područja 68 naselja ucrtana su na katastarskim planovima u mjerilu 1:5000, na kartografskom prikazu Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017.



Na građevinskim područjima 68 naselja gradi se u skladu s odredbama ovoga članka.

Građevne čestice, unutar građevinskih područja naselja namijenjene su za stanovanje, javnu i društvenu namjenu, gospodarske sadržaje, komunalne te prometne infrastrukturne građevine i sustave, javne i zaštitne zelene površine, sport i rekreaciju, vode i vodno dobro i groblja.

Granice građevinskih područja naselja razgraničuju površine izgrađenih dijelova naselja i površine predviđene za njihov razvoj od ostalih površina namijenjenih razvoju poljoprivrede i šumarstva kao i drugih djelatnosti koje se s obzirom na namjenu mogu planirati izvan građevinskih područja naselja.

U građevinskim područjima naselja određene su:

- površine za gradnju,
- neizgrađene površine,
- površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava,
- ostale površine.

2.3.2. Neizgrađene površine, površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava i ostale površine

A. Neizgrađene površine

Neizgrađene površine unutar građevinskih područja (šume, javne zelene površine, zaštitne zelene površine, te vode i vodna dobra (izvorišta i dr.)) ucrtane su u kartografskom prikazu *Građevinska područja naselja - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:5000.*

2.3.2.4. Vode i vodno dobro

Vode i vodno dobro unutar građevinskog područja naselja održavat će se i uređivati kao dio cjelovitog uređivanja prostora tako da se osigura primjeren vodni režim, propisana kvaliteta i zaštita voda, te zaštita od njihova štetnog djelovanja.

Manje vodne površine mogu se formirati u okviru uređenja parkova.

Korita i tok potoka i jezera sačuvat će se, u pravilu, u prirodnom obliku sukladno krajobraznim osobitostima prostora kao posebno vrijedna vodena staništa naselja.

Članak 10.

5. UVJETI (FUNKCIONALNI, PROSTORNI, EKOLOŠKI) UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

5.2. Vodnogospodarski sustav

U Prostornom planu osigurani su prostori za:

- sustav korištenja voda: za uređenje i zaštitu izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu; glavne i sekundarne vodoopskrbne cjevovode kojima će se voda usmjeravati prema centrima potrošnje; vodospreme, crpne stanice;
- sustav odvodnje: uređaje za pročišćavanje voda, ispuste, crpne stanice, glavne i sekundarne kolektore;
- sustav uređenja vodotoka i voda: retencije za obranu od poplava, nasipe (obaloutvrde), kanale (oteretne, lateralne).

5.2.3. Uređenje vodotoka i voda

...

Radi zaštite od štetnog djelovanja voda potoka određeni su prostori za retencije i akumulacije i prikazani su na kartografskom prikazu 2. **INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE, 2.B.**

Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000.

...

Članak 12.

7. MJERE ZAŠTITE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I POSEBNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA

7.2.

7.2.3. Vode i vodno dobro

Vodne resurse Grada Zagreba kao opći i osobito vrijedan dio prirodnih sustava čine podzemne vode zagrebačkog vodonosnika, vodotoci i stajaće vode.

Osnovni planski dokumenti za upravljanje vodama su Strategija upravljanja vodama, planovi upravljanja vodnim područjem i planovi upravljanja vodama.

Zaštita voda od onečišćenja provodi se radi osiguravanja dovoljnih količina vode za ljudsku potrošnju, za sanitarne i tehnološke potrebe, za sport i rekreaciju i za druge oblike korištenja (proizvodnja električne energije, uzgoj riba i drugo).

Prilikom zahvata na uređenju i regulaciji vodotoka s ciljem sprečavanja štetnog djelovanja voda (nastanak bujica, poplava i erozije) potrebno je sve zahvate planirati na način da se zadrži doprirodno stanje vodotoka, izbjegavati betoniranje korita vodotoka, a ako je takav zahvat neophodan, korito je dopušteno obložiti grubo obrađenim kamenom.

Članak 15.

10. MJERE PROVEDBE PLANA

10.2. Područja primjene posebnih razvojnih i drugih mjera

10.2.4. Zaštita posebnih vrijednosti i obilježja

...

(9.) Sanacija oštećenog tla erozijom

...

Radovima za zaštitu od erozija i pripadnih bujica smatraju se osobito i pošumljavanje, uzgoj i održavanje zaštitne vegetacije, terasiranje, krčenje raslinja, čišćenje korita i sl.

Mjerama za zaštitu od erozija i pripadnih bujica smatraju se osobito: zabrana i ograničavanje sječe drveća i grmlja, zabrana i ograničavanje vađenja pijeska, šljunka i kamena, zabrana odlaganja otpadnih tvari, odgovarajući način korištenja poljoprivrednog i drugog zemljišta i druge odgovarajuće mjere.

Generalni urbanistički plan grada Zagreba (u daljnjem tekstu: GUP Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 08/09, 07/13, 09/16, 12/16)

Na kartografskom prikazu „1. Korištenje i namjena prostora“ GUP Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **zaštitne zelene površine i koridor posebnog režima potoka** (Slika 25).

Na kartografskom prikazu „3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3. c. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom“ GUP Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **koridor posebnog režima potoka i kategorizacija vodotoka – II. kategorija** (Slika 26).

Izvod iz Generalnog urbanističkog plana grada Zagreba (u daljnjem tekstu: GUP Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 08/09, 07/13, 09/16, 12/16)

II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČENJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.2. Korištenje i namjena prostora

1.2.7. Zaštitne zelene površine – Z

Članak 16.

Zaštitne zelene površine oblikovane su radi potrebe zaštite okoliša (zaštite reljefa, nestabilne padine, erozija, voda, potočne doline, tradicionalni krajolici, zaštita od buke, zaštita zraka i druge zaštitne zone).

1.2.11. Vode i vodna dobra

Članak 20.

Površine pod vodom - V1 su površine rijeke Save, stajaćih voda, potoka i akumulacija na potocima Medvednice, a održavat će se i uređivati održavanjem režima i propisane kvalitete voda.

Na tekućim i stajaćim vodama i u njihovom neposrednom okolišu treba očuvati postojeće biljne i životinjske vrste.

Potoci se uređuju, pretežito, otvorenog korita, a potoci na osobito vrijednim područjima uređuju se pejzažno.

Površine povremeno pod vodom - V2 obuhvaćaju odteretni kanal "Odra", uređene i neuređene inundacije rijeke Save, retencije na potocima Medvednice, kanale uz rijeku Savu i druge površine koje čine vodno dobro.

Te se površine mogu koristiti kao parkovne površine i otvorena igrališta za sport i rekreaciju, sunčališta i sl. Iznimno, u prostoru vodnog dobra, a izvan granica stogodišnjega vodnog vala i retencije, mogu se graditi građevine u funkciji osnovne namjene iz ovoga članka.

Na površinama vode i vodnog dobra (u riječnom koritu i u inundaciji), u zoni 500 m nizvodno od Mosta mladosti, omogućuje se pristup rijeci i postava plutajućih objekata većih od 35 m, a za brodovih do 35 m i na tradicionalnim privezištima uz mostovih, prema postojećem stanju lokacije i građevine, drugi lokacijski uvjeti nisu propisani.

6. Uvjeti utvrđivanja trasa i površina prometne, telekomunikacijske i komunalne infrastrukturne mreže

6.3. Vodnogospodarski sustav

Članak 45.

Generalnim urbanističkim planom određene su površine i koridori za:

- vodoopskrbni sustav;
- sustav odvodnje voda;
- **sustav uređenja potoka i voda;**
- postupanje s otpadom.

Vodnogospodarski sustav prikazan je na kartografskom prikazu 3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA - 3c Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom. Simboli korišteni u kartografskim prikazima označavaju načelnu lokaciju.

6.3.3. Građevine i uređaji za uređenje potoka i voda

Članak 48.

Generalnim urbanističkim planom određene su površine i koridori za:

- gradnju retencija za zaštitu od štetnog djelovanja potočnih voda;



- **uređenje postojećih potoka, posebno bujičnih voda, prema Zakonu o vodama, odnosno određeni su pojasi posebnog režima korištenja zbog održavanja vodnog režima;**
- zatvaranje i prespajanje potoka Kustošak u zatvoreni potok Črnomerec;
- novo zajedničko otvoreno korito potoka Trnava - Čučerska Reka;
- ...

11. MJERE SPRJEČAVANJA NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

Članak 98.

Na području grada Zagreba ne predviđa se razvoj djelatnosti koje ugrožavaju zdravlje ljudi i štetno djeluju na okoliš.

Mjere smanjivanja i sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš:

Čuvanje i poboljšanje kvalitete voda:

- zaštita svih vodotoka i stajaćica na području Zagreba radi očuvanja, odnosno dovođenja u planiranu vrstu vode utvrđene kategorije;

...

Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti

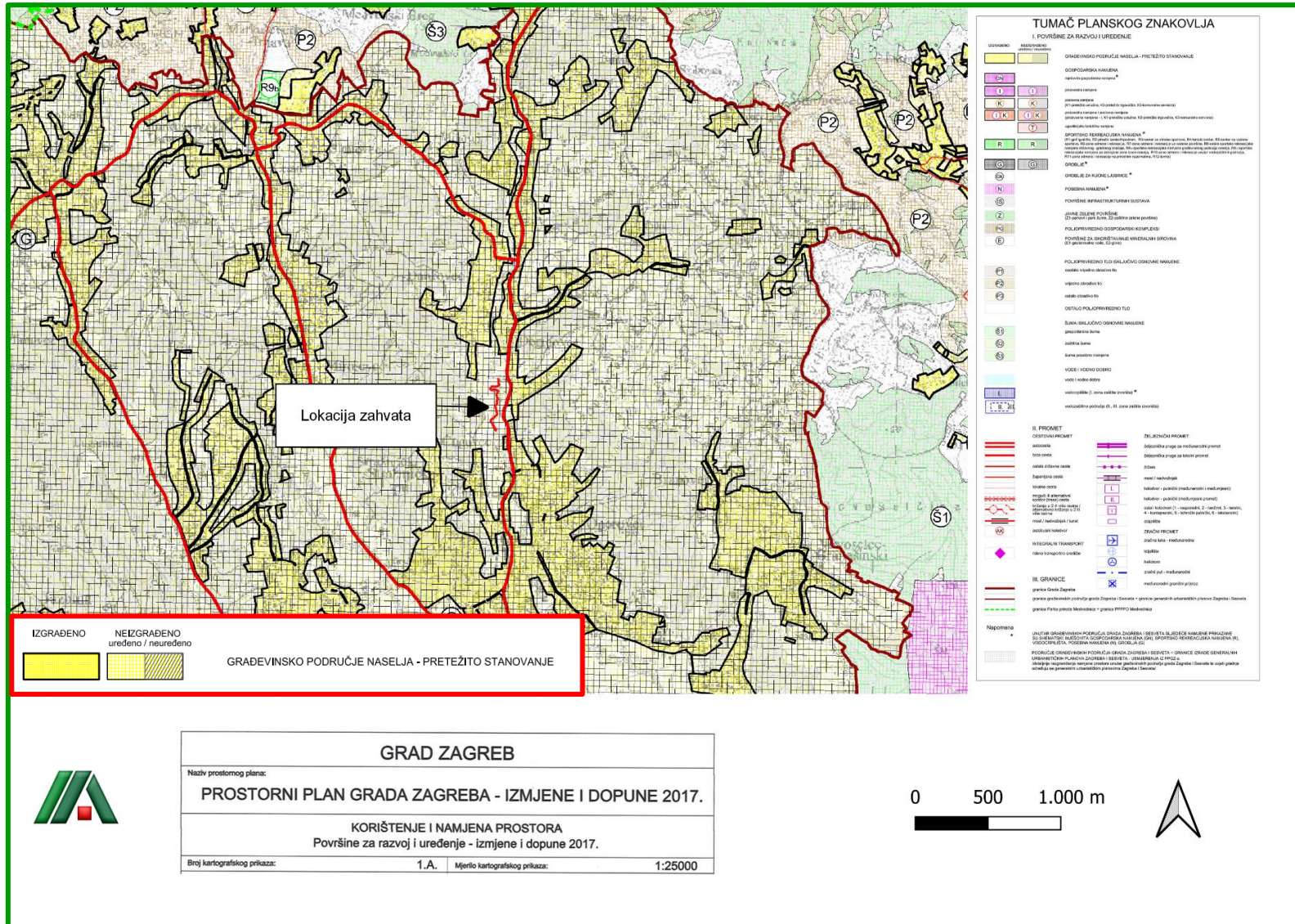
Mjere zaštite određene su Generalnim urbanističkim planom, a temelje se na polazištima i ciljevima Plana, pri čemu je organizacija i namjena prostora planirana integralno s planiranjem zaštite, a što se posebno ističe u sljedećim elementima:

...

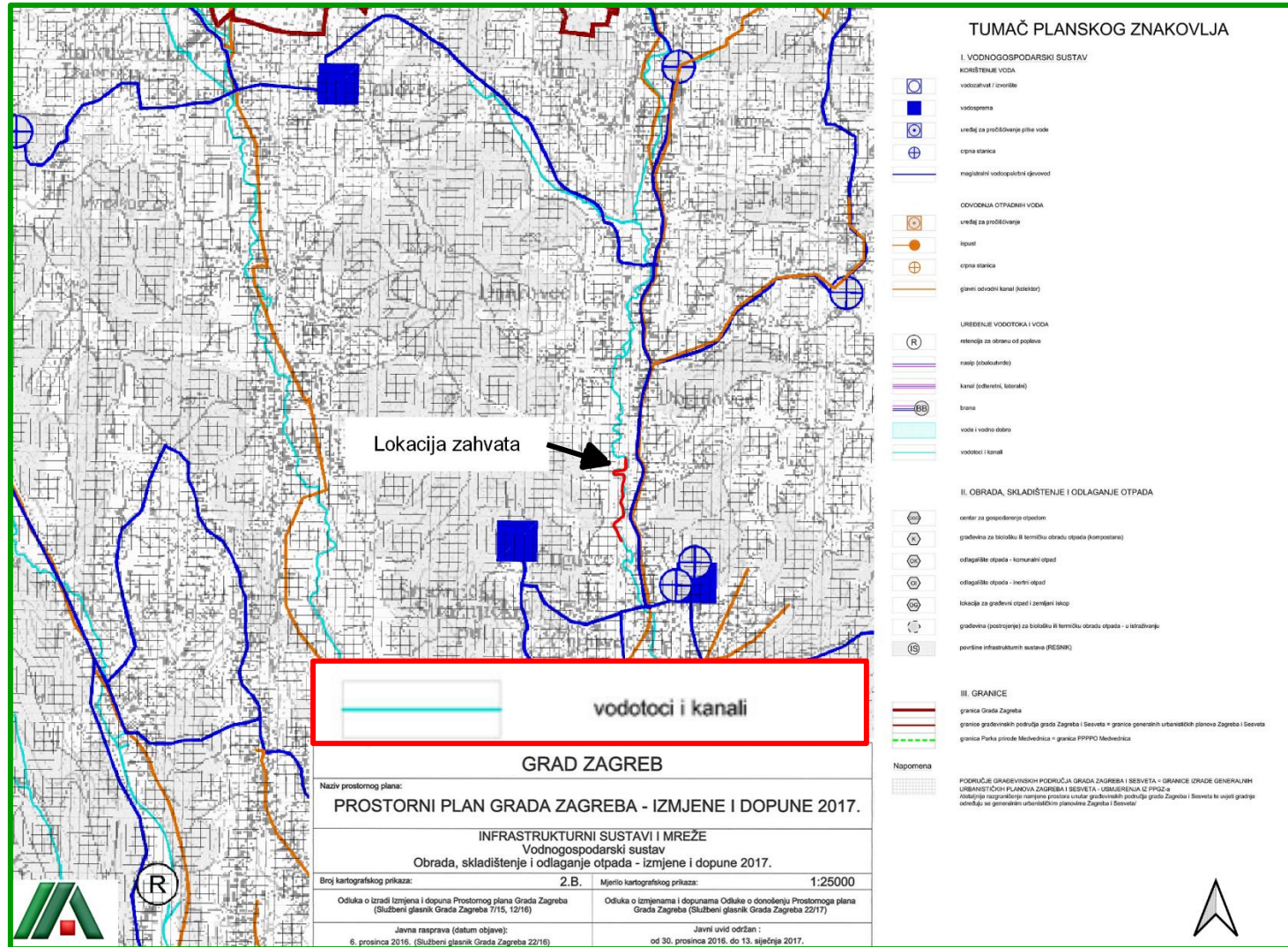
- planiranjem građevina i uređaja za zaštitu od poplava rijeke Save i stogodišnjih voda potoka s Medvednice i akumulacija **te uređenje korita potoka uzimajući u obzir karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava Hrvatskih voda.**

Da bi se očuvala razina postojeće zaštite i održavali postojeći vodnogospodarski objekti, određuju se sljedeće preventivne mjere:

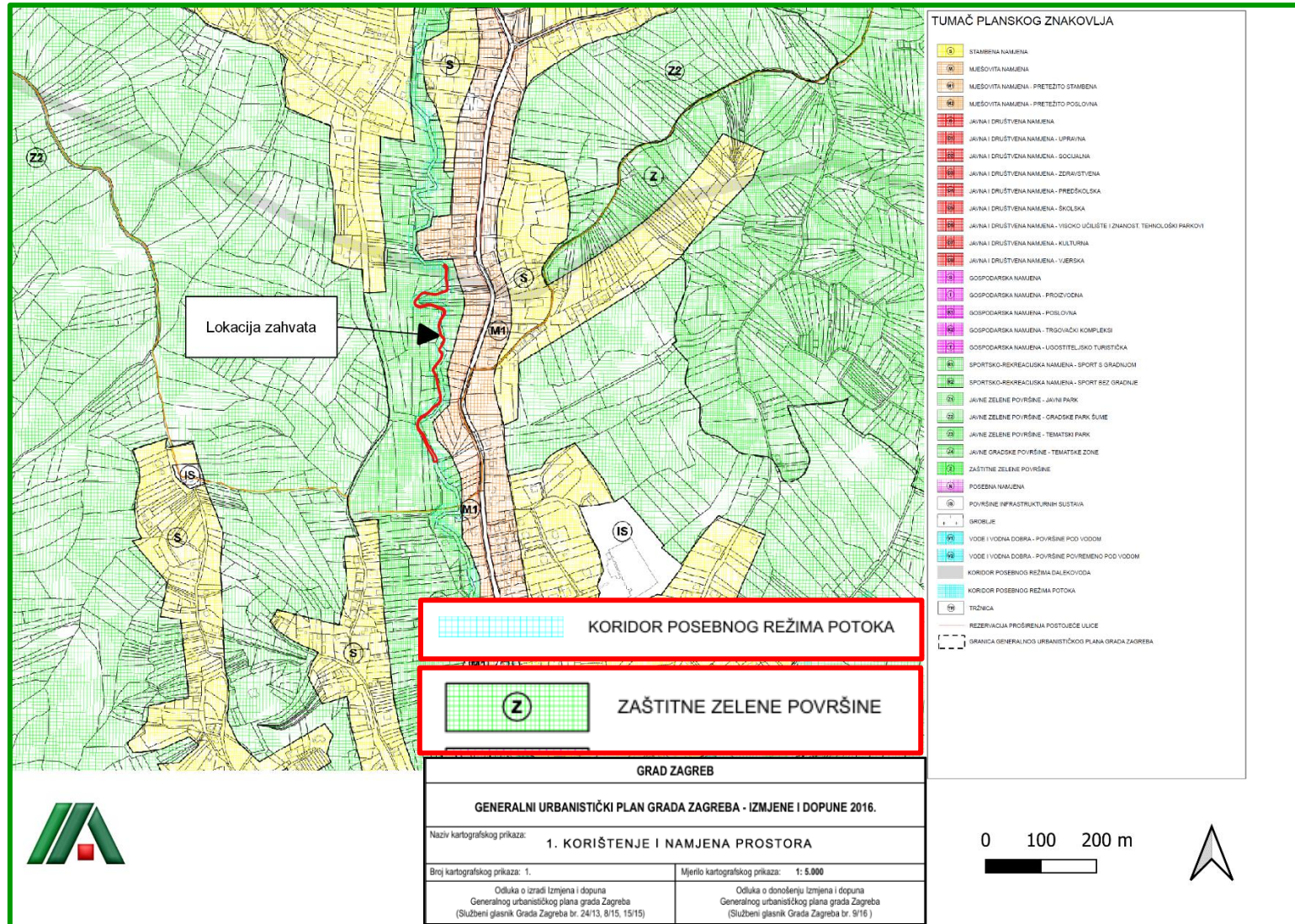
- **uređenje korita vodotoka mora zadovoljiti zahtjeve obrane naselja i poljoprivrednih površina od poplave uz preporuku da se zahvati za obranu od poplava provode tako da ne narušavaju kvaliteta dolinskih krajolika;**
- **uređenje vodotoka i zaštita od poplava i bujica sukladno Zakonu o vodama i na temelju vodnogospodarske osnove;**



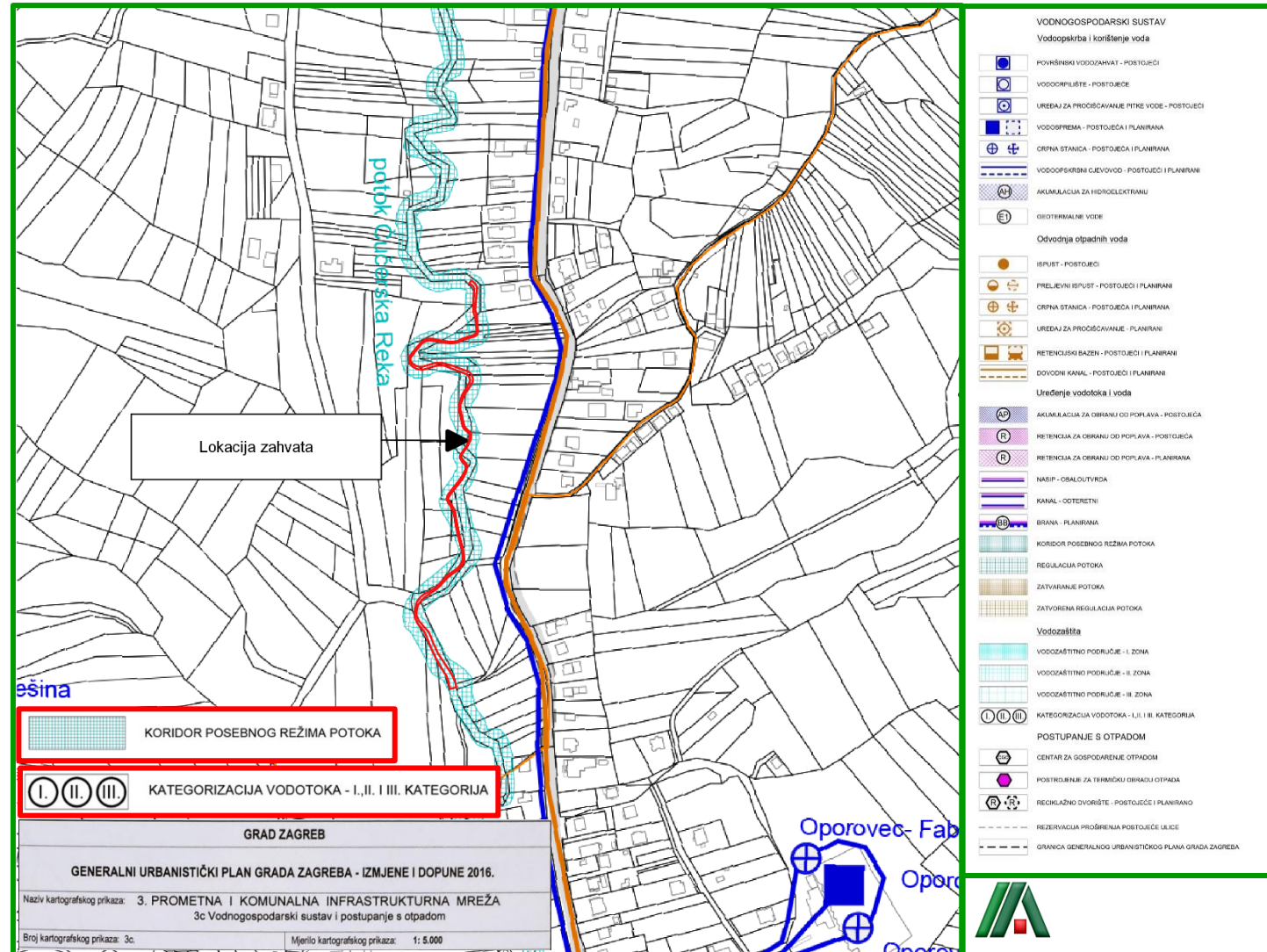
Slika 23. Isječak iz kartografskog prikaza „1.A. Korištenje i namjena prostora – površine za razvoj i uređenje“ PPUG Zagreb s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 24. Isječak iz kartografskog prikaza „2. B. Infrastrukturni sustavi i mreže -Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada“, list Zagreb-istok 033-1-3 – Čučerje PPUG Zagreba s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 25. Isječak iz kartografskog prikaza „1. Korištenje i namjena prostora“ GUP Zagreba s ucrtanom lokacijom zahvata



Slika 26. Isječak iz kartografskog prikaza „3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3. c. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom“ GUP Zagreba s ucrtanom lokacijom zahvata

Zaključak

Prema kartografskom prikazu 1. A. *Korištenje i namjena prostora – površine za razvoj i uređenje* PPUG Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **neizgrađeno uređeno građevinsko područje naselja – pretežito stanovanje**. Na kartografskom prikazu „2. B. *Infrastrukturni sustavi i mreže -Vodnogospodarski sustav, Obrada, skladištenje i odlaganje otpada*“, list Zagreb-istok 033-1-3 – Čučerje PPUG Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **vodotoci i kanali**.

Sukladno PPUG Zagreba članku 7., poglavlju 2.3.2.4. *Vode i vodno dobro*, vode unutar građevinskog područja naselja održavat će se i uređivati kao dio cjelovitog uređivanja prostora tako da se osigura primjeren vodni režim, propisana kvaliteta i zaštita voda, **te zaštita od njihova štetnog djelovanja**. Također, korito i tok potoka Čučerska Reka sačuvat će se, u pravilu, u prirodnom obliku sukladno krajobraznim osobitostima prostora kao posebno vrijedna vodena staništa naselja.

U skladu s člankom 10., poglavlju 5.2. *Vodnogospodarski sustav* u Prostornom planu je između ostalog osiguran prostor **za sustav uređenja vodotoka i voda: retencije za obranu od poplava, nasipe (obaloutvrde), kanale (oteretne, lateralne)**.

U skladu s člankom 12., poglavlju 7.2.3. *Vode i vodno dobro* prilikom zahvata na uređenju i regulaciji vodotoka s ciljem sprečavanja štetnog djelovanja voda (nastanak bujica, poplava i erozije) **sanacija obala potoka Čučerska Reka provodit će se na način da se zadrži doprirodno stanje vodotoka, izbjegavat će se betoniranje korita vodotoka, a ako je neophodno, korito će se obložiti grubo obrađenim kamenom**.

Na kartografskom prikazu „ 1. *Korištenje i namjena prostora*“ GUP Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **zaštitne zelene površine i koridor posebnog režima potoka**. Na kartografskom prikazu „3. *Prometna i komunalna infrastrukturna mreža, 3. c. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom*“ GUP Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao **koridor posebnog režima potoka**.

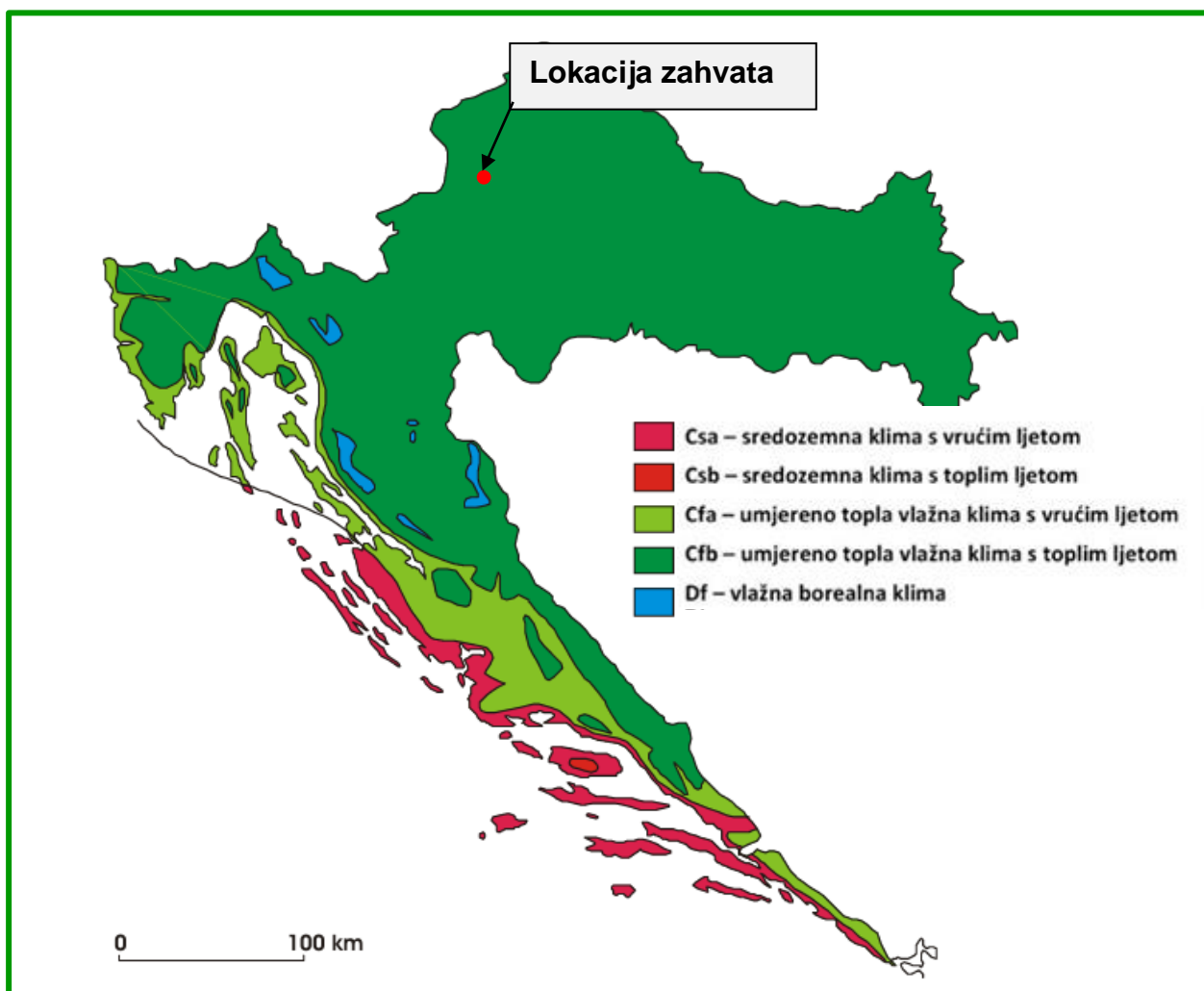
Sukladno GUP-u Zagreba, članku 48. određene su površine i koridori za uređenje postojećih potoka, posebno bujičnih voda. Sukladno članku 98. **uređenje korita potoka Čučerska Reka je jedna od preventivnih mjera zaštite za obranu naselja i poljoprivrednih površina od elementarnih nepogoda, odnosno od poplave**.

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

Klasifikacija klime najčešće se radi prema Köppenu. Za klasifikaciju potreban je neprekidan niz od 30 godina podataka srednjih mjesečnih temperatura zraka i ukupnih mjesečnih oborina. Kontinentalna Hrvatska, pa tako i promatrano područje klasificirano je Cfb tipom klime - Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom (Slika 27).



Slika 27. Geografska raspodjela klimatskih tipova za RH po Köppenovoj klasifikaciji u standardnom razdoblju 1961.-1990 s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Za potrebe ovog elaborata korišteni su dostupni podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda sa glavne i atomske mjerne postaje Zagreb – Maksimir koja se nalazi na udaljenosti oko 4,5 km jugozapadno od lokacije zahvata.

Za analizu klimatskih karakteristika korišteni su podaci mjerenja i motrenja za razdoblje 1949.-2023. godine s glavne i automatske mjerne postaje Zagreb – Maksimir (Tablica 4).



Tablica 4. Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na meteorološkoj postaji Zagreb-Maksimir za razdoblje 1949-2023. (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=zagreb_maksimir)

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi Podaci za u razdoblju 1949-2023

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	0.3	2.3	6.5	11.3	15.9	19.6	21.2	20.5	16.3	11.1	6.0	1.7
Aps. maksimum [°C]	19.4	22.6	26.0	30.5	33.7	37.6	40.4	39.8	34.0	29.2	25.4	22.5
Datum(dan/godina)	7/2001	28/2019	31/1989	29/2012	27/2008	30/1950	5/1950	16/1952	11/2011	8/2023	16/1963	17/1989
Aps. minimum [°C]	-24.3	-27.3	-18.3	-4.8	-1.8	2.5	5.4	3.7	-0.6	-5.6	-13.5	-19.8
Datum(dan/godina)	31/1950	17/1956	1/1963	7/2021	9/1957	1/1955	6/1962	25/1980	30/1970	31/1971	24/1988	22/1969
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	61.5	95.2	144.7	180.7	231.9	251.4	284.7	261.7	186.7	132.5	65.5	49.0
OBORINA												
Količina [mm]	49.4	43.8	50.3	62.0	80.2	94.9	82.3	86.1	92.3	75.8	84.7	64.1
Maks. vis. snijega [cm]	67	51	63	16	-	-	-	-	-	-	50	56
Datum(dan/godina)	15/2013	5/1963	8/1955	14/1996	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	30/1993	22/1963
BROJ DANA												
vedrih	2	3	4	3	4	3	7	8	6	4	2	2
s maglom	8	4	2	1	1	1	0	1	3	7	7	9
s kišom	7	7	9	13	13	13	11	10	10	10	12	10
s mrazom	12	11	10	3	0	0	0	0	0	4	8	12
sa snijegom	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	2	4
ledenih (tmin ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
studenih (tmax < 0°C)	7	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
hladnih (tmin < 0°C)	23	18	11	2	0	0	0	0	0	2	9	20
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	1	8	16	23	21	9	1	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	4	8	7	1	0	0	0

Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Zagreb - Maksimir iznosi 11,1 °C. Srednje godišnje vrijednosti temperature u danom razdoblju kretale su se od 0,3 °C. do 21,2 °C. Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka na postaji Zagreb – Maksimir ima maksimum u srpnju (40,4 °C) i minimum u veljači (-27,3 °C). Najtopliji mjeseci su lipanj, srpanj i kolovoz. Međutim, najviša srednja mjesečna temperatura zraka od 21,2 °C izmjerena je u srpnju.

Na području glavne meteorološke postaje Zagreb – Maksimir godišnje u prosjeku padne oko 866 mm oborina. Od ukupne godišnje količine, najviše oborina padne u lipnju (94,9 mm). Minimum oborine javlja se u hladnom dijelu godine, od siječnja do ožujka, s minimumom u veljači kada srednja mjesečna količina oborine iznosi 43,8 mm.

Godišnje ima oko 125 dana s kišom, pri čemu se najviše kiše javlja od travnja do lipnja.

Snježni pokrivač javlja se od studenog do travnja i traje 21 dan. Najveća visina snježnog pokrivača izmjerena je u siječnju i iznosi 67 cm.

Najdulje trajanje sijanja sunca je u srpnju oko 284,7 sati godišnje, a najkraće u prosincu oko 49 sati godišnje. Na području glavne meteorološke postaje Zagreb – Maksimir s oko 1.916 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Republike Hrvatske.

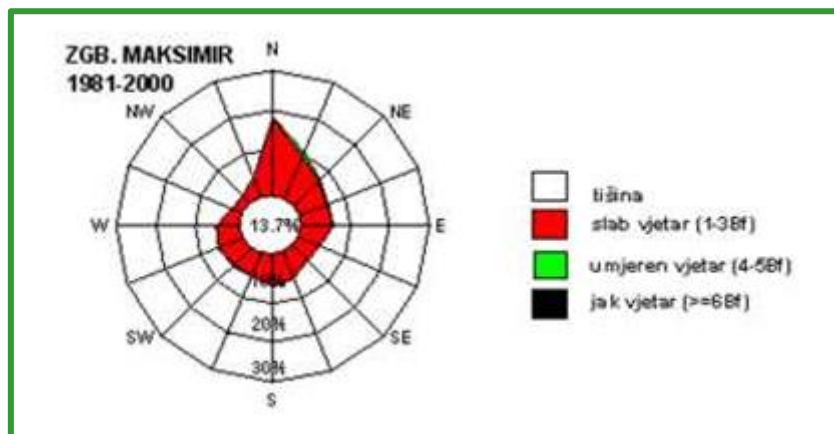
Godišnje ima oko 48 vedrih dana. Vedri dani su najučestaliji ljeti (srpanj i kolovoz), kad ih ima oko 7-8 mjesečno, dok u razdoblju od studenog do veljače ima od 2-3 vedra dana mjesečno.

Ledeni dani javljaju se od prosinca do veljače, od čega se polovica javlja u siječnju. Studenih dana ima 17, dok je hladnih 85 i pojavljuju se od listopada do travnja.

Godišnje ima 79 topla dana, koji se javljaju od travnja do listopada. Vrući se dani javljaju od svibnja do rujna, najviše u srpnju (8) i kolovozu (7).

Godišnje ima oko 44 dana s maglom, pri čemu najviše u prosincu (9). Mraz se javlja od listopada do travnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.

Prema ruži vjetrova s meteorološke postaje Zagreb-Maksimir u vremenskom periodu od 1981.-2000. godine na tom području dominiraju sjeverni i sjeveroistočni vjetar. Prema brzini vjetrova najčešće se javlja slab vjetar 1 – 3 Bf (Slika 28).



Slika 28. Ruža vjetrova meteorološke postaje Zagreb-Maksimir u razdoblju od 1981.-2000. godine (Izvor: <https://eko.zagreb.hr/energija-vjetra/84>)

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

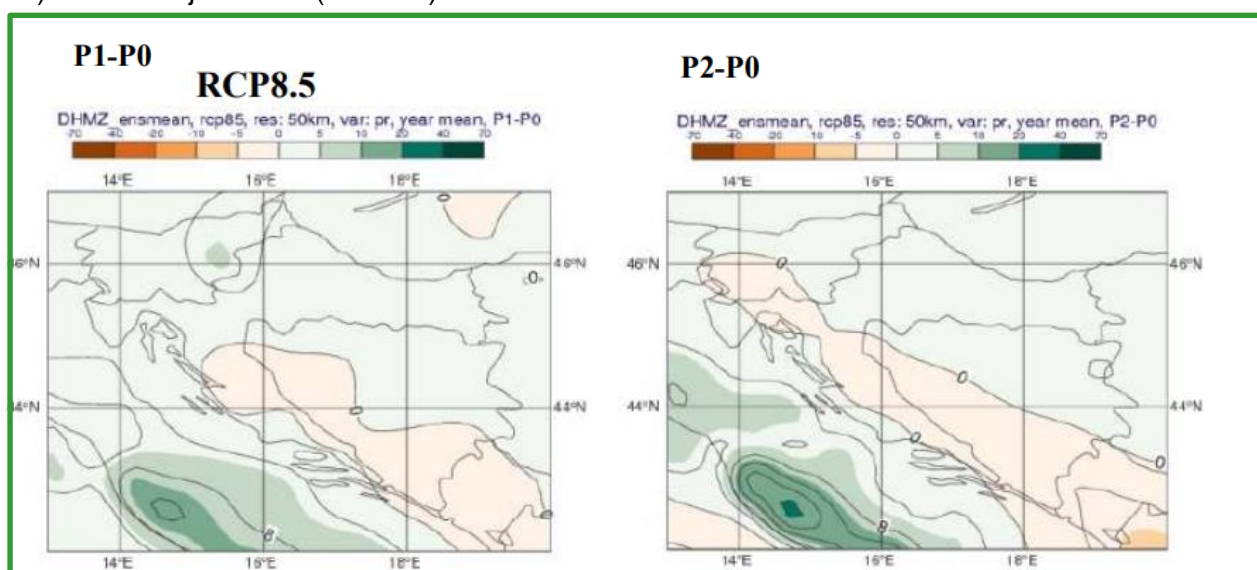
Opažena kretanja

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 29).



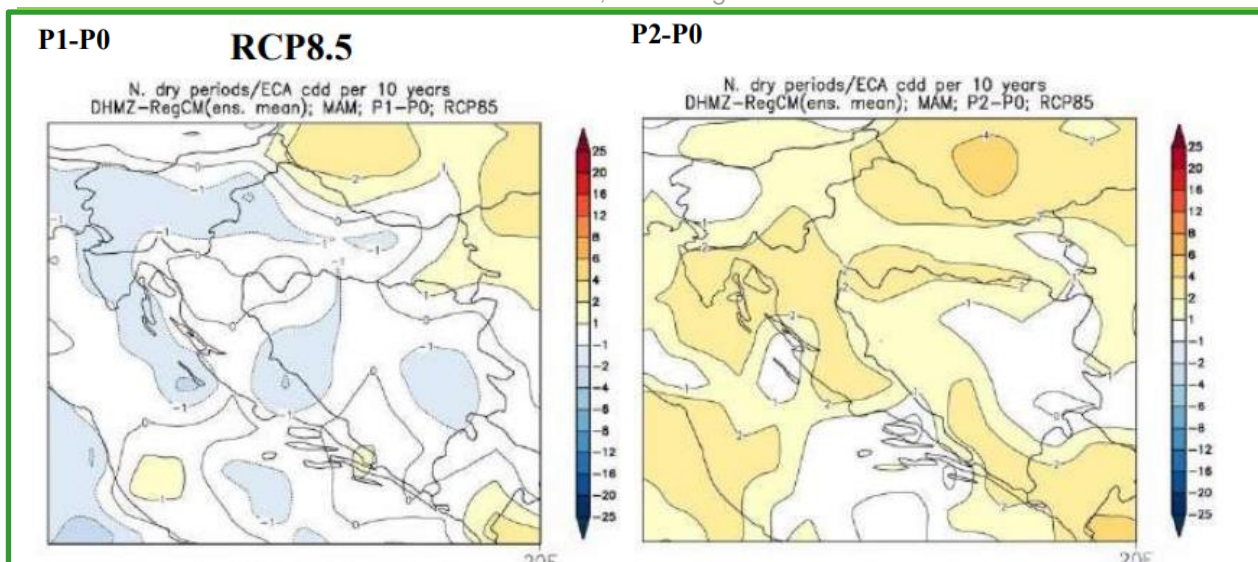
Slika 29. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla RegCM modelom za razdoblje: 2011.- 2040. (P1-P0) i za razdoblje 2041.-2070. (P2- P0) za scenarij RCP8.5.

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 30).



Slika 30. 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.

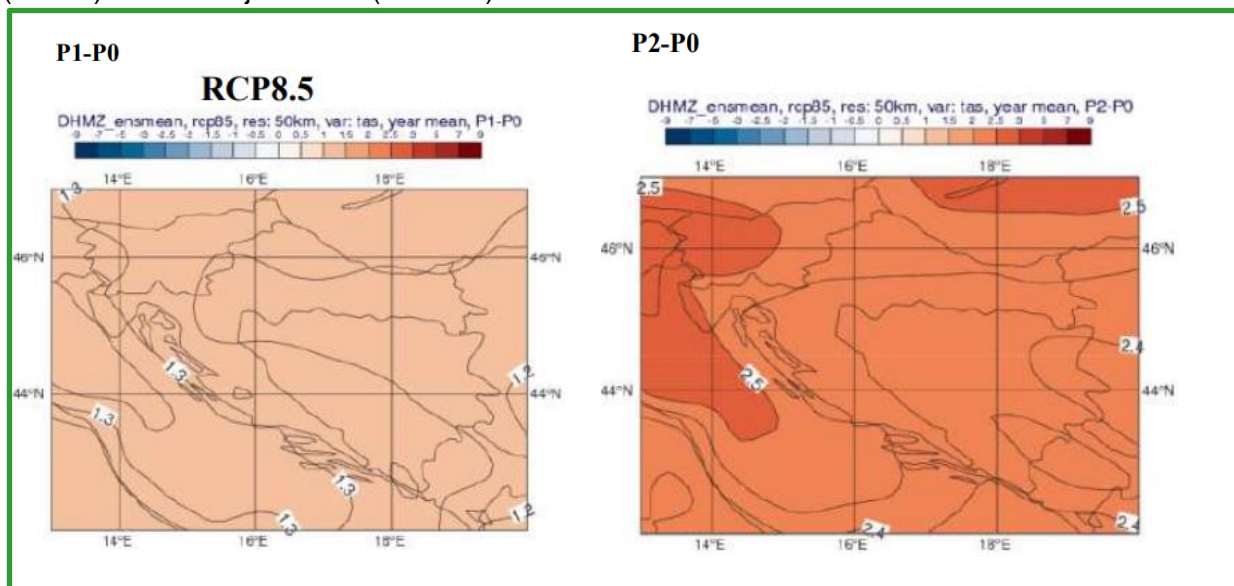
Buduće promjene za scenarij RCP8.5.

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 31).



Slika 31. 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.

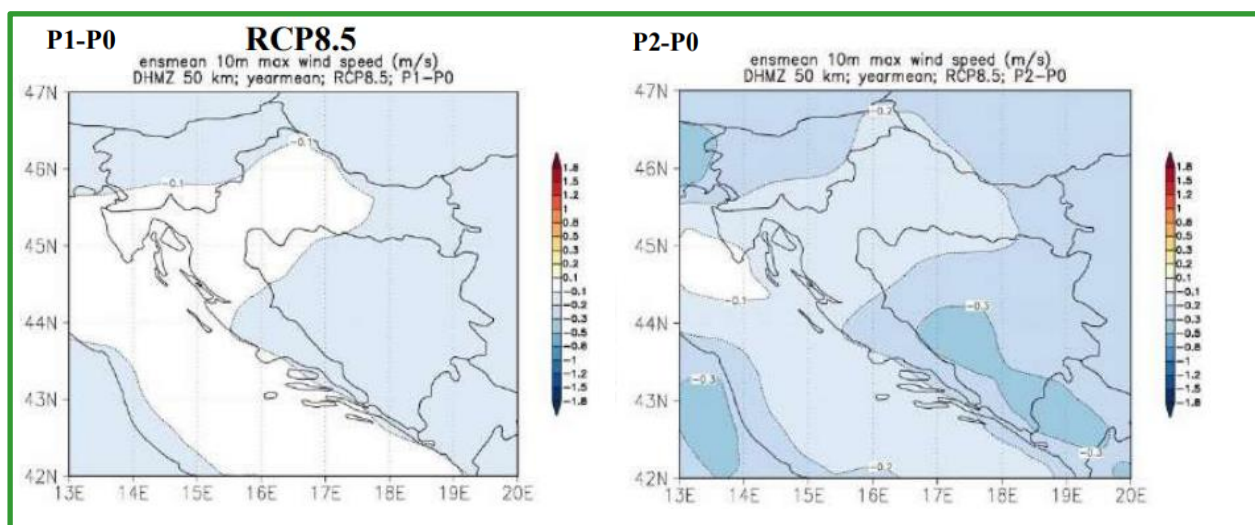
Maksimalna brzina vjetra na 10 m.

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 32).



Slika 32. 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 proletne oborine sredinom 21. stoljeća.

Razina mora

Procjene porasta razine mora nisu dobivene RegCM modelom, već su rezultati preuzeti iz IPCC AR5 i doneseni zaključcima temeljem istraživanja domaćih autora i praćenja dosadašnjeg kretanja promjena srednje razine Jadranskog mora. Prema rezultatima CMIP5 globalnih modela (iz IPCC AR5) za razdoblje sredinom 21. stoljeća (2046. – 2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP8.5 jest 22 – 38 cm. U razdoblju 2081. – 2100. očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP8.5 iznositi će 45 – 82 cm. Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do kraja 21. stoljeća (iz IPCC AR5 i domaćih izvora) daju okvirni porast u rasponu između 32 i 65 cm te je isti korišten i kod predlaganja mjera vezanih uz promjenu srednje razine mora. Međutim, valja naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, na koje već nailazimo i u izračunu razine mora za povijesnu klimu.

2.3.3. Kvaliteta zraka

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

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

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

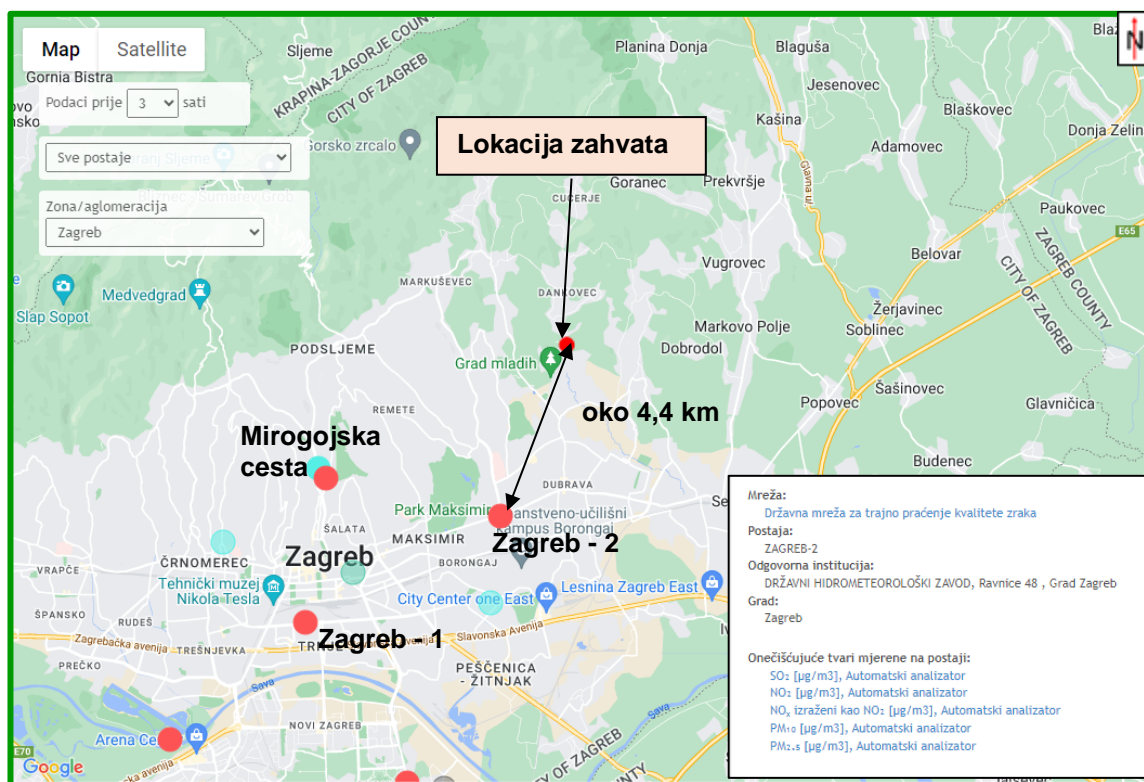
Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju RH za 2022. godinu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, veljača 2023.) za potrebe praćenja kvalitete zraka lokacija zahvata na području Grada Zagreba pripada **aglomeraciji HR ZG – Grad Zagreb**. Aglomeracija HR ZG obuhvaća područje Grada Zagreba, Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Svetu Nedelju, Grad Veliku Goricu i Grad Zaprešić.

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je državna postaja **Zagreb-2** koja se nalazi na udaljenosti oko 4,4 km jugozapadno od lokacije zahvata (Slika 33).

Na mjernoj postaji Zagreb-2 u 2022. godini, zrak je bio I. kategorije s obzirom na onečišćujuće tvari SO₂, NO₂ i CO (Tablica 5).

Tablica 5. Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji HR ZG – Grad Zagreb na mjernoj postaji Zagreb – 2 za 2022. godinu (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, veljača 2023.)

Zona / Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR ZG	Grad Zagreb	Državna mreža	Zagreb-2	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				*CO	I kategorija



Slika 33. Isječak karte sa prikazom mjerne postaje Zagreb-2 za kvalitetu zraka u Hrvatskoj s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: MZOZT, <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)

Na mjernoj postaji Zagreb-2 u 2023. godini, zrak je bio I. kategorije s obzirom na onečišćujuću tvar SO₂ i NO₂ (Tablica 6).

Pregled mjerenja onečišćujućih tvari SO₂ i NO₂ i učestalost prekoračenja graničnih vrijednosti prikazana su u Tablici 7. Granične vrijednosti sa učestalostima dozvoljenih prekoračenja za onečišćujuće tvari SO₂ i NO₂ prikazane su u Tablici 8.

Sva mjerenja odnose se na 2023. godinu prema *Izvešću o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini (KLASA: 920-06/23-13/04, URBROJ: 554-09-01-02/02-24-19)*.

Tablica 6. Kategorije kvalitete zraka u aglomeraciji HR ZG – Grad Zagreb na mjernoj postaji Zagreb – 2 za 2023. godinu (Izvor: Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini, DHMZ, travanj 2024.)

Zona / Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR ZG	Grad Zagreb	Državna mreža	Zagreb-2	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				*CO	I kategorija

Tablica 7. Statistički pregled mjerenja onečišćujućih tvari i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV) na postaji Zagreb-2 u 2023. godini (Izvor: Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. Godini, DHMZ, travanj 2024.)

Onečišćujuća tvar	N	OP (%)	C (µg/m ³)	C _M (µg/m ³)	C ₅₀ (µg/m ³)	C ₉₈ (µg/m ³)	> GV
1 sat							
SO ₂	8410	96	2	87	2	4	0
NO ₂	8425	96	28	142	24	68	0
24 sata							
SO ₂	350	96	2	19	2	4	0

Tablica 8. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi godini (Izvor: Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. Godini, DHMZ, travanj 2024.)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
SO ₂	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
NO ₂		200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
SO ₂	24 sata	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine



NO ₂		-	-
NO ₂	kalendarska godina	40 µg/m³	-

2.3.4. Geološke značajke

Sukladno OGK SFRJ List Ivanić Grad lokacija zahvata nalazi se na području:

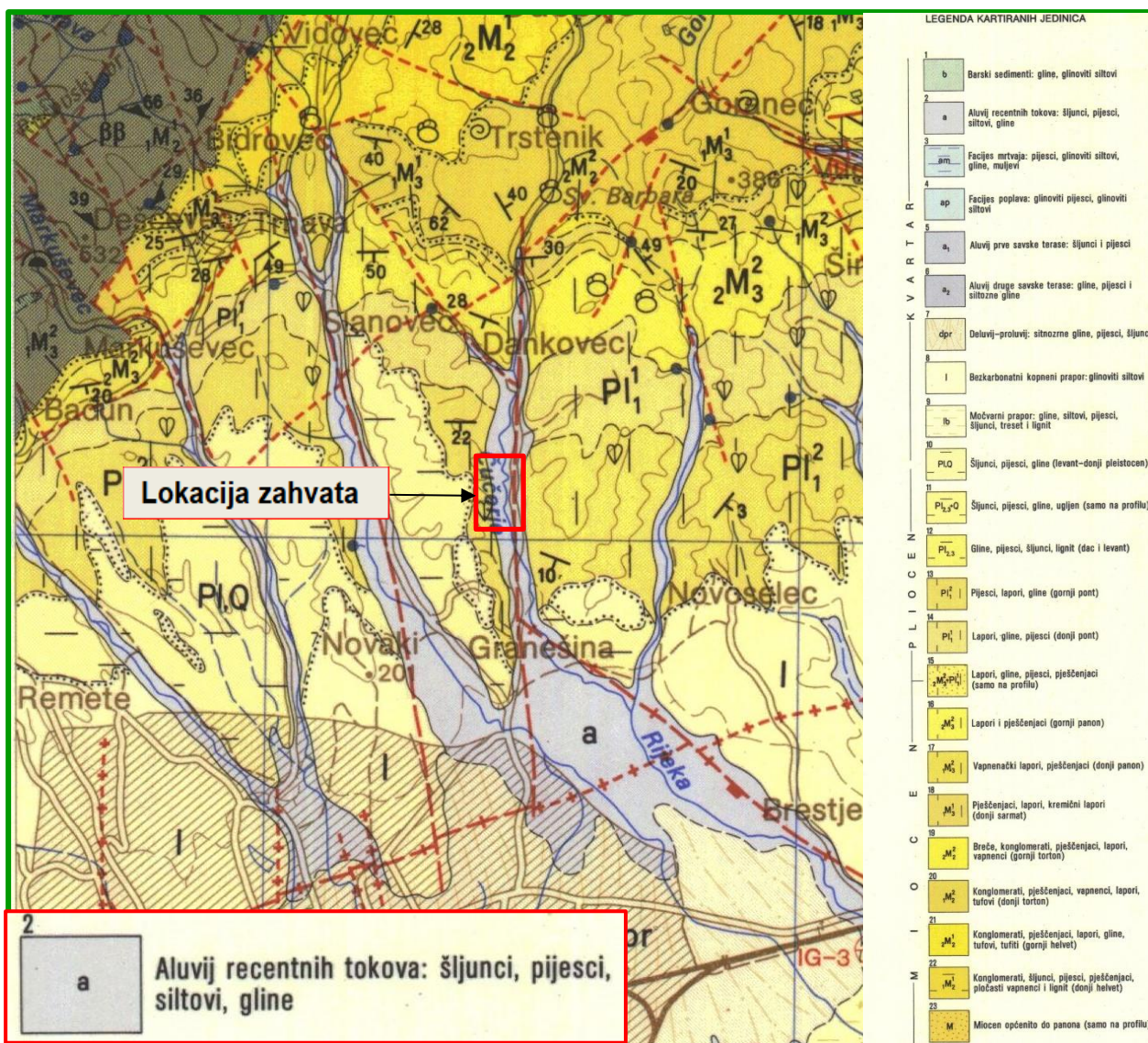
- *Aluvij recentnih tokova: šljunci, pijesci, siltovi, gline (oznaka a) (Slika 34).*

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

Na području lista Ivanić-Grad široko su rasprostranjeni aluvijalni sedimenti recentnih riječnih i potočnih tokova. Litološki sastav im je veoma heterogen. Općenito se mogu razlikovati aluvijalni sedimenti izgrađeni od pretežno krupnozrnih fragmenata i onih, koji u svom sastavu sadrže uglavnom sitnozrne čestice. Unutar krupnozrnih aluvijalnih sedimenata najznačajniji elemenat je recentan savski nanos, koji, na području lista Ivanić-Grad, pripada najzapadnijem dijelu donjeg toka rijeke Save.

Savske vode urezuju se i premještaju vlastiti, stariji, riječni nanos, formirajući na taj način tipične erozijske (terasni odsjeci) i akumulacijske (ade, riječne plaže i sprudovi) oblike. Danas su ovi procesi, regulacijom savskog toka i izgradnjom nasipa, svedeni na minimum. Sedimente recentnog toka Save okolice Zagreba izgrađuju pijesci i šljunci, čiji promjer pojedinih valutica prelazi 10 cm. Dalje nizvodno veličina valutica postepeno se smanjuje, tako da kod Rugvice, u samom riječnom koritu, njihov promjer ne prelazi 1 cm. Od Rugvice nizvodno sedimente recentnog toka Save izgrađuju isključivo pijesci. Interesantna pojava je tok rijeke Odre, čije se izvorište nalazi južno od Save, na području aluvijalnih sedimenata druge savske terase. Ovo područje leži na manjoj apsolutnoj visini od današnjeg savskog toka, pa se savske vode, prolazeći podzemljem kroz vlastite propusne sedimente, odlijevaju kao potok Ilovinak, Kosnica, Ribnica, Bapče i Siget, od kojih se formirao tok rijeke Odre. Spomenuti potoci zajedno s Odrom nemaju svoj vlastiti aluvij. Oni teku kroz savske, aluvijalne sedimente, pretaložavaju ih i u njima usijecaju svoja vlastita korita.

¹ Basch, O. (1983): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za list Ivanić-Grad L33–81. – Geološki zavod, Zagreb (1980); Savezni geološki institut, Beograd, 66 str.



Slika 34. Isječak iz OGK SFRJ – list Ivanić Grad, M 1: 100 000 s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Basch, O. (1983): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Ivanić-Grad L33–81. – Geološki zavod, Zagreb; OOUR za geologiju i paleontologiju (1969–1976); Savezni geološki institut, Beograd (1981.))

2.3.5. Seizmološke značajke

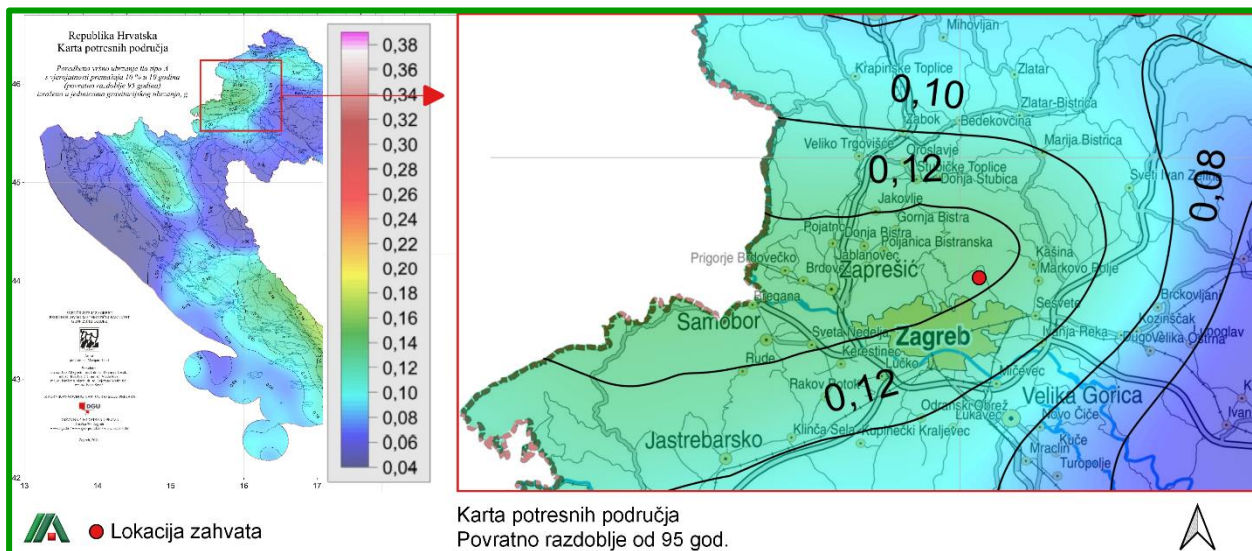
Lokacije seizmičkih aktivnosti koreliraju s lokacijama regionalnih rasjeda ili zona rasjeda, posebice uz njihova presjecišta te uz rubove većih tektonskih jedinica. Prema globalnoj razdiobi potresa u ovisnosti o njihovoj jakosti, područje zahvata pripada mediteransko-azijskom seizmičkom pojasu. Iako je pojas generalno okarakteriziran kao seizmički aktivno područje u kojem se potresi relativno često događaju, područje zahvata ne pripada njenim seizmički najaktivnijim dijelovima. Područje grada Zagreba seizmički je aktivno, odnosno, zona Zagrebačkog rasjeda osobito se odlikuje seizmotektonskom aktivnošću. Seizmotektonska aktivnost grada Zagreba je povezana s Medvednicom i zonom Zagrebačkog rasjeda, a učinci potresa na samoj površini Zemlje usko su povezani sa zonama rasjeda.

Izrađene su karte potresnih područja za povratno razdoblje od 95 i 475 godina gdje je putem aplikacije očitao iznos horizontalnog vršnog ubrzanja tla tipa A (agR).

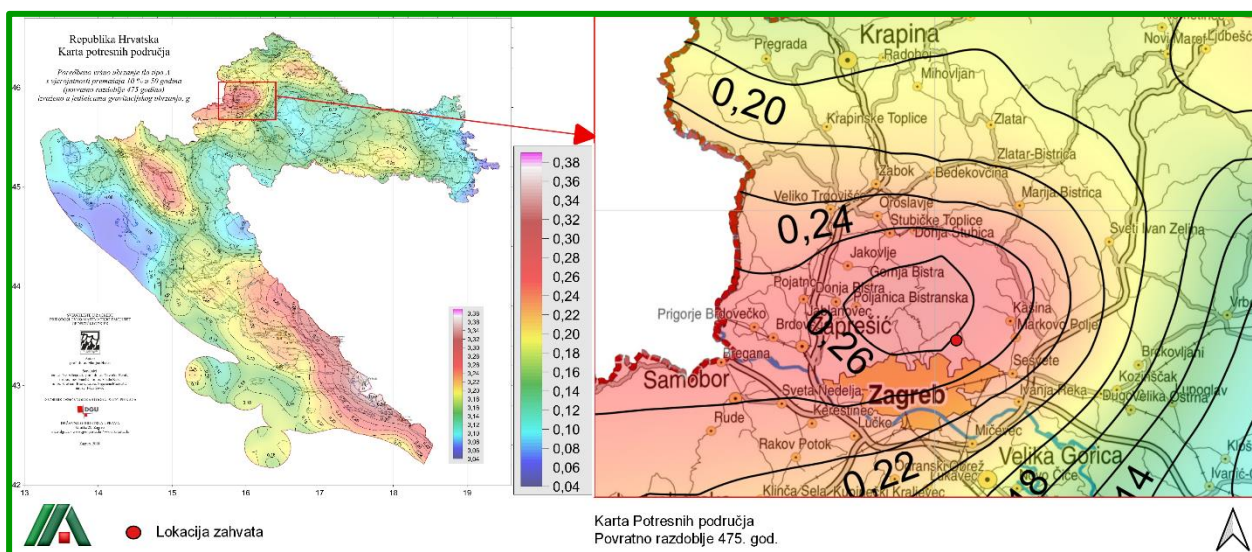


Navedeni podaci izraženi su u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$) te za (Tp) 95 godina iznosi $agR = 0,130\text{ g}$ (Slika 35), dok za (Tp) 475 godina iznosi $agR = 0,265\text{ g}$ (Slika 36).

Ako se navedena ubrzanja seizmičkih valova usporede s MCS ljestvicom, onda ubrzanje od $0,130\text{ g}$ odgovara jačini potresa magnitude 7° , dok $0,265\text{ g}$ odgovara jačini potresa magnitude 7° . Navedena magnituda odgovaraju jakom ili vrlo jakom potresu.



Slika 35. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 95 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>, 2024.)



Slika 36. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 475 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>, 2024.)

2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke

Pedološke karakteristike

Prema isječku iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske (Slika 37), lokacija zahvata se na tipovima tla:

- **rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima,**
- **pseudoglej obronačni**

Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima²

Rendzine su tla koja se razvijaju na rastresitim i karbonatnim matičnim supstratima što je njihova osnovna karakteristika. Različite klimatske prilike, propusnost tla i matičnog supstrata, izloženost eroziji radi nepovoljnog položaja u reljefu i plitkoća tla općenito uvjetuju suzdržane procese transformacije organske i mineralne tvari, pa tlo ostaje na A-C stadiju razvoja. Rendzine se za razliku od drugih tipova tala iz A-C klase, razlikuju po svo rastresitom karbonatnom matičnom supstratu. Razvijaju se na lesu i lesolikim sedimentima, laporu, laporovitim i mekim vapnencima, moreni, dolomitnoj trošini, karbonatnom pijesku i šljunku. Ovi se supstrati vrlo lako fizikalno, kemijski i biološki troše i karbonatne čestice dopiru do same površine, pa su rendzine cijelim svojim profilom karbonatna tla. Fizikalne značajke rendzine općenito su dobre, iako postoje razlike, ovisno o matičnom supstratu na kojem se razvijaju. Struktura humusno akumulativnog horizonta je zrnata i graškasta do poliedrična, a s prelaznim AmC horizontom doseže dubinu i veću od 70 cm. Tlo je propusno, prozirno i toplo. Veliku ekološku dubinu imaju rendzine na laporu. Kemijske značajke rendzina su povoljne. Reakcija tla između 7 i 8, količina humusa je od 5 do 20 %, a dobro su opskrbljene hranivima.

Pseudoglej obronačni³

Pseudoglej je hidromorfno tlo koje pripada pseudoglejnoj klasi. Karakterizira ga pojava pseudoglejnog horizonta, tako da je građa profila A-Eg-Bg-C (akumulativno – humusni horizont – eluvijalni horizont– iluvijalni horizont– matična rastresita stijena). Hidromorfne značajke kod ovog tla rezultat su dužeg stagniranja oborinske vode tijekom godine na vrlo slabo propusnom Bg horizontu. Zbog toga se javlja nedostatak zraka u gornjem dijelu profila.

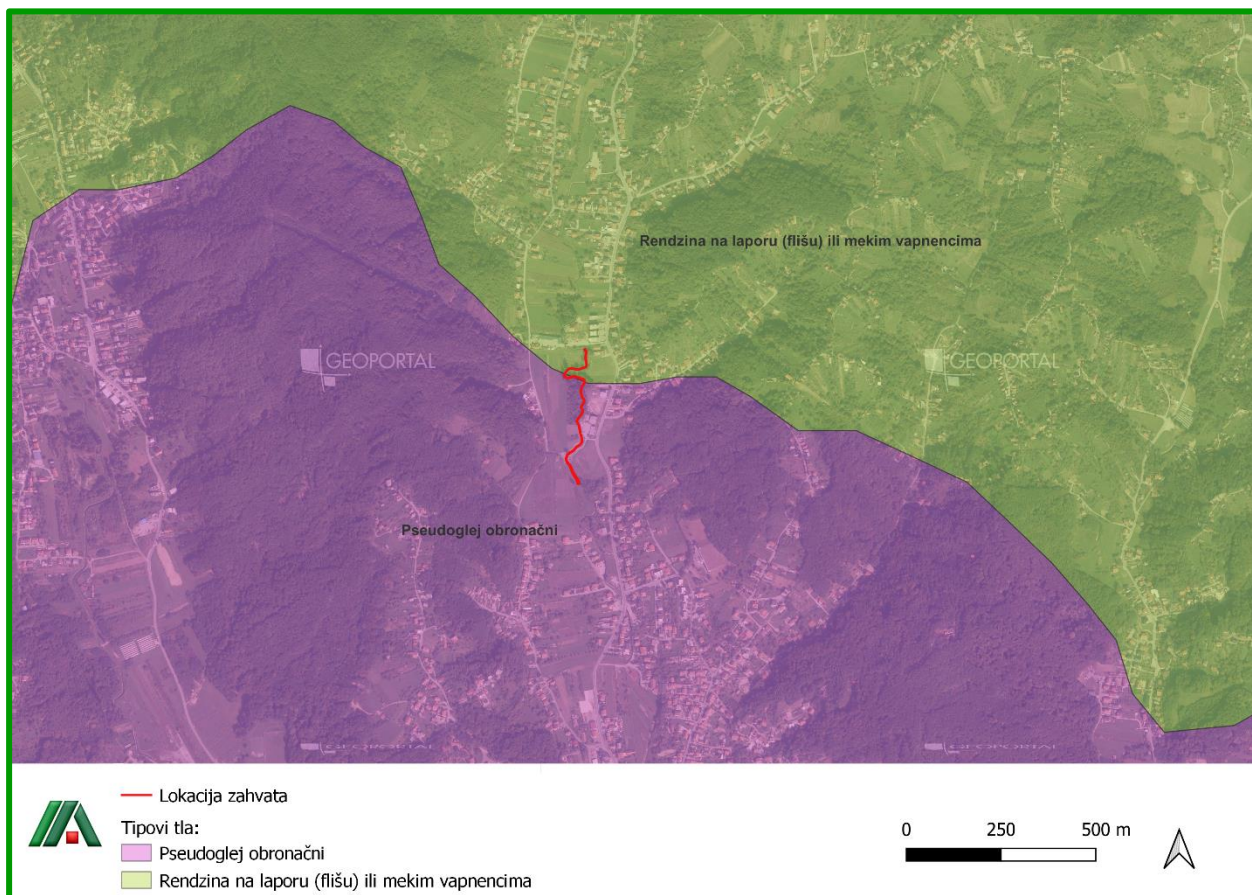
Na ovom području nastao je pretežno iz lesiviranog tla te je sekundarnog porijekla. S obzirom na formu reljefa na kojoj se javlja, ovaj tip tla se dijeli u dvije niže jedinice: **pseudoglej obronačni** te pseudoglej na zaravni.

To su tla pretežito praškasto ilovaste teksture u površinskom horizontu i praškasto glinasto ilovaste teksture u pseudoglejnom horizontu. Struktura im je praškasta i uglavnom malo stabilna do potpuno nestabilna. Slabih su vodno-zračnih odnosa, prvenstveno zbog zbijenosti i niskog kapaciteta tla za zrak. Zbijenost je velika, posebno u podoraničnom horizontu, a propusnost mala, zbog čega suvišna oborinska voda duže leži i na površini. Reakcija u površinskom horizontu je jako do slabo kisela, slabo je opskrbljeno humusom, dok je sadržaj dušika u korelaciji sa sadržajem humusa. Opskrbljenost fiziološki aktivnim fosforom je slaba do vrlo slaba, a kalijem slaba do umjerena. Odras biljno hranidbenog potencijala ovisi o načinu korištenja i gospodarenja tim tlom. Radi se o osrednjim pogodnom tlu za poljoprivrednu proizvodnju. Pseudoglejna tla

² Šimić A. i Špoljar A. (2007.): Tloznanstvo i popravak tla (II. dio), Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Križevci, 2007.

³ Inventarizacija poljoprivrednog zemljišta grada Zagreba i preporuke za poljoprivrednu proizvodnju, Zagreb, 2008.)

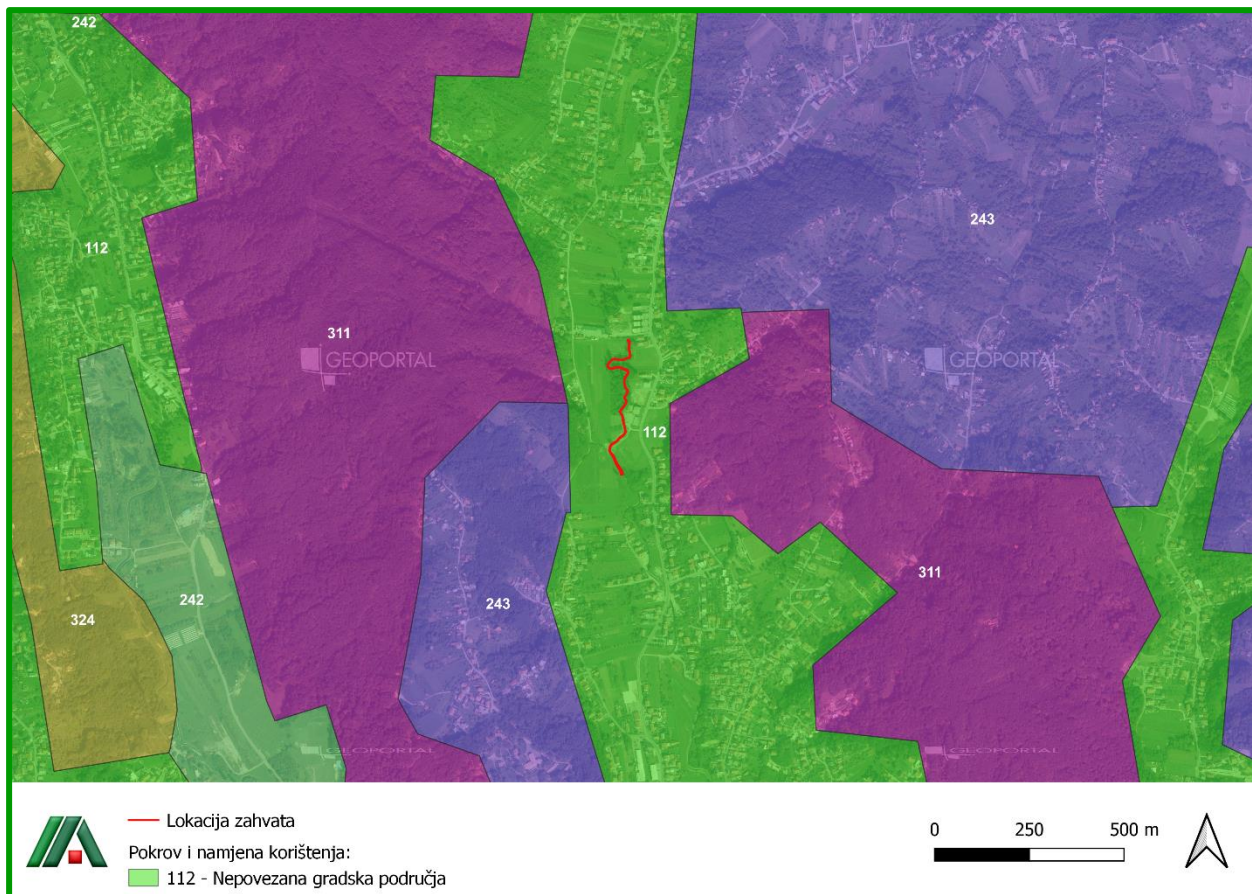
obronačna, podjednako se koriste u šumarstvu i poljoprivredi. Poseudoglejna obronačna tla se pri tome pretežno koriste za voćarstvo, ratarstvo i ponegdje vinogradarstvo.



Slika 37. 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 jedinice 112 – *Nepovezana gradska područja* (Slika 38).



Slika 38. Zahvat u odnosu na CORINE 2018 (Izvor: ENVI atlas okoliša, 2023.)

2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja

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.* (17.10.2024., Hrvatske vode).

Lokacija zahvata nalazi se na vodnom tijelu CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA.

Na širem području lokacije zahvata, prisutna su sljedeća vodna tijela:

- Vodno tijelo CSR00051_002838, GOK
- Vodno tijelo CSR00051_009700, KOLEKTOR JAVNE ODVODNJE ZAGREB
- Vodno tijelo CSR00102_000000, VUGROV POTOK
- Vodno tijelo CSR00102_004929, VUGROV POTOK
- Vodno tijelo CSR00102_008603, VUGROV POTOK
- Vodno tijelo CSR00284_006538, TRNAVA
- Vodno tijelo CSR00320_000000, BLIZNEC
- Vodno tijelo CSR00320_006230, BLIZNEC
- Vodno tijelo CSR00624_002480, ŠTEFANOVEC
- Vodno tijelo CSR00624_002848, ŠTEFANOVEC
- Vodno tijelo CSR00624_003021, ŠTEFANOVEC
- Vodno tijelo CSR00624_005164, ŠTEFANOVEC
- Vodno tijelo CSR00776_000000, SREDNJAK
- Vodno tijelo CSR01038_002997.

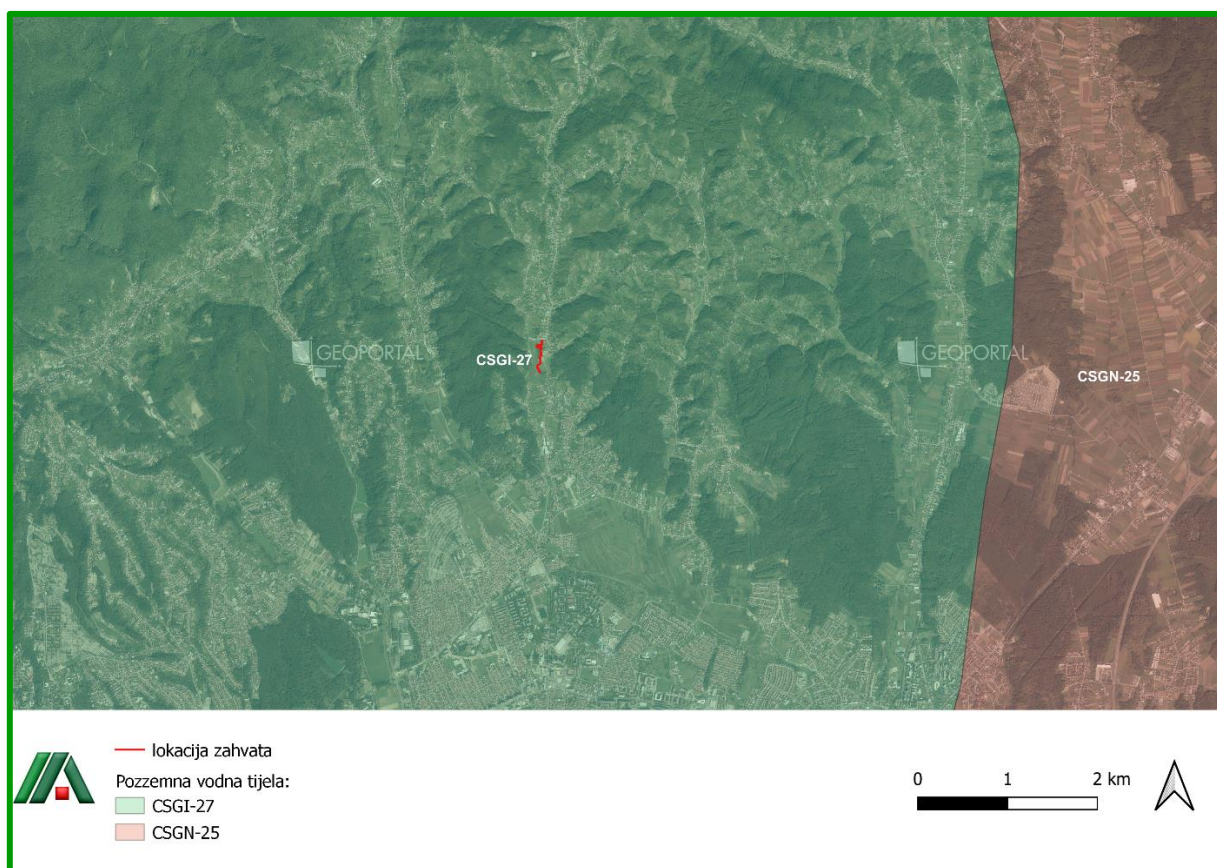
- Vodno tijelo CSR02496_002426
- Vodno tijelo CSR02783_002335
- Vodno tijelo CSR12202_000000
- Vodno tijelo CSR12202_000507
- Vodno tijelo CSR12312_000000
- Vodno tijelo CSR12312_000340
- Vodno tijelo CSR31462_000008
- Vodno tijelo CSR32528_000044.

(A) Podzemna vodna tijela

Zahvat se nalazi u zoni podzemnog vodnog tijela **CSGI-27, ZAGREB** (Tablica 9, Slika 39).

Tablica 9. Podzemno vodno tijelo CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - ZAGREB - CSGI-27	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-27
Naziv tijela podzemnih voda	ZAGREB
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	40% područja visoke i vrlo visoke, te 36% umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	988
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	273
Države	HR/SL
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Slika 39. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na podzemno vodno tijelo CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)



Ukupno kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode je u kategoriji dobrog (Tablica 10 i 11). U kategoriji kemijskog i količinskog stanja, procjena je da vjerojatno ne postižu ciljeve (Tablica 12 i 13).

Tablica 10. Kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Panon	Kis	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		
			Provedba agregacije HR 187	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (3), ukupni fosfor (16), arsen (10), živa (1), suma trikloreitlena I tetrakloretena(3)	
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
				Provedba agregacije HR 188	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena
					Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (17), arsen (4), živa (1), kadmij (1), atrazin(5), suma trikloreitlena I tetrakloretena (6)
					Broj kritičnih kvartala	
					Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
				Provedba agregacije HR 203	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena
					Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (15), ukupni fosfor (15), arsen (7), živa (3), kadmij (5), atrazin (2), suma trikloreitlena I tetrakloretena (2)
					Broj kritičnih kvartala	Ortofosfati (6), ukupni fosfor (6)
					Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	DA (ortofosfati i ukupni fosfor)
			Provedba agregacije HR 204	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (11), ukupni fosfor (16), nitriti(1), živa (1), nitriti(1), kadmij (3), atrazin (7), suma triklorietilena I tetrakloretena(18)	
				Broj kritičnih kvartala	Suma trikloreitlena I tetrakloretena (7)	
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	
			Provedba agregacije HR 205	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (13), nitriti(1), kadmij (2), suma trikloreitlena i tetrakloretena (17)	
				Broj kritičnih kvartala	Suma trikloreitlena i tetrakloretena (1)	
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	



	Provedba agregacije HR 206	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
		Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (16), nitriti (5), atrazin (23), suma trikloreitlena I tetrakloretena (10)	
		Broj kritičnih kvartala	suma trikloreitlena I tetrakloretena (1)	
		Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	
		Provedba agregacije HR 207	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena
			Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (14), arsen (4), nitriti (7), kadmij (4), atrazin (18), suma trikloreitlena i tetrakloretena (2)
			Broj kritičnih kvartala	
			Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
		Provedba agregacije HR 212	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena
			Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (2), arsen (1), živa (1), nitriti (2), kadmij (3), atrazin (2), suma trikloreitlena I tetrakloretena (1)
			Broj kritičnih kvartala	
			Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
	Ne	HR204/1		
		HR186		
		HR193		
		HR194		
		HR195		
		HR196		
		HR197		
		HR198		
HR199				
HR200				
HR201				
HR202				
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		dobro
		Pouzdanost		
Test zone sanitarne	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki	Nema trenda	
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Statistički značajan trend - silazan (ortofosfati)	
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne	



	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda	Elementi testa	<i>Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju</i>	Ukupni fosfor (CSR01959_000000, CSR00591_000000, CSR00051_009700)
		<i>Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama</i>	Ukupni fosfor
		<i>Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)</i>	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
Test EOPV	Elementi testa	<i>Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama</i>	da
		<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>	dobro
Rezultati testa	Stanje	dobro	
	Pouzdanost	niska	
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska

* 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 11. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	47,93
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Statistički značajan trend - silazan (razina podzemne vode)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
Pouzdanost		visoka	
Test zaslanjenje i druge intruzije	Stanje	dobro	
	Pouzdanost		
Test Površinska voda	Stanje	dobro	
	Pouzdanost	niska	
Test EOPV	Stanje	dobro	
	Pouzdanost	niska	
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska

* 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 12. Postizanje ciljeva - kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1,6, 2,2
Pokretači	08, 11
RIZIK	Vjerovatno ne postiže ciljeve

Tablica 13. Postizanje ciljeva - količinsko stanje podzemnog vodnog tijela CSGI-27, ZAGREB (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	6,2
Pokretači	08, 11
RIZIK	Vjerovatno ne postiže ciljeve

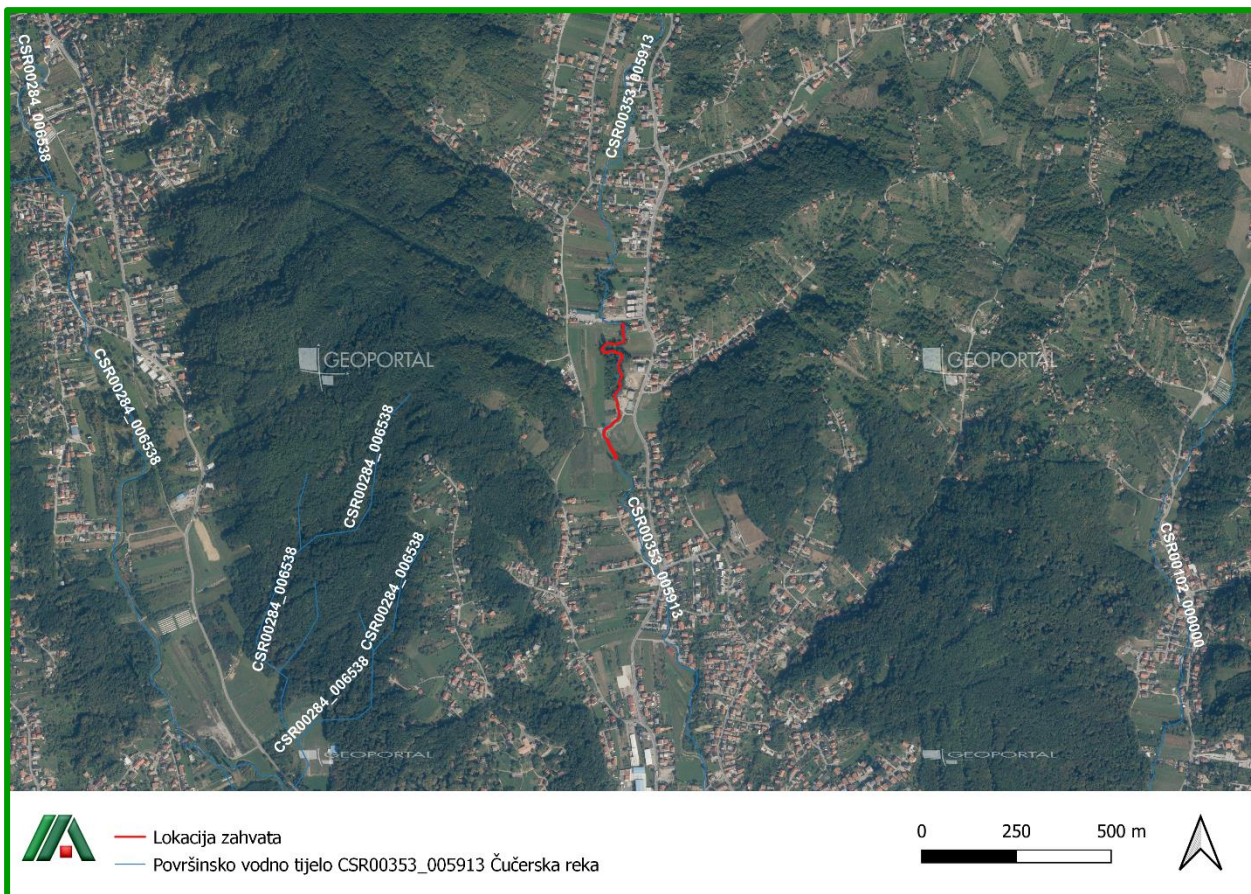
B) Površinska vodna tijela

Planirani zahvat je planiran na površinskom vodnom tijelu **CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA** (Slika 40 i 41, Tablica 14).

U široj okolici lokacije zahvata nalazi se površinsko vodno tijelo CSR00102_000000 VUGROV POTOK (oko 560 m južno od lokacije zahvata), površinsko vodno tijelo CSR00284_006538, TRNAVA (oko 1,3 km zapadno od lokacije zahvata), površinsko vodno tijelo CSR00102_004929 VUGROV POTOK (oko 2 km istočno od lokacije zahvata), površinsko vodno tijelo CSR00320_000000, BLIZNEC (oko 2,8 km jugozapadno od lokacije zahvata), površinsko vodno tijelo CSR00102_008603, VUGROV POTOK (oko 4,3 km istočno od lokacije zahvata), površinsko vodno tijelo CSR00320_006230, BLIZNEC (4,6 km zapadno od lokacije zahvata) i površinsko vodno tijelo CSR00776_000000, SREDNJAK (oko 4,8 jugozapadno od lokacije zahvata).

Ukupno stanje vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA je vrlo loše, pri čemu je ekološko stanje vrlo loše, dok je kemijsko stanje dobro (Tablica 15). S obzirom na ekološko stanje biološki elementi kakvoće su u vrlo lošem stanju, osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće i specifične onečišćujuće tvari su u dobrom stanju, dok su hidromorfološki elementi kakvoće u vrlo dobrom stanju.

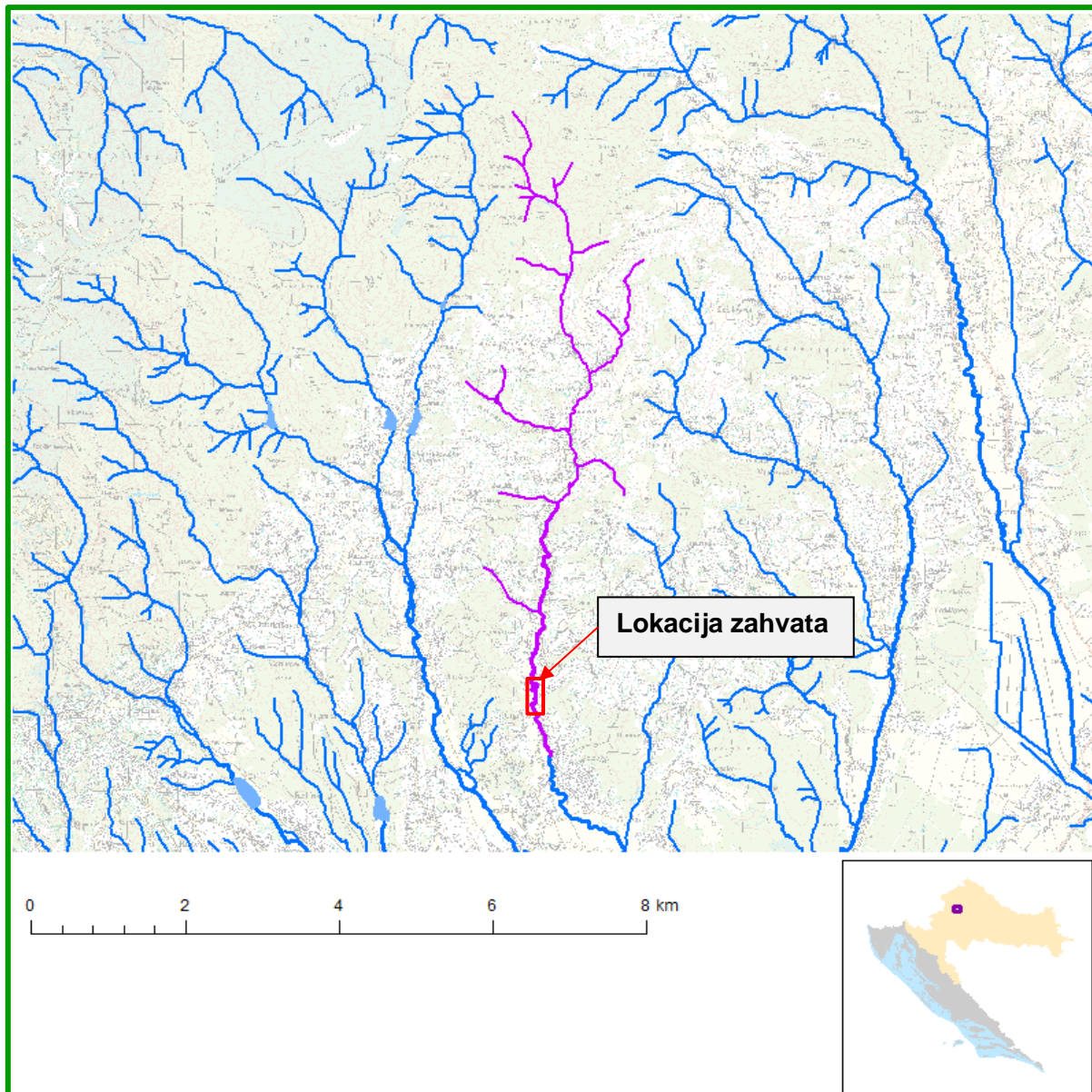
Ocijenjeno je da vodno tijelo vjerojatno ne postiže ciljeve za ukupno stanje te za ekološko stanje, dok za kemijsko stanje vjerojatno postiže ciljeve. Što se tiče ekološkog stanja, ocijenjeno je da vodno tijelo vjerojatno ne postiže ciljeve za biološke elemente kakvoće i osnovne fizikalno – kemijske elemente kakvoće, vjerojatno postiže ciljeve za hidromorfološke elemente kakvoće te za specifične onečišćujuće tvari. Procjena za osnovne fizikalno-kemijske elemente kakvoće je nepouzdana (Tablica 16).



Slika 40. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Tablica 14. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA	
Šifra vodnog tijela	CSR00353_005913
Naziv vodnog tijela	ČUČERSKA REKA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigrorske male tekućice (HR-R_1)
Dužina vodnog tijela (km)	4.11 + 16.84
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	51164 (Čučerska reka, Čučerje, Jalševac)



Slika 41. Površinsko vodno tijelo CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)



Tablica 15. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

STANJE VODNOG TIJELA CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo loše stanje nije relevantno dobro stanje vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	vrlo loše stanje nije relevantno dobro stanje vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrat Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetrakloroglijik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK) Klorfenvinfos (PGK) Klorfenvinfos (MDK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK) DDT ukupni (PGK) para-para-DDT (PGK) 1,2-Dikloretan (PGK) Diklorometan (PGK) Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK) Diuron (PGK) Diuron (MDK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA			
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
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	

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



Tablica 16. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA									
ELEMENT	NEPROV/DBA 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	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	+	=	=	+	-	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	Procjena nepouzdana	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Orto-fosfati	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA									
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			
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	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	

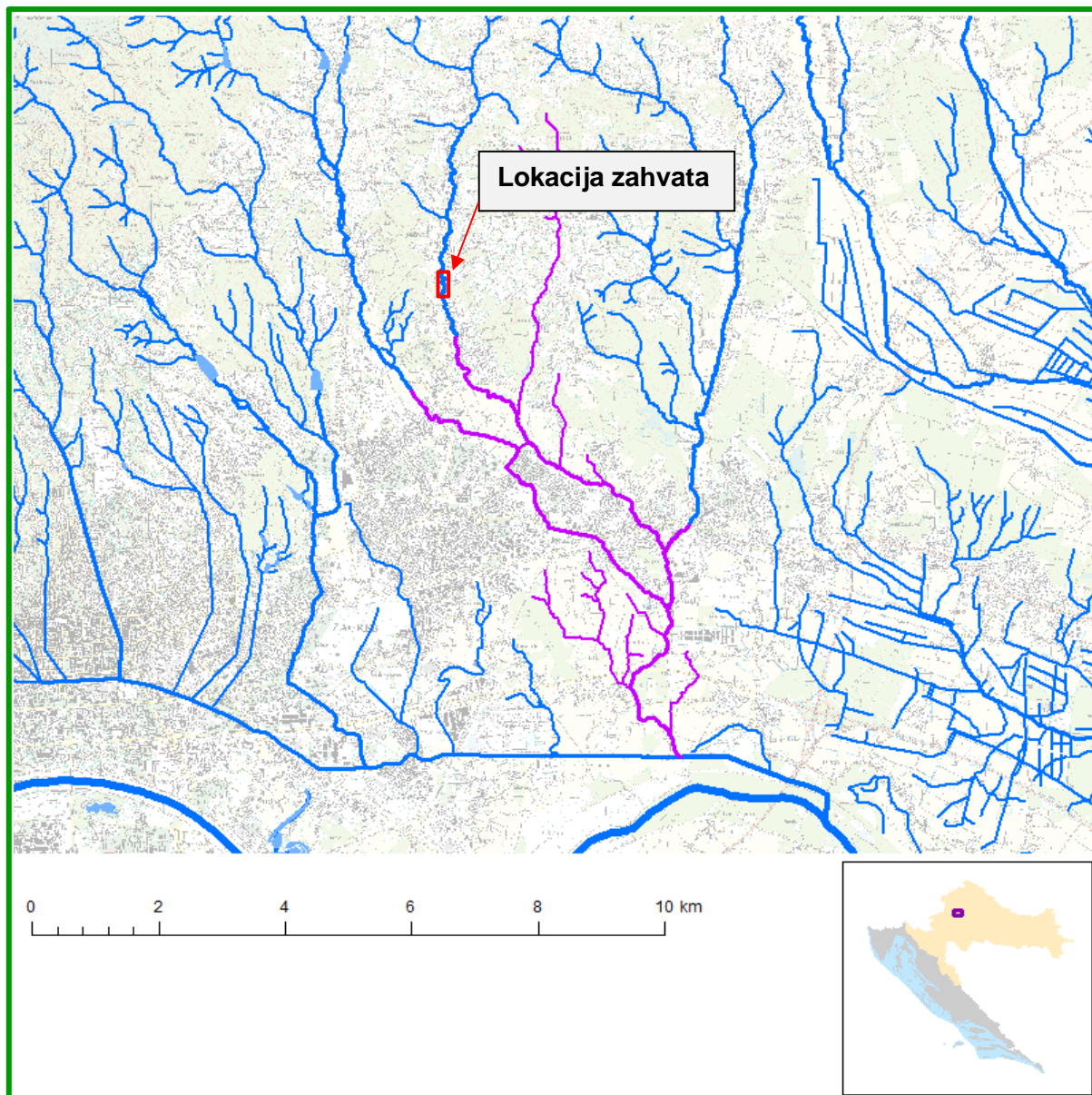


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

Tablica 17. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00102_000000, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00102_000000, VUGROV POTOK	
Šifra vodnog tijela	CSR00102_000000
Naziv vodnog tijela	VUGROV POTOK
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	17.38 + 18.82
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 42. Površinsko vodno tijelo CSR00102_000000, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Tablica 18. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00102_000000, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_000000, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	dobro stanje nije relevantno dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nije relevantno dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_000000, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
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
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari			
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			
Hidrološki režim	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko 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-Dikloretan (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
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



STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_000000, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

Tablica 19. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00102_000000, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_000000, VUGROV POTOK									
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_000000, VUGROV POTOK									
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			
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	+	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretran (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklometan (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

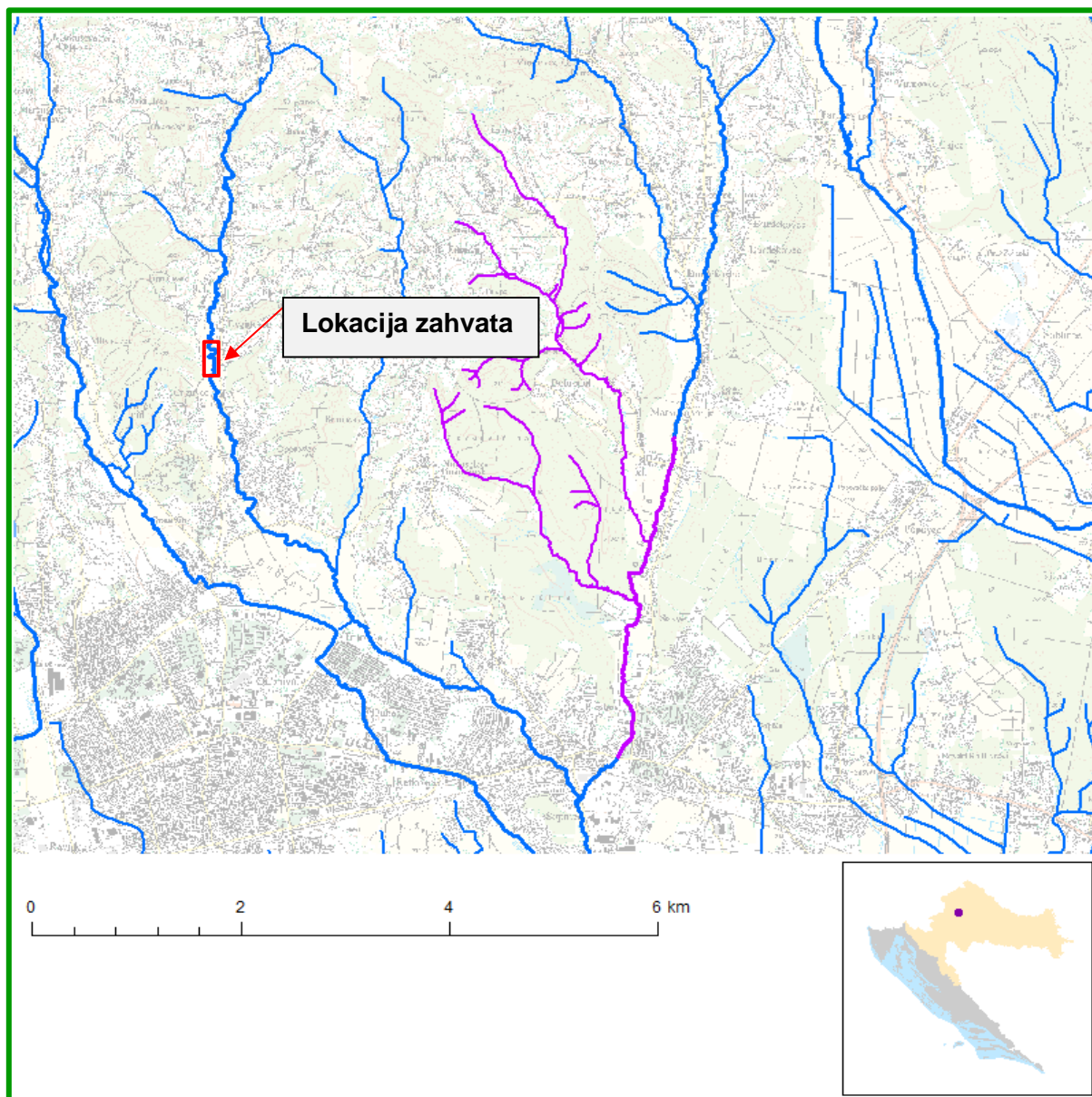


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_000000, VUGROV POTOK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Olovo i 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)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
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

Tablica 20. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00102_004929, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00102_004929, VUGROV POTOK	
Šifra vodnog tijela	CSR00102_004929
Naziv vodnog tijela	VUGROV POTOK
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigorske male tekućice (HR-R_1)
Dužina vodnog tijela (km)	3.67 + 17.61
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	

**Slika 43.** Površinsko vodno tijelo CSR00102_004929, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_004929, VUGROV POTOK			
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
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	

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



Tablica 22. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00102_004929, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_004929, VUGROV POTOK									
ELEMENT	NEPROV/DBA OSNOVNIH MJEERA	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	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Bioološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
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	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
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	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
1,2-Dikloretran (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_004929, VUGROV POTOK									
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			
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
Triklorometan (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 heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (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)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

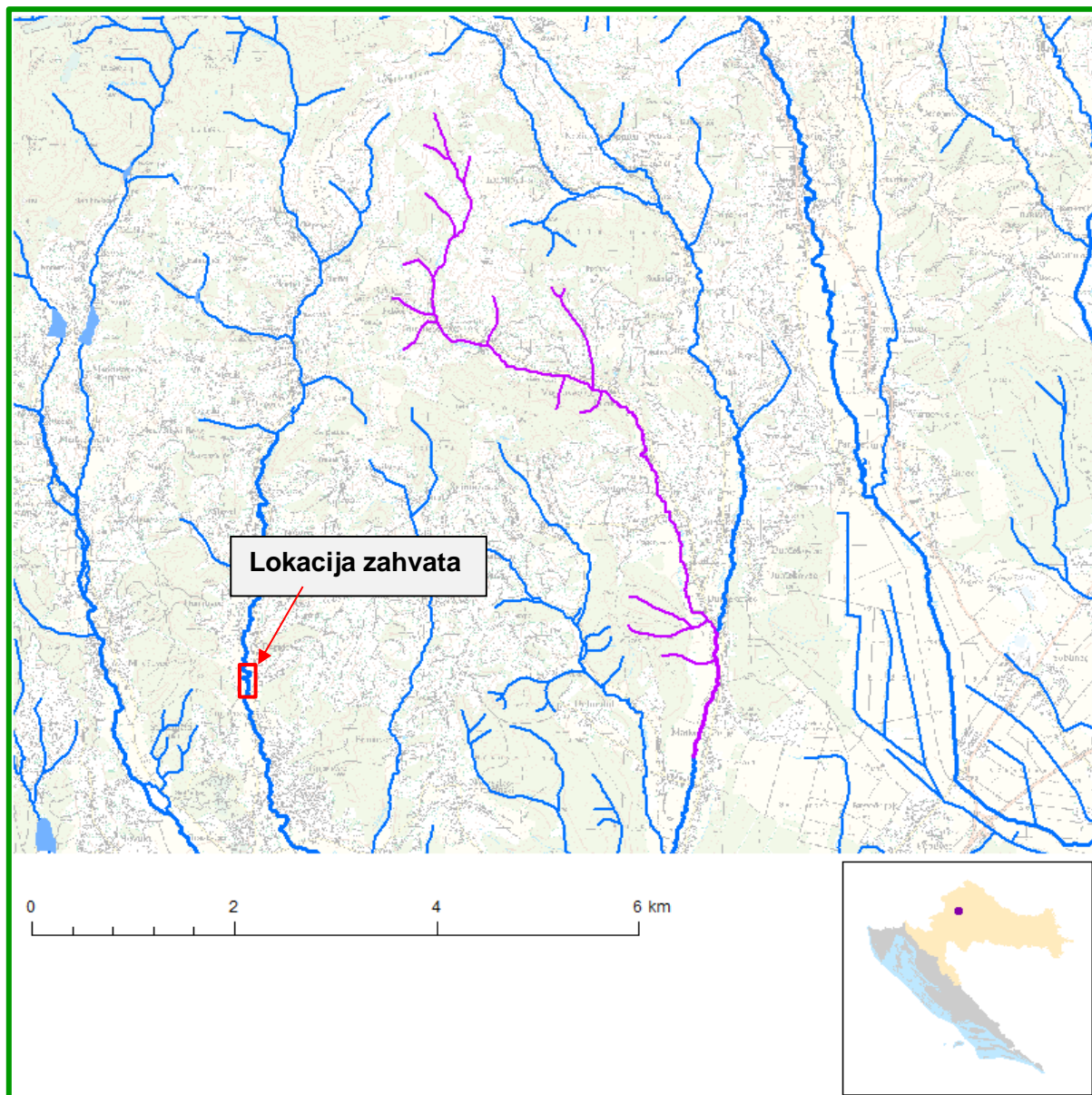


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_004929, VUGROV POTOK									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana Vjerojatno postiže

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

Tablica 23. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00102_008603, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00102_008603, VUGROV POTOK	
Šifra vodnog tijela	CSR00102_008603
Naziv vodnog tijela	VUGROV POTOK
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	1.39 + 14.71
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 44. Površinsko vodno tijelo CSR00102_008603, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Tablica 24. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00102_008603, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_008603, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	dobro stanje nije relevantno dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	dobro stanje nije relevantno dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_008603, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
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
Nitriti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari			
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			
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			
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-Dikloretan (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
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



STANJE VODNOG TIJELA CSR00102_008603, VUGROV POTOK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorootkan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

Tablica 25. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00102_008603, VUGROV POTOK (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_008603, VUGROV POTOK									
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			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_008603, VUGROV POTOK									
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			
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretran (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklometan (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
Fluoranti (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranti (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranti (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



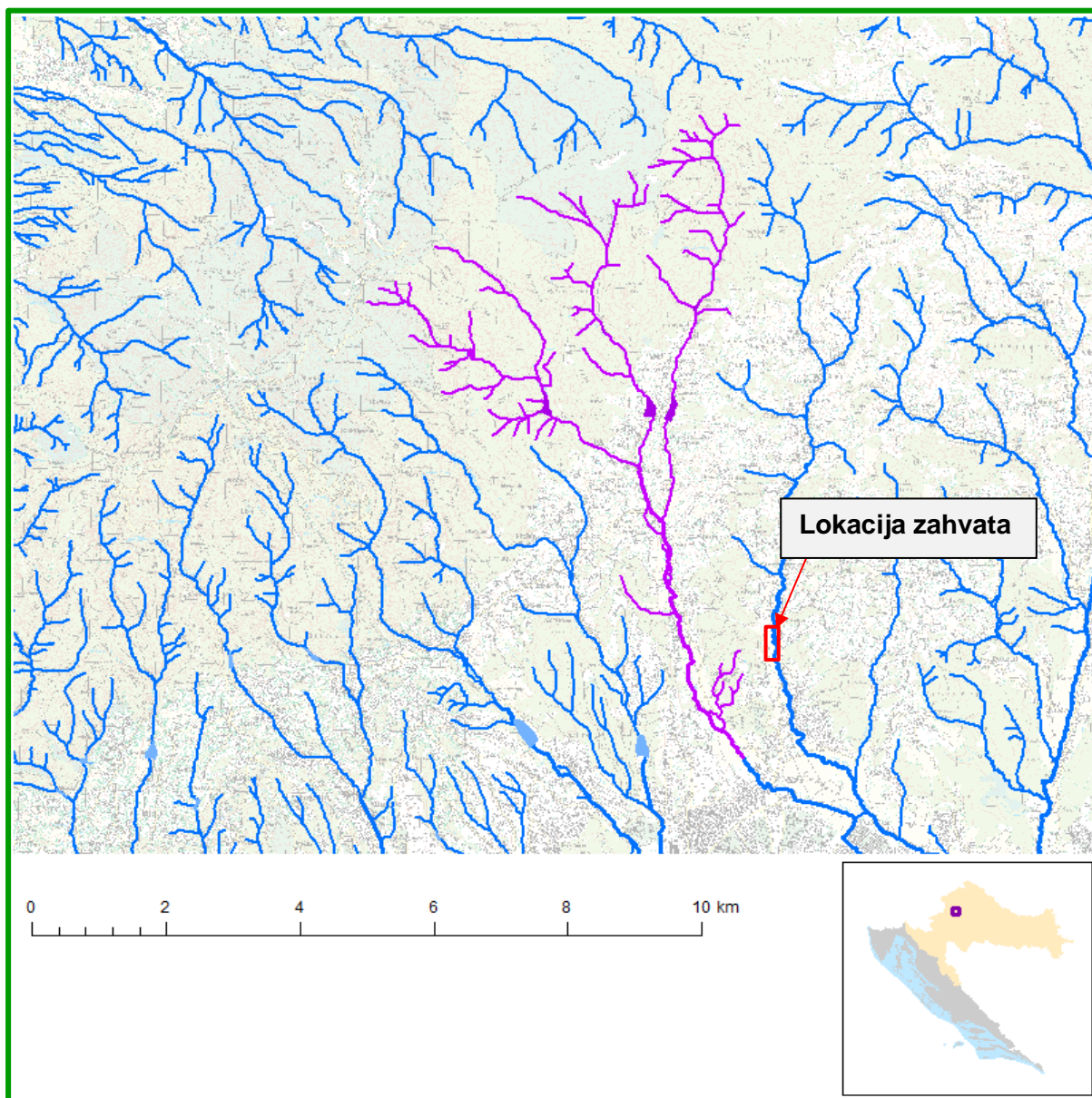
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00102_008603, VUGROV POTOK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

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

Tablica 26. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00284_006538, TRNAVA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00284_006538, TRNAVA	
Šifra vodnog tijela	CSR00284_006538
Naziv vodnog tijela	TRNAVA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigorske male tekućice (HR-R_1)
Dužina vodnog tijela (km)	5.44 + 50.62

Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 45. Površinsko vodno tijelo CSR00284_006538, TRNAVA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

Tablica 27. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00284_006538, TRNAVA

STANJE VODNOG TIJELA CSR00284_006538, TRNAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	



STANJE VODNOG TIJELA CSR00284_006538, TRNAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Triklortilen (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 heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	

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

Tablica 28. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00284_006538, TRNAVA (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00284_006538, TRNAVA									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00284_006538, TRNAVA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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

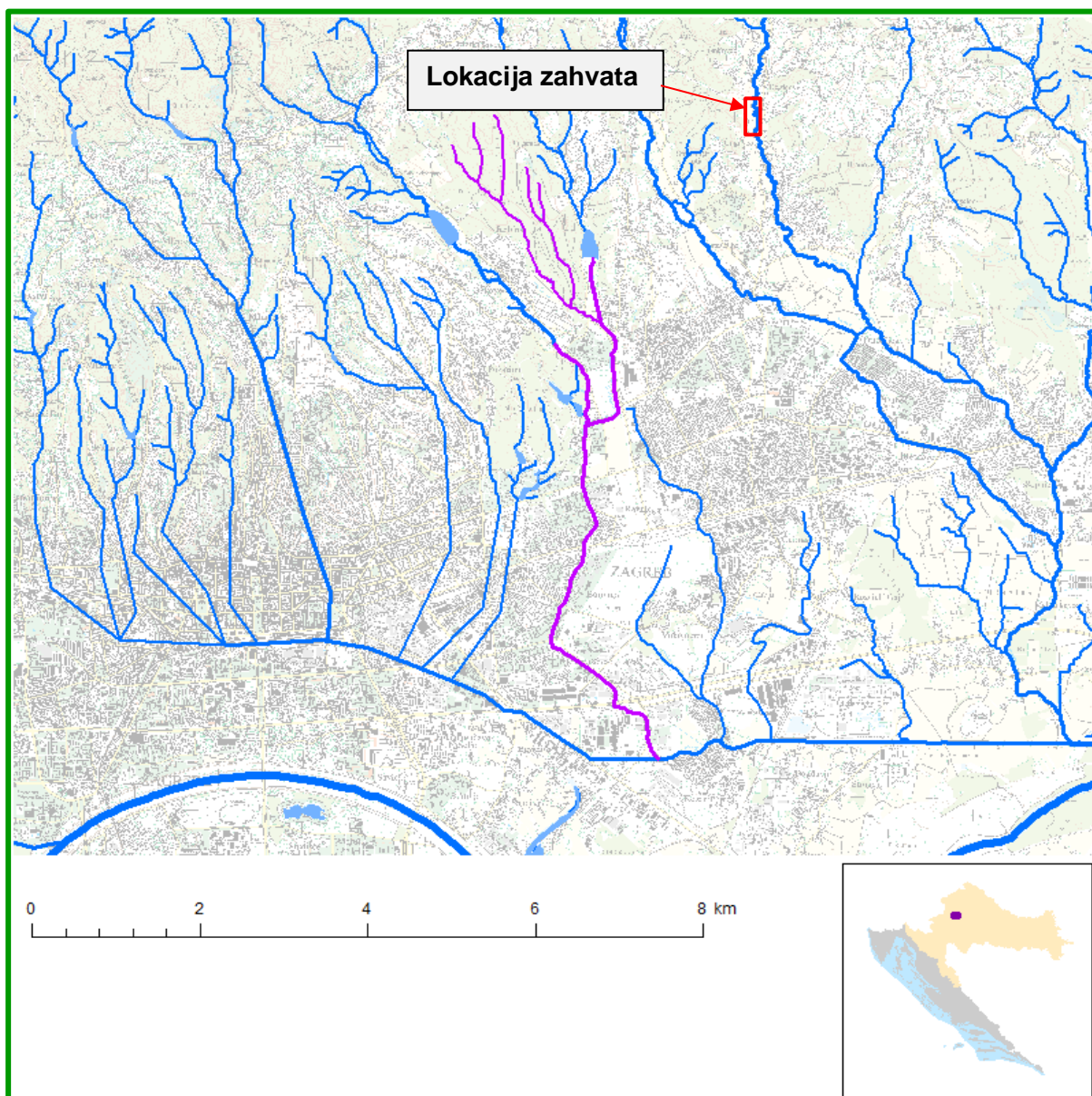


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00284_006538, TRNAVA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Heksaklorbenzen (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
Triklorometan (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 heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (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)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 29. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00320_000000, BLIZNEC

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00320_000000, BLIZNEC	
Šifra vodnog tijela	CSR00320_000000
Naziv vodnog tijela	BLIZNEC
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_1B)
Dužina vodnog tijela (km)	8.67 + 7.46
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	51146 (potok Štefanovec)

**Slika 46. Površinsko vodno tijelo CSR00320_000000, BLIZNEC**



STANJE VODNOG TIJELA CSR00320_000000, BLIZNEC			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	dobro stanje dobar i bolji potencijal dobro stanje	

* 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 31. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00320_00000, BLIZNEC

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_00000, BLIZNEC									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološki potencijal	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofitna	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

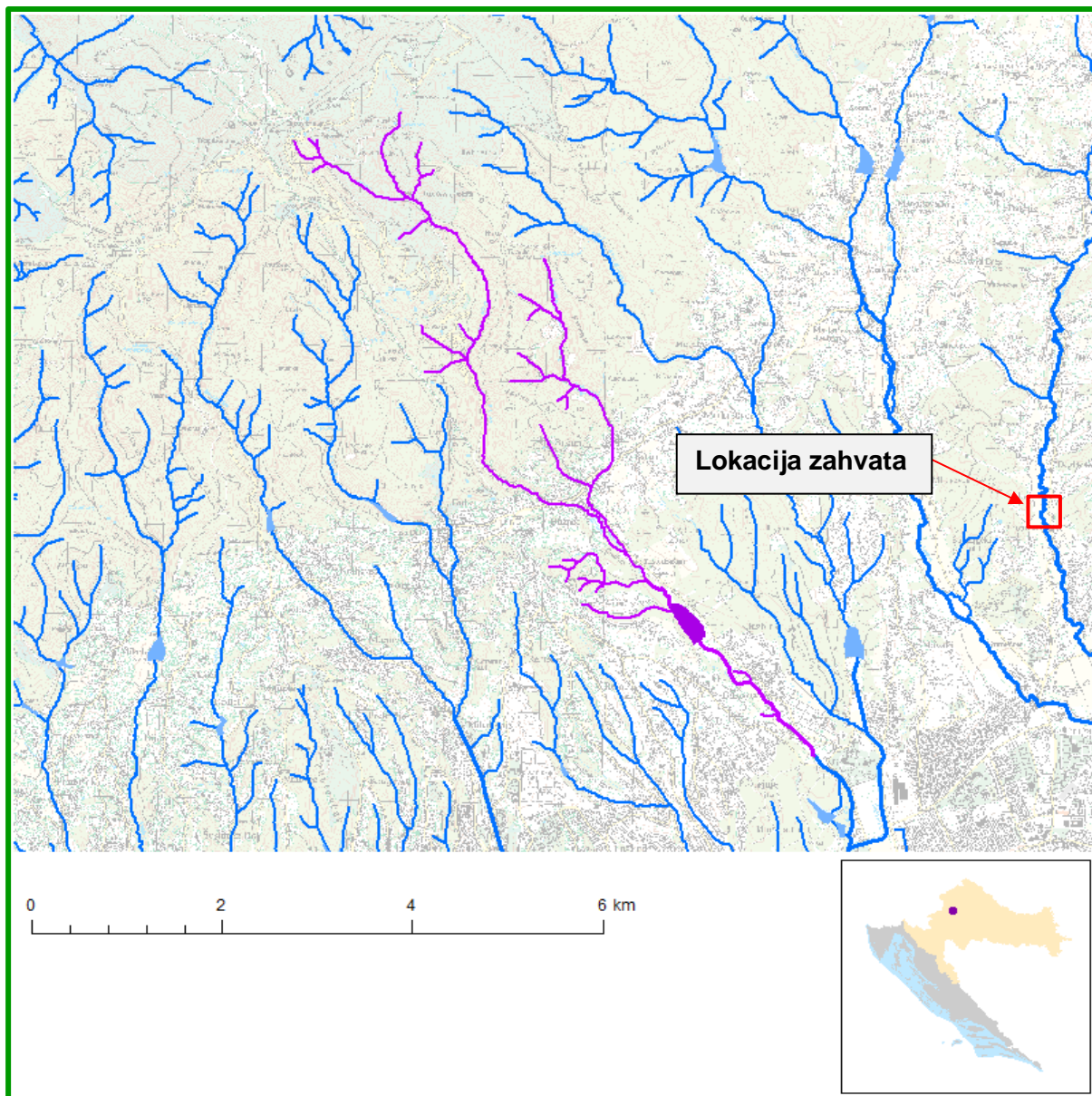


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_000000, BLIZNEC									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološki potencijal	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološki potencijal	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološki potencijal	=	-	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_000000, BLIZNEC									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									

Tablica 32. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00320_006230, BLIZNEC

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00320_006230, BLIZNEC	
Šifra vodnog tijela	CSR00320_006230
Naziv vodnog tijela	BLIZNEC
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigrorske male tekućice (HR-R_1)
Dužina vodnog tijela (km)	2.91 + 22.65
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 47. Površinsko vodno tijelo CSR00320_006230, BLIZNEC



STANJE VODNOG TIJELA CSR00320_006230, BLIZNEC			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	

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



Tablica 34. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00320_006230, BLIZNEC

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_006230, BLIZNEC									
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

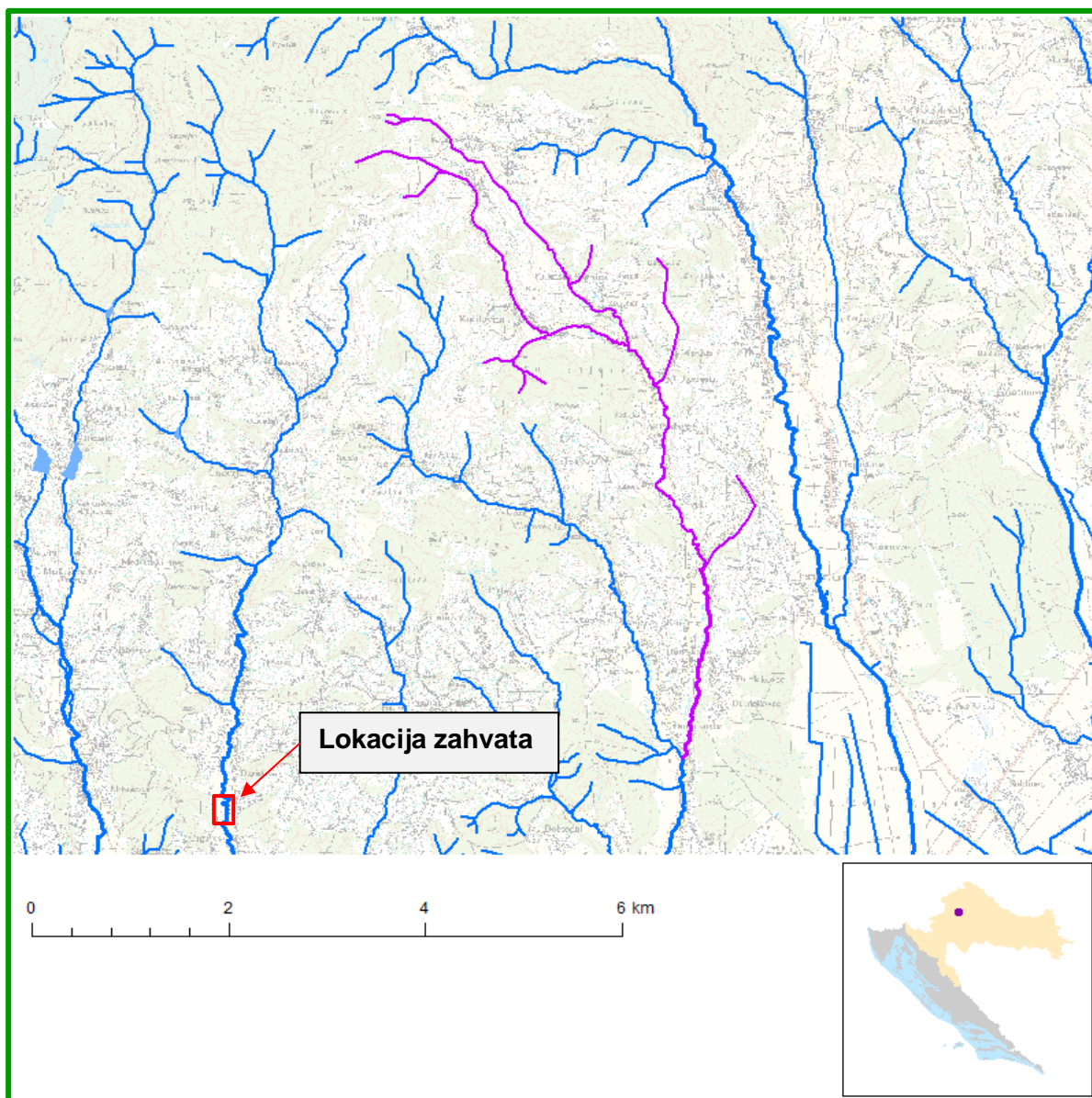


RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_006230, BLIZNEC									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00320_006230, BLIZNEC									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* 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 35. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00776_000000, SREDNJAK

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00776_000000, SREDNJAK	
Šifra vodnog tijela	CSR00776_000000
Naziv vodnog tijela	SREDNJAK
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigrorske male tekućice (HR-R_1)
Dužina vodnog tijela (km)	2.32 + 16.58
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27, CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 48. Površinsko vodno tijelo CSR00776_000000, SREDNJAK



STANJE VODNOG TIJELA CSR00776_000000, SREDNJAK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	

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



Tablica 37. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00776_000000, SREDNJAK

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00776_000000, SREDNJAK									
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00776_000000, SREDNJAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00776_000000, SREDNJAK									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
* 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									

2.3.8. Promet

Lokacija zahvata se nalazi zapadno od Čučerske ceste, kod ulice Gumerec (Slika 49). Na planiranoj dionici nalazi se jedan cestovni prijelaz, kod stacionaže 6+730 km za ulicu Ivanovićeve odvojak.



Slika 49. Prikaz prometnica u širem obuhvatu lokacije zahvata (Izvor: <https://www.openstreetmap.org>)

2.3.9. Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine na prostoru Grada Zagreba živjelo je 779.145 stanovnika, prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Grad Zagreb imao je 790.017 stanovnika. Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2021. godine na području Grada Zagreba živi 767.131 stanovnika. Uzimajući u obzir površinu od 641 km², prosječna gustoća naseljenosti u Gradu Zagrebu iznosi 1.196,77 stanovnika po km².

Grad Zagreb obuhvaća 17 gradskih četvrti među kojima i Gornju Dubravu u kojoj se nalazi planirani zahvat. U gradskoj četvrti Gornja Dubrava prema Popisu stanovništva iz 2021. godine živi 58.255 stanovnika.

2.3.10. Bioraznolikost

2.3.10.1. Ekosustavi i staništa

Sukladno Karti kopnenih nešumskih staništa RH MZOZT (Slika 50) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova:

- A.2.4. - Kanali

- I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina

- I.2.1. / D.1.2.1. – Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva.

U nastavku su opisani pojedini stanišni tipovi na lokaciji zahvata temeljem dokumenta Nacionalna klasifikacija staništa (5.verzija⁴).

A.2.4. Kanali

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.

D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red *PRUNETALIA SPINOSAE* Tx. 1952) – Skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

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.

Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), **na lokaciji zahvata ne nalazi se ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja.**

⁴ Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija): https://www.hoop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf



U okolici lokacije zahvata (buffer zona 1.000 m) se nalaze stanišni tipovi prikazani na Slici 50.

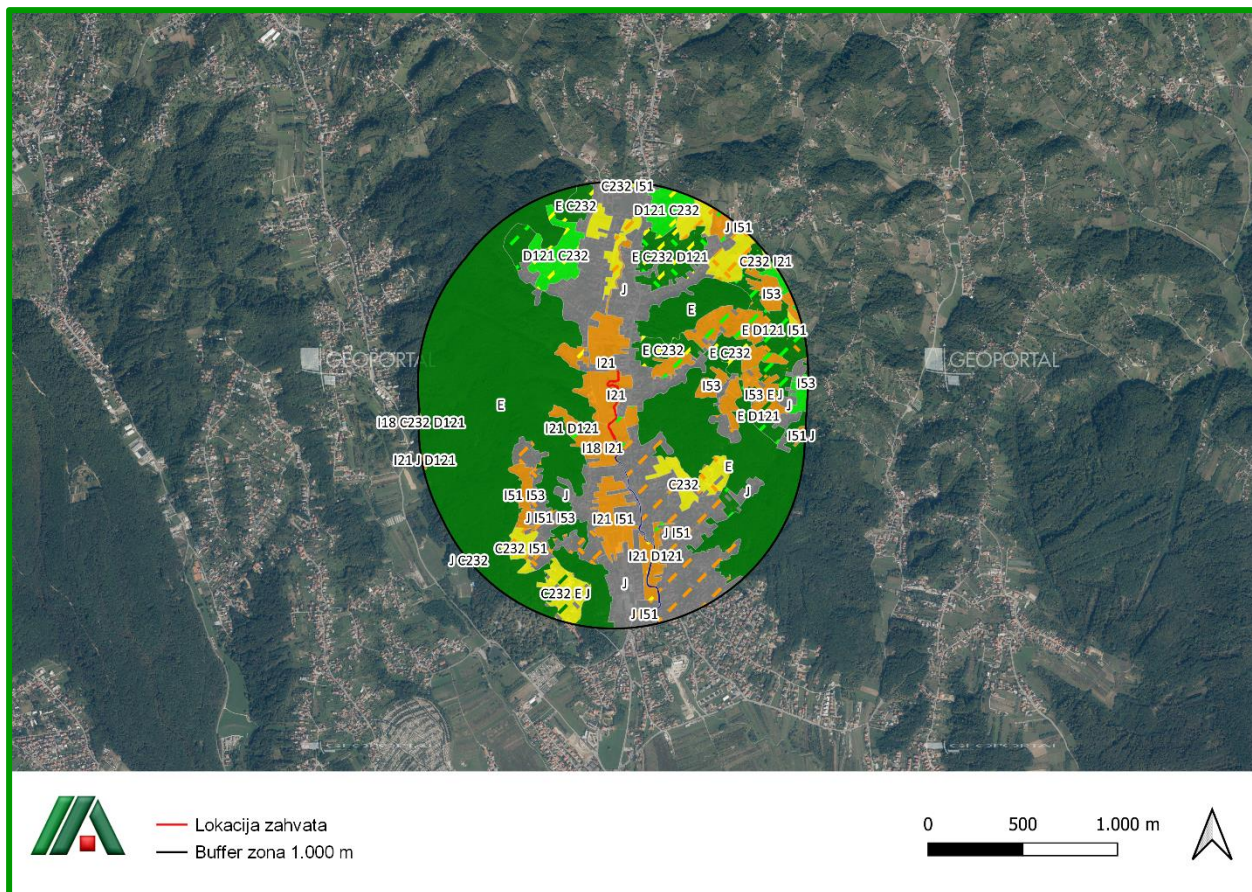
Prema Karti nešumskih staništa RH i Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21 i NN 101/2022)), u širem okruženju lokacije zahvata (buffer zona 1.000 m) nalaze se stanišni tipovi:

- A.2.4. Kanali
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- C.2.3.2. / E. / J. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Šume / Izgrađena i industrijska staništa
- C.2.3.2. / I.5.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci
- C.2.3.2. / I.5.1. / I.5.3. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Voćnjaci / Vinogradi
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- D.1.2.1. / C.2.3.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- E. Šume
- E. / C.2.3.2. Šume / Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- E. / C.2.3.2. / D.1.2.1. Šume / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- E. / D.1.2.1. Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.1.8. / I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mozaici kultiviranih površina
- I.1.8. / C.2.3.2. / D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.2.1. / C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1. / D.1.2.1. / I.1.8. Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Zapuštene poljoprivredne površine
- I.2.1. / I.5.1. Mozaici kultiviranih površina / Voćnjaci
- I.2.1. / J. / D.1.2.1. Mozaici kultiviranih površina / Izgrađena i industrijska staništa / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- I.5.1. Voćnjaci,
- I.5.1. / C.2.3.2. Voćnjaci / Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.5.1. / I.5.3. Voćnjaci / Vinogradi
- I.5.1. / J. Voćnjaci / Izgrađena i industrijska staništa
- I.5.3. Vinogradi,
- I.5.3. / D.1.2.1. / J. Vinogradi / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Izgrađena i industrijska staništa
- I.5.3. / E. / J. Vinogradi / Šume / Izgrađena i industrijska staništa
- J. Izgrađena i industrijska staništa
- J. / I.5.1. Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci
- J. / I.5.3. Izgrađena i industrijska staništa / Vinogradi /
- J. / I.5.1. / I.5.3. Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci / Vinogradi /

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 C.2.3.2. *Mezofilne livade košanice Srednje Europe* i E. *Šume*⁵.

Područje zahvata je prostorno ograničen stoga neće zadirati ni utjecati na okolne stanišne tipove.

⁵ Unutar klase nalaze se rijetki i/ili ugroženi stanišni tipovi



Slika 50. Isječak iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH s ucrtanom buffer zonom i lokacijom zahvata (Izvor: <http://www.bioportal.hr/gis>)

2.3.10.2. Flora

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA: 352-01/24-03/308, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2) od 20. studenog 2024. godine na širem području (buffer zona 1.000 m) nisu zabilježene strogo zaštićene vrste prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) ni ugrožene biljne vrste sukladno Statusu zaštite.

2.3.10.3. Fauna

Prema dostavljenim podacima Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA: 352-01/24-03/308, URBROJ: 517-12-2-1-1-24-2) od 20. studenog 2024. godine na širem području (buffer zona 1.000 m) na oko 187 m sjeverno od lokacije zahvata zabilježene su sljedeće vrste faune iz skupine skokuna (*Collembola*): *Collembola* sp., *Anurida tullbergi*, *Onychiurus* sp., *Proisotoma minuta* i *Isotomurus palustri*. Od navedenih dostavljenih podataka samo je *Pseudosinella dallai* iz skupine skokuna (*Collembola*) prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) strogo zaštićena vrsta te ugrožena vrsta (CR – kritično ugrožena) sukladno Statusu zaštite, dok ostale zabilježene vrste iz skupine skokuna kao i navedena zabilježena cijela skupina skokuna nije ugrožena ni zaštićena.

Također, na oko 946 m sjeverno od lokacije zahvata zabilježena je vrsta iz skupine ptica – *Motacilla alba* – bijela pastirica koja je prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (»Narodne novine«, broj 144/13, 73/16) strogo zaštićena vrsta, te ugrožena vrsta (LC – najmanje zabrinjavajuća) sukladno Statusu zaštite.

Područje zahvata te njegova bliža okolica je područje gniježđenja vrsta ptica čiji se popis nalazi u Tablici 38.

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 38. Popis strogo zaštićenih i ugroženih ptica gnjezdarica na širem području lokacije zahvata (*buffer zona 1000 m*) (Izvor: podaci MZOZT-a)⁶

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 (LC)
	<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka	
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	gnijezdeća populacija (NT)
	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	gnijezdeća populacija (RE)
	<i>Buteo buteo</i>	škanjac	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	
	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	gnijezdeća populacija (VU)
	<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica	
	<i>Phasianus colchicus</i>	obični fazan	
	<i>Vanellus vanellus</i>	vivak	
	<i>Columba livia</i>	golub pećinar	
	<i>Streptopelia decaocto</i>	gugutka	
	<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>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 cinerea</i>	gorska pastirica	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Cinclus cinclus</i>	vodenkos	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj	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 palustris</i>	trstenjak mlakar	gnijezdeća populacija (LC)
	<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša	gnijezdeća populacija (LC)	
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	gnijezdeća populacija (LC)	

⁶ Dumbović Mazal V., Pintar V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.



<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Parus major</i>	velika sjenica	gnijezdeća populacija (LC)
<i>Sitta europaea</i>	brgljenz	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>Poecile palustris</i>	crnogrla 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>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 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

Nadalje, kroz akciju „Jeste li ih vidjeli“⁷ zabilježena je vrsta iz skupine saproksilaca : *Lucanus cervus* – jelenak obični na udaljenosti oko 42 m istočno i 842 m sjeverno od lokacije zahvata koji prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16) nije

⁷ Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 27. siječnja 2024.

strogo zaštićena vrsta, a na Crvenom popisu se vodi kao vrsta koja nije procijenjena, odnosno nije joj određen status ugroženosti (NE).

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

Šire predmetno područje (buffer zona 1.000 m) je područje potencijalne rasprostranjenosti vrsta faune koje su navedene u Tablici 39. Strogo zaštićene vrste faune sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13, 73/16) su istaknute (označene plavom bojom).

Tablica 39. 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)

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
	<i>Phengaris arion</i>	Veliki pjegavi plavac	VU
	<i>Pieris brassicae</i>	Kupusov bijelac	DD
	<i>Papilio machaon</i>	Obični lastin rep	NT
	<i>Scolitantides orion</i>	Žednjakov plavac	NT
	<i>Zerynthia polyxena</i>	Uskršnji leptir	NT
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Crni apolon	NT	
Ptice	<i>Coracias garrulus</i>	zlatovrana	CR
	<i>Scolopax rusticola</i>	šumska šljuka	DD
	<i>Falco peregrinus</i>	Orao kliktaš	EN
	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU
	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	DD
	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	VU
Slatkovodni puževi	<i>Iglica langhofferi</i>	iglica	LC
Slatkovodne ribe	<i>Abramis sapa</i>	Crnooka deverika	NT



	<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU
	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Dvoprugasta uklija	LC
	<i>Alosa pontica</i>	Crnomorska haringa	DD
	<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU
	<i>Carassius carassius</i>	karas	VU
	<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	Velika pliska	VU
	<i>Cobitis elongata</i>	veliki vijun	VU
	<i>Cyprinus carpio</i>	šaran	EN
	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Dunavska paklara	NT
	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Ukrajinska paklara	NT
	<i>Gobio albipinnatus</i>	Bjeloperajna krkuš	DD
	<i>Gobio gobio</i>	krkuš	LC
	<i>Gobio kessleri</i>	Keslerova krkuš	NT
	<i>Gobio uranoscopus</i>	Tankorepa krkuš	NT
	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Prugasti balavac	CR
	<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>Proterorhinus marmoratus</i>	Mramorasti glavoč	NT
	<i>Rutilus pigus</i>	Plotica	NT
	<i>Telestes (Leuciscus) souffia</i>	blistavec	VU
	<i>Thymallus thymallus</i>	lipljen	VU
	<i>Vimba vimba</i>	Nosara riba	VU
	<i>Zingel streber</i>	Mali vretenac	VU
	<i>Zingel zingel</i>	Veliki vretenac	VU
Vodozemci	<i>Triturus dobrogicus</i>	Veliki dunavski vodenjak	NT
	<i>Triturus carnifex</i>	Veliki vodenjak	NT
	<i>Pelobates fuscus</i>	češnjača	DD
	<i>Bombina variegata</i>	Žuti mukač	LC
	<i>Bombina bombina</i>	Crveni mukač	NT
Spiljska fauna	<i>Niphargus stygius licanus</i>	Kenkov sljepušac	VU

Oznake kategorija zaštite:

*LC – najmanje zabrinjavajuća

*NT – gotovo ugrožena

*VU – osjetljiva

*DD – nedovoljno poznata

*CR – kritično ugrožena

*EN - ugrožena

*SZ – strogo zaštićena vrsta

2.3.10.4. Invazivne vrste

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi ili uzrokuje gospodarsku štetu. Pitanje sprječavanja unošenja i širenja te upravljanja invazivnim stranim vrstama koje izazivaju zabrinutost u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj te sprječavanje

i ublažavanje njihovih štetnih učinaka na bioraznolikost, ekosustave, zdravlje ljudi i gospodarstvo regulirano je Zakonom o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“ br. 15/18 i 14/19).

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

Na lokaciji zahvata i njenom okruženju terenskim obilaskom moguća je pojavnost sljedećih invazivnih vrsta: bagrem (*Robinia pseudoacacia*), jednogodišnja krasolika (*Erigeron annuus*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis* (L.)), piramidalni sirak (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) i dr.

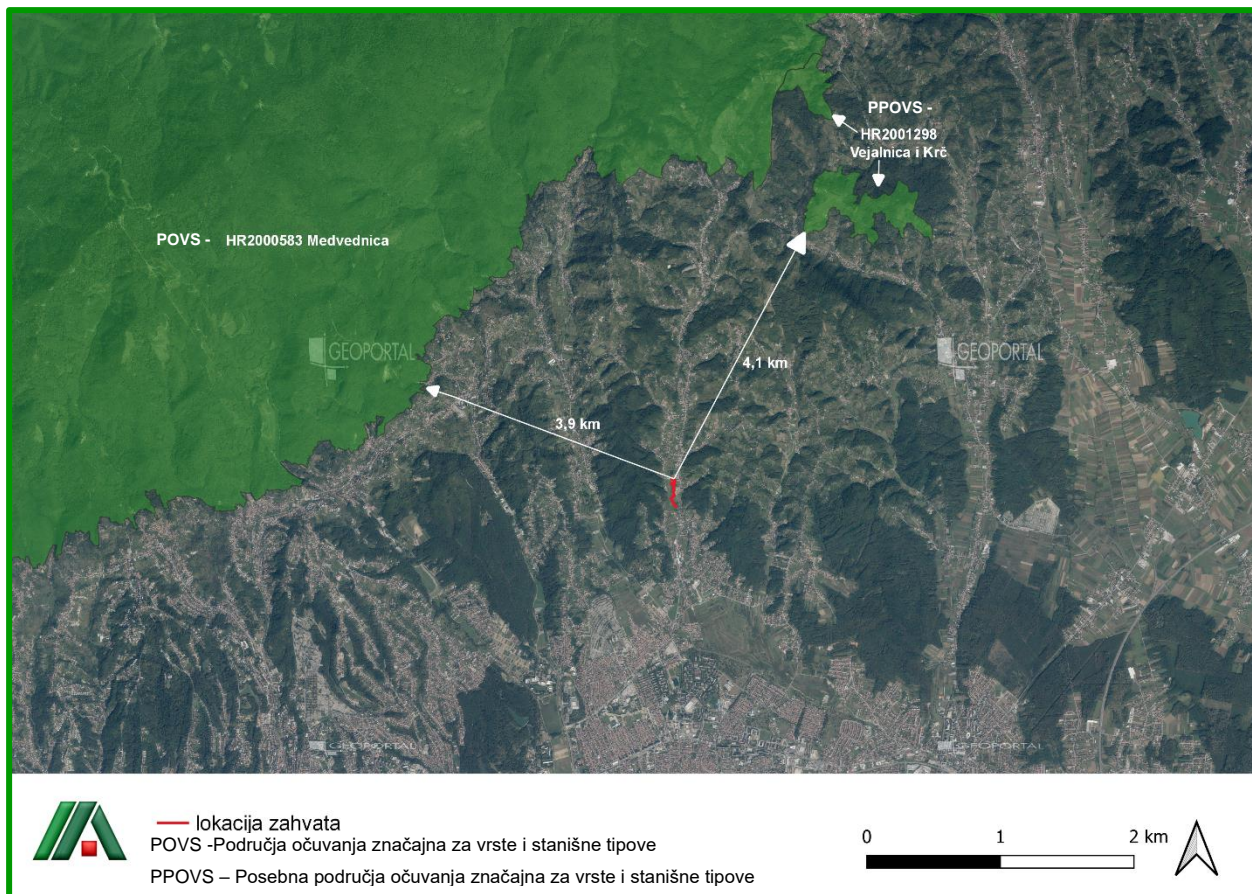
2.3.11. Ekološka mreža

Prema isječku iz Karte EU ekološke mreže NATURA 2000 Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (Slika 51), 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 nalaze se područja ekološke mreže navedena u Tablici 38.

Tablica 40. Područja ekološke mreže koja se nalaze najbliže lokaciji zahvata s udaljenostima (Izvor: *Bioportal*, 2024.)

KOD I NAZIV PODRUČJA	TIP PODRUČJA	OKVIRNA UDALJENOST OD ZAHVATA (km)
HR2000583 Medvednica	Područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)	3,9 km
HR2001298 Vejalnica i Krč	Posebno područje očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS)	4,1 km



Slika 51. Karta ekološke mreže s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31>)

Značajke najbližih područja ekološke mreže iz izvoda iz Priloga III. dijela 2. i dijela 4. Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23) su sljedeće.

Tablica 41. Popis ciljnih vrsta u području ekološke mreže Natura 2000 područja HR2000583 Medvednica (POVS)⁸

Identifikacijski broj	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000583	Medvednica	1	Močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
		1	Kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
		1	Jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
		1	Alpinska strizibuba	<i>Rosalia alpina</i> *
		1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
		1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
		1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium</i> *
		1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
		1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>

⁸ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_10_119_1661.html, 25.10.2024.



		1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
		1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
		1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
		1	Veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
		1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
		1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
		1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
		1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
		1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepil, Filipendulion, Senecion fluviatilis</i>)	6430
		1	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	91L0
		1	Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	9260
		1	Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
		1	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	91K0
		1	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

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

Tablica 42. Dorađeni ciljevi očuvanja područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica (Izvor: Prilog III., dio 2. Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19, 119/23), baza podataka MINGOR-a⁹)

6430	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepil, Filipendulion, Senecion fluviatilis</i>)
------	--

⁹

<https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/Alf5OTr8pR2qUIDQc4S0zyA?rlkey=wy0gpe3v4t45jf1sypvel3wq&e=1&dl=0> 25.10.2024.



Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4 ha (NKS C.5.4.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume ✓ Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka	
✓ Poboljšano stanje staništa uklanjanjem invazivnih stranih vrsta biljaka ✓ Strane i invazivne strane vrste ne pokrivaju više od 10 % površine	Na području stanišnog tipa zabilježe su strane i invazivne strane vrste: <i>Erigeron annuus</i> , <i>Ambrosia artemisiifolia</i> i <i>Robinia pseudoacacia</i> .
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održan je stanišni tip unutar zone površine 44 ha ✓ Očuvan stanišni tip na najmanje 9 lokaliteta (Kameni svati, Horvatove stube, Pečovje, Medvedgrad, Velika peć, Strmopeč, Babin zub, Tisova peć, Gorsko zrcalo) ✓ Očuvane više-manje okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Unutar zone nije detaljno kartiran stanišni tip te ga je potrebno detaljno kartirati (indikativni rok: Q4 2026).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost



Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvano 5 speleoloških objekta (Kosićev ponor, Velika peć na Rogu, Tisin ponor, Batinova jama i Bijele sige jama) koji odgovaraju opisu stanišnog tipa✓ Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkim objektima, nadzemlju i neposrednoj blizini✓ Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje podzemnih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-podzemnih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvane populacije endemskih vrsta i druga značajna podzemna fauna (<i>Roncus</i> sp. nov., <i>Cyphophthalmus</i> sp.) u speleološkom objektu Kosićev ponor✓ Očuvane populacije endemskih vrsta i druga značajna podzemna fauna (<i>Collembola</i>-Gen/sp., <i>Androniscus</i>, <i>Mesoniscus</i>, <i>Troglohyphantes subalpinus</i>) u speleološkom objektu Velika peć na Rogu✓ Očuvane populacije endemskih vrsta i druga značajna podzemna fauna (<i>Anophthalmus kaufmanni weingartneri</i>, <i>Calconiscellus karawankianus</i>) u speleološkom objektu Batinova jama✓ Očuvane populacije endemskih vrsta i druga značajna podzemna fauna (<i>Bryaxis</i> sp., <i>Mesoniscus</i>) u speleološkom objektu Bijele sige jam	
9110	Bukove šume (Luzulo – Fagetum)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 280 ha (E.4.2.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik:



	<p>http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu</p> <p>NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su šumske čistine ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40 % bukavih sastojina starijih od 60 godina ✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Sljeme-Medvedgradske šume i Markuševačka gora.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Čučerje Šašinovec i Zagreb Medvednica.</p> <p>Strane i invazivne strane vrste drveća zabilježene na ovom području ekološke mreže su obični bagrem, europski ariš, crni i obični bor, smreka, duglazija i američki borovac.</p>
9180	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>*
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 13 ha ✓ Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj šume gorskoga javora i običnogajasena s gronjastim vratićem (NKS E.4.4.2.) i mješovitve šume tise i lipe (NKS E.4.4.3.) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 	<p>Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS).</p> <p>Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu</p> <p>NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su šumske čistine 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Sljeme-Medvedgradske šume (odsjek 19a) i Markuševačka gora (dijelovi odsjeka 17a, 31a,37a, 37b).</p> <p>Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme (odsjek 5b).</p>
91K0	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:



Atributi		Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 5940 ha (NKS E.4.5.1. i 5.1.1.)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Očuvane su šumske čistine		Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Zelinske šume.
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40 % bukovich sastojina starijih od 60 godina		Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gora Kulmerica, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Stubičko prigorje i Zagreb Medvednica.
✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća		Šumskim sastojinama kojima upravlja Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme. Strane i invazivne strane vrste drveća zabilježene na ovom području ekološke mreže su obični bagrem, europski ariš, crni iobični bor, smreka, duglazija i američki borovac.
91L0	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 4190 ha (NKS E.3.1.5.)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 	<p>Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS).</p> <p>Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu</p> <p>NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su šumske čistine ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina ✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašinovec, Planina- Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitimir.</p> <p>Strane i invazivne strane vrste drveća zabilježene na ovom području ekološke mreže su obični bagrem, europski ariš, crni i obični bor, smreka, duglazija i američki borovac.</p>
9260	Šume pitomog kestena
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 860 ha 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa 	<p>Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS).</p> <p>Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu</p> <p>NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvane su šumske čistine ✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske</p>



	<p>šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje.</p> <p>Strane i invazivne strane vrste drveća zabilježene na ovom području ekološke mreže su obični bagrem, europski ariš, crni i obični bor, smreka, duglazija i američki borovac.</p>
Lucanus cervus – jelenak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 15740 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala) ✓ Održano je 5750 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.3.1.5., E.3.2.1., E.3.2.2., E.3.2.3., E.3.4.2., E.3.4.7., E.3.5.10.) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva</p> <p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 71 kvadrant 1 x 1 km mreže) 	<p>Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se dogoditi obnova ✓ U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3 % ostavljene odumrle ili odumiruće drvne mase ✓ Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50 % panjeva 	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašinovec, Planina-Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitomir, Gora Kulmerica.</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodarise temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.</p>
Morimus funereus – velika četveropjega cvilidreta	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:



Atributi		Dodatne informacije
✓ Održano je 15740 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježe odumrlih stabala) i većim brojem panjeva).		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 62 kvadranta 1 x 1 km mreže)		Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se odgoditi obnova		Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.
✓ U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3 % ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase		Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašincevec, Planina-Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitomer, Gora Kulmerica.
✓ Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50 % panjeva		Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.
Osmoderma eremita* – mirišljavi samotar		
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održano je 15740 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova i većom količinom starih stabala s dupljama i šupljinama kao navažnijim obilježjem).		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Održano je 3310 ha ključnih staništabukovojelovih šuma (NKS E.5.1.)		
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1 x 1 km mreže)		Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala s dupljama i šupljinama		Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina		



<p>starijih od 60 godina i najmanje 30% hrastovih sastojina starijih od 80 godina</p> <p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se dogoditi obnova</p>	<p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašinovec, Planina-Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitomir, Gora Kulmerica.</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.</p>
Rosalia alpina* – alpinska strizibuba	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<p>✓ Održano je 15740 ha pogodnih staništa (topla i osunčana šumska staništa s dovoljno svježe odumrlih ili posječenih stabala krupnijih dimenzija)</p> <p>✓ Održano je 10320 ha ključnih staništa bukovih sastojina (NKS E.4.1.1., E.4.2.1., E.4.2.3., E.4.5.1., E.5.1.1.)</p>	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)</p>
<p>✓ Održana je populacija vrste (najmanje 67 kvadranta 1 x 1 km mreže)</p>	<p>Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.</p>
<p>✓ U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase</p> <p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina</p> <p>✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se dogoditi obnova</p>	<p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašinovec, Planina-Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitomir, Gora Kulmerica.</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.</p>
Cerambyx cerdo-hrastova strizibuba	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije



✓ Održano je 5750 ha pogodnih staništa (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste) (NKS E.3.1.5., E.3.2.1., E.3.2.2., E.3.2.3., E.3.4.2., E.3.4.7., E.3.5.10.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). 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)
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 18 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 30% hrastovih sastojina starijih od 80 godina ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje površina na kojima će se dogoditi obnova	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ): Bistransko podgorje, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Zagreb-Medvednica zapad, Zagreb-Medvednica, Stubičko prigorje, Čučerje-Šašinovec, Planina-Glavnica, Stubička Slatina-Pustodol, Selnica-Žitomir.
<i>Triturus carnifex</i> - veliki vodenjak	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (lokve i ostala vodena tijela unutar i izvan šume) u zoni od 17675 ha	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima. Potrebno je utvrditi prisutnost vrste napodručju (indikativni rok: Q4 2025).
<i>Bombina variegata</i> - žuti mukač	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja, šumske depresije, vlažni travnjaci) u zoni od 17675 ha ✓ Održano je najmanje 14930 ha šumskih staništa	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).



✓ Održana je populacija vrste (najmanje 56 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Očuvane su lokve unutar šuma	
✓ Očuvane su šumske čistine	
Rhinolophus hipposideros - mali potkovnjak	
Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa (vlažna šumska staništa, šumoviti klanci, mozaik staništa s bjelogoričnim drvećem bogat lokvama i potocima, malim travnjacima, šikarama i grmljem te područjima pod tradicionalnom poljoprivredom) u zoni od 18520 ha	Procjena brojnosti zimujuće kolonije u SDF-u iznosi 500 - 1100 jedinki.
✓ Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Zimujuća kolonija broji najmanje 800 jedinki	
✓ Očuvana su skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.), 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 130 ha šikara (NKS D.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva
✓ Očuvane su lokve	(http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)
✓ Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)	
Rhinolophus ferrumequinum - veliki potkovnjak	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih staništa tipovabjelogoričnih šuma, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima koja sumedusobno povezana živicama i drugimlinearnim elementima krajobraza) u zoni od 18520 ha	Procjena brojnosti zimujuće kolonije u SDF-u iznosi 60 - 170 jedinki.
✓ Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Zimujuća kolonija broji najmanje 115 jedinki	
✓ Očuvana su skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.), 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 130 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovnna staništa 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva</p> <p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
Rhinolophus euryale – južni potkovnjak	
Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana su pogodna staništa (bjelogorična šuma, mozaična staništa šuma, grmolike vegetacije, šikara i livada s voćnjacima povezana s linearnim elementima krajobraza (drvoredi, živice)) u zoni od 18520 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 100 jedinki 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok: Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvana su skloništa (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) 	<p>Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok:Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.), 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 130 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovnna staništa 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva</p> <p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>
Miniopterus schreibersii – dugokrili pršnjak	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana pogodna staništa (bjelogorična šumska staništa bogata strukturama, grmolika vegetacija, šikare) u zoni od 18520 ha ✓ Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu ✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 675 jedinki ✓ Migracijska populacija broji najmanje 600 jedinki 	<p>Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 500 do 850 jedinki.</p> <p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok: Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito špilja Veternica) 	<p>Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok:Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.), 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.) i 130 ha šikara (NKS D.) ✓ Očuvane su lokve 	<p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva</p> <p>http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna</p>



✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa		
<i>Myotis myotis-veliki šišmiš</i>		
Cilj:	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	
Atributi	Dodatne informacije	
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana pogodna staništa (otvorene šume s malo prizemnog pokrova, rubovi šuma, šumske čistine, livade košanice i pašnjaci) u zoni od 18520 ha✓ Trend populacije porodiljne kolonije i migracijske populacije je stabilan ili u porastu✓ Porodiljna kolonija broji najmanje 22 jedinke	Procjena brojnosti porodiljne kolonije u SDF-u iznosi 15 do 30 jedinki. Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvana su skloništa za vrstu (sklonište u crkvi u Donjoj Stubici)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.) i 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.)✓ Očuvane su lokve✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	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)	
<i>Myotis emarginatus – riđi šišmiš</i>		
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	
Atributi	Dodatne informacije	
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana pogodna staništa (bogato strukturirane bjelogorične šume, područja s ekstenzivnom poljoprivredom, vlažna staništa) u zoni od 18520 ha✓ Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu✓ Zimujuća kolonija broji najmanje 50 jedinki	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvana su skloništa za vrstu (špilja Veternica)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 15740 ha šumskih staništa (NKS E.) i 760 ha travnjačkih staništa (NKS C.)✓ Očuvane su lokve✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju lovna staništa	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)	
<i>Barbastella barbastellus – širokouhi mračnjak</i>		
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	
Atributi	Dodatne informacije	



<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 14400 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu populacije vrste(indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40 % bukovich sastojina starijih od 60 godina i najmanje 30 % hrastovich sastojina starijih od 80 godina. ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sijeka šumskih površina većih od 100 ha usredišnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha površine na kojoj će se dogoditi dovršni sijek za najmanje 20 godina ✓ U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šumas povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama ✓ U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja ✓ Očuvane su šumske čistine ✓ Očuvane su lokve unutar šuma 	<p>Potrebno je utvrditi/kvantificirati povoljanudio stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama u šumama u kojima se raznodobno gospodari (indikativni rok: Q4 2026).</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bistransko podgorje, Čučerje-Šašinovec, Gora Kulmerica, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Planina-Glavnica, Selnica-Žitimir, StubičkaSlatina-Pustodol, Stubičko prigorje, Zagreb-Medvednica, Zagreb-Medvednica zapad.</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.</p>
Myotis bechsteinii - velikouhi šišmiš	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je 14400 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis</p> <p>(indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Potrebno je odrediti cilj očuvanja vezan uz veličinu populacije vrste(indikativni rok: Q4 2026).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40 % bukovich sastojina starijih od 60 godina i najmanje 30 % hrastovich sastojina starijih od 80 godina. ✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sijeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha površine na kojoj će se dogoditi dovršni sijek za najmanje 20 godina ✓ U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog 	<p>Potrebno je utvrditi/kvantificirati povoljanudio stabalaprsnog promjera iznad 30 cmtestabala s pukotinama u kori i dupljama u šumama u kojima se raznodobno gospodari (indikativni rok: Q4 2026).</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bistranska gora, Markuševačka gora, Sljeme-Medvedgradske šume, Stubička gora, Stubičko podgorje, Zelinske šume.</p> <p>Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem</p>



<p>promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja ✓ Očuvane su šumske čistine ✓ Očuvane su lokve unutar šuma 	<p>šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bistransko podgorje, Čučerje-Šašinovec, Gora Kulmerica, Gornja Bistra-Jakovlje, Humsko prigorje, Medvednica-Kaptolske šume, Planina-Glavnica, Selnica-Žitomir, Stubička Slatina-Pustodol, Stubičko prigorje, Zagreb-Medvednica, Zagreb-Medvednica zapad.</p> <p>Šumskim sastojinama u vlasništvu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Sljeme.</p>
Leptidea morsei – Grundov šumski bijelac	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (svijetle termofilne hrastove šume i šumski rubovi) u zoni od 18520 ha ✓ Održano je najmanje 70 ha ključnih staništa (NKS E.3.4.) ✓ Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Lathyrus</i> 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1 x 1 km mreže) 	<p>Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima</p>
Austropotamobius torrentium* – potočni rak	
Cilj:	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano 220 km pogodnih staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) 	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 62 kvadranta 1 x 1 km mreže) 	<p>Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima</p>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSR00284_006538, CSR00320_006230, CSR00448_000000, CSR00448_000530, CSR00492_000000, CSR00567_004428, CSR00624_005164, CSR01309_000083, CSR01574_000000, CSR00241_010118, CSR00803_007699 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00112_000000, CSR00112_006583, CSR00305_000000, CSR00816_000000, CSR01267_000000, CSR01938_000000, CSR00241_000000, CSR00507_000000, CSR00199_011791, 	<p>Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.</p> <p>– Izvadak iz Registra vodnih tijela</p>



CSR00480_000000,CSR00480_008912, CSR01887_000000		
✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m		
Barbus balcanicus – potočna mrena		
Cilj:	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi toka, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 39 km vodotoka	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima	
✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSR00284_006538, CSR00448_000000, CSR00492_000000, CSR00241_010118 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00112_000000,CSR00112_006583, CSR00816_000000,CSR01267_000000, CSR01938_000000,CSR00241_000000, CSR00199_011791,CSR00480_000000, CSR00480_008912,CSR01887_000000	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela	
✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m ✓ Postignuta je longitudinalna povezanost vodenog toka	Potrebno je osigurati prohodnost postojećih poprečnih vodnih građevina na vodotocima koje predstavljaju prepreke za migraciju vrste	
Cordulegaster heros - gorski potočar		
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Održano 60 km pogodnih staništa zavrstu (gorski potoci sa brzo tekućom vodom i kameno-šljunkovito-pjeskovitim dnom koje je u mirnijim, pokrajnjim dijelovima prekriveno tankim slojem detritusa i/ili listinca) (NKS A.2.3.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 22 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima	
✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSR00284_006538, CSR00320_006230,CSR00492_000000, CSR00567_004428,CSR00241_010118, CSR00803_007699,CSR01191_000000 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00305_000000, CSR00816_000000,CSR00241_000000, CSR00480_000000,CSR00480_008912	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela	
✓ Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m		



<i>Euphydryas aurinia</i> - močvarna rida	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none">✓ Održano 1300 ha pogodnih staništa za vrstu (travnjačke površine u mozaiku s drugim staništima) (NKS C.2., C.3.)✓ Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Scabiosa</i>, <i>Knautia</i>, <i>Centaurea</i>, <i>Lonicera</i>, <i>Plantago</i>, <i>Teucrium</i> i <i>Succisa pratensis</i>	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>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)</p>
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima
<ul style="list-style-type: none">✓ Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	
<i>Lycaena dispar</i> - kiseličin vatreni plavac	
Cilj:	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (vlažne livade i vlažni rubovi kanala i potoka) (NKS C.2.2.3., C.2.2.4., C.2.3.2.) u zoni od 1300 ha✓ Održano je najmanje 12 ha ključnih staništa (livade oko Golubovečkih ribnjaka)✓ Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Rumex</i>	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>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)</p>
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1 x 1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima
<ul style="list-style-type: none">✓ Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	Solitarna stabla i manje grupe drveća i grmlja mogu biti prisutni na površini ukoliko predstavljaju značajke krajobraza.
<ul style="list-style-type: none">✓ Očuvan povoljan hidrološki režim i postojeće razine podzemnih voda	
<i>Himantoglossum adriaticum</i> – jadranska kozonoška	
Cilj:	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
<ul style="list-style-type: none">✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije) u zoni od 23 ha (NKS C.3.3.1.)	<p>Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).</p> <p>Nacionalna klasifikacija staništa dostupna jena službenim stranicama Ministarstva</p>



	(http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)
✓ Održana je populacija od najmanje 69 jedinki	Tijekom monitoringa koji provodi Javna ustanova „Park prirode Medvednica“ urazdoblju od 2020. do 2022. godine zabilježeno je između 64 do 75 jedinki.
✓ Na području pogodnih staništa nisu prisutne invazivne strane vrste	Na području rasprostranjenja zabilježena je invazivna strana vrsta prava svilenica (cigansko perje) (<i>Asclepias syriaca</i>). Invazivne strane vrste u Hrvatskoj: https://invazivnevrste.haop.hr/

Opis HR2000583 Medvednica (POVS)

Javna ustanova nadležna za upravljanje područjem HR2000583 Medvednica je Javna ustanova „Park prirode Medvednica“. Ukupna površina Natura 2000 područja HR2000583 Medvednica iznosi 18.525 ha. Nalazi na sjeveru Grada Zagreba i važno je područje bogato izvorima i potocima te šumskim staništima.

Područje Medvednice uglavnom je prekriveno dobro očuvanim šumama i šumskim zajednicama. Medvednica obiluje potocima i izvorima. Oborine se brzo slijevaju, ovisno o padini i sastavu terena. Na vodonepropusnim škriljercima ima više vode te se pojavljuju izvori (npr. dolina potoka Blizneca). Na vapnenačkim i dolomitnim stijenama koje su vodopropusne ne dolazi do odvodnje površinskih voda, već se stvaraju tipični krški oblici. Područje Medvednice nalazi se u temperaturnom pojasu gdje se temperatura zraka smanjuje za 0,5° C na svakih 100 metara nadmorske visine. Medvednicu karakterizira kontinentalni režim oborina s maksimalnim oborinama tijekom toplog dijela godine (IV-IX mjesec). Mogući razlozi ugroženosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova na ovom području su: promjene hidroloških uvjeta uzrokovane ljudskim utjecajima i druge promjene u ekosustavima, antropogeno uznemiravanje, urbanizacija, industrijske ili poslovne zone, potresi, pošumljavanje alohtonim vrstama, požari i sprečavanje požara, klizišta, invazivne alohtone vrste, gospodarske zone, jednogodišnje i višegodišnje nedrvne kulture, hortikulturno uređenje (alohtono drveće), rekreativne i sportske aktivnosti u prirodi, sportski objekti.

Tablica 43. Popis ciljnih vrsta/stanišnih tipova i ciljeva očuvanja u području ekološke mreže Natura 2000 područja HR2001298 Vejalnica i Krč (PPOVS)¹⁰

Identifikacijski broj	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2001298	Vejalnica i Krč	1	Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)	6210*	Očuvano 20 ha postojeće površine stanišnog tipa
		1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu

¹⁰ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_10_119_1661.html, Prilog III., Dio 4., 25.10.2024.

					(vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)
		1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> ^{a*}	Očuvana pogodna staništa za vrstu (termofilna staništa uz šumske puteve, rubove šuma, zarasle travnjačke površine) u zoni od 140 ha
		1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	Očuvano 65 ha pogodnih staništa za vrstu (livade u različitim stadijima vegetacijske sukcesije)

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Opis HR2001298 Vejalnica i Krč (PPOVS)¹¹

Javna ustanova nadležna za upravljanje područjem HR2001298 Vejalnica i Krč je Javna ustanova »Maksimir« za upravljanje zaštićenim područjima Grada Zagreba. Ukupna površina Natura 2000 područja HR2001298 Vejalnica i Krč iznosi 145 ha. Područje Vejalnice i Krča nalazi se zapadno od lokacije zahvata.

Ovaj prostor je značajan prvenstveno zbog suhih kontinentalnih travnjaka (*Festuco-Brometalia*) te vrsta koje obitavaju na tom staništu. Navedeno područje sadrži staništa koja su pogodna za život mnogih rijetkih i strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Kao glavni cilj zaštite određena su staništa važna za kaćune (*Orchidaceae*), stanišni tip suhih kontinentalnih travnjaka, a za ciljne vrste navedene su orhideja jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*), te leptiri kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*) i danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*). Među ostalim značajnim vrstama ovdje se nalaze velika šumarica (*Anemone sylvestris*) te orhideje pčelinja kokica (*Ophrys apifera*), bumbarova kokica (*Ophrys fuciflora*), muhina kokica (*Ophrys insectifera*), paukova kokica (*Ophrys sphegodes*), kacigasti kaćun (*Orchis militaris*) i grimizni kaćun (*Orchis purpurea*).

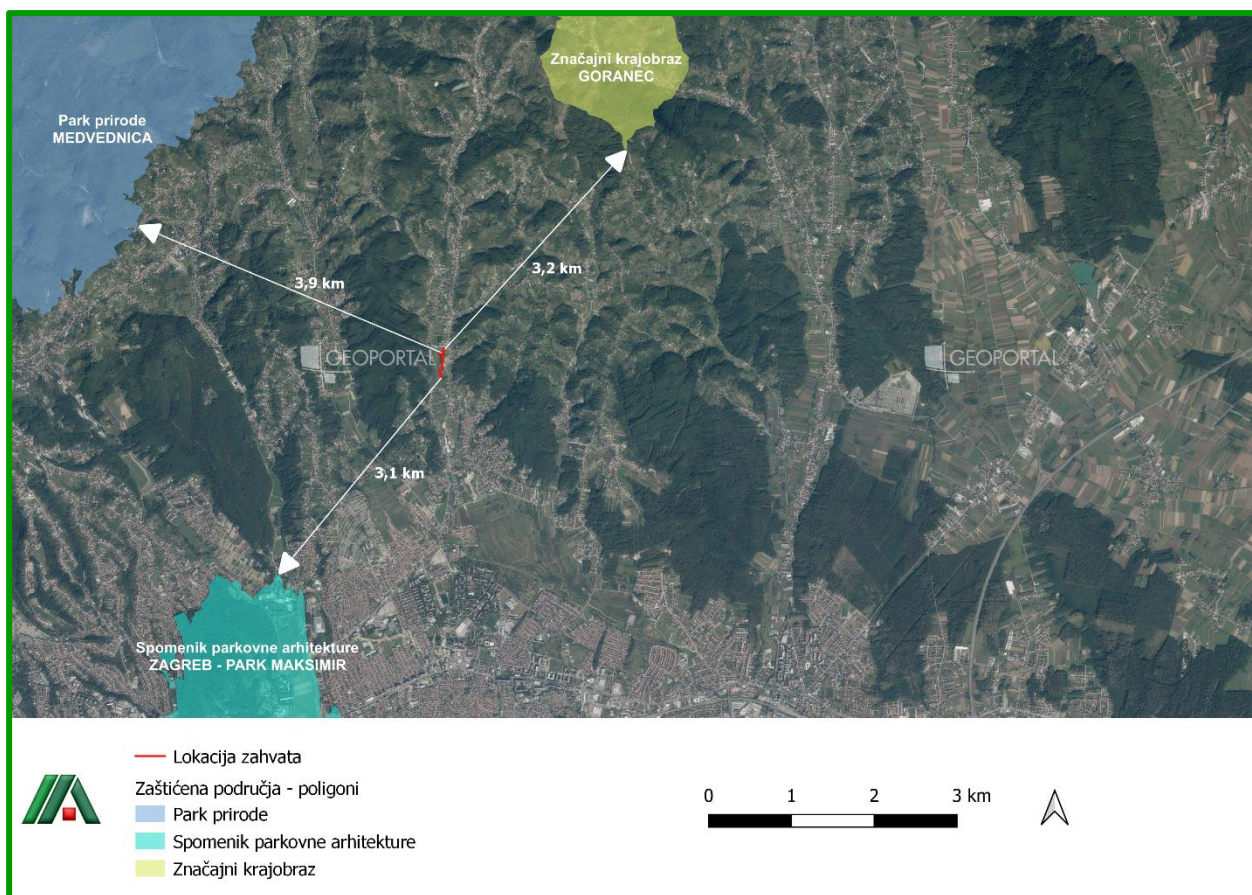
2.3.12. Zaštićena područja

Prema Karti zaštićenih područja RH Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (Slika 52), **lokacija zahvata se ne nalazi na zaštićenom području.**

Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su sljedeća:

- Spomenik parkovne arhitekture – Zagreb - Park Maksimir (oko 3,1 km jugozapadno od lokacije zahvata),
- Značajni krajobraz - Goranec (oko 3,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata),
- Park prirode –Medvednica (oko 3,9 km sjeverozapadno od lokacije zahvata).

¹¹ <https://park-maksimir.hr/treatment/vejalnica-i-krac/>, 25.10.2024.



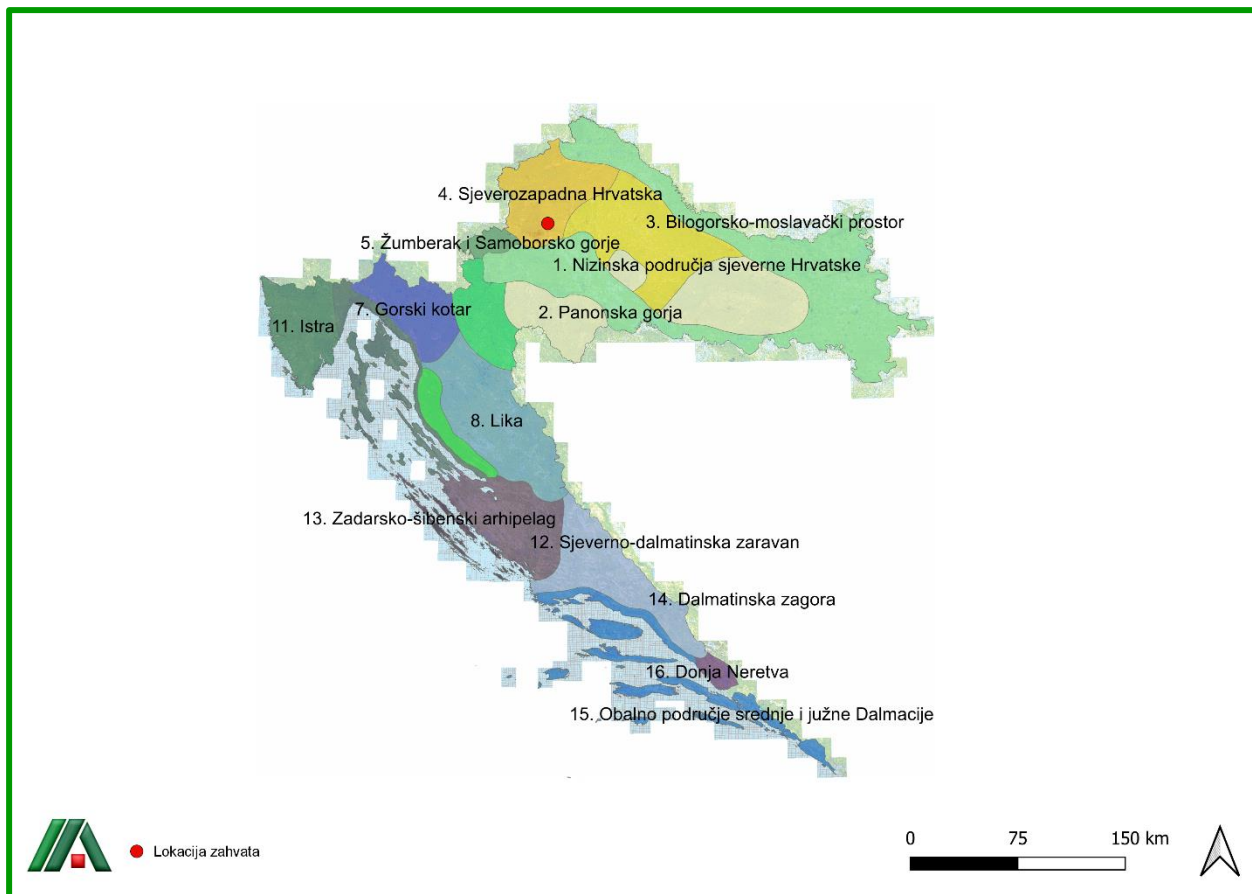
Slika 52. Karta zaštićenih područja s prikazanom lokacijom zahvata (Izvor: Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=31>)

2.3.13. Krajobrazne značajke

Šire područje zahvata

Područje Grada Zagreba nalazi se na razdjelnici dvije krajobrazne regije: masiv Medvednice s Prigorjem dio je subpanonske regije koju karakterizira prirodni šumski pokrov, a preostali dio područja Grada dio je panonske krajobrazne regije aluvija rijeke Save s mozaikom površina različitog korištenja i izraženom urbanizacijom. Lokacija zahvata nalazi se na području brdskog ruralnog krajobraza jugoistočne Medvednice koji karakteriziraju krajobrazna i vizualna osjetljivost. Riječ je o području velike ekološke vrijednosti i vizualne izloženosti šumskog pokrivača vršnih dijelova poprečnih grebena Medvednice. Veće homogene šumske površine centralnog urbanog dijela i istočnih dijelova pribrežja imaju veliku krajobrazno-ekološku vrijednost. Nadalje, karakteristična su i područja povijesnih seoskih jezgri s očuvanim uzorkom kulturnog krajobraza, a smatraju se iznimnim kulturno-krajobraznim vrijednostima velike vizualne izloženosti i osjetljivosti.

Lokacija zahvata se prema Krajobraznoj regionalizaciji nalazi unutar jedinice **4. Sjeverozapadna Hrvatska** (Slika 53). Osnovnu fizionomiju čini krajobrazno raznolik prostor s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda, odnosno gorja (Medvednica). Ugroženost krajobraza očituje se neprikladnom gradnjom stambenih objekata (lokacijom i arhitekturom), kao i geometrijska regulacija tekućica.



Slika 53. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997.)

Uže područje zahvata

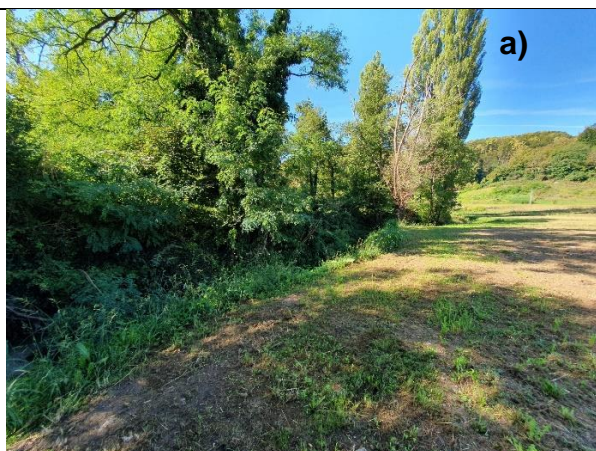
U široj okolini lokacije zahvata prisutne su napuštene i aktivne poljoprivredne površine te fragmentirane šumske površine (Slika 54).

Samu lokaciju zahvata čini potok Čučerska Reka koji je većim dijelom obrastao gustim potezima više vegetacije zbog čega je vidljiv samo iz neposredne blizine (Slika 55). Uzvodno od dionice koja je lokacija zahvata potok je obložen kamenom u betonu. Od antropogenih elemenata krajobraza u okruženju lokacije zahvata nalaze se linijski elementi prometnica i stambeni objekti.

Istočno od lokacije zahvata prolazi Čučerska cesta te ulica Gumerec, a na lokaciji Ivanovićevog odvojka u km 0+080 izvedena je ulazno silazna rampa kroz korito potoka. Na lijevoj obali od km 0+140 do 0+290 nalaze se parcele sa stambenim objektima. Pokosi na lijevoj obali od km 0+180 do km 0+480 su mjestimično obrasli travom, a većinom gustim grmljem, šibljem i drvećem. Na desnoj obali se nalaze zelene površine i koridor za održavanje potoka.



Slika 54. a) i b) Prikaz krajobraza u okruženju lokacije zahvata (Izvor: Tau projekt d.o.o.)



Slika 55. a i b) Prikaz krajobraza na lokaciji zahvata (Izvor: Tau projekt d.o.o.)

2.3.14. Geomorfološke značajke

Područje lokacije predmetnog zahvata se nalazi na području subgeomorfološke regije *Gorski hrbat Medvednice (1.4.3.1.)* (Bognar, 2001) (Slika 56).

Temeljne odrednice geomorfološke regionalizacije su opća morfološka i morfogenetska obilježja reljefa, uz koja se isto tako promatraju litografske karakteristike, orografske karakteristike i hidrografska mreža.

Lokacija zahvata se nalazi unutar sljedećih geomorfoloških regija (Bognar, 2001) (Slika 58):

1. megamakrogeomorfološka regija *Panonski bazen*
 - 1.4. makrogeomorfološka regija *Gorsko-zavalsko područje SZ Hrvatske*
 - 1.4.3. mezogeomorfološka regija *Gorski hrbat Medvednice s pred-gorskim stepenicama*
 - 1.4.3.1. subgeomorfološka regija *Gorski hrbat Medvednice*.



Slika 56. Isječak kartografskog prikaza s geomorfološke regionalizacije Hrvatske s ucrtanom s lokacijom zahvata (Izvor: Bognar, 2001.)

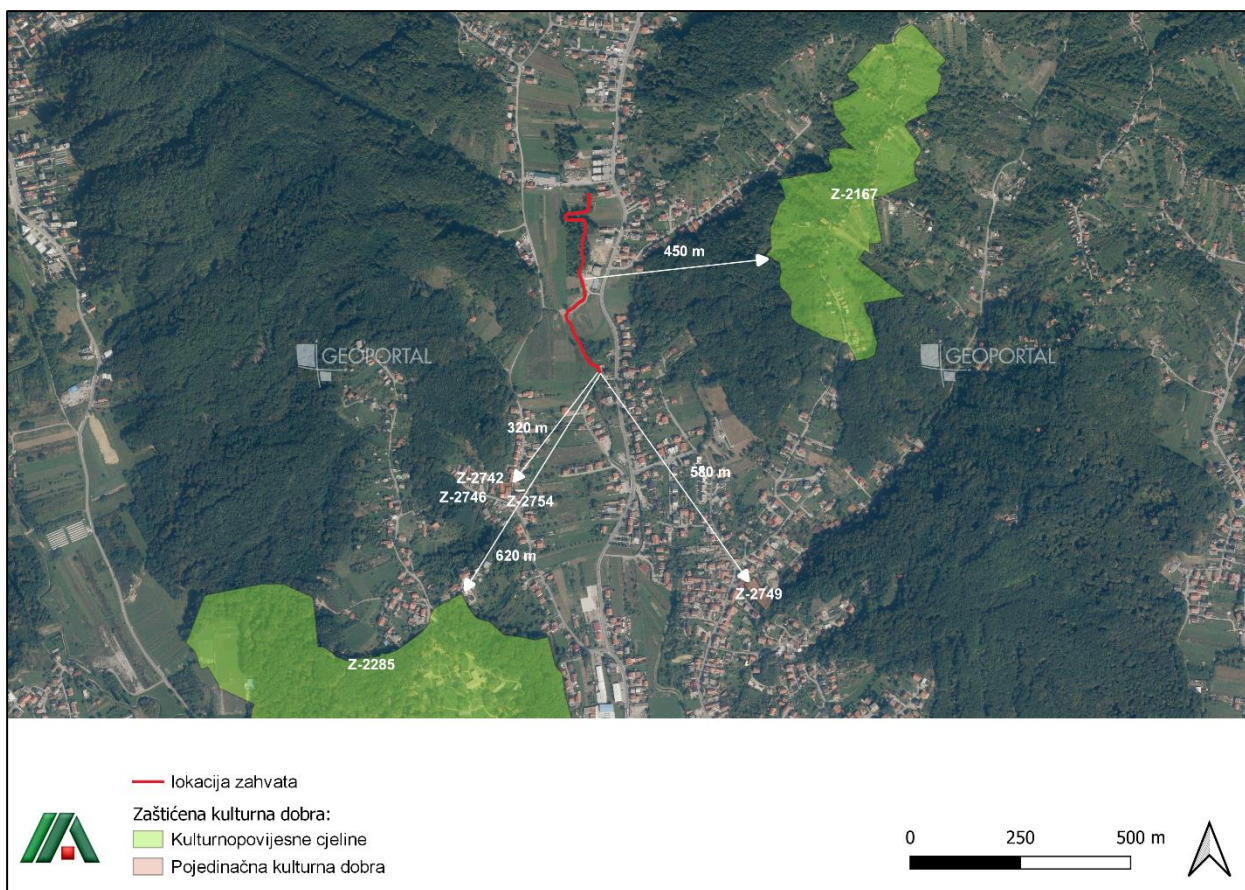
2.3.15. Kulturno-povijesna baština

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 kulture i medija. Sastoji se od tri liste: Liste zaštićenih kulturnih dobara, Liste kulturnih dobara nacionalnog značenja i Liste preventivno zaštićenih dobara (čl. 14. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22).

Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području Grada Zagreba, a unutar granica obuhvata zahvata **nije utvrđeno postojanje zaštićenih ni evidentiranih kulturnih dobara upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.**

Najbliže zaštićena kulturna dobra lokaciji zahvata su (**Slika 57**):

- Tradicijska okućnica – nepokretno pojedinačno kulturno dobro (oznaka Z-2742) (oko 320 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- Tradicijska stambena kuća – nepokretno pojedinačno kulturno dobro (oznaka Z-2746) (oko 320 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- Tradicijski objekt - nepokretno pojedinačno kulturno dobro (oznaka Z-2754) (oko 320 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- Tradicijska okućnica – nepokretno pojedinačno kulturno dobro (oznaka Z-2749) (oko 580 m jugoistočno od lokacije zahvata),
- Etnološko područje Oporovečki vinogradi (oznaka Z-2167) (oko 450 m istočno od lokacije zahvata),
- Kulturno-povijesna cjelina „Pionirski grad“ (Grad mladih) (oznaka Z-2285) (oko 620 m jugozapadno od lokacije zahvata).



Slika 57. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na najbliže zaštićena kulturna dobra (Izvor: Kulturna dobra RH – WMS, <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=498>)

2.3.16. Šume i šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se unutar gospodarske jedinice (u daljnjem tekstu: GJ) Park šume Grada Zagreba (Slika 58) pod nadležnosti Šumarije Hortikultura Zagreb, odnosno Uprave šuma Podružnice Zagreb.

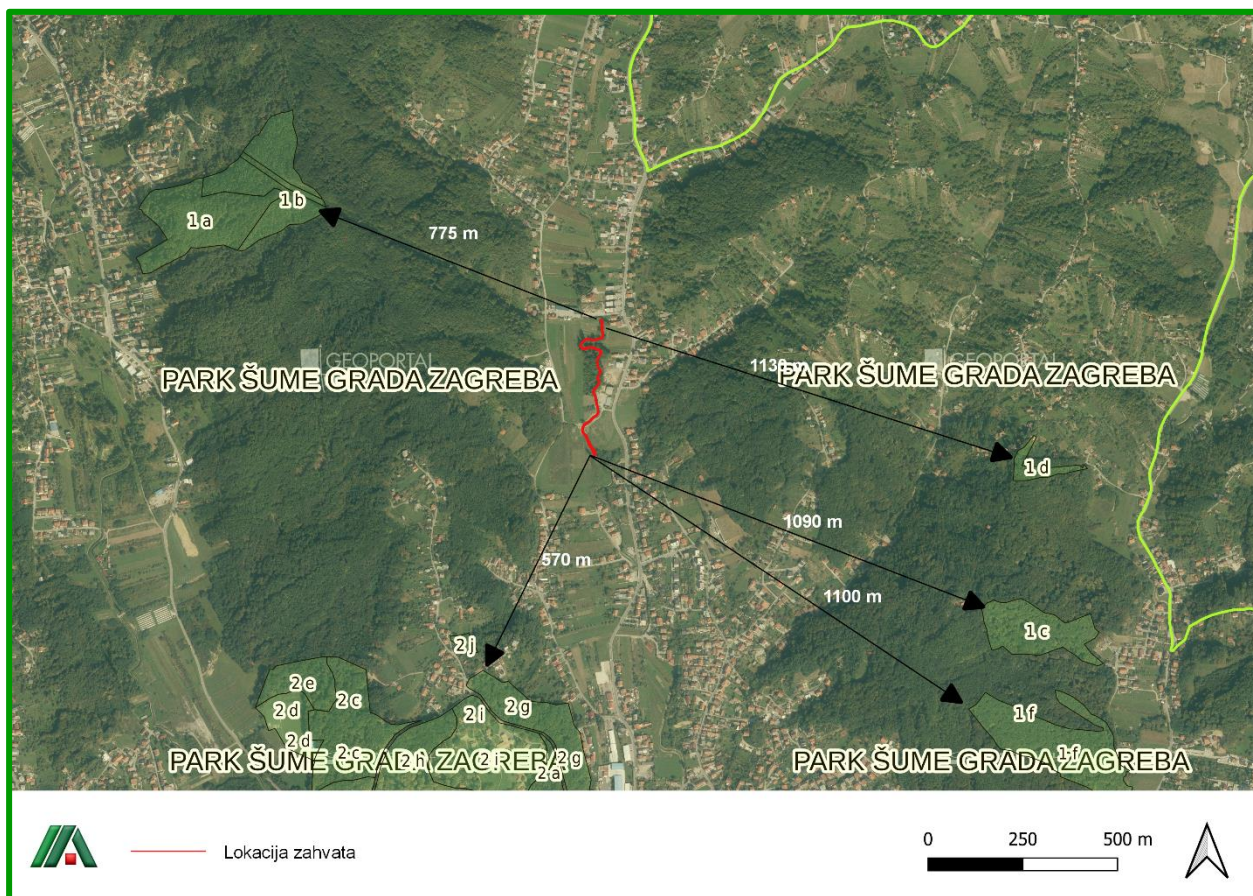
Gospodarska jedinica „Park šume Grada Zagreba“ obuhvaća veće ili manje šumske komplekse raspoređene u sjevernom području grada Zagreba na dužini od preko 20 km. Ove šumske površine većinom su okružene stambenim objektima i sastavni su dio zelenih površina grada Zagreba. Orografske prilike ovog područja karakterizira podbrežje čiji su glavni elementi: korita potoka, padine iznad potoka i grebeni. Potoci su jedan od glavnih faktora koji je utjecao na stvaranje reljefa podbrežja, a na području ove gospodarske jedinice potoci uglavnom teku u smjeru sjever-jug te se i reljef sastoji od niza u istom smjeru izduženih grebena međusobno odvojenih koritima potoka. Nadmorska visina kreće se između 130 m na području Tuškanca i 330 m na području Gornjeg Prekrižja, te je visinska razlika oko 200 m.

Najbliži odsjeci državnih šuma su (Slika 58):

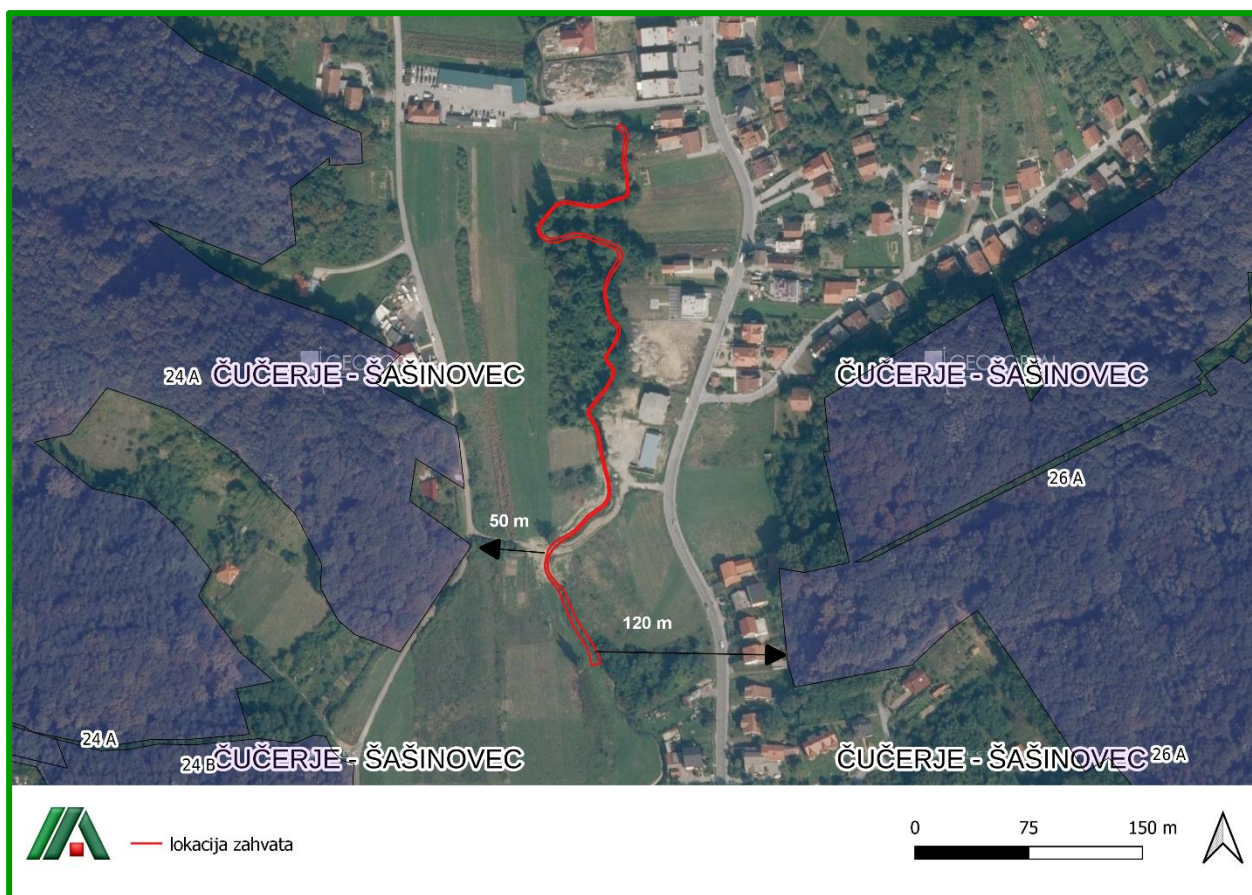
- odsjek 2 j (na udaljenosti oko 550 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 2 g (na udaljenosti oko 570 m jugozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 1 b (na udaljenosti oko 775 m sjeverozapadno od lokacije zahvata),
- odsjek 1 c (na udaljenosti oko 1.090 m jugoistočno od lokacije zahvata),
- odsjek 1 f (na udaljenosti oko 1.100 m istočno od lokacije zahvata),
- odsjek 1 d (na udaljenosti oko 1.130 m jugoistočno od lokacije zahvata),

Svi navedeni odsjeci se nalaze unutar GJ Park šume Grada Zagreba.

Što se tiče privatnih šuma, lokacija zahvata se nalazi na području Gospodarske jedinice „Čučerje - Šašinovec“. Područje zahvata ne nalazi se na odsjeku privatnih šuma, a najbliži odsjeci lokaciji zahvata su: odsjek 24 a koji se nalazi oko 50 m zapadno od lokacije zahvata te odsjek 26 a koji se nalazi oko 120 m istočno od lokacije zahvata. Navedeni odsjeci se nalaze unutar GJ „Čučerje - Šašinovec“ (Slika 59).



Slika 58. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na državne šume (Izvor: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>, Hrvatske šume, 2024.)

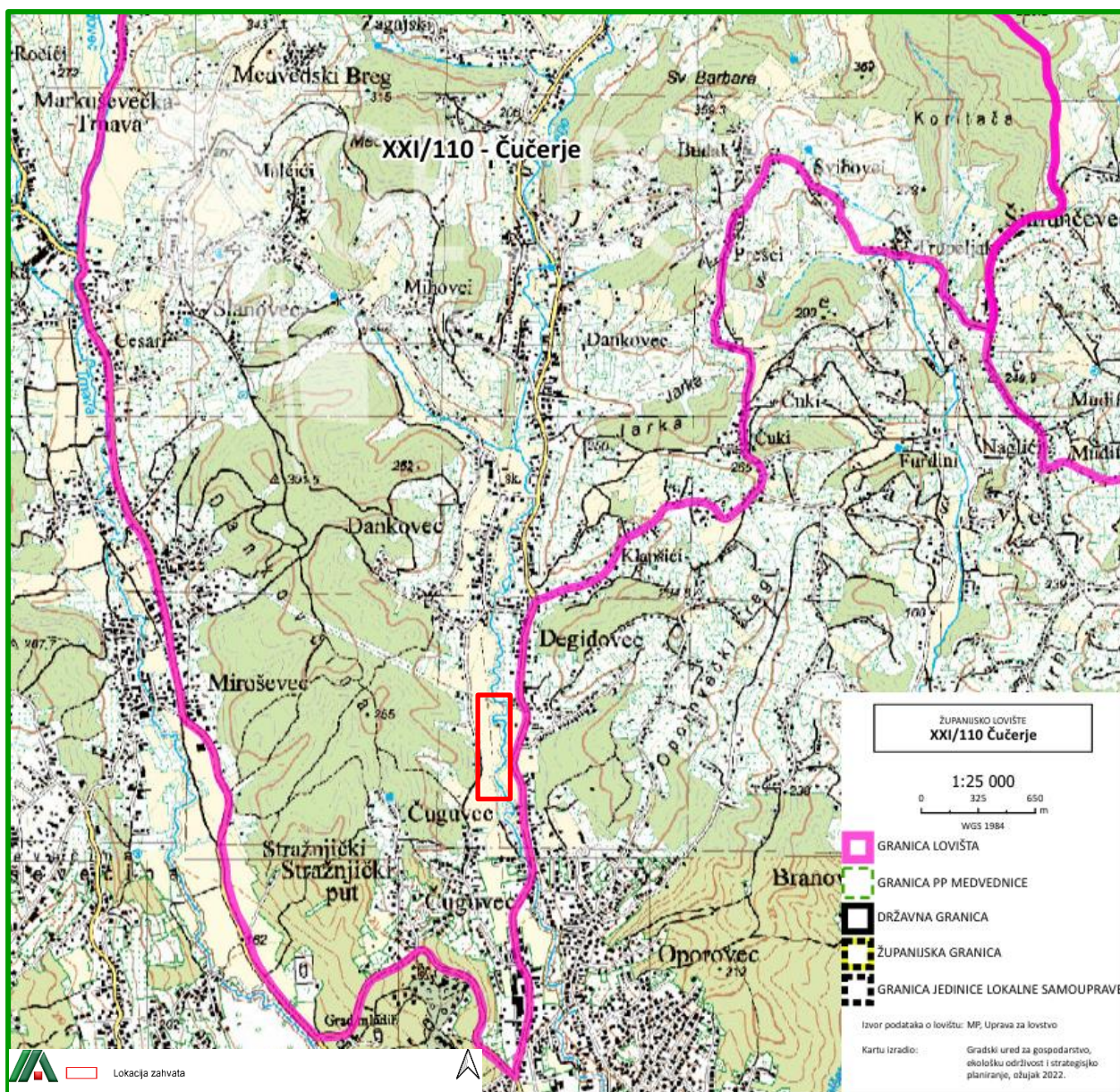


Slika 59. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na privatne šume (Izvor: <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>)

2.3.17. Divljač i lovstvo

Lokacija zahvata se nalazi na području županijskog (zajedničkog) otvorenog lovišta XXI/110 – Čučerje (Slika 60).

Na navedenom lovištu obitava od krupne divljači: svinja divlja, te sljedeće vrste sitne divljači: jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, kuna zlatica, zec obični, lisica, čagalj, tvor, fazan – gnjetlovi, trčka skvržulja, prepelica pućpura, šljuka bena, golub divlji grivnjaš, patka divlja gluhara, patka divlja kržulja, vrana siva, svraka te šojka kreštalica.



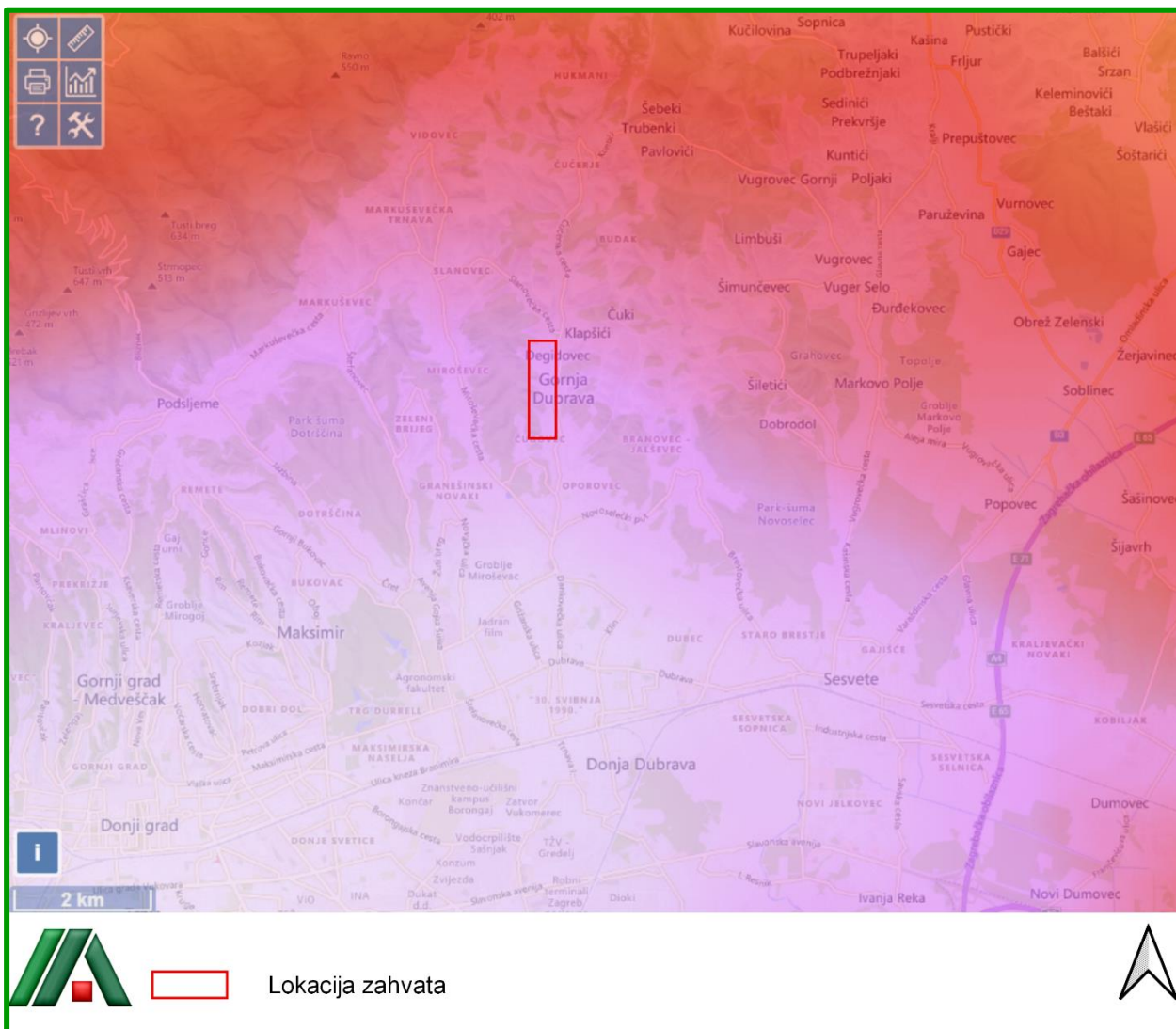
Slika 60. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na lovišta (Izvor: https://sle.mps.hr/Documents/Karte/21/XXI_110_Cucerje.pdf)

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 blještanja, 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* (Slika 61), svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 19,10 mag./arc sec², što prema skali tamnog neba po Bortle-u¹² pripada klasi 6, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za svijetla prigradska područja.



Slika 61. Karta svjetlosnog onečišćenja s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>, 2024.)

2.3.19. Hidrološke i hidrogeološke značajke

2.3.19.1. Hidrološke značajke

Sukladno Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13) lokacija zahvata nalazi se *na području podsliva rijeke Save, unutar granica sektora »C«, na području 8., odnosno području malog sliva »Zagrebačko prisavlje«* koje obuhvaća područje Grada Zagreba u cijelosti (Slika 62, Slika 63).

¹² izvor: <https://www.handprint.com/ASTRO/bortle.html>



Slika 62. Kartografski prikaz granica vodnog područja i područja podslivova u RH s prikazom lokacije zahvata¹³



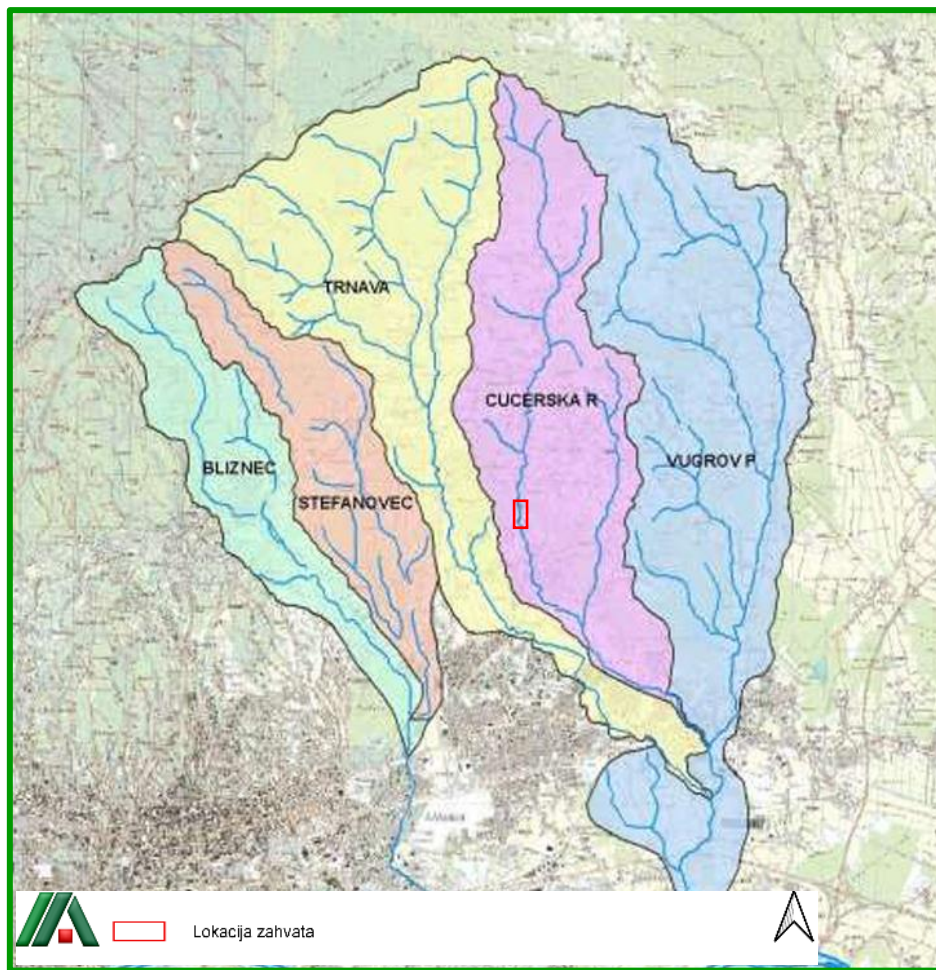
Slika 63. Kartografski prikaz granica područja malih slivova i područja sektora u RH s prikazom lokacije zahvata¹⁴

Područje južnih obronaka Medvednice nazvano „Sjeverno zagrebačko prisavlje“ omeđeno je na zapadu granicama sliva vodotoka Krapina, dok se na istoku proteže do granica sliva vodotoka Zelina. Hidrografski ovo područje pripada slivu rijeke Save. Ukupna slivna površina cijelog područja prema granici prikazanoj na slici u nastavku iznosi 293 km². Ovo se područje dijeli na zapadno područje, centralno područje i istočno područje.

Najznačajniji vodotoci istočnog područja su: Bliznec, Štefanovec (u stvarnosti dio sliva Blizneca), Trnava (u stvarnosti dio sliva Vugrovog potoka), **Čučerska reka (u stvarnosti dio sliva Vugrovog potoka)** i Vugrov potok (Slika 64).

¹³ Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13), Prilog. 2.

¹⁴ Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ br. 97/10 i 31/13), Prilog. 3.



Slika 64. Najznačajniji vodotoci istočnog područja sjevernog zagrebačkog prisavlja i njihovi slivovi (izvor: WYG i dr., 2019.)

Površina sliva potoka Čučerska Reka, do ušća u Vugrov potok, iznosi 24,91 km² od čega se trećina nalazi u brdskom pojasu koji je nenaseljen i pošumljen (Slika 67). Sliv je izrazito izdužen, dužine 14,5 km i širine do 3,0 km s visinskom razlikom od 500 m.

Čučerska Reka u gornjem toku prima dva veća pritoka Lipu i Jezerčicu, dok joj u donjem toku pritječe potok Jalševac dužine 5,5 km sa slivnom površinom od 4,51 km². Korito Čučerske reke je regulirano na dionicama kroz naselja i na mjestima gdje je potok ugrožavao cestu. Najčešće je izveden kanal trapeznoga presjeka s kamenom oblogom pokosa i dna. No ima i većih dionica gdje je korito još neuređeno i često jako obraslo tako da im je protočni kapacitet jako smanjen. Prilikom nailaska velikih voda najveći problemi se javljaju na propustima, oštrim skretanjima korita i neočišćenim dionicama gdje dolazi do nagomilavanja granja i otpada. Čučerska reka je pritoka Vugrovog potoka.

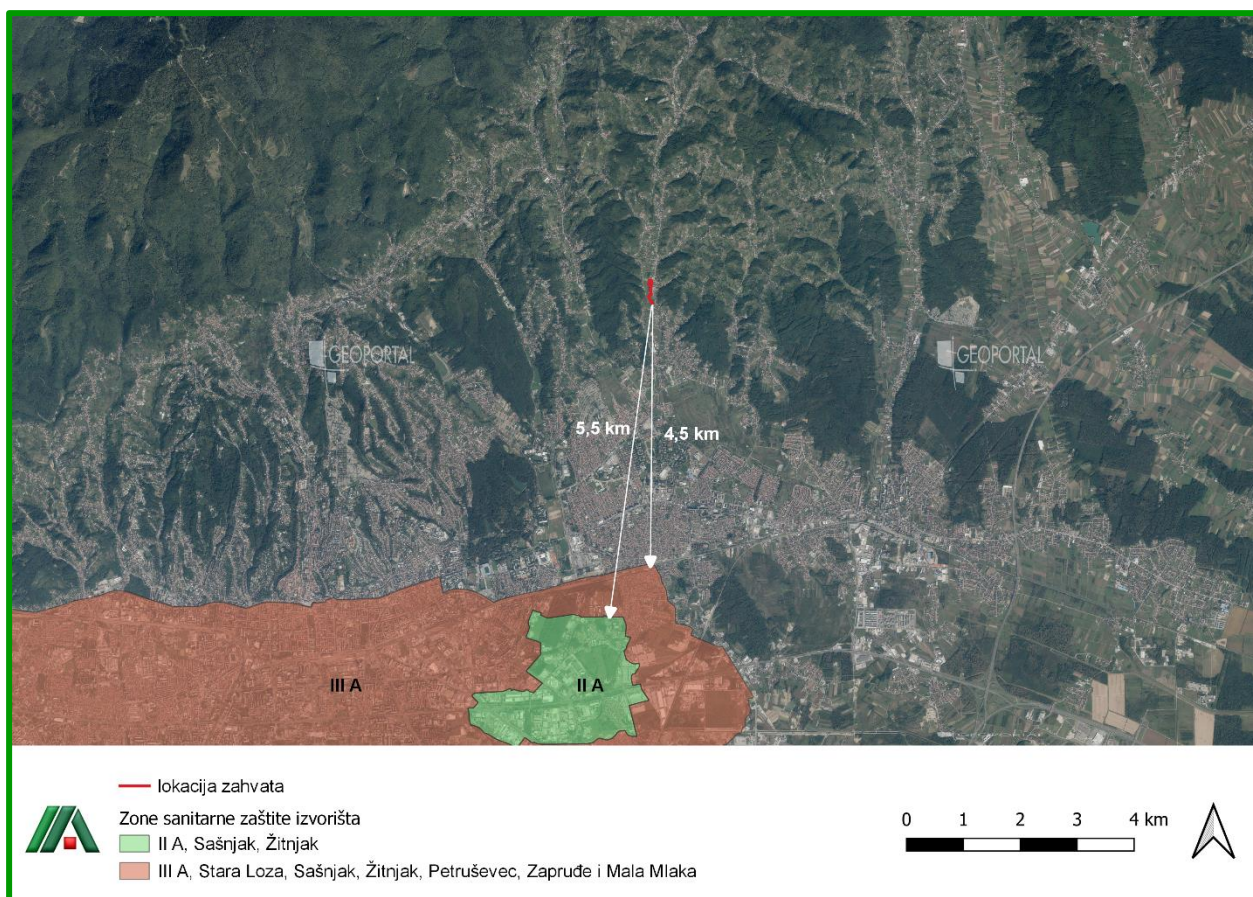


Slika 65. Sliv potoka Čučerska Reka (izvor: WYG i dr., 2019.)

2.3.19.2. Hidrogeološke značajke

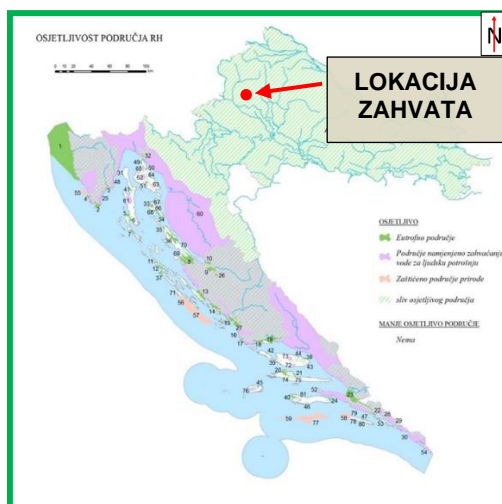
Prema kartografskom prikazu Hrvatskih voda (Slika 66) lokacija zahvata se **ne nalazi unutar vodozaštitnih područja niti unutar vodonosnog područja.**

Najbliže vodozaštitno područje je III. A zona sanitarne zaštite izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (oko 4,5 km južno od lokacije zahvata) te II. A zona sanitarne zaštite izvorišta Sašnjak, Žitnjak (oko 5,5 km južno od lokacije zahvata).



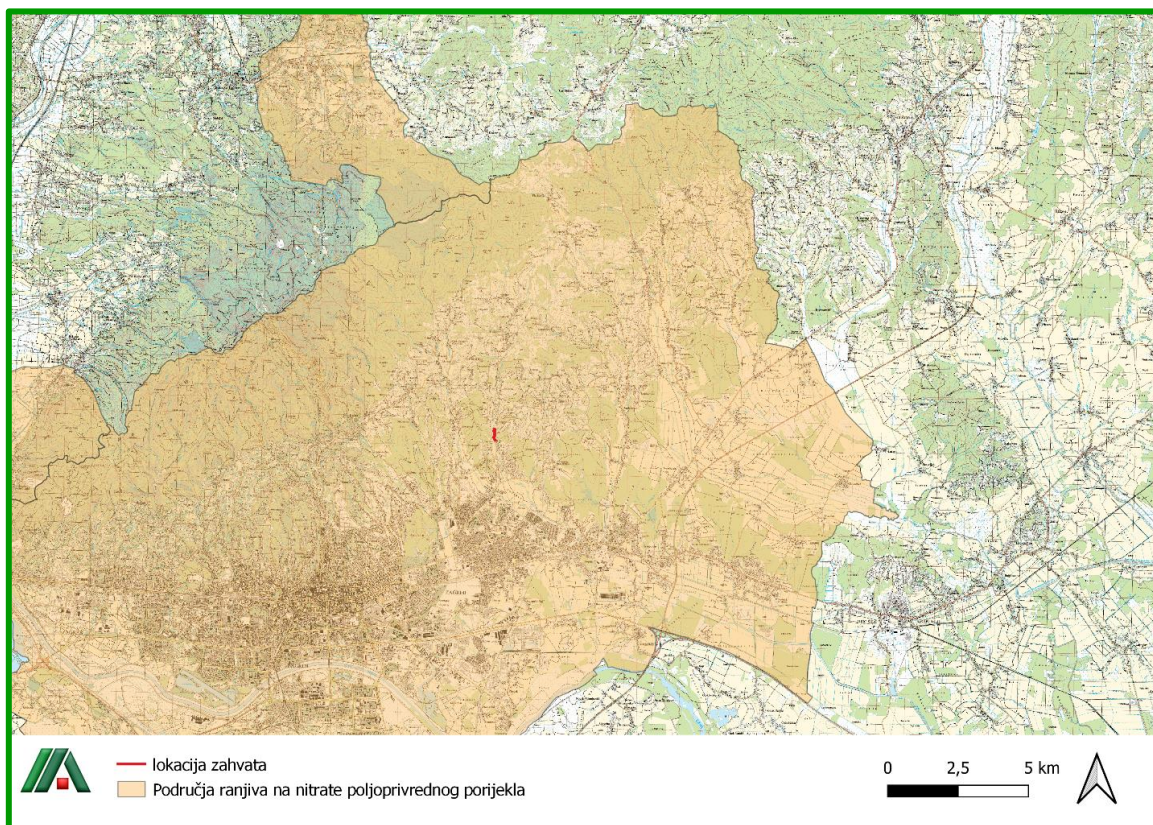
Slika 66. Prikaz zona sanitarne zaštite izvorišta s prikazanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda , <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)

Prema karti Priloga I. Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22) lokacija zahvata se nalazi na **slivu osjetljivog područja** (Slika 67) 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 67. Kartografski prikaz osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj sa ucrtanom lokacijom zahvata (Prilog I prema Odluci o određivanju osjetljivih područja, „Narodne novine“ br. 79/22)

Lokacija zahvata se nalazi **na ranjivom području tj. području na kojem je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla** (Slika 68).



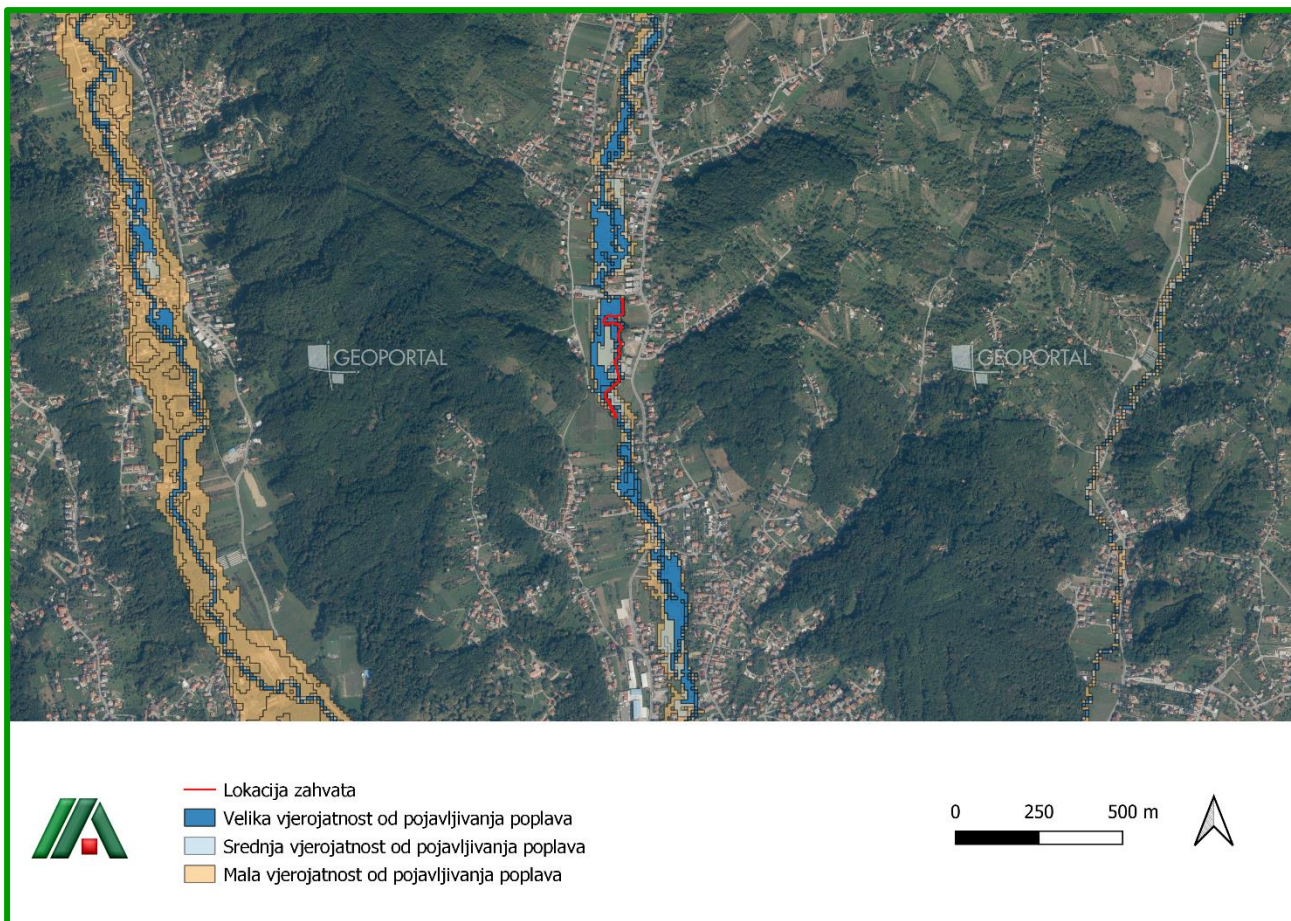
Slika 68. Prikaz područja ranjivih na nitrate poljoprivrednog porijekla s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda , <https://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=377>)

2.3.19.3. 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 nalazi se na području **male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava** prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode) (Slika 69).



Slika 69. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja s ucrtanom lokacijom zahvata (<http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja>)

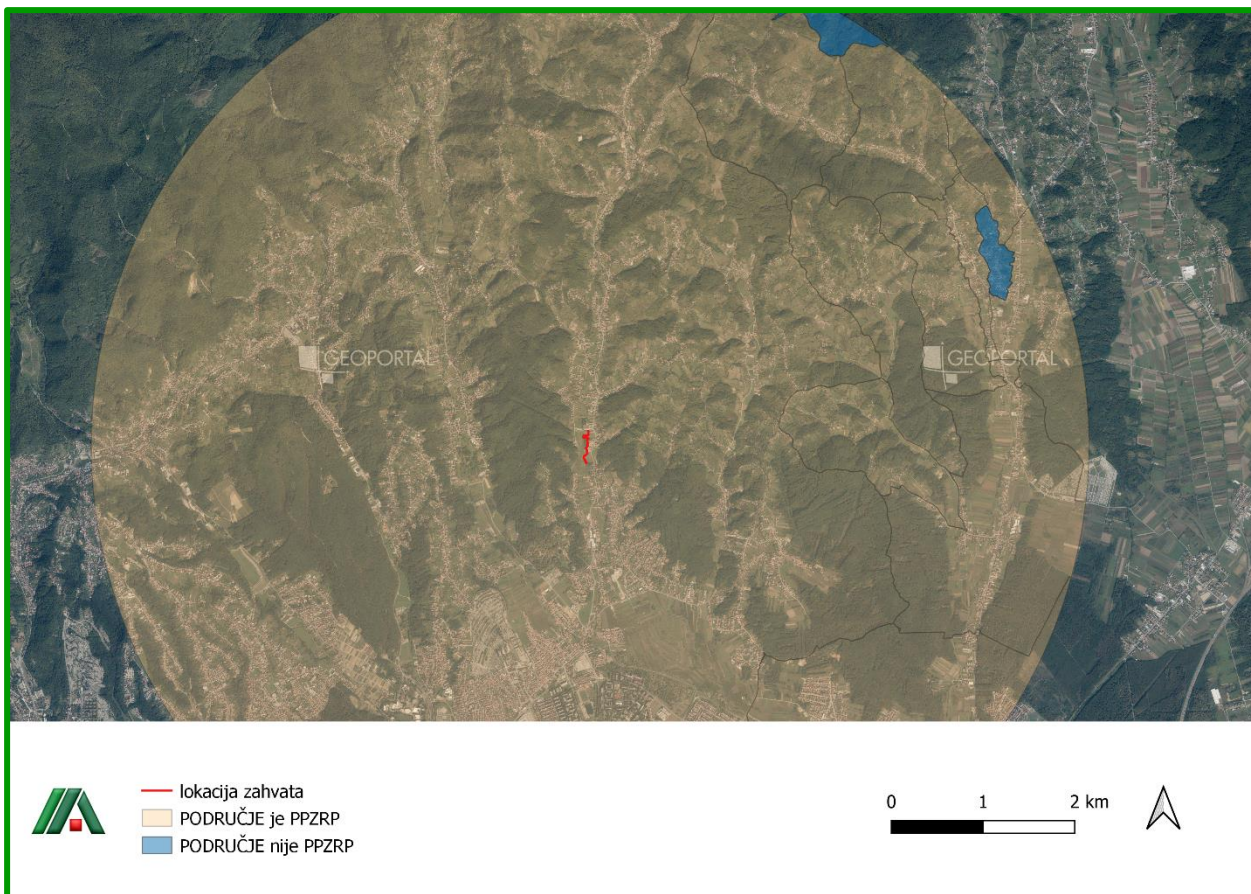
2.3.19.4. Rizik od poplava

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 70) sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.



Slika 70. Zahvat u odnosu na područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (Izvor: podaci dobiveni od Hrvatskih voda)

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 izgradnje te će posebno biti izraženo kod utovara i istovara građevinskog i zemljanog materijala. Utjecaj prašine na zrak je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta.

Ispušni plinovi od mehanizacije su neizbježni ali su također privremenog karaktera te neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

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

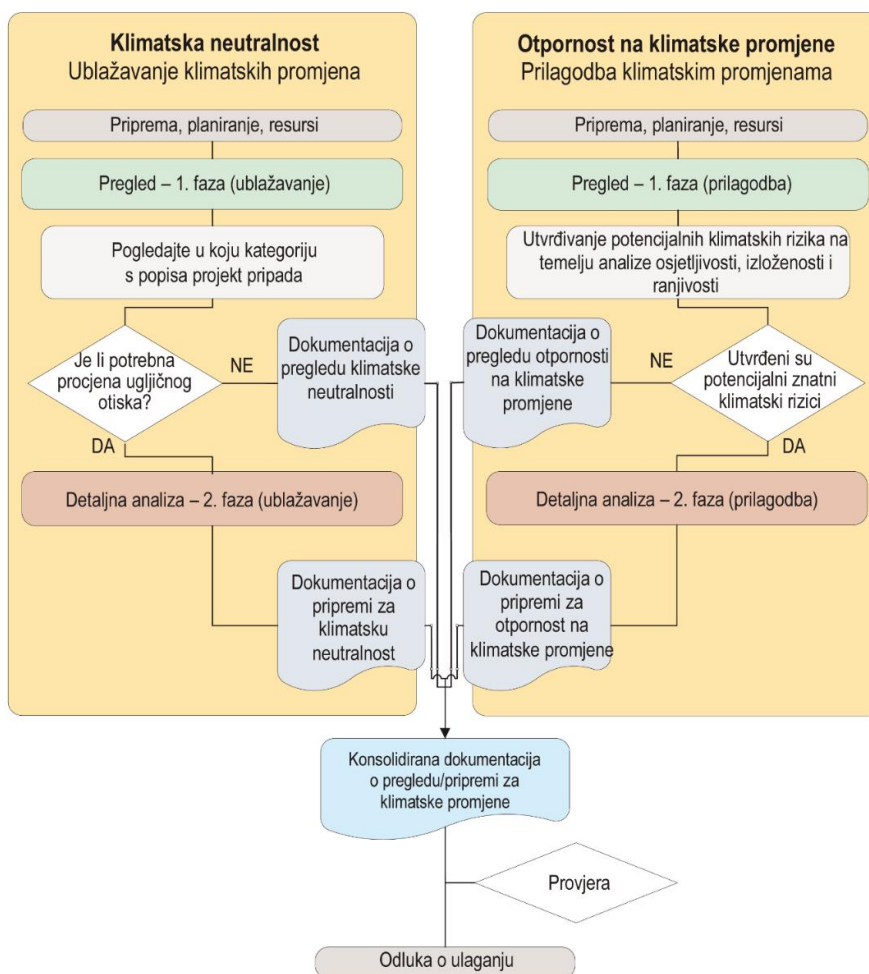
Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe sanacije korita potoka Čučerska Reka na lokaciju zahvata će povremeno dolaziti vozila u funkciji kontrole potoka te održavanja u vidu košnje obale 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 71. 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 biti 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 te vremenski ograničen, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje 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.**

3.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Za utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, 2013.). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od

7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta, dok su za analizu ovog projekta izrađena prva 4;

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

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

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

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

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

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

Tablica 44. 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	Umjerenjena 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 ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti kroz spomenute četiri teme. Pri tome se za daljnju analizu (kroz Module 2 i 3) u obzir uzimaju oni klimatski faktori i s njima povezane opasnosti koji su ocijenjeni kao umjerenjeno ili visoko osjetljivi i to za barem jednu od četiri teme osjetljivosti.

Kako se u predmetnom slučaju radi o sanaciji obale potoka Čučerska Reka, analiza osjetljivosti provest će se za dvije komponente: ulazi (voda, energija) i izlazi (voda) (Tablica 45).

Tablica 45. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata (Sanacija obale potoka Čučerska Reka)			
	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 45.

Tablica 46. Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

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

U sljedećoj tablici 47 prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocjenjeni umjereno i/ili visoko osjetljivi na klimatske promjene (Modul 1).

Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)¹⁵ 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.)¹⁶.

¹⁵ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procijenjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

¹⁶ <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



Tablica 47. 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			
1	Promjene prosječnih temperatura	Trendovi pokazuju zatopljenje na cijelom području Hrvatske. Trendovi godišnje temperature zraka pozitivni su i statistički značajni, a u kontinentalnom dijelu zemlje promjene su veće.	U razdoblju 2011. – 2040. sezonski porast temperature bi u prosjeku bio veći samo za oko 0,3 °C u usporedbi s RCP4.5. Međutim, u razdoblju 2041. – 2070. godine projicirani porast temperature za RCP8.5 scenarij iznosi između 2,6 i 2,9 °C ljeti, a u ostalim sezonama od 2,2 do 2,5 °C. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.
2	Povećanje ekstremnih temperatura	Na godišnjoj razini postoji statistički značajan pozitivan trend povećanja srednje minimalne i srednje maksimalne temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području. Broj dana s temperaturom većom od 30°C 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	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. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.
3	Povećanje prosječnih oborina	Godišnje povećanje količine ukupnih oborina većem dijelu zemlje. Ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, odnosno smanjenje količine oborina.	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. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm su općenito između - 4 i 4 događaja u deset godina.	2	Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja, dok se u zimu, jesen i proljeće očekuje povećanje kišnih razdoblja. Buduća izloženost zahvata ovoj klimatskoj varijabli ocijenjena je kao umjerena.	2
5	Povećanje prosječnih brzina vjetra	Prema ruži vjetrova s meteorološke postaje Zagreb-Maksimir u vremenskom periodu od 1981.-2000. godine na tom području dominiraju sjeverni i sjeveroistočni vjetar (Slika 22). Prema brzini vjetrova najčešće se javlja slab vjetar 1 – 3 Bf.	0	Do 2070. godine prosječna brzina vjetra ne će se značajno mijenjati. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.	0
6	Maksimalne brzine vjetra	Očekuje se uglavnom blago smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim u ljetnom razdoblju. Zimi se očekuje smanjenje maksimalne brzine vjetra od oko 5 %.	0	Sukladno projekcijama promjene maksimalne brzine vjetra na području zahvata ne očekuju se veće promjene maksimalnim brzina vjetra. Očekuje se smanjenje maksimalne brzine vjetra u svim sezonama osim ljeti. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.	0
7	Vlažnost	Prosječna mjesečna vrijednost relativne vlage zraka viša je od 70%, s maksimumom u studenom i prosincu	0	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti (do 10 %), tj. ne očekuje se promjena izloženost zahvata.	0
8	Sunčevo zračenje	U zimskom razdoblju 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 %.	0	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/m ² u središnjoj Hrvatskoj. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.	0
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
10	Oluje	Bez promjena za lokaciju zahvata.	0	Bez promjena za lokaciju zahvata.	0
11	Poplave	Lokacija zahvata nalazi se na području vjerojatnosti pojave poplava prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode)	2	U narednom razdoblju ne očekuju se veće promjene vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Buduća izloženost zahvata ovoj klimatskoj varijabli ocijenjena je kao niska s	1



		Na sredini predmetne dionice potok Čučerska Reka prolazi pored stambenih kuća i pojavom visokih voda dolazi do plavljenja dvorišta		obzirom da će se planiranim zahvatom uređenja korita potoka Čučerska Reka omogućiti kvalitetnija kontrola i održavanje samog korita čime će se zaštititi okolno područje od poplavlivanja.	
12	Erozija tla	Sadašnje stanje korita je neuređeno te se na obje obale potoka pojavljuju erozije.	2	Radovi na uređenju potoka Čučerska Reka odvijat će se na način da se uređenjem spriječi erozija tla i daljnje oštećivanje obale. 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.	1
13	Požar	Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni požari.	0	U razdoblju do 2040. godine može se očekivati smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao. U razdoblju od 2041.-2070. očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao u svim sezonama. Uzme li se u obzir da se pri tome očekuje i porast temperature zraka, moguće je očekivati i povećanu učestalost požara. Ne očekuje se utjecaj istih na zahvat.	0
14	Klizišta	U pojačanoj eroziji zemljišta naročito na većim nagibima terena, moguće su pojave klizišta.	2	Radovi na uređenju potoka Čučerska Reka izvodit će se na 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.	1

Modul 3 – Analiza ranjivosti

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

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

Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (*sensitivity*), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (*exposure*). Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema matrici prikazanoj u sljedećoj tablici 48.

Tablica 48. 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 48. izvedene su kategorije ranjivosti navedene u sljedećoj tablici 49.

Tablica 49. 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 50. prikazana je analiza ranjivosti (Modul 3) na osnovi rezultata analize osjetljivosti (Modul 1) i procjene izloženosti (Modul 2) zahvata na klimatske promjene.

Tablica 50. 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.
- **Mala** - 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 50.

Tablica 51. 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 52. 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 53. 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 54. 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, 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

Tijekom sanacije obale potoka Čučerska Reka 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 korita potoka Čučerska Reka, no on je kratkotrajnog i privremenog karaktera.

S obzirom da će se korito potoka Čučerska Reka uređivati tako da gotovo prati već postojeću trasu potoka, **negativan utjecaj na tlo i korištenje zemljišta tijekom izvođenja radova na uređenju potoka je privremen i zanemariv.**

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Nakon provedbe sanacije obale potoka Čučerska Reka očekuje se **pozitivan utjecaj na tlo i korištenje zemljišta i okolne poljoprivredne površine**, budući da će se zahvatom spriječiti erozija obale potoka i poplavljanje okolnog područja.

3.4. Vode

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata se ne nalazi unutar vodozaštitnih područja niti unutar vodonosnog područja. Najbliže vodozaštitno područje je III. A zona sanitarne zaštite izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka koja se nalazi oko 4,5 km južno od lokacije zahvata. S obzirom na prirodu zahvata te udaljenost zahvata od najbližeg vodozaštitnog područja, **planiranim zahvatom ne očekuju se negativni utjecaji na kvalitetu vode u istome.**

Tijekom sanacije obale potoka Čučerska Reka 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 sanaciji dionice na potoku Čučerska Reka negativno djelovanje potoka na okolno područje za vrijeme visokih voda će se smanjiti, tj. neće doći do poplavlivanja okolnog 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 nalazi se na ranjivom području.

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.* (NN 84/23) lokacija planiranog zahvata nalazi se na području grupiranog tijela podzemne vode CSGI-27, ZAGREB (Tablica 9) čije je ukupno kemijsko i količinsko stanje u kategoriji dobrog, s niskom razinom pouzdanosti (Tablica 10 i 11).

Lokacija zahvata pozicionirana je u sklopu vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA oznake ekotipa HR-R_1 gorske i prigorske male tekućice.

Dionica potoka vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA na kojoj je zahvatom planirano uređenje je smještena u neizgrađeni uređeni dio građevinskog područja naselja. Na sredini predmetne dionice potok Čučerska Reka prolazi pored stambenih kuća i pojavom visokih voda dolazi do plavljenja dvorišta. Planirani zahvat uključuje profiliranje i oblaganje korita lomljenim kamenom na betonskoj podlozi kako bi se zadržao potreban kapacitet za propuštanje mjerodavnog protoka bez izlivanja iz korita. Svrha poduzimanja zahvata je sanacija i stabilizacija korita potoka budući da na predmetnoj dionici pojavom velikih oborina dolazi do plavljenja dvorišta stambenih objekata te će se provedbom zahvata zaštititi okolno područje od plavljenja.

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: 008/01/24-01/781, Ur. broj 383-24-1, 12.09.2024.) **ukupno stanje vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA je vrlo loše** (Tablica 15), pri čemu je ekološko stanje vrlo loše, dok je kemijsko stanje dobro.

Obzirom na vrlo loše stanje vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA 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: 008-01/25-01/0000118, UR: broj 383-25-1, 13.02.2025.). Podaci su dostavljeni s mjerne postaje Čučerska Reka, Čučerje, Jalševac koja se nalazi na vodnom tijelu **CSRN0383_003** oko 1,6 km uzvodno od lokacije zahvata. Budući da se naša lokacija zahvata nalazi na vodnom tijelu **CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA**, pretpostavka je da provedeni monitoring na mjernoj postaji Čučerska Reka, Čučerje, Jalševac koja se nalazi na vodnom tijelu CSRN0383_003 nije relevantan za naš zahvat.

S obzirom na vrlo loše ekološko stanje vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA **biološki elementi kakvoće su u vrlo lošem stanju što se odnosi na vrlo 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.

Osnovni fizikalno – kemijski elementi kakvoće i specifične onečišćujuće tvari su u dobrom stanju. Predmetno vodno tijelo CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA tj. potok Čučerska Reka sukladno *Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN84/23)* ima procijenjeno **vrlo dobro stanje za hidromorfološke elemente kakvoće**, a pojedinačni elementi prikazani su Tablicom 15 pri čemu je ocijenjeno stanje vodnog tijela naznačeno kao vrlo dobro stanje za hidrološki režim, kontinuitet toka i morfološke uvjete. Planirano uređenje korita utjecat će na hidromorfološke karakteristike korita zbog njegovog preoblikovanja na duljini od 491 m. Hidromorfološke promjene u tekućicama izravno utječu na sastav i strukturu bioloških elemenata 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 najboljša 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 55.

Tablica 55. 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 ¹⁷	3 Obilježja toka umjereno promijenjena	Na predmetnoj dionici doći će do umjerene promjene dinamike toka. Protok ostaje nepromijenjen uz povećanje brzine strujanja. Dodijeljena ocjena: 3
1.2. Učinci promjena širom sliva na obilježja prirodnog protoka unutar vodnog tijela ¹⁸	3 Protok je umjereno promijenjen.	Na Čučerskoj Reci u najuzvodnijem dijelu sliva izvedena je retencija Jezerčica 1999. godine. Retencija smanjuje protok u slučaju ekstremnih oborina, tako da je protok nizvodno od akumulacije gotovo prirodan veći dio vremena, izuzev razdoblja ekstremnih oborina. Dodijeljena ocjena: 3
1.3. Učinci promjene u dnevnom protoku unutar vodnog tijela ¹⁹	1 Nema „vršnog ispuštanja“ (< 5 % vremena)	Na predmetnom vodotoku nema vršnog ispuštanja. Iz retencije Jezerčica se osigurava kontinuirani protok uz produljivanje trajanja velikih voda. Dodijeljena ocjena: 1
1.4. Utjecaj građevina i zahvata na povezanost podzemnih i površinskih voda ²⁰	3 Postoji utjecaj na povezanost – tok je umjereno produbljen, djelomično utvrđen ili povišena razina vodnog lica vodotoka	Korito Čučerske Reke je mjestimično obloženo kamenom na dionicama gdje potok ugrožava ceste i naselje. Tok vodotoka nije produbljen već je uglavnom zadržana prirodna niveleta korita. Na vodotoku se izmjenjuju korito obloženo kamenom i dijelovi gdje je obraslo travnatom vegetacijom. Predmetni zahvat je u naseljenom dijelu gdje se privatna imovina štiti od velikih voda. Dodijeljena ocjena: 3
2. UZDUŽNA POVEZANOST		
2.1. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta migracije biote (ribe i dr.) ²¹	1 Nema regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina ili ako su prisutne nemaju utjecaja	Predmetni zahvat ne utječe na uzdužnu povezanost. Na promatranoj dionici nema umjetnih građevina koje sprečavaju migraciju biote.

¹⁷ 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.

¹⁸ Pokazatelj 1.2. se boduje kvalitativno kada nisu dostupni dugoročni hidrološki podaci

¹⁹ Pokazatelj 1.3. se boduje kvalitativno kada nisu dostupni dugoročni hidrološki podaci.

²⁰ 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.

²¹ 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	Dodijeljena ocjena: 1
2.2. Utjecaj umjetnih građevina na uzdužnu povezanost vodnog tijela s aspekta tijeka sedimen ²²	1 Nema regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina ili ako su prisutne nemaju utjecaja na slobodni 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 ²³	1 Gotovo prirodni tlocrtni oblik	Predmetni zahvat zadržava prirodni krivudavi tlocrtni oblik korita. Dodijeljena ocjena: 1
3.1.2. Poprečni presjek korita na odsječku i vodnom tijelu ²⁴	3 Korito je umjereno promijenjeno: na korito djelomično djeluje jedno ili više od sljedećeg: regulacija, učvršćivanje, propust, berma ili očit dokaz da jaružanje uzrokuje određene promjene u omjeru širina/dubina	Predmetni zahvat predviđa trapezni učvršćeni oblik korita. Poprečne dimenzije korita su približno jednake prirodnom stanju, tj. Površina omočenog presjeka je neznatno promijenjena. Dodijeljena ocjena: 3
3.2. Podloga		
3.2.1. Količina umjetnih tvrdih materijala u koritu (ispod razine vodnog lica) na odsječku	5 Raširena prisutnost tvrdog umjetnog materijala	Korito se oblaže kamenom tako da je raširena prisutnost tvrdog umjetnog materijala. Dodijeljena ocjena: 5
3.2.2. Prirodnost sedimenta na odsječku ²⁵	5 Prirodna mješavina/značajka u velikoj mjeri promijenjena	Korito se oblaže kamenom tako da je moguća prisutnost sedimenta (mulj, pijesak, šljunak, kamenje) koji se pronosi tokom vode iz uzvodnog dijela toka. Dodijeljena ocjena: 5
3.2.3. Struktura sedimenta i promjene na pokosu obale odsječka i vodnog tijela	5 Većina obala je izgrađena od tvrdih umjetnih materijala	Obale će biti pod minimalnim utjecajem umjetnih materijala. Dodijeljena ocjena: 5
3.3 Vegetacija i organski ostaci u koritu		
3.3.1. Uklanjanje/ održavanje vodene	1 Vodena vegetacija se ne uklanja iz korita	Dodijeljena ocjena: 5

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“.

²² Za utjecaj umjetnih građevina u pokazatelju 2.2. koje zadržavaju samo krupni sediment, a suspendirani sediment može proći pregradu (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“.

²³ 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.

²⁴ Za pokazatelj 3.1.2. podjela tipova rijeka prema mehanizmu toka navedena je u Prilogu 5.

²⁵ 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.



vegetacije na odsječku i vodnom tijelu ²⁶	3 Vodena vegetacija se održava košnjom u koritu 5 Vodena vegetacija se uklanja iz korita	
3.3.2. Količina drvenih ostataka u koritu na odsječku i vodnom tijelu (ukoliko se isti očekuju) ²⁷	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 ²⁸	5 Elementi erozije/taloženja odražavaju veliko odstupanje od gotovo prirodnog stanja (odsutno \geq 50% očekivanih elemenata)	Zahvat će obuhvaćati sanaciju i stabilizaciju korita potoka Čučerska Reka uređenjem na način da će se obala i dno korita potoka obložiti lomljenim kamenom u betonu radi sprječavanja pojave erozija budući da je sadašnje stanje korita potoka neuređeno te se na obje obale potoka pojavljuju erozije. Dodijeljena ocjena: 5
3.3.4. Vrsta/struktura vegetacije na obalama i na okolnom zemljištu unutar zadane buffer zone (10 m) na odsječku i vodnom tijelu ²⁹	1 Na vegetaciji se ne primjećuju tragovi održavanja 3 Na vegetaciji se primjećuju umjereni tragovi održavanja 5 Vegetacija se u potpunosti održava	Dodijeljena ocjena: 3.
3.3.5. Korištenje zemljišta u prirodnoj poplavnoj zoni i s time povezana obilježja na odsječku i VT ³⁰ (na područjima određenima za prihvat i transport velikih voda)	3 Umjereno velika područja riječnog koridora iza obalnog pojasa s neprirodnim zemljišnim pokrovom	Dodijeljena ocjena: 3

²⁶ 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.

²⁷ 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.

²⁸ Za pokazatelj 3.3.3. utvrđuju se promjene površine i granulometrijskog sastava odsjeka za koji je utvrđeno da se nalazi pod utjecajem depozicije erodiranog materijala, odnosno površine obuhvaćene erozijskim procesima.

²⁹ Za pokazatelj 3.3.4. utvrđuju se promjene u površini i strukturi vegetacije.

³⁰ 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.



3.4. Interakcija korita i poplavnog područja		
3.4.1. Lateralna povezanost rijeke i prirodnog poplavnog područja (dužinski iznos) na cijelom vodnom tijelu ³¹	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)	Dionica potoka Čučerska Reka nije pod utjecajem nasipa. Dodijeljena ocjena: 1
3.4.2. Stupanj lateralnog kretanja riječnog korita na odsječku ³²	1 Slobodno 3 Djelomično ograničeno 5 U potpunosti ograničeno	Dodijeljena ocjena: 5

Ocjena hidromorfološkog elementa dobiva se na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu, a prikazana je u Tablici 56.

Tablica 56. 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
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	

³¹ 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.

³² 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.



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	5	5
	3.2.2. Prirodnost sedimenta na odsječku	5	
	3.2.3. Struktura sedimenta i promjene na pokosu obale odsječka i vodnog tijela	5	
3.3. Vegetacija i organski ostaci u koritu	3.3.1. Uklanjanje/ održavanje vodene vegetacije na odsječku i vodnom tijelu	5	3,8
	3.3.2. Količina drvenih ostataka u koritu na odsječku i vodnom tijelu (ukoliko se isti očekuju) ³³	3	
	3.3.3. Obilježja erozije/taloženja na odsječku i vodnom tijelu	5	
	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 ³⁴ (na područjima određenima za prihvati 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	3
	3.4.2. Stupanj lateralnog kretanja riječnog korita na odsječku	5	

Ocjena hidromorfološkog elementa na temelju srednje vrijednosti svih pokazatelja koji pripadaju tom elementu iz Tablice 56. 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 57).

³³ 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.

³⁴ 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.

Tablica 57. 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
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 CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA biti gotovo prirodno do neznatno promijenjeno s obzirom na hidrološki režim, uzdužnu povezanost te na morfologiju korita na pokazatelj geometrija korita.

Na temelju provedene ocjene planiranim zahvatom će vodno tijelo CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA biti neznatno do umjereno promijenjeno s obzirom na morfologiju korita na pokazatelj - interakcija korita i poplavnog područja.

Na temelju provedene ocjene planiranim zahvatom će vodno tijelo CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA biti promijenjeno u velikoj mjeri do izrazito promijenjeno s obzirom na morfologiju korita na pokazatelje – podloga i vegetacija i organski ostaci u koritu.

Zaključak analize utjecaja zahvata prema hidromorfološkim elementima za ocjenu stanja vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA, odnosno na dionici potoka Čučerska Reka u gradu Zagrebu 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 kojom će se spriječiti erozija korita i pokosa. 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 predmetnom vodotoku provodi se hidrološki monitoring oko 5,8 km nizvodno od predmetne lokacije



(Limnografska postaja SESVETE, Šifra 3385). 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 poplavnih događaja.

Zahvatom planirana kamena obloga uključuje korištenje betonske podloge za učvršćivanje iste, 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

Projektirana os potoka bit će položena tako da što više prati postojeće korito potoka Čučerska Reka. Planiranim zahvatom nije predviđeno izdizanje dna korita (nisu predviđene brane niti pregrade na vodotoku) pa isti neće imati utjecaja na longitudinalnu povezanost rijeke.

- utjecaj na varijacije u dubini/širini korita rijeke

Uzvodno od dionice koja je lokacija zahvata potok je obložen kamenom u betonu. Planiranim uređenjem i održavanjem uredit će se trapezni profil kako bi se postigli optimalni uvjeti za postavljanje kamene obloge, u zonama priključenja predmetne dionice na dionice uzvodno zahvatom je predviđena prilagodba širine dna i nagiba pokosa na postojeće stanje, a pri čemu neće biti značajnih utjecaja na izmjenu potoka u dubini i širini. Korito potoka se neće produbljavati već će uglavnom biti zadržana prirodna niveleta korita.

- struktura i podloga korita rijeke i struktura obalnog pojasa

Potok Čučerska Reka ekološki je tipiziran kao gorske i prigorske male tekućice (HR-R_1). Strukturu i podlogu korita potoka i strukturu obalnog pojasa čini aluvij recentnih tokova: šljunci, pijesci, siltovi, gline s obraslom travom i vegetacijom na pokosima korita i obalama, a planiranim zahvatom je predviđeno oblaganje pokosa i dna korita kamenom oblogom u betonskoj podlozi čime se mijenja struktura i podloga korita vodotoka i obalnog pojasa. Zahvatom će biti trajno izgubljena prirodna struktura korita i obalnog pojasa, a taj utjecaj je značajan kad je u pitanju predmetna dionica, no manje značajan na potok Čučerska Reka u cjelini. Ovakav utjecaj neće dovesti do pogoršanja vrlo lošeg ukupnog stanja vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA, a odabir kamene obloge umanjuje utjecaj jer se radi o oblaganju prirodnim materijalom (u betonu).

Imajući u vidu da je vodno tijelo CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA uzvodno regulirano i da je kao takvo zadržalo vrlo dobro hidromorfološko stanje (vrlo loše ukupno stanje) prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), **može se zaključiti da je utjecaj zahvata na hidromorfološke karakteristike potoka Čučerska Reka prihvatljiv.**

S obzirom na vrlo loše stanje bioloških elemenata kakvoće vodnog tijela CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA što se odnosi na vrlo loše stanje makrofitskih zajednica u navedenom vodotoku, planiranim zahvatom se ne očekuje dodatno pogoršanje vrlo 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 - CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA 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.06.18, 3.OSN.07.04, 3.OSN.11.06
- Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.24, 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 CSGI-27, ZAGREB 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.03.07E, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.15, 3.OSN.05.16, 3.OSN.05.17, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16

Dodatne mjere:

- Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.23, 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 CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA 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 CSR00353_005913, ČUČERSKA REKA, kao ni negativan utjecaj na stanje podzemnog tijela CSGI-27, ZAGREB.**

Utjecaj poplava na zahvat

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja (Hrvatske vode), lokacija planiranog zahvata nalazi se na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava. S obzirom da je sadašnje stanje korita potoka Čučerska Reka neuređeno te da se na obje obale pojavljuju erozije, a pojavom visokih voda dolazi do plavljenja okolnog područja, planirani zahvat stabilizacije obale potoka Čučerska Reka će omogućiti kvalitetniju kontrolu i održavanje samog korita te veći protok vode kroz korito potoka čime će se **smanjiti vjerojatnost pojavljivanja poplava, pa samim time i njihov negativni utjecaj svesti na najmanju moguću mjeru.**

3.5. Bioraznolikost

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Uvidom u Kartu nešumskih staništa Republike Hrvatske iz 2016. na lokaciji zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi: *A.2.4. Kanali, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina* te *I.2.1. / D.1.2.1. – Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva*.

Prema Prilogu II., Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22), na lokaciji zahvata **ne nalazi se ugroženi ili rijetki stanišni tip od nacionalnog i europskog značaja**.

Ugroženi ili rijetki stanišni tipovi u okolici zahvata su: *C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i E. Šume*. Zahvat je prostorno ograničen i neće zadirati u navedene ugrožene i rijetke stanišne tipove u okruženju lokacije zahvata.

Sami radovi na uređenju potoka će imati kratkotrajan negativan utjecaj kako na vegetaciju tako i na životinje u okruženju lokacije koje će biti uznemiravane prisutnošću strojeva i ljudi te bukom i vibracijama tijekom provedbe radova. Za očekivati je da će prisutnost ljudi, strojeva i povećane buke djelovati uznemiravajuće na prisutne životinjske vrste te će one 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 tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija. Kako je zahvat planiran na prostoru koji je pod antropogenim utjecajem, privremena promjena stanišnih uvjeta u zoni zahvata neće imati veći značaj za životinjske vrste.

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

3.6. Ekološka mreža

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže, a lokaciji zahvata najbliža područja ekološke mreže su: područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica udaljeno oko 3,9 km sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata te posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) - HR2001298 Vejalnica i Krč udaljeno oko 4,1 km sjeveroistočno od lokacije planiranog zahvata.

Prema podacima MZOZT-a područje zahvata te njegova bliža okolica je područje gniježdenja ptica čiji se popis nalazi u Tablici 38. Na lokaciji zahvata će se radovi izvoditi u periodu od 15. kolovoza do 15. travnja, odnosno izvan razdoblja gniježdenja ptica i razdoblja odrastanja mladih. U slučaju pronalaska gnijezda strogo zaštićenih vrsta ptica potrebno je spriječiti svako uznemiravanje ovih vrsta za vrijeme gniježdenja te o pronalasku obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.

Budući da je sadašnje stanje korita potoka neuređeno te se na obje obale pojavljuju erozije, planiranim zahvatom uređenja smanjit će se mogućnost poplavlivanja okolnih površina, spriječit će se erodiranje obale te će se time povećati protok vode kroz potok Čučerska Reka.

S obzirom na položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže, prirodu zahvata te uz pridržavanje mjera zaštite okoliša pri izvođenju radova na sanaciji potoka Čučerska Reka, **može se isključiti mogućnost negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže tijekom izgradnje i korištenja zahvata.**

3.7. Zaštićena područja

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Lokacija zahvata se **ne nalazi na zaštićenom području**. Najbliža zaštićena područja lokaciji zahvata su: spomenik parkovne arhitekture – Zagreb - Park Maksimir (oko 3,1 km jugozapadno od lokacije zahvata), značajni krajobraz - Goranec (oko 3,2 km sjeveroistočno od lokacije zahvata) i park prirode – Medvednica (oko 3,9 km sjeverozapadno od lokacije zahvata).

Zbog udaljenosti zaštićenih područja od lokacije zahvata te prirode zahvata, isti **neće imati negativan utjecaj** na navedena zaštićena područja u okruženju.

3.8. Krajobrazne značajke

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Tijekom uređenja planiranog zahvata 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.

S obzirom da se u okruženju lokacije zahvata nalaze antropogeni elementi (prometnice, stambeni objekti), uređenjem potoka Čučerska Reka će se postići ujednačeni antropogeni krajobraz.

Sanacija obale potoka Čučerska Reka 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 u odnosu na lokaciju zahvata su nepokretna pojedinačna zaštićena kulturna dobra: tradicijska okućnica (oznaka Z-2742), tradicijska stambena kuća (oznaka Z-2746) i tradicijski objekt (oznaka Z-2754) koji se nalaze na udaljenosti oko 320 m jugozapadno od lokacije zahvata.

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 okolna šumska područja.

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

3.11. Divljač i lovstvo

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Tijekom uređenja potoka Čučerska Reka može se očekivati slab 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 karaktera.

Sukladno navedenom, **izravan negativan utjecaj na lovstvo tijekom izgradnje zahvata bit će slab.**

Nakon uređenja potoka Čučerska Reka, **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 korita potoka Čučerska Reka, radni strojevi i vozila će bukom negativno utjecati na okolno stanovništvo. S obzirom da će se uređenje obale potoka Čučerska Reka izvoditi tako da prati već postojeću trasu potoka Čučerska Reka, a prilikom uređenja potoka Čučerska Reka koristit će se postojeći pristupni putovi i ceste te će samo izvođenje radova na lokaciji zahvata biti privremenog trajanja, ovaj izravni negativni utjecaj zahvata na lokalno stanovništvo bit će slab.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja uređenog korita potoka Čučerska Reka **neće biti negativnog utjecaja na stanovništvo.** S obzirom na zaštitnu namjenu uređenog korita potoka Čučerska Reka i očekivani pozitivni utjecaj pri sprječavanju štetnog djelovanja bujičnog toka vodotoka i sprječavanje erozije obala potoka, **utjecaj zahvata na okolno stanovništvo je ocijenjeno pozitivnim.**



3.13. Opterećenja okoliša

3.13.1. Otpad

Utjecaji tijekom uređenja i korištenja zahvata

Tijekom uređenja zahvata 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
- 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 sanacije korita potoka Čučerska Reka 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 obližnje prometnice 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 Čučerska Reka **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.

3.15. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom uređenja potoka Čučerska Reka, 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 Čučerska Reka 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 akcidenata 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. Prekogranični utjecaji

Uzevši u obzir geografski položaj predmetnog zahvata, kao i karakter samog zahvata, može se isključiti prekogranični utjecaj.

3.17. Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaj podrazumijeva sumarni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa.

Na taj način moguće je stvaranje skupnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata pojedinačno.

Sukladno PPUG Zagreba područje planiranog zahvata nalazi se na području označenom kao neizgrađeno uređeno građevinsko područje naselja – pretežito stanovanje, te vodotoci i kanali. Sukladno GUP Zagreba lokacija zahvata se nalazi na području označenom kao koridor posebnog režima potoka te regulacija potoka.

Planirani zahvat odvijat će se na postojećem koritu potoka Čučerska Reka, a zahvat će obuhvaćati sanaciju obale potoka Čučerska Reka od stacionaže km 6+650 do km 7+120, Grad Zagreb.

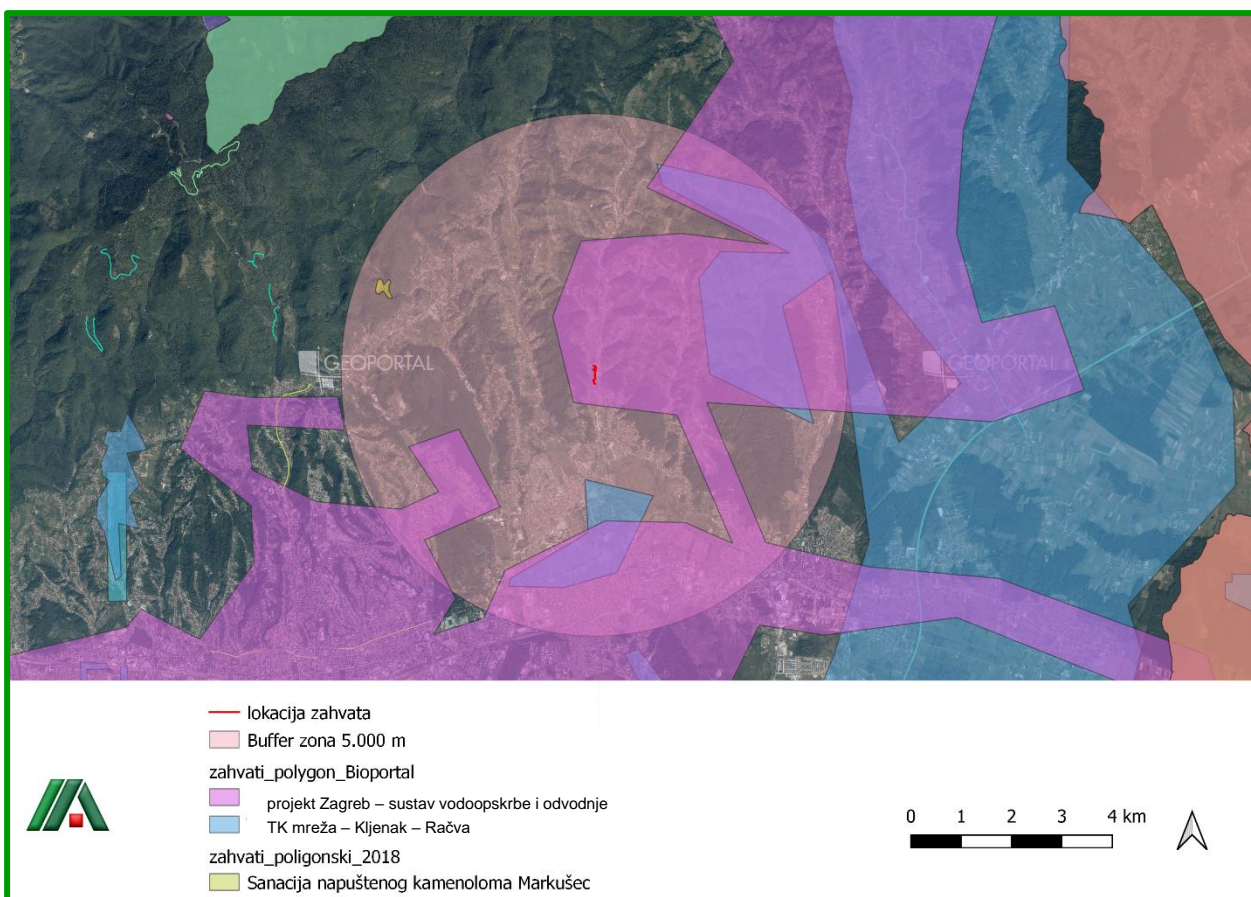
U okruženju lokacije zahvata prevladavaju antropogeni elementi krajobrazu poput prometnica te stambenih objekata uz prometnice.

Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s okolnim, postojećim i planiranim zahvatima, analizirani su podaci baze nadležnog Ministarstva.

Slika 72. 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: projekt Zagreb – razvoj sustava vodoopskrbe i odvodnje, telekomunikacijska mreža Kljenak – Račva, te sanacija napuštenog kamenoloma Markušec. Kumulativni utjecaji mogući su za vrijeme izvođenja radova, a prvenstveno su vezani uz povećanje prometa, buke, te emisija u zrak. Ovaj kumulativan utjecaj bio bi intenzivniji ukoliko bi se faza izgradnje i sanacije svih predviđenih zahvata odvijala istovremeno, što nije vjerojatno. Nakon završetka izgradnje planiranog zahvata nisu prepoznati dodatni kumulativni utjecaji.

Sukladno navedenom, kumulativni utjecaji sanacije obale potoka Čučerska Reka na sastavnice okoliša s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju biti će vrlo mali.



Slika 72. Zahvat u odnosu na zahvate iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije

3.18. Pregled prepoznatih utjecaja

Procjena utjecaja zahvata na okoliš je izrađena sukladno skali za izražavanje značajnosti utjecaja (Tablica 58). 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 58. Skala izražavanja značajnosti utjecaja³⁵

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

³⁵ modificirano prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, EU Twinning Light projekt HR/2011/IB/EN/02 TWL, HAOP, MZOIP, 2016.



Tablica 59. 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 izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
tlo	tijekom izgradnje	I	P	-1	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+1	siguran
vode	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	I	T	-1	siguran
biološka raznolikost	tijekom izgradnje	I	P	-2	siguran
	tijekom korištenja	N	T	+1	siguran
ekološka mreža	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
zaštićena područja	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
krajobraz	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	I	T	+2	siguran
kulturna baština	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
šumarstvo	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
poljoprivreda	tijekom izgradnje	N	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+2	siguran
lovstvo	tijekom izgradnje	N	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
stanovništvo	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	+3	siguran
infrastruktura	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	P	+1	vjerojatan
otpad	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
buka	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
svjetlosno onečišćenje	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
ublažavanje klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	+1	malo vjerojatan
prilagodba na klimatske promjene	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	-1	malo vjerojatan
prilagodba od klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	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 zahvat prihvatljiv za okoliš i nema 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 servisera.
- 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. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006.): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske
2. Ćiković D., Radović, D., Mikulić, K. (2005): Monitoring populacija vodenkosa i pastirica Parka prirode Medvednica u 2005. godini. Zavod za ornitologiju HAZU. Zagreb
3. Dumbović Mazal, V., Pintar V. i Zadavec, M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama, MZOE, Zagreb
4. Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015), Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb, Hrvatska.
5. Lajtner, J.; Štamol, V. & Slapnik, R. (2013), 'Crveni popis slatkovodnih i kopnenih puževa Hrvatske, Technical report, Državni zavod za zaštitu prirode.
6. Lattinger, R. (1988): Ekološka diferenciranost faune podzemnih voda Medvednice (I. i II. Dio). Disertacija. PMF. Sveučilište u Zagrebu.
7. Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006), Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
8. 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: 19. studenog 2024.).
9. Ozimec, R.; Bedek, J.; Gottstein, S.; Jalžić, B.; Slapnik, R.; Štamol, V.; Bilandžija, H.; Dražina, T.; Kletečki, E.; Komerički, A.; Lukić, M. & Pavlek, M. (2009), Crvena knjiga špiljske faune Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, Hrvatska.
10. 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.
11. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006.): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Zagreb
12. Topić J., Vukelić, J. (2009.): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Zagreb.
13. Trinajstić I. (2008.): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb
14. 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.
15. Web portal Informativnog sustava zaštite prirode „Bioportal“. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/> . Pristupljeno: „6. studenog 2024. godine “.
16. Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 27. siječnja 2024.

Klimatske promjene

1. DHMZ (2018.): Klimatski atlas Hrvatske
2. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEBIT: Osnosni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).



3. EPTISA Adria d.o.o.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb, svibanj 2017.
4. 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.
5. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
6. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
7. Državni hidrometeorološki zavod – DHMZ (2023.) Dostupno na: (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=zagreb_maksimir), studeni 2024.

Kvaliteta zraka

1. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju RH za 2022. godinu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, veljača 2023.)
2. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini, DHMZ, travanj 2024.)
3. Kvaliteta zraka u RH, <http://iszz.azo.hr/iskzl/> (pristupljeno: studeni 2024.)

Krajobraz

1. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018.), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
2. 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.
3. Bralić I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
4. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)
5. 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>, studeni 2024.
6. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – MZOE (2023.) ENVI portal okoliša – Corine Land Cover 2018. Dostupno na: <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, studeni 2024.

Tlo i zemljišni resursi

1. Bogunović, M. i sur. (1997.): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
2. Husnjak, S. (2014.): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
3. Kovačević, P. (1983.): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.
4. 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



5. 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
6. 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.
7. Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju – APPRR (2021.) ARKOD preglednik. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>, studeni 2024.
8. Digitalna pedološka karta RH. Dostupno na: http://pedologija.com.hr/iBaza/Pedo_HR/index.html, studeni 2024.

Vode i vodna tijela

1. Hrvatske vode (rujan 2024.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
2. Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, Hrvatske vode, kolovoz 2024.
3. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.
4. Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.
5. 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

1. Hrvatske šume (2024.) Javni podaci o šumama, dostupno na: <https://www.hrsume.hr/sume/>, studeni 2024.
2. Hrvatske šume (2017.) Šumarskogospodarstvena osnova Republike Hrvatske od 2016. do 2025.
3. Ministarstvo poljoprivrede (2024.), Središnja lovna evidencija. Dostupno na: <https://sle.mps.hr/>, studeni 2024.
4. https://sle.mps.hr/Documents/Karte/21/XXI_110_Cucerje.pdf

Geologija

1. 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
2. Basch, O. (1983): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Ivanić-Grad L33–81. – Geološki zavod, Zagreb; OOUR za geologiju i paleontologiju (1969–1976); Savezni geološki institut, Beograd (1981.)

Prostorni planovi i stanovništvo

1. Državni zavod za statistiku - DZS (2021.) Popis stanovništva 2021. Republike Hrvatske.
2. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr>, studeni 2024.

5.2. Popis prostornih planova

1. Prostorni plan Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: PPUG Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 02/06, 01/09, 08/09, 21/14, 23/14, 26/15, 03/16, 22/17, 03/18-pročišćeni tekst)



2. Generalni urbanistički plan grada Zagreba (u daljnjem tekstu: GUP Zagreb) (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 08/09, 07/13, 09/16, 12/16)

5.3. Projektna dokumentacija

1. Izvedbeni elaborat tehničkog održavanja - Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120, oznaka projekta: IZV-2024-77; izrađen od tvrtke TAU PROJEKT d.o.o., Zagreb, studeni, 2024.

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 tržištu električne energije (NN 111/21, 83/23, 17/25)
8. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)
9. Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 76/22, 14/24)
10. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Vode i vodna tijela

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

Kvaliteta zraka

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

Klima i klimatske promjene

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
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 popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
3. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
4. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
5. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
6. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
7. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

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 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22, 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)

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, 31/21)
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. Pregledna situacija zahvata na TK, M 1: 20 000 (Izvor: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

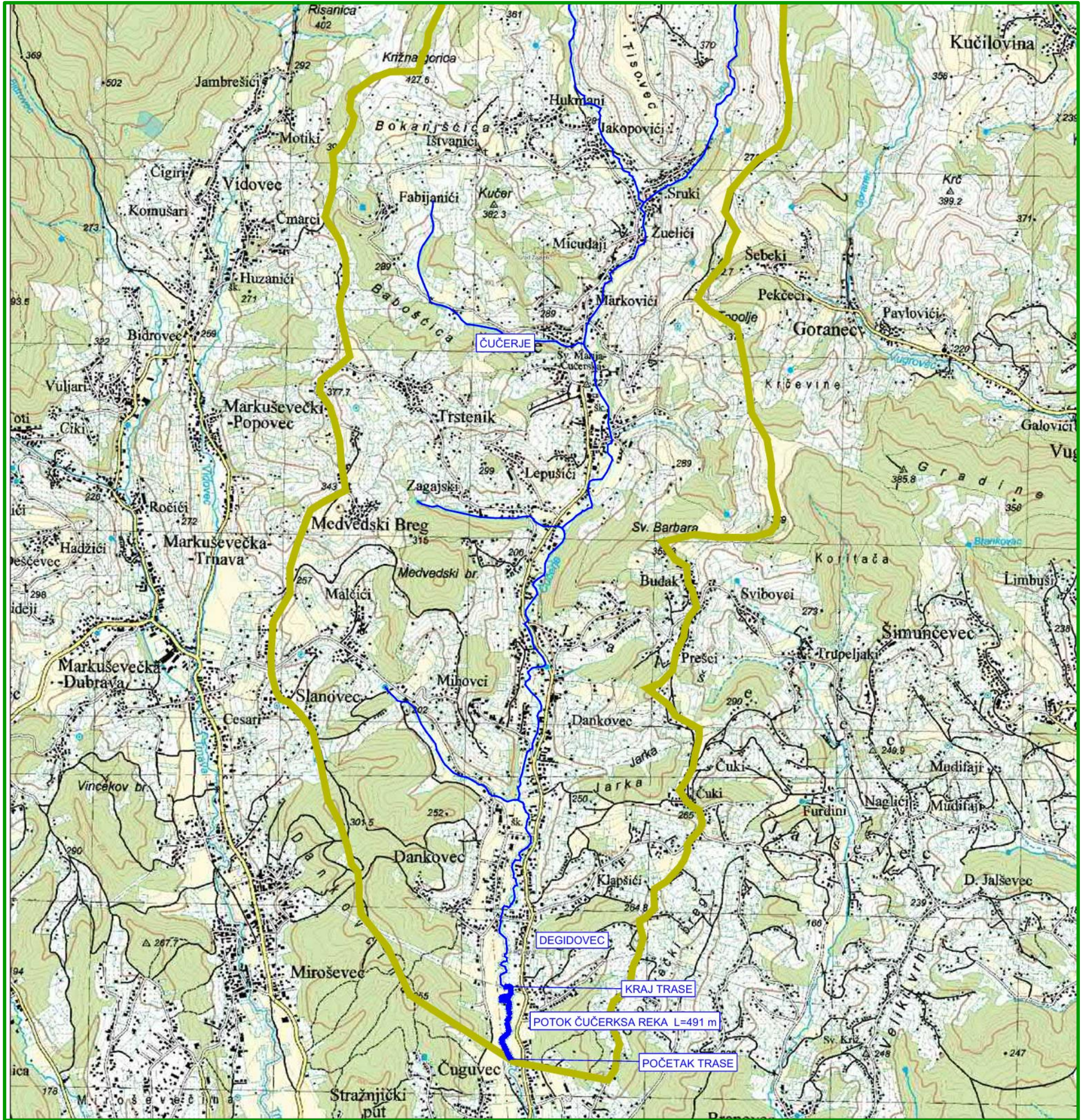
Prilog 2.a) Situacija radova tehničkog održavanja južnog dijela lokacije zahvata na geodetskoj podlozi M 1:250 (Izvor: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

Prilog 2 b). Situacija radova tehničkog održavanja srednjeg i sjevernog dijela lokacije zahvata na geodetskoj podlozi M 1:250 (Izvor: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

Prilog 3. Detalj obloge korita na geodetskoj podlozi M 1:50 (Izvor: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

Prilog 4. Detalj obloge korita na geodetskoj podlozi M 1:50 (Izvor: *Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.*)

Prilog 1. Pregledna situacija zahvata na TK, M 1: 20 000 (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)



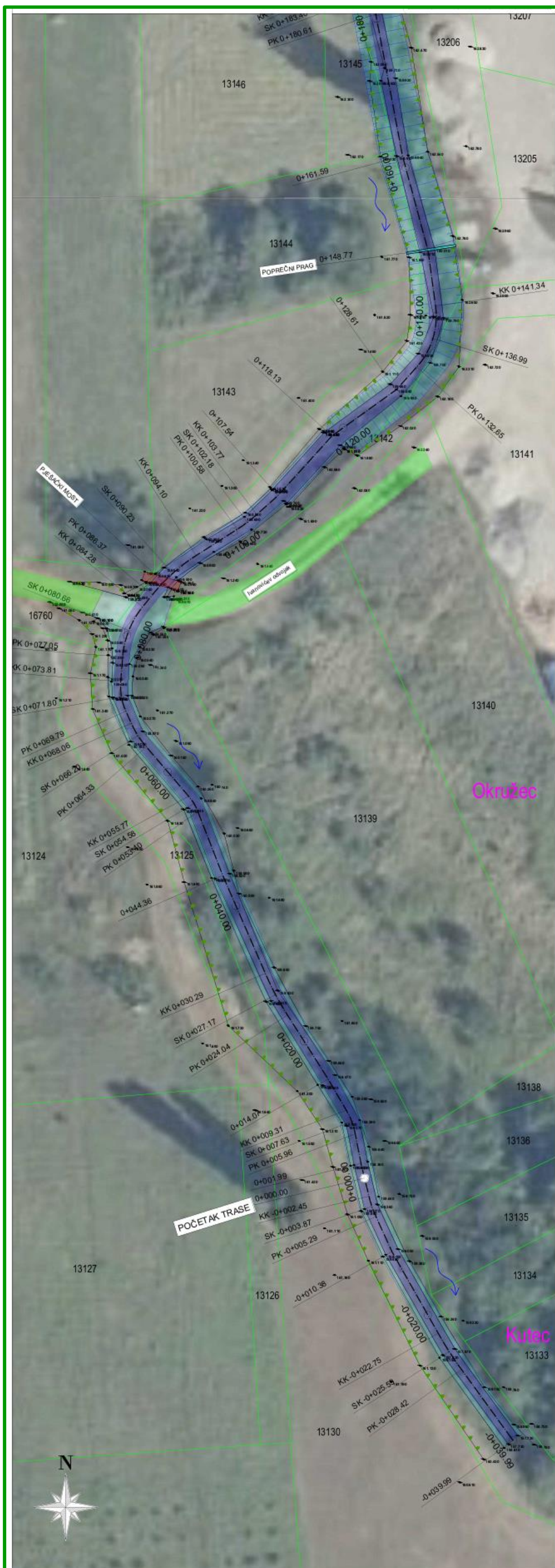
Legenda:

	Potok Čučerska reka- predmet projekta
	Potok Čučerska reka

TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta IZV-2024-77	Revizija	Datum
		-	11.2024.
Investitor HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 271, 10000 Zagreb OIB: 28921383001	Projektant Ivan Koncul, dipl.ing.građ.	Pečat projektanta 	
Građevina Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120	Suradnici Veronika Koncul, dipl.ing.građ.	Faza PROJEKT TEHNIČKOG ODRŽAVANJA	
Projekt GRAĐEVINSKI PROJEKT	Mapa br. 1	Nacrt br. 3.1	
Sadržaj Pregledna situacija	Mjerilo 1:20 000		



Prilog 2.a) Situacija radova tehničkog održavanja južnog dijela lokacije zahvata na geodetskoj podlozi M 1:250 (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)



Legenda:

- Međa katastarske čestice
- Projektirani vodotok

TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB: 18275884674		Oznaka projekta	Revizija	Datum	
Investitor		HRVATSKE VODE	IZV-2024-77	-	11.2024.
Ulica grada Vukovara 271, 10000 Zagreb OIB: 28921383001		Projektant	Ivan Koncul, dipl.ing.građ.		
Gradjevina		Pečat projektanta	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Ivan Koncul mag.ing.stroj. / spolj.spremnost Ovlaštenje: 130/14 gradjevina G 4851		
Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120		Suradnici	Veronika Koncul, dipl.ing.građ.		
Faza		PROJEKT TEHNIČKOG ODRŽAVANJA			
Projekt		GRADEVINSKI PROJEKT			
Sadržaj		Mapa br.	1	Načrt br.	
Situacija radova tehničkog održavanja na geodetskoj podlozi		Mjerilo	1:250	3.3.1	





Prilog 2 b). Situacija radova tehničkog održavanja srednjeg i sjevernog dijela lokacije zahvata na geodetskoj podlozi M 1:250 (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)

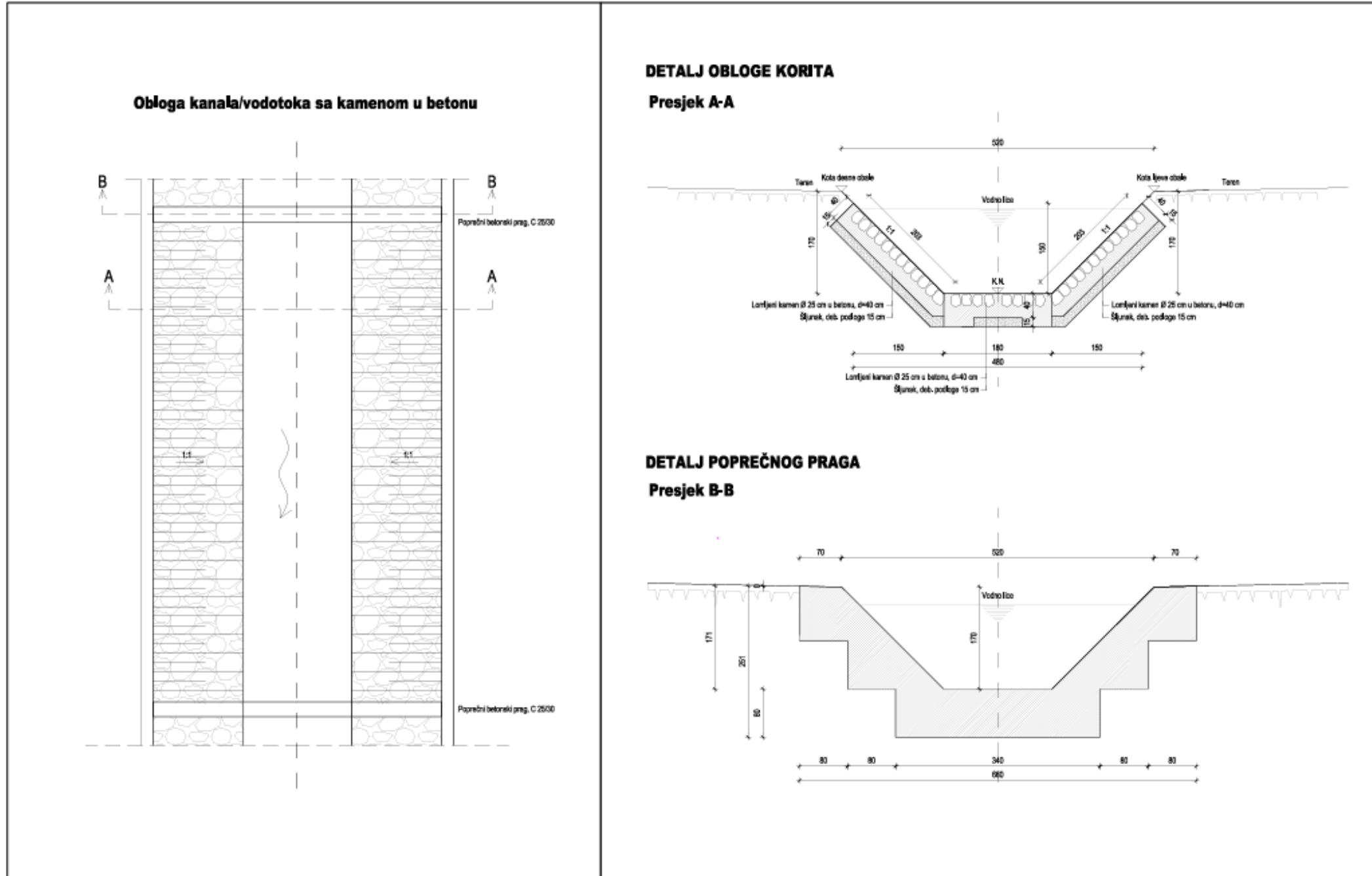


Legenda:

- Međa katastarske čestice
- ▬ Projektirani vodotok

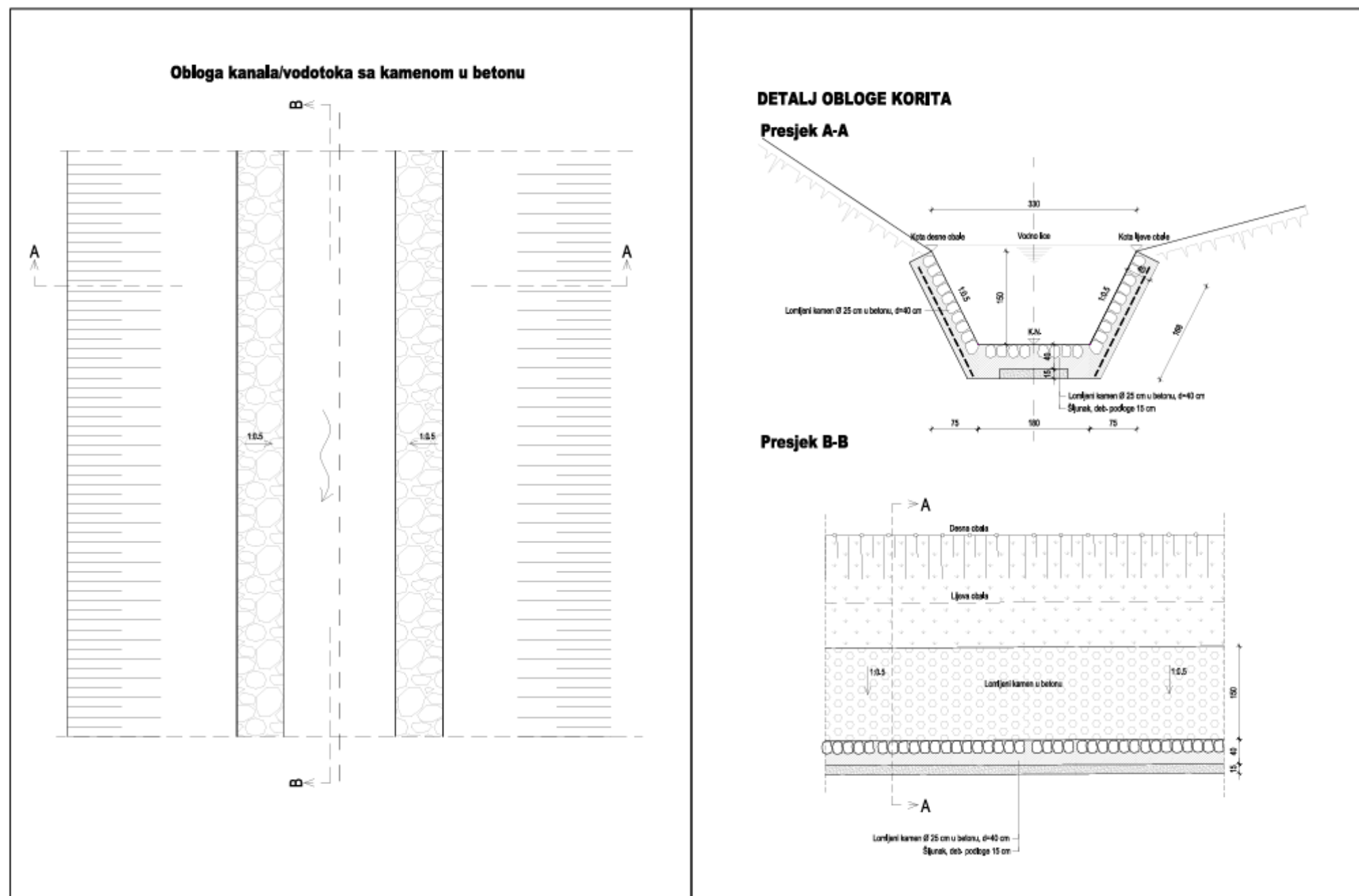
 TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta	Revizija	Datum
	IZV-2024-77	-	11.2024.
Investitor	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 271, 10000 Zagreb OIB: 28921383001		
Projektant	Ivan Koncul, dipl.ing.građ.		
Gradjevina	Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120		
Pečat projektanta			
Faza	PROJEKT TEHNIČKOG ODRŽAVANJA		
Projekt	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Suradnici	Veronika Koncul, dipl.ing.građ.		
Sadržaj	Mapa br.	1	Nacrt br.
	Mjerilo	1:250	3.3.2

Prilog 3. Detalj obloge korita na geodetskoj podlozi M 1:50 (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)



TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674	Oznaka projekta	Revizija	Datum
	IZV-2024-77	-	11.2024.
Investitor	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 271, 10000 Zagreb OIB: 28921383001		
Projektant	Ivan Koncul, dipl.ing.građ.		
Gradjevina	Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120		
Pečat projektanta			
Faza	PROJEKT TEHNIČKOG ODRŽAVANJA		
Projekt	GRAĐEVINSKI PROJEKT		
Suradnici	Veronika Koncul, dipl.ing.građ.		
Sadržaj	Mapa br.	1	Nacr. br.
	Mjerilo	1:50	3.6.

Prilog 4. Detalj obloge korita na geodetskoj podlozi M 1:50 (Izvor: Izvedbeni elaborat – potok Čučerska Reka, studeni 2024.)



TAU PROJEKT d.o.o. Horvaćanska cesta 41, 10 000 Zagreb OIB:18275884674		Oznaka projekta	Revizija	Datum
Investitor		IZV-2024-77	-	11.2024.
HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 271, 10000 Zagreb OIB: 28921383001		Projektant		
Građevina		Ivan Koncul, dipl.ing.građ.		
Potok Čučerska reka, kod ulice Gumerec od stacionaže 6+650 do 7+120		Pečat projektanta		
Faza				
Projekt		Suradnici		
Sadržaj		Veronika Koncul, dipl.ing.građ.		
Detalj obloge korita		Mapa br.	1	Nacrt br.
		Mjerilo	1:50	3.7.