

nositelj zahvata: **Sisački vodovod d.o.o.**
Obala Ruđera Boškovića 10, 44000 Sisak

dokument: **Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš**

zahvat: **Vodoopskrbni magistralni cjevovod Petrinja – Sisak, Sisačko-moslavačka županija**

oznaka dokumenta: **RN-17/2022-AE**

verzija dokumenta: *Ver. 2 – dopunjeno u postupku OPUO sukladno Zaključku MINGOR-a od 18.05.2023.*

datum izrade: *listopad 2022.*
datum dopune: *lipanj 2023.*

ovlaštenik: **Fidon d.o.o.**
Trpinjska 5, 10000 Zagreb

voditelj izrade: **dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.**

stručni suradnik: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

ostali suradnici: **Josipa Borovčak, mag.geol.**
Marita Cvitanović, mag.oecol.
Karlo Raljević, mag.geogr.

direktor: **Andrino Petković, dipl.ing.građ.**

Sadržaj:

1. UVOD.....	1
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA	1
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	1
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA.....	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	2
2.1. POSTOJEĆE STANJE	2
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	5
2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	9
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	9
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI	9
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	10
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	10
3.1.1. Kratko o gradovima Sisku i Petrinji.....	10
3.1.2. Klimatske značajke.....	11
3.1.3. Kvaliteta zraka	14
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja	15
3.1.5. Bioraznolikost	22
3.1.6. Gospodarenje šumama.....	43
3.1.7. Pedološke značajke.....	45
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	47
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	49
3.1.10. Prometna mreža	51
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	54
3.2.1. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije.....	54
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Petrinje	56
3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Siska	57
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	60
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	60
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	60
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	61
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	64
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK	64
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	65
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST	67
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje	67
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja.....	69
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME	69
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO.....	70
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	70
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	71
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	72

4.10.	UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE.....	73
4.11.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	73
4.12.	UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	74
4.13.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	75
4.14.	OBILJEŽJA UTJECAJA.....	76
4.15.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	77
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	79
6.	IZVORI PODATAKA.....	80
7.	PRILOZI	84
7.1.	SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.	84
7.2.	RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OPUO IZ 2020. GODINE.....	88
7.3.	VODNO TIJELO CSRN0004_001 KUPA.....	93
7.4.	VODNO TIJELO CSRN0113_001 PETRINJČICA	95
7.5.	VODNO TIJELO CSRN0170_001 UTINJA	97
7.6.	VODNO TIJELO CSRN0332_001 MOŠTANICA.....	99
7.7.	IZVOD IZ PPU GRADA PETRINJE: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA OZNAKE 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA	101

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je izgradnja vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak, na području gradova Petrinja i Sisak u Sisačko-moslavačkoj županiji. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II., točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja, uključivo sustave vodoopskrbe, potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO), kao i za izmjene tih zahvata, sukladno točki 13. istog Priloga.

Za zahvat “sustav javne vodoopskrbe i odvodnje na području aglomeracije Sisak” proveden je postupak OPUO i ishodište Rješenje prema kojem za zahvat nije potrebno provesti procjenu utjecaja na okoliš i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; KLASA UP/I-351-03/19-09/345, URBROJ 517-03-1-1-20-12, od 09.04.2020.; *priloženo kao Prilog 7.2.*). Na trasi zahvatom planiranog vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak nalaze se postojeći tlačni i postojeći gravitacijski cjevovodi, oba Ø800 mm, koji su predstavljeni kao postojeće građevine u provedenom postupku (Slika 2.2-1.). Vodoopskrbni magistralni cjevovod Petrinja – Sisak dio je regionalnog vodoopskrbnog sustava Petrinja – Sisak i nije bio obuhvaćen zahvatom za koji je 2020. godine izdano Rješenje o provedenom postupku OPUO.

Sukladno navedenom, za predmetni zahvat izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša kao podloga za provedbu postupka OPUO. U sklopu postupka OPUO provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata:	Sisački vodovod d.o.o.
OIB:	84218628128
Adresa:	Obala Ruđera Boškovića 10, 44000 Sisak
broj telefona:	044/526-177
adresa elektroničke pošte:	tajnistvo@sisackivodovod.hr
odgovorna osoba:	Sanja Mehinović, direktorica

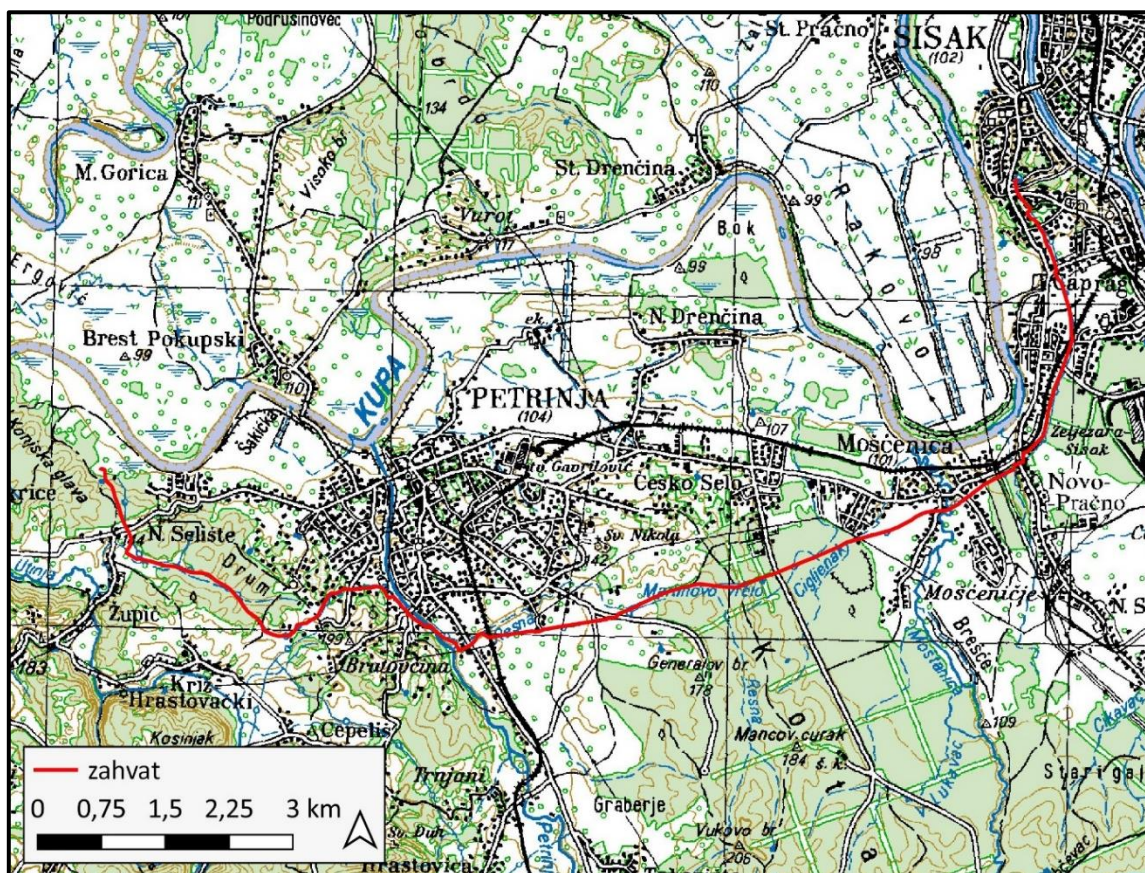
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

U sklopu postojećeg regionalnog vodoopskrbnog sustava Petrinja – Sisak već dulje vrijeme su najkritičniji objekti tlačni cjevovod Ø800 mm od uređaja za kondicioniranje pitke vode (UKPV) Novo Selište do vodospreme (VS) Sveto Trojstvo (oko 3,3 km) te gravitacijski čelični cjevovod Ø800 mm od VS Sveto Trojstvo do vodotornja Viktorovac u Sisku (oko 13,3 km). S obzirom na to da su spomenuti cjevovodi izgrađeni prije 45 godina, a imajući u vidu devastaciju istih tijekom rata i opseg poslijeratnih sanacija, kao i posljedično sve teže i složenije okolnosti eksploatacije i održavanja istih, nameće se pitanje pouzdanosti vodoopskrbe predmetnog tehnološkog područja. Predmetni cjevovod predstavlja potencijalnu opasnost za vodoopskrbu

područja Grada Siska, uključivo Gornje i Donje Posavine, dio Općine Sunja te dio Općine Martinska Ves¹. Zbog navedenog je donesena odluka da se pristupi izgradnji novog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je izgradnja vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak, na području gradova Petrinje i Siska u Sisačko-moslavačkoj županiji (Slika 2-1.). Zahvat je određen Idejnim projektom vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja - Sisak (Dippold & Gerold Hidroprojekt 91 d.o.o., oznaka projekta IP – 2931-05/22, svibanj 2022.).



Slika 2-1. Situacijski prikaz zahvata na TK100 podlozi (podloga: Geoportal, 2022.)

2.1. POSTOJEĆE STANJE²

Usluge javne vodoopskrbe komunalnog poduzeća Sisački vodovod d.o.o. pružaju se na vodouslužnom području koje obuhvaća područja Grada Siska, Općine Martinska Ves i dijela Općine Sunja. Nakon zahvaćanja sirove vode iz rijeke Kupe, a prije isporuke potrošačima, sirova voda za proizvodnju vode za piće prolazi postupke grubog mehaničkog čišćenja,

¹ Grad Petrinja posjeduje vlastito izvorište Pecki i iz VS Sveto Trojstvo preuzima sve manje količine vode.

² Podaci o postojećem vodoopskrbnom sustavu preuzeti su iz Dvokut Ecro d.o.o. (2019.), a podaci o stanju postojećeg magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak iz Projektnog zadatka za predmetni zahvat (Sisački vodovod d.o.o., 2020.)

dodavanja potrebnih aditiva, sedimentacije i finog mehaničkog čišćenja, filtriranja te primarnu i sekundarnu dezinfekciju, sve na UKPV Novo Selište. Nakon postupaka pročišćavanja i dezinfekcije čista pitka voda se pumpama transportira u glavnu vodospremu. Dopremanje vode u Sisak iz Novog Selišta se obavlja jednostrukim magistralnim cjevovodom (Ø800 mm). U prvom dijelu se voda tlačnim cjevovodom Ø800 mm i duljine oko 3,4 km transportira iz postrojenja za pročišćavanje vode u Novom Selištu u glavnu VS Sv. Trojstvo kapaciteta 10.000 m³. Iz VS Sv. Trojstvo voda se magistralnim cjevovodom Ø800 mm i duljine oko 9,6 km gravitacijski transportira do stanice za dokloriranje Ivajak u Novom Pračnom, odakle se dalje distribuira u mrežu. Voda se dodatno klorira da bi se zaustavio razvoj bakterija, osobito na područjima male potrošnje i tijekom ljetnih mjeseci.

Nakon dodatnog kloriranja, voda se distribuira cjevovodom u tri smjera: prema vodotornju Viktorovac, prema naselju Crnac te prema naselju Komarevo. U distribucijskoj mreži se nalaze četiri stanice za povećanje tlaka; u naseljima Komarevo i Vurot, te u Starom Selu i Letovancima.

Na vodouslužnom području sustav javne vodoopskrbe sastoji se od (Slika 2.1-1.):

- obalnog vodozahvata na rijeci Kupi: Novo Selište
- UKPV Novo Selište
- magistralnog cjevovoda Ø800 duljine oko 13 km
 - od UKPV Novo Selište do VS Sv. Trojstvo
 - od VS Sv. Trojstvo do stanice za dokloriranje Ivajak
 - od stanice za dokloriranje Ivajak u tri smjera:
 - prema vodotornju Viktorovac
 - prema naselju Crnac
 - prema naselju Komarevo
- VS Sv. Trojstvo kapaciteta 10.000 m³
- stanice za dokloriranje Ivajak
- vodotornja (VT) Viktorovac 1.000 m³ koji nije u funkciji, ali se koriste 3 okna koja su u neposrednoj blizini i koja su opremljena potrebnim reducir ventilima i zasunskim elementima preko kojih se voda dalje distribuira
- 4 crpne stanice:
 - CS Vurot Q = 14 m³/h
 - CS Komarevo Q = 0-40 m³/h
 - CS Staro selo Q = 1-11 l/s
 - CS Letovanci Q = 11 l/s
- oko 518 km vodoopskrbne mreže

U sklopu regionalnog vodoopskrbnog sustava Petrinja – Sisak, koji se zasniva na obalnom vodozahvatu na rijeci Kupi u naselju Novo Selište kod Petrinje i UKPV u Novom Selištu, već dulje vrijeme su najkritičniji objekti tlačni cjevovod Ø800 mm od UKPV Novo Selište do VS Sv. Trojstvo (oko 3,3 km) te gravitacijski čelični cjevovod Ø800 mm od VS Sv. Trojstvo do VT Viktorovac u Sisku (oko 13,3 km). Pročišćena voda se tlači do VS Sveto Trojstvo te se nastavno gravitacijski doprema do petrinjske VS Zebinac (kapaciteta 6.000 m³) i VT Viktorovac koji se nalazi u Gradu Sisku i trenutačno nije u funkciji. Magistralni cjevovod Ø800 izgrađen je prije 45 godina i predstavlja potencijalnu opasnost za vodoopskrbu područja Grada Siska, dio Općine Sunja te dio Općine Martinska Ves. Zbog navedenog donesena je odluka o izgradnji novog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak.



Slika 2.1-1. Postojeći vodoopskrbni sustav i planirani zahvat (preuzeto iz: DGH91 d.o.o., 2022.)

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Predmet zahvata je izgradnja vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda DN600 duljine oko 16.950 m (Slika 2.2-1.). Zahvat uključuje izgradnju:

- magistralnog cjevovoda DN 600, duljine oko 16.950 m
- pripadnih zasunskih okana (muljni ispusti, odzračni ventili, sekcijski zasuni, odvojci, mjerna mjesta), u koje se smještaju vodovodne armature i fazonski komadi
- spojeva na postojeće vodovodne građevine (VS Sv. Trojstvo, VS Zebinac, SK Ivajak, VT Viktorovac)

Trasa vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda planirana je od vodozahvata (VZ) Novo Selište do lokacija preuzimanja vodoopskrbnih sustava Petrinja (kod VS Zebinac) i Sisak (kod stanice za dokloriranje vode (SK) Ivajak i VT Viktorovac). Zahvatom predviđeni vodoopskrbni magistralni cjevovod izvest će se većim dijelom pored postojećeg magistralnog cjevovoda DN800, u formiranom koridoru širine oko 12 m, koji je korišten za izgradnju, odnosno, koji se koristi za održavanje postojećeg cjevovoda DN800. Zbog uzurpiranja formiranog koridora, te zbog lokalnih prilika, na nekoliko lokaliteta predviđeno je djelomično izmicanje projektiranog cjevovoda u odnosu na postojeći, sve s ciljem izbjegavanja kolizije sa stambenim objektima, infrastrukturnim instalacijama i dr. te sa svrhom uspostave mogućnosti održavanja sustava.

Kao ključne točke dobavnog sustava izdvajaju se sljedeće lokacije (Slika 2.2-1.) :

- VZ Novo Selište
- VS Sv. Trojstvo
- VS Zebinac (isporuka vode za potrebe vodoopskrbnog sustava Petrinja)
- SK Ivajak i spoj na magistralni cjevovod DN500 u naselju Novo Pračno
- VT Viktorovac u Sisku

S obzirom na ključne točke dobavnog sustava te njegovu konfiguraciju i veličinu, obuhvat zahvata je podjeljen na tri karakteristične dionice:

- 1) VZ Novo Selište – VS Sv. Trojstvo (stac. km 0+000 – 3+410)
- 2) VS Sv. Trojstvo – SK Ivajak (stac. km 0+000 – 9+782)
- 3) SK Ivajak - VT Viktorovac (stac. km 0+000 – 3+755)

Izgradnja magistralnog cjevovoda predviđena je od cijevi od nodularnog lijeva.

Radi se o podzemnoj instalaciji, pri čemu se na površini terena uočavaju samo pripadna zasunska okna. Nakon izgradnje cjevovoda sve korištene površine dovest će se u stanje slično prvobitnom i omogućit će se uvjeti za svrsishodno održavanje predmetnog sustava vodoopskrbe (mogućnost pristupa zasunskim oknima i dr.).

Projektom nije predviđena fazna izgradnja građevina za predmetni obuhvat zahvata u prostoru.

S obzirom na utvrđenu trasu, kod izgradnje projektiranog magistralnog cjevovoda nije predviđeno uklanjanje postojećih građevina.



Slika 2.2-1. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi (podloga: Geoportal, 2022.)



(stranica ostavljena prazna za potrebe formatiranja)

2.3. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Zahvatom je predviđena izgradnja cjevovoda vodoopskrbe u kojima se ne odvijaju tehnološki procesi pa popis vrsta i količina tvari te emisija u okoliš nisu primjenjivi.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Na dvije lokacije uz koridor širine oko 12 m, kojim je trasiran postojeći, a većim dijelom i planirani cjevovod, postavljene su oznake o minski sumnjivom području pa se tijekom izvođenja trebaju poduzeti sve mjere zaštite za sudionike u gradnji.

2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

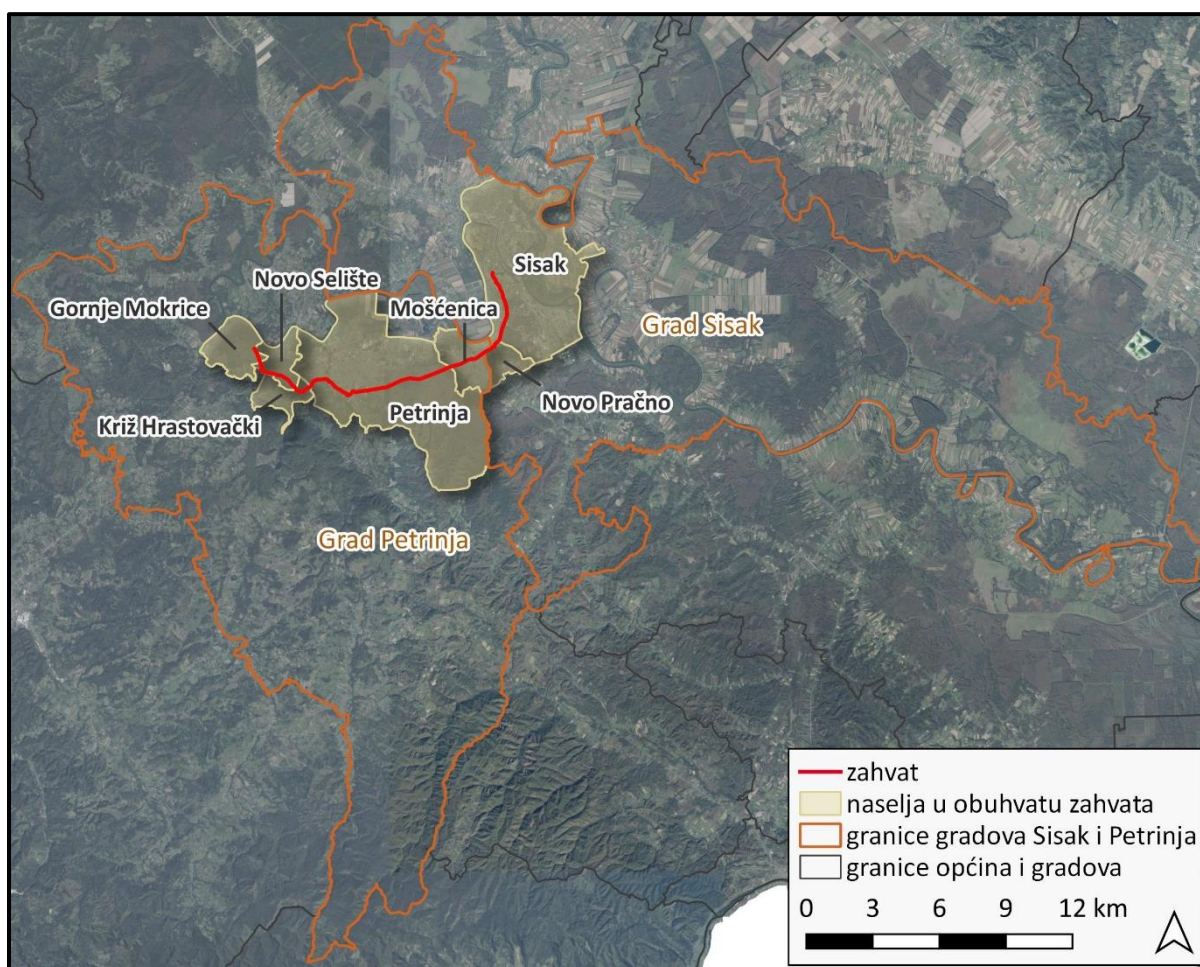
Projektnom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o gradovima Sisku i Petrinji

Predmetni zahvat planiran je na području gradova Siska i Petrinje u Sisačko-moslavačkoj županiji (Slika 3.1.1-1.). Zahvat se na području Grada Siska nalazi u obuhvatu naselja Sisak i Novo Pračno, a na području Grada Petrinje u obuhvatu naselja Gornje Mokrice, Novo Selište, Križ Hrastovački, Petrinja i Mošćenica.



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na naselja na području gradova Siska i Petrinje (podloga: Geoportal, 2022.)

Grad Sisak je sjedište Sisačko-moslavačke županije te s površinom od 422,75 km² zauzima oko 9,5% njezine površine. Grad Sisak smješten je u središnjem dijelu Županije. To je područje nekadašnjeg Panonskog mora, s južne strane omeđeno obroncima Zrinske gore. Središnji, nizinski dio oko rijeke Save najveći je i najnaseljeniji, a obuhvaća i prostor Parka prirode Lonjsko polje. Grad Sisak nalazi se na mjestu utoka rijeke Odre u Kupu i Kupe u Savu, u plodnom i močvarnom području Panonske nizine. U gradu Sisku prerađivačka industrija čini 27% u gospodarstvu Grada, dok trgovina na veliko i na malo te popravak motornih vozila i

motocikla čine 11% u gospodarstvu Grada. Javni sektor ili sektor kojem je većina zaposlenih korisnik državnog ili lokalnog proračuna čine najmanje 35% gospodarstva.³

Administrativno područje Grada Petrinje čine naselje Petrinja i ostala 54 naselja na površini od 380,1 km². Grad Petrinja je smješten u peripanonskom prostoru, na kontaktu planinskog zaleđa i pokupske ravnice. Prometni položaj na križanju važnih prometnica, koje spajaju sjeverozapadnu Hrvatsku (Zagreb) s Banovinom i Bosnom te prostor Korduna i Banovine s Posavinom, bio je jedan od najvažnijih čimbenika koji su uvjetovali kontinuitet naseljavanja. U Gradu Petrinji je najviše seoskih naselja s izrazito agrarnim karakterom, njih čak 45. Najveći udio zaposlenih na području Grada Petrinje je u javnoj upravi i obrani (32,4%) te u prerađivačkoj industriji (18%). Petrinja je industrijski centar oslonjen na industrijsku tradiciju Gavrilovića, koji je tradicionalno najvažniji gradski gospodarski subjekt. Osim u prerađivačkoj industriji, u usporedbi sa stanjem 2015., broj zaposlenih je u 2018. porastao u građevinarstvu i prijevozu.⁴

Sisačko-moslavačka županija je područje, koje je u posljednjih dvadesetak godina doživjelo pad od 30% u broju stanovnika. Na području Grada Siska u 36 naselja 2021. godine živio je 40.121 stanovnik, što je značajno manje od 47.768 stanovnika koliko ih je u Gradu Sisku živjelo 2011. godine (DZS, 2022.). Na području Grada Petrinje 2021. godine živjelo je 19.950 stanovnika, što je također značajno manje u odnosu na stanje 2011. godine kad ih je živjelo 24.671.

Dana 28. prosinca 2020. godine dogodio se jak potres magnitude 5,0 prema Richteru s epicentrom kod Petrinje. Sljedili su ga jak i prilično jak potres magnituda 4,7 i 4,1, kao i niz slabijih potresa. Nažalost, oni su bili samo prethodni potresi najjačem udaru, razornom potresu koji se dogodio 29. prosinca 2020. godine. Magnituda ovog potresa iznosila je 6,2 prema Richteru i time je jedan od dva najjača instrumentalno zabilježena potresa u Republici Hrvatskoj (od 1909. godine). Potres se osjetio diljem Hrvatske i u okolnim zemljama, a intenzitet u epicentru preliminarno je ocijenjen na VIII-IX stupnjeva EMS ljestvice. Od posljedica potresa stradalo je sedmero ljudi te je došlo do značajne materijalne štete u Petrinji, Sisku, Glini i okolnim mjestima.⁵

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Prema Köppenovoj klasifikaciji klimatskih tipova u Hrvatskoj od 1981. do 2010. godine, šire područje zahvata pripada klimatskom razredu Cfb, što je oznaka za umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetima (Magaš, 2013.). Obilježja ovog klimatskog tipa su prosječne srpanjske temperature od 20°C do 24°C, dok su prosječne siječanske temperature od 0°C do -2°C. U nastavku se daju podaci o klimi s glavne meteorološke postaje Sisak (Zaninović i dr., 2008.), udaljene oko 3 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata.

³ preuzeto iz Razvojne strategije Grada Siska za razdoblje od 2015. do 2020. (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 16/15)

⁴ većim dijelom preuzeto iz Izvješća o stanju u prostoru Grada Petrinje (Službeni vjesnik br. 07/20)

⁵ preuzeto s mrežne stranice PMF, Geofizički odsjek:

https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/potresi_kod_petrinje

U razdoblju 1971. – 2000. godine srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Sisak iznosila je 11°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila 0,5°C i odnosi se na siječanj, a maksimalna 21,2°C i odnosi se na srpanj. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je u siječnju i iznosila je -25,2°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je u kolovozu i iznosila je 38,1°C. Srednja mjesečna količina oborina za postaju Sisak u razdoblju 1971. – 2000. iznosila je 876,1 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 3,8 mm i ostvarena je tijekom svibnja, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina od 228,3 mm ostvarena je u rujnu. Maksimalna dnevna količina oborine iznosila je 114,6 mm i izmjerena je u srpnju. Minimalna mjesečna količina oborine iznosila je 49,0 mm i izmjerena je u siječnju.

Najveći godišnji hod učestalosti sušnih razdoblja u trajanju većem od 30 dana za šire područje zahvata (postaja Zagreb-Maksimir udaljena oko 48 km sjeverozapadno od najbližeg dijela zahvata) iznosio je oko 1% i odnosio se na ožujak i prosinac.

Klimatske promjene⁶

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. Ipak, meteorološki podaci koji se još od 19. stoljeća prate s niza postaja u Hrvatskoj omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova.

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.

Tijekom razdoblja 1961. – 2010. godine godišnje količine ukupnih oborina u Republici Hrvatskoj pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne 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 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.

U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske prema dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.). Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene

⁶ preuzeto iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (MZOE, 2018.); Rezultata klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), (SAFU, 2017.)

(projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 (umjereni scenarij) karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 (ekstremniji scenarij) karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje. U nastavku se daje kratak pregled očekivanih klimatskih promjena za scenarije RCP4.5 i RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka na području Siska i Petrinje: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

Projicirane promjene srednje maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama. Porast bi na području Siska i Petrinje iznosio: do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast maksimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5. I za srednju minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Do 2040. godine najveći očekivani porast minimalne temperature na području Siska i Petrinje je do 1,2°C za RCP4.5 i do 1,4°C za RCP8.5. I u razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se daljnji porast srednje minimalne temperature: do 1,9°C za RCP4.5 i do 2,6°C za RCP8.5.

U razdoblju 2011. – 2040. godine ljeti se očekuje porast broja vrućih dana (kad je maksimalna temperatura veća od 30°C), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi). Povećanje broja vrućih dana s prosjeka 15 – 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi na području Siska i Petrinje 8 – 12 dana za RCP4.5 i 12 – 16 dana za RCP8.5. Porast broja vrućih dana nastavio bi se i u razdoblju 2041. – 2070. godine. Na području Siska i Petrinje očekuje se porast od 16-20 dana za RCP4.5 i 20 – 25 dana za RCP8.5.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) na području Siska i Petrinje bi se u razdoblju 2011. – 2040. godine smanjio za 2 – 3 događaja u godini za RCP4.5 i za 3 – 4 događaja u godini za RCP8.5. Smanjenje broja zimskih ledenih dana na području Siska i Petrinje nastavilo bi se u razdoblju 2041. – 2070. godine, i to smanjenjem broja ledenih dana za 4 – 5 događaja u godini za RCP4.5 i za 5-7 događaja u godini za RCP8.5.

Na godišnjoj razini do 2040. godine projicirano je smanjenje srednje godišnje količine oborina do 5% na području Siska i Petrinje, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Do 2070. godine očekuje se smanjenje srednje godišnje količine oborina do 5% za RCP4.5 i povećanje srednje godišnje količine oborina za 5% za RCP8.5.

Do 2040. godine očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) bi se na području Siska i Petrinje smanjio za 2 – 4 događaja u 10 godina. Isto se očekuje i za razdoblje 2041. – 2070. godine.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) na području Siska i Petrinje zadržao bi se kao u referentnom razdoblju. Do kraja 2070. godine na području Siska i Petrinje broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati za 2 – 4 događaja u 10 godina.

U razdoblju 2011. – 2040. i 2041. – 2070. godine promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na području Siska i Petrinje ukazuju na blago povećanje maksimalne brzine vjetra do 0,1 m/s. U razdoblju 2011. – 2040. i od 2041. – 2070. godine srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s na području Siska i Petrinje zadržao bi se kao u referentnom razdoblju.

U razdoblju 2011. – 2040. godine relativna vlažnost zraka na području Siska i Petrinje povećat će se za 0,5 – 1% zimi, a smanjiti za 0,5 – 1% ljeti za RCP4.5. U razdoblju 2041. – 2070. godine relativna vlažnost zraka povećat će se za 0,5 – 1% zimi, a smanjiti za 2 – 3% ljeti za RCP4.5.

3.1.3. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14), područje zahvata nalazi se u zoni HR2 – Industrijska zona. Zona HR2 obuhvaća područje Brodsko-posavske i Sisačko-moslavačke županije. Ocjena onečišćenosti zraka za 2019. i 2020. godinu (Vađić i sur., 2020. i 2021.) u zoni HR2 pokazuje da je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikov dioksid, prizemni ozon, ugljikov monoksid, benzen te Pb (olovo) u PM10 (lebdjeće čestice), Cd (kadmij) u PM10, As (arsen) u PM10, Ni (nikal) u PM10 dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području zone HR2 ocijenjena sukladnom ciljevima zaštite okoliša (kvaliteta I. kategorije). Onečišćenost lebdjećim česticama (PM10 i PM2,5) te benzo(a)pirenom u PM10 (B(a)P u PM10) za 2020. godinu u zoni HR2 je nesukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (II. kategorija kvalitete zraka).

Prema odredbama Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), ako u određenoj zoni ili aglomeraciji razine onečišćujućih tvari u zraku prekoračuju bilo koju graničnu vrijednost donosi se akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za tu zonu ili aglomeraciju, da bi se u što kraćem mogućem vremenu osiguralo postizanje graničnih vrijednosti. Izradu akcijskog plana osigurava nadležno upravno tijelo jedinice lokalne samouprave (JLS) odnosno Grada Zagreba i to najkasnije u roku od dvije godine od kraja godine u kojoj je utvrđeno prekoračenje. U 2021. godini izrađen je Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za Grad Sisak s ciljem smanjenja onečišćenja benzo(a)pirenom i česticama PM10. Problem onečišćenja zraka lebdjećim česticama (PM) i dalje je izražen u naseljenim područjima kontinentalnog dijela Hrvatske u zimskim mjesecima, tj. u aglomeracijama Zagrebu i Osijeku te Industrijskoj zoni (Kutini, Sisku i Slavonskom Brodu), u hladnijem dijelu godine. Naglašava se da poboljšanje kvalitete zraka nije uvijek u skladu sa smanjenjem antropogenih emisija (emisije koje nastaju ljudskim aktivnostima). Razlozi koji tome doprinose su kompleksni, naime ne postoji jasan linearan odnos između smanjenja emisija i koncentracija onečišćujućih tvari u zraku, zatim raste prijenos onečišćujućih tvari zrakom na velike udaljenosti iz drugih zemalja, itd.

3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja

Područja posebne zaštite voda⁷

U obuhvatu zahvata i radijusu 1 km od obuhvata zahvata, nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.*), (Slika 3.1.4-1.):

- A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju⁸
 - **Novo Selište**, kategorija zaštite „područja površinskih voda“, šifra RZP 13356701 (udaljeno oko 440 m sjeveroistočno od najbližeg dijela zahvata)
- B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama⁹
 - **C11_Petrinjšica**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode“, šifra RZP 53010011 (zahvat presijeca područje)
 - **C13_Kupa**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode“, šifra RZP 53010013 (udaljeno oko 350 m zapadno od najbližeg dijela zahvata)
- D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate¹⁰
 - **Dunavski sliv**, kategorija zaštite „sliv osjetljivog područja“, šifra RZP 41033000 (zahvat unutar područja)
- E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta¹¹
 - **Kupa**, kategorija zaštite „Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove“, šifra RZP 522000642 (udaljeno oko 130 m zapadno od najbližeg dijela zahvata)

Obuhvat zahvata dio je sliva osjetljivog područja **Dunavski sliv** (šifra RZP 41033000) te presijeca područje pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode **C11_Petrinjšica** (šifra RZP 53010011).

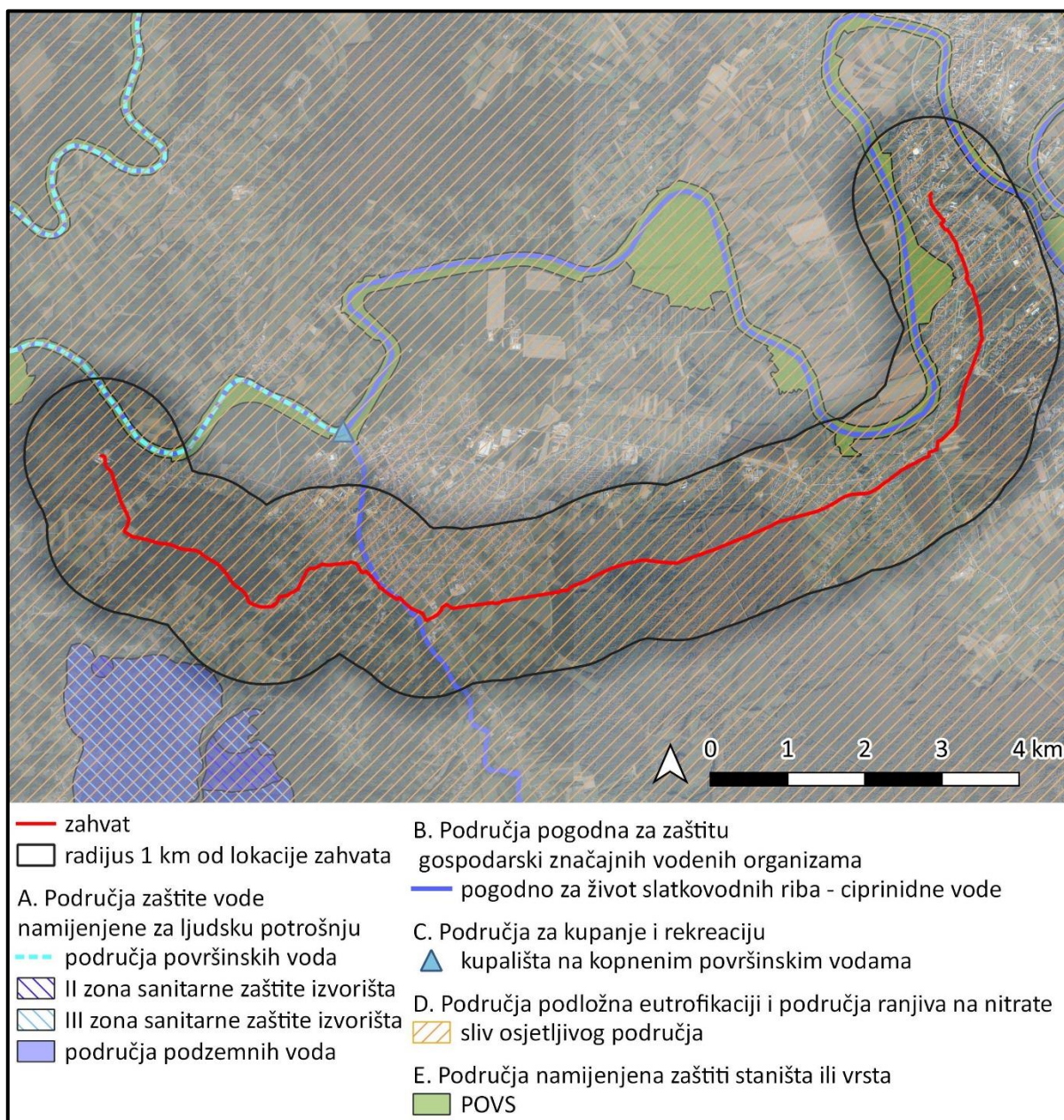
⁷ Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).

⁸ Područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

⁹ Prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21 i 47/23) i Odluci o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11), područja zaštite gospodarski značajnih vodenih organizama su ona područja na kojima se osigurava zaštita ili poboljšanje kakvoće slatkih voda koje su pogodne, ili koje bi smanjenjem ili uklanjanjem onečišćenja postale pogodne za život autohtonih vrsta koje pridonose prirodnoj raznolikosti i vrsta čije je prisustvo poželjno u svrhu upravljanja vodama.

¹⁰ Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22).

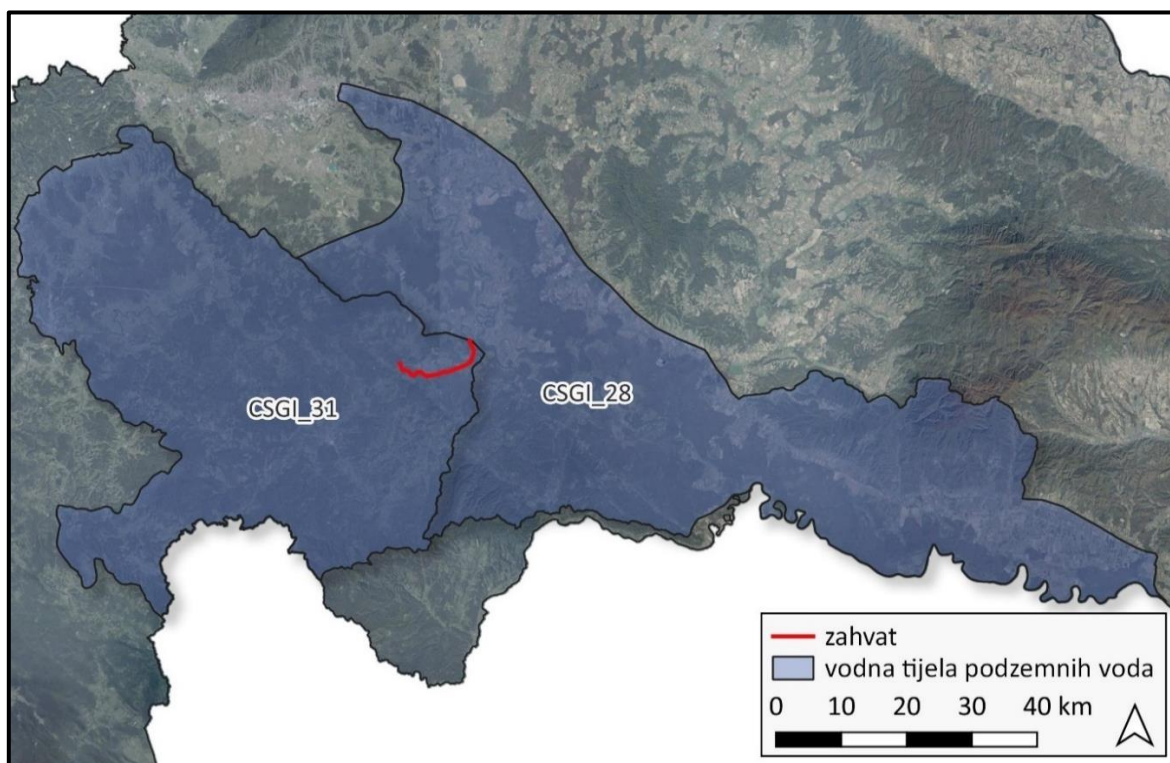
¹¹ Dijelovi ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojeni su u suradnji s HAOP-om i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).



Slika 3.1.4-1. Područja posebne zaštite voda u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Vodna tijela

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_31 – Kupa, a u neposrednoj blizini nalazi se i grupirano vodno tijelo CSGI_28 – Lekenik-Lužani (Slika 3.1.4-2.). Vodno tijelo CSGI_31 – Kupa odlikuje dominantno međuzrnska poroznost te umjerena do povišena prirodna ranjivost na 58% područja. Vodno tijelo CSGI_28 – Lekenik-Lužani odlikuje međuzrnska poroznost te umjerena do povišena prirodna ranjivost na 53% područja. Oba vodna tijela su u dobrom stanju (Tablica 3.1.4-1.).



Slika 3.1.4-2. Grupirana vodna tijela podzemnih voda u širem području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

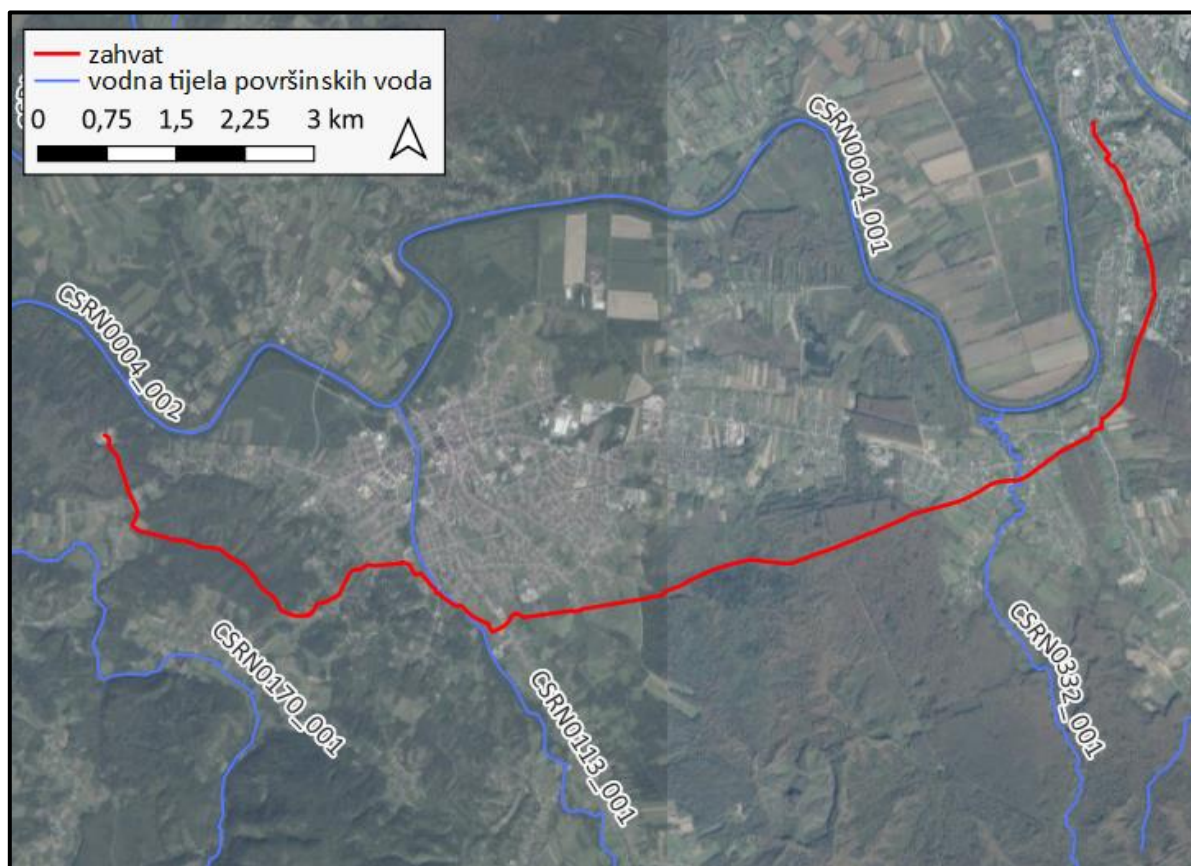
Tablica 3.1.4-1. Stanje grupiranih vodnih tijela podzemnih voda CSGI_31 i CSGI_28

Stanje	Procjena stanja	
	CSGI_31 – Kupa	CSGI_28 – Lekenik-Lužani
Kemijsko stanje	dobro	dobro
Količinsko stanje	dobro	dobro
Ukupno stanje	dobro	dobro

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

Zahvat presijeca sljedeća površinska vodna tijela: CSRN0004_001 Kupa na pet lokacija, CSRN0113_001 Petrinjčica na pet lokacija, CSRN0170_001 Utinja na tri lokacije i CSRN0332_001 Moštanica na dvije lokacije (Slika 3.1.4-3.). Križanja trase planiranog cjevovoda s vodotocima se najvećim dijelom odvija u koridorima postojećih cesta i putova. Cjevovodi koji presijecaju vodna tijela CSRN0113_001 Petrinjčica (uključivo vodotok Resnu koji pripada vodnom tijelu Petrinjčica), CSRN0332_001 Moštanica i CSRN0004_001 Kupa (uključivo vodotok Suhi jarak koji pripada vodnom tijelu Kupa) izvest će se bezrovnom metodom (mikrotuneliranjem ili bušenjem) ispod korita vodotoka ili prekopom.

Sva površinska vodna tijela u obuhvatu zahvata pripadaju vodnom području rijeke Dunav, podslivu Save (Tablica 3.1.4-2.). Vodna tijela CSRN0113_001 Petrinjčica, CSRN0170_001 Utinja i CSRN0332_001 Moštanica su u dobrom stanju, dok je vodno tijelo CSRN0004_001 Kupa u vrlo lošem stanju zbog vrlo lošeg ekološkog stanja, točnije stanja makrozoobentosa (Prilozi 7.3. – 7.6.).



Slika 3.1.4-3. Glavni tokovi površinskih vodnih tijela u području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Tablica 3.1.4-2. Opći podaci o površinskim vodnim tijelima koje zahvat presijeca

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela; Ekotip	Dužina vodnog tijela (km)	Izmjenjenost vodnog tijela; Tijela PV	Zaštićena područja	Mjerna postaja kakvoće
CSRN004_001	Kupa; 5A	23,6 km + 64,5 km	Prirodno; CSGI-28, CSGI-13	HR-BWI-INLAND_1610KPT1, HR53010013*, HR2000642*, HR2001311*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	16001 (Sisak, Kupa)
CSRN0113_001	Petrinjska; 4	10,3 km + 27,1 km	Prirodno; CSGI-31	HR-BWI-INLAND_1610KPT1, HR53010011*, HR2000642*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	-
CSRN0170_001	Utinja; 2A	27,8 km + 38,3 km	Prirodno; CSGI-31	HR13356701, HR2000642*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	-
CSRN0332_001	Moštаницa; 2B	9,48 km + 30,9 km	Prirodno; CSGI-31	HR2000642, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	-

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

2A – Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom

2B – Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom

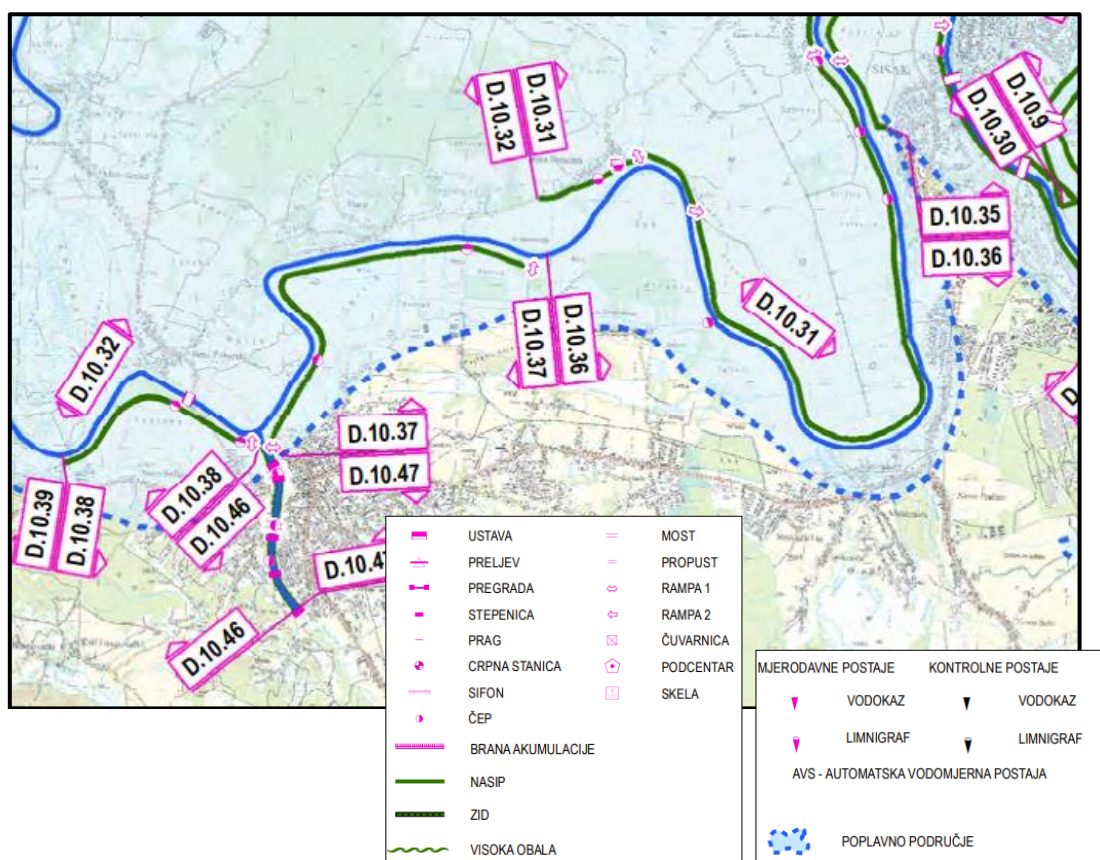
4 – Nizinske srednje velike i velike tekućice

5A – Nizinske vrlo velike tekućice - izvorište locirano u Dinarskoj ekoregiji

Poplavna područja

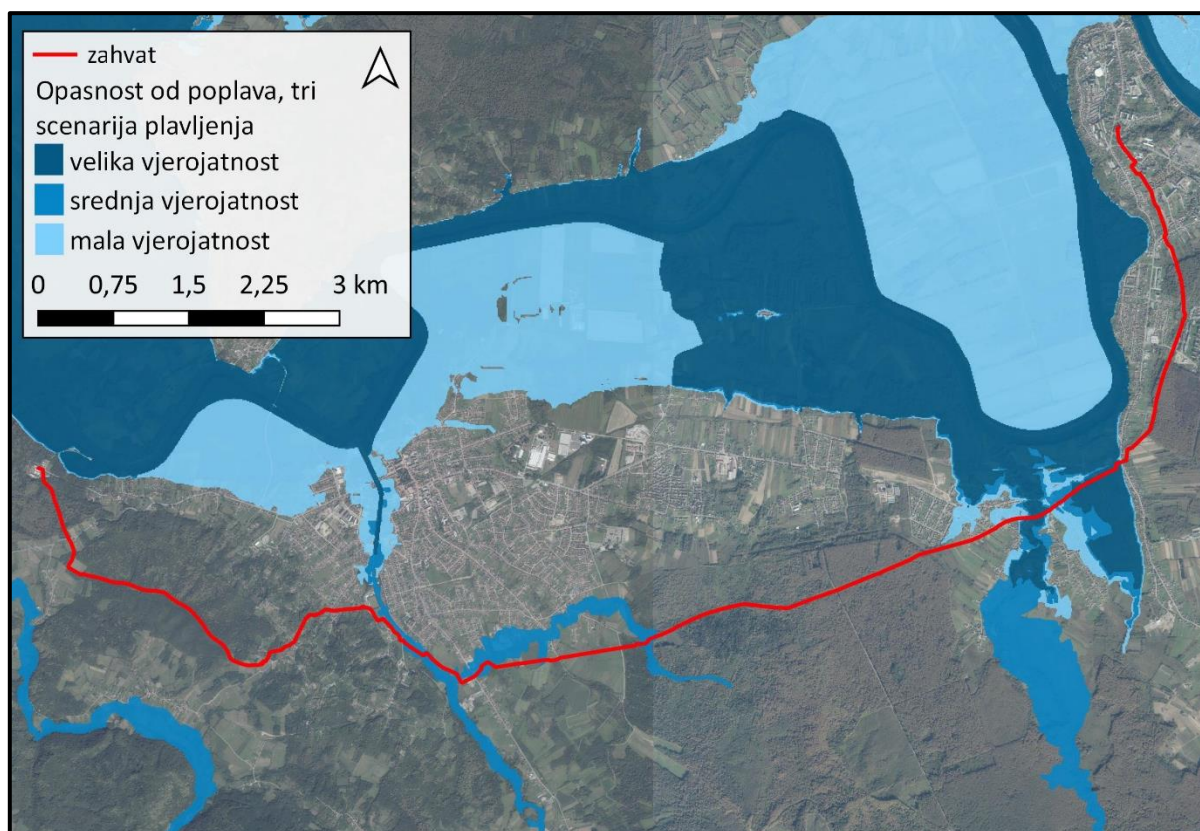
Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2022.) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru D – područje maloga sliva Banovina (10). Branjeno područje 10 obuhvaća dio Sisačko - moslavačke županije i to četiri gradska središta (dio Siska, Petrinju, Glinu i Hrvatsku Kostajnicu) i devet općinskih središta (Martinska Ves, Lekenik, Sunja, Hrvatska Dubica, Dvor, Topusko, Gvozd, Majur i Donji Kukuruzar), (Hrvatske vode, 2014.). Središnjim dijelom branjenog područja 10 teče rijeka Sava, koja svojim posebnostima korita i svojim pritokama uzrokuje nastanak prostranih poplavnih zona koje su poznate pod nazivom Lonjsko i Ribarsko polje, zaplavnog prostora oko 500.000.000 m³ u sadašnjem stanju izgrađenosti sustava obrane od poplava. Područje Lonjskog polja namijenjeno je za akumulaciju i retenciju viška vode, a ravničarske površine izvan retencije posjeduju vodoprivrednu infrastrukturu i odvodne kanale, crpne stanice i nasipe. Zahvaljujući tome, na tim površinama stvoreni su u proteklom razdoblju značajni gospodarski kapaciteti. Rijeka Sava je glavni odvodni recipijent svih voda i prolazi branjenim područjem 10 u dužini od 112,92 km, s najvećim pritokama rijekama Kupom, Unom i Glinom koje primaju mnoštvo bujica. Dužina hidrografske mreže na malom slivu kreće se oko 1.500 km. Dužina izgrađenih nasipa na vodama I. i II. reda iznosi 314,45 km, od kojih gotovo trećina nije rekonstruirana i izgrađena na konačnu visinu. Izgrađene su tri crpne stanice, četiri ustave i 78 čepova.

Na dionicama D.10.30. – D.10.39. provodi se obrana od poplava rijeke Kupe s ukupnom duljinom nasipa od 34,2 km, a na dionicama D.10.46. i D.10.47. provodi se obrana od poplava rijeke Petrinjčice s ukupnom duljinom nasipa od 4 km (Slika 3.1.4-4.).

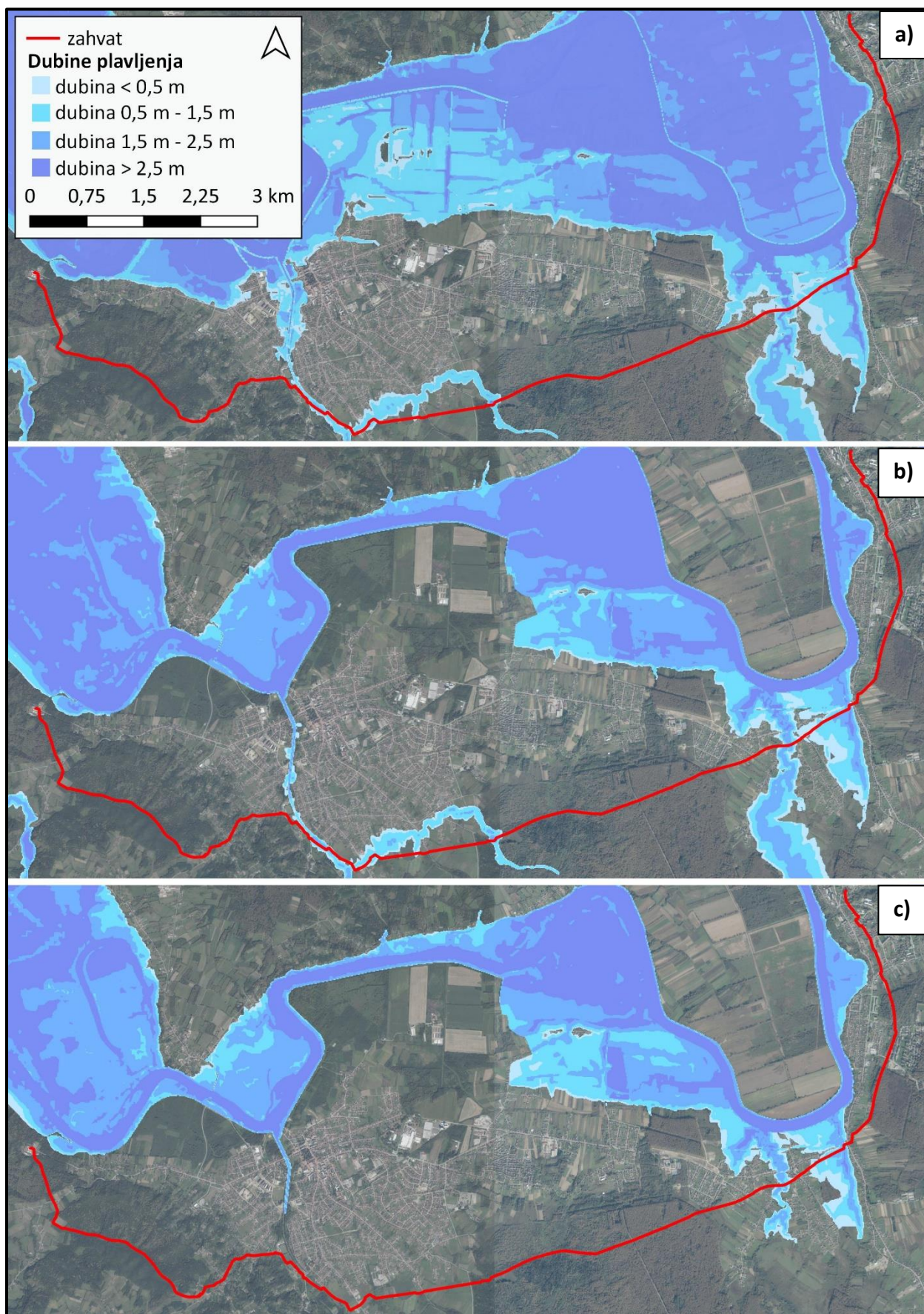


Slika 3.1.4-4. Izvod iz Karte branjenog područja 10 s dionicama za obranu od poplave na području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2014.)

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, dio zahvata u naselju Petrinja nalazi se na području srednje vjerojatnosti pojave poplava s dubinama plavljenja do 2,5 m (Slike 3.1.4-5. i 3.1.4-6.). Dio zahvata u naselju Mošćenica nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava, a dio zahvata u naselju Novo Pračno nalazi se na području velike vjerojatnosti pojave poplava (Slika 3.1.4-5.). Dubina plavljenja za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojave poplava u naseljima Mošćenica i Novo Pračno je do 2,5 m, s mjestimičnim izuzetkom dubine veće od 2,5 m za malu vjerojatnost pojave poplava u naselju Novo Pračno (Slika 3.1.4-6.).



Slika 3.1.4-5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za područje zahvata
(izvor: Hrvatske vode, 2022.)



Slika 3.1.4-6. Karta opasnosti od poplava s dubinama plavljenja za: (a) malu, (b) srednju i (c) veliku vjerojatnost pojave poplava (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

3.1.5. Bioraznolikost

Karta staništa

Zahvatom planirani cjevovod većim je dijelom trasiran u koridoru postojećih cesta i putova te u koridoru koji je rezerviran za pristup postojećem magistralnom cjevovodu¹², koji se uglavnom održava košnjom vegetacije gdje je to moguće (Slika 3.1.5-1.). Ceste i putovi mogu se svrstati u stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. Održavani dio rezerviranog koridora vidljiv je na ortofoto snimku, a na Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. svrstan je u staništa koja ga okružuju. Dijelovi cjevovoda koji nisu niti u koridorima cesta/putova niti u koridoru koji se održava za pristup postojećem cjevovodu, trasirani su prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. po sljedećim stanišnim tipovima¹³ (Slika 3.1.5-2.):

- A.2.3./A.3.3. Stalni vodotoci/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija (u duljini¹⁴ oko 13 m)
- A.2.4./E. Kanali/Šume (u duljini oko 19 m)
- C.2.3.2./E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume (u duljini oko 426 m)
- C.2.3.2./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 231 m)
- C.2.3.2./I.5.3./E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Vinogradi/ Šume (u duljini oko 85 m)
- D.1.2.1./I.1.8. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Zapuštene poljoprivredne površine (u duljini oko 82 m)
- D.1.2.1./E. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume (u duljini oko 24 m)
- E. Šume (u duljini oko 126 m)
- I.1.8./D.1.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (u duljini oko 315 m)
- I.1.8./I.5.1./I.2.1. Zapuštene poljoprivredne površine/ Voćnjaci/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 131 m)
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 647 m)
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 2.114 m)
- I.2.1./E. Mozaici kultiviranih površina/ Šume (u duljini oko 316 m)
- I.2.1./ I.5.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 28 m)
- I.2.1./ I.5.1./E. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci/ Šume (u duljini oko 207 m)
- I.5.1./C.2.3.2. Voćnjaci/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 134 m)

¹² zahvatom planirani cjevovod trasiran je najvećim dijelom uz trasu postojećeg magistralnog cjevovoda

¹³ Karta staništa pokazuje do tri staništa u jednom poligonu (NKS1, NKS2 i NKS3). Kod pojedinačnih stanišnih tipova, opisani stanišni tip unutar poligona pokriva više od 85% površine, a ostalih 15% čine ostala staništa. Ukoliko je unutar nekog područja prisutno više stanišnih tipova, poligon se opisuje kao mozaični, a druga i treća skupina stanišnih tipova označava se dijagonalnim linijama (dijagonalno od lijevog donjeg kuta poligona [///] prikazuje se NKS2, a dijagonalno od lijevog gornjeg kuta [\\\] prikazuje se NKS3). U mozaiku staništa s 2 stanišna tipa, oba stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine, a prvi stanišni tip (NKS1) je zastupljeniji od drugog (NKS2) u istom poligonu. U mozaiku staništa s 3 stanišna tipa, sva 3 stanišna tipa zauzimaju više od 15% površine. Prvi stanišni tip (NKS1) je najzastupljeniji, zatim slijedi drugi (NKS2), dok je treći stanišni tip (NKS3) najmanje zastupljen.

¹⁴ duljine zauzeća staništa u najvećoj mjeri odgovaraju Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016., manje iznimke se odnose na šume gdje su korištene ortofoto snimke i podaci Hrvatskih šuma

- I.5.1./I.2.1. Voćnjaci/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 136 m)
- I.5.1./J./C.2.3.2. Voćnjaci/ Izgrađena i industrijska staništa/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 15 m)
- J. Izgrađena i industrijska staništa (u duljini oko 245 m)
- J./C.2.3.2. Izgrađena i industrijska staništa/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 197 m)

Šumska staništa u obuhvatu zahvata prema Karti staništa RH iz 2004. godine vjerojatno pripadaju stanišnom tipu E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze. Prema podacima Ministarstva poljoprivrede, radi se o uređajnom razredu Panjača pitomog kestena.

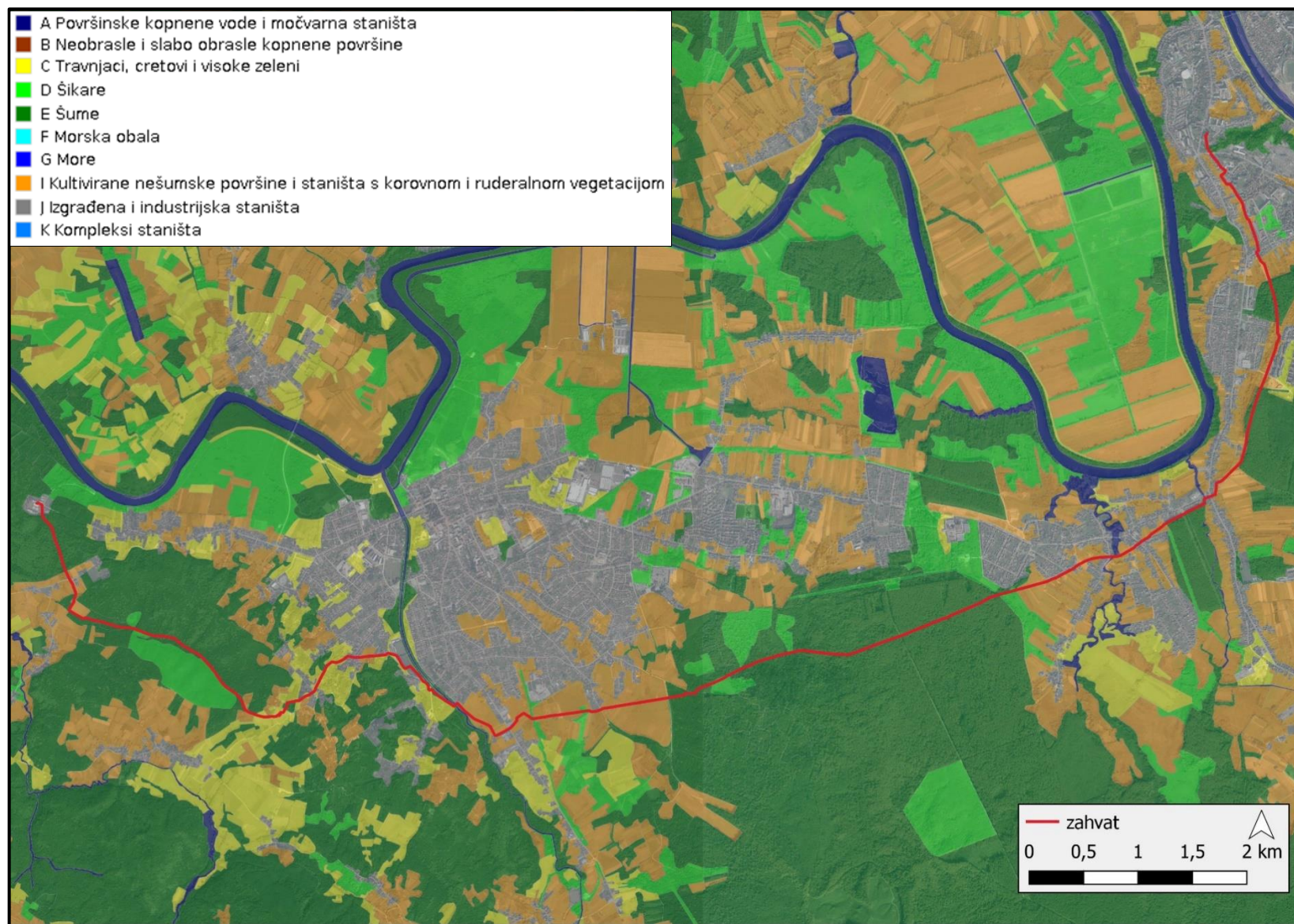
Dio spomenutih staništa, ili njihovih odabranih podtipova spada u ugrožene i rijetke stanišne tipove, čak i na razini Hrvatske (Tablica 3.1.5-1.).

Tablica 3.1.5-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova potencijalno prisutnih u obuhvatu zahvata

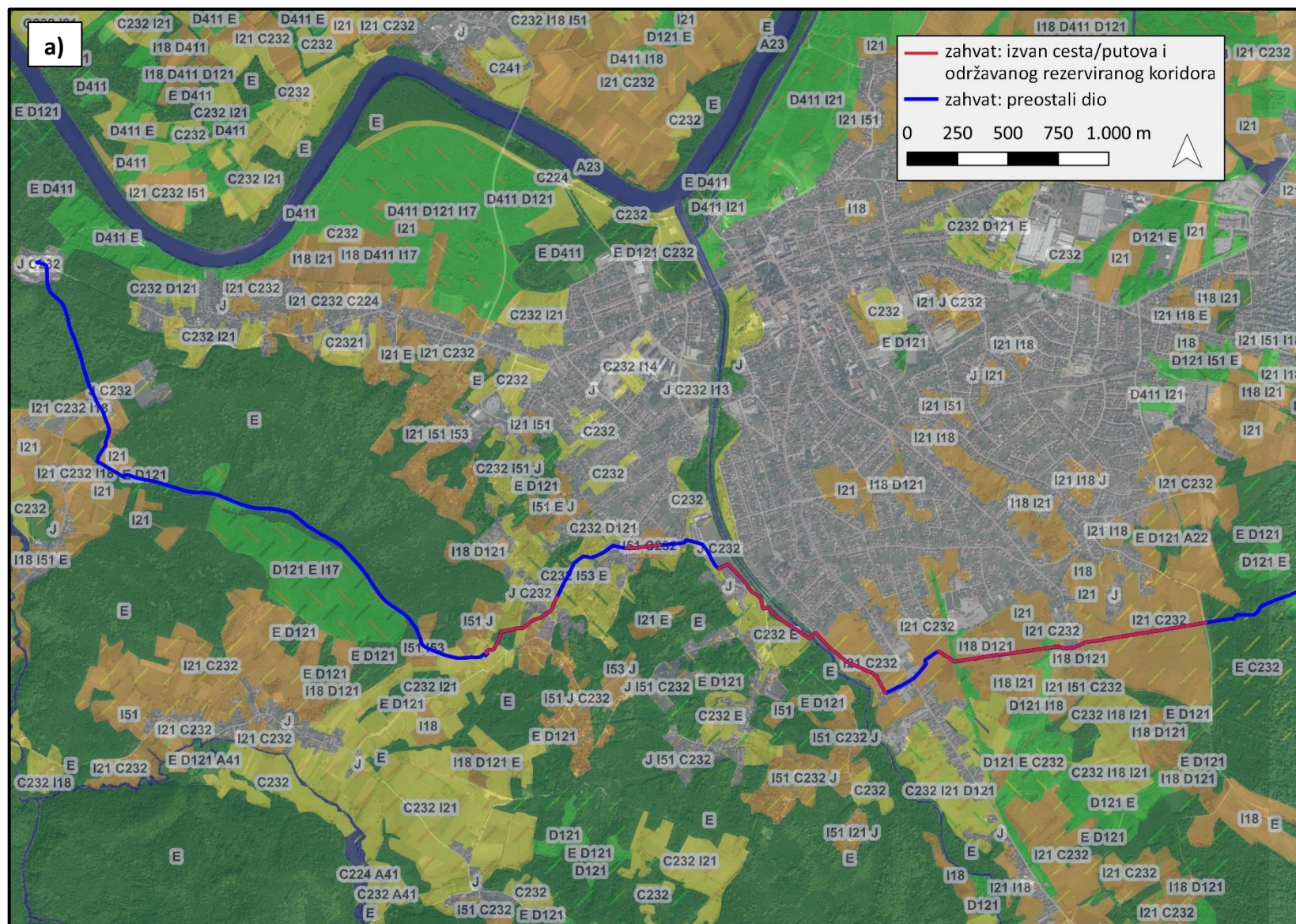
Ugrožena i/ili rijetka staništa	Kriteriji uvrštavanja na popis		
	Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
A.3.3.1. Zakorijenjena voda stajaćica A.3.3.2. Zakorijenjene submerzne zajednice voda tekućica A.3.3.3. Zajednice natantnih hidrofita	A.3.3.1.5. = 3150 3260	C1.33 C2.27, C2.28, C2.33, C2.34 A.3.3.3.6. = C1.3413	staništa s brojnim ugroženim vrstama staništa s brojnim ugroženim vrstama staništa s brojnim ugroženim vrstama
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	E.3.2.1. = 9260; E.3.2.7. = *91D0	E.3.2.1. = G1.87332; E.3.2.5. = G1.8734; E.3.2.7. = G1.512	unutar klase nalaze se rijetke zajednice

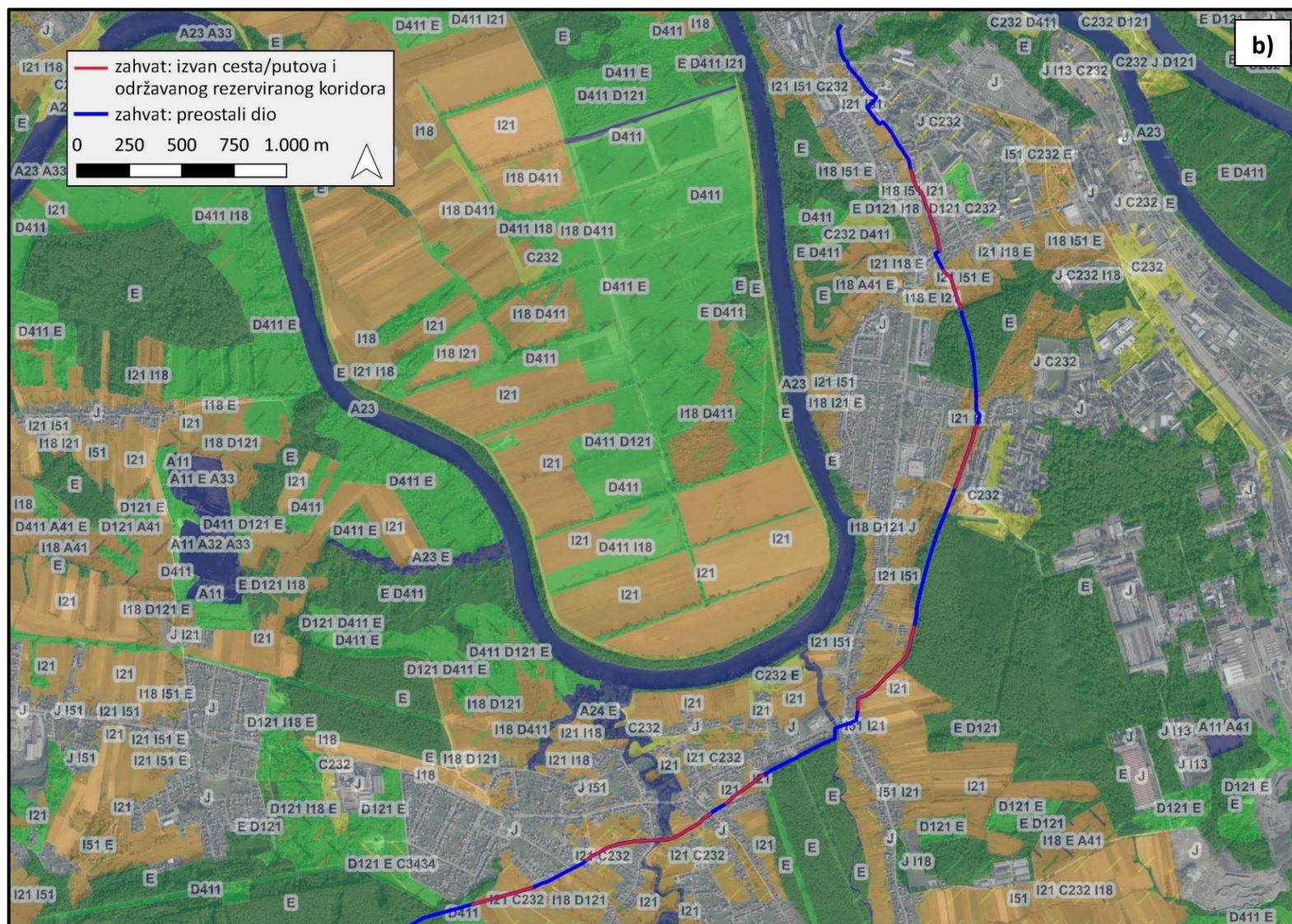
izvor: Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)

* prioritetni stanišni tip



Slika 3.1.5-1. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)





Slika 3.1.5-2. Prikaz dijelova zahvata trasiranih izvan koridora cesta/putova i održavanog koridora postojećeg cjevovoda na Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016: (a) i (b), (izvor: *Bioportal*, 2022.)

Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. U širem području zahvata, do 5 km, nalaze se sljedeća područja ekološke mreže (Slika 3.1.5-3.):

područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

- HR2000642 Kupa (udaljeno oko 170 m zapadno od najbližeg dijela zahvata)
- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice (udaljeno oko 1,3 km istočno od najbližeg dijela zahvata)
- HR2000415 Odransko polje (udaljeno oko 4,0 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata)

područja očuvanja značajna za ciljne vrste ptica (POP)

- HR1000004 Donja Posavina (udaljeno oko 1,4 km istočno od najbližeg dijela zahvata)
- HR1000003 Turopolje (udaljeno oko 4,0 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata)

U Tablici 3.1.5-2. predstavljeni su podaci o POVS HR2000642 Kupa, koje je obuhvatu zahvata najbliže područje ekološke mreže.

Tablica 3.1.5-2. Ciljevi i mjere očuvanja za POVS HR2000642 Kupa

POVS HR2000642 Kupa		
Rijeka Kupa izvire iz krškog tirkizno-zelenog jezera u Nacionalnom parku Risnjak. U gornjem toku Kupa je tipična brza rijeka, a nakon nekoliko kilometara usporava te nastaju brojni umjetni slapovi koji su nekada služili za pokretanje mlinova i pilana. U gornjem toku Kupa se probija kroz šumoviti kanjon. Na pojedinim mjestima kanjon se širi i otvara se prostor za obradive nizinske površine. Ukupna duljina rijeke Kupe je 296 km, od njenog izvora do ušća u Savu u Sisku. Gornji tok rijeke Kupe tipična je krška rijeka kanjanskog tipa. Donji tok je tipična nizinska rijeka. Ovo je važno područje za vidru <i>Lutra lutra</i>. Isto tako smatra se da se radi o području koje podržava značajnu prisutnost dabra <i>Castor fiber</i> i leptira <i>Euphydryas maturna</i> i <i>Lycaena dispar</i> pa se dolina gornjeg dijela rijeke Kupe naziva i "dolina leptira" i stanište je za više od 100 vrsta leptira. Područje je od velike važnosti za očuvanje potočnog raka <i>Austropotamobius torrentium</i> u alpskoj biogeografskoj regiji Hrvatske. Područje je važno za očuvanje školjkaša obične lisanke <i>Unio crassus</i> u kontinentalnoj biogeografskoj regiji, s procijenjenom populacijom koja sačinjava 5-8% nacionalne populacije. Nadalje, radi se o jednom od dva područja u Hrvatskoj na kojima je prisutno stanište 7220 Izvori uz koje se taloži sedra (Cratoneurion) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>. Ujedno se radi o važnom području za stanište 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluviatilis</i>), ugroženo invazivnim stranim vrstama (npr. <i>Rudbeckia laciniata</i> i <i>Impatiens glandulifera</i>). Rijeka Kupa važno je područje za riblje vrste <i>Aspius aspius</i>, <i>Barbus balcanicus</i>, <i>Cobitis elongata</i>, <i>Cottus gobio</i>, <i>Eudontomyzon vladkovi</i>, <i>Rhodeus amarus</i>, <i>Romanogobio kessleri</i>, <i>Romanogobio vladkovi</i>, <i>Rutilus virgo</i>, <i>Sabanejewia balcanica</i> i <i>Zingel streber</i>. Ovo je jedino područje ekološke mreže u Hrvatskoj važno za riblju vrstu velika pliska <i>Alburnus sarmaticus</i> te jedno od dva područja važna za riblju vrstu mladica <i>Hucho hucho</i>. U području obitava 45-60% ukupne hrvatske populacije riblje vrste tankorepa krkuš <i>Romanogobio uranoscopus</i>. Populacija vijuna (<i>C. elongatoides</i>) na ovom području je genetski važna jer posjeduje čistu genetsku liniju ove vrste. Također važno je područje za stanišni tip 91E0 Aluvijalne šume, As. <i>Carici brizoides</i> – <i>Alnetum</i>.		
kat.	naziv vrste/ šifra stanišnog tipa	cilj očuvanja
1	obična lisanka <i>Unio crassus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su sva pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 250 km toka Kupe - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002 i CSRN0004_001 - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009 i CSRN0004_005 - Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m - Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke Mjere očuvanja: - Osigurati longitudinalnu povezanost vodnoga toka te osigurati prohodnost postojećih prepreka na rijeci Kupi (osobito HE Ozalj i HE Ilovac). - Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode, raznolikosti staništa na vodotoku (neutvrđene obale, brzaci, sedrene barijere, sprudovi, nanosi i dr.) te povoljne dinamike vode (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavljanje rukavaca). - Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. - Osigurati pročišćavanje otpadnih voda. - Očuvati pojas riparijske vegetacije u širini minimalno 2 m ili ga uspostaviti sadnjom zavičajnih vrsta. - Očuvati stabilnu populaciju riba domaćina za ličinački stadij vrste. - Spriječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta.
1	kiseličin vatreni plavac	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:

	<i>Lycaena dispar</i>	- Održano je 175 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.2., C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1)) - Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (Čedanj) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica i ovopozicijskih biljaka iz roda <i>Rumex</i> Mjere očuvanja: - Održavati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Ograničiti upotrebu sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva na povoljnim staništima za vrstu i njihovoj neposrednoj blizini. - Osigurati dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. - Smanjiti intenzitet košnje područja inundacije vodotoka i područja uz vodotok na način da se košnja obavlja rotacijski (svake godine samo na jednoj uzdužnoj trećini područja koje se kosi) u razdoblju od sredine rujna do kraja svibnja. - Očuvati prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Rumex</i>.
1	potočni rak <i>Austropotamobius torrentium</i> *	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su sva pogodna staništa za vrstu (vodotok s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom) unutar 40 km toka Kupe - Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_018, CSRI0004_017, CSRI0004_016 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m Mjere očuvanja: - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka i obalnu vegetaciju te dijelove toka s kamenim dnom. - Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode. - U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta rakova u vodotoku, provoditi mjere kontrole populacija tih vrsta. - Očuvati obalnu vegetaciju u pojasu od najmanje 2 m. - Prilikom izvođenja radova, ne zadirati u korito vodotoka te ne mijenjati hidrološki režim.
1	mladica <i>Hucho hucho</i>	Postići povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 120 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 36 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_018, CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom na kojima vrsta obitava te s dubljim dijelovima zasjenjenim riparijskom vegetacijom u kojima se vrsta zadržava tijekom dana. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.

		- Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti. - U pritocima koji su mrjestilište za vrstu očuvati povoljni režim voda s vrlo čistom i brzotekućom vodom. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - Očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka što uključuje dobro oksigeniranu vodu, s brzim protokom koja rijetko prelazi temperaturu od 15°C. - Pojačati nadzor i kontrolu nad krivolovom, osobito od ožujka do travnja kada se vrsta mrijesti.
1	bolen <i>Aspius aspius</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) te longitudinalna povezanost unutar 160 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadrata 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati raznolikost staništa, posebice šljunkovita dna i podvodnu vegetaciju u bržim dijelovima toka. - U toku rijeke Kupe spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	mali vretenac <i>Zingel streber</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 80 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 13 kvadrata 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i šljunkovitim brzacima na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m.

		- Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	peš <i>Cottus gobio</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 75 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 65 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_018, CSRI0004_017 i CSRI0004_016 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015 i CSRI0004_014 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s brzacima, kamenitim i šljunkovitim dnom za razmnožavanje i rast svih uzrasnih kategorija. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - Osigurati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka.
1	dabar <i>Castor fiber</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 2.500 ha pogodnih staništa (vodotok s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom te poplavna područja uključujući poplavne šume) - Održana je populacija od najmanje 5 familija Mjere očuvanja: - Očuvati poplavnu zonu. - Očuvati vegetaciju uz vodotok u zoni od najmanje 5 metara od obale. - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama.
1	vidra <i>Lutra lutra</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je 1.920 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa – stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) - Održana je populacija od najmanje 10 do 15 jedinki

		- Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) Mjere očuvanja: - Očuvati poplavnu zonu. - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka. - Spriječiti fragmentaciju i gubitak staništa kanaliziranjem vodotoka. - Prilikom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja prometnica, prema potrebi izgraditi i održavati prijelaze za vidre. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
1	dunavska paklara <i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovite obale i dna) unutar 295 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 27 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_018, CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana staništa na kojima vrsta živi. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu (osobito HE Ozalj i HE Ilovac) te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
1	vijun <i>Cobitis elongatoides</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 250 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 65 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - U toku rijeke Kupe očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - U toku rijeke Kupe očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovito-muljevita dna i vodenu vegetaciju, na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda.

		- Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
1	veliki vijun <i>Cobitis elongata</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna, brzina toka od umjerenog do brzog) unutar 270 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 86 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - U toku rijeke Kupe očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju ili zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa, posebice vodenu vegetaciju, pjeskovita i šljunkovita dna na kojima vrsta obitava i mrijesti se. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Očuvati povoljni hidrološki režim, tj. brzinu toka od umjerenog do brzog kao povoljnog staništa u kojima se vrsta zadržava. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
1	zlatni vijun <i>Sabanejewia balcanica</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 140 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 30 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se stvorila prirodna staništa. - Očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovita i šljunkovita staništa na kojima vrsta živi i mrijesti se. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima vrsta živi. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
1	potočna mrena <i>Barbus balcanicus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna) unutar 125 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 51 kvadrant 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima

		Mjere očuvanja: - U toku rijeke Kupe očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Očuvati povoljni režim voda i postojeća prirodna staništa s kamenitim i šljunkovitim dnom za razmnožavanje i rast mlađih uzrasnih kategorija te s brzacima u kojima se vrsta zadržava tijekom dana. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu (osobito HE Ilovac) te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Osigurati povezanost rijeke sa svim pritocima. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - Osigurati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vodotoka.
1	velika pliska <i>Alburnus sarmaticus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 80 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 13 kvadrata 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_011, CSRI0004_012, CSRI0004_013 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_014, CSRI0004_015 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m - Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i šljunkovitim brzacima na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Osigurati povezanost rijeke sa svim pritocima. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu (osobito HE Ilovac) te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	bjeloperajna krkuš	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 245 km vodotoka

	<i>Romanogobio vladkovi</i>	- Održana je populacija vrste (najmanje 20 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana staništa na kojima vrsta živi i mrijesti se te omogućiti povremeno plavljenje rukavaca koje koriste juvenilne jedinke. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka kako bi se očuvala mogućnost neometane disperzije juvenilnih i odraslih jedinki te očuvali povoljni hidromorfološki procesi i hidrološki režim. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	<i>gavčica Rhodeus amarus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (različita staništa povoljna za školjkaše (rodovi <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>)) unutar 240 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 57 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati staništa povoljna za školjkaše (rodovi <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>) u kojima se vrsta mrijesti. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
1	<i>plotica Rutilus virgo</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna unutar 250 km vodotoka) - Održana je populacija vrste (najmanje 42 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m

		- Postignuta je longitudinalna povezanost vodotoka - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, vodenom vegetacijom i šljunkovitim brzacima na kojima se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Omogućiti vodotok prohodnim za longitudinalnu, uzvodnu i nizvodnu, migraciju tako da se osigura prohodnost svih umjetnih pregrada u koritu (osobito HE Ozalj i HE Ilovac) te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Zabraniti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke Kupe te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. - Osigurati povezanost rijeke sa svim pritocima. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	Keslerova krkuša <i>Romanogobio kessleri</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana dna, brzotekući dijelovi s vodenom vegetacijom, pjeskovitim i šljunkovitim dnom) unutar 110 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadrata 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati povoljni režim voda i povoljne stanišne uvjete staništa s pješčanim dnima na kojima vrsta obitava te pliče, brzotekuće predjele sa šljunčanim ili pješčanim dnom te vodenom vegetacijom na kojima se vrsta mrijesti. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka kako bi se očuvala mogućnost neometane disperzije juvenilnih i odraslih jedinki te očuvali povoljni hidromorfološki procesi i hidrološki režim. - Koristiti odgovarajuće bioinženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	tankorepa krkuša	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci, pjeskovita, šljunkovita i kamenita dna) unutar 100 km vodotoka

	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	- Održana je populacija vrste (najmanje 30 kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m Mjere očuvanja: - Očuvati sadašnje stanje i spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju i zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. - Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati brzace s kamenitim i šljunkovitim dnom na kojima vrsta obitava kao i pješčana dna blizu obale koja koriste juvenilne jedinke. - Očuvati brzace s brzinama rijeke većim od 1 m/s na kojima se vrsta mrijesti. - Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m. - Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka kako bi se očuvala mogućnost neometane disperzije juvenilnih i odraslih jedinki te lateralnih migracija i očuvali povoljni hidromorfološki procesi i hidrološki režim. - Koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. - U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. - Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. - Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. - Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste ne vraćati nazad u vodotok.
1	mala svibanjska riđa <i>Euphydryas maturna</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održano je 3180 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (bjelogorične i mješovite šume, rubovi šuma, čistine u šumi, nizinske livade (NKS C.2., C.3., E.)) - Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana prisutnost ovipozicijskih biljaka i biljaka hraniteljica prije hibernacije (prezimljavanja): niža stabla bijelog i poljskog jasena (<i>Fraxinus excelsior</i> i <i>F. angustifolia</i>) - Očuvana je prisutnost zeljastih biljaka hraniteljica gusjenica u proljeće, kao što su: trputci <i>Plantago</i> spp., čestoslavice <i>Veronica</i> spp., kozlokrvine <i>Lonicera</i> spp., livadna urodica <i>Melampyrum pratense</i> i dr. - Očuvana je prisutnost grmolikih biljaka hraniteljica odraslih leptira, kao što su obična kalina <i>Ligustrum vulgare</i> i hudika <i>Viburnum lantana</i>, te vrsta roda <i>Scabiosa</i> sp. Mjere očuvanja: - Očuvati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove. - Osigurati dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati prisutnost ovipozicijskih biljaka i biljaka hraniteljica.
1	danja medonjica <i>Euplagia quadripunctaria</i> *	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održano je 3.335 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (rubovi šuma, livade, šumske čistine (NKS C., D. i E.)) - Održana je populacija vrste (najmanje 3 kvadranta 1x1 km mreže) - Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i>, <i>Trifolium</i>, <i>Lotus</i>, <i>Lamium</i> i <i>Senecio</i> Mjere očuvanja: - Održavati čistine unutar šume (livade, pašnjake i dr.) i njihove grmolike rubne površine te šumske rubove. - Osigurati dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. - Očuvati prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i>, <i>Trifolium</i>, <i>Lotus</i>, <i>Lamium</i> i <i>Senecio</i>.

1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom 8210	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 2,7 ha - Održan je stanišni tip unutar zone površine 20 ha - Očuvane su okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete i biljne vrste karakteristične za stanišni tip.
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>) 6430	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održan je stanišni tip unutar 295 km vodotoka - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 0,7 ha - Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume - Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10% površine - Poboľšano je stanje staništa uklanjanjem invazivnih stranih vrsta biljaka - Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Uklanjati invazivne strane vrste biljaka u staništu. - Očuvati povoljnu hidromorfologiju vodotoka. - Uz vodotoke i vlažne šume osigurati otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom.
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) 91E0*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa u zoni od 146 ha - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvano je periodično plavljenje područja i visoka razina podzemne vode - Očuvane su šumske čistine - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća Mjere očuvanja: - Očuvati povoljan hidrološki režim (povremeno plavljenje, visoka razina podzemne vode). - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. - Očuvati šumske čistine odnosno livadne i travnjačke površine unutar šumskih kompleksa. - Očuvati biljne svojte značajne za stanišni tip. - Pri izgradnji šumske infrastrukture osigurati nesmetano protjecanje vode. - Površine pod prirodnim šumama ne pretvarati u kulture hibridnih topola i stranih vrsta, a postojeće kulture topola postepeno privoditi ka autohtonim sastojinama. - Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip. - Uklanjati strane i invazivne strane vrste. - Ne isušivati ili zatrpavati depresije obrasle drvenastom vegetacijom karakterističnom za stanišni tip (crna joha, bijela vrba).
1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 45 ha - U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je minimalno 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i minimalno 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa - Očuvano je periodično plavljenje područja

	<i>Fraxinus angustifolia</i> 91F0	- Očuvan je povoljan hidrološki režim i povoljna razina podzemne vode - Očuvane su šumske čistine - Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća Mjere očuvanja: - Prilikom izgradnje šumskih cesta osigurati nesmetano protjecanje vode. - Očuvati povoljni hidrološki režim i povoljnu razinu podzemne vode. - Ne unositi strane i invazivne strane vrste. - Uklanjati strane i invazivne strane vrste. - Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijanskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip. - Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. - Očuvati šumske čistine odnosno livadne i pašnjačke površine unutar šumskih kompleksa. - Očuvati biljne svoje značajne za stanišni tip.
1	Izvori uz koje se taloži sedra (<i>Cratoneurion</i>) – točkaste ili vrpčaste formacije na kojima dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i> 7220*	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 0,06 ha kod naselja Kočićin - Očuvano je prirodno ocjeđivanje vode oko izvora - Očuvan je povoljan vodni režim, kao i hidrološki sustav okolnog područja iz kojeg se izvor napaja - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Omogućiti prirodno ocjeđivanje vode oko izvora. - Očuvati povoljan vodni režim, kao i hidrološki sustav okolnog područja iz kojeg se izvor napaja. - Ne dopustiti kaptiranje karbonatnih izvora na kojima su zabilježene mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i>.
1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculus fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i> 3260	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute: - Održan je stanišni tip unutar 295 km vodotoka - Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 50 ha - Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode - Osiguran stalni protok vode - Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0004_018, CSRI0004_017, CSRI0004_016, CSRI0004_013, CSRI0004_012, CSRN0004_011, CSRN0004_009, CSRN0004_005 - Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRI0004_015, CSRI0004_014, CSRN0004_008, CSRN0004_006, CSRN0004_004, CSRN0004_003, CSRN0004_002, CSRN0004_001 - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Mjere očuvanja: - Očuvati povoljne stanišne uvjete (koncentracija hranjivih tvari ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode) te osigurati stalni protok vode. - Očuvati prirodnu hidromorfologiju vodotoka.

Izvori: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22); Biportal (2022.)

*prioritetni stanišni tipovi i vrste

POVS - 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;

Zaštićena područja prirode

Zahvatom planirani cjevovod trasiran je u duljini oko 3,4 km kroz zaštićeno područje prirode Značajni krajobraz (ZK) Kotar – Stari gaj (Slika 3.1.5-4.). U cijeloj duljini kroz zaštićeno područje prirode cjevovod je trasiran ili u koridorima cesta/putova ili u održavanom koridoru postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda¹⁵.

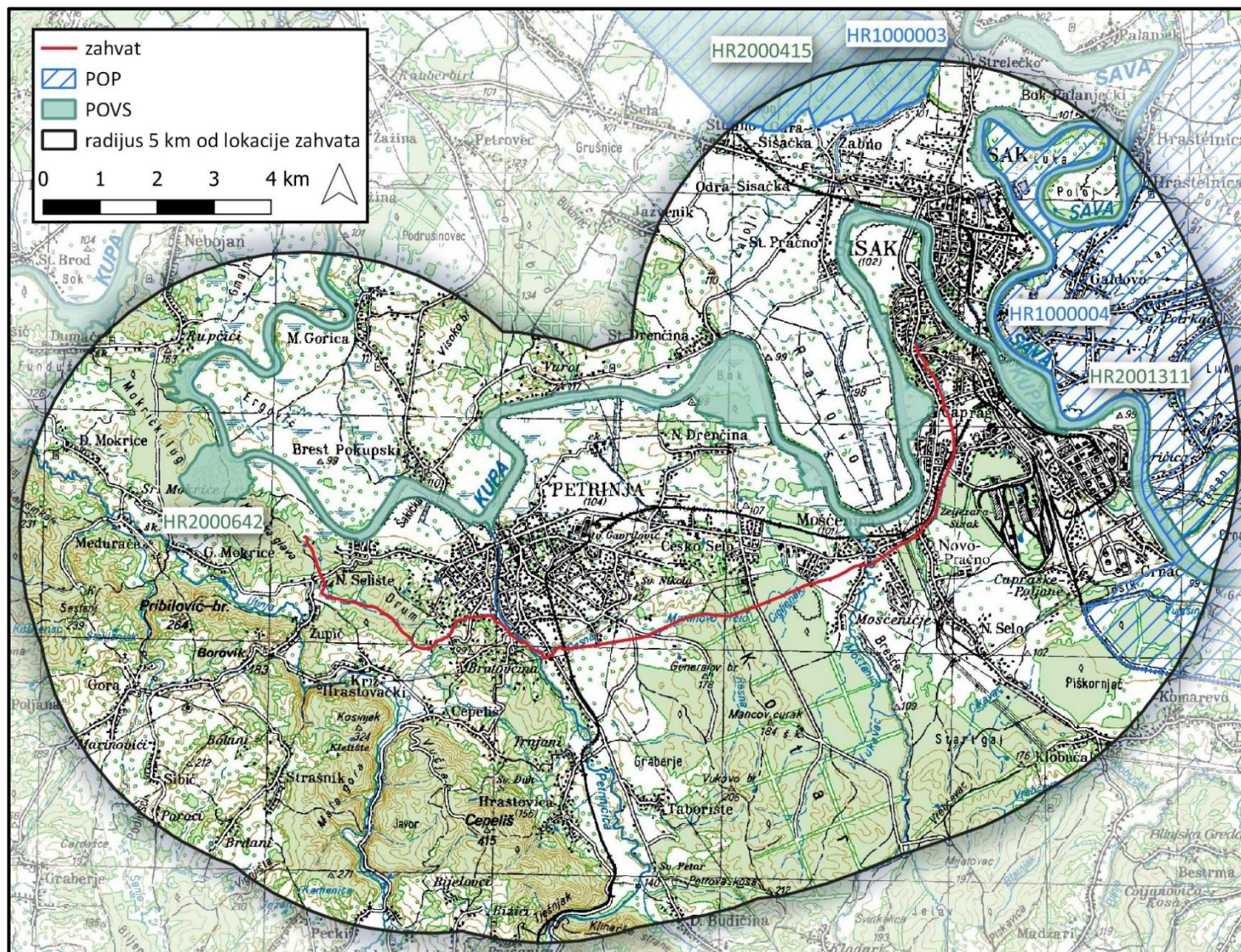
Značajni krajobraz Kotar – Stari gaj obuhvaća uglavnom šumsko područje veličine 5.218 ha na kojem se izmjenjuju šumske sastojine nizinskih šuma hrasta lužnjaka s brdskim šumskim sastojinama hrasta kitnjaka, pitomog kestena, graba i bukve. Posebno je krajobrazno zanimljivo južno i zapadno smješteno rubno područje seoskih naselja s mozaičnim površinama livada, starih vinograda i voćnjaka. Na zaštićenom području zabilježene su brojne vrste strogo zaštićenih vrsta sisavaca, vodozemaca, kukaca i gmazova, a posebno se ističe bogatstvo šumske ornitofaune i to strogo zaštićene vrste djetlovki. Zbog smještaja između Siska i Petrinje, tijekom Domovinskog rata veći dio zaštićenog područja je miniran i minski sumnjiv te se provode aktivnosti razminiranja.¹⁶

U radijusu 5 km oko zahvata nalaze se i druga zaštićena područja prirode (Slika 3.1.5-4.):

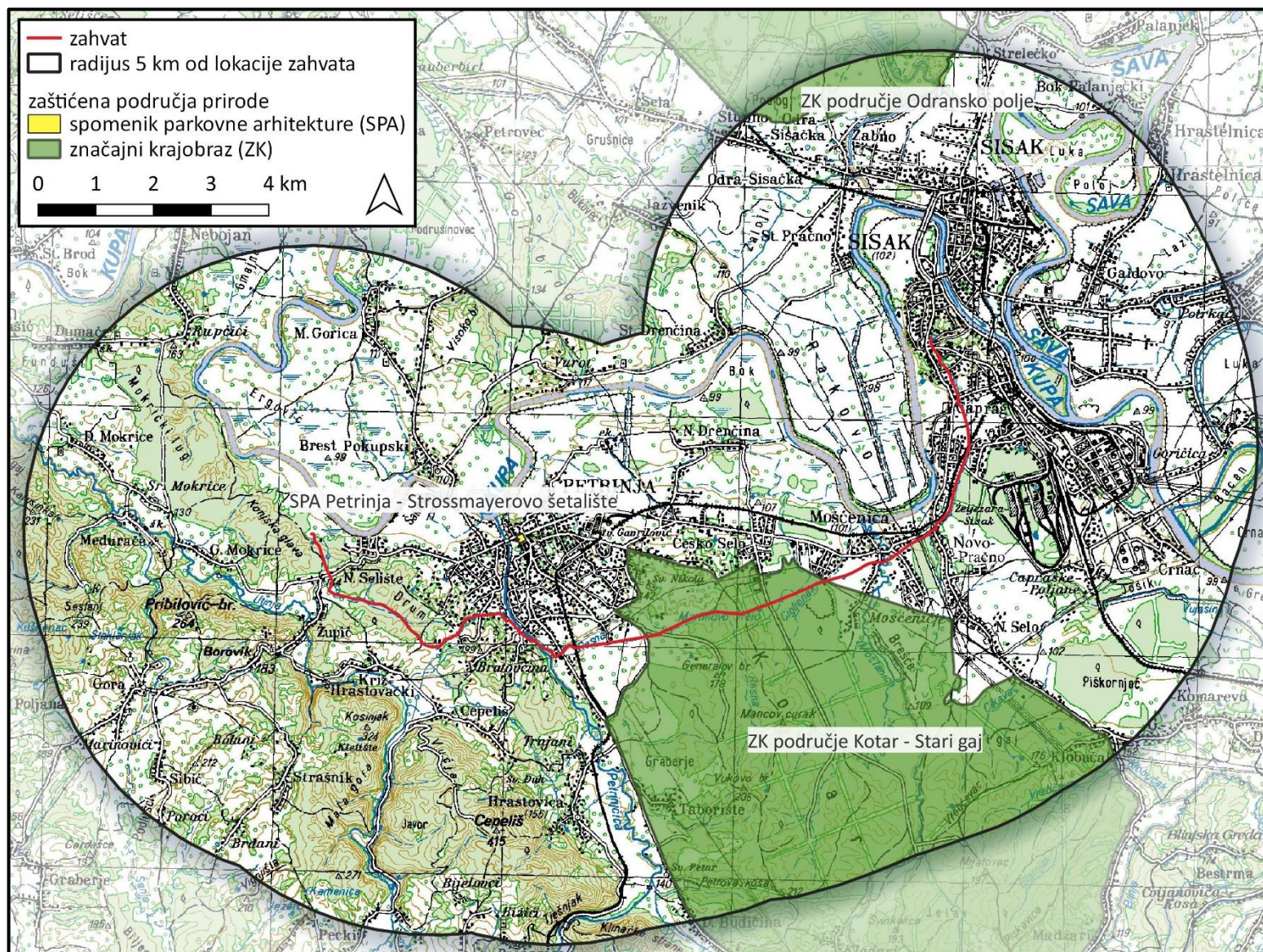
- Spomenik parkovne arhitekture (SPA) Petrinja – Strossmayerovo šetalište (od najbližeg dijela zahvata udaljen oko 1,3 km sjeverno)
- ZK Odransko polje (od najbližeg dijela zahvata udaljen oko 3,9 km sjeverno)

¹⁵ napominje se da na Geoportalu na području Značajnog krajobraza nije prikazana vojarna (predstavljeno je kao šuma), dok je na Google Maps prikazana

¹⁶ preuzeto s mrežne stranice Natura SMŽ: <https://natura-smz.com/index.php/ep-centar>



Slika 3.1.5-3. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)

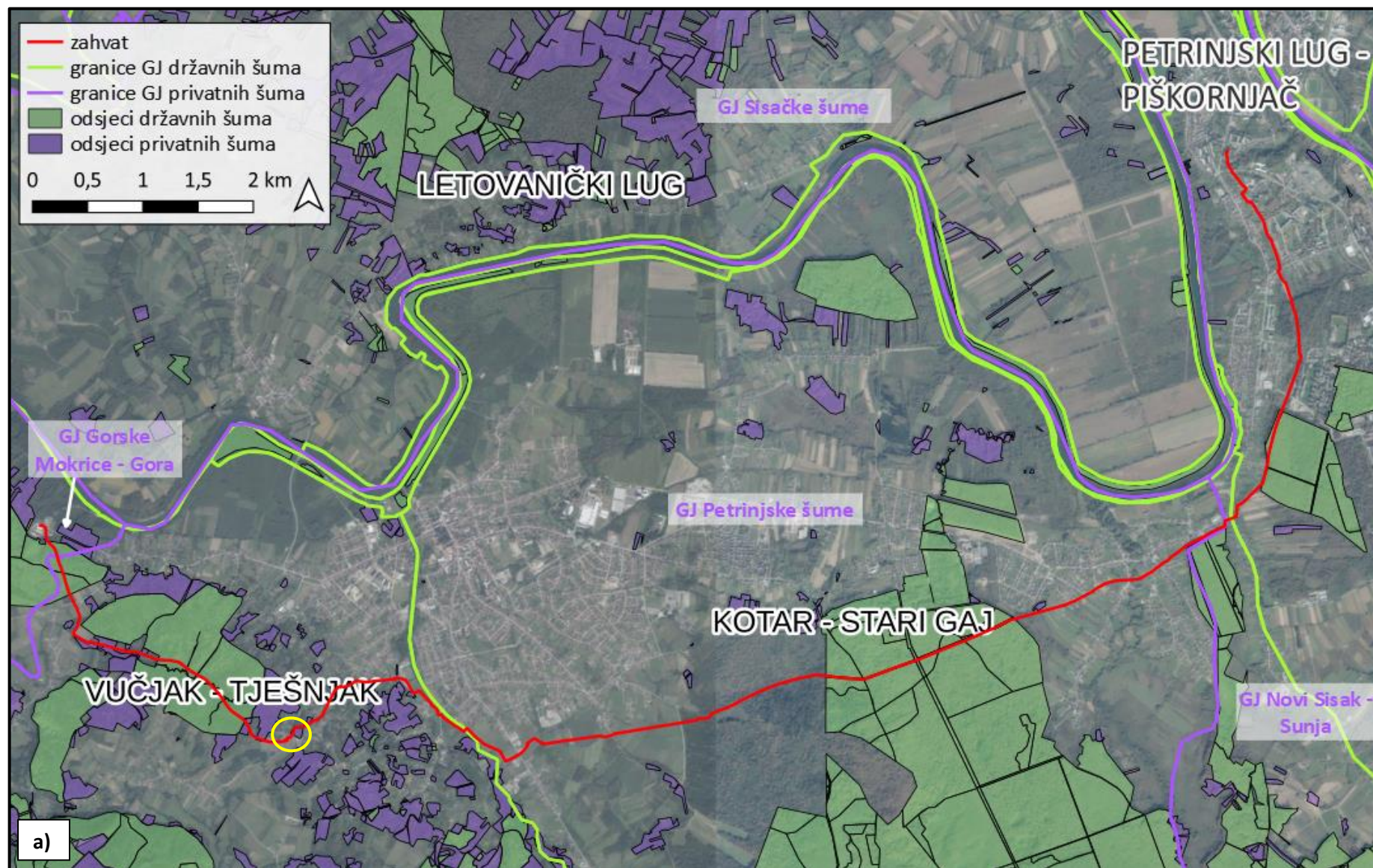


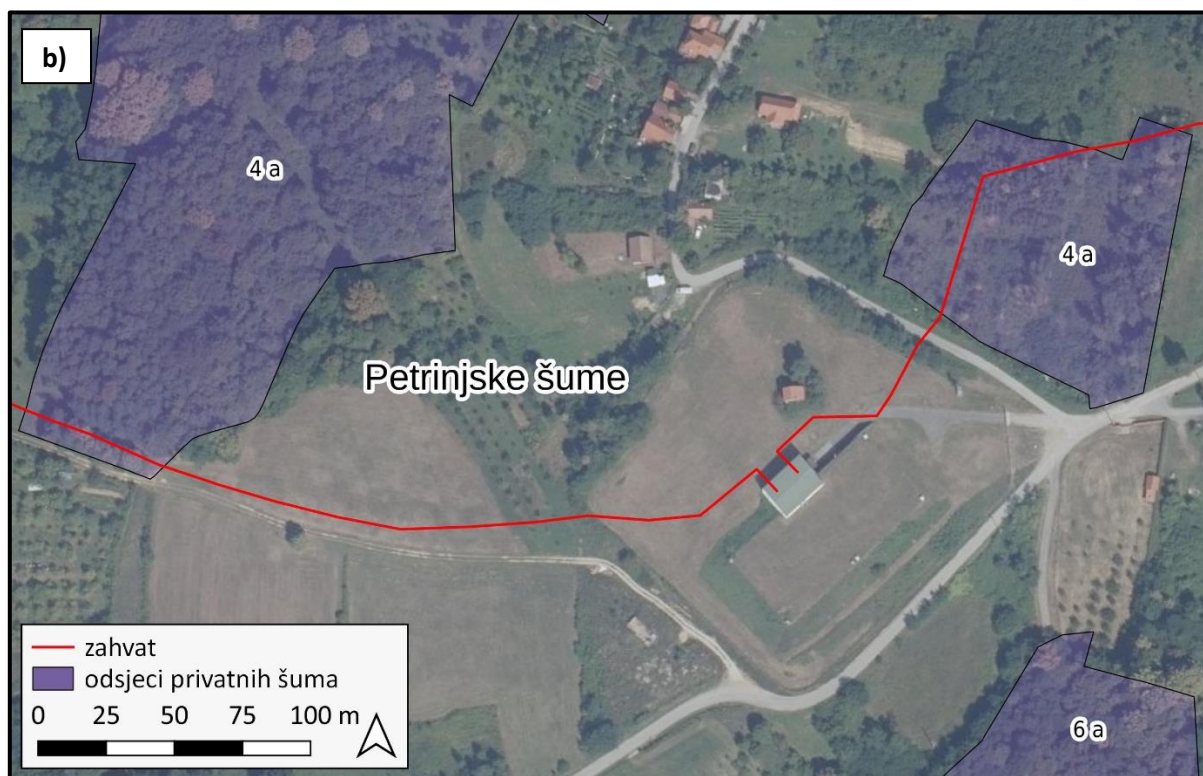
Slika 3.1.5-4. Karta zaštićenih područja Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: Bioportal, 2022.)

3.1.6. Gospodarenje šumama

Državnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz Gospodarsku jedinicu (GJ) Vučjak – Tješnjak, GJ Kotar – Stari gaj i GJ Petrinjski lug – Piškornjač, kojima upravljaju Hrvatske šume, Podružnica Sisak, Šumarija Petrinja. Privatnim šumama gospodari se kroz GJ Gorske Mokrice – Gora, GJ Petrinjske šume i GJ Novi Sisak – Sunja. Pojedine dionice zahvatom predviđenog cjevovoda zadiru u odsjeke državnih i privatnih šuma, no najvećim dijelom u koridorima postojećih ceste ili putova, izvan samih šuma.

Dionica koja je trasirana kroz šumski odsjek izvan koridora postojećih cesta i putova je dionica istočno od VS Sv. Trojstvo, na području Grada Petrinje (Slika 3.1.6-1.). Radi se o dionici trasiranoj kroz odsjek privatnih šuma 4a GJ Petrinjske šume u ukupnoj duljini oko 126 m. Odsjek 4a pripada uređajnom razredu Panjača pitomog kestena. Prirast za ovaj uređajni razred iznosi 6,57 m³/ha.





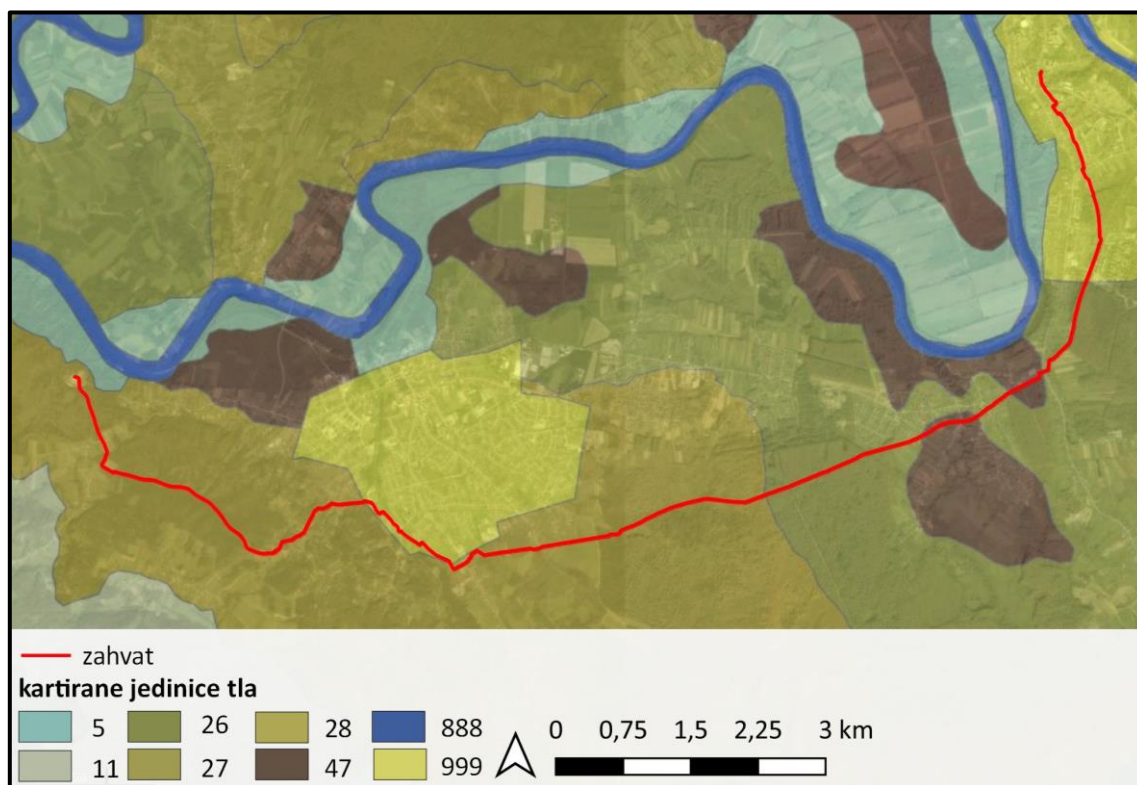
Slika 3.1.6-1. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata (a) i uvećani prikaz dionica trasiranih kroz šumske odsjeke izvan koridora cesta/putova (b), (izvor: Hrvatske šume, 2022.)

3.1.7. Pedološke značajke

U obuhvatu zahvata kartirane su sljedeće jedinice tla (Slika 3.1.7-1.):

- Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica
- Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij
- Pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno

U smislu korištenja u poljoprivredi dijelom se radi o ostalim obradivim tlima, a dijelom o djelomično pogodnim tlima.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla*	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
5	P-1	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno	0	0	0 – 1	40 – 200
11	P-2	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu, Rendzina je karbonatna	0	0	5 – 20	50 – 150
26	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica	0	0	0 – 2	40 – 70
27	P-3	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno	0	0	0 – 5	40 – 70
28	P-3	Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0	0	3 – 15	70 – 150
47	N-1	Pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno	0	0	0 – 2	30 – 100
888	0	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)	0	0	0	0
999	0	Veća naselja	0	0	0	0

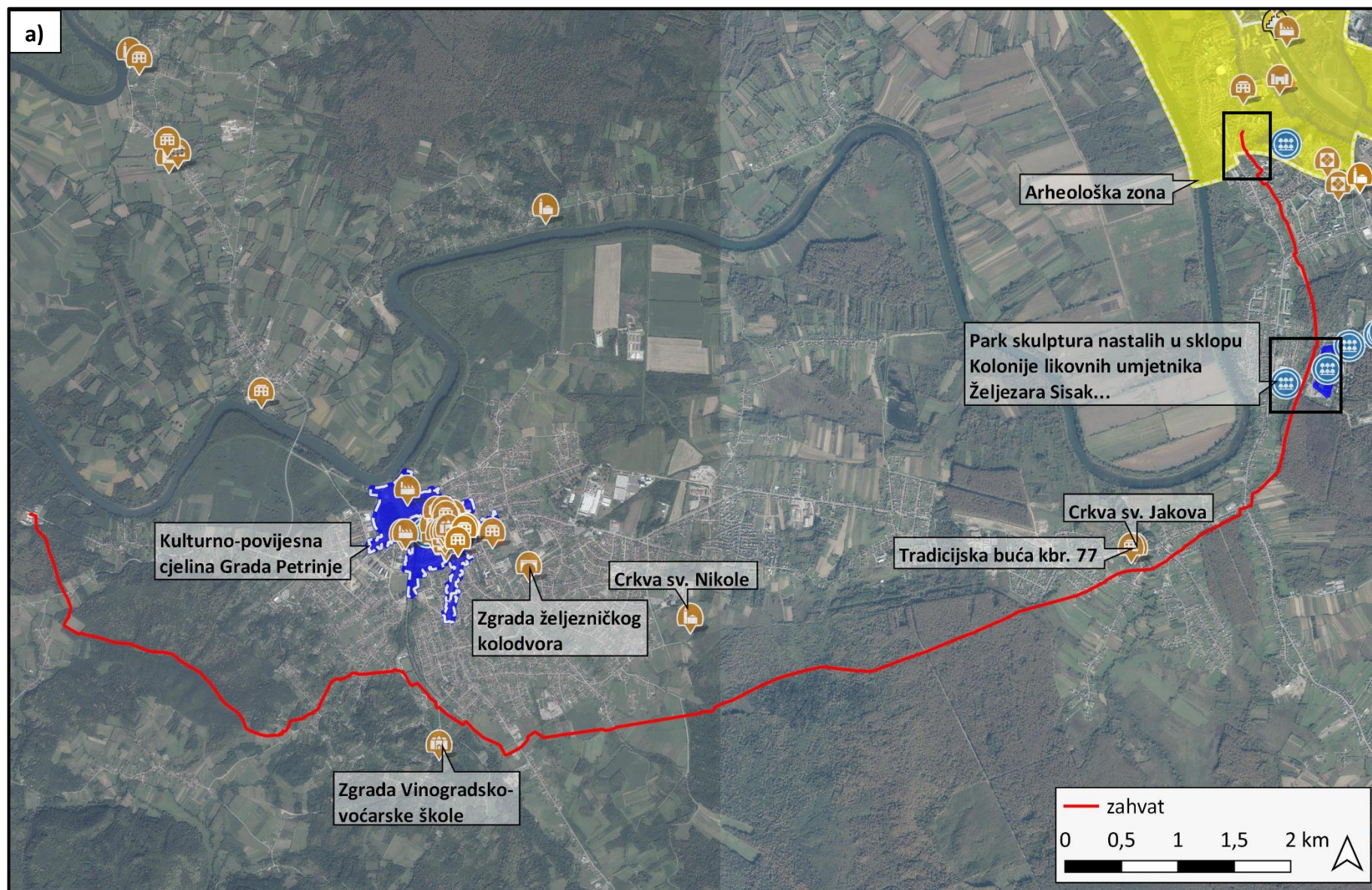
* P-1 osobito vrijedna obradiva tla, P-2 vrijedna obradiva tla, P-3 ostala obradiva tla, N-1 djelomično pogodna tla

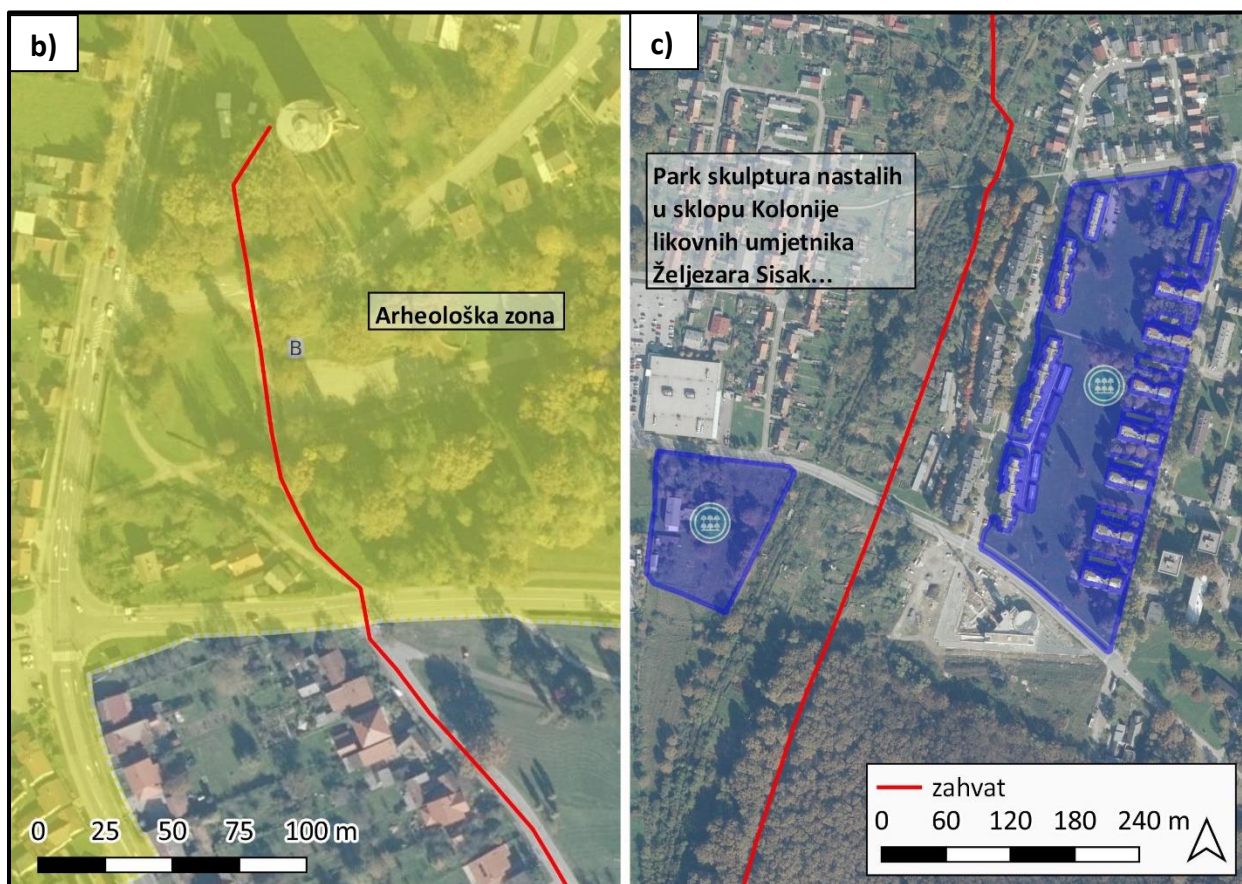
Slika 3.1.7-1. Pedološka karta područja zahvata (izvor: ENVI, 2022.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

U širem području zahvata više je registriranih kulturnih dobara (Slika 3.1.8-1.). Završni dio zahvatom planiranog cjevovoda u naselju Sisak u duljini oko 202 m zadire u zaštićeno kulturno dobro Arheološka zona Segestica – Siscia (Z-2767), (Slika 3.1.8-1b.). Nešto južnije, također u naselju Sisak, cjevovod predviđen zahvatom trasiran je na udaljenosti oko 73 m od zaštićene kulturno-povijesne cjeline Park skulptura nastalih u sklopu Kolonije likovnih umjetnika Željezara Sisak postavljenih u javnom prostoru naselja Caprag (Z-5733), (Slika 3.1.8-1c.).

Arheološka zona Segestica – Siscia obuhvaća nalaze na širem području Siska počevši od lokaliteta prapovijesnog naselja Pogorelec do keltskog naselja Segestika, kao i rimskog naselja Siscija, izgrađenog na lijevoj obali Kupe. Ostaci gradskih sklopova sačuvani su u velikoj mjeri ispod današnje povijesne jezgre grada Siska. Velika količina pokretnog arheološkog materijala čuva se u Arheološkom muzeju u Zagrebu te Gradskom muzeju Sisak (numizmatika, kamena plastika, metalni nalazi, keramika, drvo i koža).

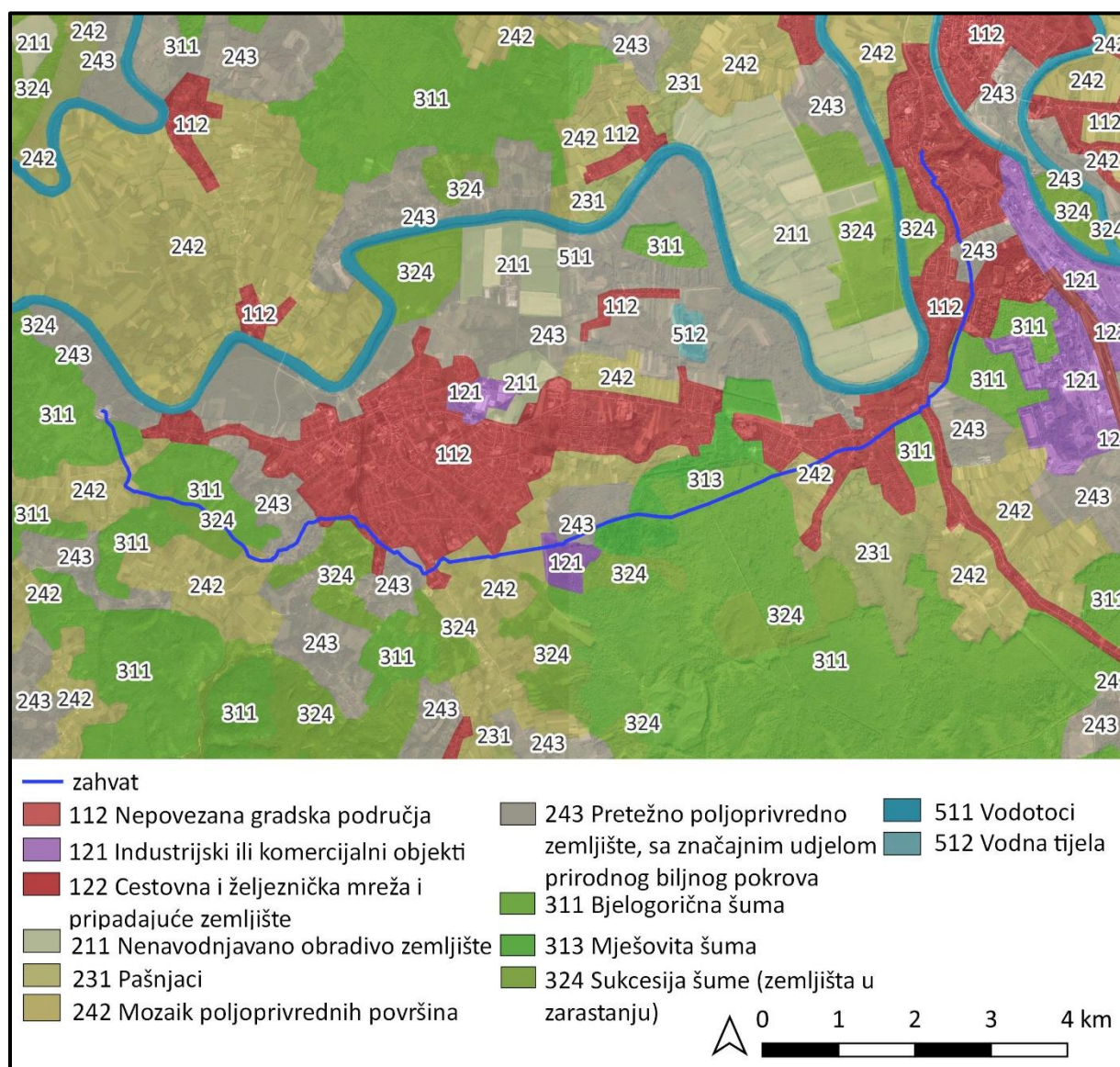




Slika 3.1.8-1. Zaštićena i preventivno zaštićena registrirana kulturna dobra na području zahvata (a) i uvećani prikaz odabranih dijelova zahvata na području naselja Sisak (b) i (c), (izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2022.).

3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE) zahvat je planiran na područjima sa sljedećim pokrovom: “nepovezana gradska područja”, “industrijski ili komercijalni objekti”, “mozaik poljoprivrednih površina”, “pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova”, “mozaik poljoprivrednih površina”, “bjelogorična šuma”, “mješovita šuma” i “sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)” (Slika 3.1.9-1.).



Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema “CORINE land cover” bazi podataka (izvor: ENVI, 2022.)

3.1.10. Prometna mreža

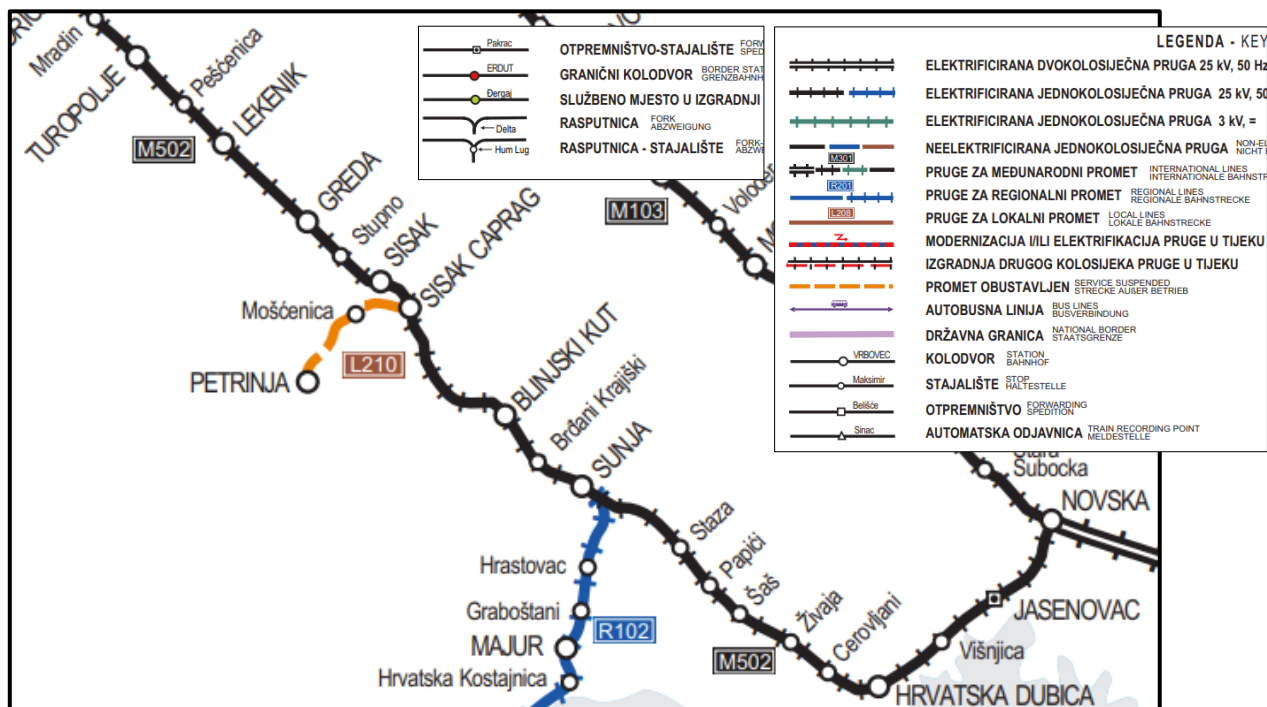
Zahvatom predviđeni cjevovodi vodoopskrbe na području gradova Siska i Petrinje planirani su dijelom u koridoru cesta i šumskih putova. Zahvat je planiran u koridorima redom nerazvrstanih cesta (3.1.10-3.):

- Rokova ulica i Ulica Franje Miličića u naselju Petrinja
- Ulica bana Jelačića, Ulica kralja Tomislava, Ulica hrvatskih branitelja, Ulica braće Radić i Ulica Tina Ujevića, sve u naselju Mošćenica
- Capraška ulica, Školska ulica, Ulica Andrije Kačića Miošića, Ulica Jure Kaštelana, Aleja narodnih heroja i Vinogradska ulica, sve u naselju Sisak
- ostalih nerazvrstanih cesta na području gradova Siska i Petrinje

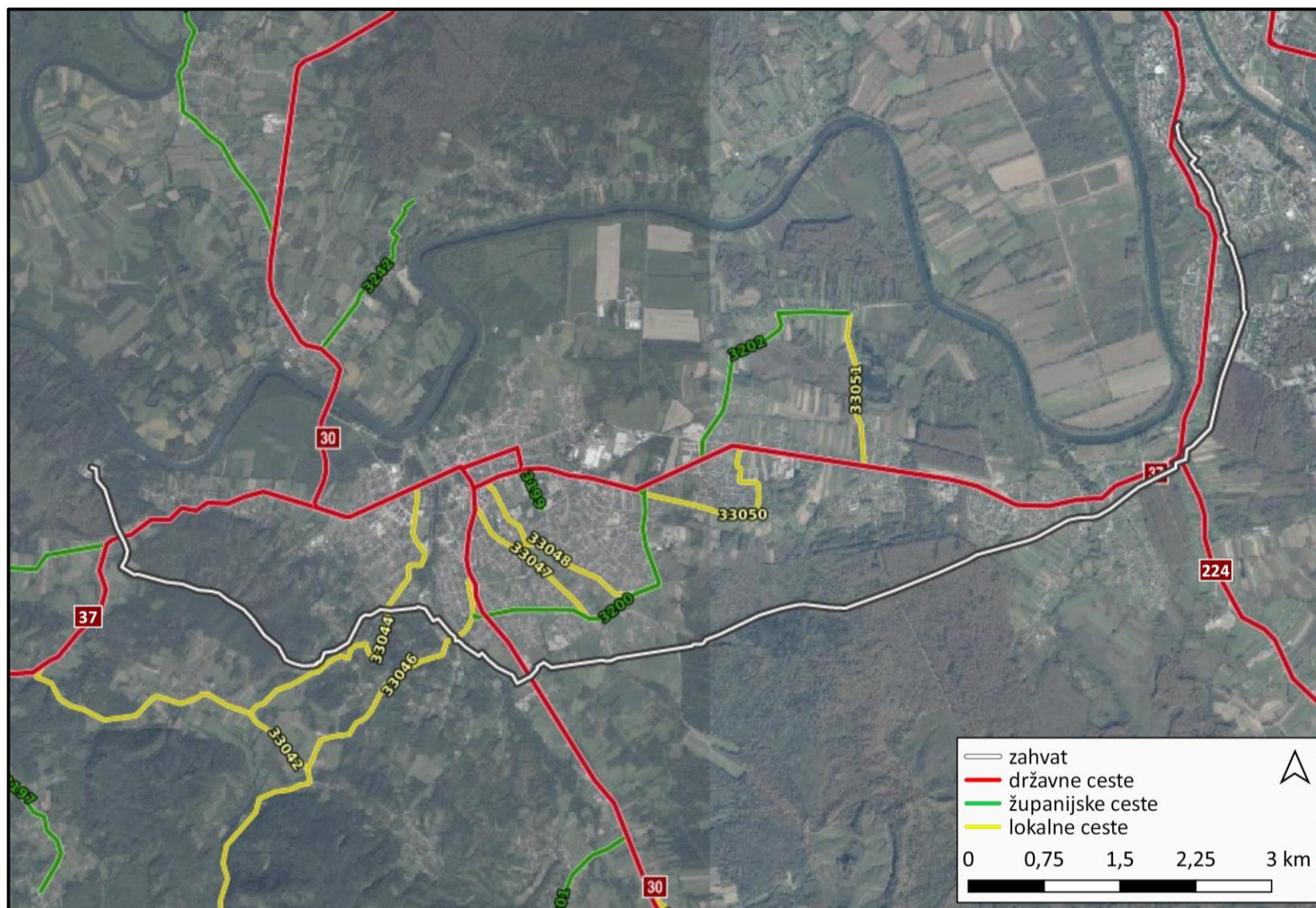
Zahvat presijeca sljedeće razvrstane ceste (Slika 3.1.10-2.):

- državna cesta DC30 Velika Kosnica - Velika Gorica - Petrinja - Hrvatska Kostajnica (D47 - GP Hrvatska Kostajnica (granica RH/BiH))
- državna cesta DC37 Sisak (D36) - Petrinja (D30) - Petrinja (D30) - Gora - Glina (D6)
- DC224 Novo Pračno (D37) - Blinjski Kut - Donji Hrastovac - Panjani (D30)
- lokalna cesta LC33044 Petrinja (D30) - Križ Hrastovački (L33042)
- lokalna cesta LC33046 Petrinja (D30) - Cepeliš (L33042)

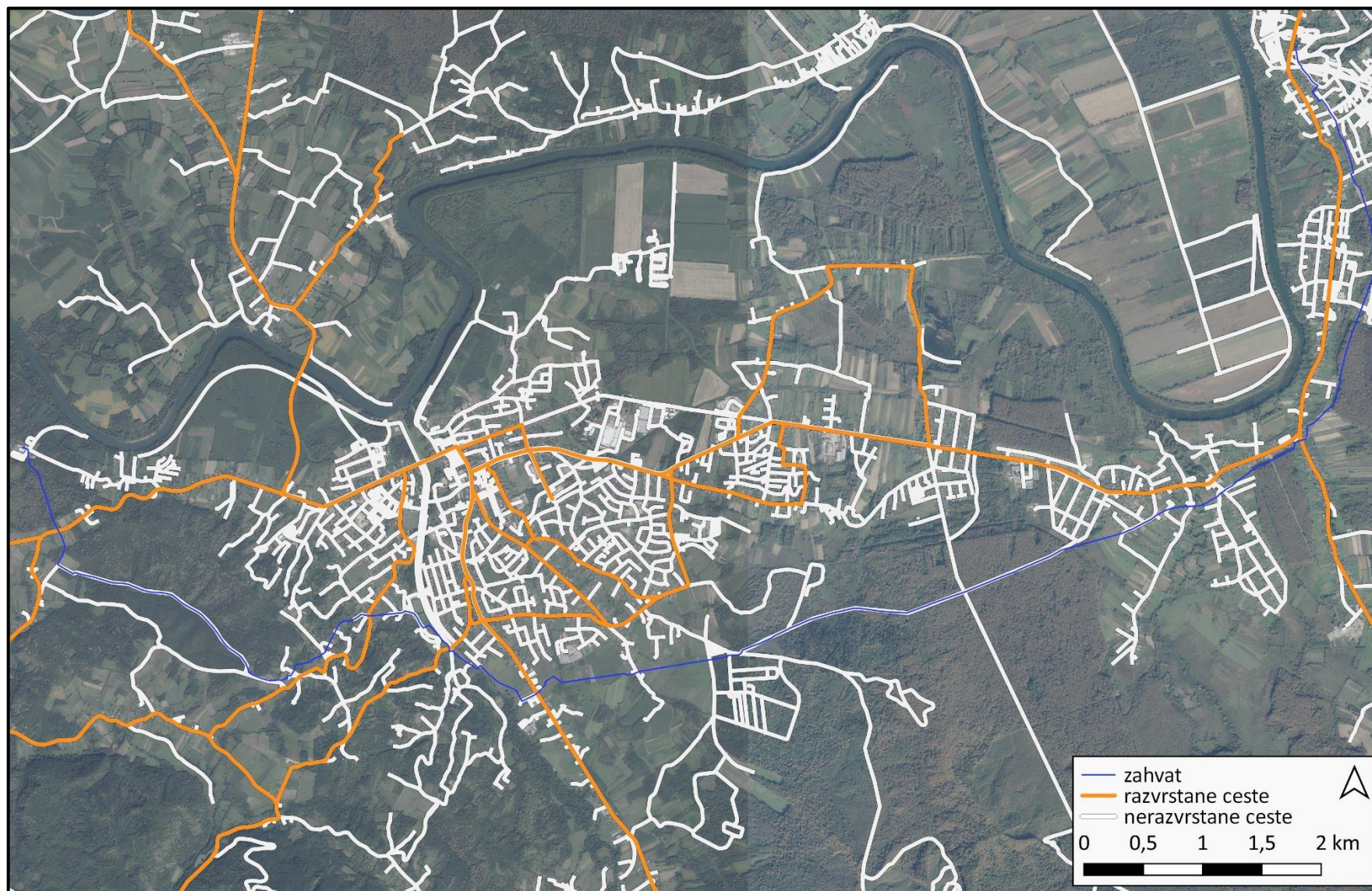
Zahvat na dionici VS Sv. Trojstvo – SK Ivajak (stac. km 0+000 – 9+782) u stac. oko km 3+004 i na dionici SK Ivajak – VT Viktorovac (stac. km 0+000 – 3+755) u stac. oko km 1+620 presijeca željezničku prugu L210 Sisak Caprag – Petrinja (Slika 3.1.10-1.). Radi se o dionici željezničke pruge na kojoj je promet obustavljen.



Slika 3.1.10-1. Karta željezničke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata (izvor: HŽ infrastruktura d.o.o., 2022.)



Slika 3.1.10-2. Položaj zahvata u odnosu na razvrstane ceste (izvor: *Hrvatske ceste*, 2022.)



Slika 3.1.10-3. Položaj zahvata u odnosu na razvrstane i nerazvrstane ceste (izvor: *OpenStreetMap*, 2022.)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske obuhvat zahvata nalazi se na području Grada Petrinje i Grada Siska u Sisačko-moslavačkoj županiji. Za područje zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi županijske i gradske razine:

- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 04/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19)
- Prostorni plan uređenja Grada Petrinje (Službeni vjesnik Grada Petrinje br. 30/05, 55/06, 8/08, 42/08, 12/11, 17/12, 21/14, 06/15, 18/15, 48/16, 01/18, 62/20 i 71/21)
- Prostorni plan uređenja Grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 11/02, 12/06, 03/13 i 06/13)

Osim spomenutih planova na snazi je i više planova niže razine koji zbog značaja zahvata (magistralni vodoopskrbni cjevovod) u ovom Elaboratu nisu predstavljeni.

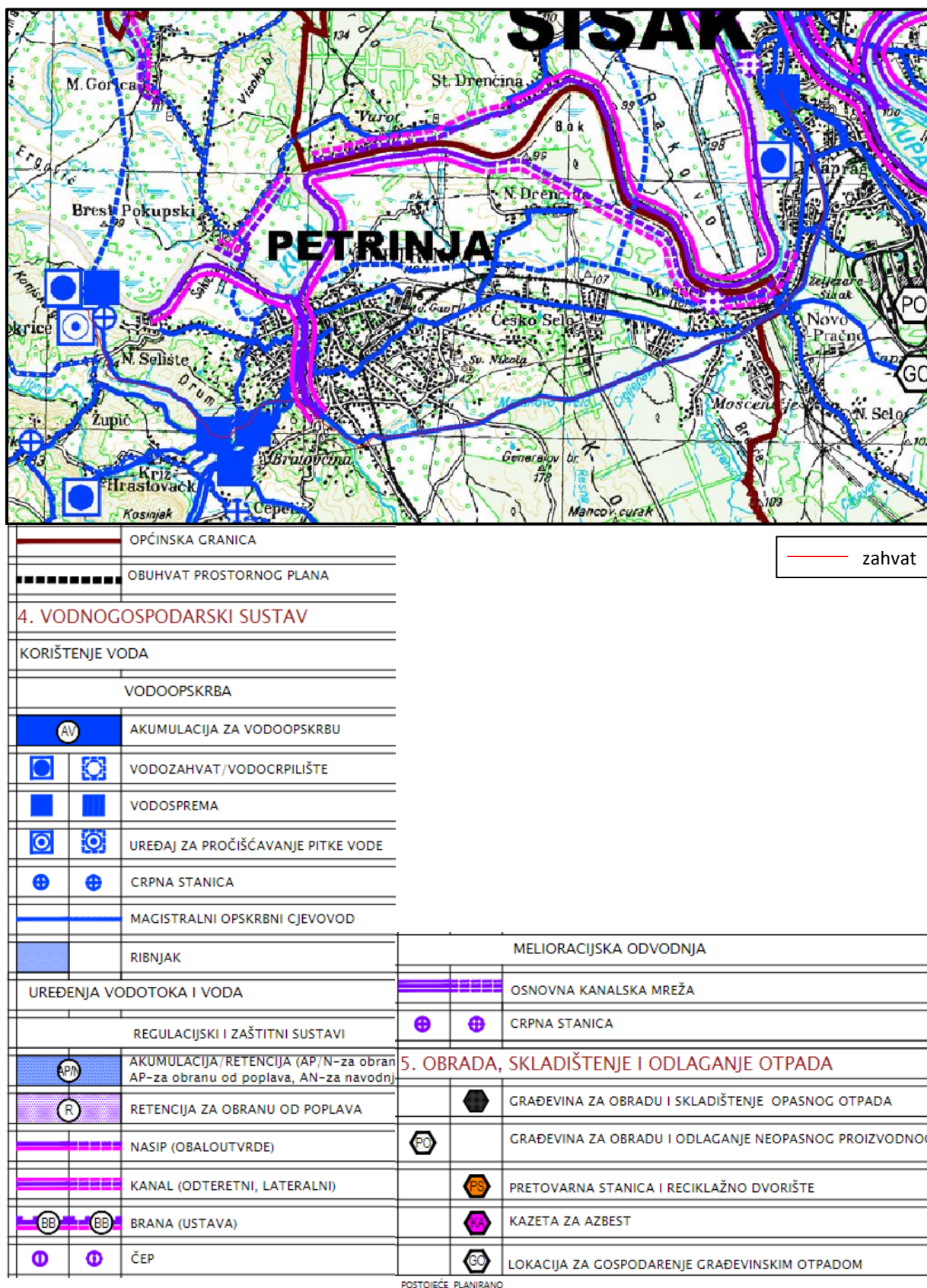
U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prostorno-planskih dokumenata vezanih uz sustav vodoopskrbe, pregled odnosa zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima te pregled uvjeta korištenja i posebnih ograničenja vezanih uz lokaciju zahvata. Može se zaključiti da je predviđeni zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije

(Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 04/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (PPSMŽ, Plan), poglavlje 2. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru (funkcionalni, prostorni i ekološki), potpoglavlje 6.2. Vodnogospodarski sustav, točka 6.2.1. Vodoopskrba, dio 6.2.1.1. Vodoopskrbni sustav „Petrinja - Sisak“, navodi se da se vodoopskrbni sustav „Petrinja - Sisak“ temelji na vodi vodozahvata rijeke Kupe te izvorištima Pecki i Hrastovica. Vodoopskrbni sustav „Petrinja - Sisak“ dijeli se na tri pružatelja usluge, od kojih je za zahvat bitan „Sisački vodovod“ d.o.o. - distributer vode za ljudsku potrošnju proizvođača „Vodoopskrba Kupa“ d.o.o.

Iz kartografskog prikaza 2.4. Infrastrukturni sustavi; Korištenje voda i otpad (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je zahvatom predviđeni cjevovod trasiran po trasi postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda.



Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPSMŽ: dio kartografskog prikaza oznake 2.4. Infrastrukturni sustavi; Korištenje voda i otpad, s preklapljenim zahvatom

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Petrinje

(Službeni vjesnik Grada Petrinje br. 30/05, 55/06, 8/08, 42/08, 12/11, 17/12, 21/14, 06/15, 18/15, 48/16, 01/18, 62/20 i 71/21)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Petrinje (PPUG, Plan), poglavlje poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, potpoglavljje 5.2. Komunalna infrastruktura, 5.2.4. Vodnogospodarski sustav, članak 172., vezano uz vodoopskrbu navodi se, između ostalog, da se kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih građevina za javnu vodoopskrbu trase, koridori i površine određeni Planom mogu mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko - pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemoguće izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog Planom. U članku 173. se navodi da je od tvornice vode u Novom Selištu položen tlačno - gravitacijski cjevovod do Ivajka u Sisku. Planirano je povezivanje tvornice vode u Novom Selištu s vodospremom Sv. Trojstvo paralelno položenim tlačnim cjevovodima. U svrhu racionalnijeg iskorištenja prostora, ukoliko to prostorni uvjeti i tehničko rješenje omogućavaju, nove vodoopskrbne cjevovode je moguće polagati u koridoru postojećih cjevovoda.

Iz kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina (Prilog 7.7.) vidljivo je da je zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod trasiran najvećim dijelom kroz područja sljedeće namjene: građevinska područja naselja, gospodarska šuma u državnom vlasništvu (Š1), ostala obradiva tla (P3), posebna namjena (N), zaštitne šume (Š2) te sporadično vrijedna obradiva tla (P2).

Iz kartografskog prikaza oznake 2. Infrastrukturni sustavi (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da je cjevovod predviđen zahvatom trasiran po trasi postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda.

Iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da su pojedini dijelovi zahvata trasirani kroz područja za koja su na snazi ili su u obvezi izrade prostornih planova nižeg reda. Iz istog prikaza vidljivo je da je dio zahvata trasiran po području koje je u opasnosti od poplava, po pretežito nestabilnom području (inženjersko-geološka obilježja) i po području značajnog krajobraza.

3.2.3. Prostorni plan uređenja Grada Siska

(Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 11/02, 12/06, 03/13 i 06/13)

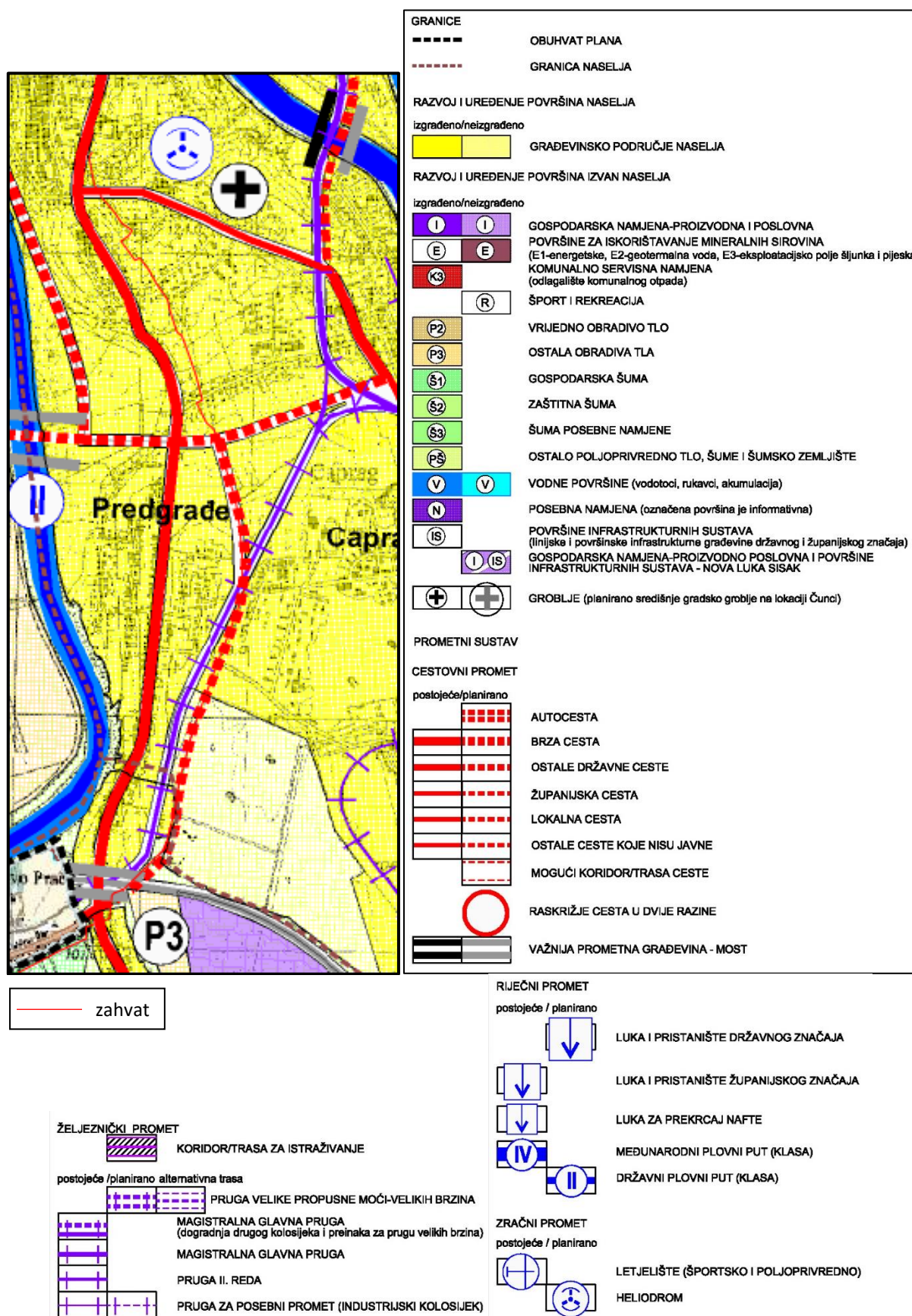
U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Siska (PPUG, Plan), poglavlje 5. Uvjeti utvrđivanja koridora/trasa i površina za prometne i komunalne infrastrukturne sustave, potpoglavlje 5.2. Komunalna infrastruktura, članak 93., vezano uz vodoopskrbu između ostalog se navodi da su Grad Sisak s pripadajućim naseljima, naselja u Općini Martinska Ves, te naselja u Općini Sunja, kao i sama Općina Sunja, snabdjevena sanitarno ispravnom vodom, preko magistralnog cjevovoda Ø800 Petrinja – Sisak. Nadalje se navodi da će se nakon izgradnje planiranog cjevovoda, kojim će se osigurati alternativni pravac za dovod vode s područja Petrinje u Sisak, kao i osiguravanje kvalitetnih pogonskih uvjeta u vodoopskrbnom sustavu Siska, te izgradnjom distribucijskih cjevovoda, riješiti snabdijevanje sanitarno ispravnom vodom i za dio stanovništva i naselja, koja su sada spojena na lokalne vodovode. Izgradnjom gore navedenih cjevovoda, lokalni vodovodi s pripadajućim objektima (zahvati vode) se stavljaju van funkcije.

Iz kartografskog prikaza oznake 1.a. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.3-1.) vidljivo je da je zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovod trasiran u cijelosti kroz građevinska područja naselja.

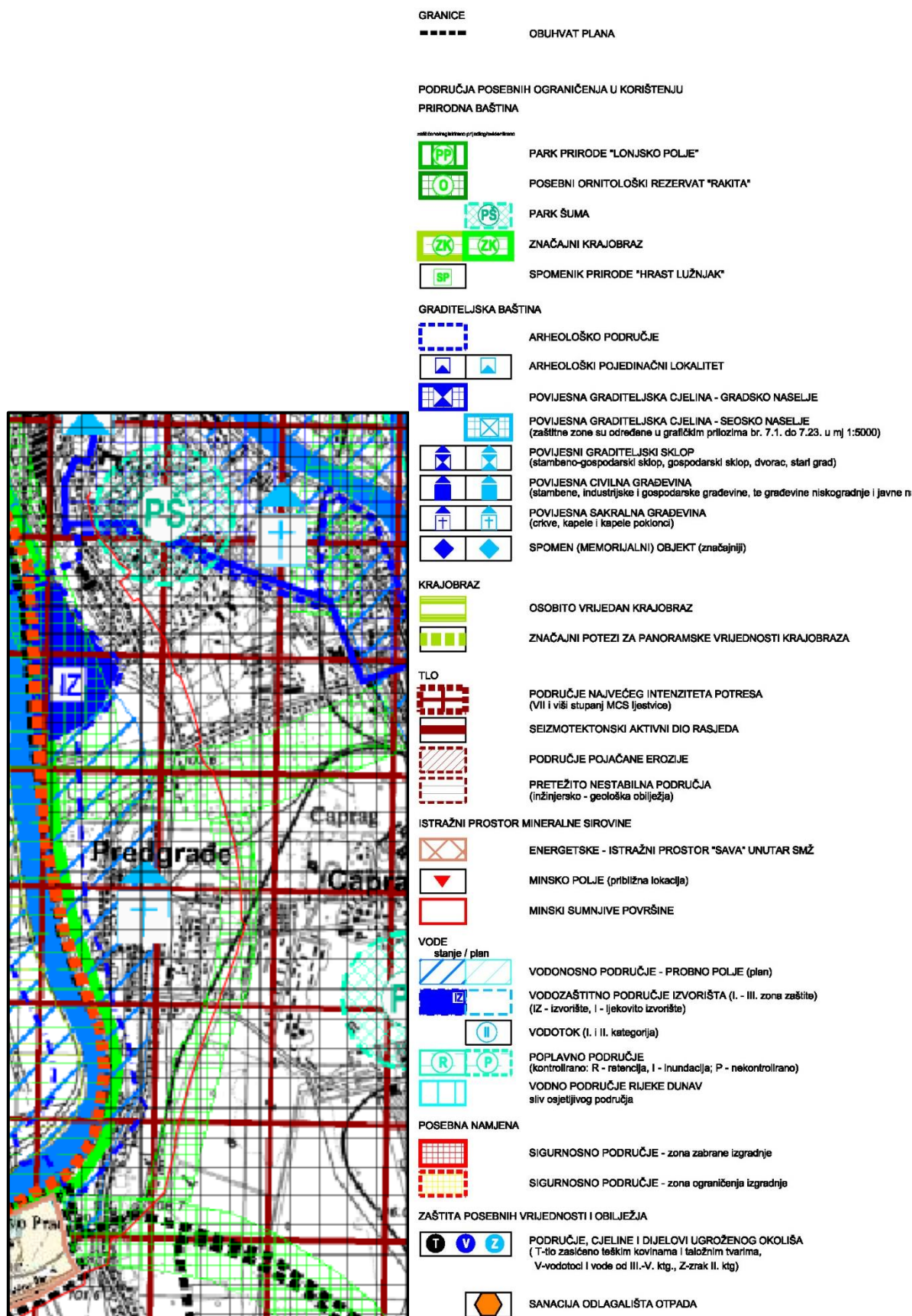
Iz kartografskog prikaza oznake 2.a. Infrastrukturni sustavi (*nije predstavljen u Elaboratu*) vidljivo je da je cjevovod predviđen zahvatom trasiran po trasi postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda.

Iz kartografskog prikaza oznake 3.1.a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu površina (Slika 3.2.3-2.) vidljivo je da cjevovod predviđen zahvatom u krajnjem sjevernom dijelu tangira za zaštitu predloženu Park šumu (PŠ) te zadire u zaštićeno arheološko područje i zaštićenu povijesno-graditeljsku cjelinu – gradsko naselje¹⁷. Prema Odredbama za provođenje Plana, poglavlje 6. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, potpoglavlje 6.2. Kulturna baština, članak 103., za sve građevinske zahvate na građevinama iz popisa kulturnih dobara i kulturno-povijesnih vrijednosti iz članka 100. (u kojem su popisana zaštićena kulturna dobra) u postupku utvrđivanja uvjeta uređenja građevne čestice treba ishoditi posebne uvjete Uprave za zaštitu kulturne baštine, nadležnog konzervatorskog odjela.

¹⁷ prema Geoportalu kulturnih dobara Kulturno - povijesna cjelina grada Siska nema iste granice kao granice ucrtane u Planu i ne zauzima područje u kojem je predviđen zahvat



Slika 3.2.3-1. Izvod iz PPU Grada Siska: dio kartografskog prikaza oznake 1.a. Korištenje i namjena površina, s preklapljenim zahvatom



Slika 3.2.3-2. Izvod iz PPU Grada Siska: dio kartografskog prikaza oznake 3.1.a. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu površina, s preklapljenim zahvatom

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Predmetni zahvat prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) spada u „mreže za opskrbu vodom za piće“ odnosno u kategoriju projekata za koje, ovisno o opsegu projekta, procjena ugljičnog otiska nije potrebna. Predmetni zahvat ne stvara ni direktne ni indirektna emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja. Procjenjuje se da će se zbog trasiranja cjevovoda kroz šumu panjače kestena posjeći oko 130 m² šume, što će dovesti do zanemarivog godišnjeg smanjenja sekvestracije šuma.

Staklenički plinovi nastajat će tijekom izgradnje prilikom rada građevinskih strojeva i vozila. Radi se o manje značajnim količinama plinova koje u ovoj fazi projektne dokumentacije nije moguće kvantificirati zbog nepostojanja plana građenja.

Zaključno o dokumentaciji o pregledu klimatske neutralnosti

S obzirom na to da planirani zahvat ne utječe na stvaranje emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti da je zahvat u skladu s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. godine: ostvariti smanjenje emisije za 7% u sektorima izvan ETS-a, u odnosu na emisiju u 2005. godini. Ovo je minimalno što se mora ostvariti, a to je ujedno obvezujući cilj prema Europskoj uniji i Pariškom sporazumu, u okviru zajedničkog EU cilja do 2030. godine
- temeljni cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskougljičnog scenarija NU1¹⁸ i NU2¹⁹, s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2.

Za predmetni zahvat nisu propisane dodatne mjere ublažavanja koje se odnose na smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvestracije stakleničkih plinova.

Klimatski neutralni projekti u skladu su i s Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

¹⁸ **Scenarij NU1** prikazuje trend smanjenja emisija kontinuirano, tako da je u 2030. godini emisija za 33,5% manja od emisije 1990. godine, a u 2050. godini za 56,8% manja od emisije 1990. godine. Hrvatska ovim scenarijem uvelike ispunjava obvezu smanjenja emisije do razine određene za sektore izvan ETS-a za 2030. godinu

¹⁹ **Scenarij NU2** prikazuje trend smanjenja emisija, vrlo sličan trendu scenarija NU1 do 2030. godine, u 2030. godini emisija je za 36,7% manja od emisije 1990. godine, a nakon 2040. godine scenarij NU2 prikazuje snažnije smanjenje, tako da je u 2050. godini emisija za 73,1% manja od emisije 1990. godine.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih 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, (EK, 2013.); Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, (EK, 2013.); Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (EK, 2021.)).

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme te se vrednuje ocjenama 3-visoko osjetljivo, 2-umjereno osjetljivo, 1-nisko osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost (Tablica 4.1.2-1.).

Tablica 4.1.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Vodoopskrbni cjevovodi			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	0	0	0	0
Promjena prosječnih količina oborina	3	0	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	4	0	0	0	0
Promjena prosječne brzine vjetra	5	0	0	0	0
Promjena maksimalne brzine vjetra	6	0	0	0	0
Vlažnost	7	0	0	0	0
Sunčevo zračenje	8	0	0	0	0
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Porast razine mora	9	0	0	0	0
Povišenje temperature vode	10	0	0	0	0
Dostupnost vodnih resursa/suša ²⁰	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne) ²¹	13	1	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla ²²	16	1	0	0	0
Zaslanjivanje tla	17	0	0	0	0
Šumski požari	18	0	0	0	0
Kvaliteta zraka	19	0	0	0	0
Nestabilnost tla/klizišta ²³	20	1	0	0	1

²⁰ promjena dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu

²¹ plavljenje na lokaciji zahvata može dovesti do smanjenja nadsloja na cjevovodu te otežati pristup cjevovodima

²² erozija tla može dovesti do smanjenja nadsloja na cjevovodu

²³ klizišta na lokaciji zahvata mogu dovesti do oštećenja cjevovoda vodoopskrbe te otežati pristup cjevovodima

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima, analizirana je za klimatske varijable koje u Tablici 4.1.2-1. imaju nisku, umjerenu ili visoku osjetljivost (Tablica 4.1.2-2.). Ocjena 0 znači da nema izloženosti, ocjena 1 predstavlja nisku izloženost, ocjena 2 umjerenu izloženost i ocjena 3 visoku izloženost.

Tablica 4.1.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje		Izloženost lokacije — buduće stanje	
Sekundarni učinci i opasnosti				
Dostupnost vodnih resursa / suša	Vodoopskrba se temelji na vodi iz Novog Selišta iz rijeke Kupe, dakle na otvorenom vodotoku koji je podložan onečišćenju. Na cijelom širem području Siska nema alternative za opskrbu vodom osim navedenog vodozahvata. Na području zahvata 2011. i 2012. godine proglašene su elementarne nepogode od suše (Procjena rizika od velikih nesreća za područje Sisačko-moslavačke županije, Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/20).	2	S obzirom na predviđeno smanjenje prosječne količine oborina, moguće je blago smanjenje dostupnosti vodnih izvora.	2
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti vjerojatnosti pojave poplava zahvat se dijelom nalazi u zoni opasnosti od poplava.	2	Ne očekuje se promjena.	2
Erozija	Na području zahvata nije zabilježena značajna erozija.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Nestabilnost tla / klizišta	Potres magnitude 6,2 s epicentrom 6 km od Petrinje pogodio je Sisačko-moslavačku županiju 29. prosinca 2020. Tom je potresu prethodio potres magnitude 5,0 dana 28. prosinca 2020. U epicentralnom području i u svih 5 pogođenih županija pojavili su se brojni primjeri urušavanja tla, koji uključuju likvefakciju, raspucavanje površine tla, klizišta i urušne vrtače (Vlada Republike Hrvatske, 2021.).	2	Najveći dio područja Sisačko-moslavačke županije nalazi se u VII. zoni (stupnju, MCS) ugroženosti od potresa. Ovisno o povratnom razdoblju, na području Županije može se očekivati potres intenziteta VIII. stupnja (događaj s najgorim mogućim posljedicama), (Procjena rizika od velikih nesreća za područje Sisačko-moslavačke županije, Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/20).	2

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se po kategorijama: visoka (6-9), umjerena (2-4), niska (1) i zanemariva (0). U Tablici 4.1.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.1.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Vodoopskrbni cjevovodi				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Vodoopskrbni cjevovodi				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Vodoopskrbni cjevovodi			
TEMA OSJETLJIVOSTI		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI							RANJIVOST					RANJIVOST			
Sekundarni učinci/povezane opasnosti															
Dostupnost vodnih resursa / suša	11	0	1	1	0	2	0	2	2	0	2	0	2	2	0
Poplave (riječne i priobalne)	13	1	0	0	1	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2
Nestabilnost tla / klizišta	20	1	0	0	1	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj matrici rizika pa stupnjevi rizika mogu varirati od niskog (zeleno), srednjeg (žuto), visokog (ljubičasto) do jako visokog (crvenog). U Tablici 4.1.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.1.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	13				
	2	MALO VJEROJATNO	20 %		11, 20			
	1	RIJETKO	5 %					

Rizik br.

Opis rizika

Stupanj rizika

11 Dostupnost vodnih resursa / suša
13 Poplave (riječne i priobalne)
20 Nestabilnost tla / klizišta

Nizak rizik
Nizak rizik
Nizak rizik



Mjere prilagodbe na klimatske promjene

S obzirom na dobivene vrijednosti faktora rizika (nizak), može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera prilagodbe na klimatske promjene. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata. Budući da u dostupnim klimatskim scenarijima nisu predviđene promjene klime koje bi mogle dovesti do zaključaka koji su različiti od prethodnih, u očekivanom vijeku korištenja zahvata nije potrebno provoditi nove analize otpornosti na klimatske promjene.

Mjere prilagodbe od klimatskih promjena

Ne očekuje se utjecaj zahvata na stvaranje klimatskih promjena (npr. nastajanje toplinskog otoka i dr.) niti su potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena vezane uz predmetni zahvat.

Zaključno o dokumentaciji o pripremi otpornosti na klimatske promjene i od klimatskih promjena

Provedenom analizom osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata na potencijalne klimatske rizike nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici za predmetni zahvat. Sukladno tome nisu potrebne mjere prilagodbe zahvata potencijalnim klimatskim rizicima. Također, zaključeno je da nisu potrebne mjere prilagodbe od klimatskih promjena budući da nisu utvrđeni potencijalno značajni klimatski rizici koje planirani zahvat može uzrokovati. Zahvat se može smatrati klimatski neutralnim.

4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Zahvat koji se obrađuje ovim Elaboratom može se smatrati klimatski neutralnim jer ne uvjetuje nastanak stakleničkih plinova za svoje korištenje. Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) i Integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planom za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.).

Provedena analiza pokazala je da je predviđeni zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme te za isti nije potrebno provoditi posebne mjere prilagodbe očekivanim klimatskim promjenama. Također, predmetni zahvat ne uvjetuje provedbu mjere prilagodbe od klimatskih promjena. Kao klimatski neutralan, zahvat je u skladu sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Vezano uz područja posebne zaštite voda, obuhvat zahvata dio je sliva osjetljivog područja Dunavski sliv (šifra RZP 41033000) te presijeca područje pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode C11_Petrinjsica (šifra RZP 53010011).

Područje zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI_31 – Kupa, koje odlikuje dominantno međuzrnska poroznost i u dobrom je stanju. U blizini obuhvata zahvata je i grupirano vodno tijelo CSGI_28 – Lekenik – Lužani, također u dobrom stanju. Površinska vodna tijela u obuhvatu zahvata čine CSRN0004_001 Kupa, CSRN0113_001 Petrinjsica, CSRN0170_001 Utinja i CSRN0332_001 Moštanica. Spomenuta vodna tijela su u dobrom stanju, osim CSRN0004_001 Kupa koje je u vrlo lošem stanju zbog vrlo lošeg ekološkog stanja, točnije stanja makrozoobentosa.

Dio zahvata u naselju Petrinja nalazi se na području srednje vjerojatnosti pojave poplava s dubinama plavljenja do 2,5 m. Dio zahvata u naselju Mošćenica nalazi se na području male, srednje i velike vjerojatnosti pojave poplava, a dio zahvata u naselju Novo Pračno nalazi se na području velike vjerojatnosti pojave poplava. Dubina plavljenja za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojave poplava u naseljima Mošćenica i Novo Pračno je do 2,5 m, s mjestimičnim izuzetkom dubine veće od 2,5 m za malu vjerojatnost pojave poplava u naselju Novo Pračno.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata (uključivo utjecaji od akcidenta)

Trasa planiranog cjevovoda presijeca površinska vodna tijela: CSRN0004_001 Kupa²⁴ na pet lokacija, CSRN0113_001 Petrinjsica na pet lokacija, CSRN0170_001 Utinja na tri lokacije i CSRN0332_001 Moštanica na dvije lokacije. Budući da je planirani cjevovod većim dijelom trasiran u koridorima postojećih cesta, križanja cjevovoda s vodotocima dijelom se odvijaju van razine – vješanjem cjevovoda o postojeće mostove. Ipak, na pojedinim lokacijama planirani cjevovod presijeca vodna tijela izvan koridora cesta. Radi se o križanjima s vodnim tijelima: CSRN0113_001 Petrinjsica (uključivo vodotok Resna koji pripada vodnom tijelu Petrinjsica; na dvije lokacije), CSRN0332_001 Moštanica (na jednoj lokaciji) i CSRN0004_001 Kupa (uključivo vodotok Suhi jarak koji pripada vodnom tijelu Kupa; na tri lokacije). U ovoj fazi projektne dokumentacije nije definirano na koji način će se izvesti križanje, no zna se da su opcije bezrovnna metoda (mikrotuneliranjem ili bušenjem) ispod korita vodotoka ili prekop korita. U oba slučaja cjevovod se postavlja ispod razine dna vodotoka. U slučaju da se odabere mikrotuneliranje, zahvat neće imati utjecaja na hidromorfološke karakteristike vodnih tijela s kojima se cjevovod križa. Ako se odabere tehnologija prekopa, zahvat će utjecati na hidromorfološke karakteristike tijekom izvođenja radova. Negativan utjecaj na hidromorfološke karakteristike očituje se u privremenom smanjenju protjecajnog profila tijekom izvođenja radova prekopa, radi čega je radove potrebno izvesti tako da se omogući protjecanje vode koritom bez uzrokovanja plavljenja (npr. segmentno polaganje cjevovoda), te privremenoj promjeni morfologije korita. Korito je nakon izvođenja radova potrebno vratiti

²⁴ napominje se da se zahvatom ne presijeca glavni tok Kupe, već njegove pritoke koje pripadaju zajedničkom vodnom tijelu

u stanje slično prvobitnom. Dio cjevovoda trasiran je po obali vodotoka Petrinjčica i njegove pritoke Resna, ne zadirući u korito vodotoka, te se uz dobru organizaciju građenja ne očekuje utjecaj na hidromorfološke karakteristike vodnog tijela.

Za zahvat izgradnje vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak izdani su Vodopravni uvjeti od strane Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu (KLASA UP/I-325-01/21-18/0006065, URBR. 374-21-2-22-2, od 10.06.2022.), među kojima se navodi i sljedeće:

- Na prijelazu ispod vodotoka odnosno kanala dubina ukapanja mora biti takva da gornji rub zaštitnog cjevovoda kroz koji se polaže predmetni cjevovod bude min. 1,5 m ispod dna reguliranog manjeg vodotoka ili kanala, odnosno 1 m ispod dna reguliranog vodotoka ili kanala, definiranog poprečnog presjeka. Potrebno je razraditi tehnologiju polaganja tako da ne dođe do smetnje protoke, erozije dna i obale, onečišćenja površinskih i podzemnih voda te okoliša.
- Cjevovod ispod vodotoka treba na propisanoj dubini položiti horizontalno u dužini jednakoj širini dna vodotoka i projekciji najmanje polovine dužine pokosa vodotoka, s obje strane srednjeg profila. Spoj cjevovoda ispod vodotoka s cjevovodom položenim na normalnoj dubini izvesti na udaljenosti minimalno 6,0 m od obale vodotoka.
- U slučaju nadzemnog prijelaza cjevovoda preko postojećeg mosta, predvidjeti vješanje cjevovoda za konstrukciju mosta na način da se ne smanjuje svijetli otvor mosta, odnosno da ne dođe do smanjenja postojećeg protjecajnog profila vodotoka.
- Pri paralelnom vođenju trase cjevovoda s vodotokom, trasa može prolaziti samo van vodnogospodarskog objekta (vodotoka odnosno kanala) i ne smije biti položena bliže od 10 m od ruba vodotoka ili kanala. Ako se trasa cjevovoda polaže duž prometnice izgrađene paralelno vodotoku ili kanalu, potrebno ju je voditi sa suprotne strane prometnice.
- Nakon završetka radova dno i pokose vodotoka ili kanala potrebno je dovesti u prvobitno stanje te izraditi odgovarajuća osiguranja dna i pokosa vodotoka.
- Investitor odnosno korisnik objekta dužan je projektirati i izraditi druge objekte, uređaje ili osiguranja da ne dođe do šteta ili nepovoljnih posljedica za vodnogospodarske interese kod izgradnje ili eksploatacije objekta.

S obzirom na vrlo dobro stanje vodnog tijela CSRN0332_001 Moštanica i dobro stanje vodnih tijela CSRN0004_001 Kupa i CSRN0113_001 Petrinjčica, promatrano kroz hidromorfološke elemente, uz provedbu propisanih vodopravnih uvjeta ne očekuje se pogoršanje stanja vodnih tijela tijekom izgradnje zahvata u njihovom obuhvatu.

Utjecaj tijekom građenja kod postavljanja cjevovoda može se očitovati i kroz onečišćenje podzemnih i površinskih voda u zoni građenja uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenata (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenata na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na vodna tijela podzemnih voda CSGI_31 – Kupa i CSGI_28 – Lekenik – Lužani, te na površinska vodna tijela CSRN0004_001 Kupa, CSRN0113_001 Petrinjčica, CSRN0170_001 Utinja i CSRN0332_001 Moštanica, u smislu utjecaja na njihovo kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta i posljedično akcidenta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonom propisanim mjerama zaštite.

S obzirom da vodotok Petrinjčica predstavlja područje pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode, pravilnom izvođenju radova križanja cjevovoda s vodotokom i vođenju trase uz obalu vodotoka treba posvetiti posebnu pažnju.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na vode u smislu korištenja voda budući da zahvat ne uvjetuje dodatno crpljenje vode u sustavu vodoopskrbe.

Dijelovi zahvata nalaze se na području opasnosti od poplava s dubinama plavljenja do 2,5 m. U slučaju plavljenja se ne očekuje oštećenje cjevovoda jer se radi o cjevovodima pod tlakom.

Utjecaji u slučaju akcidenta tijekom korištenja

Ne očekuju se akcidentne situacije tijekom korištenja zahvata.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST

4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje

Staništa i vrste

Zahvatom planirani vodoopskrbni cjevovodi najvećim dijelom je trasiran u koridorima cesta i putova, te u koridoru koji je rezerviran za pristup postojećem magistralnom cjevovodu. Procijenjeno je da je od ukupne duljine cjevovoda od 17 km, oko 5,5 km cjevovoda (ili oko 30% ukupne duljine cjevovoda) trasirano izvan spomenutih koridora. Zanimare li se izgrađena staništa i mješovita staništa u kojima prednjače poljoprivredne površine, na oko 1.006 m (ili oko 16% ukupne duljine cjevovoda) cjevovod je trasiran po prirodnim staništima. Među **prirodnim staništima** po kojima je trasiran cjevovod prednjači stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe. Ovaj stanišni tip može sadržavati podtipove koji su rijetki i ugroženi prema Direktivi o staništima, a unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice na razini Hrvatske. Pretpostavlja se da je potrebna širina radnog pojasa za polaganje cjevovoda oko 3 m pa će u pojasu te širine doći do privremenog zauzeća i gubitka staništa na trasi cjevovoda. Radi se o privremenom gubitku manjeg značaja jer će se po zatrpavanju rova staništa samostalno obnoviti nakon određenog vremena.

Planirani cjevovod na više lokacija presijeca vodotoke, i to vodotok Petrinjčicu i njegove pritoke te pritoke vodotoka Moštanica i Kupa. Zbog presijecanja vodotoka zahvat tijekom izgradnje može imati privremeni negativan utjecaj na stanišne tipove A.2.3./A.3.3. Stalni vodotoci/ Zakorijenjena vodenjarska vegetacija i A.2.4. Kanali. U ovoj fazi projektne dokumentacije nije definirano na koji način će se izvesti križanje s vodotocima, no zna se da su opcije bezrovnna metoda (mikrotuneliranjem ili bušenjem) ispod korita vodotoka ili prekop korita. U oba slučaju cjevovod se postavlja ispod razine dna vodotoka. U slučaju da se odabere mikrotuneliranje, zahvat neće imati utjecaja na vodotoke. Ako se odabere tehnologija prekopa, zahvat će utjecati na spomenuta staništa kopnenih vodotoka tijekom izvođenja radova. Negativan utjecaj na staništa vodotoka očituje se u privremenom smanjenju protjecajnog profila tijekom izvođenja radova prekopa, radi čega je radove potrebno izvesti tako da se omogući protjecanje vode koritom bez uzrokovanja plavljenja (npr. segmentno polaganje cjevovoda), te privremenoj promjeni morfologije korita i uklanjanju vodene

vegetacije na trasi cjevovoda. Korito će se nakon izvođenja radova vratiti u stanje slično prvobitnom. Dio cjevovoda trasiran je po obali vodotoka Petrinjčica i njegove pritoke Resna, ne zadirući u korito vodotoka, te se uz dobru organizaciju građenja ne očekuje utjecaj na vodotoke i s njima povezana staništa. Utjecaj zahvata na prirodna staništa i vrste koje na njima obitavaju smatra se privremenim i manje značajnim zbog ograničene površine privremenog zauzeća i rasprostranjenosti predmetnih staništa u širem području zahvata.

Tijekom izgradnje ne očekuje se značajnije **privremeno korištenje okolnih površina** izvan granice samog zahvata (radni pojas). Od izvođača radova se očekuje da gradilište organizira tako da privremeno zauzeće okolnih površina bude minimalno, sukladno propisima i projektu organizacije građenja. Površine koje će biti degradirane uslijed formiranja radnog pojasa mogu postati lokacije širenja invazivnih biljnih vrsta pa o tome treba voditi računa tako da se pravovremeno uklanjanju uočene jedinke invazivnih vrsta.

Buka od izvođenja radova **uznemiravat će vrste koje obitavaju u području zahvata**. Uobičajeno je da životinje izbjegavaju gradilišno područje tijekom izvođenja radova pa ovaj utjecaj ne bi trebao biti značajan. Utjecaji buke i prašenja mogu se smanjiti uz dobru organizaciju gradilišta, korištenje malobučnih strojeva i opreme te poduzimanje mjera za smanjenje prašenja. Degradaciji okolnih staništa tijekom izvođenja radova doprinose i moguća onečišćenja zraka i voda tijekom izvođenja radova, što se također može ublažiti i/ili spriječiti dobrom organizacijom gradilišta.

Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je POVS HR2000642 Kupa, udaljeno oko 170 m zapadno od najbližeg dijela zahvata u naselju Sisak. Radi se o području kojim se štite 22 ciljne vrste i 6 ciljnih stanišnih tipova. Zahvat neće utjecati na pogodna staništa ciljnih vrsta, na populacije ciljnih vrsta niti na druge prirodne vrijednosti povezane s ciljevima očuvanja ciljnih vrsta. Ciljne vrste uglavnom su vezane uz vodotok Kupa i njegove pritoke (npr. školjkaš obična lisanka *Unio crassus*; potočni rak *Austropotamobius torrentium*; ribe mladica *Hucho hucho*, bolen *Aspius aspius*, mali vretenac *Zingel streber* i dr.). Iako trasa planiranog cjevovoda presijeca neka površinska vodna tijela izvan koridora cesta (CSRN0004_001 Kupa²⁵, CSRN0113_001 Petrinjčica i CSRN0332_001 Moštanica), izvođenje radova neće ugroziti dobro stanje ovih vodnih tijela (*vidi poglavlje 4.3. ovog Elaborata*). Mogući privremeni utjecaj, ako se odabere tehnologija prekopa vodotoka na lokacijama križanja, a ne mikotuneliranje, očituje se u privremenoj promjeni morfologije korita i privremenom smanjenju protjecajnog profila tijekom izvođenja radova prekopa. U tom slučaju izvođač radova cjevovod polaže tako da ne dođe do smetnje protoke, erozije dna i obale, onečišćenja površinskih i podzemnih voda te okoliša, sukladno vodopravnim uvjetima Hrvatskih voda (*vidi poglavlje 4.3. ovog Elaborata*). Zahvat neće utjecati na ciljna staništa područja HR2000642 Kupa jer neće dovesti do njihovog gubitka niti će stvarati emisije koje bi ih mogle ugroziti.

Imajući u vidu da se zahvat svodi na postavljanje vodoopskrbnih cjevovoda, ne očekuje se utjecaj niti na udaljenija područja ekološke mreže.

²⁵ napominje se da se zahvatom ne presijeca glavni tok Kupe, već njegove pritoke koje pripadaju zajedničkom vodnom tijelu

Zaštićena područja prirode

Zahvatom planirani cjevovod trasiran je u duljini oko 3,4 km kroz zaštićeno područje prirode Značajni krajobraz (ZK) Kotar – Stari gaj. U cijeloj duljini kroz zaštićeno područje prirode cjevovod je trasiran ili u koridorima cesta/putova ili u održavanom koridoru postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda²⁶. Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), članak 118., značajni krajobraz je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen. Značajni krajobraz Kotar – Stari gaj obuhvaća uglavnom šumsko područje veličine 5.218 ha, na kojem su zabilježene brojne vrste strogo zaštićenih vrsta sisavaca, vodozemaca, kukaca i gmazova, a posebno se ističe bogatstvo šumske ornitofaune i to strogo zaštićene vrste djetlovki. Dio zahvatom predviđenog cjevovoda, koji je unutar ZK Kotar – Stari gaj i koji je trasiran kroz prostor vojarne i po cestovnim površinama, neće imati nikakav utjecaj na obilježja zaštićenog područja, osim privremenog utjecaja koji nastaje zbog prisutnosti ljudi i strojeva. Dio zahvatom predviđenog cjevovoda, koji je unutar ZK Kotar – Stari gaj i koji je trasiran u održavanom koridoru postojećeg magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda²⁷, imat će privremeni utjecaj na okolna šumska staništa zbog prisustva ljudi i strojeva te buke i prašenja koji nastaju tijekom iskopa kanala, postavljanja cjevovoda i zatrpavanja kanala. U okviru radova kroz zaštićeno područje ne očekuje se sječa stabala jer će se radovi izvoditi u održavanom koridoru na kojem nema stabala. Utjecaj na ZK Kotar – Stari gaj je privremeni utjecaj kojim se ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašeno zaštićeno područje. Utjecaj je manje značajan i prihvatljiv.

4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji zahvata na prirodu. Zahvat ne uključuje dodatna crpljenja i zahvaćanja vode za potrebe vodoopskrbe u odnosu na postojeće vodopravne dozvole za korištenje izvorišta.

Koridor u kojem će biti postavljen zahvatom planirani cjevovod, a u kojem se nalazi i postojeći magistralni cjevovod, nastaviti će se održavati da bi se vodoopskrbnim objektima moglo pristupiti tijekom redovnog i izvanrednog održavanja. Održavanje se svodi na periodično uklanjanje vegetacije (košenje).

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Dio zahvatom planiranog cjevovoda, u duljini oko 126 m, trasiran je kroz odsjek privatnih šuma oznake 4a u Gospodarskoj jedinici Petrinja. Zbog postavljanja cjevovoda doći će do uklanjanja šuma u koridoru do najviše 3 m. Šuma u obuhvatu zahvata na predmetnoj lokaciji pripada uređajnom razredu Panjača pitomog kestena, koji na prostoru gospodarske jedinice zauzima 359,83 ha, što gubitak šume na trasi cjevovoda čini manje značajnim.

²⁶ napominje se da na Geoportalu na području Značajnog krajobraza nije prikazana vojarna (predstavljeno je kao šuma), dok je na Google Maps prikazana

²⁷ na ortofoto snimku je vidljiv održavani koridor kroz šumsko područje (ZK) Kotar – Stari gaj po kojem je trasiran planirani cjevovod

Tijekom izvođenja radova bit će povećana opasnost od požara pa je na gradilištu potrebno provoditi odgovarajuće mjere zaštite od požara.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na šume. Koridor u kojem će biti postavljen zahvatom planirani cjevovod, a u kojem se nalazi i postojeći magistralni cjevovod, nastaviti će se održavati da bi se vodoopskrbnim objektima moglo pristupiti tijekom redovnog i izvanrednog održavanja. Održavanje se svodi na periodično uklanjanje vegetacije (košenje) iz čega slijedi da se na koridoru neće omogućiti samoobnavljanje šumskih sastojina.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Na područjima gdje se trasa zahvatom planiranog cjevovoda polaže izvan koridora postojećih cesta i putova, nalaze se sljedeća tla u pokrovu:

- Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica
- Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij
- Pseudoglej-glej, fjelomično hidromeliorirani, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno

Uglavnom se radi o ostalim obradivim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi. Zbog iskopa kanala u koje će se postavljati cjevovod može doći do gubitka tala na trasi cjevovoda. Ako se prilikom iskopa kanala cjevovoda humusni sloj odvaja, privremeno deponira u zoni zahvata i po zatrpavanju cjevovoda vraća kao gornji završni sloj, utjecaj zahvata na tla zbog izgradnje cjevovoda bit će minimalan.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na tla.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Završni dio zahvatom planiranog cjevovoda u naselju Sisak u duljini oko 202 m zadire u zaštićeno kulturno dobro Arheološka zona Segestica – Siscia (Z-2767). Cjevovod je u Arheološkoj zoni trasiran po građevinskom području, u koridorima postojećih cesta i putova pa se ne očekuje negativan utjecaj na zaštićeno kulturno dobro.

Prema Prostornom planu uređenja Grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 11/02, 12/06, 03/13 i 06/13), Odredbe za provođenje Plana, članak 103., za sve građevinske zahvate na kulturnim dobrima u postupku utvrđivanja uvjeta uređenja građevne čestice treba ishoditi posebne uvjete nadležnog konzervatorskog odjela. U skladu s time, za predmetni zahvat ishodi su konzervatorski uvjeti (Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu

kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Sisku; KLASA 612-08/22-23/2358, URBR. 532-05-02-04/3-22-3, od 03.06.2022.) među kojima se navodi i sljedeće:

- Zbog neposredne blizine evidentiranih arheoloških lokaliteta i nalaza, prije izdavanja prethodnog odobrenja na glavni projekt potrebno je dostaviti Konzervatorski elaborat za predmetni zahvat u prostoru.
- Konzervatorski elaborat je potrebno izraditi na temelju arheološkog terenskog pregleda s ciljem utvrđivanja ugroženosti potencijalnih lokaliteta. Elaboratom će biti određene lokacije predviđene za zaštitna arheološka iskopavanja prije zemljanih radova, te lokacije na kojima je potrebno provesti arheološki nadzor tijekom zemljanih radova.
- Nositelj zahvata je obavezan arheolozima koji će obavljati arheološki terenski pregled, odnosno arheološki nadzor i istraživanja, dostaviti na uvid svu potrebnu tehničku dokumentaciju, te ih pravodobno izvijestiti o početku izvođenja zemljanih radova na izgradnji predmetne trase.
- Nositelj zahvata je obavezan pravovremeno obavijestiti Konzervatorski odjel u Sisku o početku radova.

Uz pridržavanje smjernica Konzervatorskog odjela u Sisku, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na kulturna dobra.

Vezano uz mogući nailazak na nove nalaze, sukladno zakonskim odredbama u slučaju nailaska na nalaze tijekom izvođenja građevinskih radova na bilo kojem lokalitetu (i na onima koji nisu poznati ni evidentirani kao arheološka zona), izvoditelj je dužan odmah privremeno obustaviti radove i obavijestiti nadležni konzervatorski odjel zbog nadzora i utvrđivanja uvjeta za daljnju gradnju.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobrazu u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovodi su podzemne građevine koje neće imati utjecaja na krajobraz.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Zahvatom predviđeni cjevovodi vodoopskrbe na području gradova Siska i Petrinje planirani su dijelom u koridoru cesta i šumskih putova. Zahvat je planiran u koridorima redom nerazvrstanih cesta:

- Rokova ulica i Ulica Franje Miličića u naselju Petrinja
- Ulica bana Jelačića, Ulica kralja Tomislava, Ulica hrvatskih branitelja, Ulica braće Radić i Ulica Tina Ujevića, sve u naselju Mošćenica
- Capraška ulica, Školska ulica, Ulica Andrije Kačića Miošića, Ulica Jure Kaštelana, Aleja narodnih heroja i Vinogradska ulica, sve u naselju Sisak
- ostalih nerazvrstanih cesta na području gradova Siska i Petrinje

Zahvat presijeca sljedeće razvrstane ceste:

- državna cesta DC30 Velika Kosnica - Velika Gorica - Petrinja - Hrvatska Kostajnica (D47 - GP Hrvatska Kostajnica (granica RH/BiH))
- državna cesta DC37 Sisak (D36) - Petrinja (D30) - Petrinja (D30) - Gora - Glina (D6)
- DC224 Novo Pračno (D37) - Blinjski Kut - Donji Hrastovac - Panjani (D30)
- lokalna cesta LC33044 Petrinja (D30) - Križ Hrastovački (L33042)
- lokalna cesta LC33046 Petrinja (D30) - Cepeliš (L33042)

Zbog postavljanja planiranog vodoopskrbnog cjevovoda u koridoru cesta i putova, tijekom izgradnje će doći do utjecaja na iste, ali i do poremećaja prometnih tokova na užoj prometnoj mreži. Radi sigurnosti prometa tijekom izgradnje će se provoditi posebna privremena regulacija prometa. Ceste i putovi će se nakon postavljanja cjevovoda vratiti u stanje slično prvobitnom. Hrvatske ceste d.o.o. izdale su za predmetni zahvat posebne uvjete (KLASA: 340-09/22-08/346, URBROJ: 345-900-564/25-22-02, od 14.06.2022.) kojima su odredile način križanja trase cjevovoda s državnim cestama. Županijska uprava za ceste Sisačko-moslavačke županije također je za predmetni zahvat izdala posebne uvjete (KLASA: 350-01/22-02/49, URBROJ: 2176-80-21-22-2, od 17.06.2022.) kojima je dopustila izvođenje radova unutar zaštitnog pojasa lokalnih cesta i odredile način križanja trase cjevovoda s lokalnim cestama. Gradovi Petrinja i Sisak kroz svoje su posebne uvjete odredile način izvođenja radova po cestama u njihovoj nadležnosti.

Trasa planiranog vodoopskrbnog cjevovoda na dionici VS Sv. Trojstvo – SK Ivajak i na dionici SK Ivajak – VT Viktorovac presijeca željezničku prugu L210 Sisak Caprag – Petrinja na kojoj je promet obustavljen. HŽ Infrastruktura d.o.o. izdala je posebne uvjete gradnje za predmetni zahvat (RK broj 461/22, od 13.06.2022.) kojima je odredila prolaz trase vodovoda ispod trupa željezničke pruge bušenjem.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaja na prometnice i prometne tokove.

4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21), članak 15., dopuštena ekvivalentna razina buke gradilišta na najizloženijem mjestu imisije zvuka otvorenog boravišnog prostora tijekom razdoblja 'dan' i 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). Pri obavljanju građevinskih radova tijekom razdoblja 'noć' ekvivalentna razina buke ne smije prijeći ograničenje za zonu mješovite pretežno stambene namjene, koje iznosi 45 dB(A). Iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces gradilišta u trajanju do najviše tri noći tijekom uzastopnog razdoblja od trideset dana. Između razdoblja u kojima se očekuje prekoračenje dopuštenih razina buke mora se osigurati barem dva cijela razdoblja 'noć' bez prekoračenja dopuštenih razina buke tijekom razdoblja 'noć'. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja.

4.11. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) može svrstati pod ključne brojeve navedene u Tablici 4.11-1. Pritom treba naglasiti da će vrste i količine otpada koji će nastajati tijekom građenja u velikoj mjeri ovisiti i o izabranoj tehnologiji građenja (npr. vrste strojeva) te dinamici građenja (broj radnik-mjeseci). Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom.

Tablica 4.11-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvata materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	
15 01 02	plastična ambalaža	
15 01 03	drvena ambalaža	
15 02	apsorbensi, filteri, materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	

KLUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	Gradilište
17 01 01	beton	
17 01 02	cigle	
17 01 03	crijep/pločice i keramika	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 02 01	drvo	
17 02 02	staklo	
17 02 03	plastika	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 04 05	željezo i čelik	
17 04 11	kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10*	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
17 09 04	miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01 01	papir i karton	
20 03	ostali komunalni otpad	
20 03 01	miješani komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se nastanak otpada tijekom korištenja zahvata.

4.12. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni magistralni cjevovod izvest će se većim dijelom pored postojećeg magistralnog cjevovoda DN800, u formiranom koridoru širine oko 12 m, koji je korišten za izgradnju, odnosno, koji se koristi za održavanje postojećeg cjevovoda DN800. Zbog uzurpiranja formiranog koridora, te zbog lokalnih prilika, na nekoliko lokaliteta predviđeno je djelomično izmicanje projektiranog cjevovoda u odnosu na postojeći, sve s ciljem izbjegavanja kolizije sa stambenim objektima, infrastrukturnim instalacijama i dr. te sa svrhom uspostave mogućnosti održavanja sustava.

Planirani zahvat uvažava i usklađuje se s postojećom infrastrukturom. Na mjestima križanja i paralelnog vođenja s postojećom infrastrukturom radovi će se izvoditi prema posebnim uvjetima nadležnih ustanova koje njima upravljaju. Ukoliko to tehničko rješenje zahtijeva,

moгуće je predvidjeti izmještanje postojećih instalacija na pojedinim dijelovima trase, a sve u skladu s uvjetima nadležnih ustanova. Bez obzira na navedeno, prilikom izvođenja radova postoji opasnost da se ošteti ili presiječe jedna od postojećih komunalnih instalacija i u tom slučaju će se hitno kontaktirati nadležna ustanova i kvar otkloniti.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat neće imati utjecaja na druge infrastrukturne objekte tijekom korištenja.

4.13. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvatom je predviđena izgradnja vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak od VZ Novo Selište do lokacija preuzimanja vodoopskrbnih sustava Petrinja (kod VS Zebinac) i Sisak (kod SK Ivajak i VT Viktorovac). Zahvatom će se podići razina sigurnosti opskrbe pitkom vodom stanovništva na području gradova Siska i Petrinje jer je postojeći magistralni cjevovod Ø800 izgrađen prije 45 godina i nije u najboljem pogonskom stanju.

4.14. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.14-1. Pregled mogućih utjecaja zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na klimatske promjene tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja (smanjenje sekvestracije)	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na tla tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

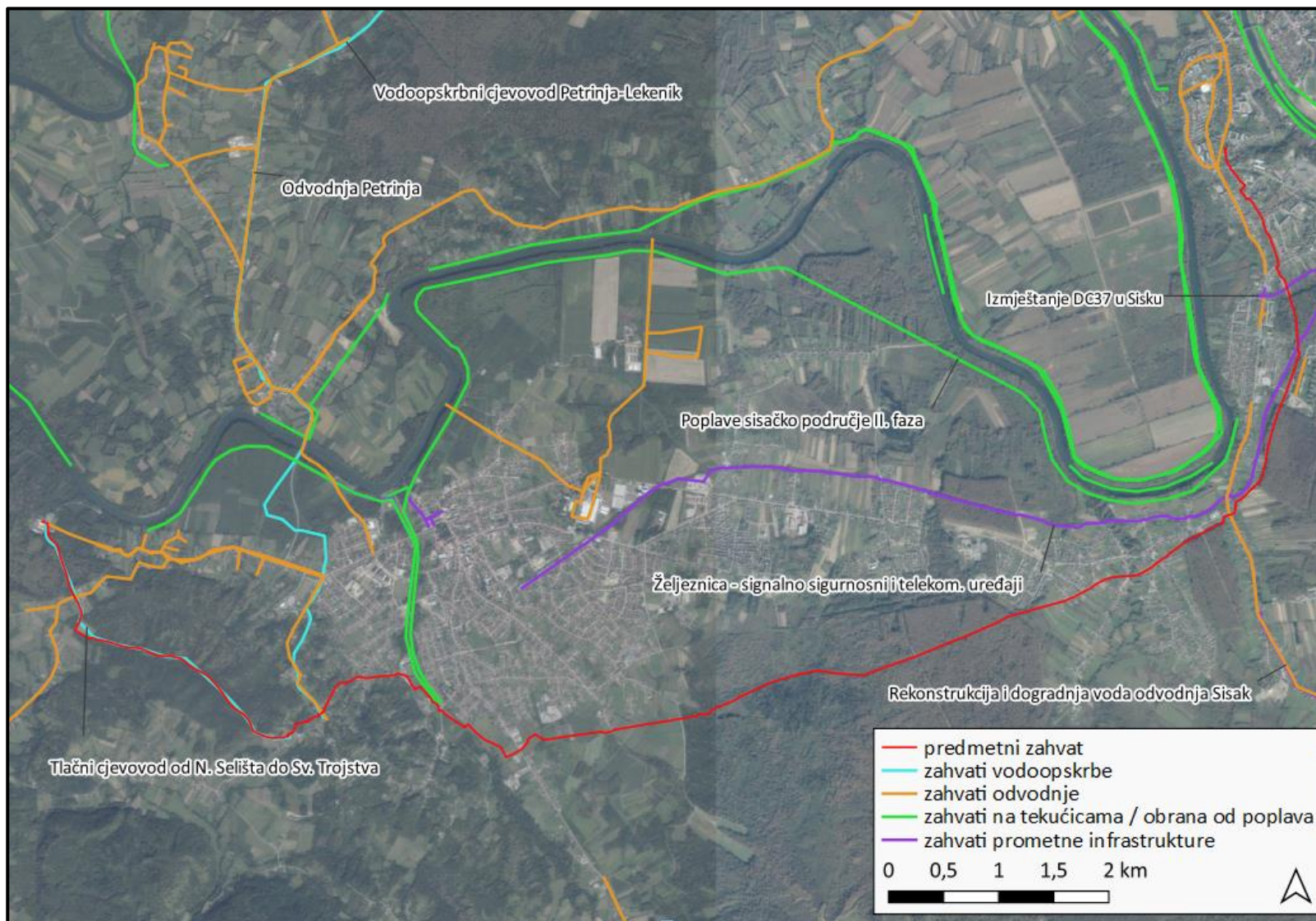
4.15. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU

Za analizu mogućeg kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti postojeći i planirani zahvati u zoni utjecaja zahvata koji se analizira ovim Elaboratom, pri čemu su korišteni prostorni planovi i baza podataka Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Od evidentiranih zahvata, naglasak je na zahvatima linijske infrastrukture jer je procijenjeno da bi takvi zahvati mogli stvarati kumulativni utjecaj zajedno s predmetnim zahvatom (Slika 4.15-1.). Na području zahvata planirano je više linijskih infrastrukturnih zahvata:

- sustav odvodnje Petrinja
- rekonstrukcija i dogradnja sustava odvodnje Sisak
- vodoopskrbni cjevovod Petrinja – Lekenik
- izmještanje državne ceste DC37 u Sisku
- željeznica – signalno-sigurnosni i telekomunikacijski uređaji
- obrana od poplava sisačkog područja – II. faza

S obzirom da im se trase križaju, zahvat koji se analizira ovim Elaboratom može imati zajednički utjecaj s izgradnjom navedenih zahvata u slučaju da se zahvati izvode istovremeno. Tada se kumulativni utjecaj očituje kroz pojačano prašenje, buku i poremećaj prometnih tokova tijekom izgradnje zahvata. Za očekivati je da će se izgradnja zahvata koji se odnose na sustave odvodnje i vodoopskrbe planirati na način da se zajedno izvode, čime će se smanjiti mogući opetovani utjecaj na prometne tokove. Utjecaj na prometne tokove (i od predmetnog zahvata i eventualni kumulativni utjecaj) svodi se na prihvatljive okvire kroz privremenu regulaciju prometa. Buka i prašenje koju uvjetuje predmetni zahvat i zahvati slični njemu su zanemarivi. Utjecaj na prirodu koju će imati predmetni zahvat je zanemariv, kao i utjecaj na druge sastavnice okoliša, i ne očekuje se njihov značajniji doprinos kumulativnom utjecaju.

Predmetni zahvat tijekom korištenja neće imati nikakav utjecaj na sastavnice okoliša i prirodu pa se ne očekuje ni njegov kumulativni utjecaj s drugim zahvatima.



Slika 4.15-1. Situacijski prikaz drugih linijskih zahvata (za koje je MINGOR do 2020. provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu) na širem području predmetnog zahvata (izvor: MINGOR, 2022.)

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, ne predlaže se provođenje dodatnih mjera zaštite okoliša. Ovim Elaboratom ne predlaže se provoditi program praćenja stanja okoliša.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Bioportal. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 17.10.2022.
2. Dippold & Gerold Hidroprojekt 97 d.o.o. 2022. Idejni projekt vodoopskrbnog magistralnog cjevovoda Petrinja – Sisak.
3. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice. Dostupno na: <http://meteo.hr/>. Pristupljeno: 19.10.2022.
4. Državni zavod za statistiku (DZS). Dostupno na: <https://dzs.gov.hr/>. Pristupljeno: 19.10.2022.
5. Dvokut Ecro d.o.o. 2019. Elaborat zaštite okoliša za izgradnju sustava javne vodoopskrbe i javne odvodnje na području aglomeracije Sisak.
6. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na: <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 20.10.2022.
7. European Investment Bank (EIB). 2022. EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project GHG emissions and emission variations – Version 11.2
8. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
9. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
10. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.
11. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave Republike Hrvatske. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 17.10.2022.
12. Geoportal kulturnih dobara. Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>. Pristupljeno: 21.10.2022.
13. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 24.10.2022.
14. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>. Pristupljeno: 21.10.2022.
15. Hrvatske vode. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Priređeno: siječanj 2022.
16. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 10: područje maloga sliva Banovina.
17. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://preglednik.voda.hr/>. Pristupljeno: 19.10.2022.
18. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.
19. HŽ Infrastruktura d.o.o. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.hzinfra.hr/>. Pristupljeno: 24.10.2022.
20. Magaš, D. 2013. Regionalna geografija Hrvatske. Sveučilište u Zadru, Zadar. 597 str.
21. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode o zahvatima za koje je provedena prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 24.10.2022.

22. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.
23. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara. Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>. Pristupljeno: 24.10.2022.
24. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
25. Natura SMŽ. Edukativno-prezentacijski centar. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://natura-smz.com/index.php/ep-centar>. Pristupljeno 20.10.2022.
26. OpenStreetMap. 2022. Dostupno na: <https://www.openstreetmap.org/>. Pristupljeno: 17.10.2022.
27. Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (PMF), Geofizički odsjek. Mrežne stranice. Dostupno na: https://www.pmf.unizg.hr/geof/seizmoloska_sluzba/potresi_kod_petrinje. Pristupljeno: 20.10.2022.
28. Sisački vodovod d.o.o. 2020. Projektni zadatak za izradu idejnog projekta za ishođenje lokacijske dozvole, glavnog projekta za ishođenje građevinske dozvole te izvedbenog projekta za izgradnju građevine Vodoopskrbni magistralni cjevovod Petrinja – Sisak.
29. Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije (SAFU). 2017. 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 (Podaktivnost 2.2.1.)
30. Vačić, V., P. Hercog & I. Baček. 2020. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, Zagreb, 88 str.
31. Vačić, V., P. Hercog & I. Baček. 2021. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja RH, Zagreb, 88 str.
32. Vlada Republike Hrvatske. 2021. Potres u Hrvatskoj iz prosinca 2020. – Brza procjena šteta i potreba. 205 str.
33. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, M. Vučetić, J. Milković, A. Bajić, K. Cindrić, L. Cvitan, Z. Katušin, D. Kaučić, T. Likso, E. Lončar, Ž. Lončar, D. Mihajlović, K. Pandžić, M. Patarčić, L. Srnec i V. Vučetić. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 1971. – 2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb. 200 str.

Prostorno-planska dokumentacija i drugi službeni dokumenti županijske i nižih razina

1. Izvješće o stanju u prostoru Grada Petrinje (Službeni vjesnik Grada Petrinje br. 07/20)
2. Procjena rizika od velikih nesreća za područje Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 05/20)
3. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 04/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19)
4. Prostorni plan uređenja Grada Petrinje (Službeni vjesnik Grada Petrinje br. 30/05, 55/06, 8/08, 42/08, 12/11, 17/12, 21/14, 06/15, 18/15, 48/16, 01/18, 62/20 i 71/21)
5. Prostorni plan uređenja Grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 11/02, 12/06, 03/13 i 06/13)

6. Razvojna strategija Grada Siska za razdoblje od 2015. do 2020. (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije br. 16/15)

Propisi i odluke

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
3. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Buka

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

Ceste i promet

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 41/22)
2. Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 84/21)

Građenje

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Klima

1. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2020. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
3. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Kulturno-povijesna baština

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

Okoliš općenito

1. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
2. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Otpad

1. Odluka o donošenju Izmjena Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 01/22)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. – 2022. godine (NN 03/17) i Odluka o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske

za razdoblje 2017. – 2022. godine (Klasa: 022-03/17-04/191, Urbroj: 50301-25/25-17-2, 25.05.2017.)

3. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)

Tlo i poljoprivreda

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

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
3. Odluka o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11)
4. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (NN 66/16)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
6. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)
7. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)

Zrak

1. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19)
2. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
3. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
4. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/18-08/16
URBROJ: 517-03-1-2-19-4
Zagreb, 20. rujna 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

1. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB: 61198189867, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša
 6. Izrada izvješća o sigurnosti
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,

Stranica 1 od 3

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine kojim je ovlašteniku FIDON d.o.o. dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova zaštite okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnio zahtjev za izmjenom suglasnosti KLASA UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ:517-06-2-1-1-18-2 od 23. srpnja 2018. godine za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). U zahtjevu se traži brisanje voditelja stručnih poslova Zlatka Perovića i uvrštavanje na popis stručnjaka Dijanu Katavić, dipl.ing.zrak. i Luciju Premužak, mag.geol.

Uz zahtjev FIDON d.o.o. je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Dijanu Katavić i Luciju Premužak, te životopise; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Dijana Katavić, dipl.ing.zrak. odgovara prema osnovnim uvjetima za upis među stručnjake s tri godine radnog staža, dok Lucija Premužak nema dovoljno radnog staža te se ne može uvrstiti među stručnjake.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

Sljedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, (**R, s povratnicom!**)
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/18-08/16; URBROJ: 517-06-2-1-1-19-4 od 20. rujna 2019. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VOĐITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ.	Andriano Petković, dipl.ing.građ. Dijana Katavić, dipl.ing.zrak.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“.	vođitelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

7.2. RJEŠENJE O PROVEDENOM POSTUPKU OPUO IZ 2020. GODINE



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I-351-03/19-09/345
URBROJ: 517-03-1-1-20-12

Zagreb, 9. travnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 90. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata Sisački vodovod d.o.o., Obala Rudera Boškovića 10, Sisak nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat – sustav javne vodoopskrbe i odvodnje na području aglomeracije Sisak – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.
- II. Za namjeravani zahvat – sustav javne vodoopskrbe i odvodnje na području aglomeracije Sisak – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Sisački vodovod d.o.o., Obala Rudera Boškovića 10, Sisak, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Sisački vodovod d.o.o., Obala Rudera Boškovića 10, Sisak, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Stranica 1 od 5

Obrazloženje

Nositelj zahvata Sisački vodovod d.o.o., Obala Ruđera Boškovića 10, Sisak, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 16. prosinca 2019. godine podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području aglomeracije Sisak. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je izradio u prosinca 2019. godine te dopunio u veljači 2020. godine ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Marijana Bakula, mag.ing.cheming.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izgradnju sustava javne vodoopskrbe i odvodnje na području aglomeracije Sisak.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), objavljena je 2. siječnja 2020. godine na internetskim stranicama Ministarstva Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izgradnje sustava javne vodoopskrbe i javne odvodnje na području aglomeracije Sisak (KLASA: UP/I-351-03/19-09/345; URBROJ: 517-03-1-1-19-4 od 23. prosinca 2019. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:
Zahvatom se predviđa izgradnja sustava vodoopskrbe s ciljem povećanja učinkovitosti postojećeg sustava javne vodoopskrbe, a planiranim zahvatom će se smanjiti gubitci vode na velikom dijelu mreže starosti 25 – 75 godina te smanjiti troškovi popravaka i izvanrednog održavanja do kojih dolazi zbog čestih pucanja postojećih cjevovoda te je planirana njihova zamjena. Predviđena je izgradnja i rekonstrukcija magistralnog cjevovoda Novo Selište – Odra Sisačka ukupne duljine 14 880 m i vodoopskrbnih cjevovoda duljine 740 m, te rekonstrukcija vodoopskrbnih cjevovoda ukupne duljine 14 615 m. Za vrijeme eventualnog izvanrednog prekida rada magistralnog cjevovoda Novo Selište – Ivajak putem magistralnog cjevovoda Novo Selište – Odra Sisačka osigurat će se 80% potrebnih količina pitke vode. Tehničko rješenje je koncipirano kao izgradnja vodospreme sa zapremninom dostatnom da osigura kontinuitet opskrbe tijekom saniranja magistralnog cjevovoda Novo Selište - Ivajak u količini dovoljnoj za 24 sata. Dnevne potrebe za vodom iznose oko 14 200 m³ od kojih se većina planira osigurati izgradnjom vodospreme na kraju magistralnog cjevovoda Novo Selište - Ivajak od 14000 m³. Radovi na izgradnji proširenja postojećeg sustava javne odvodnje planirani su na području naselja koja imaju djelomično ili nepotpuno izgrađenu infrastrukturu javne odvodnje u granicama konačne aglomeracije Sisak. Proširenje je dio sustava javne odvodnje koji će se

priključiti na UPOV Sisak. Zahvatom je predviđeno proširenje sustava odvodnje izgradnjom kolektora ukupne duljine oko 141 km, izgradnjom kolektora mješovitog sustava odvodnje ukupne duljine oko 6 km, izgradnjom tlačnih kanalizacijskih cjevovoda ukupne duljine oko 20,6 km te izgradnjom 74 crpne stanice.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/19-09/345; URBROJ: 517-03-1-3-2-19-3 od 23. prosinca 2019. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije, Gradu Sisku, Općini Martinska Ves i Općini Sunja.

Grad Sisak dostavio je mišljenje (KLASA: 350-02/20-01/1; URBROJ: 2176/05-07-01/7-20-3 od 9. siječnja 2020. godine) da predmetni zahvat ne bi trebao imati značajniji utjecaj na sastavnice okoliša iz područja njihove nadležnosti. Općina Sunja dostavila je mišljenje (KLASA: 35101/20-01/02; URBROJ: 2176/17-04/05-20-02 od 4. veljače 2020. godine) da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/20-01/01; URBROJ: 2176/01-08/13-20-2 od 13. siječnja 2020. godine) da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/01; URBROJ: 517-07-3-2-20-4 od 3. veljače 2020. godine) da je potrebno dopuniti Elaborat, te mišljenje (KLASA: 325-11/20-05/01; URBROJ: 517-07-3-2-20-6 od 27. veljače 2020. godine) na dopunjeni Elaborat da nije potrebno provoditi procjenu utjecaja zahvata na okoliš. Općina Martinska Ves dostavila je mišljenje (KLASA: 363-02/20-01/04; URBROJ: 2176/15-02/1-20-2 od 4. veljače 2020. godine) da nije potrebno provoditi procjenu utjecaja zahvata na okoliš. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/20-44/01; URBROJ: 517-05-2-2-20-5 od 19. ožujka 2020. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom zaštite okoliša, koji je objavljen uz Informaciju o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Tijekom izgradnje planiranog zahvata mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka uslijed građevinskih radova, ali je taj utjecaj privremen i zanemariv. Tijekom korištenja neće doći do utjecaja na zrak. Utjecaj zahvata na klimatske promjene je zanemariv kao i utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Uslijed rada strojeva i uređaja tijekom izgradnje zahvata može doći do povećanja razine buke, međutim isto je privremenog karaktera i ograničeno na lokaciju zahvata. Tijekom korištenja se ne očekuje utjecaj buke jer se sva oprema crpnih stanica nalazi u ukopanim zatvorenim građevinama što neće utjecati na širenje buke u okolici crpne stanice. Recipijent pročišćenih otpadnih voda je rijeka Sava, odnosno vodno tijelo CSRN0001_014, koje je u dobrom stanju. Tijekom izgradnje zahvatan može doći do negativnog utjecaja na vodotoke koji se nalaze na području zahvata uslijed građevinskih radova, ali će oni biti spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite. Tijekom korištenja, sustav odvodnje predstavlja pozitivan pomak u odnosu na dosadašnje stanje prikupljanja, obrade i ispuštanja otpadnih voda. Pozitivni utjecaji se očituju u znatno manjem kemijskom i fizikalno-kemijskom opterećenju recipijentna otpadnih voda te boljoj kakvoći

podzemnih voda, s obzirom da neće više dolaziti do nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda u površinske ili podzemne vode. Mulj koji će nastajati tijekom pročišćavanja otpadnih voda će se sušiti i privremeno skladištiti u natkrivenom i s tri strane zatvorenom prostoru, prije predaje ovlaštenoj osobi. Tijekom izgradnje zahvata neće doći do promjene u načinu korištenja zemljišta niti će tijekom korištenja doći do negativnih utjecaja na tlo, naprotiv izgradnjom sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, utjecaj na tlo u odnosu na postojeće stanje bit će pozitivan. Utjecaj na krajobraz procijenjen je kao zanemariv jer će se radovi na izgradnji sustava odvodnje izvoditi u koridoru postojećih prometnica čime će se degradirati samo usko područje uz prometnice ili same prometnice. Tijekom korištenja zahvata neće biti negativnih utjecaja na krajobraz budući da će građevine uglavnom biti ukopane. Utjecaji na kulturnu baštinu tijekom gradnje se ne očekuju s obzirom da su radovi ograničeni na koridore prometnica. Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na kulturnu baštinu. Otpad nastao tijekom gradnje i korištenja skupljat će se prema vrstama i predati ovlaštenim osobama. Zahvat se djelomično nalazi unutar značajnog krajobraza Odransko polje i značajnog krajobraza Kotar –Stari gaj, područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže - područje očuvanja značajno za ptice (POP) „HR1000003 Turopolje“, područja očuvanja značajnog za ptice (POP) „HR1000004 Donja Posavina“, te manjim dijelom uz rub područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000415 Odransko polje“, područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2000642 Kupa“ i područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) „HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice“. Predmetni zahvat većim se dijelom izvodi u koridorima postojećih prometnica pa trase cjevovoda prate prometnice uglavnom kroz naseljena područja. S obzirom da se cjevovodi polažu u koridore postojećih prometnica, a manji dio van koridora prometnica, zahvat se odnosi na plitki kop i minimalno zadiranje u tlo te zbog ograničenog rasprostiranja utjecaja zahvata koji ne predstavlja gubitak staništa, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu i nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu. Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša i prirode, posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavku 1. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovog rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

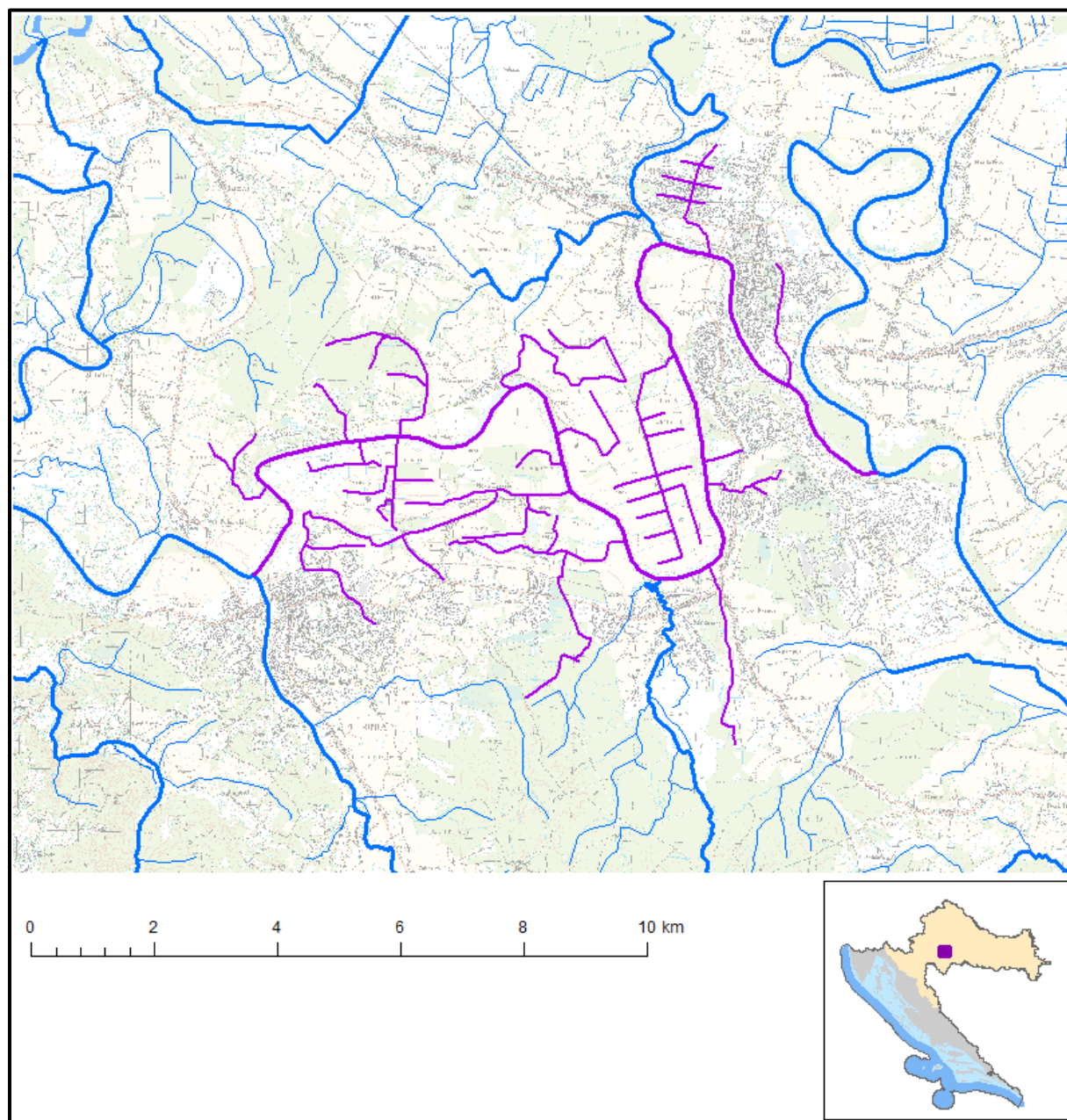
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2. (1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



DOSTAVITI:

1. Sisački vodovod d.o.o., Obala Ruđera Boškovića 10, 44000 Sisak (**R! s povratnicom!**)

7.3. VODNO TIJELO CSRN0004_001 KUPA



Slika 7.3-1. Situacijski prikaz površinskog vodnog tijela CSRN0004_001 Kupa (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Tablica 7.3-1. Stanje vodnog tijela CSRN0004_001 Kupa

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0004_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:

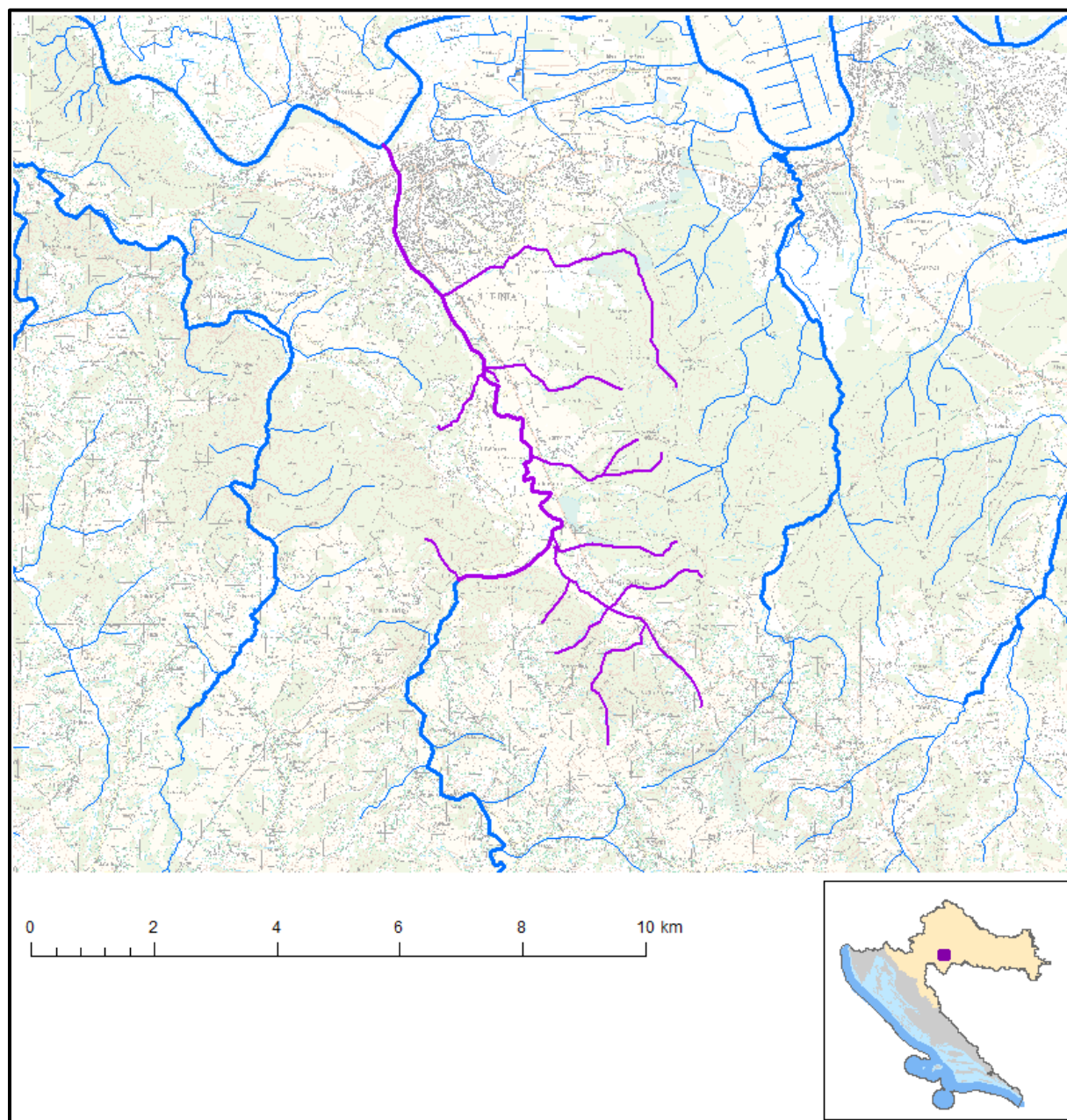
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

7.4. VODNO TIJELO CSRN0113_001 PETRINJČICA



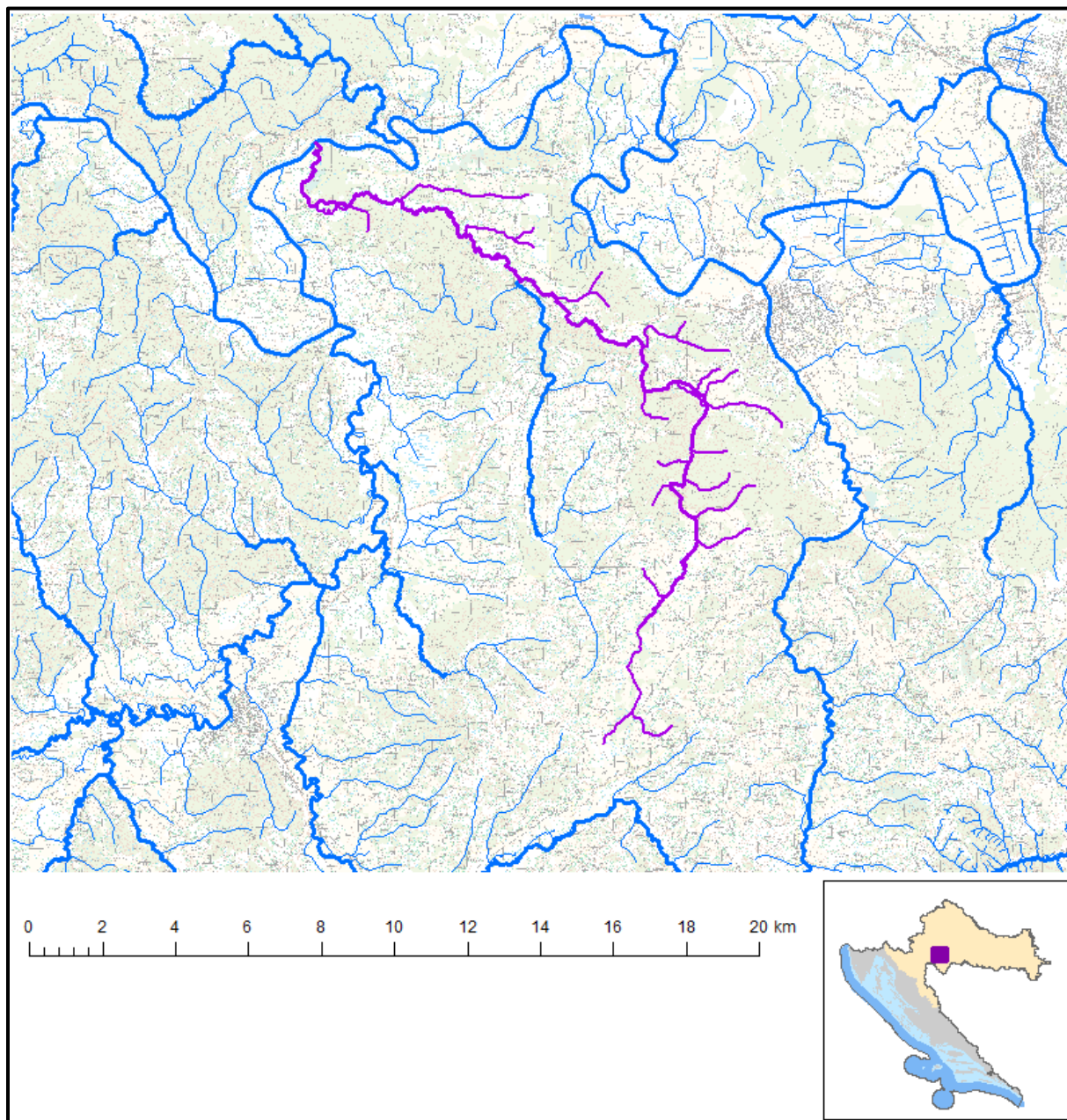
Slika 7.4-1. Situacijski prikaz površinskog vodnog tijela CSRN0113_001 Petrinjčica (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Tablica 7.4-1. Stanje vodnog tijela CSRN0113_001 Petrinjčica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0113_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

7.5. VODNO TIJELO CSRN0170_001 UTINJA



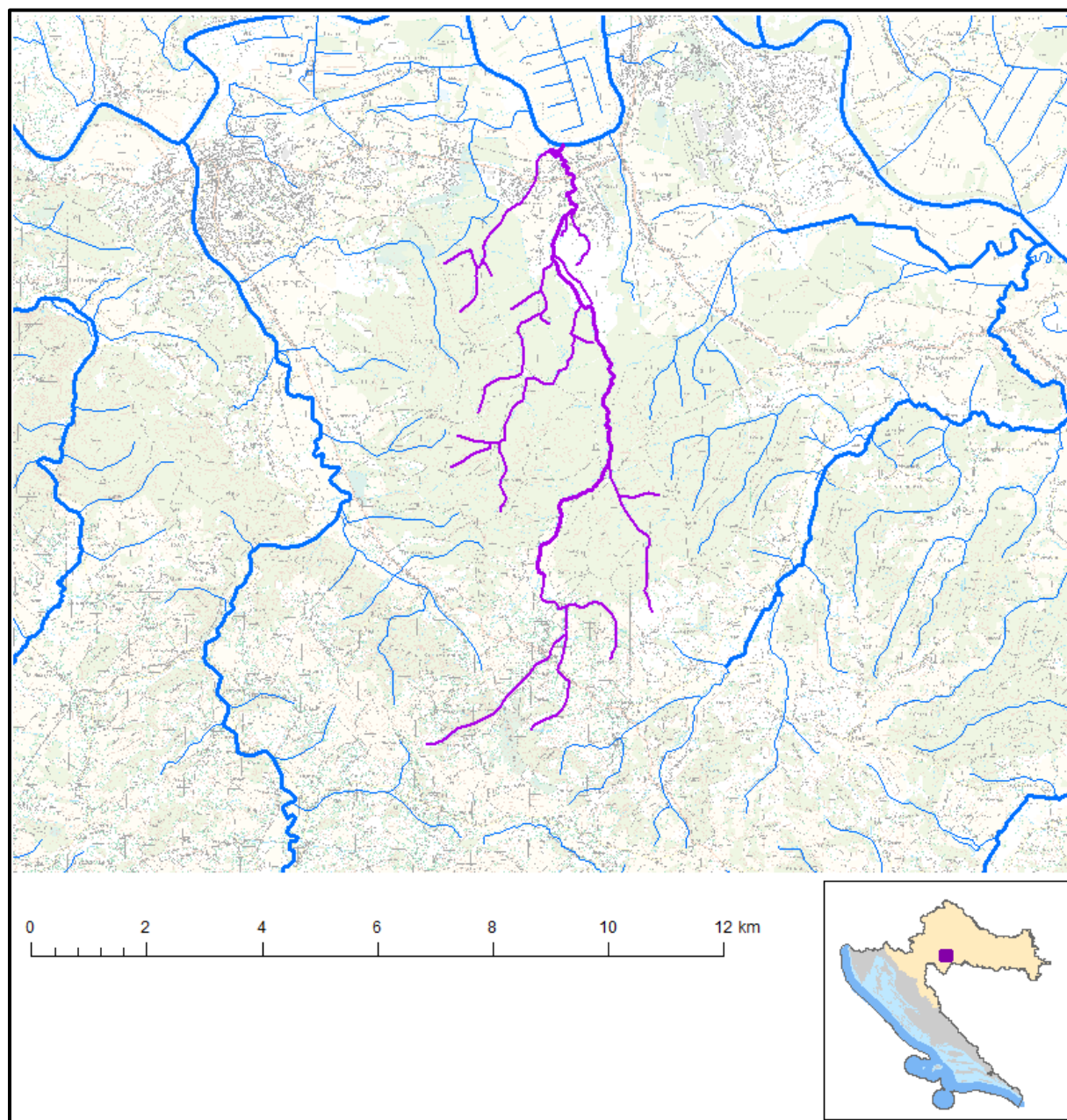
Slika 7.5-1. Situacijski prikaz površinskog vodnog tijela CSRN0170_001 Utinja (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Tablica 7.5-1. Stanje vodnog tijela CSRN0170_001 Utinja

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0170_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	procjena nije pouzdana postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

7.6. VODNO TIJELO CSRN0332_001 MOŠTANICA



Slika 7.6-1. Situacijski prikaz površinskog vodnog tijela CSRN0332_001 Moštanica (izvor: Hrvatske vode, 2022.)

Tablica 7.6-1. Stanje vodnog tijela CSRN0332_001 Moštanica

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0332_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
čink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/22-01/58, URBROJ 383-22-1, siječanj 2022.)

7.7. IZVOD IZ PPU GRADA PETRINJE: DIO KARTOGRAFSKOG PRIKAZA OZNAKE 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

Izvod iz PPU Grada Petrinje: dio kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina, s preklopljenim zahvatom

