

Datum izrade: ožujak 2025.

[illegible]

nositelj zahvata: **Vodne usluge d.o.o.**
Ferde Rusana 21, 43000 Bjelovar

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

zahvat: **Izgradnja vodoopskrbnih magistralnih cjevovoda Bjelovar - Patkovac i Patkovac – Stara Plošćica, te distributivnih cjevovoda na potezu Patkovac – Stara Plošćica, Bjelovarsko-bilogorska županija**

oznaka dokumenta: **RN-29/2024-AE**

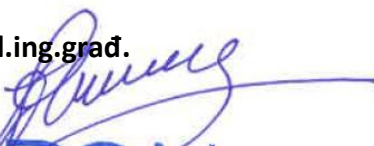
verzija dokumenta: *Ver. 1 – pokretanje postupka OPUO*

datum izrade: *ožujak 2025.*

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

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

stručni suradnici: **Josipa Borovčak, mag.geol.** 
Andrino Petković, dipl.ing.građ.

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

FIDON

FIDON d.o.o. OIB: 61198189867
10000 Zagreb, Trpinjska 5

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	5
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.....	7
2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA.....	7
2.5. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI	7
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	8
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	8
3.1.1. Kratko o Gradu Bjelovaru te općinama Ivanska i Nova Rača.....	8
3.1.2. Klimatske značajke.....	10
3.1.3. Kvaliteta zraka	12
3.1.4. Područja posebne zaštite voda, vodna tijela i poplavna područja	13
3.1.5. Bioraznolikost	22
3.1.6. Gospodarenje šumama.....	41
3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi	44
3.1.8. Kulturno-povijesna baština.....	48
3.1.9. Krajobrazne značajke.....	50
3.1.10. Prometna mreža	52
3.1.11. Svjetlosno onečišćenje	54
3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	55
3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije	55
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA.....	62
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	62
4.1.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	62
4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	63
4.1.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene.....	66
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK	66
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	66
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA BIORAZNOLIKOST	68
4.4.1. Utjecaji tijekom izgradnje	68
4.4.2. Utjecaji tijekom korištenja.....	72
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME	72
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU	73
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	73
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	74
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	75

4.10.	UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	75
4.11.	UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE.....	75
4.12.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	76
4.13.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	77
4.14.	UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	77
4.15.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	78
4.16.	OBILJEŽJA UTJECAJA.....	78
4.17.	MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ S POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA U OKRUŽENJU.....	79
5.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	81
6.	IZVORI PODATAKA.....	82
7.	PRILOZI	86
7.1.	SUGLASNOST ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O....	86
7.2.	STANJE VODNOG TIJELA CSGN-25 SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA	89
7.3.	STANJE VODNOG TIJELA GEOTERMALNOG I MINERALNOG VODNOG TIJELA CSGTN-13 CIGLENSKO	91
7.4.	STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000 BJELOVAČKA.....	92
7.5.	STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000 CIGLENSKA	96
7.6.	STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224 ČESMA.....	100
7.7.	STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000	104
7.8.	STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000	108
7.9.	STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000	112
7.10.	SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA TK25 PODLOZI.....	116

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša je izgradnja vodoopskrbnih magistralnih cjevovoda Bjelovar – Patkovac i Patkovac – Stara Ploščica, te distributivnih cjevovoda na potezu Patkovac – Stara Ploščica, u Bjelovarsko-bilogorskoj 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.

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

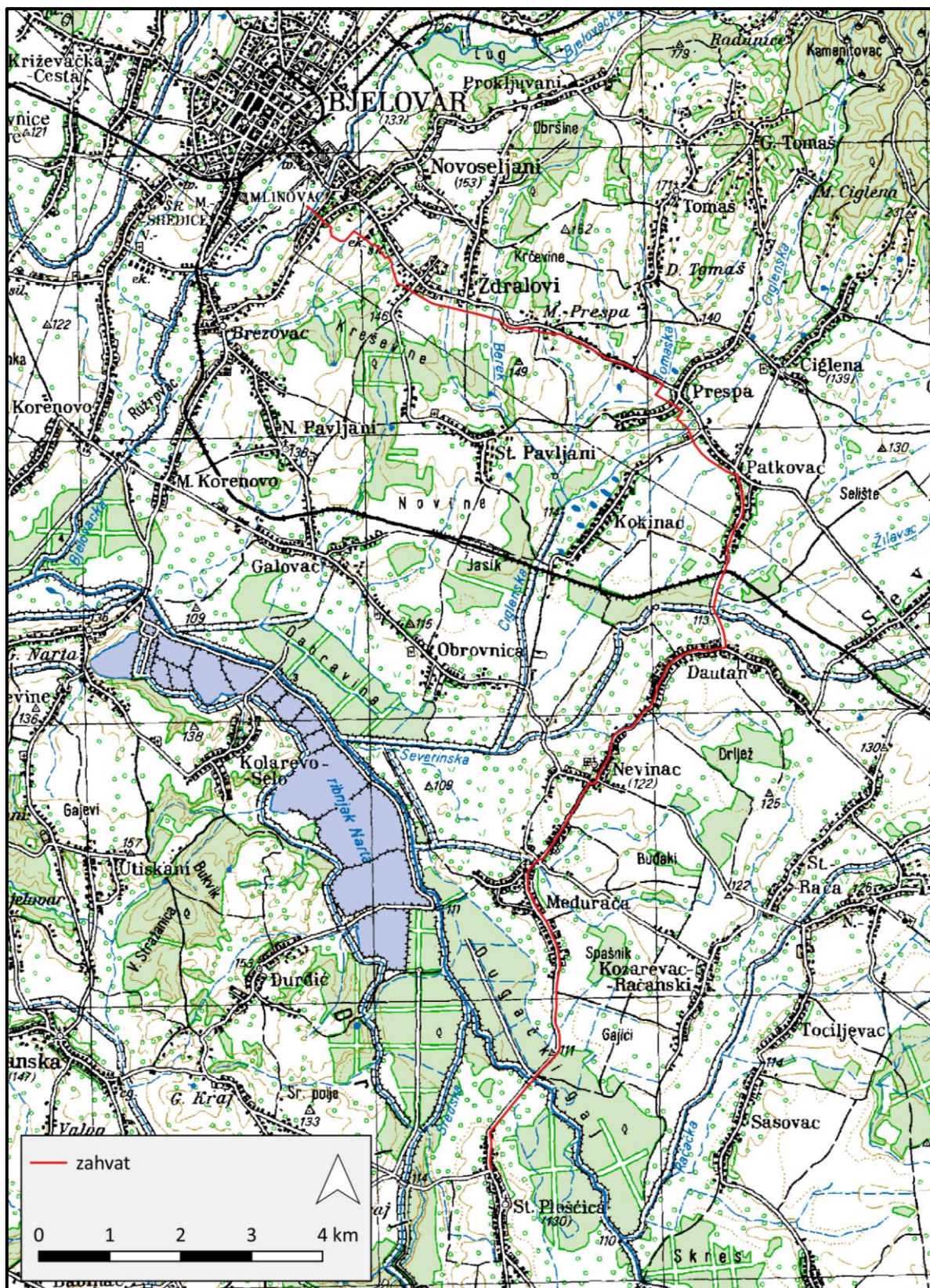
Naziv nositelja zahvata: Vodne usluge d.o.o.
OIB: 43307218011
Adresa: Ferde Rusana 21, 43000 Bjelovar
Broj telefona: 043 215 701
Adresa elektroničke pošte: info@vodneusluge-bj.hr
Odgovorna osoba: Ivan Ivančić, direktor

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Planiranim razvojem vodoopskrbnog sustava, koji predstavlja izgradnju magistralnih cjevovoda Bjelovar – Patkovac i Patkovac – Stara Ploščica, povezat će se najveći vodovodni sustavi koji se nalaze na području Bjelovarsko-bilogorske županije te omogućiti učinkovito korištenje svih raspoloživih vodnih resursa koji se nalaze na tom prostoru ili vodnih količina koje se dopremaju iz susjednih područja, odnosno iz izvorišta koja se nalaze izvan granica Bjelovarsko-bilogorske županije (Delovi, Đurđevac). Distributivni cjevovodi na potezu Patkovac – Stara Ploščica planirani su radi opskrbe vodom usputnih naselja.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je izgradnja vodoopskrbnih magistralnih cjevovoda Bjelovar – Patkovac i Patkovac – Stara Ploščica, te distributivnih cjevovoda na potezu Patkovac – Stara Ploščica, na distribucijskom području Vodnih usluga d.o.o. Bjelovar. Distributivni cjevovodi na potezu Patkovac – Stara Ploščica prate trasu magistralnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica. Zahvat je planiran na području Grada Bjelovara te općina Ivanska i Nova Rača, u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji (Slike 2-1. i 2-2.). Za predmetni zahvat izrađen je Opis postojećeg i planiranog stanja (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2025.).



Slika 2-1. Situacijski prikaz zahvata na TK100 podlozi (podloga: Geoportal, 2025.)



Slika 2-2. Situacijski prikaz zahvata na ortofoto podlozi (podloga: Geoportal, 2025.)

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Na području Bjelovarsko-bilogorske županije vodoopskrba se u proteklom razdoblju rješavala uglavnom odvojeno u gradovima, te na širem području gradova koje im administrativno pripada. Izgrađeni javni vodovodi stoga su većinom obuhvaćali samo središnje urbane prostore sa širenjem na područja gravitirajućih naselja, ali bez međusobnog spoja između većih sustava.

Koncept razvoja vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije u kojem se predviđa međusobno povezivanje pojedinačnih zona i postojećih vodovodnih sustava prvi put je predstavljen u "Planovima razvitka vodoopskrbe u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije" (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 1996.). Ideje i prijedlozi izneseni u spomenutom dokumentu detaljnije su razrađeni u Idejnom projektu "Magistralni vodoopskrbni sustava Bjelovarsko-bilogorske županije" (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 1999.). Jedan od ključnih zahvata realizacije postavljenog koncepta je magistralni spojni cjevovod kojim se povezuju dva najveća grada i sadašnja vodoopskrbna sustava u Županiji: Bjelovar i Daruvar, ali i vodoopskrbno rješavaju sva naselja koja se nalaze na trasi planiranog cjevovoda. U međuvremenu su izgrađeni magistralni vodoopskrbni cjevovodi koji povezuju Banov stol i Patkovac te Staru Ploščicu i Garešnicu kako radi uključivanja vodnih količina s područja Koprivničko-križevačke županije u sustav Bjelovarsko-bilogorske županije, tako i radi održavanja potrebnog radnog tlaka u magistralnom cjevovodu između Bjelovara i Daruvara. Također prema „Konceptijskom rješenju vodoopskrbnih sustava na području Bjelovarsko-bilogorske županije“ (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2017.) opskrbu Garešnice pitkom vodom iz smjera Banovog Stola potrebno je osigurati putem magistralnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica, uz napomenu da je dionica Stara Ploščica – Garešnica izgrađena. Povezivanjem ovih najvećih vodovodnih sustava koji se nalaze na području Bjelovarsko-bilogorske županije omogućit će se učinkovito korištenje svih raspoloživih vodnih resursa koji se nalaze na tom prostoru ili vodnih količina koje se dopremaju iz susjednih područja, odnosno iz izvorišta koja se nalaze izvan granica Bjelovarsko-bilogorske županije (Delovi, Đurđevac).

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Predmet zahvata je izgradnja sljedećih dijelova javnog vodoopskrbnog sustava (Prilog 7.10.):

- magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac duljine oko 8.100 m od mjesta spoja na postojeći magistralni vodoopskrbni cjevovod Bjelovar-Štefanje-Čazma u predjelu Mlinovac (naselje Bjelovar u Gradu Bjelovaru) do čvora Patkovac u predjelu Patkovac (naselje Patkovac u Gradu Bjelovaru)
- magistralni cjevovod Patkovac – Stara Ploščica duljine oko 11.900 m od čvora Patkovac u predjelu Patkovac (naselje Patkovac u Gradu Bjelovaru) do čvora u Staroj Ploščici gdje se spaja na izvedeni magistralni cjevovod Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica u predjelu Stara Ploščica (naselje Stara Ploščica u Općini Ivanska)
- distributivni cjevovodi za opskrbu vodom naselja na trasi magistralnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica duljine oko 7.000 m

- dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijska stanica u naselju Patkovac u smjeru Stare Ploščice
- prateća okna, sekcijski zasuni, zračni ventili, muljni ispusti, kontrolno-regulacijska stanica, te optički kabel

Izgradnjom magistralnog cjevovoda Bjelovar – Patkovac, predmetna dionica povezuje se sa vodospremom Banov Stol na Bilogori, te cjevovodima prema Daruvaru i Garešnici. Magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac prolazi kroz naselja Bjelovar, Novoseljani, Ždralovi, Prespa i Patkovac, sve na području Grada Bjelovara. Trasa cjevovoda položena je dijelom u koridoru državne ceste DC28¹, a dijelom u koridoru nerazvrstanih javnih cesta.

Magistralni cjevovod Patkovac – Stara Ploščica kreće od čvora Patkovac koji ovu dionicu povezuje sa vodospremom Banov Stol na Bilogori, te cjevovodima prema Bjelovaru i Daruvaru, do čvora u Staroj Ploščici gdje se spaja na izvedeni magistralni cjevovod Stara Ploščica – Velika Trnovitica – Garešnica. Magistralni cjevovod Patkovac – Stara Ploščica prolazi kroz naselje Patkovac u Gradu Bjelovaru, naselja Dautan, Nevinac i Međurača u Općini Nova Rača, te naselje Stara Ploščica u Općini Ivanska. Trasa cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica položena je većim dijelom u koridoru županijske ceste ŽC3029², a manjim dijelom u koridoru nerazvrstanih javnih cesta.

Profil magistralnog cjevovoda Bjelovar – Patkovac je Ø400.

Profil magistralnog cjevovoda Patkovac – Stara Ploščica je Ø250.

Profili distributivnih cjevovoda kreću se od Ø80 do Ø100.

Materijali vodoopskrbnih cjevovoda bit će DUCTIL i PEHD.

Zahvatom predviđena dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijska stanica u naselju Patkovac planirana je kao podzemno-prizemni objekt tlocrtnih dimenzija 3 m × 2,4 m. Dezinfekcija se planira natrijevim hipokloritom (NaClO). Očekivana godišnja potrošnja NaClO iznosi oko 700 l, odnosno klora Cl oko 90 kg. Za rad stanice za dezinfekciju vode koristit će se električna energija. Snaga stanice za dezinfekciju vode iznosi 1 kW, a očekivana potrošnja iznosi 3.000 kWh.

Na trasi cjevovoda projektirat će se elementi neophodni za normalno funkcioniranje cjevovoda, a to su sekcijski zasuni, zračni ventil, te muljni ispusti. Svi ti elementi, uz odgovarajuće fazonske komade i armature, bit će smješteni u armirano-betonska zasunska okna. U naselju Patkovac u smjeru Bjelovara predviđena je kontrolno-regulacijska stanica koja će se izvesti kao podzemni objekt dimenzija 3 x 2 m. Snaga kontrolno-regulacijske stanice iznosi 300 W, a očekivana potrošnja električne energije za rad stanice iznosi 1.000 kWh.

Zahvat obuhvaća i ugradnju optičkog kabela za prijenos signala u centralni nadzorno-upravljački sustav (NUS) nositelja zahvata.

¹ Cugovec (DC10/ŽC3052) – Zvijerci (DC43) – Bjelovar (DC43) – Veliki Zdenci (DC5/DC45)

² Šandrovac (ŽC3027) – Severin – Nevinac – Stara Ploščica – Nova Ploščica (ŽC3090)

Križanja cjevovoda s vodotocima na trasi zahvata izvest će se bušenjem ispod korita vodotoka. Tijekom izvedbe bušenja, vodoopskrbni cjevovodi će se položiti u PEHD cijev tako da se između dna vodotoka i tjemena cijevi osigura odgovarajuća debljina nadsloja.

Situacijski prikaz zahvata predstavljen je u Prilogu 7.10. ovog Elaborata.

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

Zahvat vodoopskrbe koji se obrađuje ovim Elaboratom svodi se na transport pitke vode i ne spada u tehnološke (proizvodne) procese. Da bi se održala visoka razina kvalitete pitke vode, u čvoru Patkovac predviđena je izgradnja stanica za dezinfekciju vode. Očekivana godišnja potrošnja NaClO iznosi oko 700 l, odnosno klora Cl oko 90 kg.

2.4. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI POTREBNIH ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Nisu potrebne druge aktivnosti za realizaciju zahvata.

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 Gradu Bjelovaru te općinama Ivanska i Nova Rača

Zahvat je planiran u Gradu Bjelovaru (naselja Bjelovar, Novoseljani, Ždralovi, Prespa i Patkovac), te općinama Nova Rača (naselja Dautan, Nevinac i Međurača) i Ivanska (naselje Stara Plošćica), (Slika 3.1.1-1.).

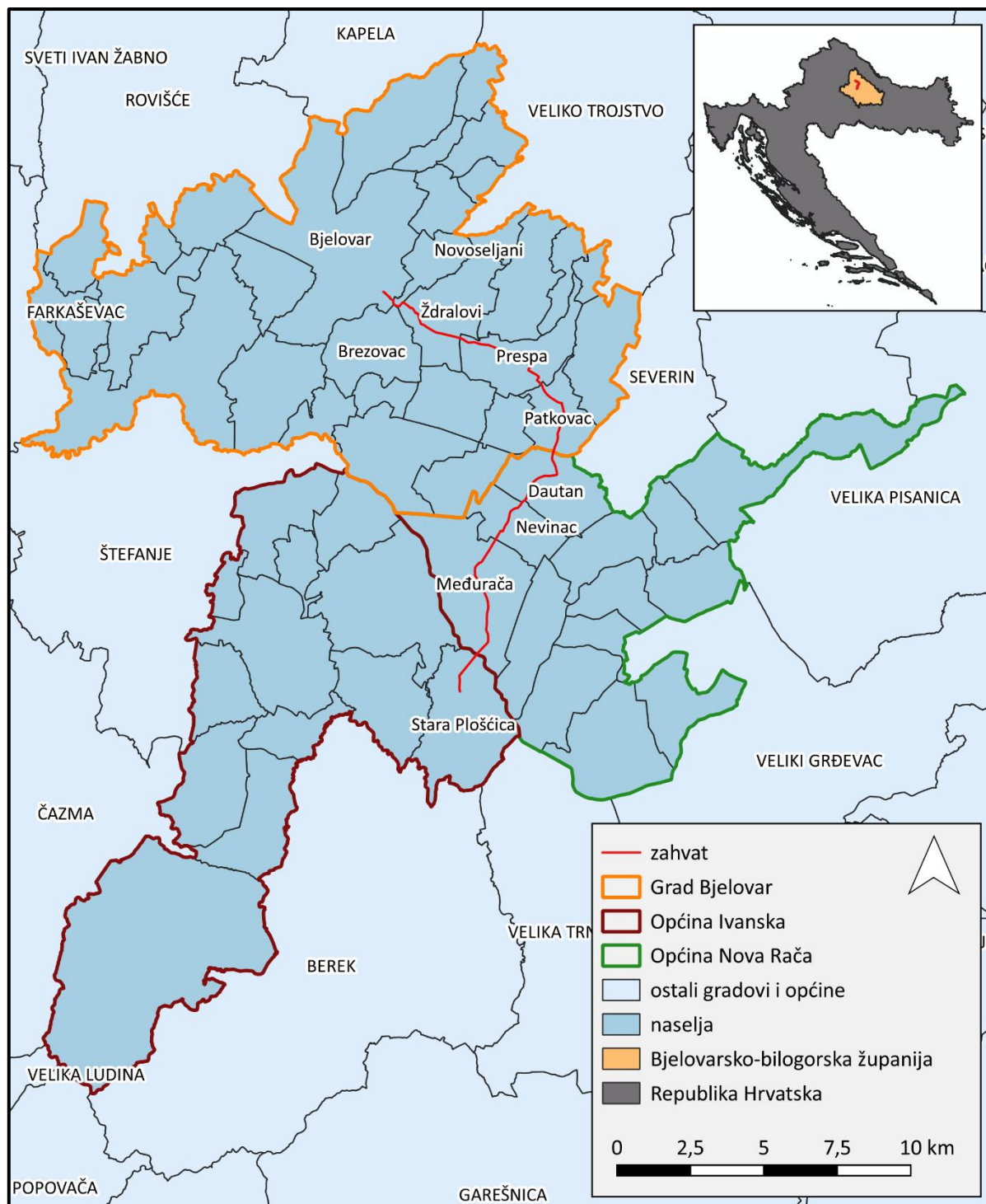
Grad Bjelovar predstavlja sjedište Bjelovarsko-bilogorske županije. U Gradu Bjelovaru je 2021. godine popisano 36.316 stanovnika, u Općini Nova Rača njih 2.756, a u Općini Ivanska 2.256 (DZS, 2025.). U naseljima u obuhvatu zahvata je ukupno 27.891 stanovnika raspoređenih prema naseljima: Bjelovar 24.392, Novoseljani 600, Ždralovi 1.311, Prespa 492, Patkovac 210, Dautan 245, Nevinac 172, Međurača 275 te Stara Plošćica 194.

Bjelovar se smjestio u sjeveroistočnom rubnom dijelu plodne Lonjsko-ilovske zavale (120 do 160 m.n.v.), podno obronaka Bilogore, između rječica Bjelovarske i Plavničke, koje pripadaju slivu Crnog mora i porječju Dunava. Grad Bjelovar zauzima površinu od 187,78 km² odnosno 7,12% ukupne površine Bjelovarsko-bilogorske županije koja iznosi 2.636,67 km². Prirodne granice Grada Bjelovara određene su na sjeveru i istoku rubnim dijelom Bilogore, južno rijekom Česmom, a zapadno rijekom Velikom. Područje karakterizira glinasto-ilovasto tlo, siromašno humusom. Krajoblik Grada Bjelovara karakterizira blago valovit reljef s riječnim dolinama usječenim u šljunkovito-ilovast ravnjak. Naselja se protežu uz prometnice, vrlo često bez prekida. Značajan prirodni resurs su obradive plodne površine, pogodne za uzgoj raznih poljoprivrednih kultura. Teren je pogodan za uzgoj vinove loze i voćarstvo. Šire područje grada Bjelovara poznato je po stočarstvu (govedarstvu i proizvodnji mlijeka), uzgoju konja, ali i brojnim bogatim lovištima.³

Općina Nova Rača obuhvaća prostor karakteristične geografske cjeline pleistocenskih ravnjaka i doline Česme, s pobrđem Bilogore u jednom rubnom dijelu. Općina je relativno kompaktna, s jednim izduženim krakom u smjeru jugozapad-sjeveroistok, postavljenim okomito na masiv Bilogore i otvorena praktički u svim sjerovima. Granice Općine teku na sjeveru dolinom Bedeničke i Severinske, na jugozapadu rijekom Česmom, a na jugoistoku dolinom Kovačice, pleistocenskim ravnjakom i dolinom Babinčice. S površinom od 92,73 km² Općina Nova Rača čini 3,44% površine Bjelovarsko-bilogorske županije. Općina Nova Rača ima iznadprosječno mnogo nemineralnih sirovina (ciglarska glina) i poljoprivrednog zemljišta. Na području Općine Nova Rača mogu se izdvojiti dvije osnovne geografske cjeline: nizinski prostor uz vodotoke (rijeka Česma i njene važnije pritoke Severinčica, Babinčica, Račačka i Bedenička), te Bilogora sa zonom prigorskih brežuljaka.⁴

³ preuzeto iz Strategije razvoja Grada Bjelovara 2016. – 2020.

⁴ preuzeto iz Prostornog plana uređenja Općine Nova Rača (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 1/06, 5/15 i 2/17), Obrazloženje



Slika 3.1.1-1. Prikaz položaja zahvata u odnosu na administrativnu podjelu JLS-a

Općina Ivanska smještena je u zapadnom dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije na istočnim padinama Moslavačke gore. Općina Ivanska zauzima površinu od 132,49 km² odnosno 5,02% ukupne površine Bjelovarsko-bilogorske županije. Područje je nizinsko brežuljkasto i srednje šumovito, a najzastupljenije vrste su hrast kitnjak, obična bukva i grab. Okosnica gospodarstva je malo i srednje poduzetništvo, poglavito u poljoprivredi, preradi drveta te uslugama u šumarstvu. Najznačajnije kulture u proizvodnji su ratarske kulture – žitarice, dok se povrćarstvo i voćarstvo u najvećem broju proizvodi isključivo za osobne potrebe. Glavni

smjerovi gospodarskog razvoja Općine Ivanska idu prema oporavku i razvoju poljoprivrede te ruralnog i lovnog turizma, koji se, na ovom području, mogu međusobno nadopunjavati.⁵

3.1.2. Klimatske značajke

Osnovna obilježja klime

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, prostor šireg područja zahvata pripada klimatskom tipu umjereno tople vlažne klime s toplim ljetima (Cfb), s naglašenim značajkama kontinentalnosti. Prosječne temperature u srpnju su od 20-24°C, a zime su vrlo hladne s prosjekom od 0 do -2°C. Toplija polovica godine ima više padalina od hladnije polovice.

U nastavku se daju podaci o klimi s glavne meteorološke postaje Bjelovar, udaljene oko 2,4 km sjeverno od najbližeg dijela zahvata, za razdoblje 1949. – 2023. godine (DHMZ, 2025.). Srednja mjesečna temperatura iznosila je 10,97°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila -0,1°C i odnosila se na siječanj, a maksimalna 21,3°C i odnosila se na srpanj. Apsolutna minimalna temperatura izmjerena je 16.01.1963. i iznosila je -26,7°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je 20.07.2007. i 24.08.2012., a iznosila je 38,5°C. Srednja godišnja količina oborina iznosila je 812,1 mm, pri čemu je minimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila 47,3 mm i ostvarena je tijekom veljače, a maksimalna srednja mjesečna količina oborina iznosila je 86,5 mm i ostvarena je tijekom lipnja.

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 neznačajne trendove koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano 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

⁵ preuzeto iz Programa ukupnog razvoja Općine Ivanska za razdoblje 2014. - 2020.

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.)

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 (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 širem području zahvata: 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 širem području zahvata 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 širem području zahvata 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 od 15 do 25 dana u razdoblju referentne klime (1971. – 2000.) bilo bi na širem području zahvata 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 širem području zahvata očekuje se porast od 16 do 20 dana za RCP4.5 i od 20 do 25 dana za RCP8.5.

Očekivani broj zimskih ledenih dana (kad je minimalna temperatura ispod -10°C) na širem području zahvata 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 širem području zahvata nastavilo bi se u razdoblju 2041. – 2070. godine, i to smanjenjem broja ledenih dana za 3 – 4 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 širem području zahvata, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Do 2070. godine očekuje se smanjenje srednje godišnje količine oborina do 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 širem području zahvata smanjio za 2 – 4 događaja u 10 godina za RCP4.5 i za 1-2 događaja u 10 godina za RCP8.5. Za razdoblje 2041. – 2070. godine očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja za 1 – 2 događaja u 10 godina.

U razdoblju 2011. – 2040. godine broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) na širem području zahvata zadržao bi se kao u referentnom razdoblju za RCP4.5, a za RCP8.5 bi se povećao za 1 – 2 događaja u 10 godina. Do kraja 2070. godine na širem području zahvata broj sušnih razdoblja mogao bi se povećati za 2 – 4 događaja u 10 godina za RCP4.5 i za 1 – 2 događaja u 10 godina za RCP8.5.

3.1.3. Kvaliteta zraka⁷

Planirani zahvat nalazi se u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji koja je prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) u zoni HR 1 - Kontinentalna Hrvatska.

Ocjena onečišćenosti zraka za 2023. godinu u zoni HR 1 pokazuje da je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, dušikov dioksid, lebdeće čestice (PM₁₀, PM_{2,5}), prizemni ozon, ugljikov monoksid te metale (benzen, Pb (olovo), Cd (kadmij), As (arsen) i Ni (nikal)) u PM₁₀ dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari u području zone HR1 ocijenjena sukladnom ciljevima zaštite okoliša (kvaliteta I. kategorije). U 2023. godini zona Kontinentalna Hrvatska sukladna je s ciljnom vrijednosti za 8-satni pomični prosjek koncentracija prizemnog ozona O₃ (usrednjeno na tri godine) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi. Također, zona Kontinentalna Hrvatska sukladna je s ciljnom vrijednosti za prizemni ozon (O₃) s obzirom na zaštitu vegetacije (AOT40). Objektivnom/ekspertnom procjenom na temelju mjerenja na pozadinskim postajama ocijenjeno je da su sve zone nesukladne s dugoročnim ciljem za prizemni ozon s obzirom na zaštitu vegetacije. Velika rasprostranjenost izvora prekursora prizemnog ozona, složeni fizikalni i kemijski procesi u ciklusu nastanka i razgradnje, kao i raspodjeli prizemnog ozona i prethodnika prizemnog ozona, predstavljaju veliki izazov pri utvrđivanju učinkovitih mjera koje bi vodile k smanjenju koncentracija prizemnog ozona u atmosferi. Republika Hrvatska je u nepovoljnom geografskom položaju tako da veliki dio emisija onečišćujućih tvari, pa tako i prethodnika prizemnog ozona, potječe od susjednih zemalja što dovodi do toga da je veliki dio Republike Hrvatske nesukladan s ciljevima zaštite okoliša, odnosno bilježi prekoračenja ciljnih vrijednosti za prizemni ozon i II. kategoriju kvalitete zraka za prizemni ozon.

⁷ podaci o kvaliteti zraka preuzeti iz Baček & Pejaković (2024.)

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

Područja posebne zaštite voda⁸

U širem području zahvata, u radijusu 2 km od lokacije zahvata, nalaze se sljedeća područja posebne zaštite voda (*prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.*), (Slika 3.1.4-1.):

B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama⁹

- **C7_Česma**, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode“, šifra RZP 53010007

D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate¹⁰

- **Dunavski sliv**, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja”, šifra RZP 41033000

E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta¹¹

- **Ribnjaci Narta**, kategorija zaštite “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove”, šifra RZP 522000441
- **Rijeka Česma**, kategorija zaštite “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove”, šifra 522001243
- **Ribnjaci uz Česmu**, kategorija zaštite “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice”, šifra RZP 521000009

Spomenuta područja dio su područja obuhvata zahvata, osim područja Ribnjaci Narta (RZP 522000441) koje je udaljeno oko 1,3 km zapadno od najbližeg dijela zahvata.

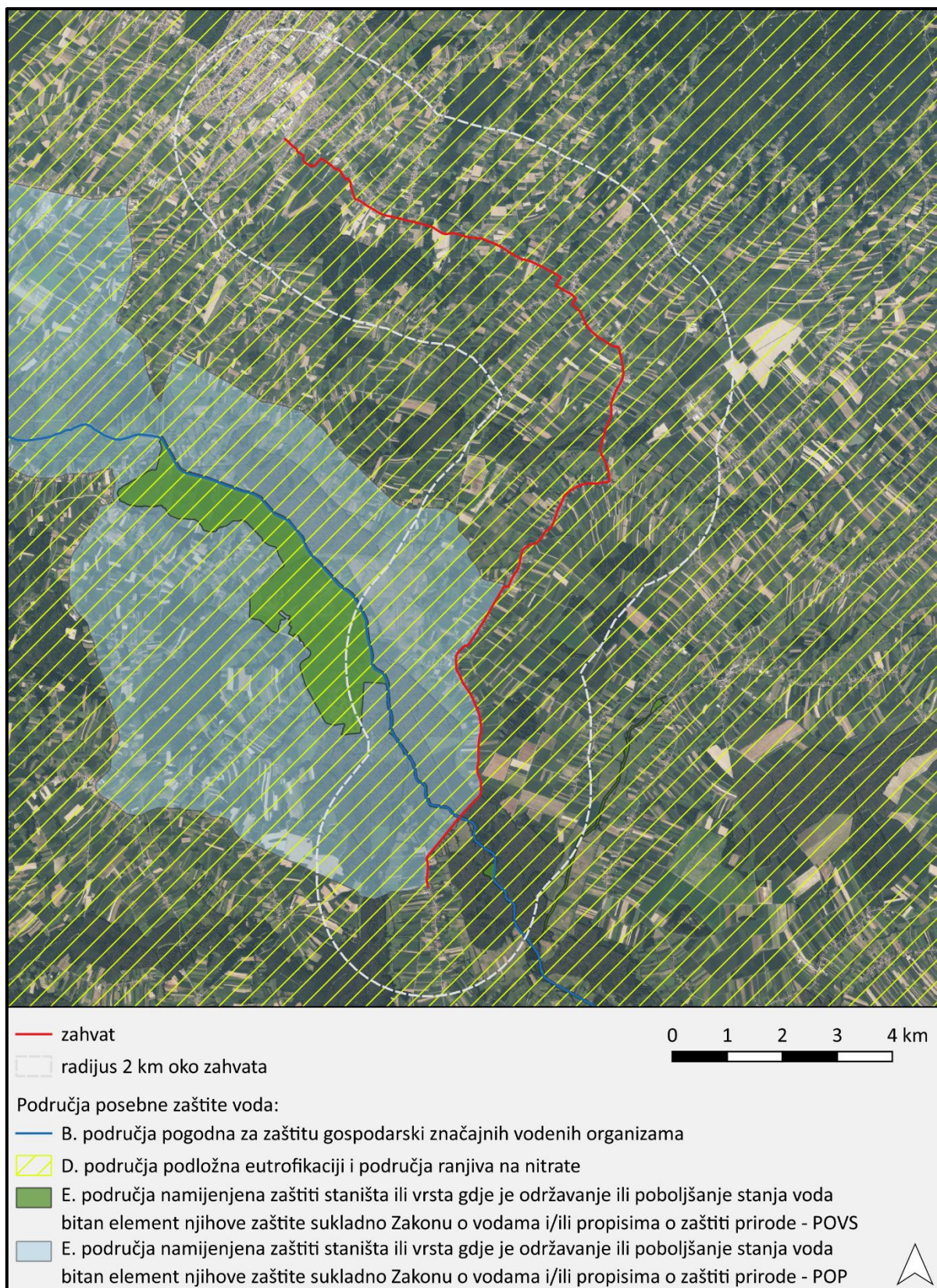
⁸ **Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode** su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa (Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21 i 47/23).

⁹ **Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba** proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). Prostorni podaci zaštićenih područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba nastali su prema Odluci koristeći prostorne podatke površinskih voda (digitalizirane s topografskih karata mjerila 1:25.000/1:100.000 i ažurirane u skladu s poznatim promjenama na terenu).

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 Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22). Prostorni podaci eutrofnih područja i sliva osjetljivog područja nastali su prema kriterijima određivanja osjetljivih područja koristeći podloge DGU-a TK25 i PUV3 podlogu.

¹¹ **Dijelovi Ekološke mreže Natura 2000 gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite** izdvojeni su u suradnji sa Zavodom za zaštitu okoliša i prirode i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja nastali su iz prostornih podataka dobivenih od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode u srpnju 2020. godine.

Zaštićene prirodne vrijednosti kod kojih je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite izdvojena su u suradnji sa Zavodom za zaštitu okoliša i prirode iz Zaštićenih područja RH prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) i samo ta područja su evidentirana u Registru zaštićenih područja - područja posebne zaštite voda. Prostorni podaci za navedena područja nastali su iz prostornih podataka dobivenih od Zavoda za zaštitu okoliša i prirode u studenom 2021. godine i ažurirani su preuzimanjem podataka iz WFS servisa Zaštićena područja RH lipanj 2023. godine.



Slika 3.1.4-1. Područja posebne zaštite voda u radijusu 2 km oko zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Vodna tijela

Područje zahvata, prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra (Slika 3.1.4-2., Tablica 3.1.4-1.). Ovo grupirano vodno tijelo odlikuje dominantno međuzrnska poroznost te umjerena do povišena ranjivost (73% područja). Stanje vodnog tijela CSGN_25 je dobro (Tablice 7.2-1. i 7.2-2.).

Tablica 3.1.4-1. Opći podaci o tijelu podzemnih voda CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra

Šifra tijela podzemnih voda	CSGN-25
Naziv tijela podzemnih voda	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	dominantno međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	2
Prirodna ranjivost	73% umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	5.188
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	219
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

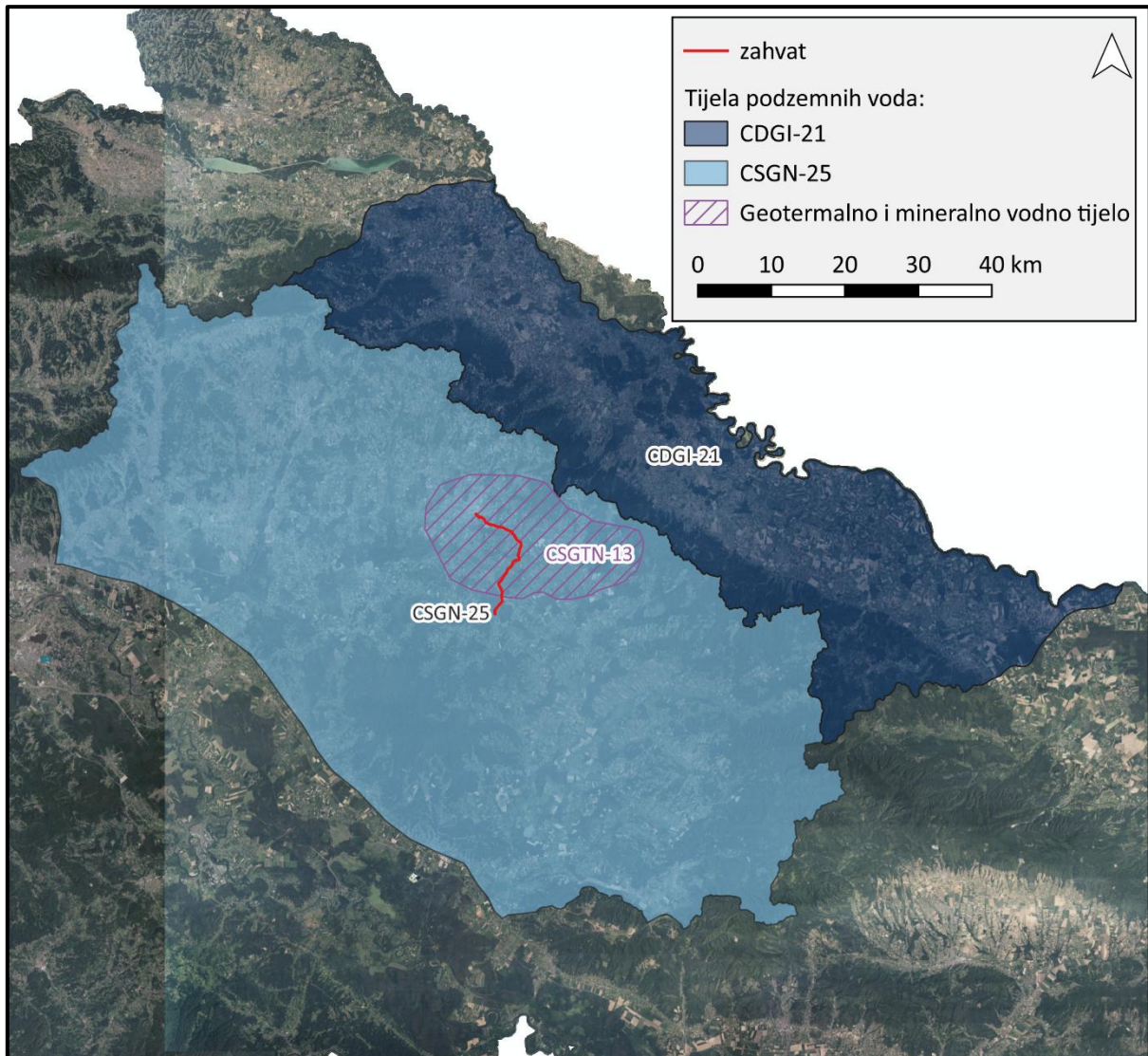
Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

Veći dio područja zahvata pripada i geotermalnom i mineralnom vodnom tijelu CSGTN-13 Ciglensko (Slika 3.1.4-2., Tablica 3.1.4-2.). Geotermalne i mineralne vode se razlikuju od ostalih podzemnih voda prema količini otopljenih minerala i temperaturi. Područje geotermalnih tijela, s izuzetkom Istarskog i Lešćanskog, predstavlja hrvatski dio Panonskog bazena, njegov jugozapadni rub, formiran tijekom ranog do srednjeg miocena. Podaci o koncentracijama pesticida i suma trikloretilena i tetrakloretilena u geotermalnoj vodi u vodnom tijelu CSGTN-13 Ciglensko nisu najnoviji, ali su relevantni obzirom na to da su tijela geotermalne vode smještena na vrlo velikim dubinama, te brza izmjena s površinskom vodom nije moguća, što potvrđuje i prosječna starost geotermalne i mineralne vode koja iznosi nekoliko tisuća godina. Stanje vodnog tijela ocijenjeno je dobrim s visokom pouzdanosti (Tablica 7.3-1.). Tijelo geotermalne i mineralne vode CSGTN-13 Ciglensko je u dobrom količinskom stanju s visokom razinom pouzdanosti jer se utiskuje iskorištena voda u vodonosnik (Tablica 7.3-2.).

Tablica 3.1.4-2. Opći podaci geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13 Ciglensko

Šifra vodnog tijela	CSGTN-13
Naziv vodnog tijela	Ciglensko
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Tip vodonosnika	karbonati
Regionalni položaj	Bjelovarska depresija
Površina (km ²)	364,80
Hidrokemijski facijes	Na-HCO ₃ Cl
Električna vodljivost (μS/cm)	24.345
Temperatura (°C)	166 - 175
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)



Slika 3.1.4-2. Grupirana vodna tijela podzemnih voda u širem području zahvata
(izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Prema vektorskim podacima zaprimljenim od strane Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda), trase zahvatom planiranih cjevovoda presijecaju sljedeća površinska vodna tijela promatrano od Bjelovara do Stare Plošćice (Slika 3.1.4-3.):

- CSR00103_000000 Bjelovačka na 3 lokacije: u naselju Bjelovar, u naselju Novoseljani i u naselju Ždralovi
- CSR00254_000000 Ciglenska na 6 lokacija: u naselju Ždralovi (1 lokacija), u naselju Prespa (5 lokacija)
- CSR00006_048224 Česma na tri lokacije (radi se o pritokama Česme koje pripadaju vodnom tijelu Česme CSR00006_048224; Slika 3.1.4-4.): u naselju Patkovac (1 lokacija pritoka potoka Slatinac – iz topografske karte TK 1:25.000 vidljivo je da ipak ne dolazi do križanja) i u naselju Dautan (2 lokacije, od kojih je za jednu – potok Slatinac iz topografske karte TK 1:25.000 vidljivo da ipak ne dolazi do križanja, a križanje s drugom lokacijom – potok Severinska se odvija u koridoru nerazvrstane ceste)
- CSR01467_000000 na jednoj lokaciji u naselju Nevinac

- CSR00852_000000 na jednoj lokaciji u naselju Međurača
- CSR02340_000000 na jednoj lokaciji u naselju Međurača
- CSR00006_048224 Česma na jednoj lokaciji u naselju Stara Plošćica

Sva križanja s vodotocima se odvijaju u koridorima postojećih cesta. Iznimka su: (1) križanja s vodnim tijelom CSR00254_000000 Ciglenska u naselju Prespa (3 lokacije) i u naselju Ždralovi (1 lokacija - urbanizirano područje s otpadnim vozilima), te (2) križanja s vodnim tijelom CSR00103_000000 Bjelovačka u naselju Novoseljani (1 lokacija) i u naselju Bjelovar (1 lokacija). Sva spomenuta površinska vodna tijela pripadaju vodnom području rijeke Dunav, podslivu rijeke Save, panonskoj ekoregiji (Tablica 3.1.4-3.). Sva spomenuta površinska vodna tijela su u vrlo lošem stanju, koje je posljedica vrlo lošeg ekološkog stanja (Tablice 7.4-1., 7.5-1., 7.6-1., 7.7-1., 7.8-1., 7.9-1., 7.4-1.). Iako su ukupno u vrlo lošem stanju, stanje vodnih tijela je prema hidromorfološkim elementima dobro ili čak vrlo dobro. Iznimka je vodno tijelo CSR00006_048224 Česma čije je hidromorfološko stanje umjereno zbog morfoloških uvjeta koji su ocijenjeni kao umjereni. Procijenjeno je da niti jedno od spomenutih površinskih vodnih tijela neće doseći dobro stanje do 2027. godine.

Tablica 3.1.4-3. Opći podaci površinskih vodnih tijela na području zahvata

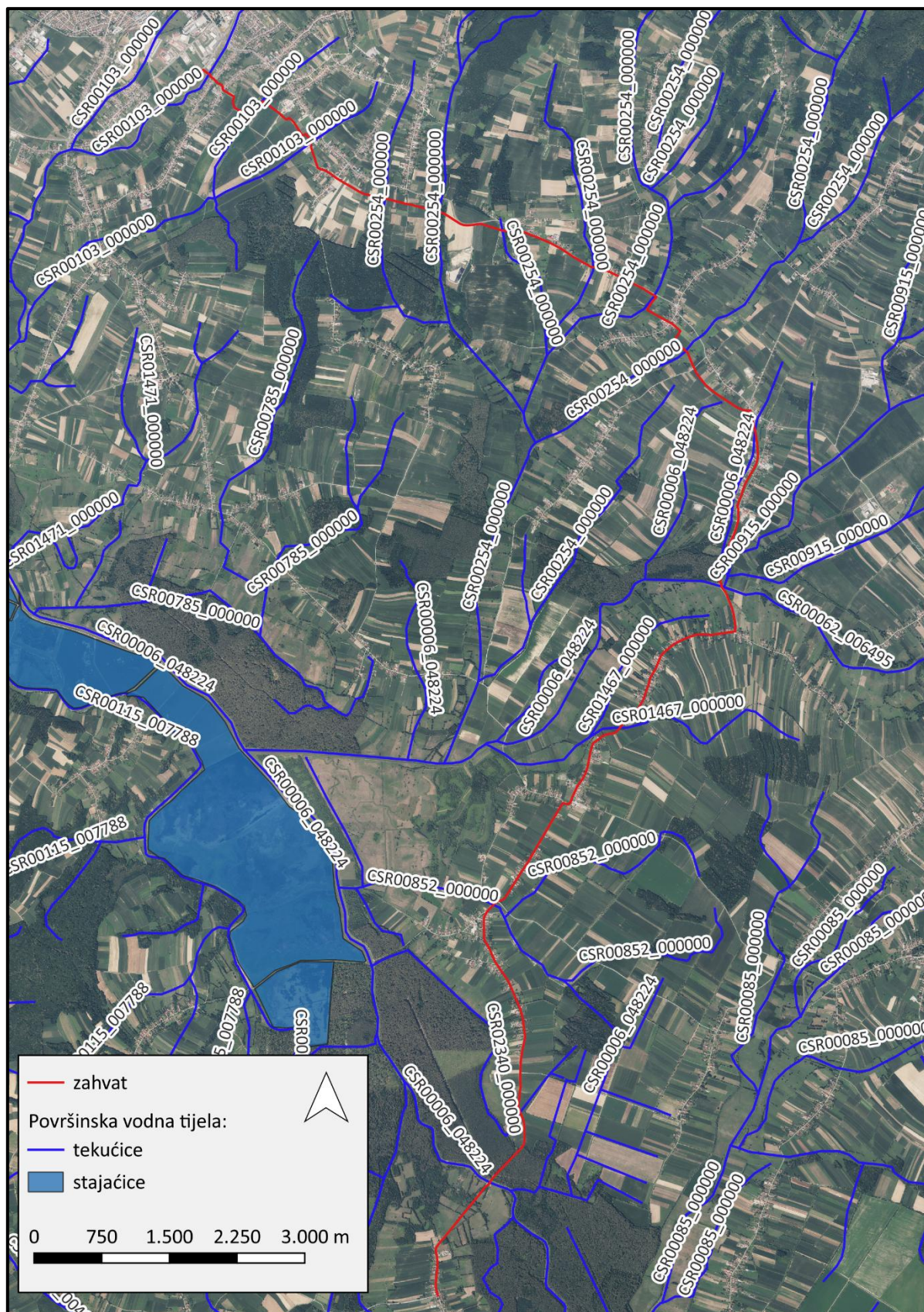
Šifra i naziv vodnog tijela	Ekotip	Kategorija vodnog tijela	Dužina vodnog tijela (km)	Tijela podzemne vode	Mjerne postaje kakvoće
CSR00103_000000 Bjelovačka	HR-R_2A	Prirodna tekućica	10,53 + 19,35	CSGN_25	15360 (Bjelovacka, cesta Veliko i Malo Korenovo)
CSR00254_000000 Blatnik	HR-R_2A	Prirodna tekućica	10,01 + 47,93	CSGN_25	-
CSR00006_048224	HR-R_4A	Prirodna tekućica	39,58 + 42,29	CSGN_25	15348 (Česma, Međurača), 15349 (Česma, St. Plošćica), 15353 (Česma, Narta), 15355 (Česma, Pavlovac)
CSR01467_000000	(klas. sustav u razvoju) *	Prirodna tekućica	0,00 + 6,11	CSGN_25	-
CSR00852_000000	(klas. sustav u razvoju) *	Prirodna tekućica	0,00 + 11,61	CSGN_25	-
CSR02340_000000	(klas. sustav u razvoju) *	Prirodna tekućica	0,00 + 4,49	CSGN_25	-

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

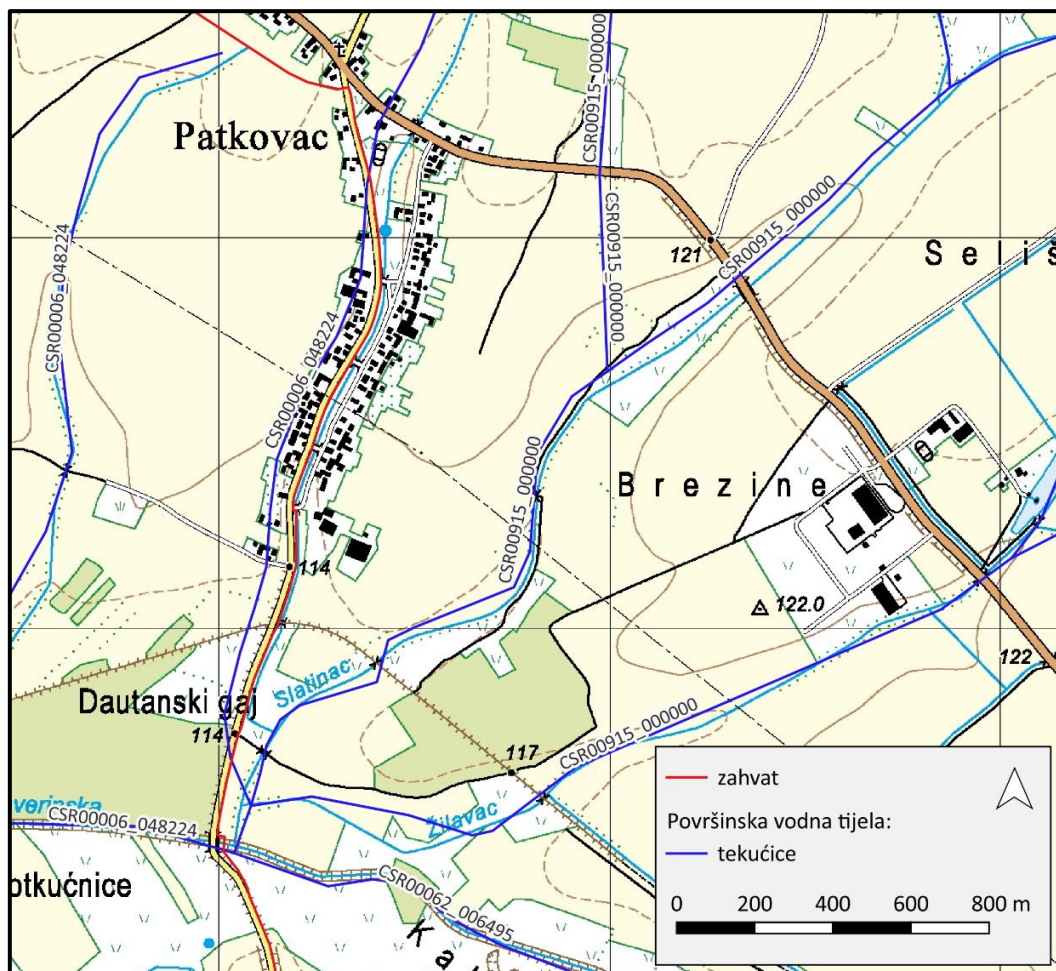
HR-R_2A Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom

HR-R_4A Nizinske srednje velike tekućice

*Jako male tekućice koje utječu u srednje velike i velike tekućice u Panonskoj ekoregiji (klasifikacijski sustav u razvoju)



Slika 3.1.4-3. Vodna tijela površinskih voda na području zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

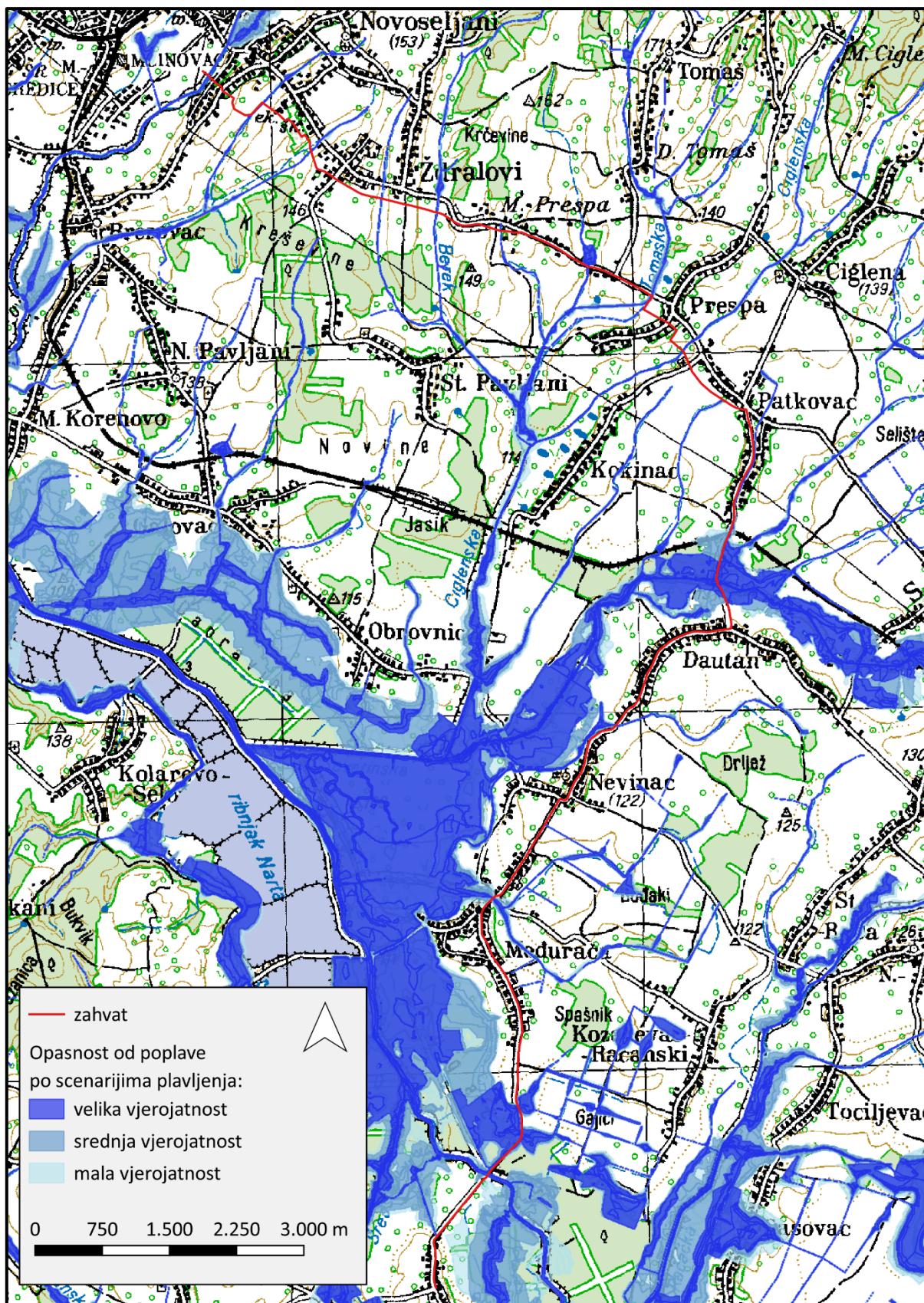


Slika 3.1.4-4. Križanja zahvata s vodnim tijelom CSR00006_048224 Česma u naselju Patkovac i u naselju Dautan na TK25 podlozi (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

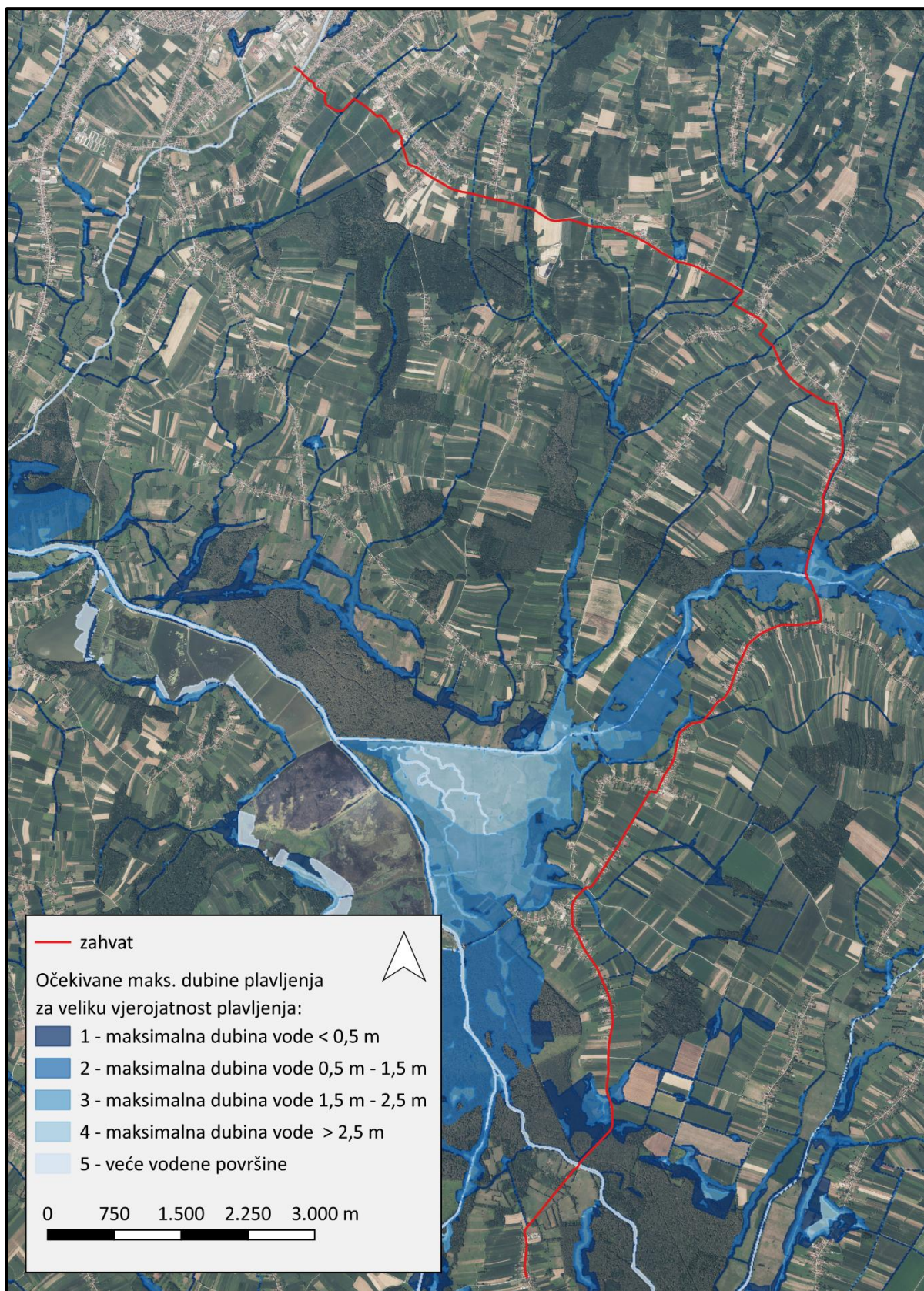
Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (Hrvatske vode, 2022.) područje zahvata pripada Sektoru D – Srednja i donja Sava. U sektoru D pripada branjenom području 7 – područje maloga sliva Česma - Glogovnica. Osnovni vodotoci ovog sliva su rijeke Česma i Glogovnica, koje su regulacijskim radovima spojene u jedinstven sliv. Sliv rijeke Česme je lepezastog oblika, a čini ga mnoštvo slivova koji izviru na padinama Bilogore, Kalnika i Moslavačke gore. Karakteristike tih slivova su kratke dionice s velikim padovima, a zatim tokovi prelaze u relativno duge ravničarske tokove. Ovo nekadašnje veliko poplavno područje, danas je regulacijom rijeke Česme i mjerama zaštite od poplava u cijelosti sanirano. Sličnih je karakteristika i sliv rijeke Glogovnice. Slivovi koji izviru na Moslavačkoj gori imaju ravnomjerniju raspodjelu padova po cijeloj slivnoj površini. Činjenica je da je više od 50% slivnih površina ravničarska i brežuljkasta, dok je manji dio brdovit i planinski.

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je u zoni križanja s vodotocima u velikoj opasnosti od plavljenja (Slika 3.1.4-5.). Spomenuti vodotoci plave u okviru svog korita, a očekivane dubine plavljenja su < 0,5 m odnosno 0,5 m – 1,5 m (Slika 3.1.4-6.).



Slika 3.1.4-5. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja za područje zahvata
(izvor: Hrvatske vode, 2019.)



Slika 3.1.4-6. Očekivane maksimalne dubine plavljenja za veliku vjerojatnost pojave poplava
za područje zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2019.)

3.1.5. Bioraznolikost

Karta staništa RH

Zahvatom predviđeni cjevovodi većim su dijelom, u duljini oko 14,2 km (oko 71% zahvata), trasirani u koridorima postojećih cesta, koji se mogu svrstati u stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa (Slike 3.1.5-1., 3.1.5-3. i 3.1.5-4.). Dio cjevovoda Bjelovar – Patkovac u duljini oko 5,8 km (oko 29% zahvata) trasiran je izvan cestovnih koridora po površinama koje se prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. mogu svrstati u sljedeća staništa (Slike 3.1.5-1. i 3.1.5-2.):

- A.2.4./A.3.2. Kanali/ Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti (u duljini oko 15 m)
- C.2.3.2./D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (u duljini oko 56 m)
- C.2.3.2./ E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume (u duljini oko 432 m)
- C.2.3.2./E./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume/ Kanali (u duljini oko 111 m)
- C.2.3.2.1./E./I.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Šume/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 77 m)
- C.2.3.2./I.1.7. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (u duljini oko 261 m)
- C.2.3.2./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 180 m)
- I.1.7./C.2.3.2. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 16 m)
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 2.557 m)
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 1.257 m)
- I.2.1./I.1.8. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine (u duljini oko 48 m)
- I.2.1./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci (u duljini oko 54 m)
- I.5.1. Voćnjaci (u duljini oko 331 m)
- J. Izgrađena i industrijska staništa (u duljini oko 279 m)
- E./I.1.7./D.1.2.1. Šume/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (u duljini oko 143 m)

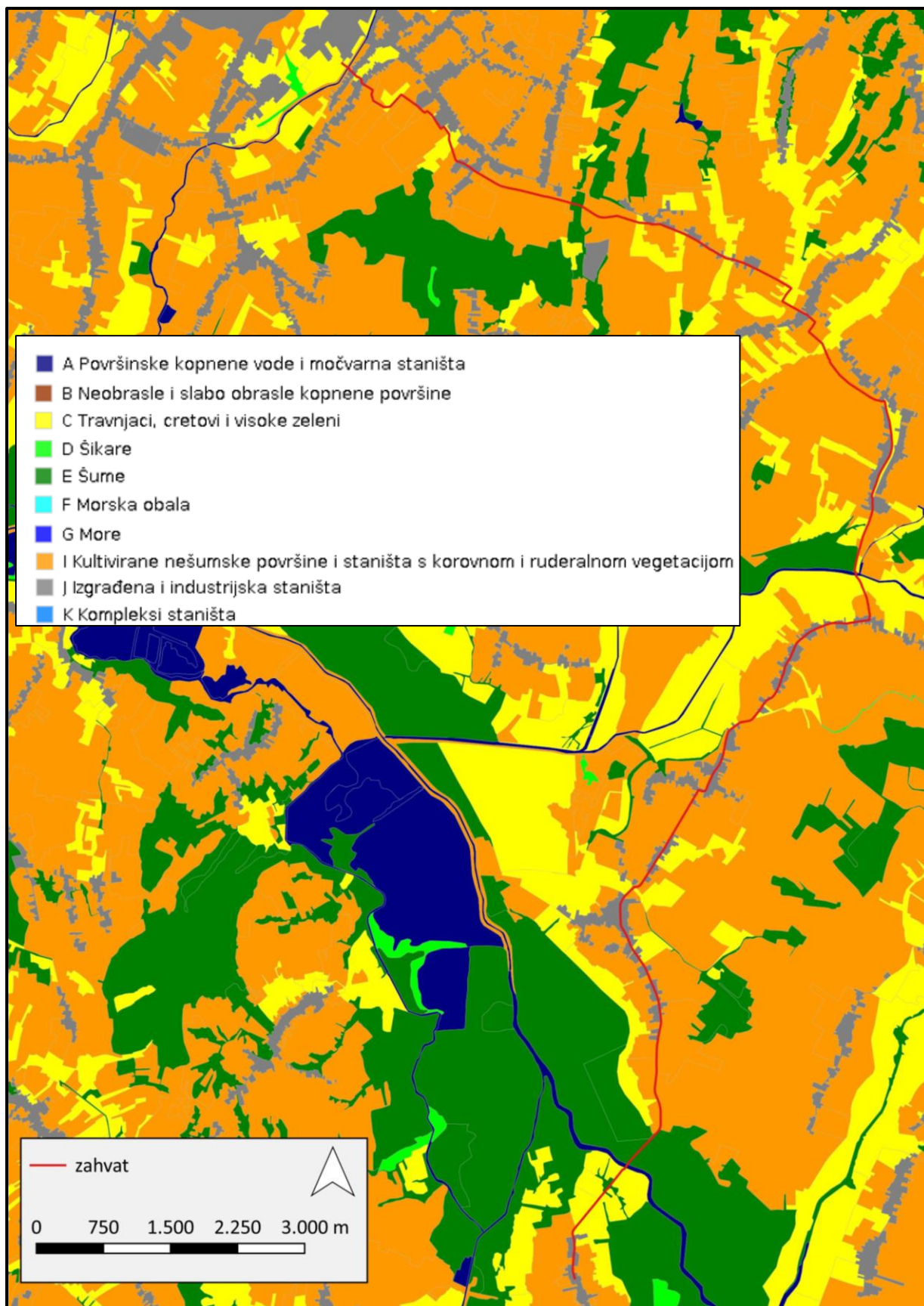
Najveći dio staništa koja će se zauzeti zbog polaganja cjevovoda pripada kultiviranim nešumskim staništima. Šumska staništa u obuhvatu zahvata predstavlja stanišni tip E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze (*vidi poglavlje 3.1.6.*). Stanišni tipovi A.3.2. Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze, i neki njihovi podtipovi, smatraju se ugroženima i rijetkima prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji. Također, smatra se da se na razini Hrvatske unutar klase staništa C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze nalaze rijetke i ugrožene zajednice (Tablica 3.1.5-1.). Nadalje, neki podtipovi staništa I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa

smatraju se ugroženima i rijetkima prema Direktivi o staništima, a i u Hrvatskoj se smatraju ugroženom zajednicom s rijetkom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje.

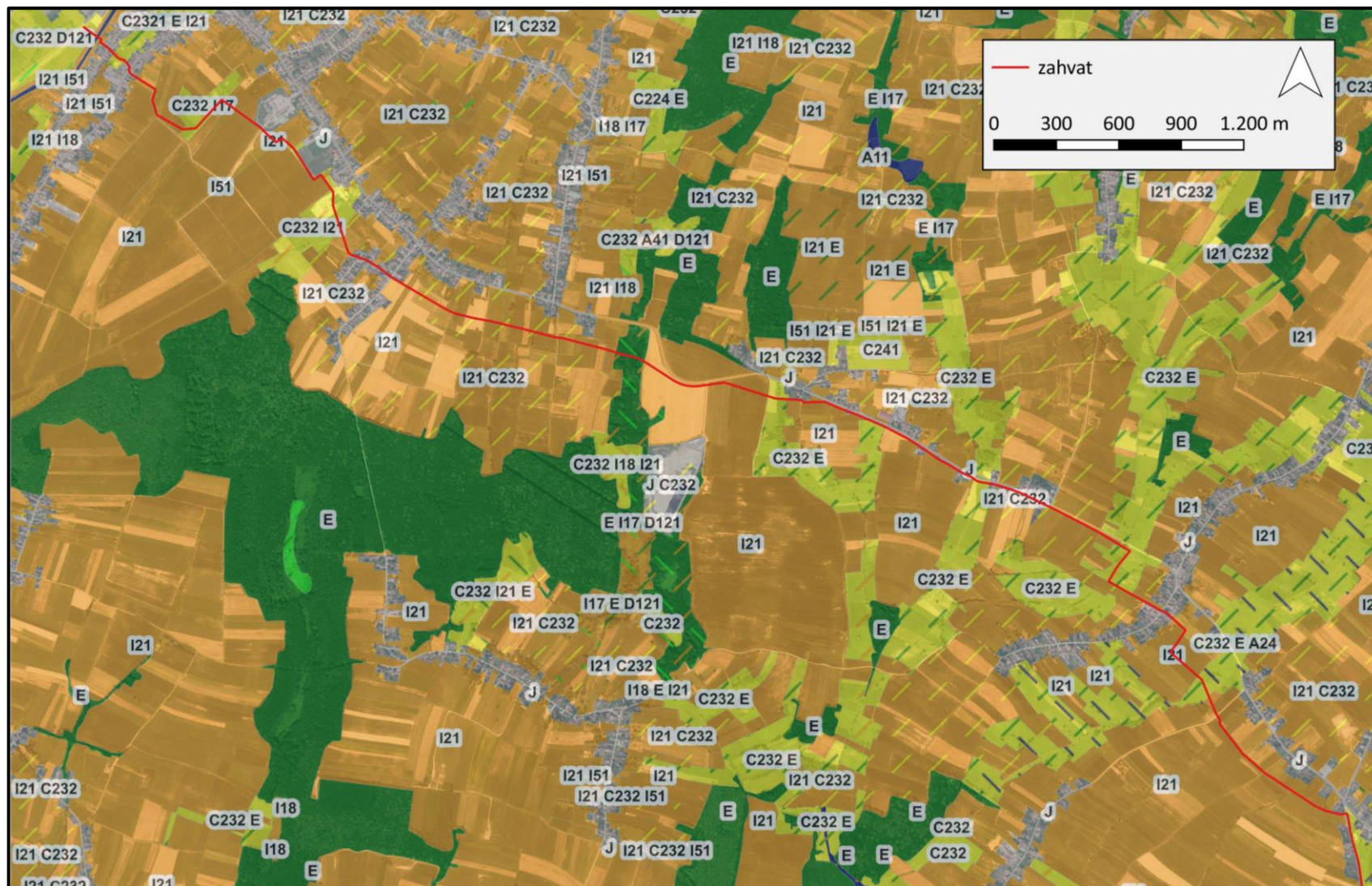
Tablica 3.1.5-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova potencijalno prisutnih u obuhvatu zahvata

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.3.2. Slobodno plivajući flotanтни i submerzni hidrofiti	3150	A.3.2. = C1.32; A.3.2.1.8. = C1.224; A.3.2.3. = C1.222	-
C.2.3.2. Mezofilne livade košarice 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
I.1.7.1.1. Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba	3270	-	ugrožena zajednica sa rijetkom karakterističnom vrstom koja je izgrađuje
I.1.7.2. Zajednica crvene lobode	3270	-	

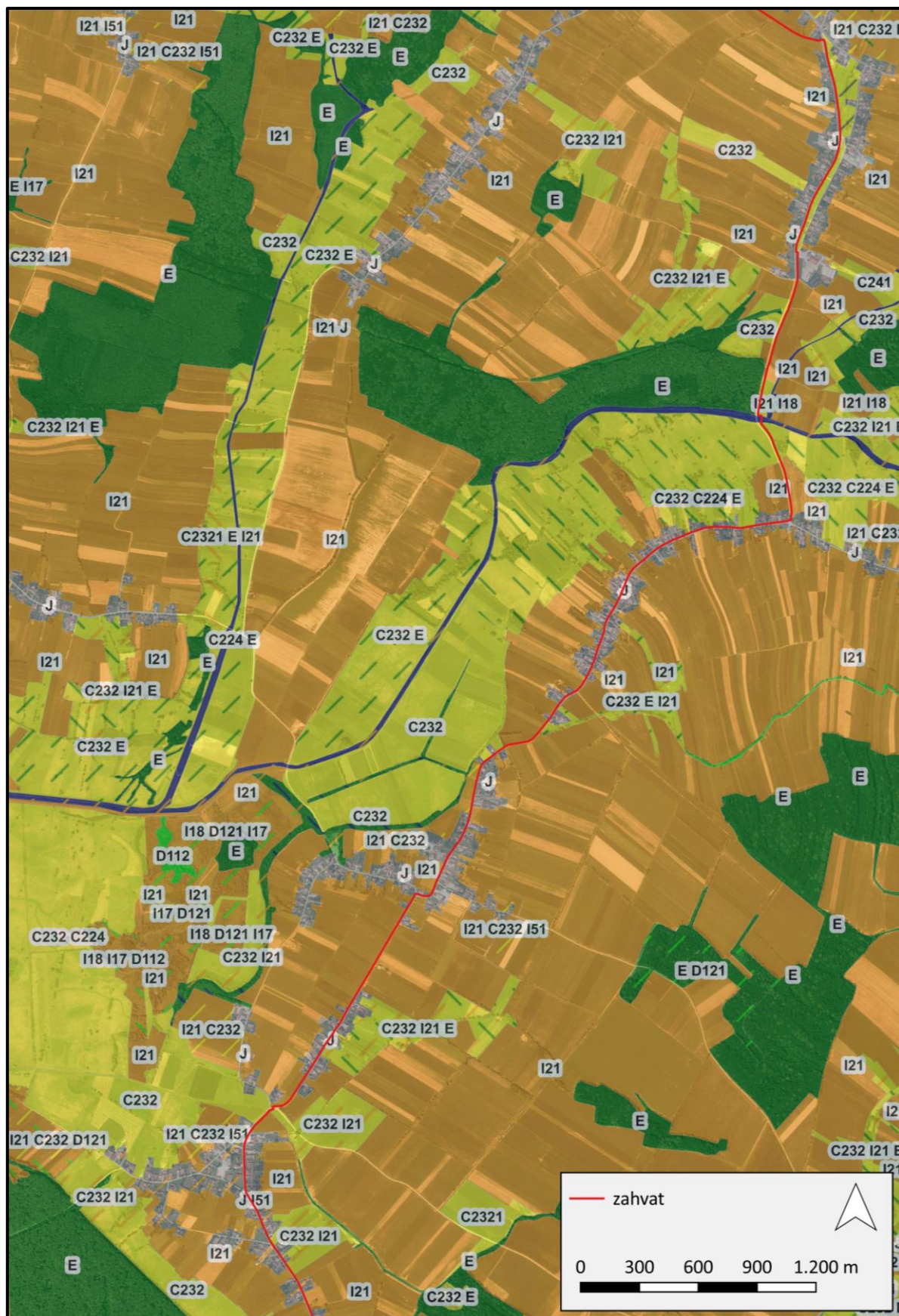
Izvor: Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)



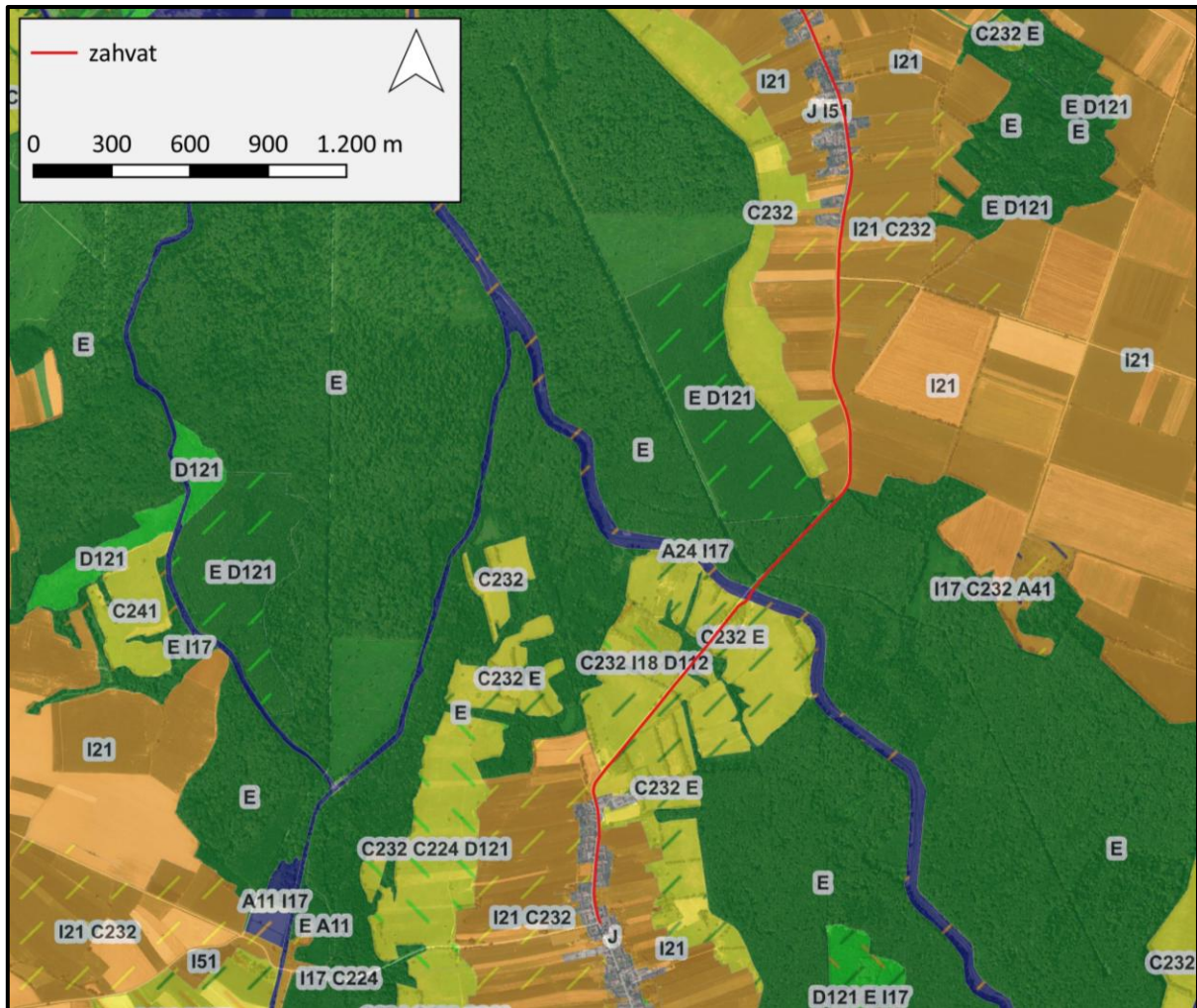
Slika 3.1.5-1. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata (izvor: Bioportal, 2025.)



Slika 3.1.5-2. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata: sjeverni dio područja zahvata (Grad Bjelovar),
(izvor: Bioportal, 2025.)



Slika 3.1.5-3. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata: središnji dio područja zahvata (*izvor: Bioportal, 2025.*)

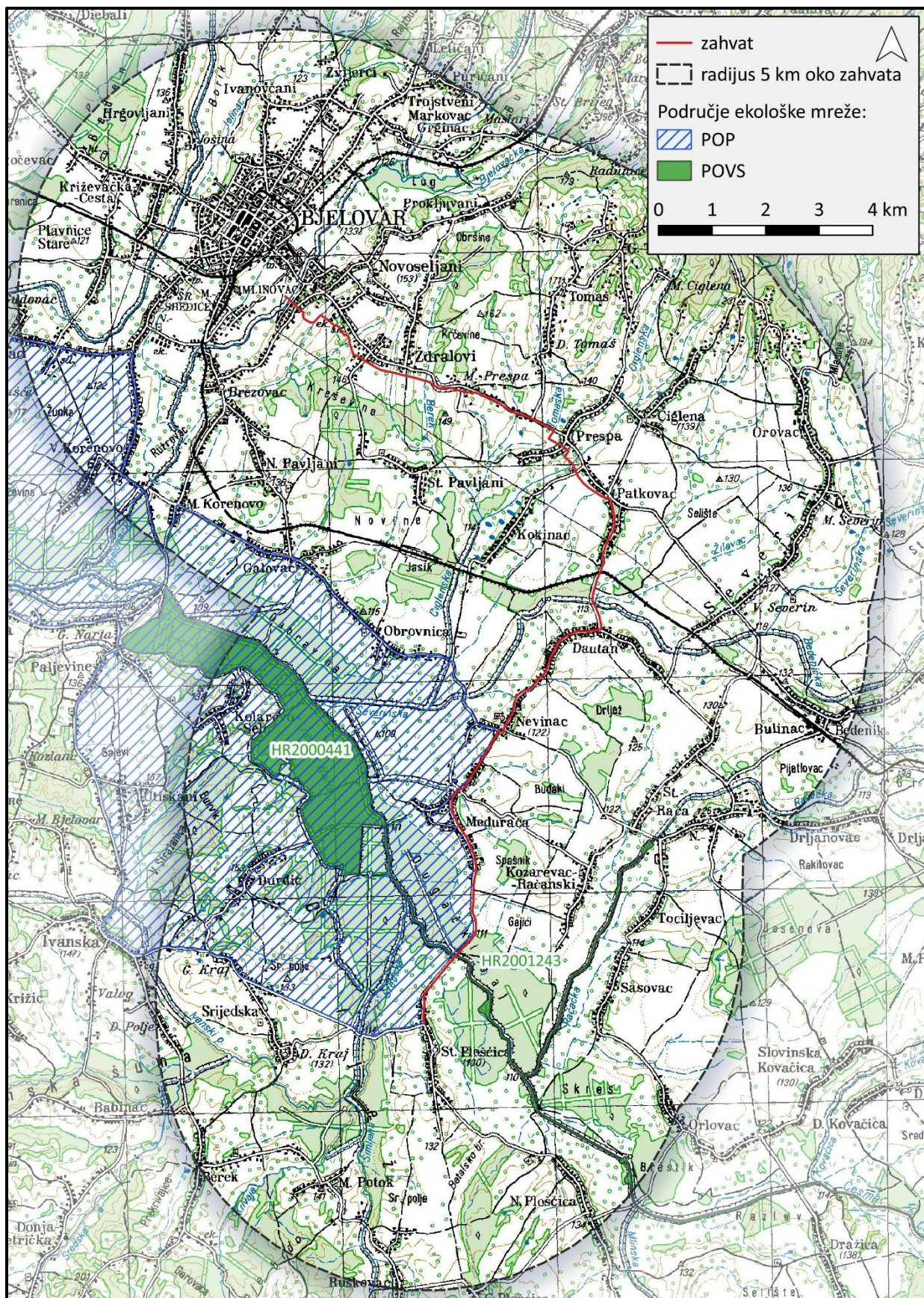


Slika 3.1.5-4. Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. za područje zahvata: južni dio područja zahvata (*izvor: Bioportal, 2025.*)

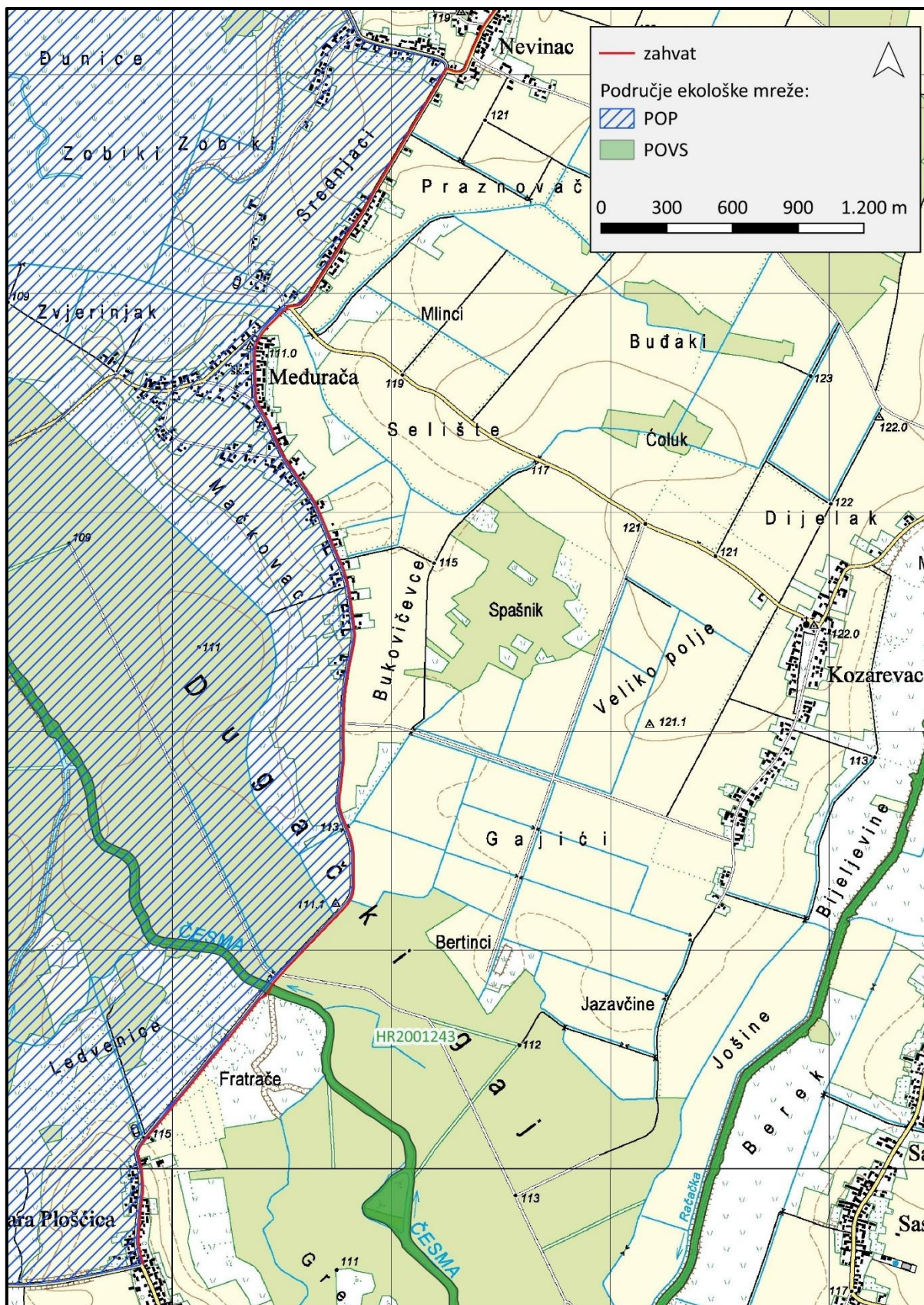
Ekološka mreža

Manji dio zahvata zadire u područje ekološke mreže Republike Hrvatske (Slika 3.1.5-5.). Planirani magistralni cjevovod Patkovac – Stara Plošćica presijeca rijeku Česmu koja predstavlja područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001243 Rijeka Česma (Slika 3.1.5-6.). Isti cjevovod trasiran je uz granicu područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (Slika 3.1.5-6.). U radijusu 5 km od zahvata nalazi se i POVS HR2000441 Ribnjak Narta, udaljeno oko 1,3 km zapadno od najbližeg dijela zahvata (Slika 3.1.5-5.).

U nastavku su opisana područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata i u neposrednoj blizini (Tablice 3.1.5-1. i 3.1.5-2.).



Slika 3.1.5-5. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za šire područje zahvata
(izvor: Bioportal, 2025.)



Slika 3.1.5-6. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za područje zahvata u blizini POP-a HR1000009 Ribnjaci uz Česmu i POVS-a HR2001243 Rijeka Česma na TK25 podlozi (izvor: Bioportal, 2025.)

Tablica 3.1.5-1. Opis područja ekološke mreže u obuhvatu zahvata POVS HR2001243 Rijeka Česma

POVS HR2001243 Rijeka Česma		
Sliv Česme je lepezastog oblika i formiran od niza potoka koji izvire na obroncima Bilogore i Moslavačke gore. Južne strane Bilogore se blago spuštaju, izborne su brojnim strmim i duboko usječenim škrapama i vododerinama. Na padinama se javljaju brojni izvori koji u sušnom dijelu godine presušuju. Područje je važno stanište vidre (<i>Lutra lutra</i>), vijuna (<i>Cobitis elongatoides</i>) i bolena (<i>Aspius aspius</i>). Također, područje je važno za očuvanje vrste obična lisanka (<i>Unio crassus</i>) u kontinentalnoj biogeografskoj regiji.		
kat.	naziv vrste	ciljevi očuvanja vrsta
1	vidra <i>Lutra lutra</i>	Očuvana pogodna staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 10 jedinki u zoni od 102 ha
1	dabar <i>Castor fiber</i>	Očuvana pogodna staništa (vodotok s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) za vrstu u zoni od 100 ha
1	bolen <i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija) unutar 27 km riječnog toka
1	vijun <i>Cobitis elongatoides</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 27 km riječnog toka
1	obična lisanka <i>Unio crassus</i>	Očuvana pogodna staništa (vodotok s pješčanim dnom i vodom bogatom kisikom) na 28 km vodotoka

izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22); Bioportal (2025.); MZOZT (2025.)

1 (POVS) - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

*prioritetni stanišni tipovi i vrste

Tablica 3.1.5-2. Opis područja ekološke mreže koje graniči sa zahvatom POP HR1000009 Ribnjaci uz Česmu

POP HR1000009 Ribnjaci uz Česmu		
Područje se sastoji od četiri kompleksa šaranskih ribnjaka (Siščani, Blatnica, Narta i Vukšinac) uz rijeku Česmu. Sadrže dobro razvijenu pojavnu i plutajuću vegetaciju, a okružene su šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama i mozaičnim krajolikom. To je važno područje za razmnožavanje ptica močvarica, kao i mjesto zaustavljanja tijekom migracije. Ptice također zimuju na ribnjacima sve dok se ne smrznu tijekom hladnog vremena. POP Ribnjaci uz Česmu sadrži 12,5% nacionalne gnijezdeće populacije <i>Ardea purpurea</i> i 8% <i>Aythya nyroca</i> . Aluvijalne hrastove šume koje okružuju ribnjake sadrže 7,3% nacionalne populacije <i>Haliaeetus albicilla</i> , 1,7% <i>Aquila pomarina</i> , 4,4% <i>Milvus migrans</i> , 2,3% <i>Ciconia nigra</i> i 2,5% <i>Ficedula albicollis</i> .		
kat.	naziv i status** vrste	ciljevi i mjere očuvanja ciljnih vrsta ptica
1	crnoprugasti trstenjak <i>Acrocephalus melanopogon</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	vodomar <i>Alcedo atthis</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajače vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p. Mjere očuvanja: na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i

		imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
2	patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-4 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
1	orao kliktaš <i>Aquila pomarina</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p. Mjere očuvanja: oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
1	čaplja danguba <i>Ardea purpurea</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	čaplja danguba <i>Ardea purpurea</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla

		minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
1	žuta čaplja <i>Ardeola ralloides</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	patka njorka <i>Aythya nyroca</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	patka njorka <i>Aythya nyroca</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih

		linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
1	velika bijela čaplja <i>Casmerodius albus</i> P, Z	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	bjelobrada čigra <i>Chlidonias hybrida</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	crna čigra <i>Chlidonias niger</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	roda <i>Ciconia ciconia</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 50-70 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno

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

	Z	Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
1	crvenoglavi djetlić <i>Dendrocopos medius</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-400 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
1	sirijski djetlić <i>Dendrocopos syriacus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
1	crna žuna <i>Dryocopus martius</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
1	mala bijela čaplja <i>Egretta garzetta</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	bjelovrata muharica <i>Ficedula albicollis</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1500-4000 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom dozname obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
1	štekavac <i>Haliaeetus albicilla</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-12 p. Mjere očuvanja: oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom

		propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	čapljica voljak <i>Ixobrychus minutus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	čapljica voljak <i>Ixobrychus minutus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-80 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlad i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
1	rusi svračak <i>Lanius collurio</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 3000-5000 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;
1	sivi svračak <i>Lanius minor</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeća populacije od 4-8 p. Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina;

1	modrovoljka <i>Luscinia svecica</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
1	crna lunja <i>Milvus migrans</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;
1	veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	gak <i>Nycticorax nycticorax</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	bukoč <i>Pandion haliaetus</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica

		na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	škanjac osaš <i>Pernis apivorus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
1	pršljivac <i>Philomachus pugnax</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	siva žuna <i>Picus canus</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 15-25 p. Mjere očuvanja: u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
1	žličarka <i>Platalea leucorodia</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
1	siva štijoka <i>Porzana parva</i> G	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno

		neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
1	prutka migavica <i>Tringa glareola</i> P	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
2	značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , divlja guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)	Cilj očuvanja: Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, pličine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2.000 jedinki Mjere očuvanja: očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasađuje mlađ i ne obavlja hranidba); na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1.200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23); Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20); Bioportal (2025.)

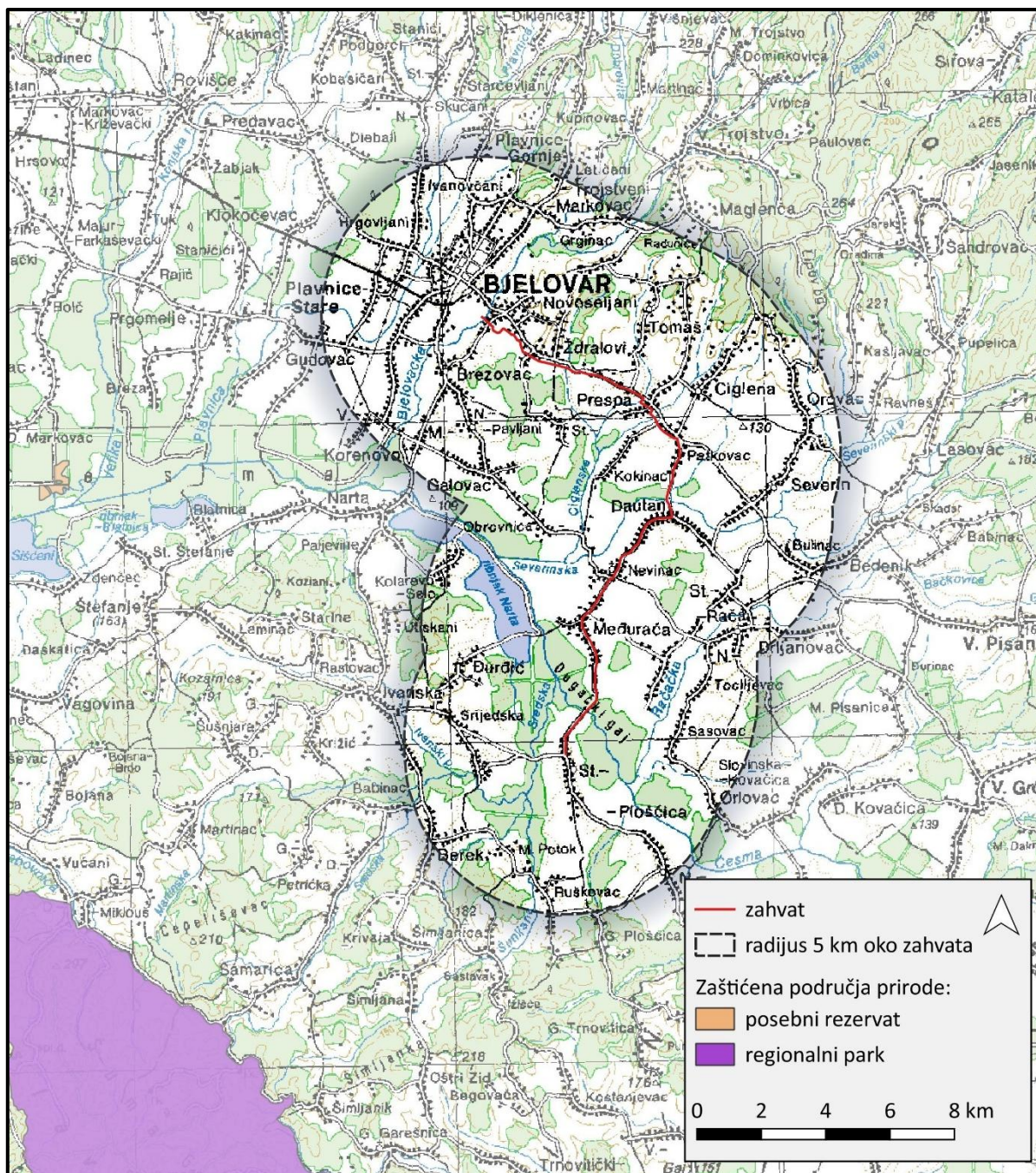
1 (POP) - međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

2 (POP) - redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

** status vrste: G=gnjezdaričica, P=preletnica, Z=zimovalica

Zaštićena područja prirode

Zahvat je planiran izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje prirode je Posebni rezervat šumske vegetacije Česma, udaljeno oko 8,6 km zapadno od najbližeg dijela zahvata (Slika 3.1.5-7.).

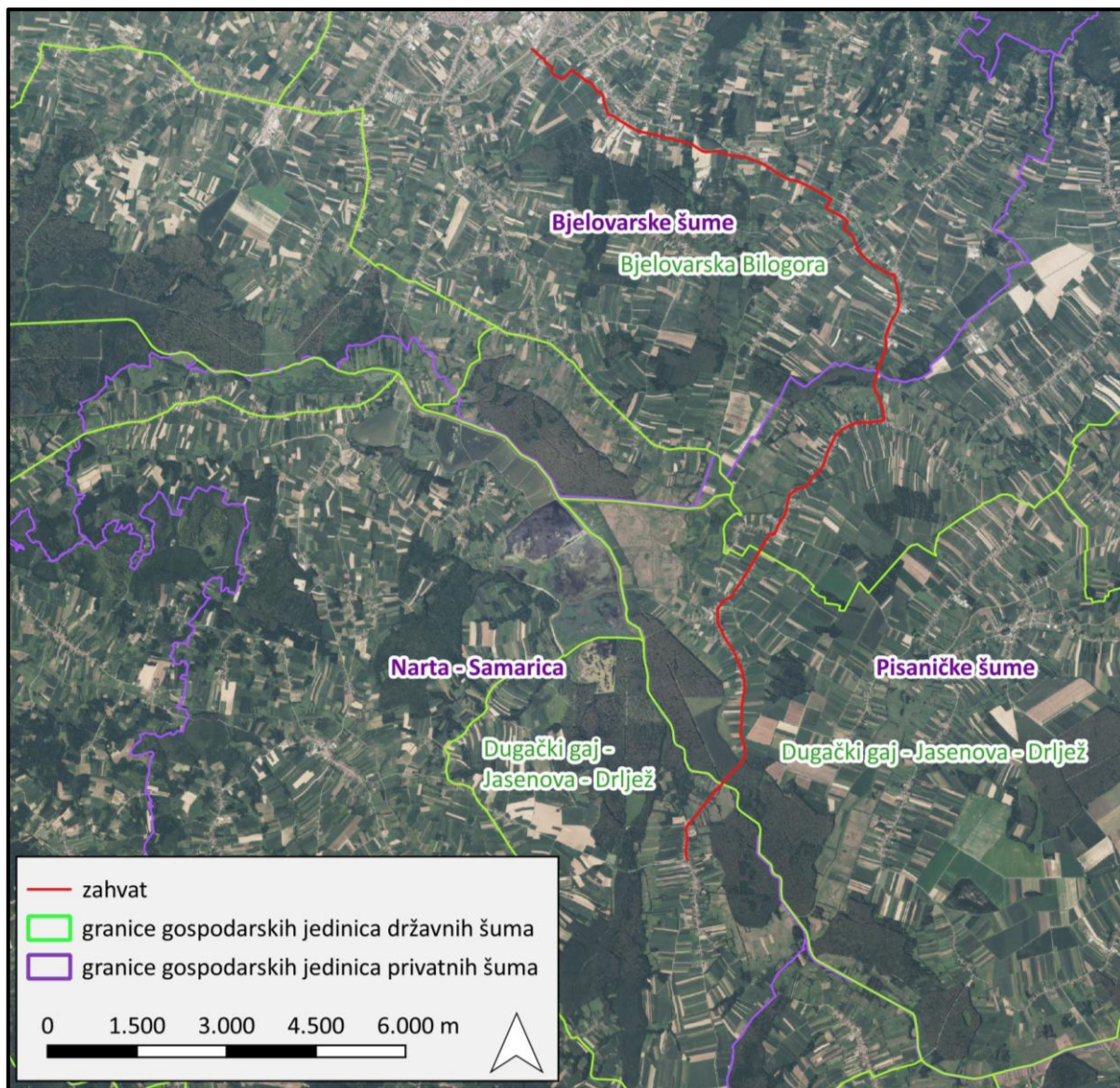


Slika 3.1.5-7. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske za šire područje zahvata
(izvor: Bioportal, 2025.)

3.1.6. Gospodarenje šumama

Državnim šumama na području zahvata gospodari se kroz Gospodarsku jedinicu (GJ) Bjelovarska Bilogora i GJ Dugački gaj – Jasenova - Drljež (Slika 3.1.6-1.), kojima upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Bjelovar, Šumarija Bjelovar odnosno Šumarija Velika Pisanica. Privatnim šumama na širem području zahvata gospodari se kroz GJ Bjelovarske šume, GJ Pisaničke šume i GJ Narta - Samarica (Slika 3.1.6-1.).

Zahvatom predviđeni magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac u duljini oko 118 m presijeca šumski odsjek 13c privatnih šuma u sklopu GJ Bjelovarske šume (Slika 3.1.6-2.). Preostali dio zahvata ne zadire u šumske odsjeke (Slike 3.1.6-2. - 3.1.6-4.). Odsjek 13c GJ Bjelovarske šume pripada uređajnom razredu Sjemenjača crne johe. Radi se o fitocenozi Šuma crne johe s blijedožućkastim šašem (NKS E.2.1.). Šume na području predmetnog odsjeka karakterizira 3. stupanj ugroženosti od požara (umjerena opasnost).



Slika 3.1.6-1. Granica gospodarskih jedinica šuma na širem područja zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2025.)



Slika 3.1.6-2. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata: sjeverni dio zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2025.)



Slika 3.1.6-3. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata: središnji dio zahvata
(izvor: Hrvatske šume, 2025.)



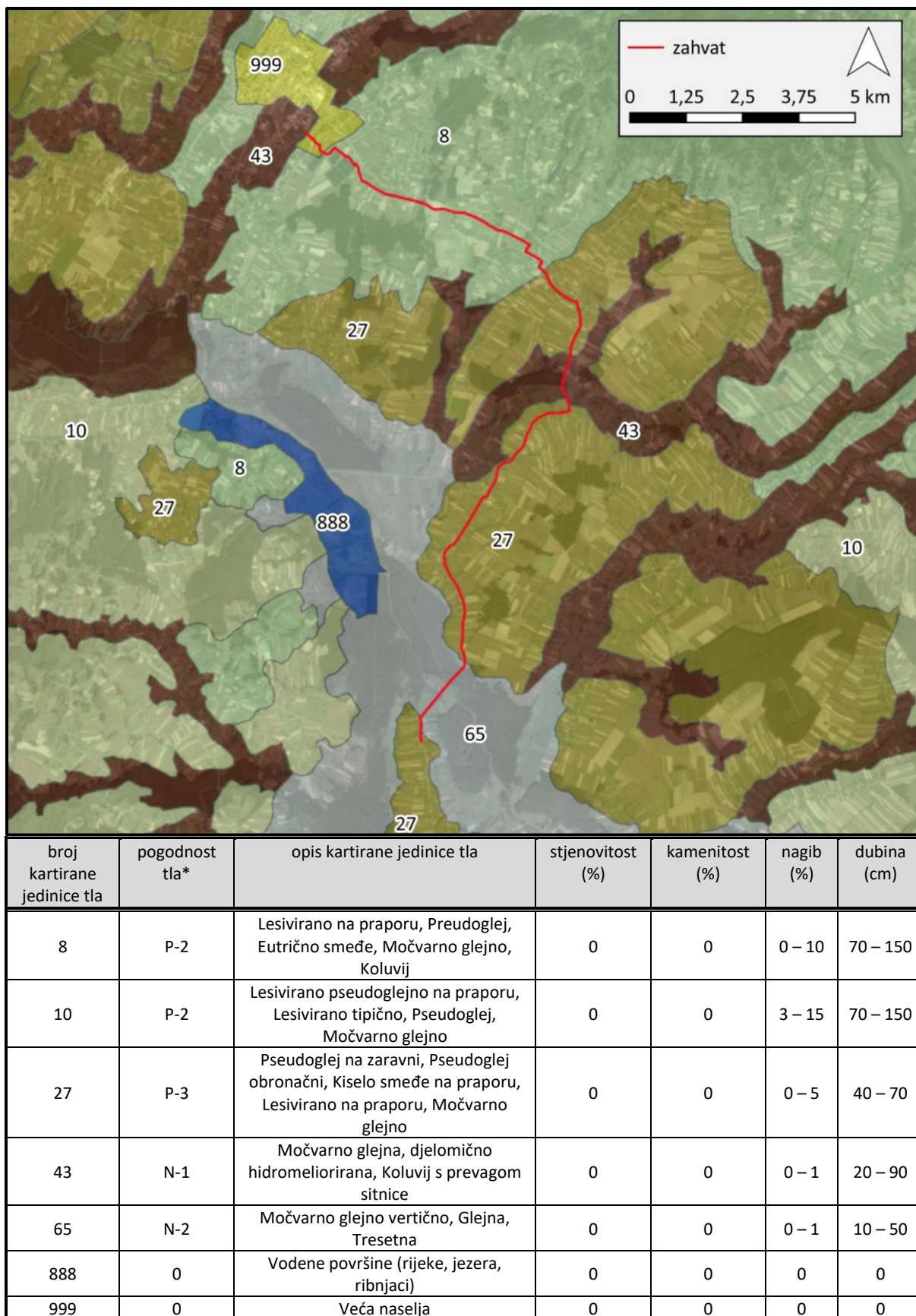
Slika 3.1.6-4. Odsjeci državnih i privatnih šuma na području zahvata: južni dio zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2025.)

3.1.7. Pedološke značajke i korištenje u poljoprivredi

Na području obuhvata zahvata kartirana su tla „Lesivirano na praporu, Preudoglej, Eutrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij“, „Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno“, „Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Koluvij s prevagom sitnice“ i „Močvarno glejno vertično, Glejna, Tresetna“ (Slika 3.1.7-1.). Radi se dijelom o vrijednim obradivim tlima, a dijelom o ostalim obradivim zemljištima i nepogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.

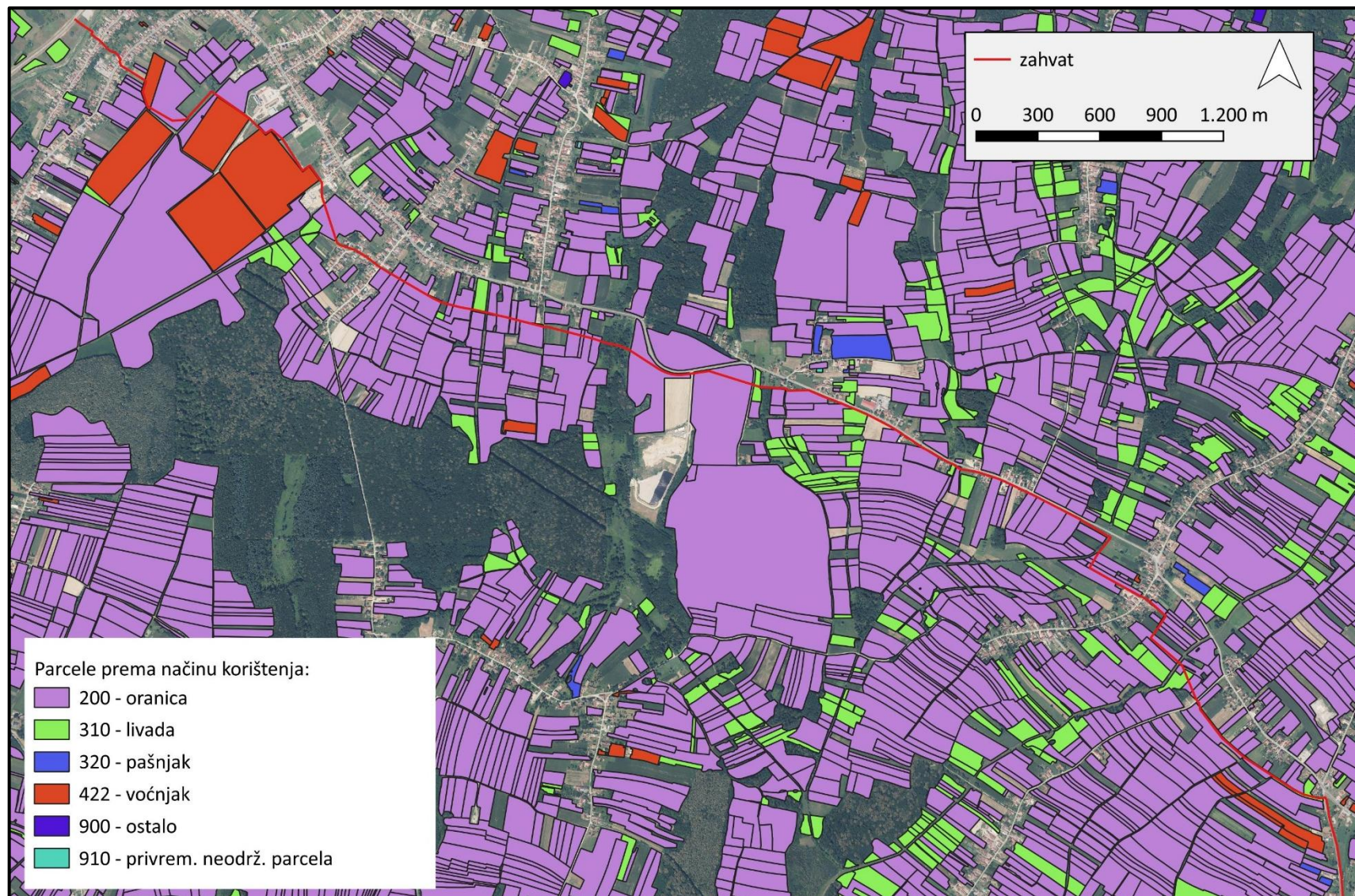
Prema ARKOD¹² pregledniku (stanje 14. 3. 2025.) dio katastarskih čestica na području Grada Bjelovara na kojima je planiran zahvat prijavljene su kao parcele koje se aktivno koriste u poljoprivredi (Slika 3.1.7-2.). Radi se o oranicama po kojima je magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac trasiran u duljini oko 3 km i livadama po kojima je magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac trasiran u duljini oko 0,4 km.

¹² ARKOD je sustav identifikacije zemljišnih parcela (eng. Land Parcel Identification System – LPIS). To je nacionalni program kojim se uspostavlja baza podataka koja evidentira stvarno korištenje poljoprivrednog zemljišta.



* P-2 vrijedna obradiva tla, P-3 ostala obradiva tla, N-1 privremeno nepogodna tla, N-2 trajno nepogodna tla

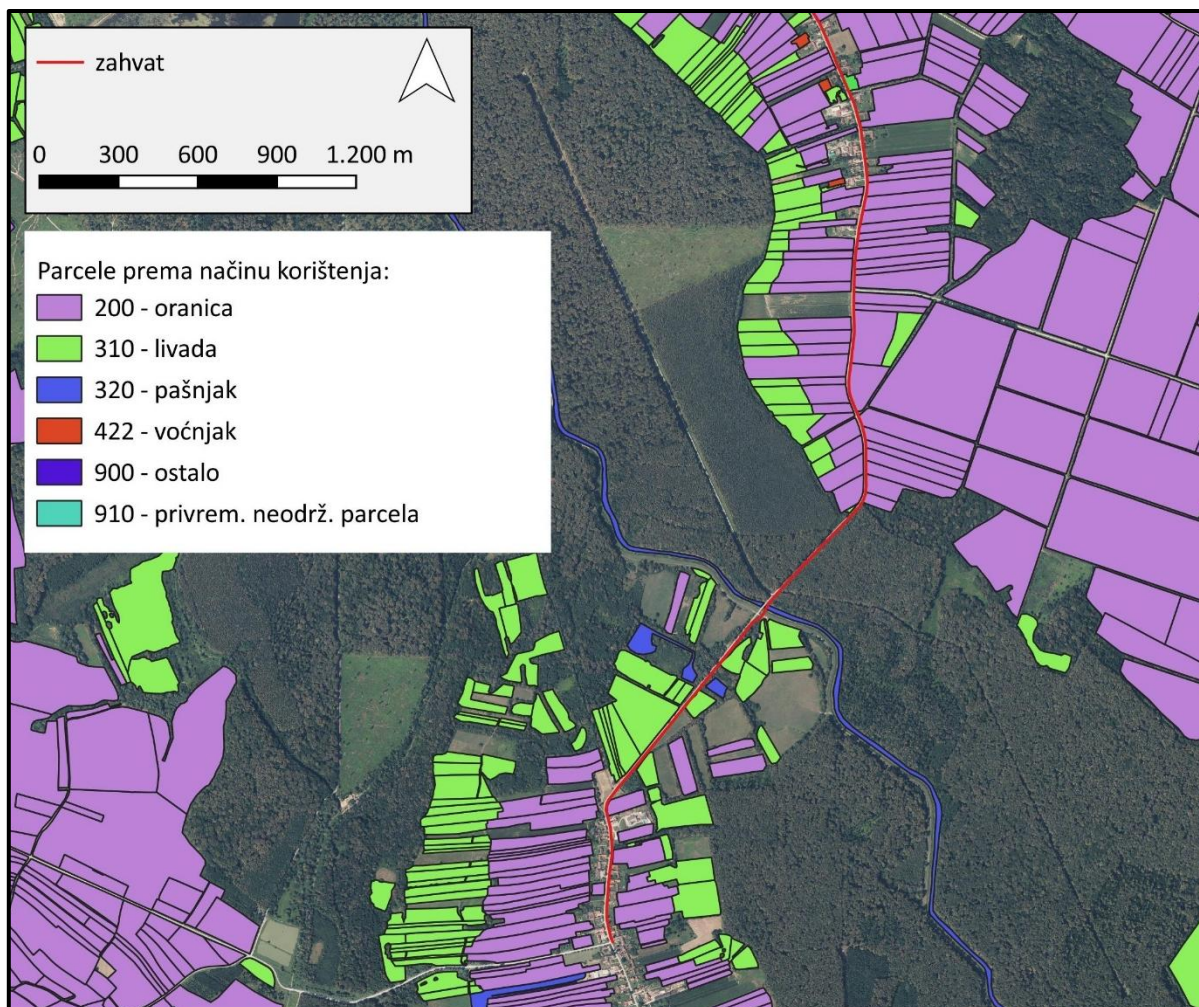
Slika 3.1.7-1. Pedološka karta šireg područja zahvata (izvor: ENVI, 2025.)



Slika 3.1.7-2. Poljoprivredne parcele koje se aktivno koriste u području zahvata: sjeverni dio zahvata (izvor: ARKOD, 2025.)



Slika 3.1.7-3. Poljoprivredne parcele koje se aktivno koriste u području zahvata: središnji dio zahvata (izvor: ARKOD, 2025.)



Slika 3.1.7-4. Poljoprivredne parcele koje se aktivno koriste u području zahvata: južni dio zahvata (izvor: ARKOD, 2025.)

3.1.8. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture i medija, zahvatu najbliže registrirano kulturno dobro je zaštićena sakralna građevina Crkva sv. Katarine (Z-2102), a nalazi se neposredno uz županijsku cestu ŽC3029 u čijem koridoru je zahvatom planiran magistralni cjevovod Patkovac – Stara Plošćica te prateći distributivni cjevovod na predmetnom potezu u naselju Nevinac, Općina Nova Rača (Slika 3.1.8-1.). Osim same crkve, zaštićen je i prostor oko crkve.

Crkva sv. Katarine je jednobrodna građevina, užeg poligonalno zaključenog svetišta sa zvonikom ispred glavnog pročelja. Izgrađena je na mjestu starije crkve iz 18. st. od koje su sačuvani samo donji dijelovi zvonika. Eksterijerom dominiraju kontrafori koji podupiru svetište i bočne kapele zbog kojih crkva ima tlocrt latinskog križa. Crkva je građena krajem 19. st. u historicističkoj tradiciji s neogotičkim i neoromaničkim oblicima



Slika 3.1.8-1. Registrirana zaštićena i preventivno zaštićena kulturna dobra u širem području zahvata (izvor: Geoportal kulturnih dobara, 2025.)

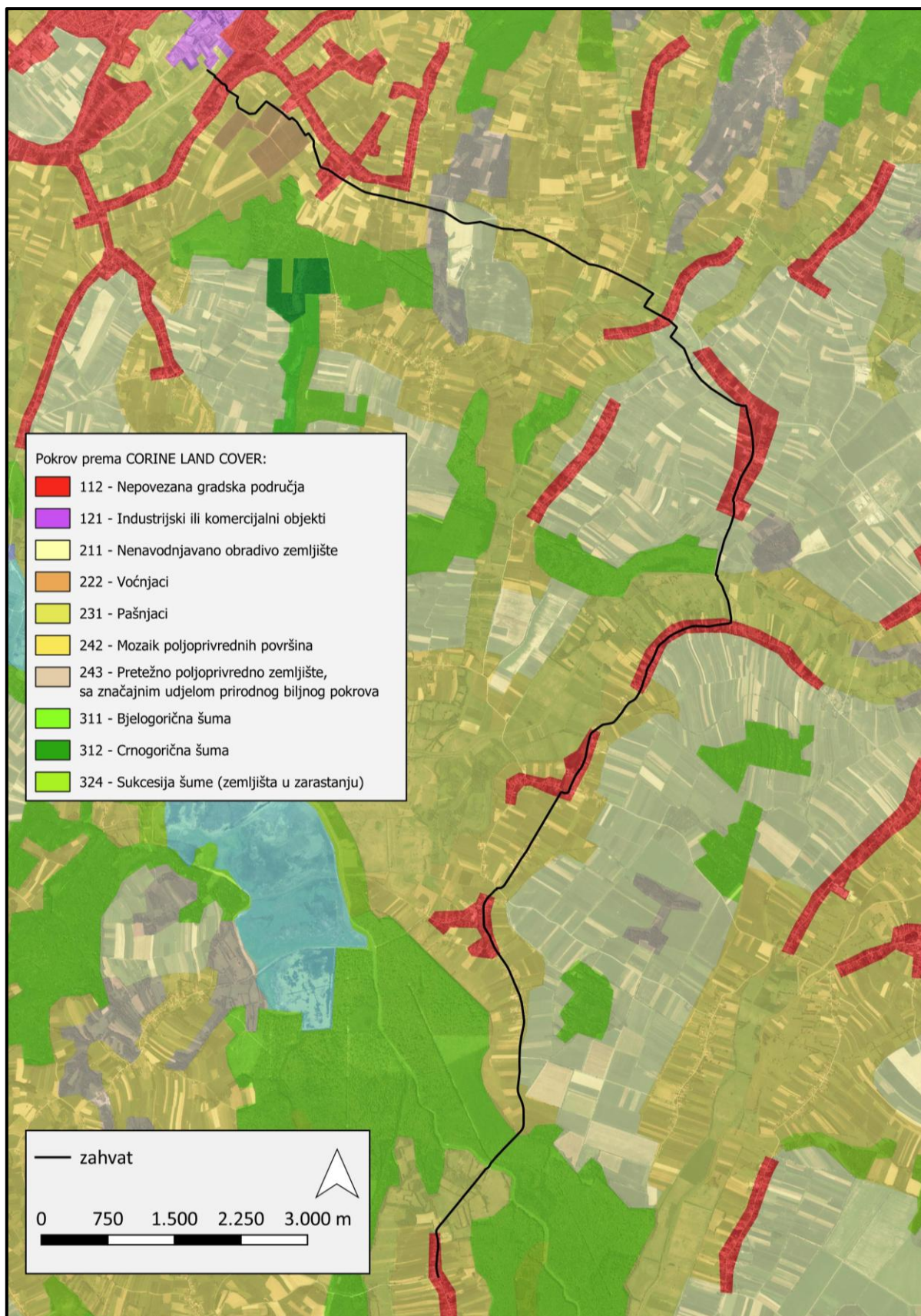
Prema kartografskim prikazima kojima su predstavljana evidentirana kulturna dobra u Prostornom planu uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara br. 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-proč. tekst, 6/19 i 7/20-proč. tekst), Prostornom planu uređenja Općine Nova Rača (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 1/06, 5/15 i 2/17) i Prostornom planu uređenja Općine Ivanska (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 10/05, Službeni vjesnik Općine Ivanska br. 2/08, 3/11, 6/18 i 10/18-proč. tekst), u obuhvatu zahvata niti u njegovoj blizini nema evidentiranih kulturnih dobara.

3.1.9. Krajobrazne značajke

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995.), šire područje zahvata pripada osnovnoj krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavački prostor. Osnovnu fizionomiju prostora čini agrarni krajolik na blagim brežuljcima. Iako ispod 300 m nadmorske visine, Bilogora je uglavnom kontinuiran šumski pojas. Identitet ove krajobrazne jedinice ogleda se u mjestimično slikovitom odnosu poljoprivredno-šumskih površina. Krajobraz degradiraju i ugrožavaju geometrijske regulacije vodotoka s gubitkom potočnih šumaraka te gradnja na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Prema Karti pokrova zemljišta (CORINE), zahvat je predviđen na području sa sljedećim pokrovom (Slika 3.1.9-1.):

- nepovezana gradska područja
- mozaik poljoprivrednih površina
- pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova
- pašnjaci
- voćnjaci
- nenavodnjavano obradivo zemljište
- bjelogorična šuma
- sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)

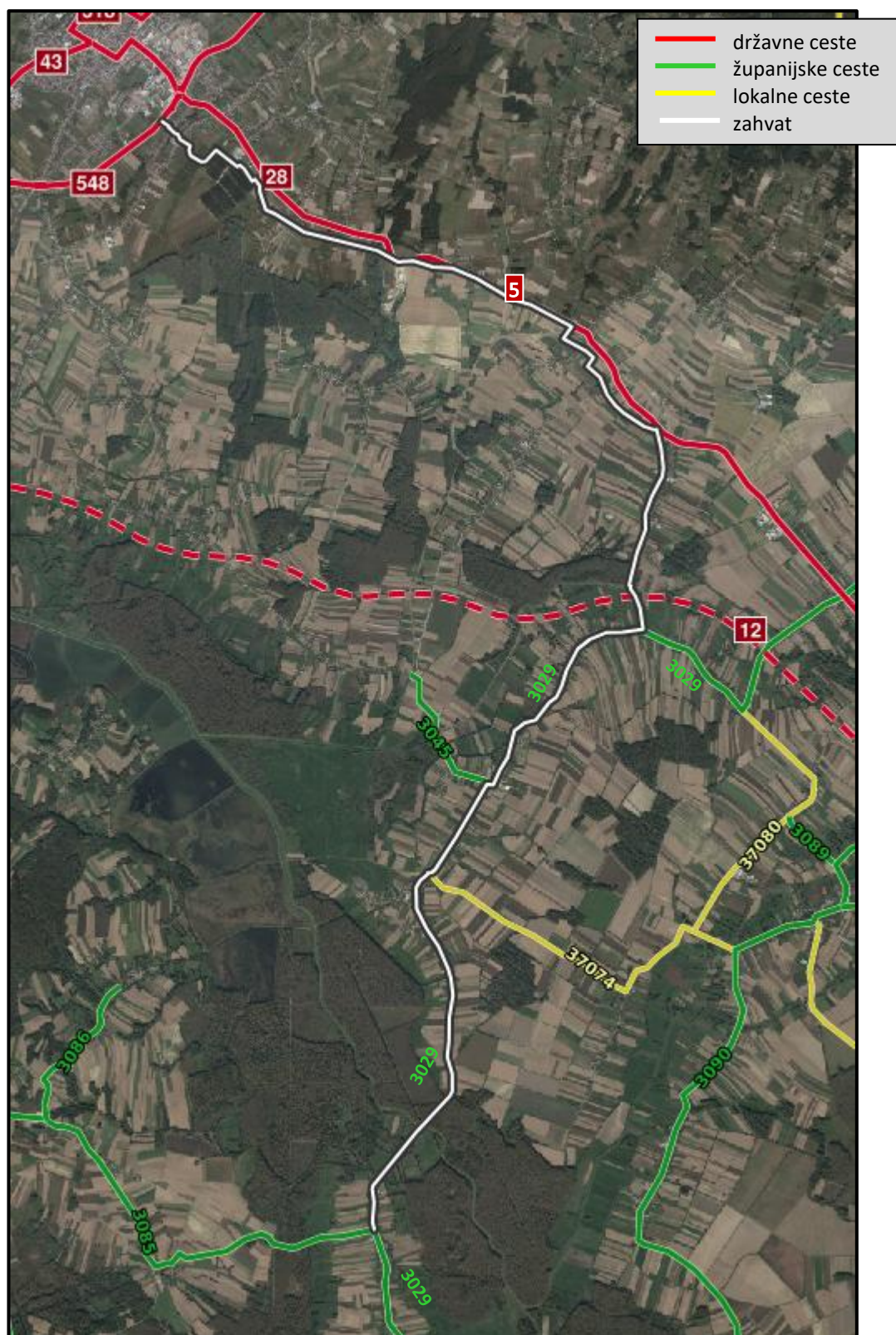


Slika 3.1.9-1. Pokrov zemljišta šireg područja zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka (izvor: ENVI, 2025.)

3.1.10. Prometna mreža

Zahvat je predviđen u koridoru sljedećih cesta (Slika 3.1.10-1.):

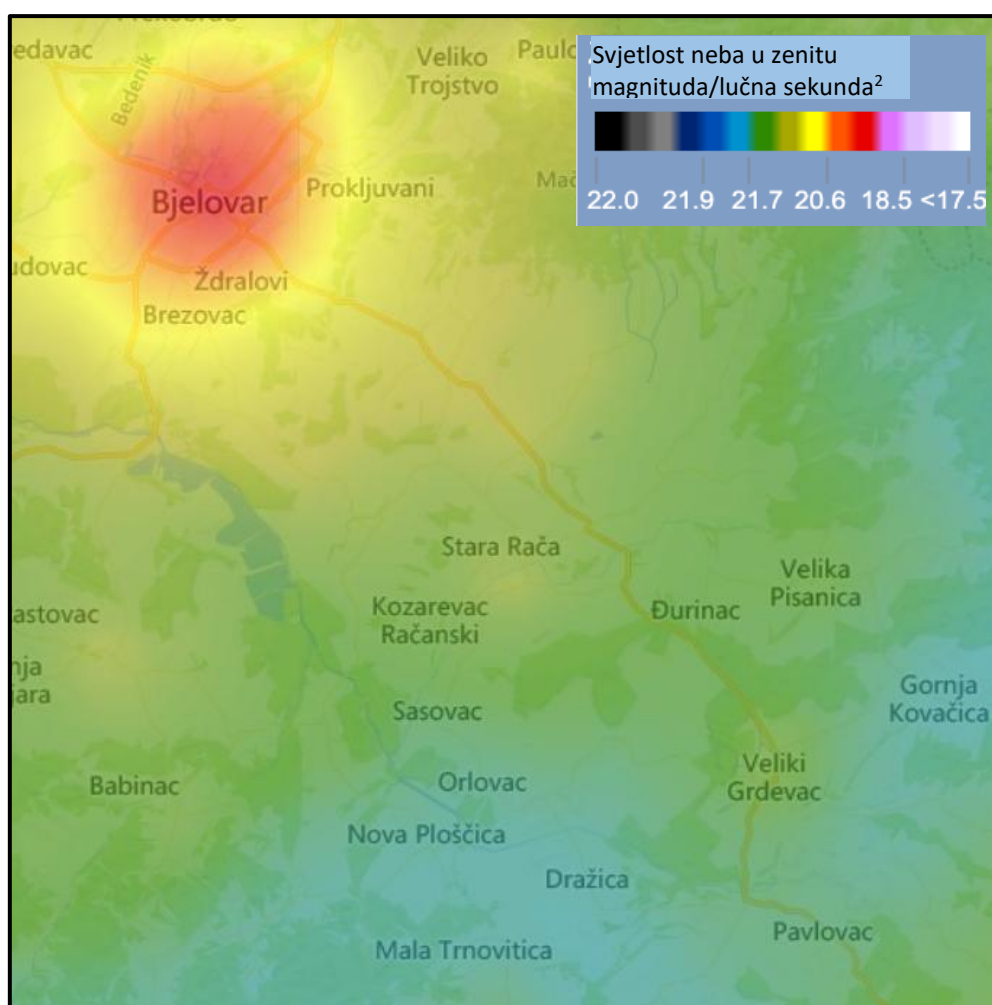
- državna cesta DC28 Cugovec (DC10/ŽC3052) – Zvijerci (DC43) – Bjelovar (DC43) – Veliki Zdenci (DC5/DC45)
- županijska cesta ŽC3029 Šandrovac (ŽC3027) – Severin – Nevinac – Stara Ploščica – Nova Ploščica (ŽC3090)
- nerazvrstane ceste na području Grada Bjelovara, Općine Nova Rača i Općine Ivanska



Slika 3.1.10-1. Cestovna mreža u području zahvata (izvor: Hrvatske ceste, 2025.)

3.1.11. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Zahvat je planiran u području u kojem je najvećim dijelom prisutno nisko svjetlosno onečišćenje karakteristično za ruralno područje i prijelaz iz ruralnog u suburbano područje. Prosječna vrijednost rasvjetljenosti neba na području zahvata kreće se najčešće u rasponu 20,61 – 21,72 mag/arcsec² (Slika 3.1.11-1.).



Slika 3.1.11-1. Svjetlosno onečišćenje u širem području zahvata (preuzeto iz: *Light pollution map, 2025.*)

3.2. ODNOS ZAHVATA PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske lokacija zahvata nalazi se na području Grada Bjelovara, Općine Nova Rača i Općine Ivanska u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 2/01, 13/04, 7/09, 16/15, 5/16, 1/19, 10/21-proč. tekst i 12/23)
- Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara br. 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-proč. tekst, 6/19 i 7/20-proč. tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 1/06, 5/15 i 2/17)
- Prostorni plan uređenja Općine Ivanska (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 10/05, Službeni vjesnik Općine Ivanska br. 2/08, 3/11, 6/18 i 10/18-proč. tekst)

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz navedenih prostornih planova vezanih uz predmetni zahvat te uvjeti korištenja i posebna ograničenja vezana uz područje obuhvata zahvata. Iz analize provedene u nastavku može se zaključiti da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije

(Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 2/01, 13/04, 7/09, 16/15, 5/16, 1/19, 10/21-proč. tekst i 12/23)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (PPBBŽ, Plan), poglavlje 2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za državu i županiju, potpoglavljje 2.2. Građevine od važnosti za županiju, dio 2.2.3. Vodne građevine, članak 50., navodi se da su se daljnjim razvojem magistralnog sustava vodoopskrbe Županije pojavili dodatni pravci vodoopskrbe koji se vežu na osnovnu mrežu glavnih magistralnih veza. S obzirom na značaj za razvoj Županije, PPUO/G-ima se i cjevovodima koji povezuju dva naselja (a zbog nedostatnih podataka u grafičkom dijelu Plana neprikazanim) može utvrditi županijski značaj odnosno status magistralnog cjevovoda.

U poglavlju 6. Uvjeti utvrđivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, potpoglavljje 6.3. Vodnogospodarski sustav, dio 6.3.2. Građevine za korištenje voda, članak 94., navodi se će se vodoopskrba naselja na području općina i gradova razvijati temeljem smjernica i kriterija PPBBŽ, studije "Planovi razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarsko-bilogorske", zakona i posebnih propisa, a razrađivat će se u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

U poglavlju 11. Mjere provedbe, potpoglavljju 11.3. Područja primjene posebnih razvojnih i drugih mjera, članak 144., stavak 7., vezano uz vodoopskrbu navodi se sljedeća mjera: razvijati ravnomjerno (uravnoteženo) vodoopskrbni sustav županijskog prostora, kako bi Županija u planskom razdoblju dosegla republički prosjek.

Prema kartografskom prikazu 2.c Infrastrukturni sustavi; Vodnogospodarski sustav i otpad (Slika 3.2.1-2.) zahvatom predviđeni magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac ucrtan je u kartografski prikaz kao postojeći magistralni cjevovod, a zahvatom predviđeni magistralni cjevovod Patkovac – Stara Plošćica ucrtan je kao planirani magistralni cjevovod.

Iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora/površina (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da su cjevovodi predviđeni zahvatom trasirani najvećim dijelom u cestovnim koridorima i kroz građevinska područja naselja. Izuzetak su određene dionice cjevovoda Bjelovar – Patkovac koje su trasirane kroz poljoprivredna obradiva tla na području Grada Bjelovara.

Iz kartografskog prikaza kartografskog prikaza 3.a Uvjeti korištenja i zaštite prostora (Slika 3.2.1-1.) vidljivo je da je zahvatom predviđeni magistralni cjevovod trasiran u neposrednoj blizini zaštićene sakralne građevine Crkva sv. Katarine (Z-2102) u naselju Nevinac, Općina Nova Rača.

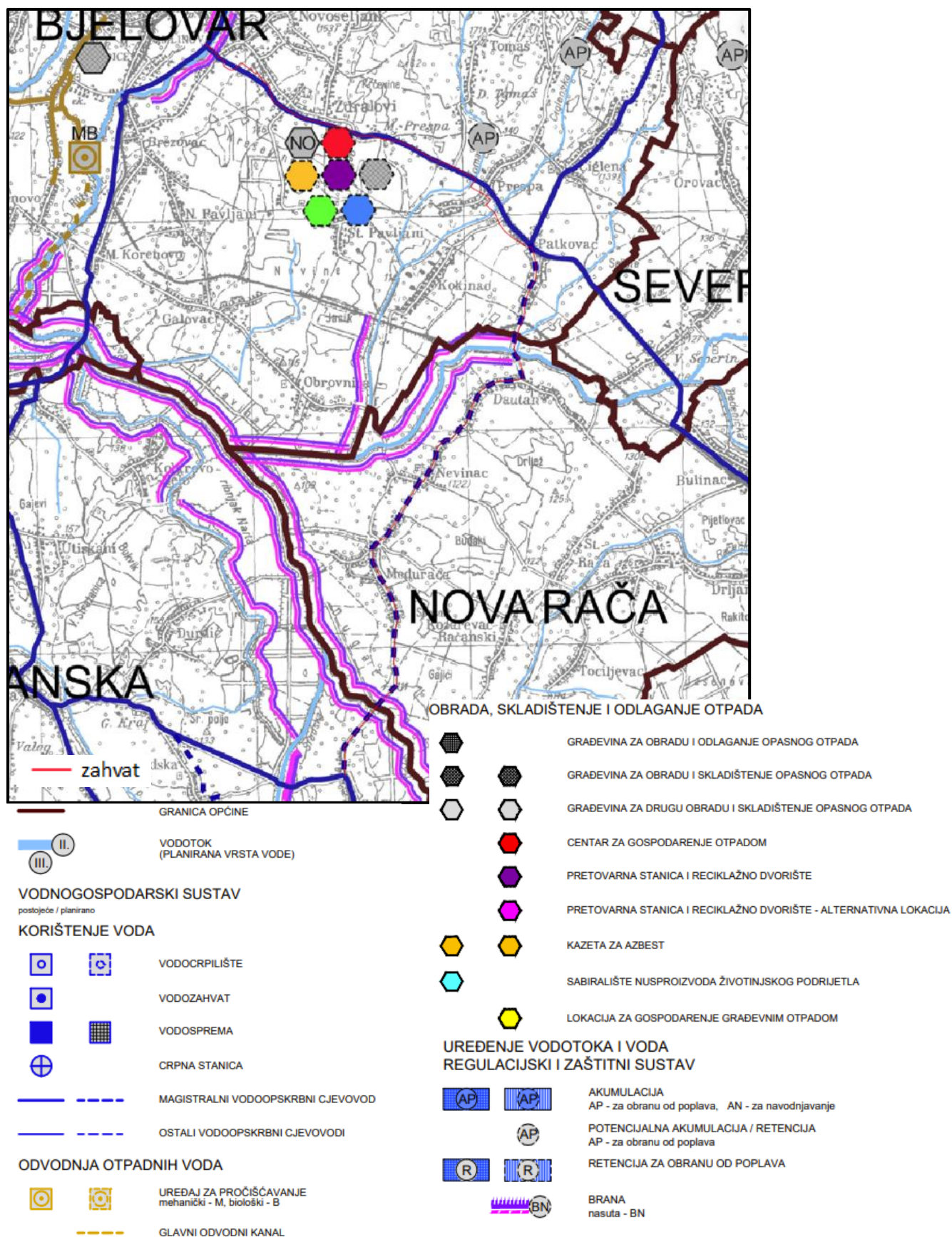


- GRANICA OPĆINE
- RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA/POVRŠINA NASELJA
- GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
- GRAĐEVINSKA PODRUČJA NASELJA POVRŠINE MANJE OD 25 ha
- postojeće / planirano
- RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA
- IZDVOJENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE IZVAN NASELJA
- | | | | |
|----|----|----|---|
| I1 | I3 | I4 | PROIZVODNA NAMJENA
I1 - pretežito industrijska, I3 - energetska, I4 - pretežito poljoprivredna |
| T4 | T5 | | UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
T4 - seoski turizam, T5 - izletnički turizam |
| R | R | | ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA |
| N | | | POSEBNA NAMJENA |
| IS | IS | | POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA |

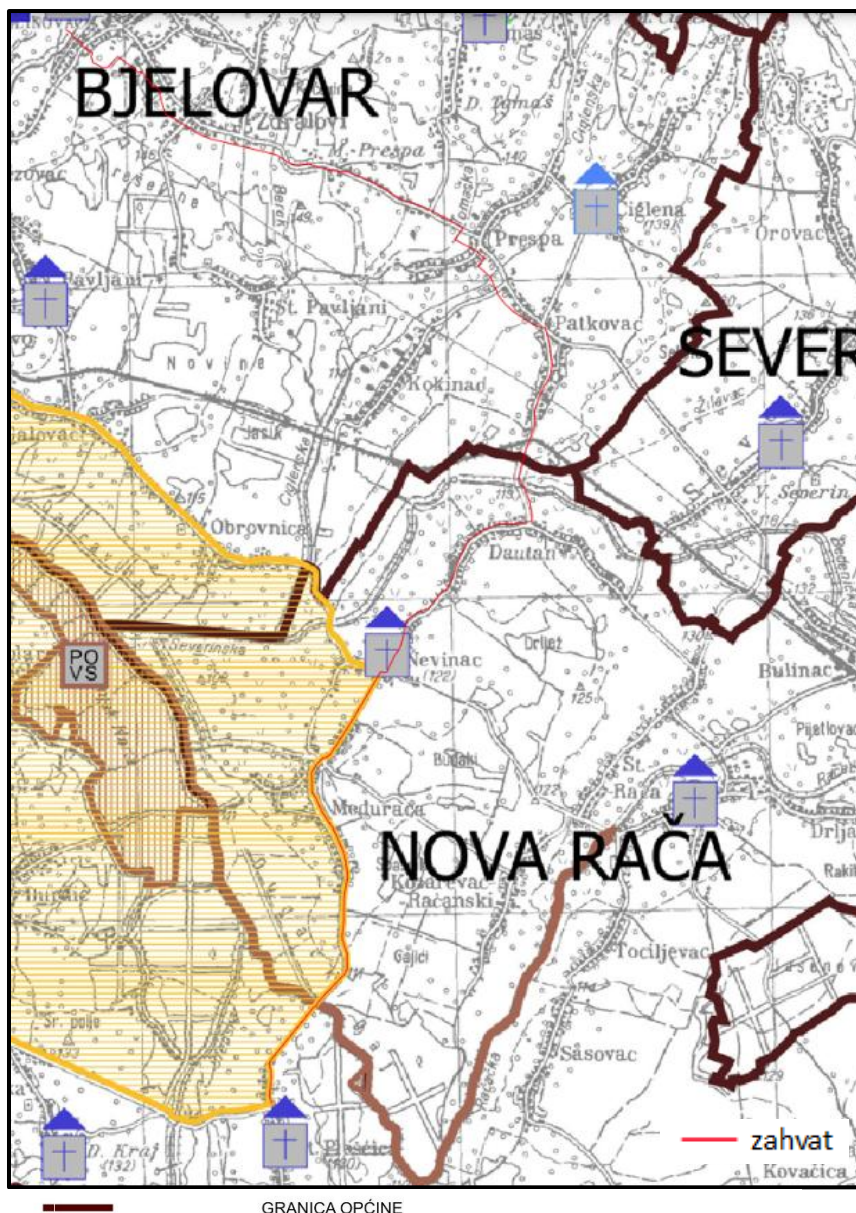
IZVAN GRADEVINSKOG PODRUČJA

		PROIZVODNA NAMJENA I4 - pretežito poljoprivredna
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje) E1 - ugljikovodici, E2 - geotermalne vode
		POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje) E3 - ostalo
		POVRŠINE UZGAJALIŠTA (akvakultura)
		ŠPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA R2 - jahački centar, R3 - planinarenje i zimski športovi, R6 - izletnička rekreacija
		POSEBNA NAMJENA
		POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
		VRIJEDNO POLJOPRIVREDNO OBRADIVO TLO
		OSTALA POLJOPRIVREDNA OBRADIVA TLA
		GOSPODARSKA ŠUMA
		ZAŠTITNA ŠUMA
		ŠUMA POSEBNE NAMJENE
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
		VODNE POVRŠINE
		VODNE POVRŠINE (potencijalne)
		VODOTOCI I. REDA
		VODOTOCI II. REDA
		PROMET
		CESTOVNI PROMET
		BRZA CESTA
		OSTALE DRŽAVNE CESTE
		OSTALE DRŽAVNE CESTE (u istraživanju)
		OSTALE DRŽAVNE CESTE (alternativna trasa)
		ŽUPANIJSKE CESTE
		ŽUPANIJSKE CESTE (moguća ili alternativna trasa)
		LOKALNE CESTE
		NERAZVRSTANA CESTA ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA
		RASKRŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
		BICIKLISTIČKA RUTA DRŽAVNOG ZNAČAJA
		BICIKLISTIČKA RUTA PODRUČNOG (REGIONALNOG) ZNAČAJA
		ŽELJEZNIČKI PROMET
		ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA LOKALNI PROMET
		ZRAČNI PROMET
		ZRAČNA LUKA PODRUČNOG (REGIONALNOG) ZNAČAJA
		AERODROM PODRUČNOG (REGIONALNOG) ZNAČAJA
		HELIODROM
		ZRAČNI PUT (međunarodni i domaći promet)
		ZRAČNI PUT (domaći promet)

Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPBBŽ: dio kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora/površina, s preklopljenim zahvatom



Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPBBŽ: dio kartografskog prikaza 2.c Infrastrukturni sustavi; Vodnogospodarski sustav i otpad, s preklapljenim zahvatom



UVJETI KORIŠTENJA

postojeće / planirano

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

Ekološka mreža (NATURA 2001)



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE



PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE

Prirodne vrijednosti



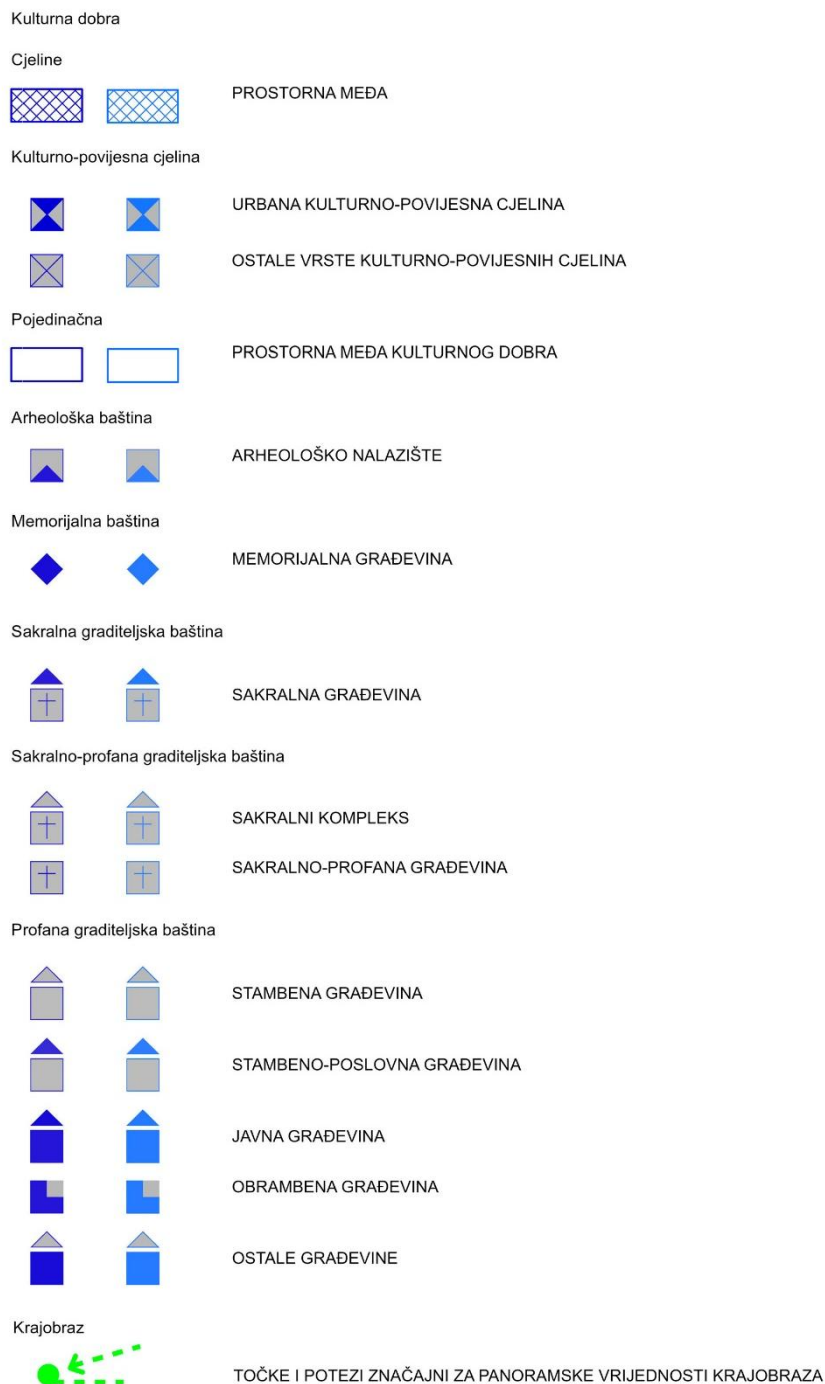
REGIONALNI PARK



ZNAČAJNI KRAJOBRAZ



SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE



Slika 3.2.1-3. Izvod iz PPBBŽ: dio kartografskog prikaza 3.a Uvjeti korištenja i zaštite prostora;
Uvjeti zaštite prostora, s *preklopljenim 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. (EK, 2021.) 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 direktne emisije stakleničkih plinova, ali zbog potrošnje električne energije u dezinfekcijskoj i kontrolno-regulacijskim stanicama (procjenjuje se na oko 4.000 kWh/god) uzrokuje indirektne emisije stakleničkih plinova tijekom korištenja. Indirektne emisije stakleničkih plinova pri radu dezinfekcijske i kontrolno-regulacijskih stanica izražene kroz ugljični otisak¹³ iznose 0,72 t CO_{2e}/god¹⁴. Iz dobivenog se može zaključiti da korištenje zahvata neće značajnije doprinijeti povećanju nastanka stakleničkih plinova jer se povećanje emisije kreće daleko ispod praga značajnosti određenog Tehničkim smjernicama koji iznosi 20.000 t CO_{2e}/god.

Zbog izgradnje zahvata doći će do sječe šuma što će smanjiti potencijal sekvestracije kojom šume smanjuju količine ugljičnog dioksida u atmosferi. Magistralni cjevovod Bjelovar – Patkovac koji je predviđen zahvatom u duljini oko 118 m presijeca šumski odsjek koji pripada uređajnom razredu Sjemenjača crne johe i odlikuje ga godišnji prirast drvne mase od 4,1 m³/ha/god. Uz pretpostavku da će se sječa šume obaviti u pojasu širine 3 m, smanjenje potencijala sekvestracije uslijed sječe šuma uzrokovane zahvatom svodi se na oko 0,89 t CO_{2e}/god.

Staklenički plinovi nastajat će tijekom građenja uslijed transporta građevinskih strojeva i vozila, no u ovoj fazi izrade projektne dokumentacije teško je kvantificirati njihove očekivane količine, budući da nije dostupan plan organizacije gradilišta koji uključuje broj i vrste vozila i strojeva koji će se koristiti na gradilištu i dinamiku njihovog korištenja. Iz iskustva se može zaključiti da količine koje nastaju tijekom građenja neće značajno utjecati na bilancu stakleničkih plinova. Emisije onečišćujućih tvari u ispušnim plinovima strojeva i vozila u fazi izgradnje su povremene i promjenjive jer ovise o vrsti strojeva i vozila koja se koriste te trajanju radova i aktivnosti povezanih s gradnjom. Procjenjuje se da emisije stakleničkih plinova iz građevinskih strojeva čine tek 1,1% globalnih emisija (Wyatt, 2022.). Mnoge velike građevinske tvrtke sada objavljuju srednjoročne i dugoročne ciljeve smanjenja stakleničkih plinova, podržavajući na taj način napore za ublažavanje klimatskih promjena (Wyatt, 2022.). Ulaganje u građevinske strojeve s nultom emisijom, koji zamjenjuju bagere, utovarivače i dizalice na fosilna goriva, bit će od ključne važnosti u nastojanju svake građevinske tvrtke da smanji svoje emisije.

¹³ Ugljični otisak se izražava kao ugljikov dioksid ekvivalent (CO_{2e}).

¹⁴ 4.000 kWh/god x 180 g CO₂/kWh=0,72 t CO_{2e}/god (prema metodologiji predstavljenoj u EIB, 2023.)

Zaključno o dokumentaciji o pregledu klimatske neutralnosti

Kvantifikacija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada za predmetni zahvat pokazala je da će godišnje nastajati oko 1,61 t CO₂e. S obzirom na zanemariv iznos emisije stakleničkih plinova povezanih sa zahvatom, zahvat se može smatrati klimatski neutralnim pa se može zaključiti da je kao takav u skladu s ciljevima ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova koji su za Republiku Hrvatsku određeni kroz Strategiju niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21):

- temeljni cilj ukupnog smanjenja emisija 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 ukupnog smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2050. godine: smanjenje emisija stakleničkih plinova s putanjom koja se nalazi u prostoru između niskougliječnog scenarija NU1¹⁵ i NU2¹⁶, s težnjom prema ambicioznijem scenariju NU2

Zahvat izgradnje vodoopskrbnih cjevovoda te pratećih dezinfekcijske i kontrolno-regulacijskih stanica ne može se svesti niti pod jednu od politika i mjera Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (MINGOR, 2020.), no kao klimatski neutralan zahvat može se smatrati sukladnim s Planom.

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.). Ocjena osjetljivosti za tip zahvata „Vodoopskrbni cjevovodi i crpne stanice“ analizirana je promatrajući ključne teme na sljedeći način:

- imovina i procesi na lokaciji: objekti sustava vodoopskrbe, vodoopskrba
- ulazi: pitka voda
- izlazi: korisnici sustava vodoopskrbe
- prometna povezanost: prometna dostupnost objekata sustava vodoopskrbe

¹⁵ **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.

¹⁶ **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.

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

Vrsta zahvata		Vodoopskrbni cjevovodi i crpne stanice			
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 ¹⁷	11	0	1	1	0
Oluje	12	0	0	0	0
Poplave (riječne i priobalne) ¹⁸	13	0	0	0	1
pH mora	14	0	0	0	0
Obalna erozija	15	0	0	0	0
Erozija tla ¹⁹	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 ²⁰	20	1	0	0	1

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacije(a) dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima. Predstavljene su klimatske varijable za koje u Tablici 4.1.2-2. osjetljivost ocijenjena kao niska (i više) osjetljiva. U nastavku su opisani rezultati modela budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske 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. Za ocjenu izloženosti korištena je sljedeća ljestvica:

¹⁷ promjena dostupnosti vodnih resursa/suša utječe na dostupnost vode u vodoopskrbnom sustavu

¹⁸ plavljenje na lokaciji zahvata može otežati pristup cjevovodima

¹⁹ erozija tla može dovesti do smanjenja nadsloja na cjevovodima i posljedično njihovog oštećenja

²⁰ klizišta na lokaciji zahvata mogu dovesti do oštećenja cjevovoda te otežati pristup cjevovodima

- nema izloženosti/ zanemariva izloženost
- niska izloženost
- umjerena izloženost
- visoka 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 RCP4.5 i RCP8.5	
Sekundarni učinci i opasnosti				
Dostupnost vodnih resursa / suša	Prema Planu razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije (Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o., 2010.) na području Bjelovarsko-bilogorske županije su dostatni kapaciteti za planiranu potrošnju vode.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Poplave (riječne i priobalne)	Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je izvan opasnosti od poplave. Iznimka su križanja trasa zahvatom planiranih cjevovoda s vodotocima. Križanja cjevovoda s vodotocima izvest će se bušenjem. S obzirom na navedeno, ne očekuju se problemi s pristupom trasama cjevovoda u slučaju plavljenja vodotoka (očekuje se zadržavanje vodotoka u koritu).	0	Ne očekuje se promjena.	0
Erozija	Područje zahvata u prostornim planovima nije predstavljeno kao područje pojačane erozije.	0	Ne očekuje se promjena.	0
Nestabilnost tla / klizišta	Budući da cjevovodi ili trasirani u koridorima prometnica, ili trasirani kroz dolinske dijelove Grada Bjelovara, smatra se da se ne radi o područjima koja su u opasnosti od nestabilnosti tla/klizišta. Tijekom izgradnje prometnica uobičajeno se poduzimaju mjere zaštite od nestabilnosti tla te se iste provode i tijekom održavanja prometnica.	0	Ne očekuje se promjena.	0

S obzirom na to da je zaključeno da zahvat nije izložen opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, može se zaključiti da nema potrebe za daljnjom analizom ranjivosti zahvata i primjenom dodatnih mjera prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

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

Provedenom analizom osjetljivosti i izloženosti 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 otpornim na klimatske promjene.

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, osim zanemarivih 1,61 t CO₂e/god zbog korištenja električne energije za rad crpnih stanica. Svi klimatski neutralni zahvati u skladu su sa Strategijom niskougličnog 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. Može se smatrati da je zahvat otporan na akutne i kronične klimatske ekstreme 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 sljedećih područja:

- C. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama
 - C7_Česma, kategorija zaštite „pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode“ (RZP 53010007) – trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica presijeca vodotok Česmu na granici naselja Međurača i Stara Plošćica
- F. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre
 - Dunavski sliv, kategorija zaštite “sliv osjetljivog područja” (RZP 41033000) – cijeli zahvat dio je sliva
- G. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta
 - Rijeka Česma, kategorija zaštite “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove” (RZP 522001243) – trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica presijeca vodotok Česmu na granici naselja Međurača i Stara Plošćica
 - Ribnjaci uz Česmu, kategorija zaštite “Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice” (RZP 521000009) – trasa zahvatom predviđenog

cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica graniči s područjem u naseljima Nevinac, Međurača i Stara Plošćica

Područje obuhvata zahvata pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra, koje odlikuje dominantno međuzrnska poroznost i koje je u dobrom stanju. Veći dio područja zahvata (osim južnog dijela u naseljima Stara Plošćica i Međurača) pripada i geotermalnom i mineralnom vodnom tijelu CSGTN-13 Ciglensko koje je u dobrom stanju.

Prema vektorskim podacima zaprimljenim od strane Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda), trase zahvatom planiranih cjevovoda presijecaju sljedeća površinska vodna tijela promatrano od Bjelovara do Stare Plošćice:

- CSR00103_000000 Bjelovačka na 3 lokacije: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Bjelovar – Patkovac u naselju Bjelovar, u naselju Novoseljani i u naselju Ždralovi
- CSR00254_000000 Ciglenska na 6 lokacija: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Bjelovar – Patkovac u naselju Ždralovi (1 lokacija) i u naselju Prespa (5 lokacija)
- CSR00006_048224 Česma (pritoka Česme - potok Severinska) na jednoj lokaciji: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Bjelovar – Patkovac u naselju Dautan
- CSR01467_000000 na jednoj lokaciji: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica u naselju Nevinac
- CSR00852_000000 na jednoj lokaciji: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica u naselju Međurača
- CSR02340_000000 na jednoj lokaciji: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica u naselju Međurača
- CSR00006_048224 Česma (glavni tok Česme) na jednoj lokaciji: trasa zahvatom predviđenog cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica u naselju Stara Plošćica

Prema Karti opasnosti od poplava Republike Hrvatske po vjerojatnosti pojavljivanja, područje zahvata je u zoni križanja s vodotocima u velikoj opasnosti od plavljenja. Spomenuti vodotoci plave u okviru svog korita, a očekivane dubine plavljenja su < 0,5 m odnosno 0,5 m – 1,5 m.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata (uključivo utjecaji od akcidenta)

Trasa zahvatom planiranih cjevovoda presijecaju više površinskih vodnih tijela (tekućice): CSR00103_000000 Bjelovačka, CSR00254_000000 Ciglenska, CSR00006_048224 Česma, CSR01467_000000, CSR00852_000000 i CSR02340_000000. Sva križanja s vodotocima izvest će se bušenjem. Tijekom bušenja vodoopskrbni cjevovodi će se položiti u PEHD cijev tako da se između dna vodotoka i tjemena cijevi osigura odgovarajuća debljina nadsloja. Ovako planiran zahvat, uz dobru organizaciju građenja, neće imati utjecaja na hidromorfološke karakteristike i stanje vodnih tijela.

Utjecaj tijekom građenja kod postavljanja cjevovoda može se očitovati kroz onečišćenje podzemnih i površinskih voda u zoni građenja uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenta (izlijevanje maziva iz građevinskih strojeva, izlijevanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd.). U slučaju akcidenta na gradilištu tijekom izgradnje utjecaj je moguć na grupirano vodno tijelo

podzemnih voda CSGN_25 – Sliv Lonja – Ilova – Pakra, te na površinska vodna tijela CSR00103_000000 Bjelovačka, CSR00254_000000 Ciglenska, CSR00006_048224 Česma, CSR01467_000000, CSR00852_000000 i CSR02340_000000, 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.

Od izvođača radova očekuje se provedba uobičajenih mjera zaštite voda određenih propisima:

- Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru. (Zakon o gradnji, čl. 133.)
- Opasne tvari i druge onečišćujuće tvari zabranjeno je ispuštati ili unositi u vode te odlagati na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda i vodnoga okoliša. (Zakon o vodama, čl. 49.)

Uz provođenje propisima određenih mjera zaštite voda ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na vode.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

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

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 predviđeni cjevovodi većim su dijelom, u duljini oko 14,2 km (oko 71% zahvata), trasirani u koridorima postojećih cesta, koji se mogu se svrstati u stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. Dio cjevovoda Bjelovar – Patkovac u duljini oko 5,8 km (oko 29% zahvata) trasiran je izvan cestovnih koridora po površinama koje se prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. mogu svrstati u sljedeća staništa:

- A.2.4./A.3.2. Kanali/ Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti (u duljini oko 15 m)
- C.2.3.2./D.1.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (u duljini oko 56 m)
- C.2.3.2./ E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume (u duljini oko 432 m)
- C.2.3.2./E./A.2.4. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Šume/ Kanali (u duljini oko 111 m)

- C.2.3.2.1./E./I.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke/ Šume/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 77 m)
- C.2.3.2./I.1.7. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (u duljini oko 261 m)
- C.2.3.2./I.2.1. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 180 m)
- I.1.7./C.2.3.2. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 16 m)
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (u duljini oko 2.557 m)
- I.2.1./C.2.3.2. Mozaici kultiviranih površina/ Mezofilne livade košanice Srednje Europe (u duljini oko 1.257 m)
- I.2.1./I.1.8. Mozaici kultiviranih površina/ Zapuštene poljoprivredne površine (u duljini oko 48 m)
- I.2.1./I.5.1. Mozaici kultiviranih površina/ Voćnjaci (u duljini oko 54 m)
- I.5.1. Voćnjaci (u duljini oko 331 m)
- J. Izgrađena i industrijska staništa (u duljini oko 279 m)
- E./I.1.7./D.1.2.1. Šume/ Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (u duljini oko 143 m)

Zahvatom planirane dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijske stanice planirane su kao podzemne građevine, tlocrtnih dimenzija 3 m x 2,4 m odnosno 3 m x 2 m, uz nerazvrstanu cestu u naselju Patkovac, u izgrađenom građevinskom području naselja i neće uzrokovati zauzeće prirodnih staništa.

Najveći dio staništa koja će se zauzeti zbog polaganja cjevovoda pripada kultiviranim nešumskim staništima i ne predstavlja ugrožena i rijetka staništa. Zanimljivo je da se mješovita staništa u kojima prednjače poljoprivredne površine, na oko 1,3 km (ili oko 6% ukupne duljine cjevovoda) cjevovodi su trasirani po prirodnim staništima. Među prirodnim staništima po kojima su trasirani cjevovodi prednjači stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe koji 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. 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.

Iako trase zahvatom predviđenih cjevovoda presijecaju niz vodotoka, izvedba križanja predviđena je bušenjem cjevovoda ispod dna vodotoka čime se izbjegava utjecaj zahvata na vodotoke i s njima povezane biocenoze.

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 neće značajnije uznemiravati vrste koje obitavaju u području zahvata jer se radi o naseljenom području i koridorima cesta kojima se svakodnevno prometuje pa su prisutne vrste naviknute na prisutnost ljudi i vozila. Uobičajeno je da životinje izbjegavaju gradilišno područje tijekom izvođenja radova. Utjecaji buke i prašenja mogu se smanjiti uz dobru organizaciju gradilišta, korištenje malobučnih strojeva i opreme te poduzimanje mjera za smanjenje prašenja. Prašenje koje se javlja tijekom izvođenja zemljanih radova može privremeno degradirati okolna staništa tijekom izvođenja, što se također može ublažiti i/ili spriječiti dobrom organizacijom gradilišta.

Ekološka mreža

Manji dio zahvata zadire u područje ekološke mreže Republike Hrvatske. Planirani magistralni cjevovod Patkovac – Stara Ploščica predviđen zahvatom presijeca rijeku Česmu koja predstavlja područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001243 Rijeka Česma. Isti cjevovod trasiran je uz granicu područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu, u duljini oko 6,3 km, u koridoru županijske ceste ŽC3029.

POVS HR2001243 Rijeka Česma štiti dvije ciljne vrste sisavaca (vidra *Lutra lutra* i dabar *Castor fiber*) te 3 ciljne vrste slatkovodnih riba (bolen *Aspius aspius*, vijun *Cobitis elongatoides* i obična lisanka *Unio crassus*). Zahvatom predviđen cjevovod Patkovac – Stara Ploščica na lokaciji križanja s rijekom Česmom trasiran je u koridoru županijske ceste ŽC3029. Zahvatom je planirano da se križanje cjevovoda s rijekom Česmom izvede bušenjem ispod dna vodotoka i polaganjem cjevovoda u bušotinu ispod rijeke. Na taj način izbjegava se utjecaj zahvata na hidromorfološke značajke vodotoka, ali i na ciljne vrste POVS-a HR2001243 Rijeka Česma. Širina POVS-a HR2001243 Rijeka Česma na lokaciji križanja s trasom planiranog cjevovoda iznosi oko 50 m i zauzima inundaciju koja je omeđena nasipima (Slike 4.4.1-1. i 4.4.1-2.). Početna (ulaz u bušotinu) i završna lokacija (izlaz iz bušotine) bušotine koja će se izvesti ispod rijeke Česme izvest će se izvan inundacijskog pojasa, iz čega slijedi da zahvat neće imati fizičkog utjecaja na POVS HR2001243 Rijeka Česma. Ciljne vrste POVS-a HR2001243 Rijeka Česma štite se kroz očuvanje pogodnih staništa u okviru ekološke mreže. Zahvat neće imati utjecaja na pogodna staništa područja HR2001243 Rijeka Česma odnosno na ciljeve očuvanja ovog područja.

POP HR1000009 Ribnjaci uz Česmu štiti 37 ciljnih vrsta ptica koje se u predmetnom području gnijezde, zimuju i/ili prelijeću, te značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica. Kroz ciljeve očuvanja područja HR1000009 Ribnjaci uz Česmu čuvaju se populacije ciljnih vrsta ptica i njihova pogodna staništa. Zbog toga što su cjevovodi predviđeni zahvatom u zoni HR1000009 Ribnjaci uz Česmu trasirani u koridoru županijske ceste ŽC3029, ne očekuje se utjecaj zahvata niti na populacije ciljnih vrsta niti na njihova pogodna staništa.

Ne očekuje se utjecaj zahvata ni na udaljenija područja ekološke mreže.



Slika 4.4.1-1. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske za područje zahvata u zoni križanja planiranog cjevovoda s POVS HR2001243 Rijeka Česma (izvor: *Bioportal*, 2025.)





Slika 4.4.1-2. Rijeka Česma (POVS HR2001243 Rijeka Česma) na lokaciji križanja sa županijskom cestom ŽC3029 i trasom planiranog cjevovoda: (a) pogled sa županijske ceste na rijeku nizvodno, i (b) pogled sa županijske ceste na rijeku uzvodno

Zaštićena područja prirode

Zahvat se nalazi izvan zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje Posebni rezervat šumske vegetacije Česma udaljeno je oko 8,6 km zapadno od najbližeg dijela zahvata. Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja prirode.

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/zahvata.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Dio zahvatom planiranog cjevovoda Bjelovar – Patkovac, u duljini oko 118 m, trasiran je kroz odsjek privatnih šuma oznake 13c u Gospodarskoj jedinici Bjelovarske šume. Zbog postavljanja cjevovoda doći će do uklanjanja šuma u koridoru do najviše 3 m. Šume u obuhvatu odsjeka 13c pripadaju uređajnom razredu Sjemenjača crne johe. S obzirom na površinu uređajnog razreda 13c koja iznosi 11,22 ha, gubitak šume na trasi cjevovoda veličine 0,3% ukupne površine odsjeka čini utjecaj na šume manje značajnim.

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.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Na područjima gdje se trasa zahvatom planiranog cjevovoda Bjelovar – Patkovac polaže izvan koridora postojećih cesta i putova, kartirana su sljedeća tla: “Lesivirano na praporu, Preudoglej, Eutrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij” i “Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe na praporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno”. Radi se o vrijednim i 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 u pojasu širine oko 3 m. 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.

Dio parcela po kojima je cjevovod Bjelovar – Patkovac trasiran koriste se kao oranice (u duljini oko 3 km), a dio kao livade (oko 0,4 km). Zahvat će na ove poljoprivredne površine imati privremeni utjecaj tijekom izgradnje. Nakon polaganja cjevovoda poljoprivredne parcele moći će se privesti svojoj osnovnoj namjeni.

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

U obuhvatu zahvata nema registriranih i evidentiranih kulturnih dobara. Zahvatu najbliže registrirano kulturno dobro je zaštićena sakralna građevina Crkva sv. Katarine (Z-2102) koja se nalazi neposredno uz županijsku cestu ŽC3029 (Slika 4.7-1.) u čijem koridoru je zahvatom planiran magistralni cjevovod Patkovac – Stara Plošćica te prateći distributivni cjevovod na predmetnom potezu u naselju Nevinac, Općina Nova Rača. Uz zadržavanje radova u koridoru županijske ceste ŽC3029, ne očekuje se utjecaj zahvata na zaštićeno kulturno dobro. Ukoliko se tijekom zemljanih radova ili radova bilo koje vrste vezanih uz predmetni zahvat naiđe na arheološko nalazište, nepokretne ili pokretne arheološke predmete, potrebno je, sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24), odmah zaustaviti radove i o nalazištu i nalazima hitno obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel u Bjelovaru.



Slika 4.7-1. Županijska cesta ŽC3029 u čijem koridoru je planirana trasa cjevovoda Patkovac – Stara Plošćica u blizini zaštićenog kulturnog dobra Crkva sv. Katarine (Z-2102)

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 prisutan isključivo za vrijeme priprema i izgradnje zahvata.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvatom predviđeni vodoopskrbni cjevovodi su podzemne građevine koje neće imati utjecaja na krajobraz. Zahvatom planirane dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijske stanice

planirane su kao podzemne građevine, tlocrtnih dimenzija 3 m x 2,4 m odnosno 3 m x 2 m, uz nerazvrstanu cestu u naselju Patkovac, u izgrađenom građevinskom području naselja i neće imati utjecaja na krajobraz nakon izgradnje.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Zahvat je predviđen u koridoru sljedećih cesta:

- državna cesta DC28 Cugovec (DC10/ŽC3052) – Zvijerci (DC43) – Bjelovar (DC43) – Veliki Zdenci (DC5/DC45)
- županijska cesta ŽC3029 Šandrovac (ŽC3027) – Severin – Nevinac – Stara Plošćica – Nova Plošćica (ŽC3090)
- nerazvrstane ceste na području Grada Bjelovara, Općine Nova Rača i Općine Ivanska

Tijekom izgradnje zahvat će utjecati na prometnice i prometne tokove. Tijekom izvođenja radova provodit će se privremena regulacija prometa čime će se osigurati sigurno odvijanje prometa. Nakon izvedbe radova prometnice će se vratiti u stanje slično prvobitnom.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

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

4.10. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

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, moguće 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.

4.11. 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). Radovi se neće obavljati noću. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom, utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Zahvat neće stvarati buku tijekom korištenja. Zahvatom planirane dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijske stanice su planirane kao podzemne građevine te se sukladno tome ne očekuje povećanje razine buke u okolišu uslijed njihovog rada.

4.12. 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 unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.12-1. 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). Imajući u vidu veličinu zahvata, ne očekuje se da će se na gradilištu servisirati strojevi. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predaje se na oporabu te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1, Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Tablica 4.12-1. 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 - gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište - gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata zbog održavanja dezinfekcijske (klorne) i kontrolno-regulacijske stanice nastajat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.12-2. Otpad se, ovisno o svojoj grupi, predaje na oporabu te ako to nije moguće na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1., Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Tablica 4.12-2. Popis grupa otpada unutar kojih se očekuju vrste otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	dezinfekcijska (klorna) i kontrolno-regulacijske stanice
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	

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

Planiranim razvojem vodoopskrbnog sustava, koji uključuje magistralne cjevovode Bjelovar – Patkovac i Patkovac – Stara Plošćica, povezat će se najveći vodovodni sustavi koji se nalaze na području Bjelovarsko-bilogorske županije te omogućiti učinkovito korištenje svih raspoloživih vodnih resursa koji se nalaze na tom prostoru ili vodnih količina koje se dopremaju iz susjednih područja, odnosno iz izvorišta koja se nalaze izvan granica Bjelovarsko-bilogorske županije (Delovi, Đurđevac). Distributivni cjevovodi na potezu Patkovac – Stara Plošćica planirani su radi opskrbe vodom usputnih naselja. Poboljšanjem vodoopskrbe podiže se urbana opremljenost naselja i time pozitivno utječe na stanovništvo i gospodarstvo.

4.14. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Radovi na izgradnji neće se odvijati noću.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvat ne uključuje osvjetljenje.

4.15. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Ne očekuju se prekogranični utjecaji uzrokovani zahvatom.

4.16. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.16-1. 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	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od klimatskih promjena tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na šume tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN/ TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na šume tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na tla i poljoprivredu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na tla i poljoprivredu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na prometnice i prometne tokove tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-

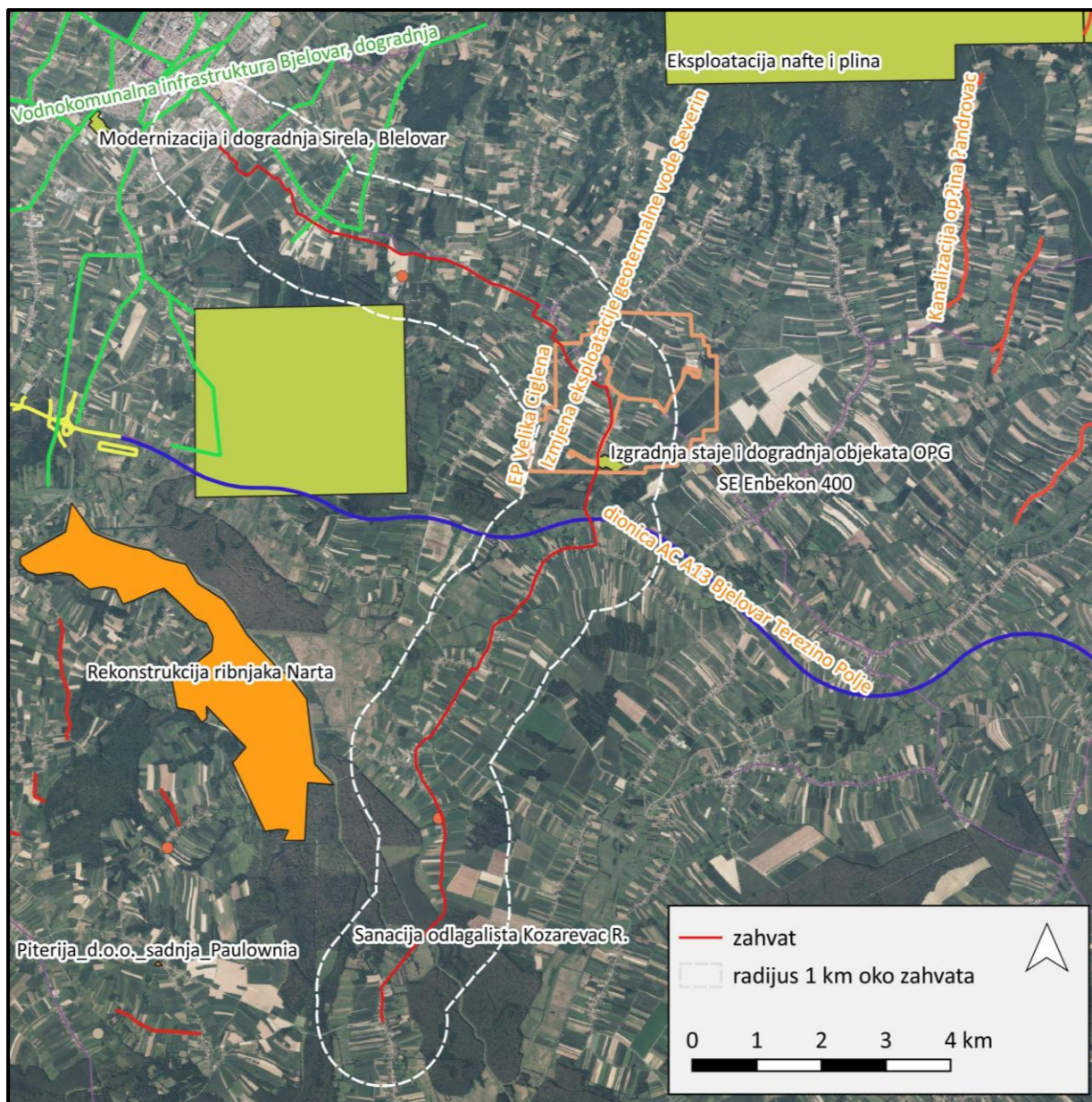
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj od svjetlosnog onečišćenja tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

4.17. 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 zaštite okoliša i zelene tranzicije u kojoj su evidentirani zahvati za koje je u proteklom razdoblju provedena prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Na području zahvata planirano je više zahvata (Slike 4.17-1. i 3.2.1-1.):

- dogradnja vodnog komunalne infrastrukture Bjelovar
- izmjena eksploatacije geotermalne vode Severin
- izgradnja staje i dogradnja objekta OPG-a
- izgradnja autoceste AC13 Bjelovar – Terezino Polje
- eksploatacijsko polje Velika Ciglena
- sanacija odlagališta Kozarevac R.
- eksploatacija nafte i plina
- izgradnja u građevinskim područjima Grada Bjelovara, Općine Nova Rača i/ili Općine Ivanska

Polazeći od činjenice da je predmetni zahvat većim dijelom planiran u koridorima postojećih prometnica, ne očekuje se njegov značajniji doprinos utjecajima koje će stvarati drugi spomenuti zahvati. Čak i da se spomenuti zahvati grade istovremeno, ne očekuje se značajni zajednički kumulativni utjecaj na okoliš i prirodu. Na dionicama zahvatom predviđenog cjevovoda Bjelovar – Patkovac koje su planirane izvan koridora prometnica nema drugih zahvata.



Slika 4.17-1. Situacijski prikaz drugih zahvata (za koje je MZOZT do 2020. provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu) u širem području zahvata (izvor: MZOZT, 2025.)

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. ARKOD Preglednik. Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>. Pristupljeno: 11. 3. 2025.
2. Baček, I. & D. Pejaković. 2024. Izvešće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. 108 str.
3. Bioportal. Mrežni portal Informacijskog sustava zaštite prirode. Dostupno na: <http://www.bioportal.hr/gis/>. Pristupljeno: 21. 3. 2025.
4. Bralić, I. 1995. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja. Izrađeno za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997.).
5. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ). Mrežne stranice - klimatološki podaci. Dostupno na: <https://meteo.hr/index.php>. Pristupljeno: 28. 2. 2025.
6. Državni zavod za statistiku. Mrežne stranice. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/>. Pristupljeno: 19. 3. 2025.
7. ENVI. Atlas okoliša. Dostupno na: <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 21. 3. 2025.
8. European Investment Bank (EIB). 2023. EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project GHG emissions and emission variations – Version 11.3.
9. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš.
10. Europska komisija (EK). 2013. Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene.
11. Europska komisija (EK). 2021. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.
12. Geoportal. Mrežni portal Državne geodetske uprave. WMS servis. Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>. Pristupljeno: 8. 3. 2025.
13. Geoportal kulturnih dobara. Dostupno na: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>. Pristupljeno: 22. 3. 2025.
14. Google Maps. Dostupno na: <https://www.google.com/maps>. Pristupljeno: 20. 3. 2025.
15. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. 2010. Plan razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije.
16. Hidroprojekt-ing projektiranje d.o.o. 2025. Opis postojećeg i planiranog stanja za izgradnju vodoopskrbnih magistralnih cjevovoda Bjelovar – Patkovac i Patkovac – Stara Ploščica, te distributivnih cjevovoda na potezu Patkovac – Stara Ploščica.
17. Hrvatske ceste. Web GIS portal javnih cesta RH. Dostupno na: <https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/>. Pristupljeno: 25. 3. 2025.
18. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama. Dostupno na: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>. Pristupljeno: 21. 3. 2025.
19. Hrvatske vode. 2024. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 7: Područje maloga sliva Česma - Glogovnica.
20. Hrvatske vode. 2019. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na: <https://preglednik.voda.hr>. Pristupljeno: 20. 3. 2025.
21. Hrvatske vode. 2022. Glavni provedbeni plan obrane od poplava.

22. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. Priređeno: veljača 2025.
23. Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo. Izvadak iz Registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda. Priređeno: veljača 2025.
24. Informacijski sustav prostornog uređenja (ISPU). Geoportal. Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/#/>. Pristupljeno: 12. 3. 2025.
25. Light pollution map. Dostupno na: <https://www.lightpollutionmap.info/>. Pristupljeno: 11. 3. 2025.
26. Magaš, D. 2013. Geografija Hrvatske. Sveučilište u Zadru, Zadar. 597 str.
27. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). 2020. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.
28. Ministarstvo kulture i medija. Registar kulturnih dobara. Dostupno na: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>. Pristupljeno: 22. 3. 2025.
29. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE). 2018. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).
30. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (MZOZT). Baza podataka Uprave za zaštitu prirode. Dostupno na: <https://hrpres.mzoe.hr/s/ZZrHM3qgeJTd38p>. Pristupljeno: 17. 3. 2025.
31. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (MZOZT). Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM). Dostupno na: <http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>. Pristupljeno: 23. 3. 2025.
32. 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.)
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.
34. Wyatt, D. 2022. Construction Industry Emission Targets Demand Electric Machines. Dostupno na: <https://www.idtechex.com/en/research-article/construction-industry-emission-targets-demand-electric-machines/27412>

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

1. Program ukupnog razvoja Općine Ivanska za razdoblje 2014. - 2020.
2. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 02/01, 13/04, 07/09, 16/15, 05/16, 01/19, 10/21-proč. tekst i 12/23)
3. Prostorni plan uređenja Grada Bjelovara (Službeni glasnik Grada Bjelovara br. 11/03, 13/03-ispravak, 1/09, 8/13, 1/16, 5/16, 6/17-proč. tekst, 6/19 i 7/20-proč. tekst)
4. Prostorni plan uređenja Općine Ivanska (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 10/05, Službeni vjesnik Općine Ivanska br. 2/08, 3/11, 6/18 i 10/18-proč. tekst)

5. Prostorni plan uređenja Općine Nova Rača (Županijski glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije br. 1/06, 5/15 i 2/17)
6. Strategija razvoja Grada Bjelovara 2016. – 2020.

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 ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
3. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
4. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
5. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
6. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23)

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 86/24)
2. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19, 144/21, 114/22, 04/23, 133/23)
3. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, 145/24)

Građenje

1. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 84/24)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
3. Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19, 83/23)

Klima

1. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. 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 145/24)

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. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN 84/23)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
3. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
4. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)

Svjetlosno onečišćenje

1. Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)
2. Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
3. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20)
4. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Šume

1. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
2. Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20, 121/20)
3. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
4. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)

Tlo i poljoprivreda

1. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
3. 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. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
4. Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19, 20/23, 50/23)
5. 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 graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 41/21)
3. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na području Republike Hrvatske (NN 01/14)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
5. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)

7. PRILOZI

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



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/22-08/04

URBROJ: 517-05-1-1-23-2

Zagreb, 20. siječnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, OIB 611981898679, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš;

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša;

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša;
- izrada programa zaštite okoliša;
- izrada izvješća o stanju okoliša;

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća;
- izrada izvješća o sigurnosti;
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti;

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja;

- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel;
 - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«;
 - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene;
 - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje: KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, podnio je 29. ožujka 2022. zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-02/18-08/16, URBROJ: 517-03-1-2-19-4 od 20. rujna 2019.). U zahtjevu se traži da se mu se dodijeli suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za 1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU te da se za navedene grupe poslova kao voditeljica stručnih poslova uvrsti dr.sc. Anita Erelez, dipl.ing. građ., a da se Josipa Borovčec, mag.geol. i Andriano Petković, dipl.ing.građ. uvrste kao zaposleni stručnjaci.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, 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.

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST

Milica Bijelić
Milica Bijelić

- U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA:UP/I-351-02/22-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 20. siječnja 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.
8. GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.grad.	Josipa Borovčak, mag.geol. Andrino Petković, dipl.ing.grad.

7.2. STANJE VODNOG TIJELA CSGN-25 SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA

Tablica 7.2-1. Kemijsko stanje vodnog tijela CSGN-25 SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Ne	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		
		Panon	Da	Provedba agregacije	Kritični patrametar	Kadmij
	Ukupan broj kvartala				Kadmij (2)	
	Broj kritičnih kvartala					
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala				Ne	
	Rezultati testa		Stanje		dobro	
Pouzdanost			visoka			
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa	Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda		
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne		
	Rezultati testa	Stanje		***		
		Pouzdanost		***		
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda		
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda		
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne		
	Rezultati testa	Stanje		dobro		
		Pouzdanost		visoka		
Test Površinska voda	Elementi testa	Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema		
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema		
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)		nema		
	Rezultati testa	Stanje		dobro		
		Pouzdanost		visoka		

Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
	UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje
Pouzdanost			visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

Tablica 7.2-2. Količinsko stanje vodnog tijela CSGN-25 SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA

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

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.3. STANJE VODNOG TIJELA GEOTERMALNOG I MINERALNOG VODNOG TIJELA CSGTN-13 CIGLENSKO

Tablica 7.3-1. Kemijsko stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13 Ciglenko

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

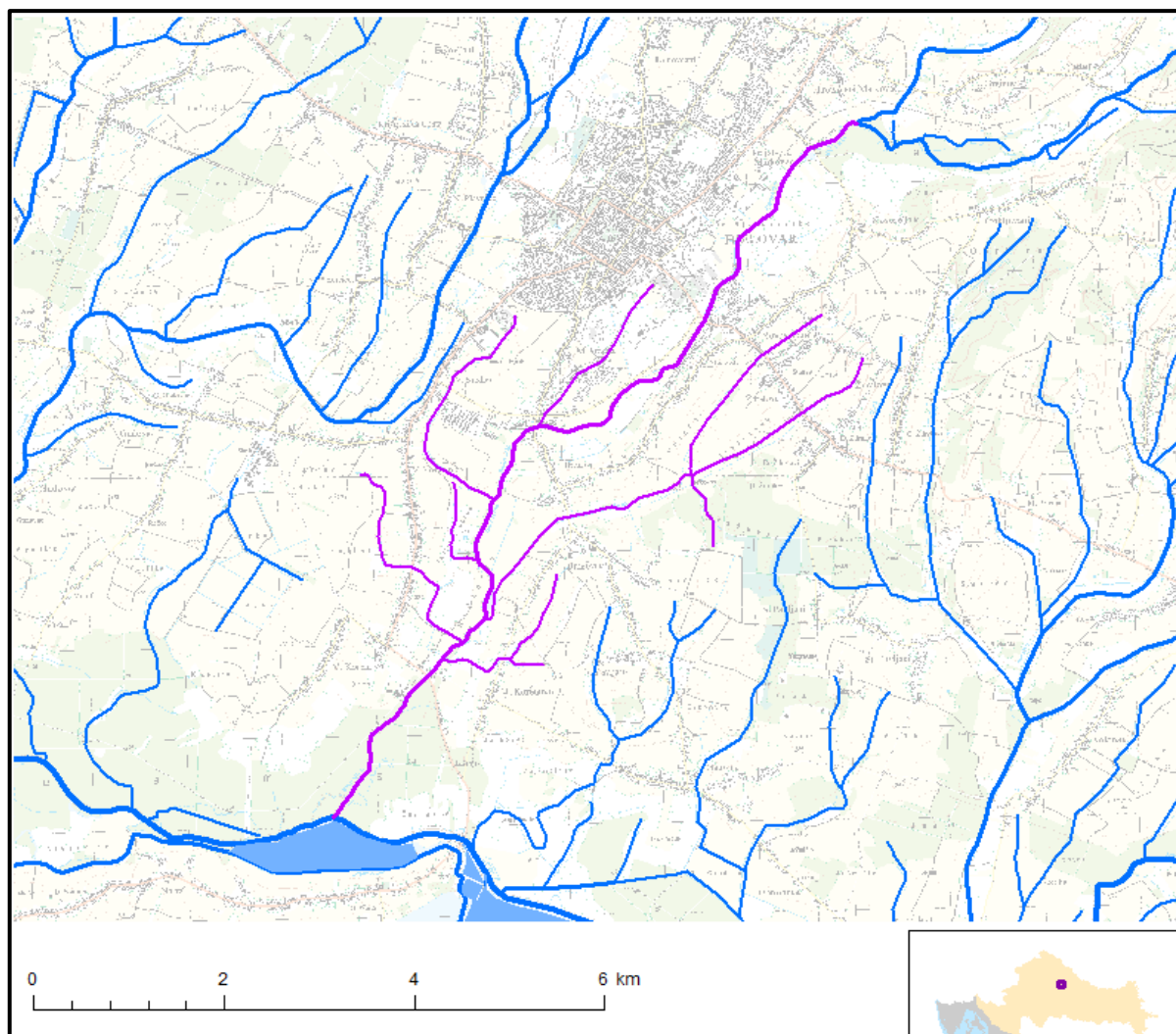
Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

Tablica 7.3-2. Količinsko stanje geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-13 Ciglenko

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

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.4. STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000 BJELOVAČKA



Slika 7.4-1. Vodno tijelo CSR00103_000000 BJELOVAČKA (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.4-1. Stanje vodnog tijela CSR00103_000000 BJELOVAČKA

STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000, BJELOVAČKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje

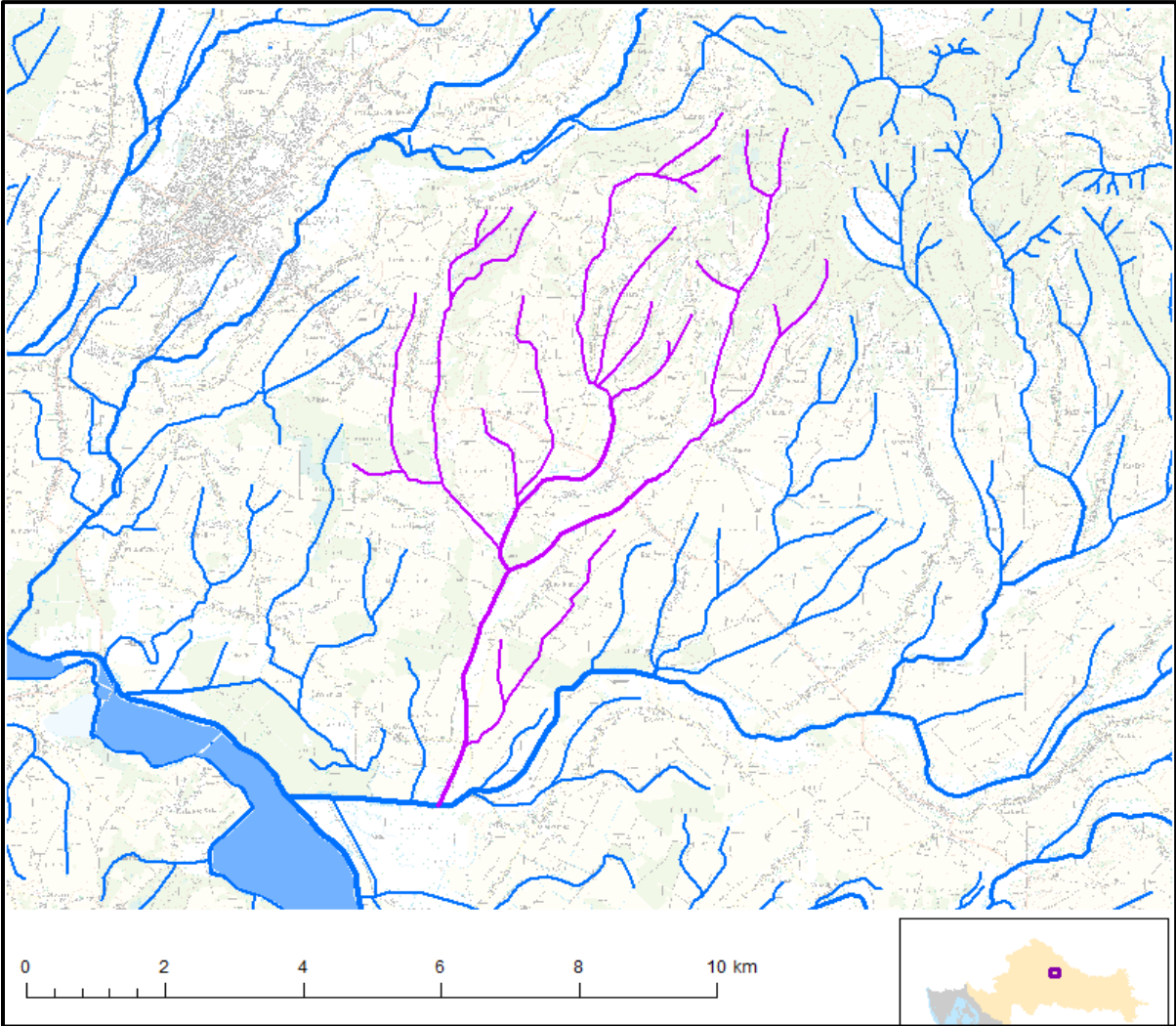
STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000, BJELOVACKA			
ELEMENT	STANJE	PROCIJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo loše stanje	vrlo dobro stanje	veliko odstupanje
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

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

STANJE VODNOG TIJELA CSR00103_000000, BJELOVACKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.5. STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000 CIGLENSKA



Slika 7.5-1. Vodno tijelo CSR00254_000000 CIGLENSKA (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.5-1. Stanje vodnog tijela CSR00254_000000 CIGLENSKA

STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000, CIGLENSKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofiti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje

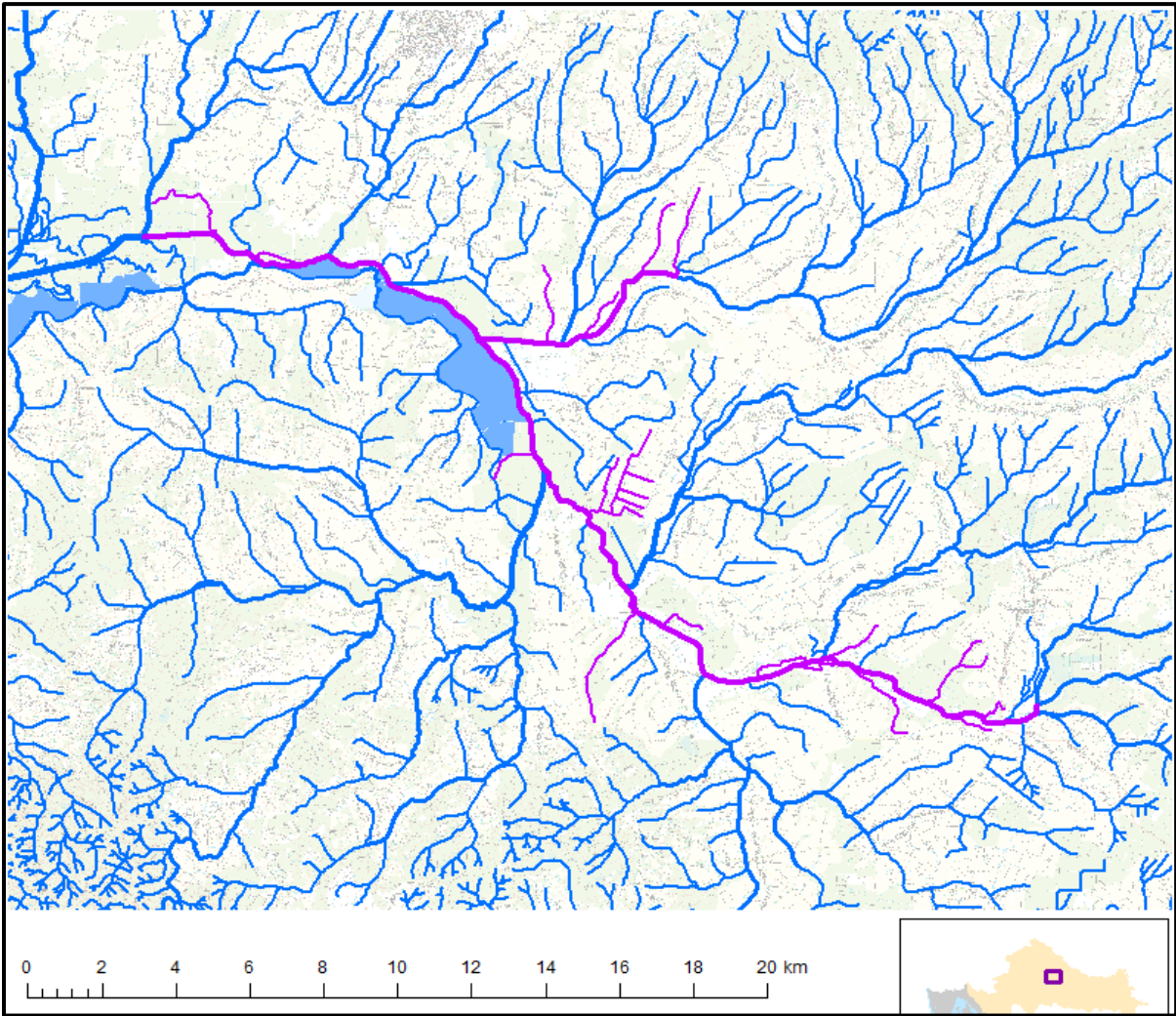
STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000, CIGLENSKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretoan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000, CIGLENSKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00254_000000, CIGLENSKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.6. STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224 ČESMA



Slika 7.6-1. Vodno tijelo CSR00006_048224 ČESMA (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.6-1. Stanje vodnog tijela CSR00006_048224 ČESMA

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224, ČESMA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrofita	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje

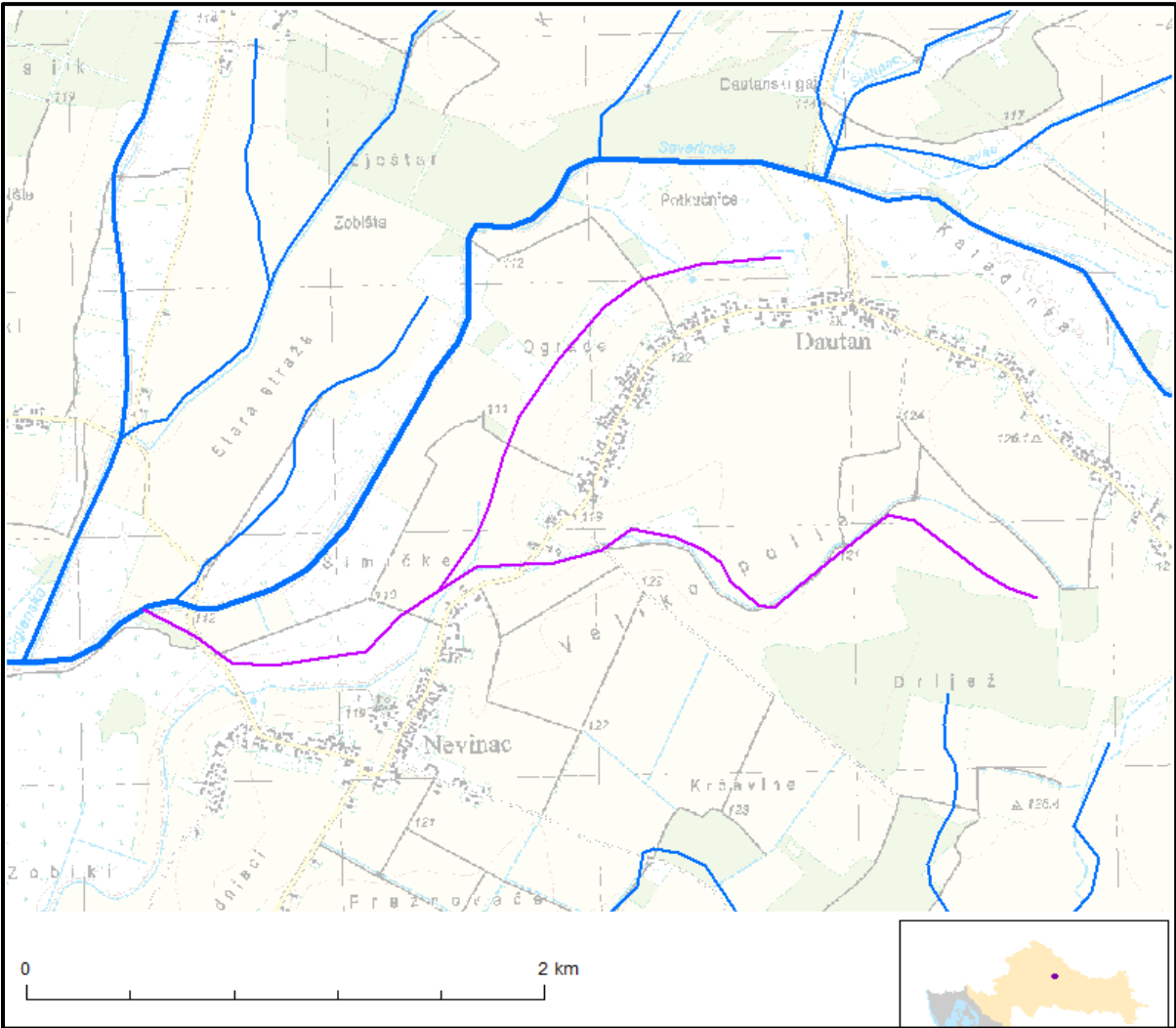
STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224, ČESMA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	umjereno stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	umjereno stanje	dobro stanje	vrlo malo odstupanje
KPK-Mn	vrlo loše stanje	vrlo dobro stanje	srednje odstupanje
Amonij	umjereno stanje	vrlo dobro stanje	srednje odstupanje
Nitrati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224, ČESMA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	vrlo loše stanje	loše stanje	
Terbutrin (MDK)	vrlo loše stanje	loše stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_048224, ČESMA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*			
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.7. STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000



Slika 7.7-1. Vodno tijelo CSR01467_000000 (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.7-1. Stanje vodnog tijela CSR01467_000000

STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrofiti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje

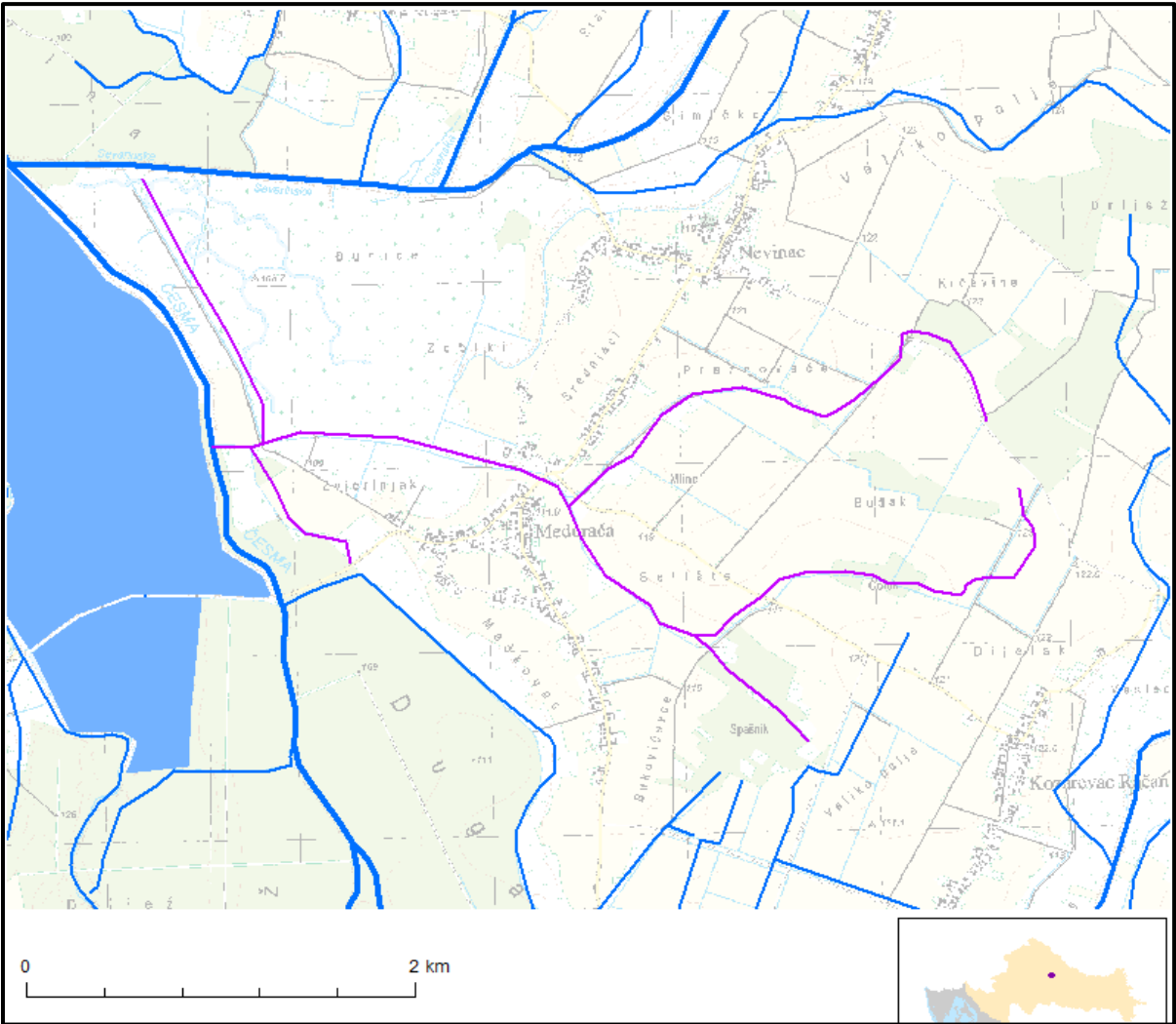
STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	srednje odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretoan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR01467_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.8. STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000



Slika 7.8-1. Vodno tijelo CSR00852_000000 (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.8-1. Stanje vodnog tijela CSR00852_000000

STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje

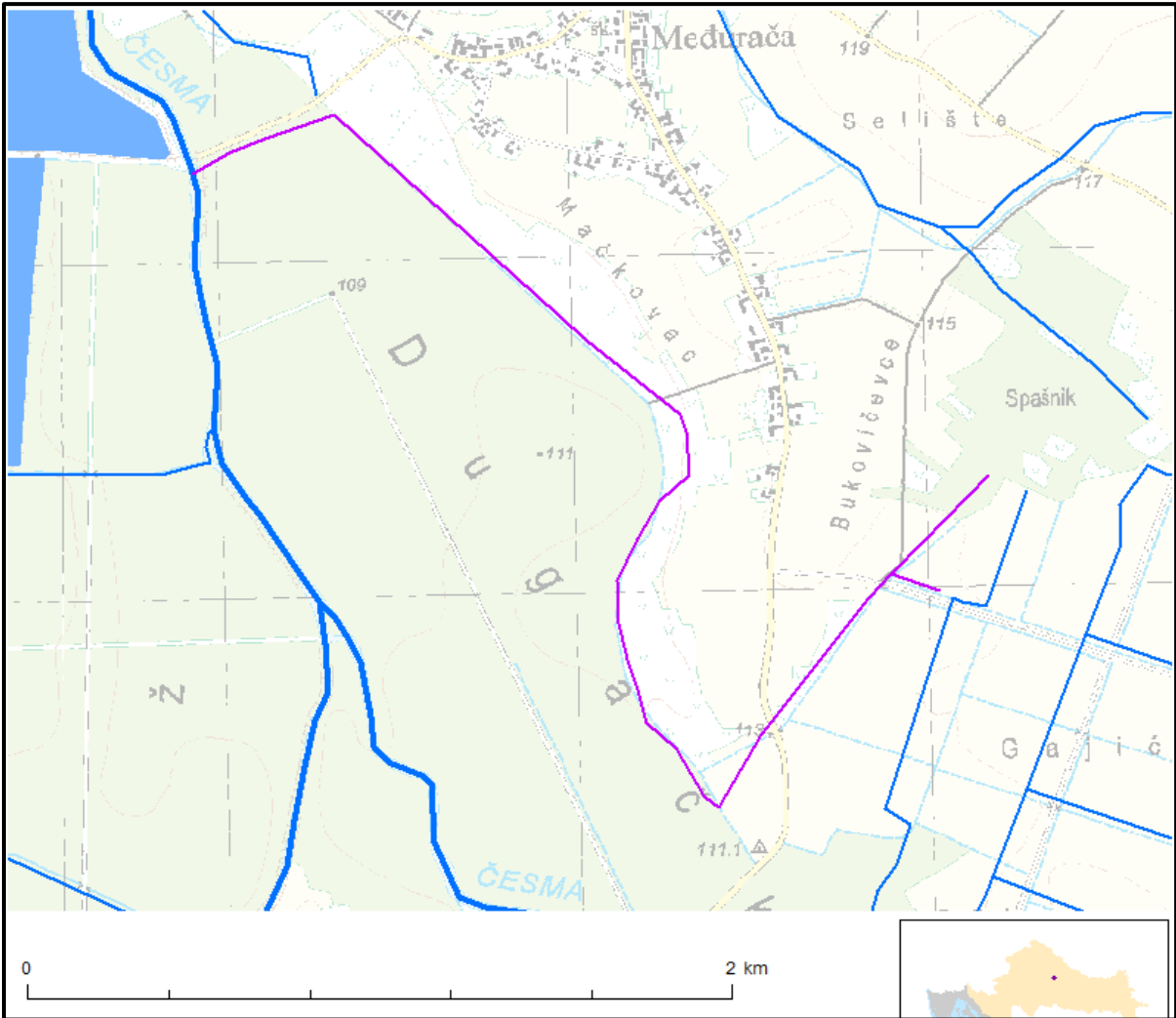
STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	srednje odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretoan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00852_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.9. STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000



Slika 7.9-1. Vodno tijelo CSR02340_000000 (izvor: Hrvatske vode, 2025.)

Tablica 7.9-1. Stanje vodnog tijela CSR02340_000000

STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje

STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretoan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR02340_000000			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Izvor: Zavod za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda (veza: KLASA 008-01/25-01/105, URBROJ 383-25-1, veljača 2025.)

7.10. SITUACIJSKI PRIKAZ ZAHVATA NA TK25 PODLOZI

