

Naručitelj:

Hrvatske vode
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
OIB: 28921383001

SANACIJA ODRONA DESNE OBALE RIJEKE SAVE, GRAD SISAK – BOK PALANJEČKI ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA



prosinac 2025.g.
Verzija 1

POTPISNA STRANICA

Izrađivač:	Vodoprivredno-projektni biro d.d. 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271 OIB: 35069807615
Naručitelj:	Hrvatske vode 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220 OIB: 28921383001
Projekt:	Sanacija odrona desne obale rijeke Save, grad Sisak – Bok Palanječki
Vrsta dokumentacije:	Elaborat zaštite okoliša
Redni broj sveska:	1 / 1
Broj ugovora:	VPB-KUG-25-0018
Oznaka projekta:	VPB-TEO-25-0006
Voditelj izrade:	Ariana Andrić, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoling. <i>Andrić An-</i>
Suradnici:	Ana Jelka Graf, dipl. ing. građ. Dolores Bezik Gabrić, mag. oecol. Damir Karačić, dipl.ing.građ. Danijela Lotina, dipl.ing.građ.
Datum:	prosinac 2025.g.
Verzija:	1

Direktor:



Enes Obarčanin, dipl.ing.građ.



SADRŽAJ

OPĆI DIO

NASLOVNA STRANICA	1
POTPISNA STRANICA	2
SADRŽAJ	3
OPĆI DIO	5

TEHNIČKI DIO

1. UVOD.....	17
1.1. Obaveza izrade elaborata	17
1.2. Podaci o nositelju zahvata	17
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	18
2.1. Postojeće stanje	18
2.2. Opis zahvata	18
2.2.1. Tehnički opis	20
2.2.1.1. Nalazište.....	20
2.3. Prikaz varijantnih rješenja	23
2.4. Opis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i ostaju nakon tehnološkog procesa	23
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	24
3.1. Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima	24
3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	24
3.2.1. Odnos s postojećim zahvatima	24
3.2.2. Odnos s planiranim zahvatima	25
3.3. Opis stanja okoliša na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	27
3.3.1. Klimatske značajke	27
3.3.1.1. Klimatske promjene.....	28
3.3.1.2. Kvaliteta zraka.....	30
3.3.2. Svjetlosno onečišćenje	31
3.3.3. Hidrografija.....	32
3.3.3.1. Osjetljivost područja	33
3.3.3.2. Stanje vodnih tijela	34
3.3.3.2.1. Vodno tijelo CSR00001_597217, Sava	35
3.3.3.2.2. Vodno tijelo CSGI-28, LEKENIK-LUŽANI	41
3.3.3.2.3. Zaključak o stanju vodnih tijela.....	45
3.3.3.3. Zahvat u odnosu na poplavna područja.....	45
3.3.3.4. Zone sanitarne zaštite.....	46
3.3.4. Geološko pedološka obilježja	46
3.3.5. Šume.....	47
3.3.6. Kulturno-povijesna baština	48
3.3.7. Krajobrazne značajke	49
3.3.8. Bioraznolikost.....	50
3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima	51

3.5. Odnos zahvata prema područjima ekološke mreže.....	52
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	55
4.1. Utjecaj zahvata na vode.....	55
4.2. Utjecaj zahvata na tlo.....	56
4.3. Utjecaj zahvata na zrak.....	56
4.4. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje	57
4.5. Utjecaj klimatskih promjena	57
4.5.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (klimatska neutralnost).....	57
4.5.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	57
4.6. Utjecaj zahvata na šume.....	60
4.7. Utjecaj zahvata na bioraznolikost	61
4.8. Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu	62
4.9. Utjecaj zahvata na razinu buke.....	62
4.10. Utjecaj zahvata na krajobraz	62
4.11. Utjecaj od nastanka otpada.....	63
4.12. Utjecaj na promet	64
4.13. Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo	64
4.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	64
4.15. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja.....	64
4.16. Obilježja utjecaja	65
4.17. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu	66
4.18. Osvrt na moguće kumulativne utjecaje postojećih i planiranih zahvata na ekološku mrežu ..	69
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	72
6. IZVORI PODATAKA	73
7. POPIS PRILOGA	76

OPĆI DIO

Prilog 1: Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za izrađivača elaborata

Prilog 2: Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata

Prilog 1: Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za izrađivača elaborata



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080113915

OIB:

35069807615

EUID:

HRSR.080113915

TVRTKA:

3 VODOPRIVREDNO-PROJEKTI BIRO dioničko društvo za projektiranje

3 VODOPRIVREDNO-PROJEKTI BIRO, d.d.

SJEDIŠTE/ADRESA:

13 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica grada Vukovara 271

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

37 vpb@vpb.hr

PRAVNI OBLIK:

3 dioničko društvo

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|-------|---|
| 1 | 74.84 | - Ostale poslovne djelatnosti, d. n. |
| 2 | * | - Izrada projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave |
| 4 | * | - stručni poslovi, stručne pripreme i izrade studija utjecaja na okoliš |
| 5 | * | - izrada stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola za građevine niskogradnje |
| 9 | * | - Proizvodnja hidrološke opreme |
| 9 | * | - Mjerenje protoka i ostalih hidroloških parametara u tekućim i stajaćim vodama, okolišu i njihova obrada |
| 9 | * | - Organizacija, projektiranje i izdvođenje hidroloških ispitivačkih radova |
| 11 | * | - geotehnička istraživanja, projektiranje i nadzor |
| 13 | * | - izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potreba osnovnih geodetskih radova |
| 13 | * | - izrada elaborata izmjere, označivanja i održavanje državne granice |
| 13 | * | - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte |
| 13 | * | - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata |
| 13 | * | - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata |
| 13 | * | - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata |
| 13 | * | - izrada elaborata katastarske izmjere |
| 13 | * | - izrada elaborata tehničke reambulacije |
| 13 | * | - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik |
| 13 | * | - izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu |
| 13 | * | - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana |

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 1 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|--|
| 13 | * | - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina |
| 13 | * | - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina |
| 13 | * | - izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga |
| 13 | * | - tehničko vođenje katastra vodova |
| 13 | * | - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja |
| 13 | * | - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja |
| 13 | * | - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije |
| 13 | * | - izrada geodetskog projekta |
| 13 | * | - iskolčenje građevina i izradu elaborata iskočenja građevine |
| 13 | * | - izrada geodetskog situacijskog nacрта izgrađene građevine |
| 13 | * | - geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja |
| 13 | * | - praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja |
| 13 | * | - geodetske poslove koji se obavljaju u okviru urbane komasacije |
| 13 | * | - izrada projekata komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetske poslove koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta |
| 13 | * | - izrada projekata geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga |
| 13 | * | - stručni nadzor tehničkog vođenja katastra vodova |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade geodetskoga projekta |
| 13 | * | - stručni nadzor iskolčenja građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine |
| 13 | * | - stručni nadzor geodetskog praćenja građevine u gradnji i izrade elaborata geodetskog praćenja |
| 13 | * | - stručni nadzor praćenja građevine u njezinom održavanju i izrade elaborata geodetskog praćenja |
| 13 | * | - stručni nadzor izrade posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitićena područja |
| 16 | * | - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 16 | * | - stručni poslovi prostornog uređenja |
| 16 | * | - nadzor nad gradnjom |
| 16 | * | - upravljanje projektom gradnje |
| 16 | * | - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu |

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 2 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|---|
| 16 | * | - prijevoz za vlastite potrebe |
| 16 | * | - računalne i srodne djelatnosti |
| 16 | * | - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 16 | * | - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 16 | * | - usluge prevođenja |
| 16 | * | - poslovi kopiranja, fotokopiranja i uvezivanja |
| 16 | * | - računovodstveni poslovi |
| 16 | * | - pružanje usluga informacijskog društva |
| 16 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 16 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 16 | * | - zastupanje stranih tvrtki |
| 16 | * | - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta |
| 22 | * | - hidrografska izmjera mora |
| 22 | * | - marinska geodezija, snimanje objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju |
| 22 | * | - snimanje iz zraka |
| 22 | * | - audiovizualne djelatnosti |
| 22 | * | - komplementarne djelatnosti audiovizualnim djelatnostima |
| 22 | * | - fotografske djelatnosti |
| 22 | * | - djelatnost pružanja usluga elektroničkih publikacija |
| 22 | * | - djelatnost pružanja medijskih usluga televizije i/ili radija |

NADZORNI ODBOR:

- | | |
|----|---|
| 36 | ARIANA ANDRIĆ, OIB: 66485139966 |
| | Sesvete, Filipovićeve ulica 5 |
| 36 | - predsjednik nadzornog odbora |
| 36 | - izabrana za člana nadzornog odbora odlukom donesenom na redovnoj glavnoj skupštini dana 04. srpnja 2022. godine |
| 36 | DAVOR MALUS, OIB: 25516804657 |
| | Hrašće Turopoljsko, Nova cesta 13A |
| 36 | - zamjenik predsjednika nadzornog odbora |
| 36 | - izabran za člana nadzornog odbora odlukom donesenom na redovnoj glavnoj skupštini dana 04. srpnja 2022. godine |
| 42 | Darko Jelašić, OIB: 95507289150 |
| | Zagreb, Livanjska ulica 9 |
| 42 | - član nadzornog odbora |
| 42 | - od 19.05.2025. godine |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|---|
| 38 | ENES OBARČANIN, OIB: 99560451013 |
| | Hrašće Turopoljsko, Nova cesta 13 |
| 38 | - direktor |
| 38 | - zastupa samostalno i pojedinačno, od 01.01.2023. godine |
| 41 | Dario Kolarić, OIB: 56196104994 |
| | Zagreb, Bolnička cesta 34B |
| 41 | - prokurist |

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 3 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL:

39 213.962,00 euro

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- 3 Odlukom jedinog osnivača od 30. rujna društvo s ograničenom odgovornošću preoblikovano u dioničko društvo.

Osnivački akt:

- 1 Odluka o osnivanju društva donesena 10.12.1993. godine usklađena sa odredbama ZTD-a 23.03.1995.godine i sastavljena u novom obliku kao Izjava.
- 2 Odlukom Upravnog vijeća osnivača od 12.03.1997. godine dopunjen je u Izjavi o usklađenju čl. 7 odredbe o predmetu poslovanja društva i čl. 8 odredbe o nazivu osnivača.

Statut:

- 3 Odlukom jedinog osnivača od 30. rujna 1998. godine, usvojen je Statut društva, koji je sastavni dio odluke o preoblikovanju.
- 4 Odlukom skupštine od 19. lipnja 2000. godine izmijenjen Statut u članku 4. o predmetu poslovanja, člancima 8. i 10. o dionicama, člancima 14., 18. i 19. o upravi, člancima 24. i 25. o nadzornom odboru i članku 38. o skupštini društva, članak 42. o vođenju poslovnih knjiga i članka 45. o isplati dobiti. Pročišćeni tekst Statuta dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 5 Odlukom skupštine od 09.12.2002. izmijenjen je Statut u čl. 4. o predmetu poslovanja i čl. 23. o načinu izbora članova nadzornog odbora. Pročišćeni tekst Statuta dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 7 Odlukom Skupštine Društva od 26.04.2004. godine izmijenjen je statut u članku 8. o dionicama, članku 10. o knjizi dionica, članku 32., 34. i 39. o skupštini društva, u članku 42. i 44. o godišnjim financijskim izvješćima i uporabi dobiti. Pročišćeni tekst Statuta od 26.04.2004. godine dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 8 Odlukom skupštine društva od 25.04.2005. godine izmijenjen je statut u čl. 1., 2., 31., 32., 47. i 49. radi tekstualne usklađenosti, te u čl. 4. o predmetu poslovanja, čl. 10. o registru dionica, čl. 27. o kvorumu, čl. 45. o poslovnoj tajni, čl. 48. o vremenu trajanja i prestanku društva. Pročišćeni tekst statuta dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 9 Odlukom Izvanredne Glavne skupštine od 27. prosinca 2006. god. izmijenjen je Statut Društva i to u stavku 1. članak 4. (predmet poslovanja), sastavljen je pročišćeni tekst Statuta i dostavljen je sudu za zbirku isprava.
- 11 Dana 17.04.2008. godine Izvanredna Skupština društva donijela je odluku o izmjeni Statuta i to u čl. 4. st. 1 (dopuna predmeta poslovanja), te je sastavljen pročišćeni tekst Statuta i dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 13 Na temelju odluke skupštine društva od 08.06.2009. godine izmijenjen je čl. 2 Statuta kojim se propisuje da je sjedište društva u Zagrebu, a da poslovnu adresu obrađuje uprava svojom odlukom, izmijenjen čl. 4 Statuta o djelatnosti društva kojim su brisane neke djelatnosti i upisane nove sukladno posebnim propisima. Pročišćeni tekst Statuta uz potvrdu javnog bilježnika dostavljen je sudu i odložen u zbirku isprava.
- 14 Odlukom Skupštine društva od 14.06.2010. izmijenjen je čl. 4.

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 4 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

- Statuta društva, te sukladno tome pročišćeni tekst Statuta uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. st. 1. ZTD-a dostavljen je Sudu i uložen u zbirku isprava.
- 16 Odlukom skupštine društva od 19.11.2012. godine dodane su neke nove djelatnosti društva, a neke su djelatnosti usklađene s posebnim propisima. U tom smislu izmijenjen je čl. 5. Statuta o djelatnostima društva, čl. 23. st. 3. (o mandatu Nadzornog odbora), te čl. 29. st. 5. (o mandatu uprave). Sukladno donesenim odlukama izrađen je potpuni tekst Statuta društva koji se pohranjuje u zbirku isprava kod suda uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. Zakona o trgovačkim društvima.
- 22 Odlukom glavne skupštine društva od 6. srpnja 2015. godine dodane su nove djelatnosti Društva, te je sukladno tome Statut Društva od 19. studenog 2012. godine u cijelosti zamijenjen novim tekstom Statuta – potpuni tekst, koji se pohranjuje u zbirku isprava kod Suda uz potvrdu javnog bilježnika po čl. 303. Zakona o trgovačkim društvima.
- 24 Statut od 06.07.2015. godine izmijenjen je Odlukom glavne skupštine društva od 12.10.2015. godine u članku 6. visina temeljnog kapitala i broj dionica te je potpuni tekst Statuta od 12.10.2015. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 26 Odlukom glavne skupštine društva od 11.07.2016. godine promijenjen je čl. 36 Statuta. Sukladno tome Statut društva od 12.10.2015. godine zamijenjen je u cijelosti novim tekstom Statuta – potpuni tekst kojim se pobliže određuje sadržaj odnosa u društvu sukladno Zakonu o trgovačkim društvima. Potpuni tekst Statuta društva dostavljen je sudu i odložen u zbirku isprava.
- 31 Odlukom glavne skupštine od 15.04.2019. godine izmijenjene su odredbe Statuta od 11.07.2016. godine u odredbama čl. 6. o temeljnom kapitalu i dionicama. Potpuni tekst Statuta od 15.04.2019. godine dostavljen sudu u zbirku isprava.
- 32 Statut Društva od 15. travnja 2019. izmijenjen Odlukom Skupštine Društva od 10. srpnja 2019. (članak 5. predmet poslovanja društva, članak 11. povećanje temeljnog kapitala, članak 17., članak 19., članak 20., članak 22., članak 24., članak 25., članak 26. i članak 31.), te je sastavljen pročišćeni tekst Statuta od 10. srpnja 2019. godine.
- 39 Statut društva od dana 10.07.2019. godine izmijenjen Odlukom glavne Skupštine društva od dana 10.07.2023. godine (članak 6 i članak 20. stavak 3.), te je sastavljen potpuni tekst Statuta od dana 10.07.2023. godine.

Promjene temeljnog kapitala:

- 1 Odlukom osnivača od 23.03.1995. godine, povećan je temeljni kapital društva za 776.900,00 kn, tako da je time temeljni kapital uvećan na 970.900,00 kn u novcu i stvarima.
- 3 Odlukom jedinog osnivača od 16. ožujka 1998. godine, temeljni kapital povećan unošenjem zadržane dobiti s iznosa od 970.900,00 kn za iznos od 2.300.300,00 kn tako da iznosi 3.271.200,00 kuna. Odlukom jedinog osnivača od 30. rujna 1998. godine, o preoblikovanju društva s ograničenom odgovornošću u dioničko društvo zamjenjuje se poslovni udjel u iznosu od 3.271.200,00 kn u 32.712 dionica na ime serije "A", od kontrolnog broja 00001 do broja 32712, u nominalnom iznosu od 100,00 kuna svaka. Nominalni iznosi dionica razmjerni su temeljnom ulogu.
- 24 Glavna skupština društva 12.10.2015. godine donijela je odluku o

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 5 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- smanjenju temeljnog kapitala sa iznosa od 3.271.200,00 kuna za iznos od 471.200,00 kuna na iznos od 2.800.000,00 kuna i to povlačenjem 4.712 redovnih dionica društva.
- 31 Odlukom glavne skupštine od 15.04.2019. godine smanjen je temeljni kapital na pojednostavljeni način sa iznosa od 2.800.000,00 kuna za iznos od 1.271.700,00 kuna na iznos od 1.528.300,00 kuna povlačenjem 12.717 vlastitih radovnih dionica koje glase na ime, svaka nominalne vrijednosti 100,00 kuna.
- 40 Odlukom od 10.07.2023. godine usklađen je temeljni kapital društva sa eurima, te povećan sa iznosa od 202.840,27 eura za iznos od 11.121,73 eura na iznos od 213.962,00 eura.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. brojem 1-47095.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	16.06.25	2024	01.01.24 - 31.12.24	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/1606-2	21.04.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-97/1230-2	15.07.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-98/4338-2	30.10.1998	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-00/3778-2	22.07.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-02/9211-4	02.01.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-04/1573-2	19.03.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-04/7152-2	23.07.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-05/4379-2	20.05.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-07/1481-4	06.03.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-08/3331-4	10.04.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-08/5241-2	15.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-08/5242-2	20.05.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-09/8110-2	24.07.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0014 Tt-10/7874-2	12.07.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0015 Tt-12/5763-2	17.04.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0016 Tt-12/19692-4	13.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0017 Tt-12/21927-4	05.02.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0018 Tt-13/16081-2	19.07.2013	Trgovački sud u Zagrebu
0019 Tt-14/8088-2	09.04.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0020 Tt-14/17474-2	23.07.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0021 Tt-15/7885-2	21.04.2015	Trgovački sud u Zagrebu

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 6 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0022 Tt-15/20331-2	14.07.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0023 Tt-15/23408-2	07.09.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0024 Tt-15/30102-2	06.11.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0025 Tt-16/10033-2	15.04.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0026 Tt-16/28253-2	28.09.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0027 Tt-16/34844-4	14.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0028 Tt-17/39063-2	19.10.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0029 Tt-18/192-2	12.01.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0030 Tt-18/14518-2	16.04.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0031 Tt-19/17251-2	14.05.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0032 Tt-19/26647-3	25.07.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0033 Tt-20/8897-2	20.04.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0034 Tt-21/7931-4	23.03.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0035 Tt-21/41474-2	24.09.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0036 Tt-22/31982-2	10.08.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0037 Tt-22/41644-2	21.09.2022	Trgovački sud u Zagrebu
0038 Tt-22/58526-2	04.01.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0039 Tt-23/31627-5	25.10.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0040 Tt-23/31627-7	10.11.2023	Trgovački sud u Zagrebu
0041 Tt-25/21652-4	04.06.2025	Trgovački sud u Zagrebu
0042 Tt-25/45626-2	10.09.2025	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	29.06.2010	elektronički upis
eu /	29.06.2011	elektronički upis
eu /	30.06.2012	elektronički upis
eu /	01.07.2013	elektronički upis
eu /	30.06.2014	elektronički upis
eu /	30.06.2015	elektronički upis
eu /	30.06.2016	elektronički upis
eu /	26.06.2017	elektronički upis
eu /	29.06.2018	elektronički upis
eu /	11.04.2019	elektronički upis
eu /	27.08.2020	elektronički upis
eu /	07.06.2021	elektronički upis
eu /	30.06.2022	elektronički upis
eu /	29.06.2023	elektronički upis
eu /	25.06.2024	elektronički upis
eu /	16.06.2025	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023)

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 7 od 8



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 11.09.2025

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg2,L=ZAGREB,2.5.4.97=HR72910430276,C=HR,O=MINI
STARSTVO PRAVOSUĐA UPRAVE I DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Broj zapisa: 0044F-S2Blj-X6PH1-FpJCM-oHeEo
Kontrolni broj: dOXir-VAfgH-Y50Ke-SAPhS

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2025-09-11 13:17:52
Podaci od: 2025-09-11

D004
Stranica: 8 od 8

Prilog 2: Rješenje nadležnog ministarstva za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za izrađivača elaborata



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-351-02/24-08/2

URBROJ: 517-05-1-1-24-2

Zagreb, 16. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09, 110/21), rješavajući povodom zahtjeva Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, OIB 35069807615, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- 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 Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-02/13-08/156; URBROJ: 517-03-1-2-20-8 od 21. veljače 2022. godine).

- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju ((KLASA: UP/I-351-02/13-08/156; URBROJ: 517-03-1-2-20-8 od 21. veljače 2022. godine. U zahtjevu se traži da se stručna voditeljica Žana Bašić, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoin. briše s popisa voditeljice stručnih poslova jer više nije zaposlenica ovlaštenika. Također traži se da se Ariana Andrić, dipl.ing.građ., univ.spec.oecoin. i Damir Karačić, dipl.ing.građ. uvrste kao voditelji stručnih poslova.

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



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb

P O P I S zaposlenika ovlaštenika Vodoprivredno-projektni biro d.d., Ulica grada Vukovara 271, Zagreb, sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/24-08/2; URBROJ: 517-05-1-1-24-2 od 16. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Ariana Andrić, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling., Damir Karačić, dipl.ing.grad.	Ana -Jelka Graf, dipl.ing.grad. Davor Malus, struč.spec.ing.adif. Nina Grbić, mag.ing.aedif. Ivan Žaja, mag.ing.aedif.
2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Ariana Andrić, dipl.ing.grad., univ.spec.oecoling., Damir Karačić, dipl.ing.grad.	Ana -Jelka Graf, dipl.ing.grad. Davor Malus, struč.spec.ing.adif. Nina Grbić, mag.ing.aedif. Ivan Žaja, mag.ing.aedif.

1. UVOD

1.1. Obaveza izrade elaborata

Zahvat podrazumijeva izgradnju obaloutvrde na desnoj obali rijeke Save, na lokaciji gdje je došlo do erozije materijala i odronjavanja dijelova obale.

Prema Prilogu III Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), predmetni zahvat spada pod točku:

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

za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u Županiji, odnosno u gradu Zagrebu.

Ovaj elaborat izrađen je na temelju Idejnog projekta „Sanacija desne obale rijeke Save u rkm 609 - rkm 610 – grad Sisak – Bok Palanječki“, broj projekta E–018–25-01, izrađenog od strane tvrtke Geokon-Zagreb d.d., kolovoz 2025.

1.2. Podaci o nositelju zahvata

Naziv nositelja zahvata: Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu

OIB: 28921383001

Adresa: Šetalište braće Radića 22, Slavonski Brod

Odgovorna osoba: v.d. Ivan Rosandić

Adresa elektroničke pošte: ivan.rosandic@voda.hr, 01/6307-451

Kontakt osoba: Nenad Rajković, dipl.ing.građ.

099/162-0616

nenad.rajkovic@voda.hr

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Postojeće stanje

Na pokosu desne obale u meandru rijeke Save u rkm 609-rkm, na rubnim dijelovima Grada Siska i Općine Martinska Ves (prema naselju Bok Palanječki), u ukupnoj duljini od cca. 450 m, registrirani su odroni kao posljedica erozijskog djelovanja velikih voda rijeke Save. Nakon svakog vodnog vala uslijed erozije odroni se povećavaju i približavaju nožici nasipa, te su se mjestimično približili na cca 8 m od nožice obrambenog nasipa, čime je bitno ugrožena stabilnost nasipa, koji od poplava brani naselja Grada Siska te naselja Bok Palanječki i Strelečko u Općini Martinska Ves, županijsku prometnicu i poljoprivredne površine, sve omeđeno desnim nasipom rijeke Save i lijevom nasipom r. Odre.

U svrhu sprječavanja daljnjeg napredovanja uočenih odrona potrebno je hitno izraditi odgovarajuću projektnu dokumentaciju, ishoditi potrebne dozvole za građenje i pristupiti sanaciji obale.



Slika 2-1: Odron na desnoj obali rijeke Save Grad Sisak- Bok Palanječki u rkm 609-rkm

2.2. Opis zahvata

Zahvat podrazumijeva izgradnju obaloutvrde na desnoj obali rijeke Save, na lokaciji gdje je došlo do erozije materijala i odronjavanja dijelova obale. Radovi su predviđeni u inundacijskom odnosno u obalnom pojasu rijeke Save. Svrha zahvata je uređenje obale i sprečavanje daljnje progresije oštećenja obale i u konačnici mogućih oštećenja na nasipu. U nastavku je prikazana lokacija budućih radova. Duljina obaloutvrde iznosi oko 670 m.



Slika 2-2: Prikaz lokacije zahvata.

2.2.1. Tehnički opis

Tehničko rješenje stabilizacije pokosa ima svrhu spriječiti daljnje erozijske procese dna i pokosa korita i osigurati stabilnost postojećeg desno obalnog nasipa. Konceptija rješenja razmatrana je na temelju dostupnih podloga i vizualnog pregleda lokacije. Obzirom da se u nožici pokosa obale i u koritu rijeke Save nalaze pjeskoviti i miješani glineno-pjeskoviti materijali sa prahom koji su skloni eroziji, dolazi do ispiranja i slabljenja nožice pokosa obale, što u konačnici rezultira pomacima terena (nastanak odrona i klizišta) u gornjem dijelu obale. Obaloutvrda se na optimalan način prilagođava uzvodnim i nizvodnim profilima korita, i to na način da se ne ugrozi koridor plovnog puta, a sa svrhom da se spriječi daljnja erozija na početku i kraju obaloutvrde. Predviđena dužina zahvata, odnosno nove obaloutvrde je ≈ 670 m.

Kako bi se spriječio erozioni proces koji se koji se odvija u konkavnoj krivini toka rijeke Save, predviđena je izvedba obaloutvrde od krupnog kamena materijala frakcije oko 30 – 50 cm i to minimalne debljine obloge od 70 cm. Stvarne veličine kamena bit će definirane u sljedećim fazama projektne dokumentacije. Krupni kameni materijal se polože na temeljni madrac od nosivog geotekstila sa kasetiranim fašinskim kobama. Prilikom ugradnje fašinske kobe i geotekstil se opterećuje šljunkom u sloju debljine od oko 20 cm radi potapanja madraca. Polaganjem geotekstila se sprječava ispiranje sitnih čestica iz slojeva nestabilnog praha i pijeska. Temelj obaloutvrde, odnosno nožica je formirana od drobljenog kamenog materijala ugrađenih u nasip sa pokosima 1:1 . Stvarne dimenzije nasipa i njegove ugradnje bit će definirane glavnim projektom, ali minimalne potrebne dimenzije kamene nožice su visina 2,0 m te širina oko 4,0 m u razini temeljnog tla, ali iste djelomično variraju od presjeka do presjeka. Pokos obaloutvrde podijeljen je na dva dijela izvedbom horizontalne berme na koti oko 94,00 m n.m. prema nacrtima u prilogu. Pozicija berme je uvjetovana mogućnošću pristupa stroja za rad, kao i očekivanim ljetnim nivoima rijeke Save. Berma je minimalne širine 3,0 m te se sa nje ugrađuje čelično žmurje duljine 8,0 m. Čelično žmurje služi za dodatno osiguravanje stabilnosti kompletnog pokosa, ali i kao radni plato za ugradnju materijala u donji dio pokosa. Ugradnja materijala u donji dio pokosa ovisno o vremenskim uvjetima i vodostajima, izvoditi će se od kamenog materijala i dijelom lokalnog materijala iz iskopa koji se dodatno stabilizira geosinteticima. Nagibi pokosa obaloutvrde, odnosno uređenog pokosa obale variraju. Tako pokosi u gornjem dijelu (iznad radnog platoa (berme)) iznose oko 1:1,5 dok u donjem dijelu pokosa iznose oko 1:1,8 do 1:2,5. Pokosi obala djelomično odstupaju na pojedinim profilima zbog konfiguracije postojećeg terena.

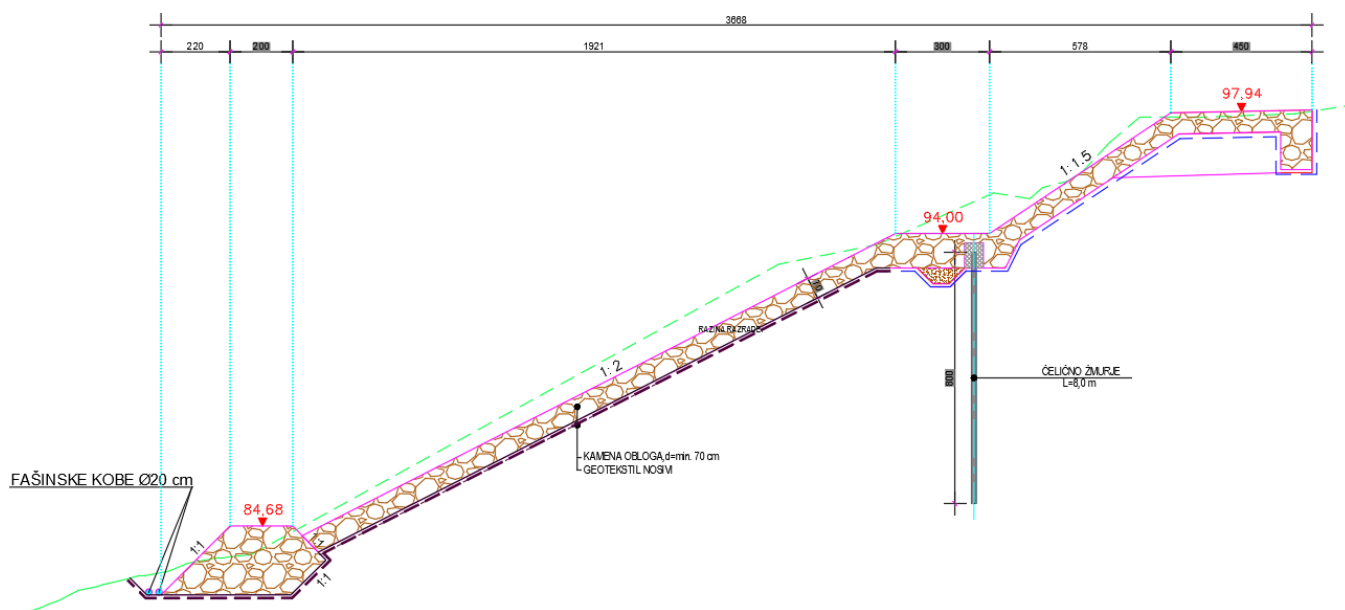
Globalna i lokalna (samo gornja obala iznad berme na približnoj koti 92 mn) stabilnost se rješava ugradnjom čeličnog žmurja.

Za oblaganje završnih vidljivih slojeva uređene obaloutvrde i formiranje dijela obaloutvrde iznad radnog platoa, iskoristit će se materijal nastao pri zemljanim radovima kod formiranja pokosa obaloutvrde i materijal iz nalazišta.

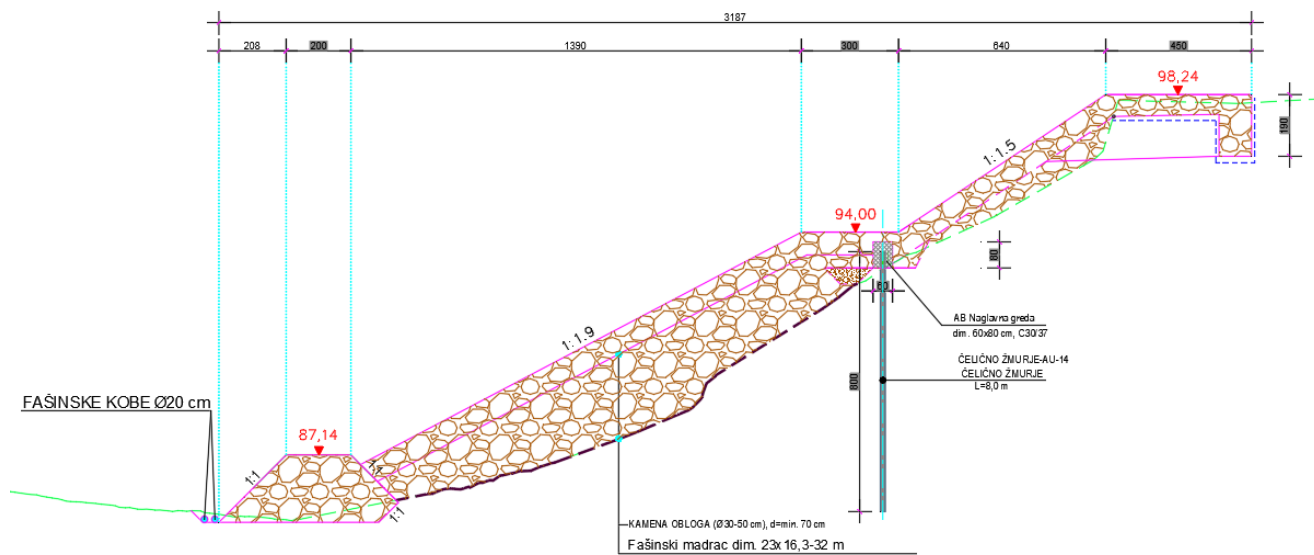
2.2.1.1. Nalazište

Nalazište je predviđeno u inundaciji, na k.č 1775, k.o. Bok Palanječki, neposredno uzvodno od obaloutvrde, Slika 2-2. Površina nalazišta je 1139 m², a predviđena dubina iskopa je 2,0 m, s blagim nagibima pokosa 2:1. Nakon završetka iskopa, na površinu nalazišta vraća se skinuti sloj humusa.

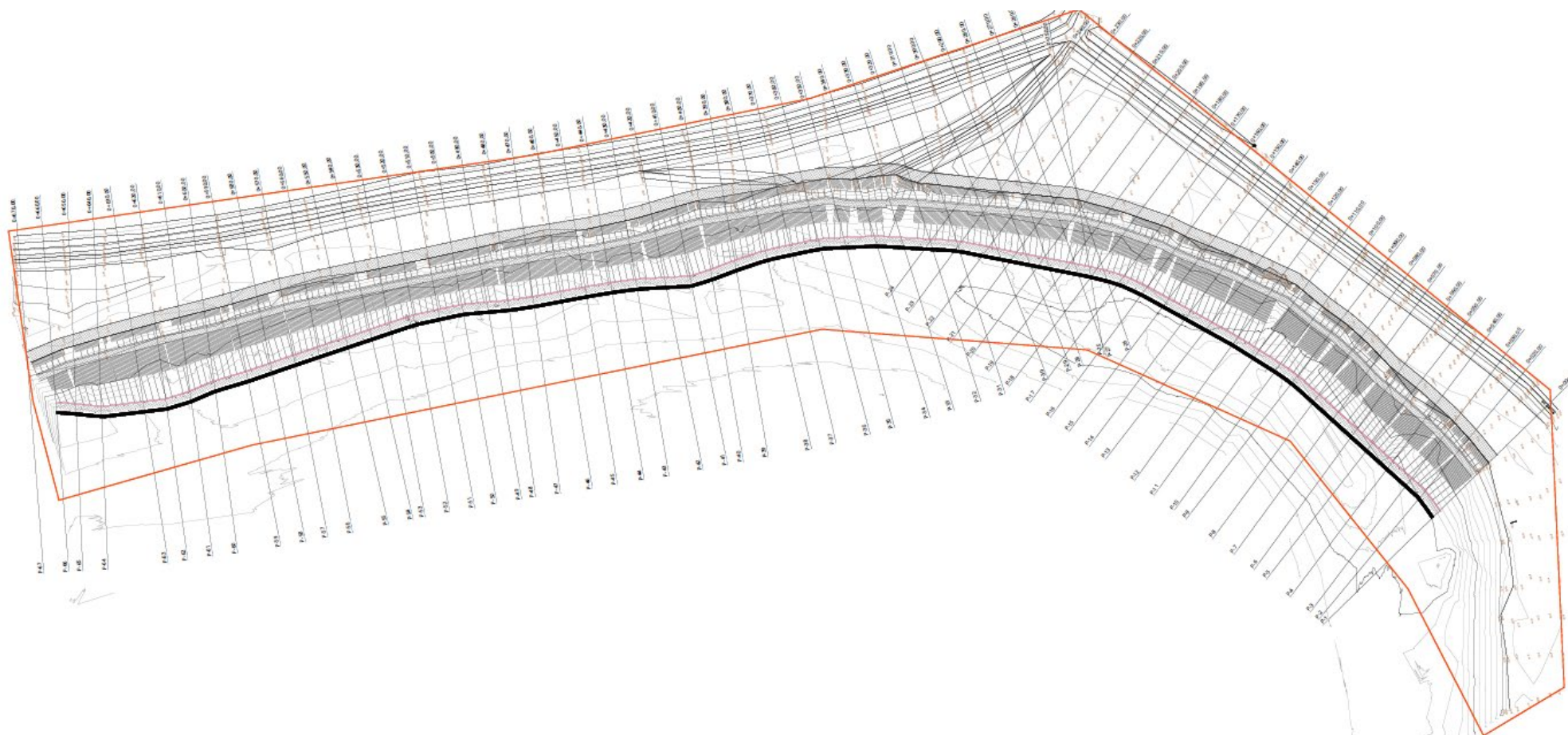
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK_Tip-B_P-7
0+060,00



KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK_Tip-A_P-49
0+480,00



Slika 2-3: Prikaz karakterističnih poprečnih profila.



2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.3. Prikaz varijantnih rješenja

Za predmetni zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

2.4. Opis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i ostaju nakon tehnološkog procesa

Predmetni zahvat ne predstavlja tehnološki proces te se time ne razmatraju vrste i količine tvari koje ulaze u tehnološki proces, a također niti emisija u okoliš.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Zahvat u prostoru Sanacija odrona desne obale r. Save u rkm 609 - rkm 610 - grad Sisak - Bok Palanječki smješten je na području Sisačko-moslavačke županije, unutar općina Martinska Ves i grada Siska. Sanacija odrona vrši se na desnoj obali rijeke Save a radovi su predviđeni na dijelovima katastarskih čestica 1250/5, 1250/6, 1739/1, 1253, 1758 i 1775 u katastarskoj općini Bok Palanječki.



Slika 3-1: Položaj zahvata u prostoru

3.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

3.2.1. Odnos s postojećim zahvatima

Na području obuhvata, od postojećih zahvata nalazi se desno obalni savski nasip. Namjena predmetne građevine je zaštita obale od daljnjeg urušavanja, te obzirom na kritičnu blizinu odrona postojećem nasipu, namjena je također i zaštita od urušavanje nasipa.

Obzirom na navedeno, zaštitni odnos predmetnog zahvata prema postojećem nasipu, je ujedno i jedan od glavnih razloga za provedbu zahvata.

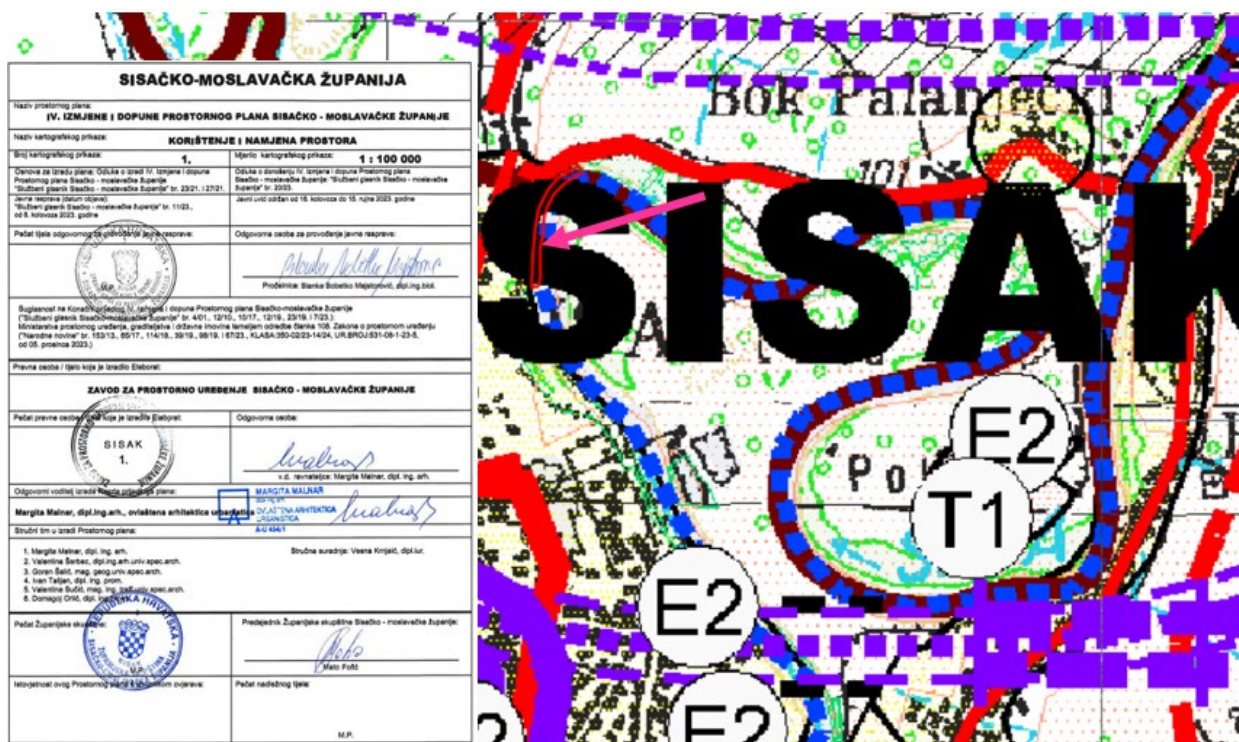
Predmetni zahvat nije u direktnoj vezi s drugim postojećim riječnim građevinama.

3.2.2. Odnos s planiranim zahvatima

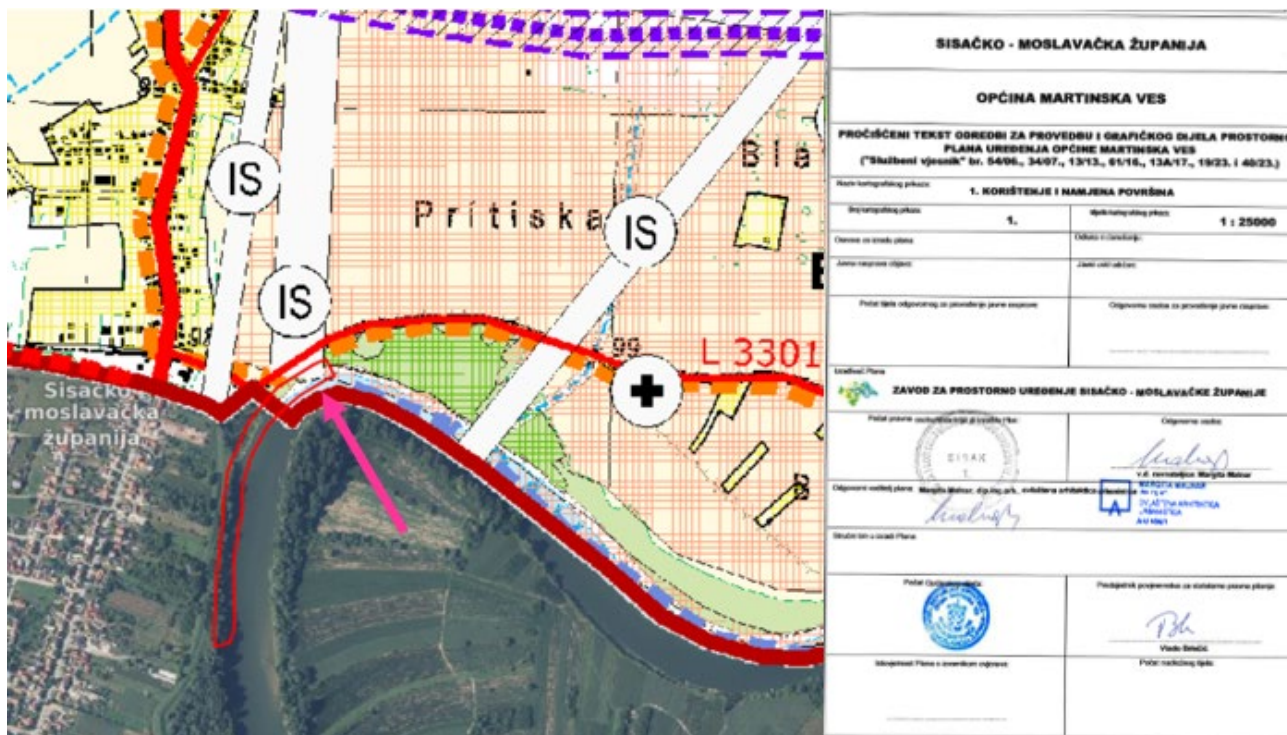
Za sagledavanje odnosa predmetnog zahvata s planiranim zahvatima, kao izvor podataka je korištena prostorno planska dokumentacija.

Za projektirani zahvat relevantni su sljedeći prostorni planovi:

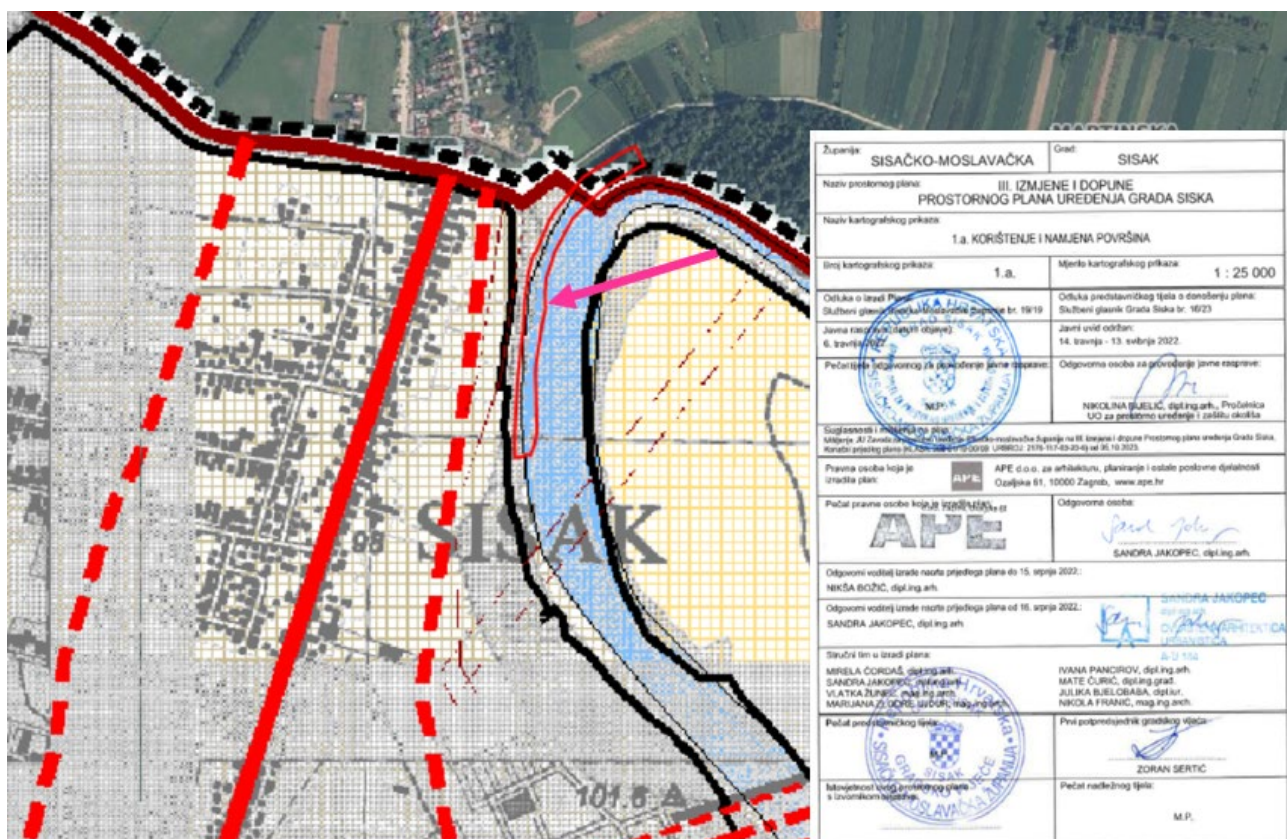
- Prostorni plan uređenja Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 -pročišćeni tekst, 7/23, 20/23 i 8/24 - pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Općine Martinska Ves (Službeni vjesnik broj 54/06, 34/07, 13/13, 61/16, 13A/17 - ispravak 19/23 i 40/23 - pročišćeni tekst)
- Prostorni plan uređenja Grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 11/02, 12/06, 3/13, 6/13 - pročišćeni tekst Službeni glasnik Grada Siska broj 16/23)
- Generalni urbanistički plan grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 11/02, 5/06, 3/11 i 04/11 - pročišćeni tekst)



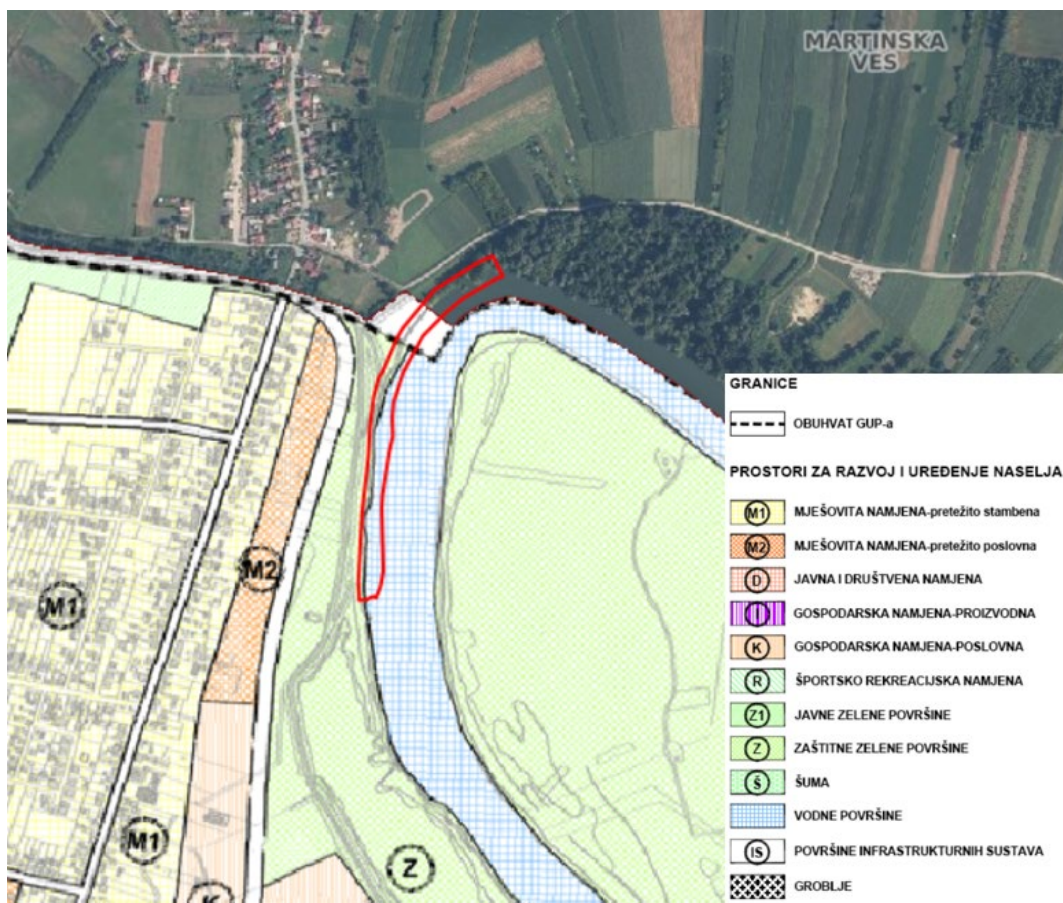
Slika 3-2: Izvadak iz PPSMŽ – kartografski prikaz – korištenje i namjena prostora



Slika 3-3: Izvadak iz PPUO Martinska Ves – kartografski prikaz – korištenje i namjena prostora



Slika 3-4: Izvadak iz PPUG Sisak – kartografski prikaz – korištenje i namjena prostora



Slika 3-5: Izvadak iz GUP grada Siska – kartografski prikaz – korištenje i namjena prostora

Analizom prostornih podataka temeljem prostorno planske dokumentacije, utvrđeno je da zahvat nije u koliziji s drugim planiranim zahvatima u prostoru.

Najbliži planirani zahvat je izgradnja biciklističke staze u zaobalju, na postojećoj lokalnoj cesti LC 33015 (Slika 3-3).

3.3. Opis stanja okoliša na koje bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

3.3.1. Klimatske značajke

Prema karakteristikama podneblja grad Sisak je u klimatskoj zoni tople umjereno kišne klime s izrazito kontinentskim odlikama. Kako je područje Siska otvoreno utjecajima sa sjevera, a prema jugu zaštićeno brdskim područjem Banovine, kontinentalni utjecaji prilično su izraženi (Izvor: GUP Grada Siska, Obrazloženje (pročišćeni tekst) Službeni glasnik SMŽ 11/02, 5/06, 3/11 i 4/11).

Podneblje cijele regije pripada umjereno humidnom području s izrazitim, ali ne vrlo dugim, hladnim razdobljem godine. U smislu bio klimatološke interpretacije grad Sisak nalazi se u sklopu podneblja ravnic i riječnih dolina, odnosno fitobioklimata hrasta lužnjaka i drugih hidrogilnih fitocezona.

Prema podacima s najbliže postaje u Sisku, prosječna godišnja temperatura iznosi 11,3 °C, a prosječna godišnja količina oborina: 812,1 mm. Najhladniji mjesec je siječanj s prosječnom temperaturom od 0,3 °C, dok je najtopliji srpanj s 21,6 °C, a godišnja količina oborina ravnomjerno je raspoređena tijekom godine, s blagim porastom u toplijim mjesecima. Prevladavajući vjetrovi dolaze iz smjera zapada i jugozapada. Brzine vjetra su umjerene, s rijetkim pojavama jakih vjetrova.

Tablica 3-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature i oborina za period 1949-2023

(Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=sisak)

	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
Temperatura (°C)	0.3	2.4	6.8	11.6	16.2	20.0	21.6	20.8	16.3	11.2	6.2	1.8
Oborine (mm)	57.5	53.4	54.3	71.9	89.6	93.1	79.3	80.1	91.8	75.9	94.1	71.8

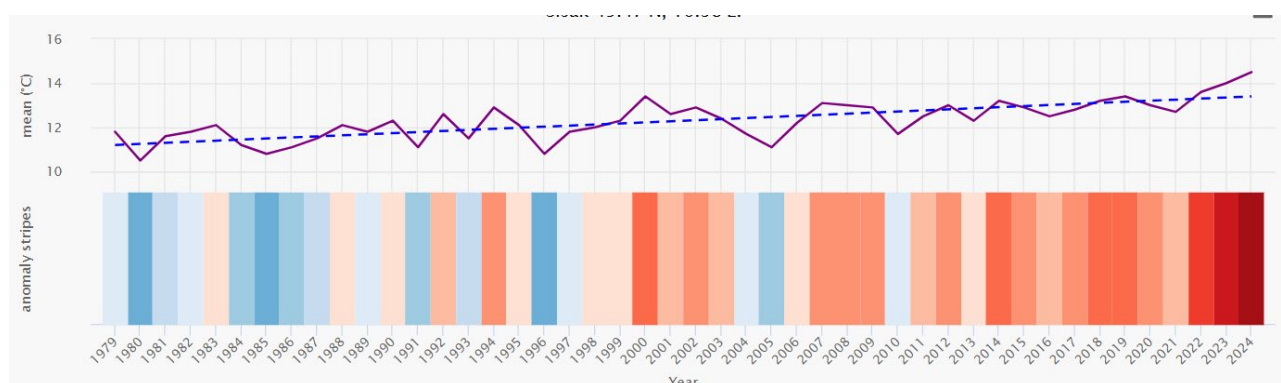
3.3.1.1. Klimatske promjene

Podaci po projekcijama klime su preuzeti iz dokumenta *Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu*. Najnoviji skupovi podataka o klimatskim predviđanjima odnose se na osnovne reprezentativne putanje koncentracije (RCP). Četiri putanje odabrane su za klimatsko modeliranje i za trajektorije smanjenja emisija stakleničkih plinova koje IPCC upotrebljava u Petom izvješću o procjeni (AR5). Putanje su označene kao RCP2.6, RCP4.5, RCP6.0 i RCP8.5.

Prema RCP4.5 scenariju emisija CO₂, najvažnijeg stakleničkog plina u atmosferi, smanjuje se od sredine prema koncu 21. stoljeća. Međutim, smanjenje emisije CO₂ ne znači automatski i smanjenje koncentracije tog plina – on će se i dalje zadržavati u atmosferi, no koncentracija bi od sredine stoljeća nadalje bila uglavnom nepromijenjena (IPCC2013a). Prema RCP8.5 scenariju emisija CO₂ nastaviti će s porastom do konca 21. stoljeća.

Konkretno numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog svih neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirnima iako se generalno slažu sa sličnim europskim istraživanjima. Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće tražene klimatološke varijable dani su u Tablica 3-2.

Na slici je dan prikaz trenda srednjih godišnjih temperatura za šire područje Siska, za period od 1979 – 2024, Slika 3-6.



Slika 3-6: Prikaz trenda srednjih godišnjih temperatura za period od 1979-2024

Tablica 3-2: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJEKANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: porast do 2,2 °C u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeto i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u S Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAŽNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

3.3.1.2. Kvaliteta zraka

Temeljem Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14) područje RH podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije.

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se na području zone HR 2 – Industrijska zona, *Slika 3-7*.



Slika 3-7: Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka.

Zona HR 2 – Industrijska zona, ima četiri mjerne postaje. Prema podacima *Izvešća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu*, na području zone HR 2 su zabilježene su sljedeće kategorije zraka

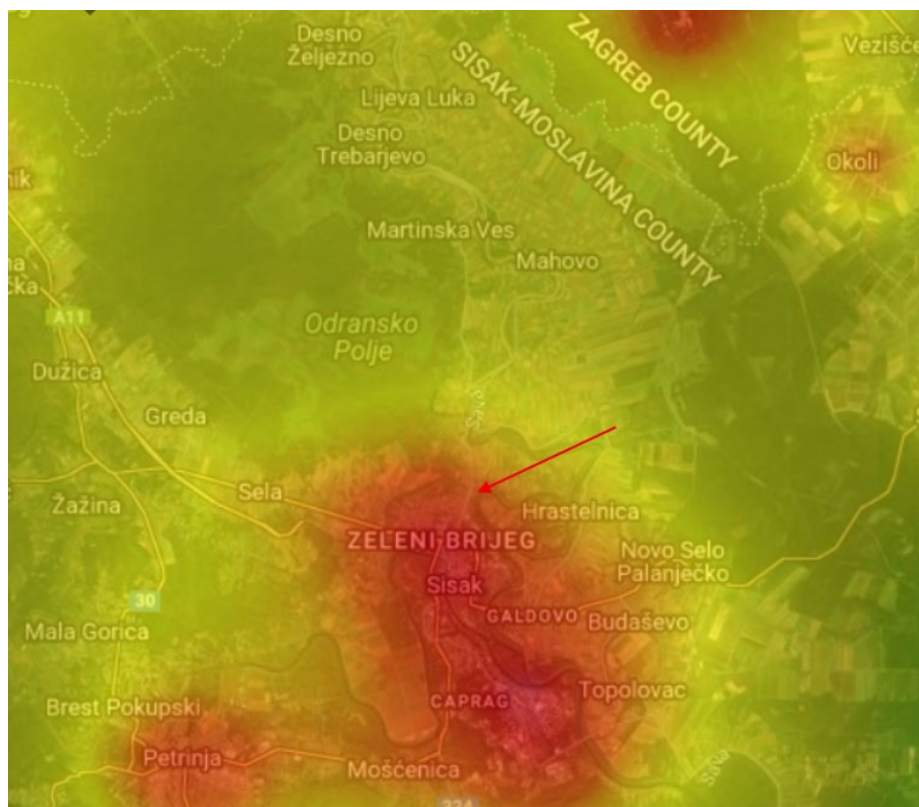
Tablica 3-3: Utvrđene kategorije zraka za zonu HR2, mjernu postaju Sisak 1

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
				SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				H ₂ S	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM ₁₀ (grav.)	I kategorija
				Pb u PM ₁₀	I kategorija
				Cd u PM ₁₀	I kategorija
				Ni u PM ₁₀	I kategorija
				As u PM ₁₀	I kategorija
				BaP u PM ₁₀	I kategorija
				benzen	I kategorija

3.3.2. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je postalo globalni problem koji ima razne posljedice na okoliš i organizme zbog poremećaja prirodne izmjene dana i noći, pretjerane umjetne svjetlosti noću i njegove usmjerenosti prema nebu i nepotrebnog trošenja energije pa time i emisije ugljikovog dioksida. Zaštita od svjetlosnog onečišćenja obuhvaća mjere ograničenja i zabrane prekomjernog osvjetljenja, mjere zaštite od istog kao i planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, a potiče se i na odgovornost proizvođača proizvoda za osvjtljavanje. Na lokaciji zahvata, svjetlosno onečišćenje iznosi oko 20.35 mag/ arc sec² (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat) (Slika 3-8). Ove vrijednosti spadaju u kategoriju 4 što se tiče količine svjetlosnog onečišćenja noćnog neba te predstavlja tranziciju iz ruralne sredine u predgrađe. Na svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata utječe rasvjeta okolnih sela kao i relativna blizina grada Siska.

Predmetni zahvat svojom svrhom i veličinom ne doprinosi tim vrijednostima, niti povećanju niti smanjenju.



Slika 3-8: Svjetlosno onečišćenje na području zahvata

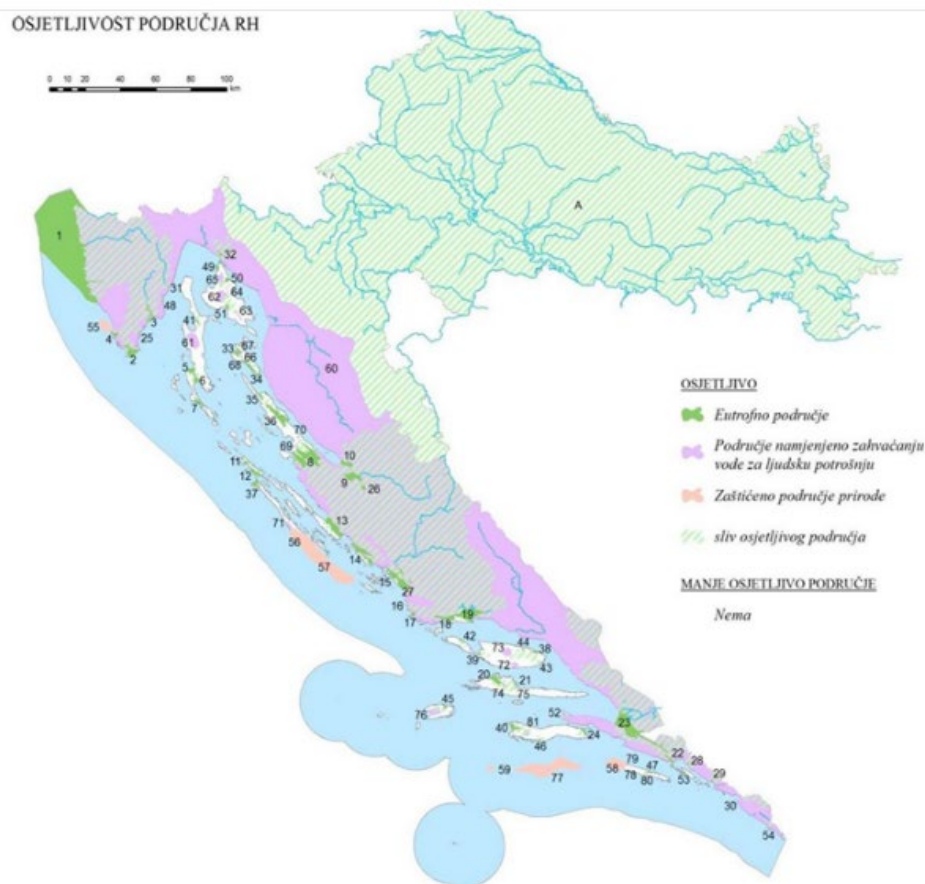
3.3.3. Hidrografija

Na predmetnom području najzastupljeniji je fluvijalni reljef koji nastaje mehaničkim radom vodotoka. Navedeno je prvenstveno vezano za djelovanje rijeke Save te završno djelovanje njenih pritoka Kupe, Odre, Lonje i Trebeža. S obzirom na to da je prevladavajući nagib područja od 0-2°, transportna je moć tekućica mala, pa na tim dijelovima dolazi do odlaganja materijala i stvaranja akumulacijskih fluvijalnih oblika. Glavna karakteristika ovog tipa reljefa je široka dolina ravnog dna blagih dolinskih strana, s izraženim poljem Lonjskog i Odranskog polja, naplavnom ravni te više ili manje izraženim riječnim terasama. Rezultat bočne erozije u koritu vodotoka je nastanak meandra, a sporijim otjecanjem i akumulacijom materijala, dolazi do njegova zatrpavanja. Posljedica toga, uz meandre su česti mrtvi rukavci koji zapravo predstavljaju stara napuštena korita - mrtvaje, a uz koje su se razvila naselja: Suvoj, Mužilovčica, Čigoč, Preloščica, Budaševo. Viši, južni dijelovi Grada. Sjeverne padine banovsko-petrinjsko područje također je oblikovano erozijskom snagom vodotoka (Klobučak, Blinja, Vujašina itd.) koja zbog većeg nagiba, ima veću brzinu protjecanja, a samim tim i transportna moć otrgnutih fragmenata okolnog stjenovitog materijala, uvelike jača. Doline ovih povremenih i stalnih vodotoka užu su, a dolinske strane većeg nagiba zbog čega su obilježene jarugama. Ovo područje karakteriziraju brojni izvori i vrhovi većih nadmorskih visina povremenih i stalnih vodotoka užu su, a dolinske strane većeg nagiba zbog čega su obilježene jarugama. Ovo područje karakteriziraju brojni izvori i vrhovi većih nadmorskih visina.

Kod visokih su vodostaja rijeke su sklone plavljenju okolnih terena, što se rješava permanentnim nasipima oko Save i drugim mjerama obrane od poplava. Visok vodostaj Kupe ometa normalno utjecanje Odre, pa Odra plavi okolni teren, Odransko polje. Sava i Lonja također plave Lonjsko polje, koje je zbog toga proglašeno zaštićenim područjem prirode u kategoriji Park prirode.

3.3.3.1. Osjetljivost područja

Predmetno područje nalazi se unutar sliva osjetljivog područja, oznake A, ID područja 41033000, Dunavski sliv, kriterij određivanja osjetljivosti 3. (Slika 3-9). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje na ovim područjima ograničava su dušik i fosfor.



Slika 3-9: Prikaz osjetljivih područja Republike Hrvatske (Odluka o određivanju osjetljivih područja 79/22).

Kriterij određivanja osjetljivosti područja:

- (1) Članak 65. stavak 1. točka 1. pod točka 1.2. Uredbe o standardu kakvoće voda («Narodne novine» broj 96/19.) – eutrofna/potencijalno eutrofna područja.
- (3) Članak 62. stavak 1. (kao „pripadajuća područja”) Uredbe o standardu kakvoće voda («Narodne novine», br. 73/13, 151/14 i 78/15) – sliv osjetljivog područja.
- (2B) Članak 65. stavak 1. točka 3. Uredbe o standardu kakvoće voda («Narodne novine» broj 96/19.) – zaštićena područja zahvata vode za ljudsku potrošnju.

3.3.3.2. Stanje vodnih tijela

Na širem promatranom području od površinskih voda nalaze se kopnene površinske vode, rijeke. Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Ocjena stanja površinskih voda za Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. određena je na temelju ekološkog stanja i kemijskog stanja vodnih tijela prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 73/13).

Ocjena ekološkog stanja površinskih voda utvrđuje se na temelju bioloških elemenata kakvoće preko omjera kakvoće (OEK) svakog pojedinog biološkog elementa. Omjer ekološke kakvoće pokazatelja/indeksa je omjer između izmjerenih vrijednosti i referentnih vrijednosti pokazatelja/indeksa za određeni tip površinskih voda.

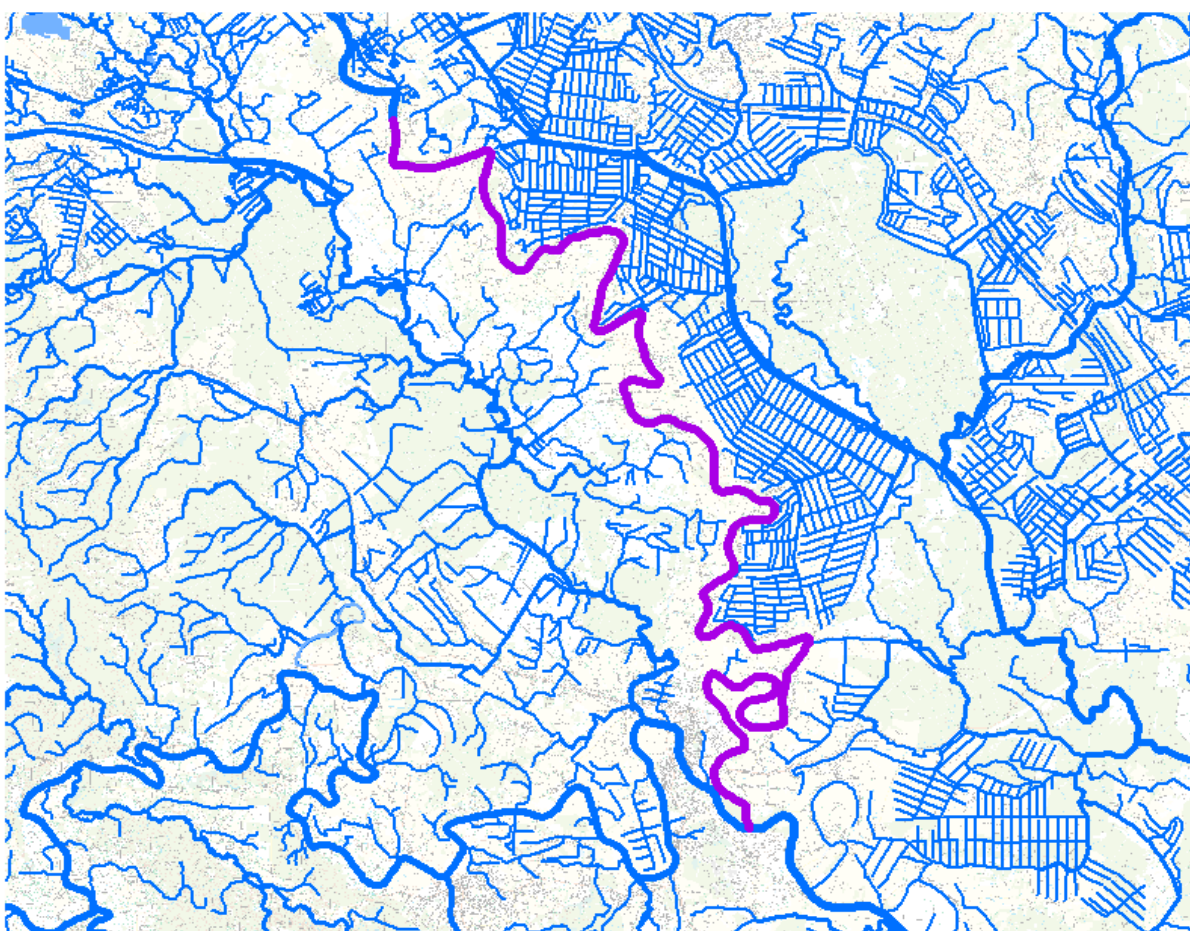
Sukladno ODV-u u svakom riječnom slivu treba težiti postizanju najmanje dobrog stanja voda, odnosno dobrog ekološkog potencijala kod jako izmijenjenih i umjetnih vodnih tijela. Stanje površinske vode je dobro ako je postignuto najmanje dobro ekološko stanje i dobro kemijsko stanje.

Za potrebe izrade elaborata zaštite okoliša za navedeni zahvat Hrvatskim vodama dostavljen je zahtjev za pristup informacijama o stanju vodnih tijela, odnosno površinskih i podzemnih voda na području zahvata te su zaprimljeni podaci (Klasifikacijski broj: 008-01/25-01/164, urudžbeni broj 383-25-1, 26.02.2025.). U nastavku slijede prikazi i stanja površinskih i podzemnih vodnih tijela na koje predmetni zahvat obzirom na svoj karakter, potencijalno može imati utjecaja.

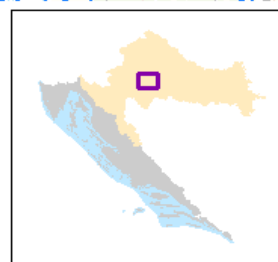
Razmatrana su dva vodna tijela, površinsko vodno tijelo CSR00001_597217 Sava, i podzemno vodno tijelo LEKENIK - LUŽANI - CSGI-28.

3.3.3.2.1. Vodno tijelo CSR00001_597217, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00001_597217, SAVA	
Šifra vodnog tijela	CSR00001_597217
Naziv vodnog tijela	SAVA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - podtip donji tok Save (HR-R_5C)
Dužina vodnog tijela (km)	57.20 + 0.00
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGI_28
Mjerne postaje kakvoće	10012 (Sava, Galdovo), 10013 (Sava, Martinska Ves), 10023 (Sava, Topolje)



0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 km



STANJE VODNOG TIJELA CSR00001_597217, SAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje dobro stanje umjereno stanje dobro stanje loše stanje	loše stanje dobro stanje loše stanje umjereno stanje loše stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	dobro stanje nije relevantno dobro stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nije relevantno dobro stanje nije relevantno dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	loše stanje loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja malo odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje loše stanje	loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje loše stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetraklorugljik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK) Klorfenvinfos (PGK) Klorfenvinfos (MDK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK) DDT ukupni (PGK) para-para-DDT (PGK) 1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CSR00001_597217, SAVA

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktifenoli (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 heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	umjereno stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00001_597217, SAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00001_597217, SAVA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	-	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	+	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	-	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofita	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Makrozoobentos saprobnost	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	-	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	+	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	+	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno ne postiže
Salinitet	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00001_597217, SAVA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH POKAZATELJA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00001_597217, SAVA									
ELEMENT	NEPROVDBA OSNOVNIH CILJEVA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	+	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 05, 07, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.3, 1.4, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06, 08, 10
	PRITISCI	3.3, 4.1.1, 4.1.3, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 08, 103, 111, 12

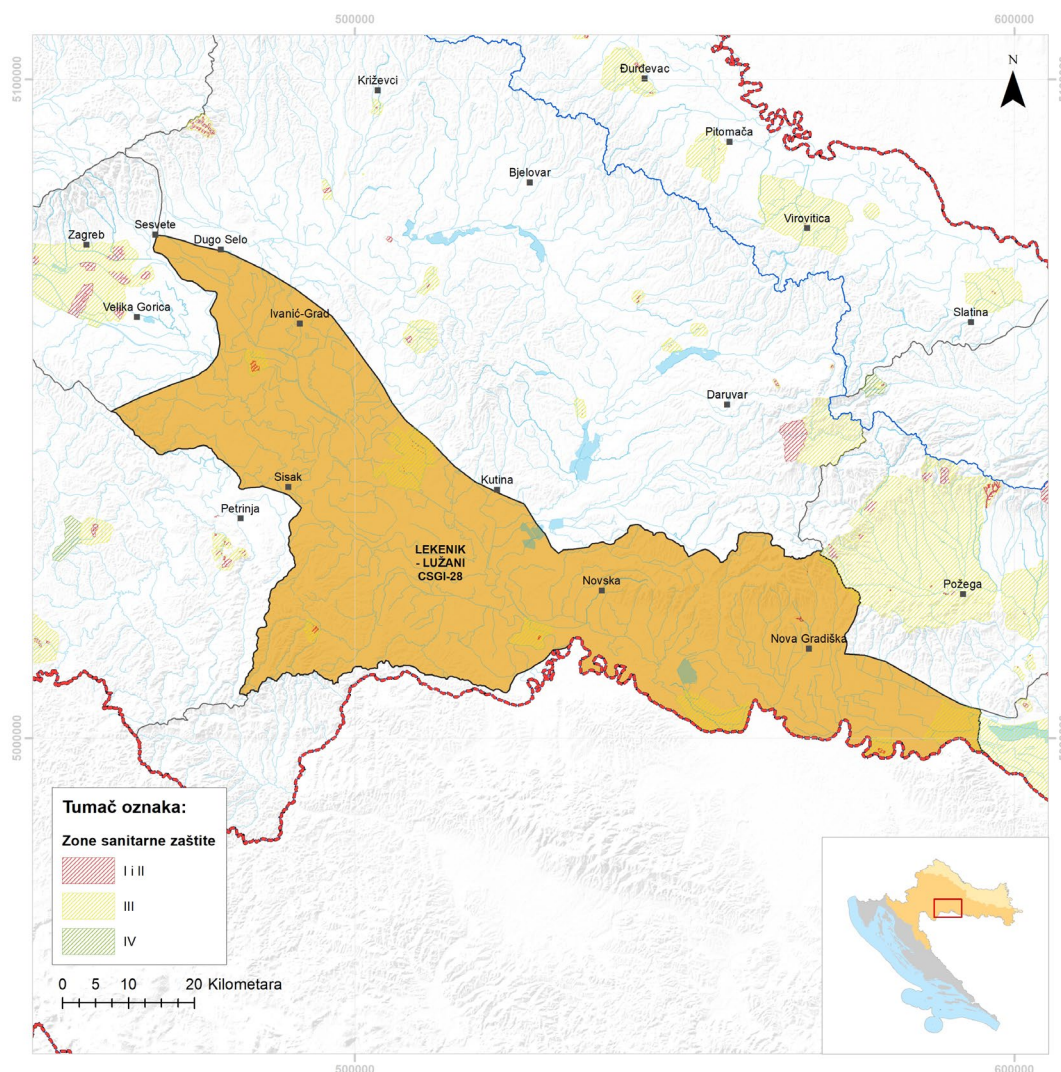
PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+2.0	+2.6	+2.1	+2.5	+3.5	+3.8	+3.0	+4.7
	OTJECANJE (%)	-0	+11	-1	-3	-3	+3	-5	-10
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+2.2	+2.7	+2.1	+2.9	+4.9	+5.0	+4.4	+5.7
	OTJECANJE (%)	+4	+5	-2	-3	+2	+10	-6	-2

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
B - područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama / Fish protected areas: 53010006 / HR53010006
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001311 / HR2001311 (Sava nizvodno od Hrušćice)	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	
PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.14, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.11.06 Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.02.01, 3.DOD.02.02, 3.DOD.02.03, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.07, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27 Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02	
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	
OSTALI PODACI	
Općine:	IVANIĆ-GRAD, MARTINSKA VES, ORLE, RUGVICA, SISAK
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS03891, DS10758, DS10782, DS10839, DS10847, DS23540, DS35173, DS35203, DS35238, DS37168, DS44563, DS46566, DS51381, DS51624, DS51802, DS57398, DS57690, DS60836, DS61166, DS64742, DS64769, DS67458, DS70734, DS73342
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

3.3.3.2.2. Vodno tijelo CSGI-28, LEKENIK-LUŽANI

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - LEKENIK - LUŽANI - CSGI-28	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-28
Naziv tijela podzemnih voda	LEKENIK - LUŽANI
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	31
Prirodna ranjivost	53% područja umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	3446
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	366
Države	HR/BIH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	5	NITRITI (1)	1	4
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2015	Nacionalni	17	UKUPNI FOSFOR (3)	3	14
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2016	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (1), ORTOFOSFATI (1)	2	16
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2017	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (3)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2018	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (3), ORTOFOSFATI(1)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	NITRATI (1)	1	18
2019	Nacionalni	18	NITRITI (1) ORTOFOSFATI (2) UKUPNI FOSFOR (1)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19

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	Nitriti
					Ukupan broj kvartala	Nitriti(1)
					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 zasljenjenje	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,		dobro	

		prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,09
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (razina podzemne vode)
	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			

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

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	6.2
Pokretači	08, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.06.18 Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.16, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

3.3.3.2.3. Zaključak o stanju vodnih tijela

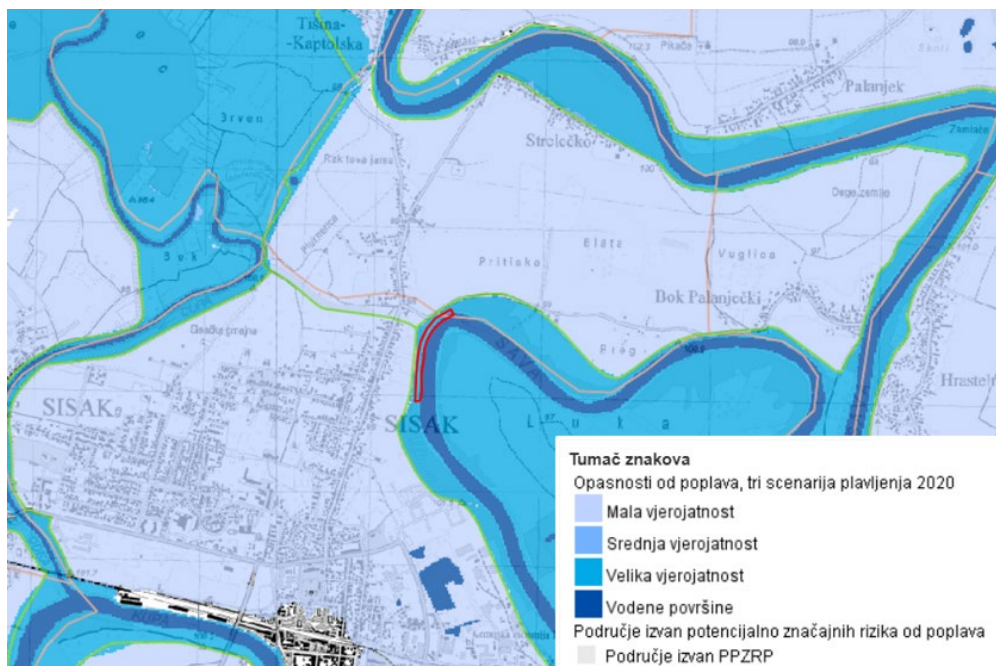
Stanje vodnog tijela koje je vezano za predmetni zahvat, Vodno tijelo CSR00001_597217, Sava, procijenjeno je sa ukupno umjerenim stanjem (s umjerenim ekološkim stanjem i dobrim kemijskim stanjem). S hidromorfološkog aspekta, predmetno vodno tijelo spada u Ekotip: Nizinske vrlo velike tekućice - podtip donji tok Save (HR-R_5C), a hidromorfološki elementi kakvoće su ocijenjeni s lošim stanjem (hidrološki režim u dobrom stanju, kontinuitet rijeke u vrlo dobrom stanju, morfološki uvjeti u lošem stanju s velikim odstupanjem od dobrog stanja). Procijenjeni rizik za nepostizanje dobrog ukupnog i hidromorfološkog stanja je procijenjen kao - vjerojatno ne postiže ciljeve.

Obzirom da je širina rijeke na lokaciji zahvata ≈ 80 m (≥ 30 m), kod ocjene utjecaja zahvata promatrat će se odsječak rijeke od 1000m (Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, Hrvatske vode 2024).

Stanje podzemnog vodnog tijela na području zahvata, CSGI-28, LEKENIK – LUŽANI, procijenjeno je kao dobro kemijsko i količinsko stanje.

3.3.3.3. Zahvat u odnosu na poplavna područja

Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja predmetni zahvat se nalazi u području srednje vjerojatnosti opasnosti od poplava (Slika 3-10).



Slika 3-10: Izvod iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja (Izvor: <https://preglednik.voda.hr>)

3.3.3.4. Zone sanitarne zaštite

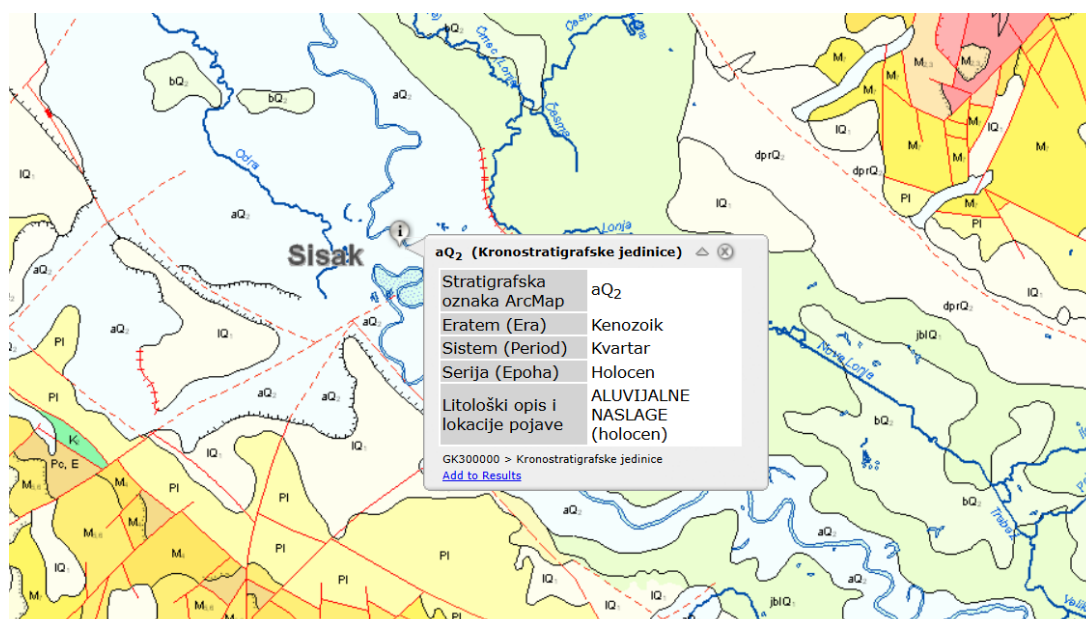
Lokacija zahvata nalazi se izvan zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliža zona zaštite izvorišta, je zona II izvorišta Osekovo, na udaljenosti većoj od 10 km od zahvata (Slika 3-11).



Slika 3-11: Zone sanitarne zaštite na širem području zahvata (Izvor: <https://preglednik.voda.hr/>)

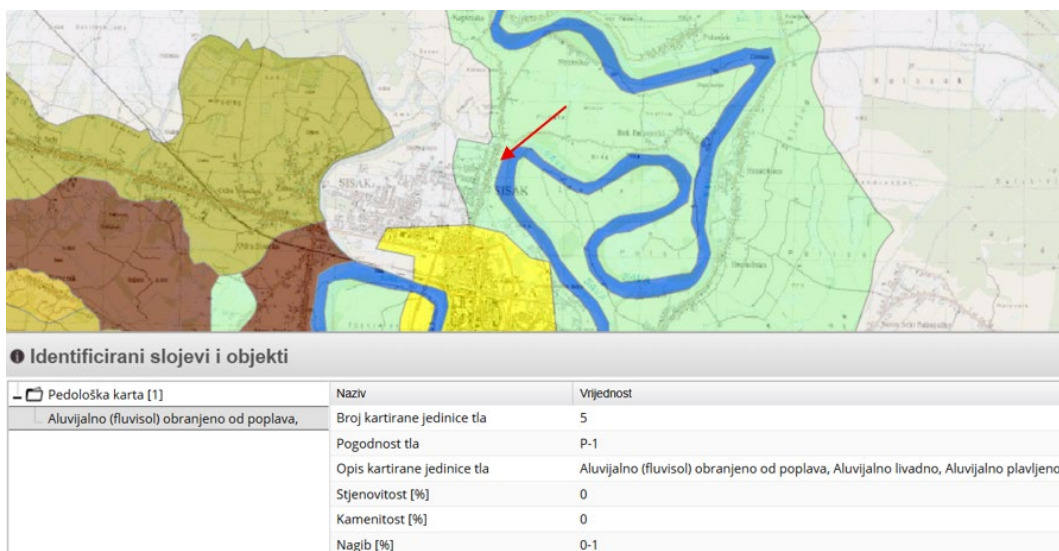
3.3.4. Geološko pedološka obilježja

Najveći dio područja u kojem se zahvat nalazi, izuzev njegovog južnog središnjeg dijela, izgrađeno je od naslaga kvartara, najmlađeg dijela geološke prošlosti dok naslage koje se nalaze u središnjem, južnom dijelu područja pripadaju periodu neogena. Prekrivenost područja mladim naslagama uvjetovalo je odsutnost vrijednih geoloških, paleontoloških ili geomorfoloških oblika. Zbog navedenog, na predmetnom području ne postoje lokaliteti zaštićene geobaštine kao niti vrijedni oblici geobaštine kao što su speleološki objekti ili krški fenomeni.



Slika 3-12: Lokacija zahvata na isječku Geološke karte Hrvatske
izvor: <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>

Prema namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na tlu karakteriziranom kao Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno, Slika 3-13.



Slika 3-13: Pedološka karta u području zahvata (Izvor: <https://envi.azo.hr/?topic=3>)

3.3.5. Šume

Uvidom u bazu podataka Hrvatskih šuma utvrđeno je da se obuhvat zahvata i nalazišta nalaze na području Uprave šuma podružnica Sisak, šumarije Sisak, gospodarske jedinice državnih šuma – Sava, Sisak-Novsk, te se obuhvat zahvata djelomično preklapa s odsjekom 9a, Slika 3-14.



Slika 3-14: Zahvat u odnosu na šumske površine (Izvor: <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>)

3.3.6. Kulturno-povijesna baština

Zahvat se nalazi na udaljenosti min. 1000 m od zaštićenog kulturnog dobra registarskog broja Z-2767, vrste- Arheološka kulturna dobra, klasifikacije - kopnena arheološka zona/nalazište, te također na istoj minimalnoj udaljenosti od ostalih kulturnih dobara smještenih unutar navedene arheološke zone, Slika 3-15.

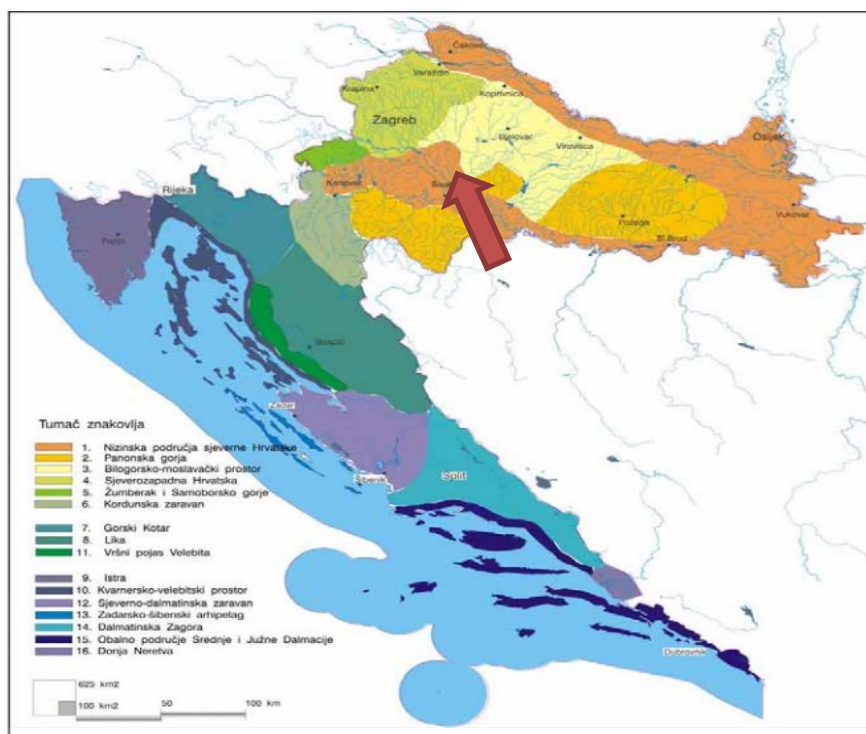


Slika 3-15: Zahvat u odnosu na područja zaštićene kulturne baštine
(Izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>)

3.3.7. Krajobrazne značajke

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. – Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske) lokacija zahvata pripada krajobraznoj regiji: Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 3-16).

Krajobraz lokacije zahvata obuhvaća tok rijeke Save, poljoprivredne površine i naselje. Poljoprivredne površine smještene su uz naselje i nasip, te se opisani krajobraz može svrstati u kategoriju antropogenih krajobraza umjerene kvalitete.



*Slika 3-16: Krajobrazne regije RH s označenom lokacijom zahvata.
(Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)*



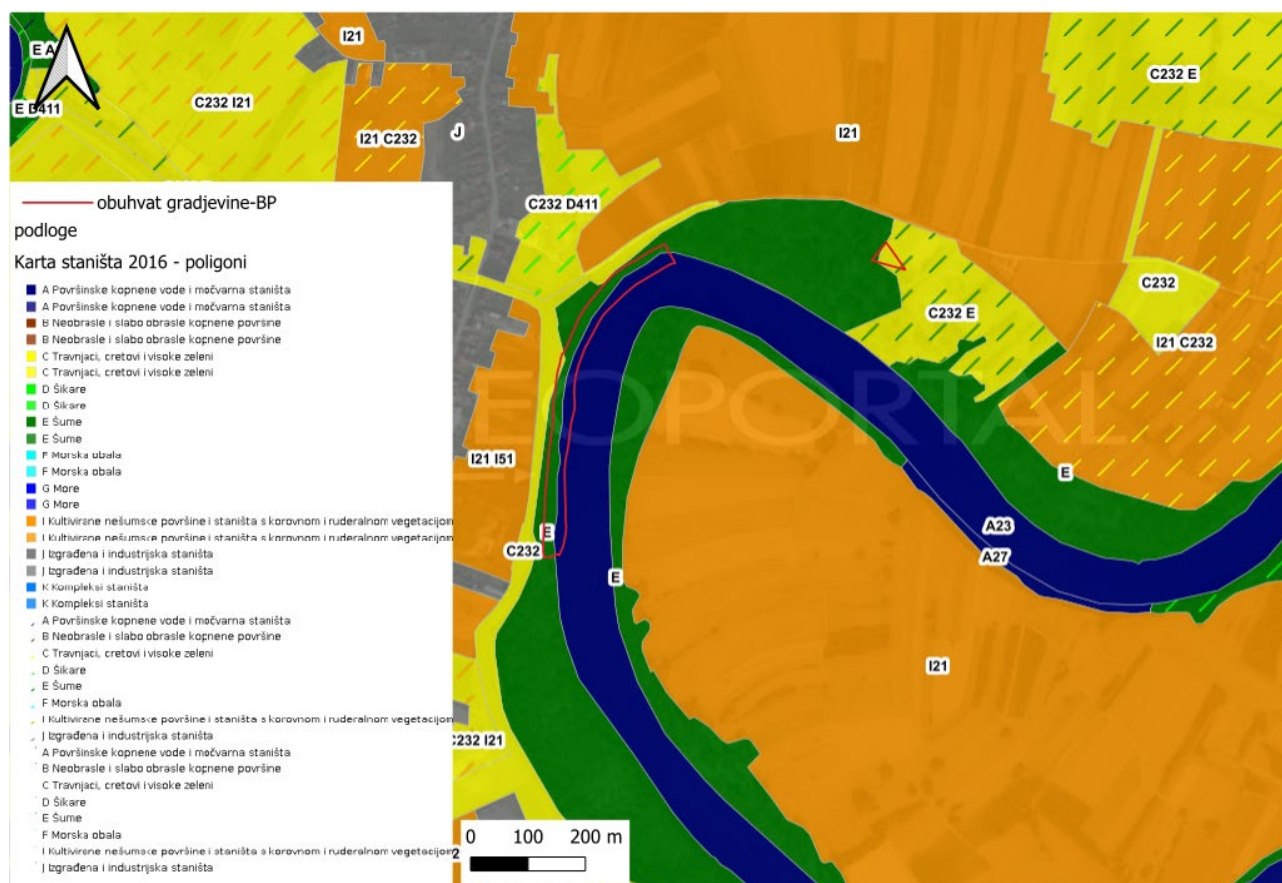
Slika 3-17: Lokacija zahvata (Google maps)

3.3.8. Bioraznolikost

Područje Grada Siska nalazi se na kopnenom dijelu južноеuropskog nizinskog područja. Prirodna staništa su pod utjecajem rijeke Save i njenih vodotokova. Nekad široko rasprostranjene šume lužnjaka i žutilovke te šume poljskog jasena i kasnog drijemovca danas se nalaze na rubnim područjima grada.

Od sisavaca koji su zastupljeni u okolini Grada mogu se očekivati šišmiši prilagođeni na urbana staništa (*Pipistrellus*, *Nyctalus*) i glodavci (npr. poljski miš *Apodemus agrarius*, livadna voluharica *Microtus agrestis*). Vodozemci na širem području su žabe, krastače, vodenjaci i dr. Zbog prisustva mješovitih tipova staništa na širem području zahvata moguća je pojava većeg broja vrsta beskralježnjaka, uglavnom iz skupina kukaca (*Insecta*), paučnjaka (*Arachnida*) i puževa (*Gastropoda*).

Obuhvat zahvata – sanacija odrona desne obale rijeke Save - nalazi se na području staništa A.2.3. Stalni vodotoci i E. Šume, a obuhvat nalazišta i na području staništa C232 E Mezofilne livade košanice Srednje Europe, Slika 3-18.



Slika 3-18: Prikaz obuhvata zahvata na karti kopnenih staništa RH 2016 (Izvor: <https://bioportal.hr/gis/>)

Od invazivnih biljnih vrsta, duž rijeke Save poznate su i mogu se širiti sljedeće vrste: japanski dvornik (*Reynoutria japonica*), hibrid *Reynoutria x bohemica*, čivitnjača (*Amorpha fruticosa*), bodljasta tikvica (*Echinocystis lobata*), lisnati dvozub (*Bidens frondosa*), cigansko perje (*Asclepias syriaca*), čičoka (*Helianthus tuberosus*) i obalna dikica (*Xanthium strumarium* L. ssp. *italicum*).

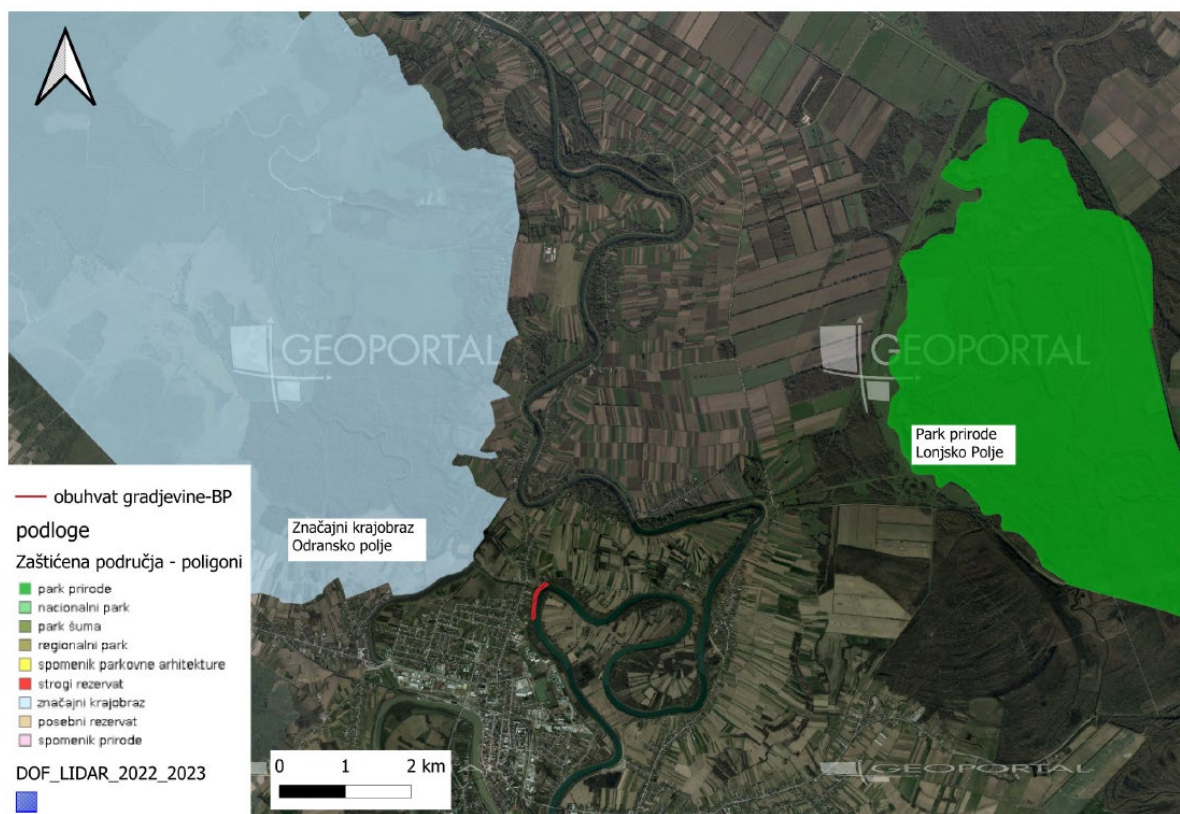


Slika 3-19: Prikaz stanja staništa na lokaciji zahvata

3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima

Zaštićena područja svojom ljepotom, bogatstvom i raznolikošću predstavljaju temeljnu vrijednost i jedno od najznačajnijih prirodnih dobara Republike Hrvatske. Zbog specifičnog geografskog položaja gdje se isprepliću panonski, dinarski, mediteranski i predalpski biogeografski utjecaji, Hrvatska je izrazito bogata u smislu krajobrazne i biološke raznolikosti. Zakonom o zaštiti prirode zaštićeno je ukupno 410 područja na ukupno 819378,48 ha što čini 9,3 % ukupnog teritorija Republike Hrvatske (Bioportal, 2.7.2024.).

Na lokaciji zahvata ili u njegovoj neposrednoj blizini, ne nalazi se zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje - Značajni krajobraz Odransko polje, nalazi se na ≈ 1000 m od zahvata, a Park prirode Lonjsko polje, nalazi se na udaljenosti ≈ 6000 m od zahvata, Slika 3-20.



Slika 3-20: Predmetni zahvat u odnosu na zaštićena područja (Izvor: <https://biportal.hr/gis/>)

3.5. Odnos zahvata prema područjima ekološke mreže

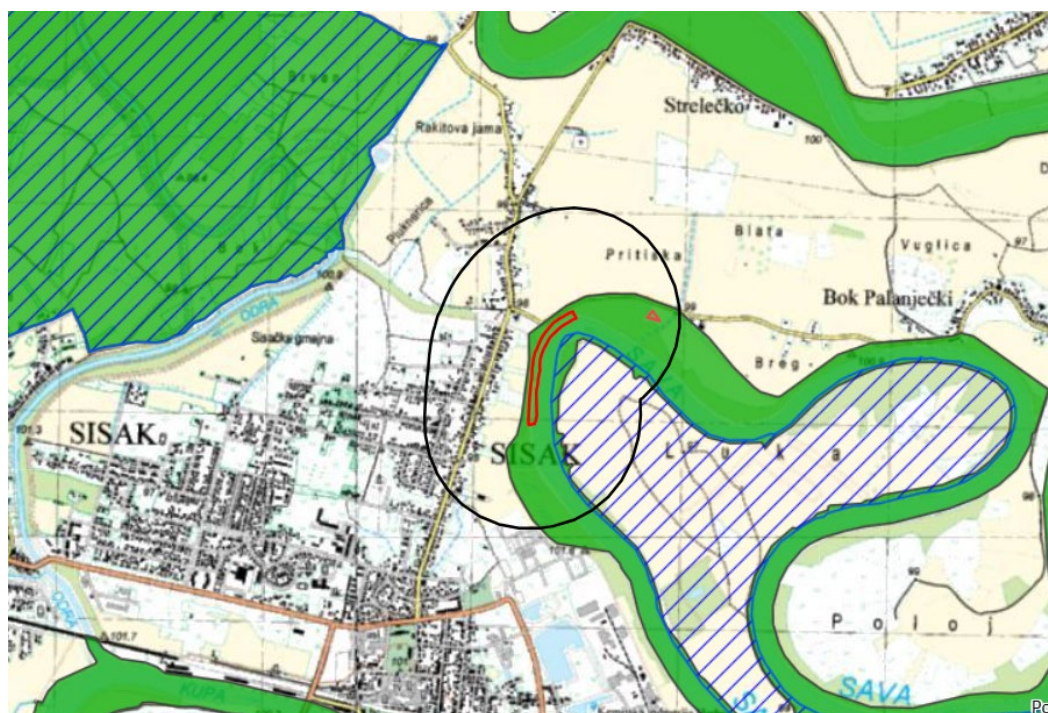
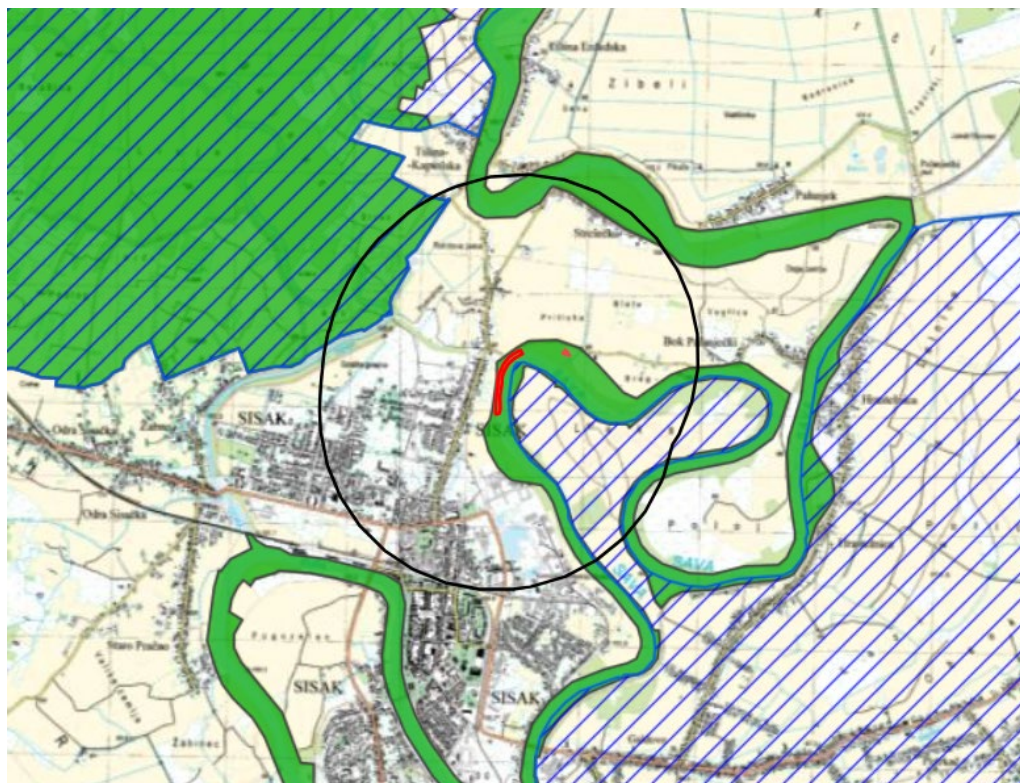
Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000 važnih za očuvanje ugroženih divljih svojti i stanišnih tipova.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (80/19,119/23, 87/25) Ekološku mrežu RH (mrežu Natura 2000), čine područja:

- područja očuvanja značajna za ptice (POP) iz Priloga III. Dijela 1. Uredbe
- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) iz Priloga III. Dijela 2. Uredbe
- vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) iz Priloga III. Dijela 3. Uredbe, i
- posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) iz Priloga III. Dijela 4. Uredbe.

Svako područje sadrži ciljeve očuvanja, odnosno popis vrsta i stanišnih tipova zbog kojih je uvršteno u ekološku mrežu i na koje treba sagledati utjecaj zahvata odnosno plana prilikom ocjene prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu. Dodatno, svako područje ekološke mreže sadrži i smjernice za mjere zaštite koje se primjenjuju na sve fizičke i pravne osobe koje na područjima ekološke mreže koriste prirodna dobra i obavljaju radnje i zahvate.

Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske obuhvat zahvata i nalazišta nalaze se **unutar posebnog područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove PPOVS Sava nizivodno od Hrušćice HR2001311**, i uz granicu područja POP Donja Posavina HR1000004, Slika 3-21. Na udaljenosti od ~ 1000 m nalazi se PPOVS Odransko polje HR2000415 i POP Turopolje HR1000003



Slika 3-21: Prostorni odnos područja ekološke mreže i obuhvata zahvata (buffer 1500 m i 500 m)
(Izvor: <https://biportal.hr/gis/>)

PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice

Na ovom području utvrđena su tri ciljna stanišna tipa, uključujući i prioritetni stanišni tip Aluvijalne šume, te 11 ciljnih vrsta – devet vrsta riba, jedna vrsta školjkaša i jedna vrsta vretenca. Ovo se područje prostire kroz četiri županije: Zagrebačku (14,14%), Sisačko-moslavačku (31,24%), Brodsko-posavsku (23,61%) te Vukovarsko-srijemsku (31,02%).

Očuvanje različitih stanišnih tipova važno je za očuvanje vrsta. Prema literaturnim podacima, kao i podacima o opažanjima prikupljenima u okviru provedbe Projekta integracije u EU Natura 2000 (NIP projekt) u razdoblju od 2011. do 2016. godine, na ovom području je zabilježeno barem 400 biljnih i životinjskih vrsta, među kojima su najzastupljenije biljke, ribe i beskralješnjaci. Upravo su pojedine vrste riba i beskralješnjaka utvrđene kao ciljne vrste ovog područja ekološke mreže.

Tablica 3-4: Ciljevi očuvanja PPOVS područja HR2001311 „Sava nizvodno od Hrušćice“

Područje EM	kateg	Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Natura 2000 kod stanišnog tipa
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>
	1	bolen	<i>Aspius aspius</i>
	1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>
	1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>
	1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
	1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>
	1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
	1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
	1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>
	1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150
	1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270
	1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
Oznake: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem čl.4. st. 1. Direktive 92/43/EEZ			
*= prioritetne divlje vrste / stanišni tipovi			

Popis ciljeva očuvanja s atributima i mjerama očuvanja dan je u Prilogu 1 elaborata.

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Utjecaj zahvata na vode

Stanje vodnog tijela koje je vezano za predmetni zahvat, Vodno tijelo CSR00001_597217, Sava, procijenjeno je sa ukupno umjerenim stanjem (s umjerenim ekološkim stanjem i dobrim kemijskim stanjem). S hidromorfološkog aspekta, predmetno vodno tijelo spada u Ekotip: Nizinske vrlo velike tekućice - podtip donji tok Save (HR-R_5C), a hidromorfološki elementi kakvoće su ocijenjeni s lošim stanjem (hidrološki režim u dobrom stanju, kontinuitet rijeke u vrlo dobrom stanju, morfološki uvjeti u lošem stanju s velikim odstupanjem od dobrog stanja). Procijenjeni rizik za nepostizanje dobrog ukupnog i hidromorfološkog stanja je procijenjen kao - vjerojatno ne postiže ciljeve.

Obzirom da je širina rijeke na lokaciji zahvata ≈ 80 m (≥ 30 m), kod ocjene utjecaja zahvata promatrat će se odsječak rijeke od 1000 m (Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, Hrvatske vode 2024).

Stanje podzemnog vodnog tijela na području zahvata, CSGI-28, LEKENIK – LUŽANI, procijenjeno je kao dobro kemijsko i količinsko stanje.

Utjecaji tijekom gradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Tijekom pripreme i izvođenja radova, u slučaju nepažljivog korištenja radnih strojeva ili ako strojevi nisu redovito servisirani i u potpunosti ispravni, moguć je neposredan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela CSR00001_597217, Sava i CSGI-28, LEKENIK – LUŽANI. Nepažljivo korištenje radnih strojeva ili korištenje strojeva koji nisu redovito servisirani i u potpunosti ispravni može onečistiti vodu ugljikovodicima, gorivom i mazivima te narušiti ekološko i kemijsko stanje. Pravilnom organizacijom gradilišta, te primjenom zakonski propisanih mjera i uvjeta građenja od strane izvođača, (pravilnim rukovanjem strojevima i otpadom, kao i korištenjem ispravnih i redovito servisiranih radnih strojeva itd.), vjerojatnost pojave akcidentnih situacija svodi se na minimum.

Osim navedenog utjecaja u slučaju akcidentnih situacija, tijekom gradnje će doći do privremenog zamućivanja dijela toka uz desnu obalu (što je kod prolaska velikih voda i prirodna pojava), no po završetku gradnje očekuje se povratak kakvoće vode u prvobitno stanje.

S obzirom na privremeno trajanje zamućenja i postojanja eventualne opasnosti od akcidentnih situacija, ovi utjecaji ocjenjuju se kao zanemarivi, direktni i privremenog karaktera.

Utjecaji tijekom korištenja

Kako je predmetni zahvat obaloutvrda, tijekom korištenja neće biti ispuštanja onečišćenih voda, pa se može zaključiti da neće biti utjecaja na kemijsko stanje površinskog, niti podzemnog vodnog tijela na području zahvata, odnosno, zadržat će se postojeće umjereno kemijsko stanje voda na području zahvata.

Prilikom analize utjecaja na ekološko stanje, s obzirom da je obaloutvrda zahvat koji u svrhu stabilizacije obale nužno zadire i u vodotok, kao primarni utjecaj analiziran je utjecaj na hidromorfološke parametre vodotoka:

- Planirana obaloutvrda neće imati utjecaj na količinu i dinamiku vodnog toka
- S obzirom da je obaloutvrda lateralna građevina neće narušavati kontinuitet vodotoka.

- U postojećem stanju na lokaciji zahvata obala je odronjena i devastirana što je i glavni razlog provedbe projekta. Tehničkim rješenjem predviđeno je oblaganje pokosa obaloutvrde kamenim nabačajem do razine obale, te će time doći do promjene u strukturi obalnog pojasa.
- Prilikom izvedbe obaloutvrda, nužna je izvedba temeljne kamene nožice kako bi se osigurala stabilnost građevine. Temeljna nožica mijenja strukturu dna uz obalu, ali obzirom na širinu rijeke na predmetnom području, može se smatrati da ne utječe na poprečni presjek i kontinuitet rijeke. Širina kamene nožice predmetnog zahvata je 4,5 – 5,0 m, a širina rijeke na ovoj dionici je ≈ 80 m, te zadiranje od 5,0 m čini $\approx 6\%$ ukupne širine korita.

S obzirom na navedeno ukupni utjecaj na stanje voda procjenjuje se kao zanemariv, direktan i trajnog karaktera, te se ne očekuje se da bi ovakav utjecaj doveo do prelaska stanja vodnog tijela u nižu kategoriju.

4.2. Utjecaj zahvata na tlo

Utjecaji tijekom gradnje

Kako se zahvat odnosi na obalu rijeke Save, a pristup do lokacije omogućen je lokalnom prometnicom, ne očekuje se negativan utjecaj u vidu zbijanja površina tla oko lokacije zahvata.

Iskopom materijala iz nalazišta, skinut će se površinski sloj tla na površini od 0,1 ha, no nakon završetka radova, skinuti humus se vraća popovršinu nalazišta.

Tijekom izgradnje obaloutvrde može doći do negativnog utjecaja zbog mogućnosti od onečišćenja tla uslijed nekontroliranog ispuštanja pogonskih goriva i maziva strojeva. Također, postoji mogućnost prosipanja građevinskog otpada ili viška zemlje od iskopa na površine koje nisu predviđene za takva odlaganja kao i ilegalno odlaganje ostalog otpada. Međutim, poštivanjem zakonski propisanih mjera vezanih za gospodarenje otpadom, dobrom organizacijom gradilišta i pažljivim radom vjerojatnost pojave tih utjecaja svodi se na minimum.

S obzirom na sve navedeno, smatra se da zahvat neće imati značajan utjecaj na tlo.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon izgradnje obaloutvrde ne očekuje se negativan utjecaj na tlo.

4.3. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom gradnje

Prilikom izvođenja građevinskih radova neizbježan je nepovoljan utjecaj na zrak koji se ogleda u povećanom stvaranju prašine uslijed izvođenja zemljanih radova (iskop, transport i ugradnja), te prašine koja se podiže uslijed kretanja građevinske mehanizacije, a koja se zatim taloži po okolnim površinama i prometnicama. Intenzitet ovog onečišćenja ovisi u prvom redu o vremenskim prilikama te o jačini vjetrova koji raznosi čestice prašine na okolne površine.

Također, nepovoljan utjecaj na zrak javlja se uslijed izgaranja fosilnih goriva, odnosno nastanka ispušnih plinova koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO_2), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO , CO_2), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH).

Navedene utjecaje moguće je ublažiti, smanjenjem brzine kretanja mehanizacije, vlaženje lokalnih prometnica tijekom sušnog perioda kako bi se smanjilo širenje prašine, itd.

Navedeni utjecaji slabog su intenziteta i ograničenog trajanja, te se može smatrati da izgradnja obaloutvrde ima zanemariv utjecaj na kakvoću zraka.

Utjecaji tijekom korištenja

S obzirom da obaloutvrda kao građevina nema emisija onečišćujućih tvari, prestankom izvođenja građevinskih radova, odnosno dovršenjem izgradnje prestaje i utjecaj na kvalitetu zraka.

4.4. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom gradnje

Tijekom radova predviđeno je da se svi planirani radovi izvode za vrijeme dnevnog svjetla zbog čega neće biti potrebe za korištenjem dodatnog gradilišnog osvjetljenja stoga se ne očekuje utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje.

4.5. Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena obrađen je u skladu s tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju od 2021-2027 (Službeni list Europske unije 2021/C 373/01).

4.5.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (klimatska neutralnost)

Obaloutvrda u redovnom korištenju neće imati emisiju CO₂, a emisija koja će se pojaviti za vrijeme izvođenja radova je zanemariva, te za predmetni zahvat nije potrebno provoditi detaljnu analizu ublažavanja klimatskih promjena.

4.5.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Analizom osjetljivosti utvrđuje se koje su klimatske varijable relevantne za predmetnu vrstu projekta, neovisno o njegovoj lokaciji.

Osjetljivost zahvata u odnosu na relevantne klimatske varijable vrednuje se ocjenama u skladu s tablicom Tablica 4-1.

Tablica 4-1: Ocjena osjetljivosti na klimatske promjene.

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Obzirom da je predmetni zahvat obaloutvrda, kod procjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene ocijenjeno je da je zahvat osjetljiv na povećanje ekstremnih oborina kao primarnu varijablu (varijabla 4), tena pojavu erozije tla i odrona obale kao sekundarne varijable (varijable 13 i 16).

Tablica 4-2: Ocjena osjetljivosti na klimatske promjene.

Obaloutvrda Bok Palanječki				
		Transport	Izlaz/ostvarenja	Ulaz
Imovina i procesi na lokaciji				
Osjetljivost				
Primarni utjecaji				
4	Povećanje ekstremnih oborina			
Sekundarni utjecaji				
13	Erozija tla			
16	Nestabilna tla / klizišta			

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, ocjenjuje se izloženost zahvata na relevantnim klimatskim varijablama. Procjena izloženosti obrađuje se za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata, a ocjena se dodjeljuje na isti način kao i za osjetljivost.

Tablica 4-3: Ocjena izloženosti relevantnim klimatskim varijablama

Procjena izloženosti (PI)					
	Primarni utjecaji	Dosadašnji trendovi (postojeće stanje)	Izloženost lokacije postojeće stanje	Klimatske promjene u budućnosti	Izloženost lokacije buduće stanje
4	Povećanje ekstremnih oborina	Uočljiv je trend povećanja učestalosti ekstremnih oborina.		Predviđa se umjerena izloženost lokacije i u budućnosti.	
	Sekundarni utjecaji				
13	Erozija tla	Erozija tla uslijed djelovanja vode koja se učestalo javlja na lokaciji zahvata, je primarni uzrok nastanka odrona.		Očekuje se i daljnja izloženost lokacije erozivnom djelovanju.	
16	Nestabilna tla / klizišta	Evidentirani su odroni obale duž obje obale rijeke Save.		Očekuje se pojava odrona i u budućnosti.	

Nakon procjene osjetljivosti i izloženosti, određuje se ranjivost zahvata i to kao umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivosti zahvata na isti utjecaj (Tablica 4-4). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost.

Tablica 4-4: Ocjena ranjivosti zahvata na klimatske promjene

	Izloženost (E)			
Osjetljivost (S)		Zanemariva	Umjerena	Visoka
	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			

Umnošcima osjetljivosti i izloženosti zahvata, dobiveno je postojeće i buduće stanje ranjivosti projekta na relevantne klimatske varijable (Tablica 4-5).

Tablica 4-5: Ocjena ranjivosti zahvata na relevantne klimatske varijable

		Osjetljivost							Ranjivost							Ranjivost			
		Transport	Izlaz/ostavrenja	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ		Izloženost postojeće stanje		Transport	Izlaz/ostavrenja	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ		Izloženost buduće stanje		Transport	Izlaz/ostavrenja	Ulaz	Postrojenja i procesi in situ
									Sadašnja							Buduća			
	Primarni utjecaji																		
4	Povećanje ekstremnih oborina																		
	Sekundarni utjecaji																		
13	Erozija tla																		
16	Nestabilna tla / klizišta																		

Iz analize ranjivosti proizlazi analiza rizika, s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na relevantne klimatske varijable i s njima povezane opasnosti.

Rizik (R) je kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se sljedećom formulom:

$$R = P \times S$$

gdje je: P - vjerojatnost pojavljivanja, S - jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Ocjena vjerojatnosti pojavljivanja i jačine posljedica daje se prema ljestvici za bodovanje u nastavku (Tablica 4-6).

Tablica 4-6: Ljestvica za bodovanje vjerojatnosti pojavljivanja i jačine posljedica.

Pojavljivanje		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice		1	2	3	4	5
Beznačajne	1	1	2	3	4	5
Male	2	2	4	6	8	10
Umjerene	3	3	6	9	12	15
Katastrofalne	5	5	10	15	20	25

Posljedice mogu biti: beznačajne (zanemariv utjecaj koji može biti ublažen kroz normalne aktivnosti), male (događaj koji utječe na normalan rad sustava što rezultira lokaliziranim utjecajem privremenog karaktera), umjerene (ozbiljan događaj koji zahtijeva dodatne mjere upravljanja, rezultira umjerenim utjecajima), velike (kritičan događaj koji zahtijeva izvanredne aktivnosti, rezultira značajnim rasprostranjenim ili dugotrajnim utjecajem) i katastrofalne (katastrofa koja vodi do mogućeg kolapsa sustava, uzrokujući značajnu štetu i rasprostranjene dugotrajne utjecaje).

Vjerojatnost pojavljivanja mogu biti: gotovo nemoguće (vrlo vjerojatno da se neće pojaviti/ 5% vjerojatnost pojavljivanja), malo vjerojatno (prema dosadašnjim iskustvima malo je vjerojatno da će se pojaviti/ 20% vjerojatnost pojavljivanja), moguće (incident se već dogodio u sličnom okruženju/ 50% vjerojatnost pojavljivanja), vrlo vjerojatno (vrlo vjerojatno da će se incident dogoditi 80% vjerojatnost pojavljivanja) i gotovo sigurno (gotovo sigurno da će se incident pojaviti, moguće i nekoliko puta/ 95% vjerojatnost pojavljivanja).

Faktor rizika dobije se kvocijentom umnoška ocjene vjerojatnosti pojavljivanja i ocjene jačine posljedice s najvećim rizikom koji je 25. Za predmetnu obaloutvrdu matrica rizika prikazana je u Tablica 4-7.

Tablica 4-7: Procjena rizika.

	Vjerojatnost pojavljivanja	Rijetko	Malo vjerojatno	Srednje	Vjerojatno	Gotovo sigurno
Jačina posljedica		1	2	3	4	5
Zanemarive	1					
Male	2			13,16		4
Umjerene	3					
Velike	4					
Katastrofalne	5					

Dobiveni faktor rizika za pojavu ekstremnih oborina je 0,4, a za erozije i odrone 0,24. Kako su jačine posljedica ocjenjene kao male, odnosno utjecaj štetnog događaja na imovnu mogao bi se ublažiti poduzimanjem mjera za kontinuitet poslovanja, a utjecaj na okoliš bi bio lokaliziran u granicama lokacije, s mjerljivim oporavak u roku mjesec dana od utjecaja procijenjeno je da nema potrebe za provedbu detaljne analize i dodatnih mjera ublažavanja utjecaja.

4.6. Utjecaj zahvata na šume

Uvidom u bazu podataka Hrvatskih šuma utvrđeno je da se područje obuhvata zahvata djelomično preklapa odsjekom 9a, na području Uprave šuma podružnica Sisak, šumarije Sisak, gospodarske jedinice državnih šuma – Sava, Sisak-Novska, Slika 3-14.

Utjecaji tijekom gradnje

U fazi izvođenja radova, bit će potrebno ukloniti vegetaciju uz sam rub desne obale. Građevina zahvaća širinu od $\approx 4,5$ m od ruba obale prema nasipu, te u dužini obaloutvrde od ≈ 670 m, to čini približno 0,3 ha prenamjene površine. U svrhu izgradnje bit će potrebno očistiti radni pojas u širini od 5 m od ruba zahvata, što čini dodatnih 0,3 ha površine. Navedeni utjecaj je obzirom na površinu djelovanja umjerenog i direktnog karaktera. Nakon završetka radova, na površini radnog pojasa očekuje se prirodno obnavljanje autohtonih stablašica kroz par sezona. Kako bi se ublažio navedeni negativan utjecaj, odnosno kako bi se ubrzalo obnavljanje stabala, predlaže se ozelenjavanje nakon završetka radova ponovno ozelenjavanje autohtonim vrstama drveća u površini od 0,3 ha, koja je služila kao radni pojas. Primjenom ove mjere, polovina površine utjecaja bila bi pod utjecajem privremenog karaktera, te bi trajan i zanemariv utjecaj ostao na 0,15 ha površine.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, ne očekuje se nikakav dodatni utjecaj na šumske površine, osim privremenog slabog utjecaja do početka rasta posađenih autohtonih stabala.

4.7. Utjecaj zahvata na bioraznolikost

Utjecaji tijekom gradnje

U području obuhvata zahvata evidentirana su dva tipa staništa, E. Šume i A.2.3. Stalni vodotoci. Na oba staništa tijekom gradnje se može očekivati utjecaj od buke i prašine, koji se zbog privremenog karaktera, lokalnog utjecaja i relativno kratkog trajanja, može smatrati zanemarivim. Na lokaciji nalazišta evidentirano je stanište C232E Mezofilne livade košanice Srednje Europe, no obzirom da se nakon završetka radova skinuti humus vraća nazad po površini nalazišta te se očekuje brza regeneracija staništa, te s obzirom da se radi o maloj površini 0,1 ha, ovaj utjecaj smatra se zanemarivim.

Tijekom radova u koritu dolazit će do zamućenja vode, što je djelomično i prirodna pojava, obzirom na karakter rijeke Save koja i u prirodnom stanju kroz godinu nosi velike količine sedimenta, osobito kod velikih voda. Kako će zamućenje tijekom izvođenja radova biti privremenog karaktera može se smatrati da neće imati značajan utjecaj na vodeno stanište neposredno na lokaciji zahvata, kao ni na nizvodna staništa.

Kako je u postojećem stanju duž obuhvata zahvata obala djelomično odronjena, tako je postojeći prirodni pojas vegetacije uz obalu devastiran.

Obuhvat građevine u širini $\approx 4,5\text{--}5,0$ m od ruba obale zaposjeda $\approx 0,3$ ha uskog obalnog pojasa koji je evidentiran kao šumsko stanište, te će izvedbom zahvata doći do trajne prenamjene ove površine. Dodatno, u svrhu izvođenja radova za radni pojas bit će potrebno ukloniti pojas vegetacije u širini $\approx 5,0$ m, što čini dodatnih $\approx 0,3$ ha površine staništa pod utjecajem zahvata. Međutim, navedeni utjecaj na stanište duž radnog pojasa može se značajno ublažiti nakon završetka gradnje, ozelenjivanjem pojasa uz izvedenu građevinu autohtonom vegetacijom, a grmolika vegetacija obnovit će se prirodnim putem kroz par sezona.

Kamena nožica širine $\approx 4,5\text{--}5,0$ m duž cijelog zahvata zadire u riječno dno, čime zauzima površinu također od $\approx 0,3$ ha i mijenja strukturu dna. Očekuje se vrlo brzo prirodno prekrivanje kamenog nabačaja pokosa iznad i ispod razine vode, kao i kamene nožice na dnu građevine riječnim nanosom i sedimentom, te obzirom da je kamen prirodni materijal, kroz par sezona stvorit će se jednaki uvjeti za vodene organizme, kao i za grmoliku vegetaciju na pokosu iznad razine vode.

Kako je širina rijeke na predmetnoj dionici ≈ 80 m, nožica obaloutvrde privremeno mijenja strukturu dna na $\approx 6\%$ poprečnog profila širine rijeke, te se u kontekstu širine rijeke na ovom dijelu toka može smatrati da je površina zadiranja u dno je relativno mala, te da ne predstavlja značajan niti trajni gubitak staništa vodenim organizmima.

U slučaju akcidentnih situacija, može doći do curenja goriva i maziva, što bi duž obalnih i riječnih staništa imalo značajnog negativnog utjecaja, no primjenom zakonski propisanih mjera i pravilnom organizacijom gradilišta, vjerojatnost ovakvih situacija svodi se na minimum.

Utjecaj na faunu tijekom građena ogleda se u povećanoj buci, prašini i zamućenju dijela toka, no očekuje se da će eventualno prisutne životinjske vrste nakon početka radova izgradnje izbjegavati lokaciju zahvata.

S obzirom na sve navedeno, utjecaj na bioraznolikost procjenjuje se kao direktan i umjeren, privremenog karaktera.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon završetka radova, ne očekuje se daljnji utjecaj na okolna staništa. Utjecaji na faunu općenito će se očitovati u privremenoj promjeni stanišnih uvjeta u zoni zahvata. Nakon završetka radova uz ozelenjavanje autohtonim vrstama drveća, prirodnim putem će doći do razvoja grmolike vegetacije čime će se kroz par sezona ponovo uspostaviti kontinuitet obalne vegetacije, te se očekuje povratak faune na lokaciju zahvata. Također, obzirom na vraćanje skinutog humusnog sloja po površini nalazišta, očekuje se regeneracija autohtonog staništa C232 Mezofilne livade košanice Srednje Europe.

4.8. Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu

Utjecaji tijekom gradnje i korištenja

Prema izvatku iz Registra kulturnih dobara, na području obuhvata zahvata niti u neposrednoj blizini, ne nalaze se kulturna dobra, stoga se ne očekuje utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.9. Utjecaj zahvata na razinu buke

Utjecaji tijekom gradnje

Pri izvođenju radova očekuje se povećanje razine buke u okolišu koja može biti srednjeg intenziteta ili povremeno može prelaziti dopuštene razine. Udaljenost najbližih kuća od lokacije zahvata je ≈150 m, a između lokacije izvođenja radova i naselja nalazi i desnoobalni savski nasip, koji dodatno ublažava širenje buke prema naselju. Utjecaj buke će biti vremenski i prostorno ograničen te se može procijeniti kao zanemariv, lokalnog djelovanja i privremenog trajanja.

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće doći do nastajanja buke.

4.10. Utjecaj zahvata na krajobraz

Utjecaji tijekom gradnje

Obzirom da se radovi izvode na samoj obali koja je od naselja i okolnih poljoprivrednih površina zaklonjena nasipom, prisutnost radnih strojeva i mehanizacije neće biti vidljiva te neće uzrokovati negativan utjecaj na krajobraz.

Utjecaji tijekom korištenja

Nakon završetka radova, obaloutvrda neće biti vidljiva iz naselja obzirom da je zaklonjena nasipom, a i očekuje se da će kroz par sezona u potpunosti biti zaklonjen vegetacijom, te neće biti vidljiv niti s pozicije nasipa koji nije predviđen za javni promet.

4.11. Utjecaj od nastanka otpada

Utjecaji tijekom gradnje

Otpad koji nastaje u procesu gradnje je građevni i inertni otpad, koji se po sastavu i svojstvima razlikuje od miješanog komunalnog otpada i opasnog otpada. U sebi ne sadrži ili sadrži vrlo malo opasnih tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa ne ugrožavaju okoliš.

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu se očekuje nastajanje otpada koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22,138/24,108/25) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablica 4-8 koji će preuzimati ovlaštena komunalna tvrtka.

Tablica 4-8: Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22,138/24,108/25).

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)	Gradilište odnosno parkiralište i servisna površina za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište
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 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA	Gradilište, uključivo gradilišni ured
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 02	otpad iz vrtova i parkova	
20 03	ostali komunalni otpad	

Ukoliko kod izvođenja radova, dođe do pojave viška iskopanog zemljanog materijala koji nije pogodan za ponovnu ugradnju, potrebno je višak zbrinuti u skladu s važećim Zakonom o gospodarenju otpadom i u suradnji s jedinicom lokalne uprave, pri čemu će se iskopani materijal evidentirati kao zemljani iskop koji nije prikladan za daljnju uporabu.

Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 5, 18, 19, 21 i 22 Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećih sustava gospodarenja otpadom.

Imajući u vidu da se radi o obaloutvrđi, nakon izgradnje se ne očekuje nastanak otpada koji može dovesti do negativnog utjecaja na okoliš ili zdravlje stanovnika.

4.12. Utjecaj na promet

Utjecaj tijekom gradnje

Do lokacije zahvata može se doći lokalnom prometnicom Bok Palanječki - Strelečko L33015, te će se njome dopremiti potrebni materijali i mehanizacija. Kako ova prometnica u postojećem stanju nije osobito opterećena, povećanje prometa do kojeg će doći u svrhu izvođenja radova neće stvoriti značajan utjecaj. Radovi će se izvoditi kretanjem strojeva po inundacijskoj strani nasipa, te se samim izvođenjem neće ometati odvijanje prometa.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvat neće imati utjecaj na promet.

4.13. Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo

Utjecaj tijekom gradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata ne očekuje se utjecaj na stanovništvo budući da se najbliže kuće nalaze ≈ 150 m od lokacije zahvata, a između obale i naselja nalazi se desnoobalni savski nasip koji zaklanja područje izvođenja radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Nakon završetka radova neće biti negativnog utjecaja na stanovništvo. Izgradnjom obaloutvrde štiti se sigurnost nasipa, te se time smanjuje vjerojatnost pojave od poplava, što je i svrha zahvata i čini i pozitivan utjecaj na stanovništvo.

4.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirana obaloutvrda je udaljena više od 30 km od granice s Bosnom i Hercegovinom pa se isključuje se vjerojatnost pojave prekograničnih utjecaja.

4.15. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

Na lokaciji zahvata ili u njegovoj neposrednoj blizini, ne nalazi se zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje - Značajni krajobraz Odransko polje, nalazi se na ≈ 1000 m od zahvata, (Slika 3-20), te se ne očekuju negativni utjecaji na zaštićena područja.

4.16. Obilježja utjecaja

Tablica 4-9 prikazuje sve utjecaje kao i njihovo trajanje, karakter i intenzitet koji su opisani u prethodnim poglavljima.

Tablica 4-9: Obilježja utjecaja tijekom izgradnje i tijekom korištenja s obzirom na trajanje, karakter i intenzitet

Obaloutvrda Bok Palanječki									
Obilježja utjecaja		TRAJANJE			KARAKTER		INTENZITET		
		ne postoji	privremen	trajan	izravan	neizravan	zanemariv	umjeren	značajan
tijekom izgradnje	Utjecaj zahvata na vode		+		+		+		
	Utjecaj zahvata na tlo	+							
	Utjecaj zahvata na zrak		+		+		+		
	Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	+							
	Utjecaj klimatskih promjena	+							
	Utjecaj na šume		+		+		+		
	Utjecaj zahvata na bioraznolikost		+		+			+	
	Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu	+							
	Utjecaj zahvata na razinu buke		+		+		+		
	Utjecaj zahvata na krajobraz	+							
	Utjecaj od nastanka otpada	+							
	Utjecaj na promet	+							
	Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo	+							
	Prekogranični utjecaj	+							
nakon izgradnje	Utjecaj zahvata na vode			+	+		+		
	Utjecaj zahvata na tlo	+							
	Utjecaj zahvata na zrak	+							
	Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	+							
	Utjecaj klimatskih promjena	+							
	Utjecaj na šume	+							
	Utjecaj zahvata na bioraznolikost	+							
	Utjecaj zahvata na kulturnu baštinu	+							
	Utjecaj zahvata na razinu buke	+							
	Utjecaj zahvata na krajobraz	+							
	Utjecaj od nastanka otpada	+							
	Utjecaj na promet	+							
	Utjecaj na stanovništvo, naselja i gospodarstvo			+		+			pozitivan
	Prekogranični utjecaj	+							

4.17. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Zahvat se nalazi u području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice čija je ukupna površina 13 157,3182 ha.

Površine preklapanja predmetnog zahvata s podacima o zonaciji ciljnih vrsta i stanišnih tipova prikazane su u tablici (Tablica 4-10).

Tablica 4-10: Površine preklapanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova a obuhvatom zahvata

Područje EM	kateg	Hrvatski naziv vrste/Hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Natura 2000 kod stanišnog tipa	površina rasprostranjenosti vrste/staništa (ha)	zahvaćena površina	zahvaćena površina (ha)	%
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	5225	12516,396	1,25	0,02
	1	rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	5693	17491,113	1,75	0,03
	1	bolen	<i>Aspius aspius</i>	4857	10098,044	1,01	0,02
	1	prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>		10098,044		
	1	veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>		10098,044		
	1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>		10098,044		
	1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladkovi</i>		10098,044		
	1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>		10098,044		
	1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>		10098,044		
	1	bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>		10098,044		
	1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>		10098,044		
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150	25,1	0		
	1	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	4890,68	10098,045	1,75	0,04
	1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	2680,29	5047,094	0,50	0,02
Oznake: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem čl.4. st. 1. Direktive 92/43/EEZ							
*= prioritetne divlje vrste / stanišni tipovi							

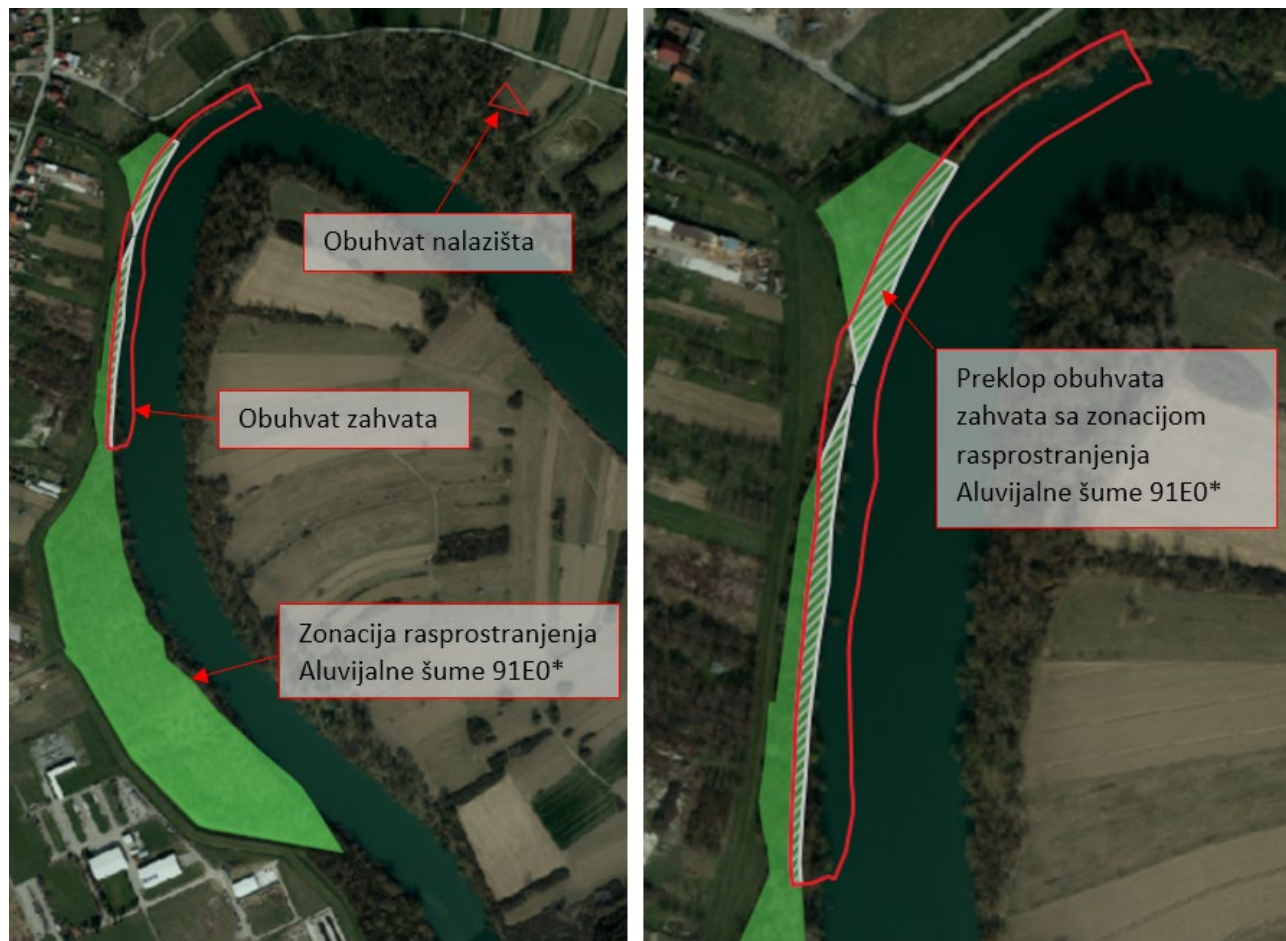
Prema dobivenim podacima o zonaciji (MZOZT), od ciljnih stanišnih tipova ovog područja, lokacija samog zahvata obuhvaća:

prioritetni stanišni tip Aluvijalne šume 91E0* na površini od 0,5 ha, a kako je ukupna površina aluvijalnih šuma u obuhvatu područja Sava nizvodno od Hrušćice 2680 ha, to čini 0,02% ukupne površine zastupljenosti, što je zanemarivo u odnosu na ukupnu površinu (Slika 4-1).

Inundacijsko područje uz samu obaloutvrdu nakon završetka radova zadržat će svoje prirodno stanje, te uz predloženu mjeru sadnje autohtonih stabala uz obaloutvrdu nakon završetka gradnje, za očekivati je kroz par sezona i prirodni povratak autohtone grmolike vegetacije.

Obzirom na karakter zahvata, nije spriječeno prirodno periodično plavljenje obale.

Iz navedenog se može zaključiti, da su sačuvani atributi cilja očuvanja: *“Održati povoljno stanje stanišnog tipa”* (Prilog 1, Tablica 7-14), te se procjenjuje da na ovaj stanišni tip, neće biti značajnog negativnog utjecaja.



Slika 4-1: Odnos obuhvata zahvata i obuhvata nalazišta sa zonacijom rasprostranjenja (Izvor:MZOZT) za stanišni tip „Aluvijalne šume 91E0 u POVS području Sava nizvodno od Hrušćice*

Također, obuhvat zahvata obuhvaća ciljno stanište Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p., na površini od 1,75 ha, a kako je ukupna površina ovog staništa u obuhvatu područja Sava nizvodno od Hrušćice 4890,68 ha, to čini 0,04% ukupne površine zastupljenosti, što je zanemarivo u odnosu na ukupnu površinu.

Pokos projektirane obaloutvrde je nagiba 1.1,5 do 1:2, što je približno nagibu obale u prirodnom stanju, te su pokosi do razine kote obale izloženi učestalom poplavljivanju, sukladno prirodnoj dinamici protoka, uslijed čega se očekuje i ubrzano ponovno popunjavanje kamene obloge sedimentom i muljem, te ponovno stvaranje uvjeta sličnih prirodnom stanju, povoljnih za karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.

Iz navedenog se može zaključiti, da su sačuvani atributi cilja očuvanja: „*Održati povoljno stanje stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p.* „ (Prilog 1, Tablica 7-13), te se procjenjuje da na ovaj stanišni tip, neće biti značajnog negativnog utjecaja.

Od ciljnih vrsta, područje zahvata obuhvaća 1,75 ha (0,03 %) površine rasprostranjenosti ciljne vrste rogati regoč, 1,25 ha (0,02%) površine rasprostranjenosti ciljne vrste obična lisanka, te 1,01 ha (0,02%) površine rasprostranjenosti za ostale ciljne vrste ovog područja.

Ciljevi očuvanja za navedene ciljne vrste su postići i/ili održati povoljno stanje ciljne vrste, uglavnom kroz sljedeće attribute:

- Održati pogodna staništa (muljevita i pjeskovita dna, vodena vegetacija),
- longitudinalnu povezanost,
- održati populaciju vrste,
- očuvati riparijski pojas vegetacije,
- očuvati povezanost rijeke sa svim pritocima i poplavnim područjima,
- te postignuto dobro ekološko i kemijsko stanje vodnog tijela.

Kako je obaloutvrda građevina linearnog tipa, ne narušava longitudinalnu povezanost, niti povezanost s pritocima i poplavnim područjima.

Postizanje dobrog ekološkog i kemijskog stanja površinskog vodnog tijela je proces na koji obaloutvrda kao zahvat ne može imati značajnog utjecaja, osobito ne na postizanje dobrog kemijskog stanja vodnog tijela. Od utjecaja na ekološko stanje, obzirom na karakter građevine, razmatran je utjecaj na hidromorfologiju (Točka 4.1, utjecaji tijekom korištenja), koji je obzirom na širinu zadiranja u korito ocijenjen kao zanemariv.

Održanje populacije očekuje se prirodnom migracijom eventualno rasprostranjenih jedinki u području zahvata za vrijeme građenja, a također, i zanemariva veličina područja obuhvata ide u prilog održanju populacije prisutnih ciljnih vrsta.

Održanje staništa (muljevita i pjeskovita dna, vodena vegetacija), može se smatrati zadovoljenim obzirom na zanemarivu površinu zahvata, te očekivanim ponovnim prirodnim taloženjem sedimenta i mulja po nožici i pokosima izvedene obaloutvrde, čime će se stvoriti riječni bentos sličan postojećem stanju, što će omogućiti ponovno vraćanje vrsta koje su eventualno zaposjedale dno na predmetnoj mikro lokaciji.

Pojas riparijske vegetacije na lokaciji predmetnog odrona je već u postojećem stanju devastiran, a u zdravim dijelovima obale na koje se veže obaloutvrda bit će djelomično uklonjen u svrhu gradnje. Nakon završetka radova, kroz par sezona i povremenih poplavlivanja građevine, doći će do taloženja sedimenta i mulja, čime se stvoriti uvjeti za obnavljanje pojasa riparijske vegetacije na predmetnom području.

Iz navedenog se može zaključiti, da su sačuvani atributi ciljeva očuvanja: „*Postići i/ili održati povoljno stanje ciljnih vrsta*“ (Prilog 1, Tablica 7-13), te se procjenjuje da na ciljeve očuvanja za ciljne vrste, neće biti značajnog negativnog utjecaja.

Osim navedenog, negativni utjecaj na ciljne vrste područja HR0021311 Sava nizvodno od Hrušćice moguć je u slučaju akcidentne situacije, eventualnog curenja goriva i maziva iz građevinskih strojeva, no primjenom zakonski propisanih mjera, vjerojatnost pojave ovakvih događaja svodi se na minimum.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Nakon završetka gradnje, ne očekuju se negativni utjecaji na ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

4.18. Osvrt na moguće kumulativne utjecaje postojećih i planiranih zahvata na ekološku mrežu

Kako se radi o prirodnoj obali rijeke Save koja je ugrožena odronima, na samoj lokaciji predmetne obaloutvrde nema drugih građevina, niti su predviđene za gradnju što je ustanovljeno uvidom u prostorno plansku dokumentaciju.

S obzirom da je predmetna dionica povijesno ugrožena većim brojem odrona, na šire promatranoj dionici već se nalazi nekoliko postojećih obaloutvrda, od kojih su dvije najbliže, *Slika 4-2*:

- 1700 m uzvodno od predmetne lokacije nalazi se obaloutvrda na desnoj obali Save, u dužini od 700 m
- 2100 m nizvodno od predmetne lokacije nalazi se obaloutvrda na lijevoj obali rijeke Save, u dužini od 400 m



*Slika 4-2: Položaj predmetnog zahvata u odnosu na postojeće obaloutvrde na rijeci Savi
(Izvor: <https://preglednik.voda.hr/>)*

Kako su navedene obaloutvrde godinama stari, postojeći objekti, već su prošli proces prirodnog zamuljenja obloge, te prirodnog obnavljanja zelenog obalnog pojasa, te se ne očekuje kumulativni utjecaj s predmetnom građevinom.

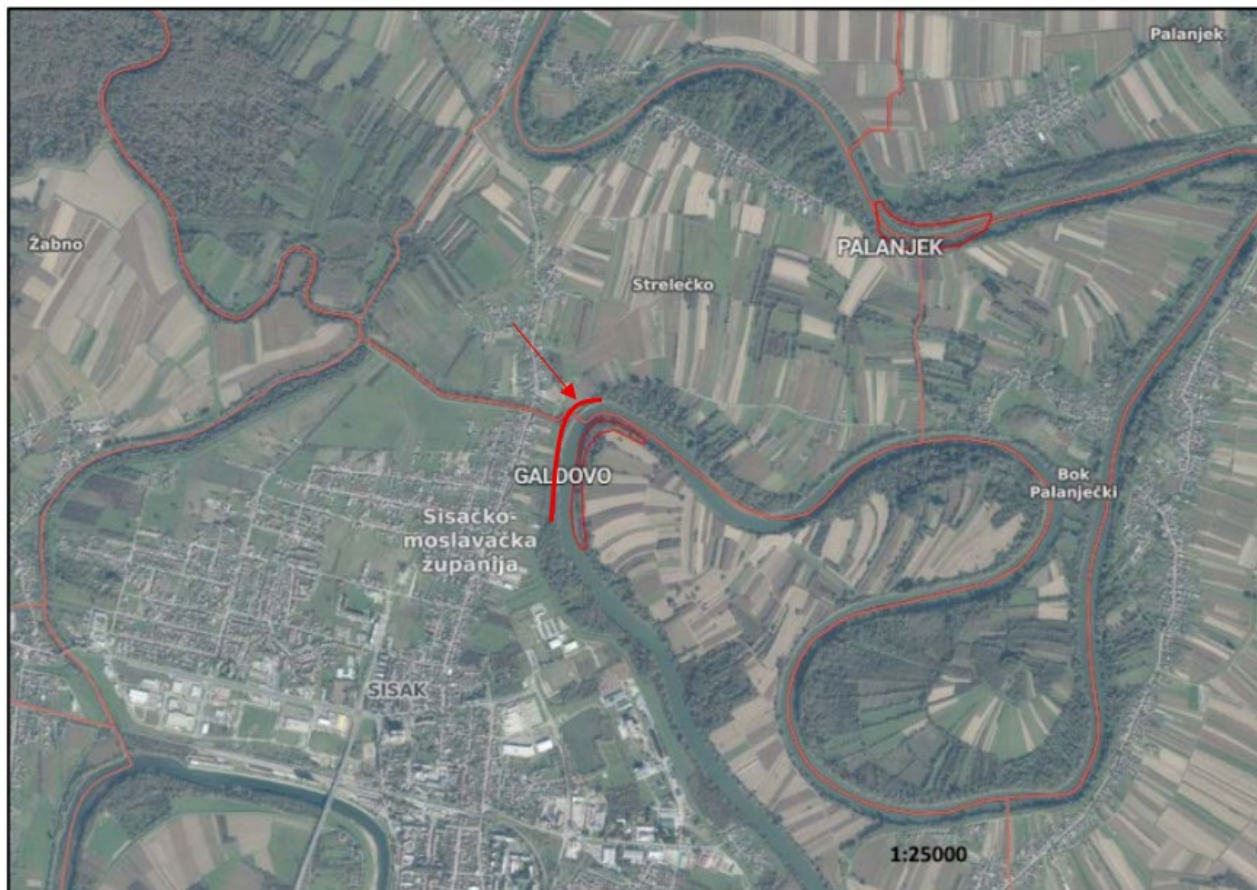
Od planiranih zahvata u rijeci Savi, u užem području predmetnog zahvata planiran je zahvat: *“Uklanjanje viška nanosa iz rijeke Save na lokacijama: Kratečko rkm 574-576, Galdovo rkm 610-611m, Palanjek rkm 620- 621, Letina rkm 581-583, Slavonski Šamac rkm 308-316, Jasenovac rkm 516-525”*, za koji je proveden OPUO postupak, te je doneseno Rješenje KLASA: UP/I-3 5 1 -03 I 23 -09 I 105, URBROJ: 517-05-I -1 -24-17, Zagreb, 3. siječnja 2024, kojim se propisuje da je potrebno provesti je provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i potrebno je provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Za navedeni zahvat u elaborati zaštite okoliša (ECOINA d.o.o., srpanj 2023) navodi se:

„Galdovo rkm 610-611 Dionica se nalazi 1 km nizvodno od ušća rijeke Kupe. Rijeka Kupa donosi nanos i taloži ga neposredno nizvodno od samog ušća, pri čemu se stvara sprud. Sprud prilikom malih voda skreće maticu rijeke Save prema obali i nasipu koji se nalaze u neposrednoj blizini te ih posljedično ugrožava. Ukoliko se sprud ne izvadi, morat će se raditi obaloutvrde da bi se zaštitili ljudi i imovina te ostali biljni i životinjski svijet. Obaloutvrde su znatno skuplji objekt i nepovoljniji za okoliš i prirodu. Predvidiva količina nanosa je 70.500 m³ . Materijal se predviđa izvaditi na lijevu obalu rijeke Save na već postojeće deponije.

Palanjek rkm 620-621 Predmetna dionica se nalazi na rijeci Savi kod naselja Palanjek na lijevoj obali rijeke Save. Radi konveksne krivine uz lijevu obalu rijeke Save stvorio se sprud koji se svakim danom povećava i voda je počela teći uz desnu obalu rijeke Save te ista produbljuje korito na tom mjestu i ugrožava obalu, tj. urušava ju i potencijalno ugrožava desni savski nasip. Ako se taj sprud ne izvadi, također će se morati raditi obaloutvrde da bi se zaštitili ljudi i imovina te ostali biljni i životinjski svijet. Predvidiva količina nanosa je 90.000 m³ . Materijal se predviđa izvaditi na obalu rijeke Save na već postojeće deponije“.

Obzirom na podudaranje položaja predmetnog zahvata, s planiranom lokacijom za uklanjanje nanosa Galdovo, *Slika 4-3*, za točniju ocjenu kumulativnog utjecaja trebalo bi uzeti u obzir vremensku dinamiku izvođenja pojedinih zahvata. Na žalost u fazi izrade elaborata teško je realno procijeniti dinamiku kojom će biti moguće realizirati pojedini zahvat, pa stoga nije jasno razvidan niti potencijalni kumulativni utjecaj. Međutim, obzirom da su za predmetni zahvat negativni utjecaji ocijenjeni kao zanemarivi, a umjereni utjecaj na bioraznolikost je reverzibilnog karaktera, te se kroz par sezona očekuje povratak staništa u prirodno stanje, može se smatrati da sa navedenim zahvatom ni u slučaju istovremenog izvođenja radova ne bi bilo kumulativnog utjecaja.



Slika 1. Predmetne dionice vodotoka rijeke Save: Galdovo rkm 610-611 i Palanek rkm 620-621 (Izvor: ISPU)

Slika 4-3: Prikaz predmetnog zahvata u odnosu na planirane lokacije uklanjanja nanosa Galdovo i Palanek (Izvod iz elaborata zaštite okoliša za zahvat "Uklanjanje viška nanosa iz rijeke Save na lokacijama: Kratečko rkm 574-576, Galdovo rkm 610-611m, Palanek rkm 620- 621, Letina rkm 581-583, Slavonski Šamac rkm 308-316, Jasenovac rkm 516-525")

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

S obzirom da analizom utjecaja zahvata na okoliš i prirodu nije utvrđeno postojanje značajnih negativnih utjecaja, niti za vrijeme niti nakon završetka gradnje, ne predviđaju se nužne i značajne mjere zaštite okoliša.

Kako bi se smanjila površina umjerenog utjecaja na šumske površine (točka 4.6), i ubrzao proces prirodne regeneracije obalnog pojasa, predlaže se ozelenjavanje radnog pojasa nakon završetka gradnje, autohtonim vrstama drveća.

Ne predviđa se praćenje stanja okoliša. Sastavni dio akata za gradnju su posebni uvjeti javnopravnih tijela, koje je izvođač dužan primjenjivati, kao i svih mjera zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja zaštite okoliša

6. IZVORI PODATAKA

Lokacija

1. Geokon Zagreb d.d., 2025, Idejni projekt „sanacije odrona desne obale rijeke Save u rkm 609 - rkm 610“, grad Sisak-Bok Planječki, oznaka projekta: E-018-25-01. Zagreb, kolovoz 2025.
2. ECOINA d.o.o., srpanj 2023, Elaborat zaštite okoliša za zahvat: *“Uklanjanje viška nanosa iz rijeke Save na lokacijama: Kratečko rkm 574-576, Galdovo rkm 610-611m, Palanjek rkm 620- 621, Letina rkm 581-583, Slavonski Šamac rkm 308-316, Jasenovac rkm 516-525”*
3. Feldbauer, B. (2004): Leksikon naselja Hrvatske, Prvi svezak. Zagreb: Mozaik knjiga, 2004.
4. Prostorni plan uređenja Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19 -pročišćeni tekst, 7/23, 20/23 i 8/24 - pročišćeni tekst)
5. Prostorni plan uređenja Općine Martinska Ves (Službeni vjesnik broj 54/06, 34/07, 13/13, 61/16, 13A/17 - ispravak 19/23 i 40/23 - pročišćeni tekst)
6. Prostorni plan uređenja Grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 11/02, 12/06, 3/13, 6/13 - pročišćeni tekst Službeni glasnik Grada Siska broj 16/23)
7. Generalni urbanistički plan grada Siska (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije broj 11/02, 5/06, 3/11 i 04/11 - pročišćeni tekst)

Klima

1. Državni hidrometeorološki zavod www.meteo.hr
2. Meteoblue: https://www.meteoblue.com/en/climate-change/sisak_croatia_3190813
3. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene 2021.-2027 (2021/C 373/01)
4. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

Kvaliteta zraka

1. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, 2024., Zagreb. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, <https://iszz.azo.hr/iskzl/datoteka?id=163572>, travanj 2025.

Svjetlosno onečišćenje

1. Karta svjetlosnog onečišćenja: <https://www.lightpollutionmap.info/>, listopad 2025.

Stanje vodnih tijela i zone sanitarne zaštite

1. Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasifikacijski broj: 008-01/25-01/164, urudžbeni broj 383-25-1, 26.02.2025.
2. Metodologija monitoringa i ocjenjivanja hidromorfoloških pokazatelja, Hrvatske vode 2024
3. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.: <https://voda.hr/hr/plan-2022-2027>
4. GeoPortal Hrvatske Vode: <https://preglednik.voda.hr/>

Geologija

1. Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Acta Geographica Croatica, vol. 34 (1999.), 7-29 Zagreb
2. Magaš, D. (2013): *Geografija Hrvatske*. Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Meridijan, Zadar
3. ENVI atlas okoliša: <https://envi.azo.hr>

Šume

1. Hrvatske šume. Javni podaci o šumama, WEB Preglednik HŠ <https://webgis.hrsume.hr/>

Kulturno povijesna baština

1. Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>

Krajobraz

1. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Kartografski prikaz: 45-09 – Osnovne krajobrazne jedinice, Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, 1997.

Bioraznolikost

1. Web portal Informacijskog sustava zaštite prirode „Bioportal“: <http://www.bioportal.hr/gis/>, listopad 2025
2. Plan upravljanja područjem ekološke reže Sava nizvodno od Hrušćice HR2001311 2024-2033, Krapje 2023
3. Baza podataka o flori, fauni, zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije dostavljeni na zahtjev, 19. ožujak 2025

Propisi i strategije

Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/2002)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/2014, 3/2017)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/2013, 78/2015, 12/2018, 118/2018)

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/2020)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/2019, 57/2022, 136/24)

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/2025)

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/2021)

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/2011)

Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti ispitivanja vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda (NN 9/2020)

Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)

Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 9/2020, 39/2022)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/2023)

Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/2011)

Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/2022)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/2019, 20/2023, 50/2023)

Zakon o vodama (66/2019, 84/2021, 47/2023)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021, 101/2022)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013, 73/2016)

Pravilnik o očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/2020, 38/2020)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022)

Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 080/2019, 119/2023, 87/2025)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, NN 015/2018, 014/2019, 127/2019)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/2009, 55/2013, 153/2013, 041/2016, 114/2018, 14/2021)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/2007)

Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/2008)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN145/2024)

Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/2021, 142/2023)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/2014, 51/2014, 121/2015, 132/2015)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/2020)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/2022)

Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. - 2028. godine (NN 84/2023)

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/2005)

Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/2023)

Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/2015, 78/2016, 116/2017, 14/2020, 144/2020)

Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/2015)
Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/2023)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/2014, 118/2014, 154/2014, 94/2018, 96/2018)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10 114/2022)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 105/2020)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 48/2018)
Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/1984)
Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/1983)
Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/1986)
Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevinskih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata (NN 48/1997)
Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/2019)
Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/2016, 120/2022)
Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 16/2016, 120/2022)
Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/2015, 102/2015, 61/2016)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/2017)
Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/2023)
Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/2023)
Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/2020)
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/2019)

7. POPIS PRILOGA

Prilog 1.	Ciljevi očuvanja PPOVS područja HR2001311 „Sava nizvodno od Hrušćice“	
Prilog 2.	Pregledna situacija zahvata	MJ 1: 25 000
Prilog 3.	Karakteristični poprečni presjeci	MJ 1:100
Prilog 4.	Situacija projektiranog stanja i granica obuhvata na ortofoto podlozi	MJ 1:500

Tablica 7-1: Ciljevi očuvanja – *Aspius aspius* - bolen.

<i>Aspius aspius</i> – bolen	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija u bržim dijelovima toka) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 70 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
✓	Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima i poplavnim područjima
Mjere očuvanja: – Očuvati raznolikost staništa, posebice šljunkovita dna i podvodnu vegetaciju u bržim dijelovima toka. – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. – Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima i poplavnim područjima u kojima se vrsta mrijesti. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. – U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. – Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. – Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	

Tablica 7-2: Ciljevi očuvanja – *Cobitis elongata* – veliki vijun.

<i>Cobitis elongata</i> – veliki vijun	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 47 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
Mjere očuvanja: – Očuvati raznolikost staništa, posebice vodenu vegetaciju, pjeskovita i šljunkovita dna na kojima vrsta obitava i mrijesti. – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati povoljni hidrološki režim, tj. brzinu toka od umjerenog do brzog kao povoljnog staništa u kojima se vrsta zadržava. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	

Tablica 7-3: Ciljevi očuvanja – *Cobitis elongatoides* – vijun.

	<i>Cobitis elongatoides</i> – vijun
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija) unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 55 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
Mjere očuvanja: – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – U toku rijeke Save očuvati raznolikost staništa, posebice pjeskovito-muljevita dna i vodenu vegetaciju, na kojima vrsta obitava i mrijesti te povoljnu dinamiku voda. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	

Tablica 7-4: Ciljevi očuvanja – *Eudontomyzon vladykovi* – dunavska paklara.

	<i>Eudontomyzon vladykovi</i> – dunavska paklara
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovite obale i dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
✓	Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
Mjere očuvanja: – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pjeskovita staništa na kojima vrsta živi. – Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. – Osigurati nesmetanu vezu glavnog toka s pritocima u kojima se vrsta mrijesti. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.	

Tablica 7-5: Ciljevi očuvanja – *Gymnocephalus schraetzer* – prugasti balavac .

<i>Gymnocephalus schraetzer</i> – prugasti balavac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (muljevita i pjeskovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
Mjere očuvanja: – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana i muljevita staništa sa umjerenom jačinom vodene struje na kojima vrsta živi te kamenita staništa na kojima se mrijesti. – Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. – U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. – Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. – Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	

Tablica 7-6: Ciljevi očuvanja – Romanogobio vladykovi - bjeloperajna krkuš.

	Romanogobio vladykovi - bjeloperajna krkuš
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 37 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
Mjere očuvanja: – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i očuvati pješčana staništa na kojima vrsta živi i mrijesti se te omogućiti povremeno plavljenje rukavaca koje koriste juvenilne jedinke. – Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka kako bi se očuvala mogućnost neometane disperzije juvenilnih i odraslih jedinki te lateralnih migracija i očuvali povoljni hidromorfološki procesi i hidrološki režim. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. – U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. – Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. – Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	

Tablica 7-7: Ciljevi očuvanja – *Rutilus virgo* – plotica.

<i>Rutilus virgo</i> – plotica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa za vrstu (vodena vegetacija, brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka
✓	Održana je populacija vrste (najmanje 46 kvadrata 1x1 km mreže)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)
✓	Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
Mjere očuvanja:	
–	U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa.
–	Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća).
–	Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, vodenom vegetacijom, brzacima i šljunkovitim dnima na kojima se vrsta mrijesti te povoljnu dinamiku voda.
–	Ne dopustiti gradnju novih pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž toka rijeke Save te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki.
–	Osigurati povezanost rijeke sa svim pritocima.
–	Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima.
–	Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta.
–	Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja.
–	Jednom ulovljene strane ili strane invazivne vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.

Tablica 7-8: Ciljevi očuvanja – Zingel streber – mali vretenac.

Zingel streber – mali vretenac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 17 kvadrata 1x1 km mreže)	
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)	
Mjere očuvanja: – U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i brzaci i šljunkovita dna na kojima vrsta obitava i mrijesti se te povoljnu dinamiku voda. – Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. – U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. – Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. – Jednom ulovljene strane i invazivne strane vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	

Tablica 7-9: Ciljevi očuvanja – Zingel zingel – veliki vretenac.

Zingel zingel – veliki vretenac	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) te longitudinalna povezanost unutar 462 km vodotoka	
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 7 kvadrata 1x1 km mreže)	
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća)	
Mjere očuvanja:	
– U toku rijeke Save spriječiti degradaciju staništa te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju, sedimentaciju te zarastanje obale kako bi se omogućilo formiranje prirodnih staništa. – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama i pješčanim dnima na kojima vrsta obitava i šljunčanim dnima na kojima se mrijesti te povoljnu dinamiku voda. – Ne dopustiti gradnju pregrada i prepreka koje sprečavaju longitudinalne migracije duž vodotoka te tako čuvati mogućnost neometanih migracija odraslih i disperzije juvenilnih jedinki. – Zaštitu od erozije izvoditi ukopanim deponijama što dalje od obale ili koristiti odgovarajuće bio-inženjerske metode za utvrđivanje i učvršćivanje obala i zaštitu od erozije kako bi se omogućio razvoj obalne vegetacije. Iznimno, kada to nije moguće, planirati što manje odsječke na kojima se vrši oblaganje obala kamenom i sličnim materijalima. – U planske dokumente gospodarenja ribolovnim vodama ugraditi zabranu uvođenja stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Nadzirati i kontrolirati unošenje i širenje stranih i invazivnih stranih vrsta. – Izlovljavati strane i invazivne strane vrste dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja. – Jednom ulovljene strane i invazivne strane vrste (osobito invazivne glavoče) ne vraćati nazad u vodotok.	

Tablica 7-10: Ciljevi očuvanja – *Ophiogomphus cecilia* – rogati regoč.

	<i>Ophiogomphus cecilia</i> – rogati regoč
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana su pogodna staništa (šljunčana i pješčana dna i obale u rubnim djelovima rijeke van toka matice) unutar 462 km vodotoka
✓	Očuvana je populacija na najmanje dva lokaliteta (Uštica i Rugvica)
✓	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019
✓	Očuvan je pojas riparijske vegetacije
Mjere očuvanja:	
–	Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode, povoljnog hidrološkog režima, strukture dna i prirodne obale, brzine toka te obalne vegetacije.
–	Uz obale rijeke očuvati riparijsku vegetaciju.
–	Ograničiti gradnju, vađenje pijeska i šljunka, nasipavanje te zatrpavanje na staništima pogodnim za vrstu i u njihovoj neposrednoj blizini.
–	U toku rijeke očuvati raznolikost staništa s neutvrđenim obalama, brzace, šljunčana i pješčana dna i obale.

Tablica 7-11: Ciljevi očuvanja – *Unio crassus* – obična lisanka.

	<i>Unio crassus</i> – obična lisanka
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:
Atributi	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 462 km vodotoka ✓ Održana je populacija vrste (najmanje 15 kvadrata 1x1 km mreže)	
✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRI0001_001, CSRI0001_002, CSRI0001_003, CSRI0001_004, CSRI0001_005, CSRI0001_006, CSRI0001_007, CSRI0001_008, CSRI0001_009, CSRI0001_010, CSRI0001_011, CSRN0001_012, CSRN0001_013, CSRN0001_014, CSRN0001_015, CSRN0001_016, CSRN0001_017, CSRN0001_018, CSRN0001_019	
✓ Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) ✓ Očuvana longitudinalna i lateralna povezanost vodotoka ✓ Populacija riba domaćina (šaranske vrste) za ličinački stadij vrste je stabilna i na razini koja osigurava stabilnu populaciju obične lisanke	
Mjere očuvanja: – Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih svojstva vode, raznolikosti staništa na vodotocima (neutvrđene obale, sprudovi, brzaci, pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) te povoljne dinamike vode (meandriranje, prenošenje i odlaganje nanosa, povremeno prirodno poplavlivanje rukavaca). – Očuvati pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća). – Osigurati longitudinalnu i lateralnu povezanost vodnoga toka. – Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. – Spriječiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta. – Očuvati stabilnu populaciju riba domaćina (šaranske vrste).	

Tablica 7-12: Ciljevi očuvanja – Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*.

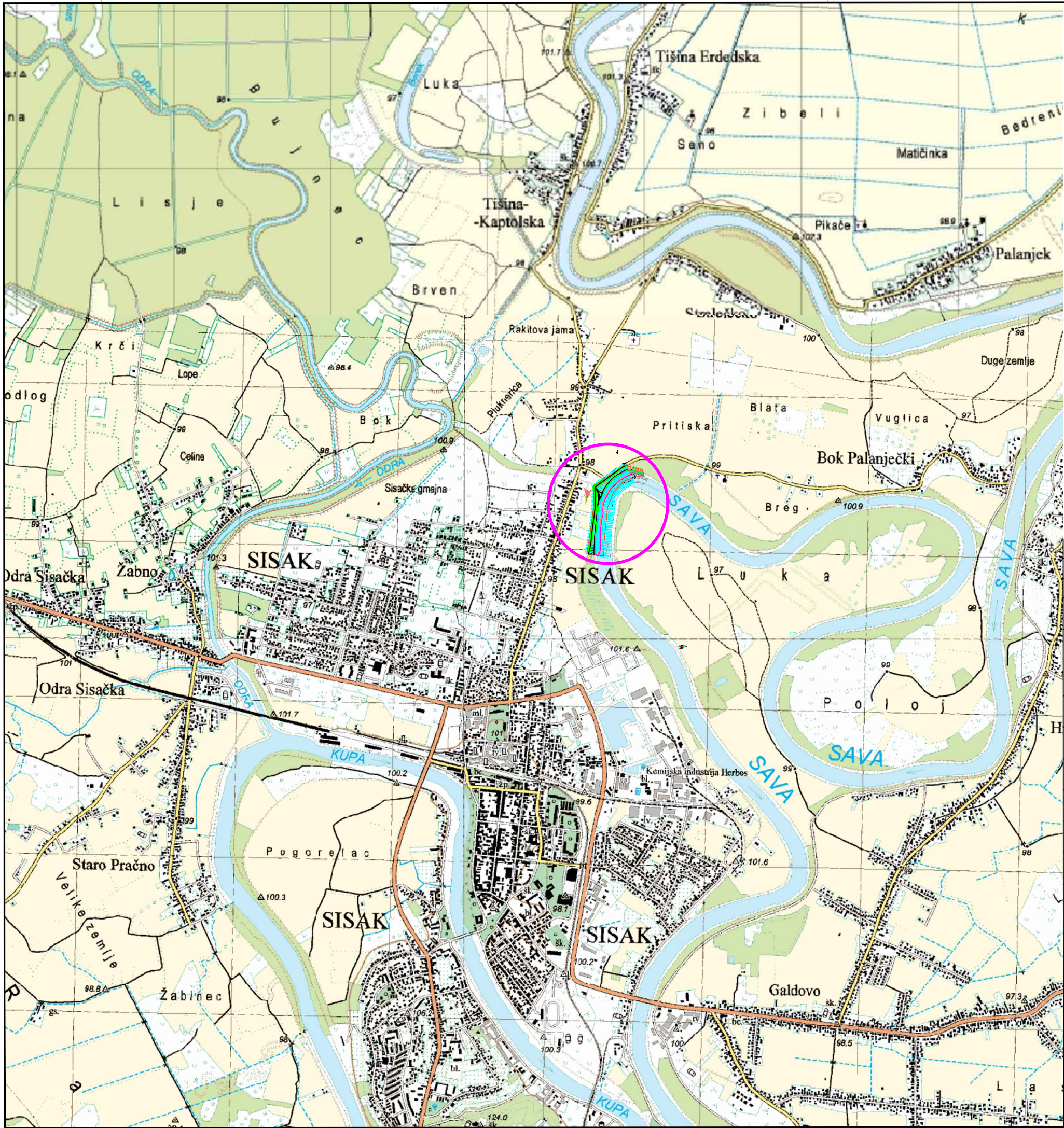
3150	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 25 ha	
✓ Očuvan je rukavac Dubovac (Preloščica) i njegova povezanost s rijekom Savom	
✓ Održan je pH vode > 7	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	
Mjere očuvanja:	
– Održati pH vode > 7.	
– Očuvati rukavac Dubovac (Preloščica) i njegovu povezanost s rijekom Savom.	
– Sprečavati prirodnu sukcesiju povremenim uklanjanjem nakupljene organske tvari.	
– Uklanjati invazivne strane vrste bilja.	
– Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	

Tablica 7-13: Ciljevi očuvanja – Rijeke s muljevitim obalama obraslim s *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p..

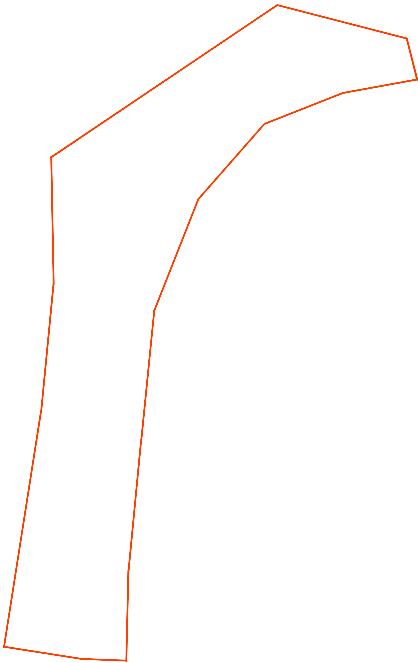
3270	Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓ Očuvane su prirodne blago položene obale rijeke izložene poplavlivanju unutar 462 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	
Mjere očuvanja:	
– Očuvati prirodne blago položene obale rijeke izložene prirodnoj dinamici poplavlivanja.	
– Očuvati karakteristične vrste ovog stanišnog tipa.	
– Uklanjati invazivne strane vrste bilja, posebice čivitnjaču.	

Tablica 7-14: Ciljevi očuvanja – Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91E0*	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	
✓	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 2680 ha
✓	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
✓	Očuvano je prirodno periodično plavljenje područja i visoka razina podzemne vode
✓	Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste (posebno negundovac, žljezdasti pajasen, bagrem i čivitnjača)
Mjere očuvanja:	
– Očuvati povoljan hidrološki režim (povremeno plavljenje, visoka razina podzemne vode). – Radove sjetve ili sadnje šumskog reprodukcijskog materijala obavljati zavičajnim vrstama karakterističnim za stanišni tip. – Uklanjati invazivne strane vrste. – Ograničiti korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva u gospodarenju šumama. – Očuvati biljne vrste karakteristične za stanišni tip. – Površine pod prirodnim šumama ne pretvarati u kulture hibridnih topola i stranih vrsta, a postojeće kulture topola postepeno privoditi ka zavičajnim sastojinama. – Ne isušivati ili zatrpavati depresije obrasle drvenastom vegetacijom karakterističnom za stanišni tip (crna joha, bijela vrba). – Očuvati šumske čistine odnosno livadne i travnjačke površine unutar šumskih kompleksa. – Pri izgradnji šumske infrastrukture osigurati nesmetano protjecanje vode.	



Granica obuhvata



BROJ REVIZIJE:	DATUM:	NAPOMENA REVIZIJE:



GEOKON

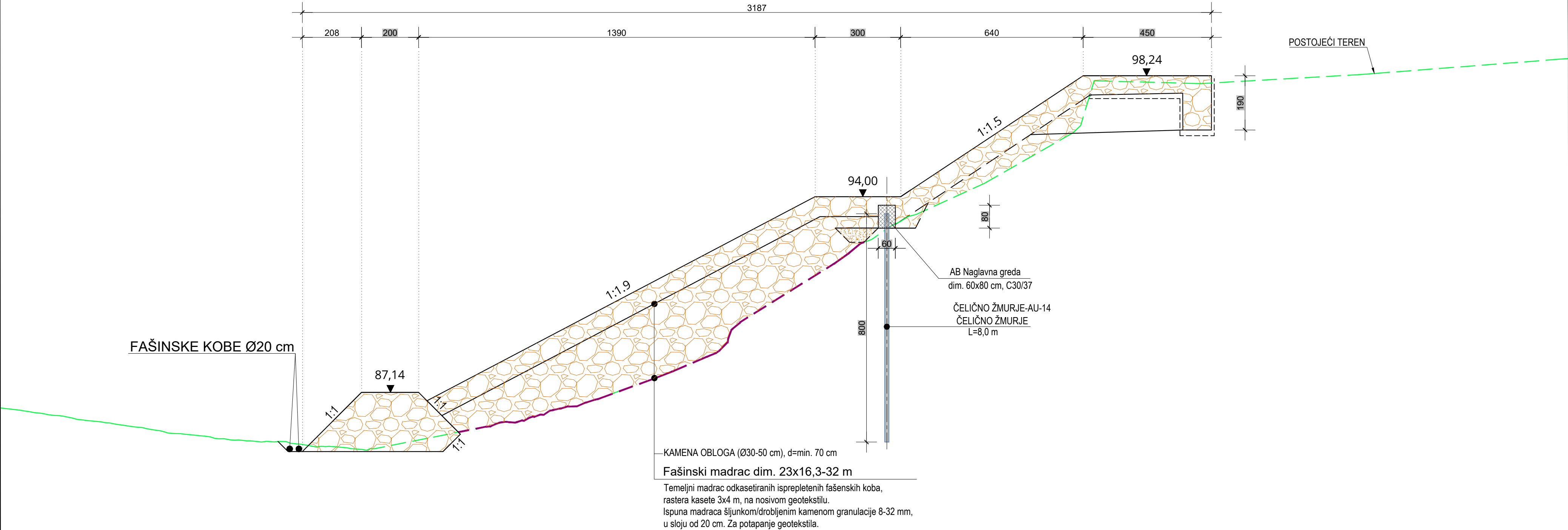
WWW.GEOKON.HR

PODNOŠITELJ ZAHTEJEVA:	HRVATSKE VODE, ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220 OIB: 28921383001	
PROJEKTANTSKI URED :	Geokon-Zagreb d.d., ZAGREB, Starotrnjanska 16a OIB: 61600467614	
ZAHVAT U PROSTORU/ GRAĐEVINA:	Sanacija odrona desne obale r. Save u rkm 609 - RKM 610- Grad Sisak - Bok Palanječki	
LOKACIJA:	Na području Grada Siska i Općine Martinska Ves u Sisačko-moslavačkoj županiji i nalazi se na dijelovima k.č. 1758, 1250/5, 1739/1 1253, 1775, 1251/4 i 1252/2 k.o. Bok palanječki, te k.č.br. 28, 29, 30, 31 i 2427/1 k.o. Sisak Stari	
NAZIV PROJEKTA:	Idejni projekt sanacije odrona desne obale r. Save u rkm 609 - RKM 610 - Grad Sisak - Bok Palanječki	
RAZINA RAZRADE:	Idejni projekt	STRUKOVNA ODREDNICA: Građevinski projekt
PROJEKTANT:	Igor BITUNJAC, mag.ing.aedif G 6453	GLAVNI PROJEKTANT: Igor BITUNJAC, mag.ing.aedif G 6453
		OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE: dipl. ing. geod. Geo

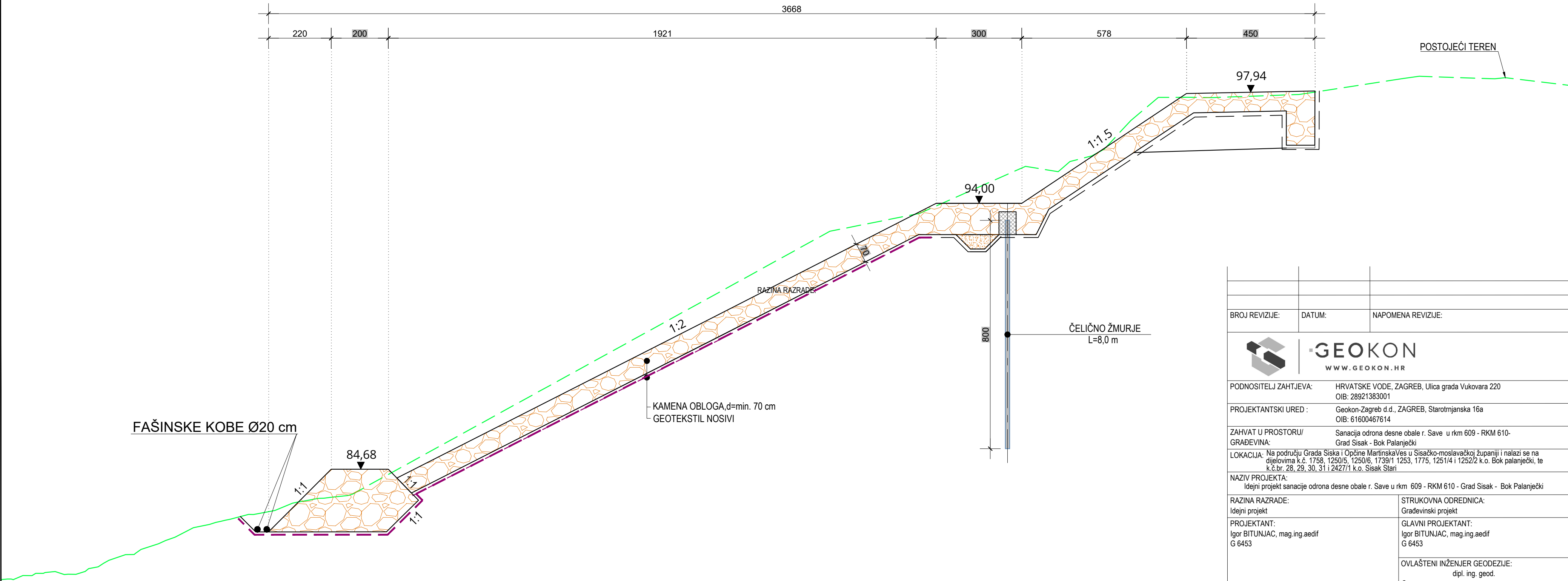
SADRŽAJ PRILOGA:
PREGLEDNA SITUACIJA PLANIRANOG ZAHVATA U PROSTORU NA TOPOGRAFSKOJ KARTI

REVIZIJA:	OZNAKA PROJEKTA:	MJERILO:
0	E-018-25-01	1:25000
MJESTO I DATUM:	OZNAKA PRILOGA:	REDNI BR. PRILOGA:
Zagreb, rujan, 2025.	1001	01

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK_Tip-A_P-49
0+480,00



KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK_Tip-B_P-7
0+060,00



BROJ REVIZIJE:			DATUM:			NAPOMENA REVIZIJE:		
 GEOKON W W W . G E O K O N . H R								
PODNOŠITELJ ZAHTJEVA:			HRVATSKE VODE, ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220 OIB: 28921383001					
PROJEKTANTSKI URED :			Geokon-Zagreb d.đ., ZAGREB, Starotolmjska 16a OIB: 61600467614					
ZAHVAT U PROSTORU/ GRADEVINA:			Sanacija odrona desne obale r. Save u rkm 609 - RKM 610- Grad Sisak - Bok Palanječki					
LOKACIJA:			Na području Grada Siska i Općine MartinskeVes u Sisačko-moslavačkoj županiji i nalazi se na djelovima k.č. 1758, 1250/5, 1250/6, 1739/1 1253, 1775, 1251/4 i 1252/2 k.o. Bok palanječki, te č.č.br. 28, 29, 30, 31 i 2427/1 k.o. Sisak Star					
NAZIV PROJEKTA:			Idejni projekt sanacije odrona desne obale r. Save u rkm 609 - RKM 610 - Grad Sisak - Bok Palanječki					
RAZINA RAZRADE:			STRUKOVNA ODREDNICA:					
Idejni projekt			Građevinski projekt					
PROJEKTANT:			GLAVNI PROJEKTANT:					
Igor BITUNJAC, mag.ing.aedif G 6453			Igor BITUNJAC, mag.ing.aedif G 6453					
			OVLAŠTENI INŽENJER GEODEZIJE:					
			dipl. ing. geod.					
			Geo					
SADRŽAJ PRILOGA:								
KARAKTERISTIČNI POPEČNI PRESJECI								
REVIZIJA:			OZNAKA PROJEKTA:			MJERILO:		
0			E-018-25-01			1:100		
MJEŠTO I DATUM:			OZNAKA PRILOGA:			REDNI BR. PRILOGA:		
Zagreb, rujan, 2025.			3001			05		



LEGENDA:

- Granica obuhvata
- Granica k.č.
- Oznaka k.č.
- Granica k.o.

BROJ REVIZIJE:			DATUM:			NAPOMENA REVIZIJE:		
PODNOŠITELJ ZAHTEVA:			HRVATSKE VOJKE, ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220			PROJEKTANTSKI URED:		
ZAHVAT I PROSTORNI GRAĐEVINA:			Gradeni projekt			PROJEKTANT:		
LOKACIJA:			Gradeni projekt			PROJEKTANT:		
NAZIV PROJEKTA:			Gradeni projekt			PROJEKTANT:		
RAZINA RAZRADE:			Gradeni projekt			PROJEKTANT:		
SADRŽAJ PRILOGA:			SITUACIJA PROJEKTIŠANOG STANJA I GRANICA OBUHVATA NA ORTOFOTO PODLOZI			REVIZIJA:		
REVIZIJA:			OZNAKA PROJEKTA:			MJEŠTO:		
MJEŠTO / DATUM:			OZNAKA PRILOGA:			REVIZIJA / PRILOGA:		
Zagreb, 2025.			1001			04		