



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:

**Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog
nasipa u Mlaki od km 0+000 do km
12+122 (12,122 km) - novo
pozajmište materijala kod Mlake**

NARUČITELJ:
HRVATSKE VODE

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 0 1 3774 240
Fax: + 385 0 1 3751 350
Mob: + 385 0 98 398 582


email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr




Nositelj zahvata: Hrvatske vode

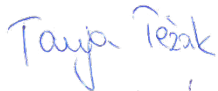

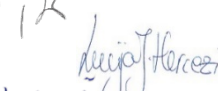


Naslov: Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaci od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km) - novo pozajmište materijala kod Mlake

Radni nalog/dokument: RN/2022/073

Ovlaštenik: VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb

Voditelj izrade: Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. 


Suradnici:
Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. 
Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. 
Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. 

Ostali suradnici:
Vita projekt d.o.o.:
Tanja Težak, mag.ing.aedif. 
Dora Čukelj, mag.oecol. 
Neven Tandarić, mag.geogr. 
Lucija Josipa Hercezi, mag.soc. 
Filip Šegović, mag.ing.geol. 

Datum izrade: Siječanj, 2023.



Direktor
Domagoj Vranješ
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.



SADRŽAJ

1	Uvod	4
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	6
2.1	Geografski položaj.....	6
2.2	Postojeće stanje na području zahvata	9
2.3	Opis glavnih obilježja zahvata.....	9
2.4	Prikaz varijantnih rješenja zahvata.....	10
2.5	Opis tehnoloških procesa.....	10
2.6	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	11
2.7	Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	11
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	11
3.1	Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	11
3.2	Klimatološke značajke	19
3.3	Kvaliteta zraka.....	36
3.4	Svjetlosno onečišćenje.....	37
3.5	Geološke značajke	38
3.6	Seizmološke značajke.....	40
3.7	Pedološke značajke	41
3.8	Hidrološke i hidrogeološke značajke	43
3.9	Biološka raznolikost.....	54
3.10	Krajobrazne značajke	72
3.11	Šumarstvo	75
3.12	Poljoprivreda	76
3.13	Lovstvo.....	77
3.14	Kulturna baština	78
3.15	Stanovništvo	79
4	Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš.....	80
4.1	Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja	80
4.2	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	105
4.3	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	105
4.4	Prekogranični utjecaji	106

4.5	Kumulativni utjecaji.....	106
4.6	Pregled prepoznatih utjecaja	106
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša	108
5.1	Mjere zaštite okoliša.....	108
5.2	Praćenje stanja okoliša	108
6	Zaključak	109
7	Izvori podataka	110
7.1	Projekti, studije, radovi, web stranice	110
7.2	Prostorno-planska dokumentacija.....	111
7.3	Propisi	111
8	Popis priloga.....	114

1 Uvod

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za zahvat: Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km) - novo pozajmište materijala kod Mlake.

NOSITELJ ZAHVATA:	Hrvatske vode
SJEDIŠTE:	Ulica Grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
TEL:	01/6307-333
MB:	1209361
OIB:	28921383001
E-MAIL:	voda@voda.hr
IME ODGOVORNE OSOBE:	mr.sc. Zoran Đuroković, dipl.ing.građ.

Ovim elaboratom sagledan je planirani zahvat na temelju Projektnog zadatka za samostalni zahvat „novog pozajmišta materijala“ nasip Mlaka. Predmetni zahvat predstavlja izmjenu zahvata „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km)“, odnosno obrađuje izmjene koje se odnose na novo pozajmište materijala koje se nalazi kod naselja Mlaka. Svi podaci u nastavku, kao i analizirani utjecaji odnose se na predmetne izmjene.

Prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (Prilog III., Popis zahvata 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)*, zahvat Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km) - novo pozajmište materijala kod Mlake pripada kategoriji:

- *5.5. Izmjena zahvata s ovoga Priloga koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a vezano na 2.2. Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplave i erozije obale*

Za zahvat „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km)“, proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu u kojem je Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, donijela Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-16, od 13. lipnja 2018.) kako za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, no da je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (u prilogu¹).

Temeljem prethodno navedenog rješenja proveden je postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu u kojemu je Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, donijela Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/19-06/42, URBROJ: 2176/01-08/13-20-12, od 24. siječnja 2020.)

¹ Rješenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

kako je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, te programa praćenja i izvješćivanja o ciljevima očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže (u prilogu²).

Nositelj zahvata temeljem Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-05-1-2-21-15 od 23. prosinca 2021. godine) (u prilogu³, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.

² Rješenje postupka Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu

³ Ovlaštenje tvrtke Vita projekt d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

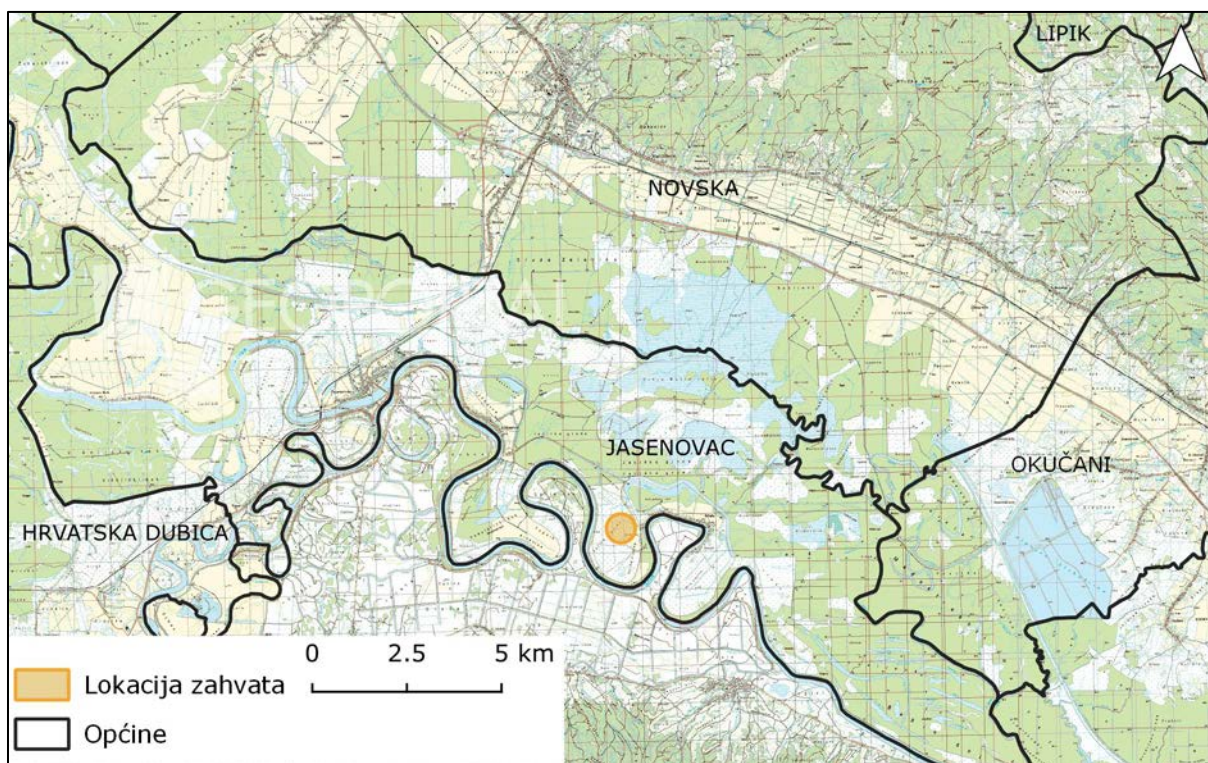
2.1 Geografski položaj

Prema upravno–teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, zahvat je smješten uz lijevu obalu rijeke Save kod naselja Mlaka na području Općine Jasenovac u Sisačko-moslavačkoj županiji (Tablica 1, Slika 1 do Slika 4). Nadalje, zahvat se nalazi na području katastarske općine Mlaka.

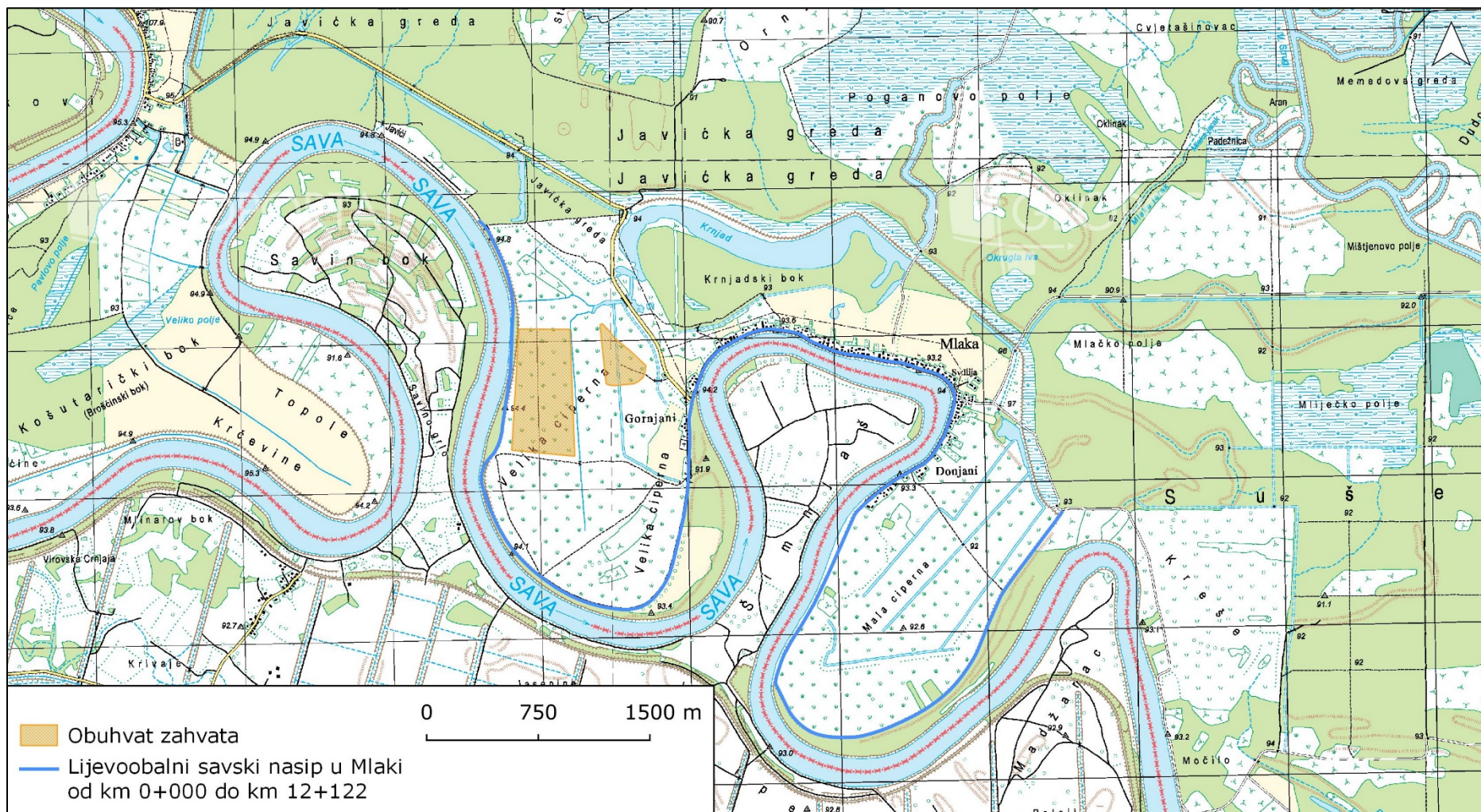
Prema uvjetno homogenoj (fizionomskoj) regionalizaciji Republike Hrvatske, zahvat se nalazi na području Istočnog peripanonskog prostora, u cjelini Slavonsko Polonje. Slavonsko Polonje obuhvaća jugozapadni dio stare, historijsko-geografske Slavonije, a čine ga Kričko-blatuško pogrđe i Zavala Mokrog polja sa sjevernim i južnim ocjeditijim rubnim terasnim pojasom (Magaš, 2013).

Tablica 1. Podaci o lokaciji zahvata

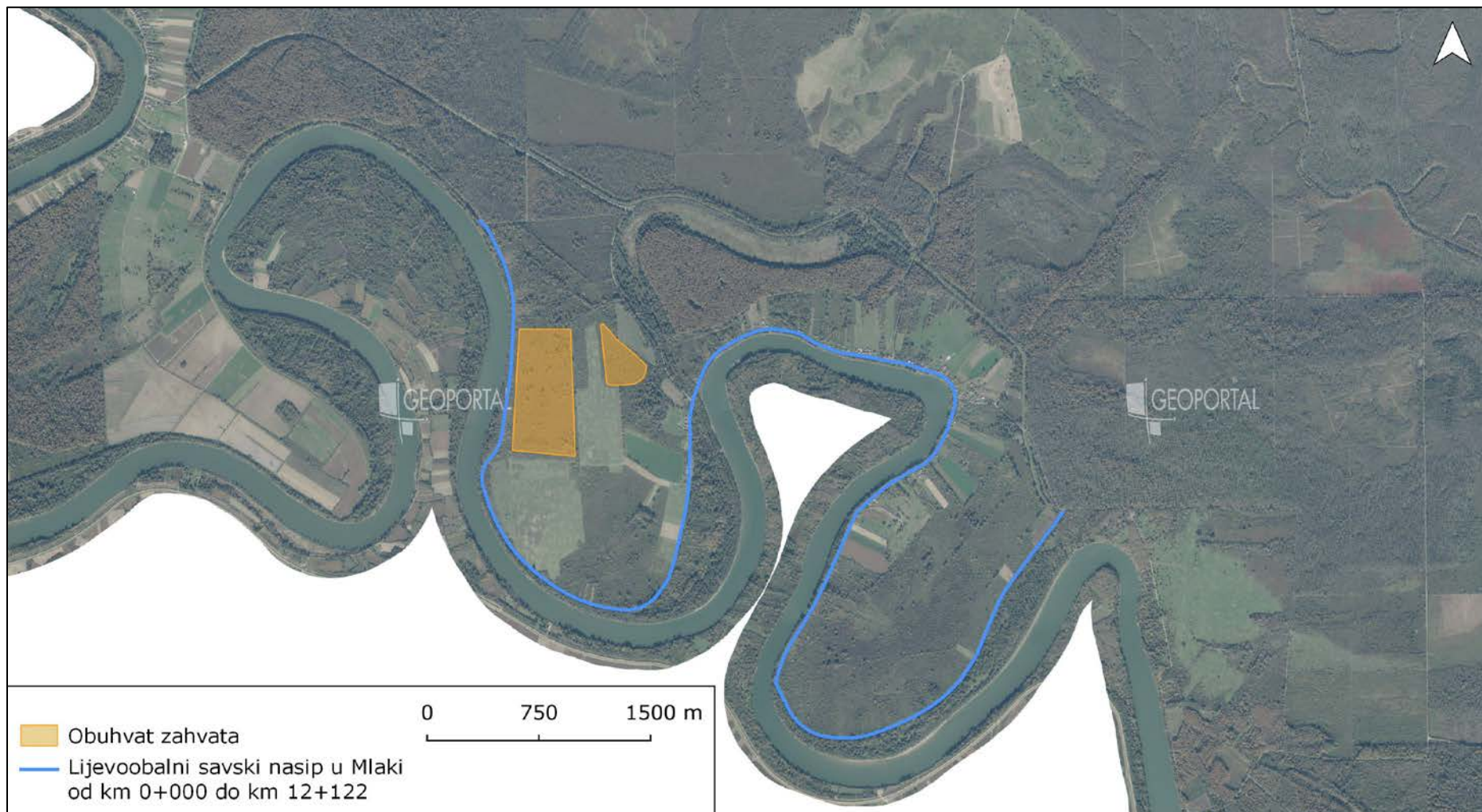
JEDINICE REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Sisačko-moslavačka županija
JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE:	Općina Jasenovac
NASELJE:	Mlaka
KATASTARSKA OPĆINA	k.o. Mlaka
KATASTARSKE ČESTICE:	k.č. 1053



Slika 1. Gradovi/općine na širem području zahvata



Slika 2. Lokacija zahvata na topografskoj podlozi (TK 25)



Slika 3. Lokacija zahvata na DOF podlozi



Slika 4. Prikaz zahvata na katastarskom planu (DOF 2020.)

2.2 Postojeće stanje na području zahvata

Lijevoobalni nasip u Mlaci od 0+000 do 12+122, za čiju je rekonstrukciju potreban materijal s lokacije zahvata, dio je lijevoobalnog savskog nasipa koji u sustavu obrane od poplava rijeke Save pripada tkz. "branjenom području 5, mali sliv Subocka – Strug, dionica D.5.1.". Ova dionica zajedno s južnim nasipom retencije Mokro polje čini tkz. "kazetu 4a". Unutar ove kazete je izgrađena crpna stanica Mlaka koja zaobalne vode iz kazete prebacuje u retenciju Mokro polje. Svrha lijevoobalnog nasipa u Mlaci je povećanje stupnja zaštite zaobalja i naselja Mlaka i Jasenovac na 100-godišnju veliku vodu rijeke Save.

2.3 Opis glavnih obilježja zahvata

Za potrebe rekonstrukcije lijevoobalnog nasipa u Mlaci od 0+000 do 12+122, prilikom ispitivanja kvalitete glinenog materijala koji će se ugrađivati u nasip, utvrđeno je da na predviđenim pozajmištima u Poganovom polju i Kreše polju nije prisutna dovoljna količina zemljanog materijala koji zadovoljava kvalitetu potrebnu da bi bio ugrađen u nasip, stoga je bilo potrebno pronaći nova pozajmišta materijala. Pronađena je lokacija unutar kazete prije sela Mlaka koja predstavlja lokaciju zahvata. Materijal na toj lokaciji ispitan je te zadovoljava uvjete potrebne da bi se koristio za ugrađivanje u nasipe.

Nositelj zahvata Hrvatske vode, lokaciju je odabrao u suradnji s Javnom ustanovom Park prirode Lonjsko polje. Pozajmište se nalazi u neposrednoj blizini lijevoobalnog nasipa u Mlaci od 0+000 do 12+122, za čiju će se rekonstrukciju koristiti materijal s lokacije zahvata. Tako je umanjen ugljični otisak prijevoza materijala od lokacije zahvata do nasipa. Za pristup lokaciji zahvata i odvoz zemljanog materijala predviđeno je korištenje postojećih

puteva vidljivih na Topografskoj karti i lokalne županijske ceste koja se nalazi istočno od lokacije zahvata. Kako bi se izbjegli eventualne poteškoće u provedbi radova uzrokovane poplavama, radovi će se nastojati provesti u sušnom dijelu godine – tijekom srpnja, kolovoza i rujna.

Površina zahvata iznosi oko 39 ha, no bitno je napomenuti da je ta površina značajno veća od stvarno potrebne površine. Radi se o tome da nije potrebna količina zemljanog materijala koja bi zahtijevala iskop s 39 ha površine, no prije početka radova ne može se sa sigurnošću odrediti na kojim mjestima će zemljanog materijala biti u dovoljnoj količini, stoga je odabran veći obuhvat, no što je uistinu potreban. Kako bi se izbjegla degradacija prirodnih staništa, zahvat se u potpunosti nalazi na području na kojem su prisutne samo sastojine čivitnjače (*Amorpha fruticosa*). Ipak, budući da se radi o invazivnoj vrsti, postoji opasnost od dodatnog širenja ove vrste i na lokaciju rekonstrukcije nasipa. Prema tome, da bi se na lokaciji zahvata nakon iskopa materijala spriječilo ponovno širenje čivitnjače i omogućio razvoj autohtonih vrsta, te kako bi se spriječilo širenje čivitnjače na nova područja putem zemljanog materijala koji će se koristiti za rekonstrukciju nasipa, predviđeno je sljedeće:

- Debljina površinskog sloja koji će se ukloniti ne smije biti manja od 50 cm.
- Napraviti plan postupanja čivitnjačom (*Amorpha fruticosa*) kojim će se odrediti način zbrinjavanja biljnog materijala i površinskog humusnog sloja s lokacije pozajmišta materijala gdje je prisutna ova vrsta i onemogućiti razvoj novih biljaka.
- Uklanjanje vegetacije i površinskog sloja tla sa lokacije pozajmišta materijala izvesti pažljivo i temeljito, kako bi se umanjio rizik od prijenosa dijelova invazivnih biljaka na lokacije izgradnje/rekonstrukcije nasipa. Prije utovara i transporta zemljanog materijala, vozila i opremu temeljito očistiti i oprati kako ne bi došlo do prijenosa biljnog materijala invazivnih vrsta. Nakon uklanjanja vegetacije i površinskog sloja tla, a prije uzimanja zemljanog materijala iz pozajmišta, detaljno pregledati površinu pozajmišta i ukloniti sve eventualno zaostale biljne dijelove.

Nakon što se lokacija zahvata prestane koristiti, pozajmište materijala će se sanirati prema elaboratu krajobraznog uređenja kojim se predviđa sadnja autohtonih biljnih vrsta te formiranje blagih nagiba na rubovima pozajmišta. Sanacija pozajmišta treba biti u svrhu uspostave povoljnih staništa s obzirom na karakteristike zaštićenog područja u kojem se provode radovi.

2.4 Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu predviđena varijantna rješenja.

2.5 Opis tehnoloških procesa

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces, ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Planirani zahvat nije proizvodna djelatnost i tijekom njegovog korištenja ne dolazi do tehnoloških procesa stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.7 Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge, dodatne aktivnosti, osim one koje su već prethodno opisane.

3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Za područje zahvata na snazi su:

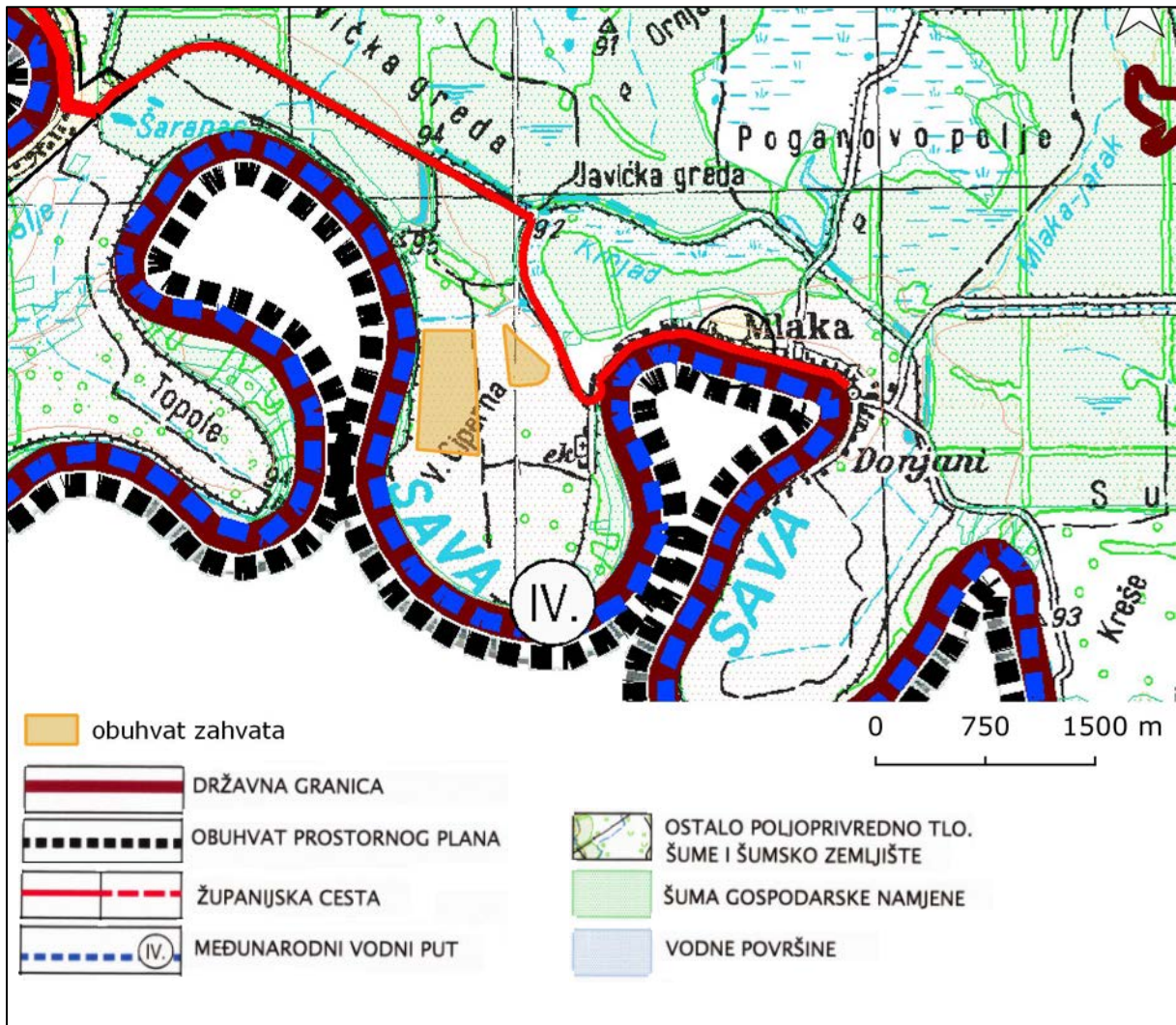
1. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije, br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19., 23/19. – pročišćeni tekst);
2. Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18)

3.1.1 Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije

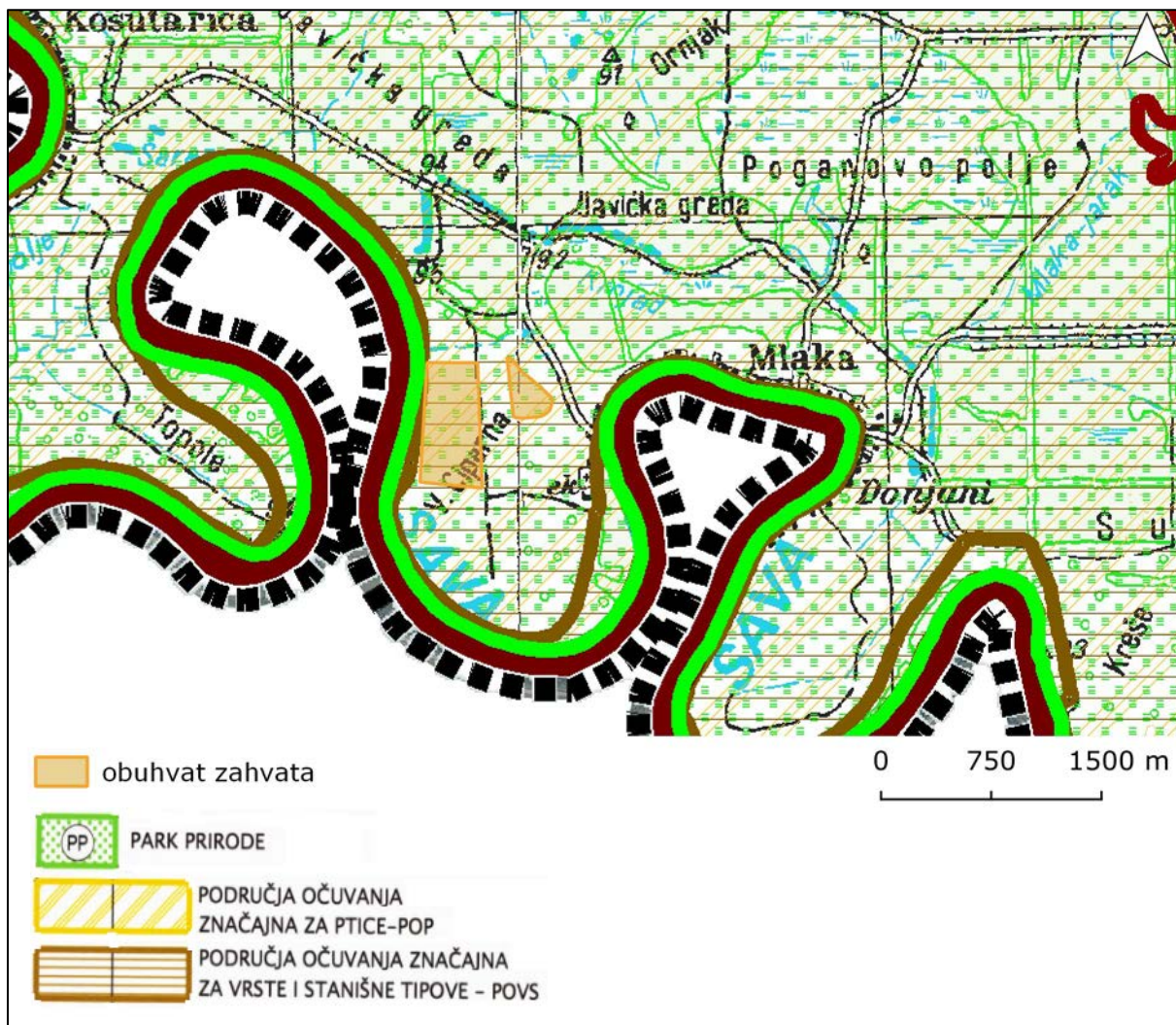
Prema izvodu iz kartografskog prikaza *1. Korištenje i namjena prostora*, Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (Slika 5), lokacija zahvata nalazi se na području ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta, a uz zahvat nalazi se i županijska cesta.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza *3.1 Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja*, Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (Slika 6), lokacija zahvata nalazi se na području parka prirode Lonjsko polje, te na području ekološke mreže (Natura 2000) – na Području očuvanja značajnom za ptice (POP) i Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS).

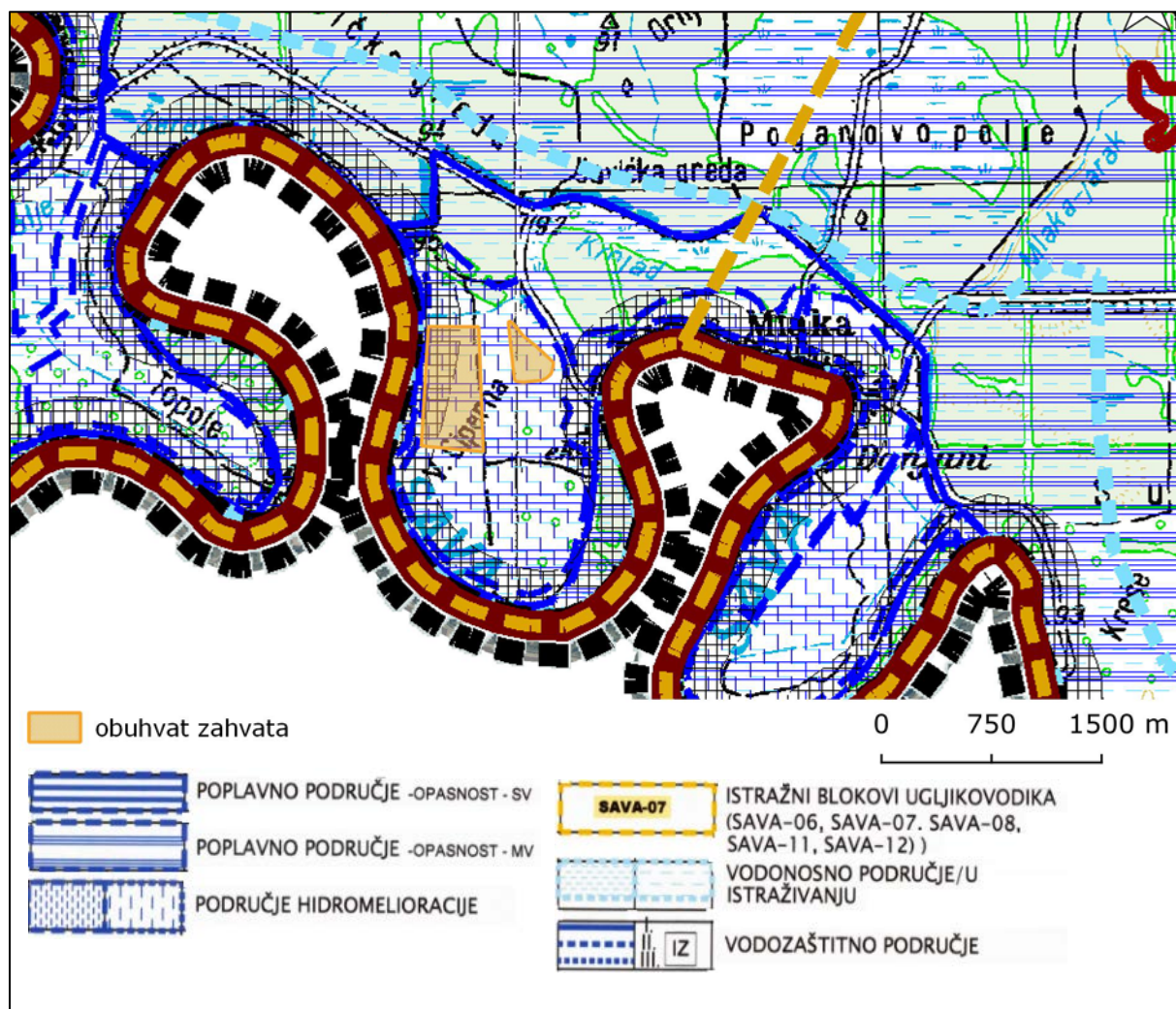
Na izvodu iz kartografskog prikaza *3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju*, Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (Slika 7), lokacija zahvata nalazi se na poplavnom području. Lokacija zahvata ne nalazi se na vodozaštitnom području u nekoj od zona sanitarne zaštite izvorišta.



Slika 5. Izvod iz kartografskog prikaza III. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, 1. Korištenje i namjena prostora ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 12/19)



Slika 6. Izvod iz kartografskog prikaza III. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, 3.1 Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 12/19)



Slika 7. Izvod iz kartografskog prikaza III. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 12/19)

3.1.2 Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 1. *Korištenje i namjena površina*, Prostornog plana uređenja Općine Jasenovac (Slika 8), zahvat se nalazi na području osobito vrijednog obradivog tla.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.A. *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja* (Slika 9), zahvat se nalazi na području Parka prirode Lonjsko polje.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.B. *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju* (Slika 10), zahvat se nalazi na poplavnom i vodonosnom području. Lokacija zahvata ne nalazi se u nekoj od zona sanitarne zaštite izvorišta.

Prema izvodu iz kartografskog prikaza 3.C. *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – ekološka mreža* (Slika 11), lokacija zahvata se nalazi na području ekološke mreže (Natura 2000) – na Području očuvanja značajnom za ptice i Području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS).

U tekstualnom dijelu Prostornog plana uređenja općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18) u poglavlju I. *Obrazloženje, 3. Plan prostornog uređenja, 3.5. Razvoj infrastrukturnih sustava, 3.5.3. Vodnogospodarski sustav (vodoopskrba, odvodnja, uređenje vodotoka i voda, melioracijska odvodnja), Uređenje vodotoka i voda* navodi se sljedeće:

„Najveći dio Općine Jasenovac je smješten uz lijevu obalu rijeke Save (sastavni je dio Parka prirode Lonjsko polje), a manji dio Općine je smješten između desne obale rijeke Save i lijeve obale rijeke Une. Veliki dio ovog područja služi za provođenja mjera zaštite od štetnog djelovanja voda. Planirana zaštita od poplava temelji se na ekonomskoj racionalnosti i načelima održivog razvoja, uvažavajući zahtjeve za zaštitom prirode i posebne uvijete koji vladaju u Parku prirode Lonjsko polje.

Područje Općine Jasenovac, kojeg najvećim dijelom čine retencijski dijelovi Lonjskog i Mokrog polja je dio sustava obrane od poplava Srednjeg Posavlja. Rješenje obrane od poplava Srednjeg Posavlja je vrlo složeno, jer se osim zaštite zaobalja morao osigurati i nepromijenjeni režim velikih voda na nizvodnom toku, kao i uvjete zaštite prirode u Parku prirode Lonjsko polje.

Koncept obrane od poplave Srednjeg Posavlja osniva se na efektu redukcije vršnog protoka vodnog vala pri izlivanju velikih voda u retencijske prostore (Črnec polje, Lonjsko polje, Mokro polje, Odransko polje i Ribarsko polje) kontroliranim manipuliranjem vodnim masama s objektima sustava. Retencijsko djelovanje prostora srednjeg toka Save znatno prigušuje vodne valove i produžuje vrijeme širenja.“

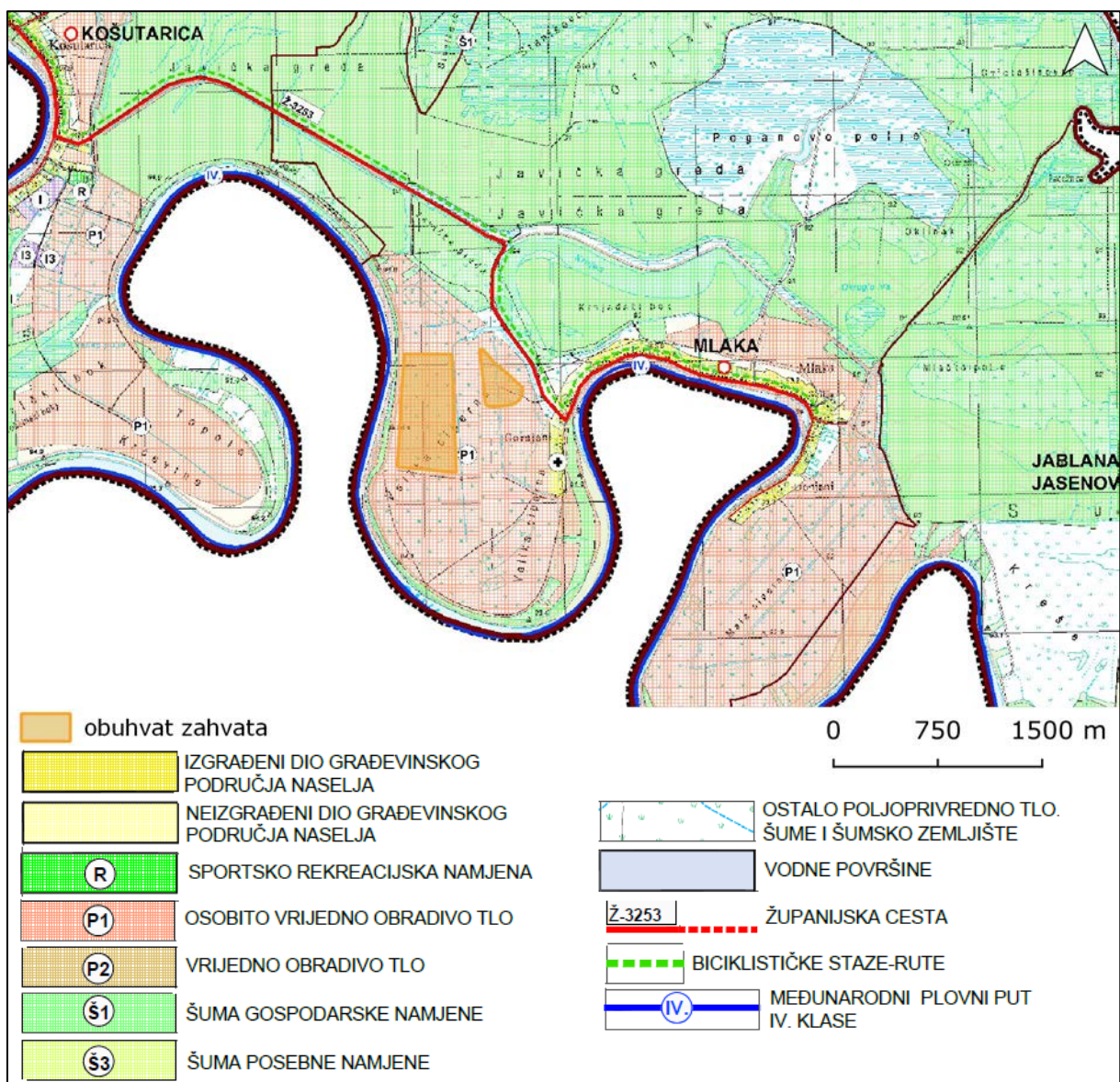
U odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18) propisano je sljedeće:

„5.3. Vodnogospodarski sustav

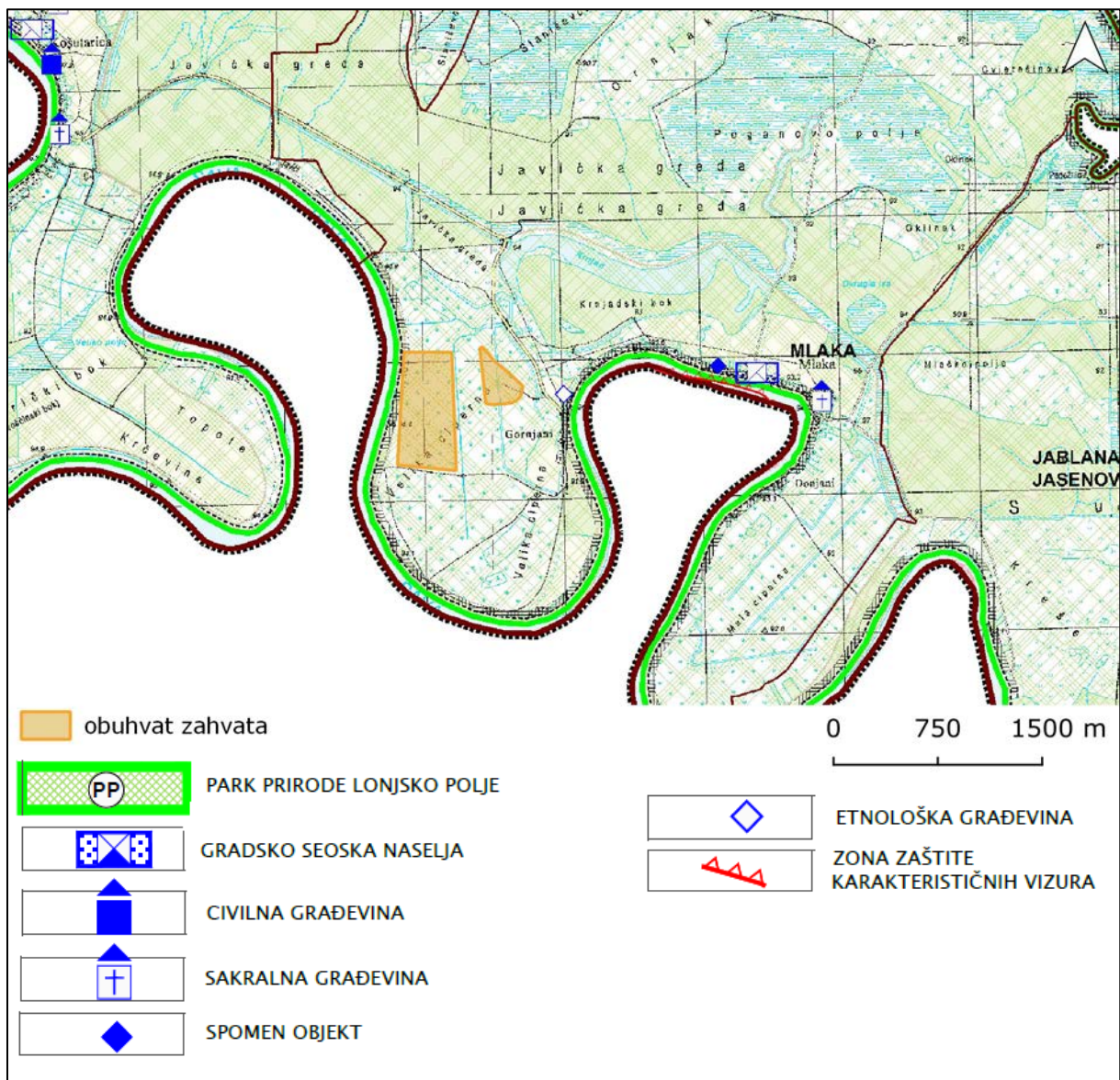
5.3.1. Zaštitne i regulacijske građevine

(1) Područje Općine Jasenovac, kojeg najvećim dijelom čine retencijski dijelovi Lonjskog i Mokrog polja je dio sustava obrane od poplava Srednjeg Posavlja, te je u svrhu dovršenja tog sustava dozvoljena izgradnja regulacijskih i zaštitnih građevina, uz maksimalno uvažavanje prirodnih i krajobraznih obilježja ovog prostora.

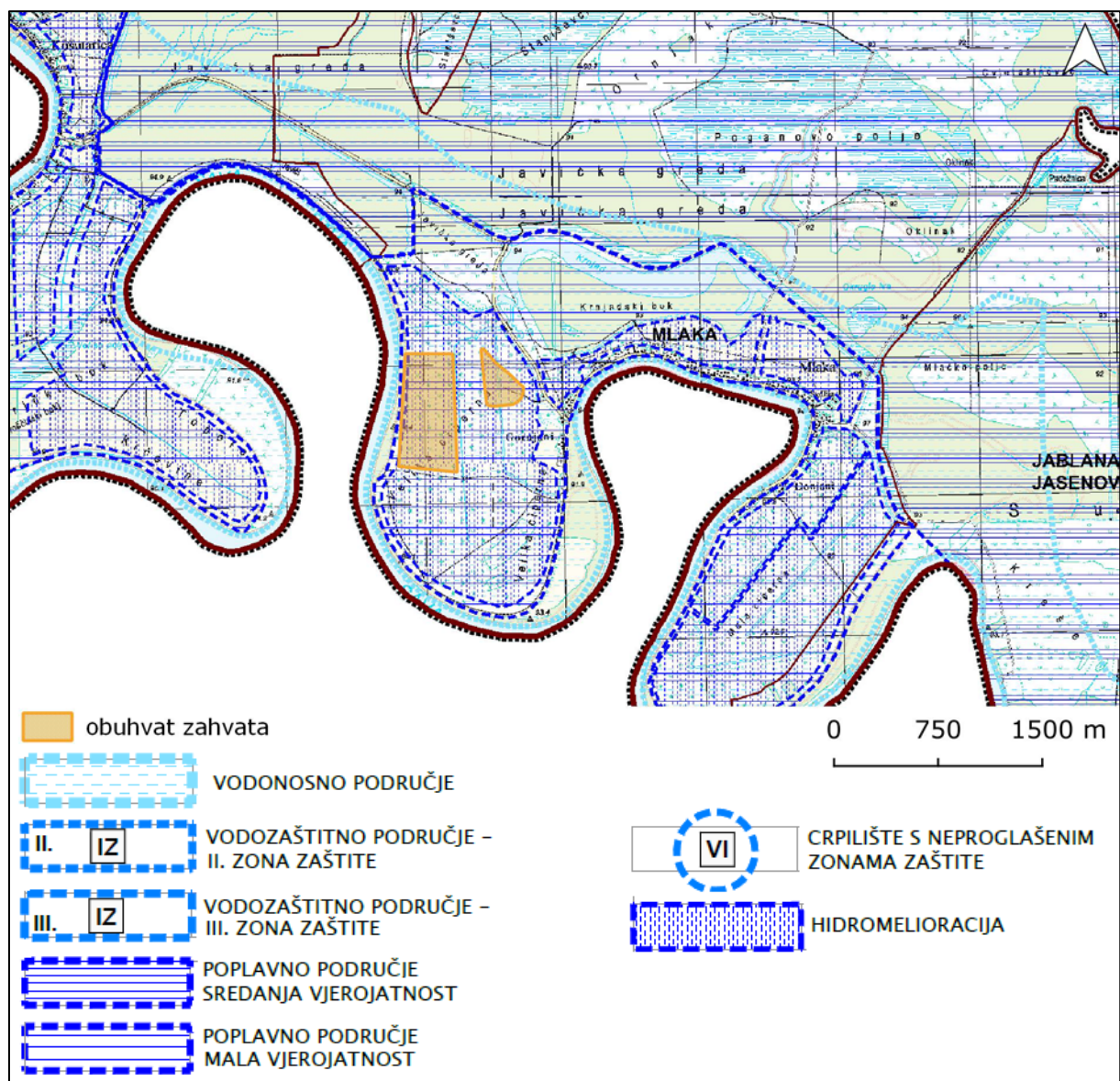
(2) Rješenje obrane od poplava Srednjeg Posavlja je vrlo složeno, jer se osim zaštite zaobalja morao osigurati i nepromijenjeni režim velikih voda na nizvodnom toku, kao i uvjete zaštite prirode u Parku prirode Lonjsko polje. Planirana zaštita od poplava temelji se na ekonomskoj racionalnosti i načelima održivog razvoja, uvažavajući zahtjeve za zaštitom prirode i posebne uvijete koji vladaju u Parku prirode Lonjsko polje.“



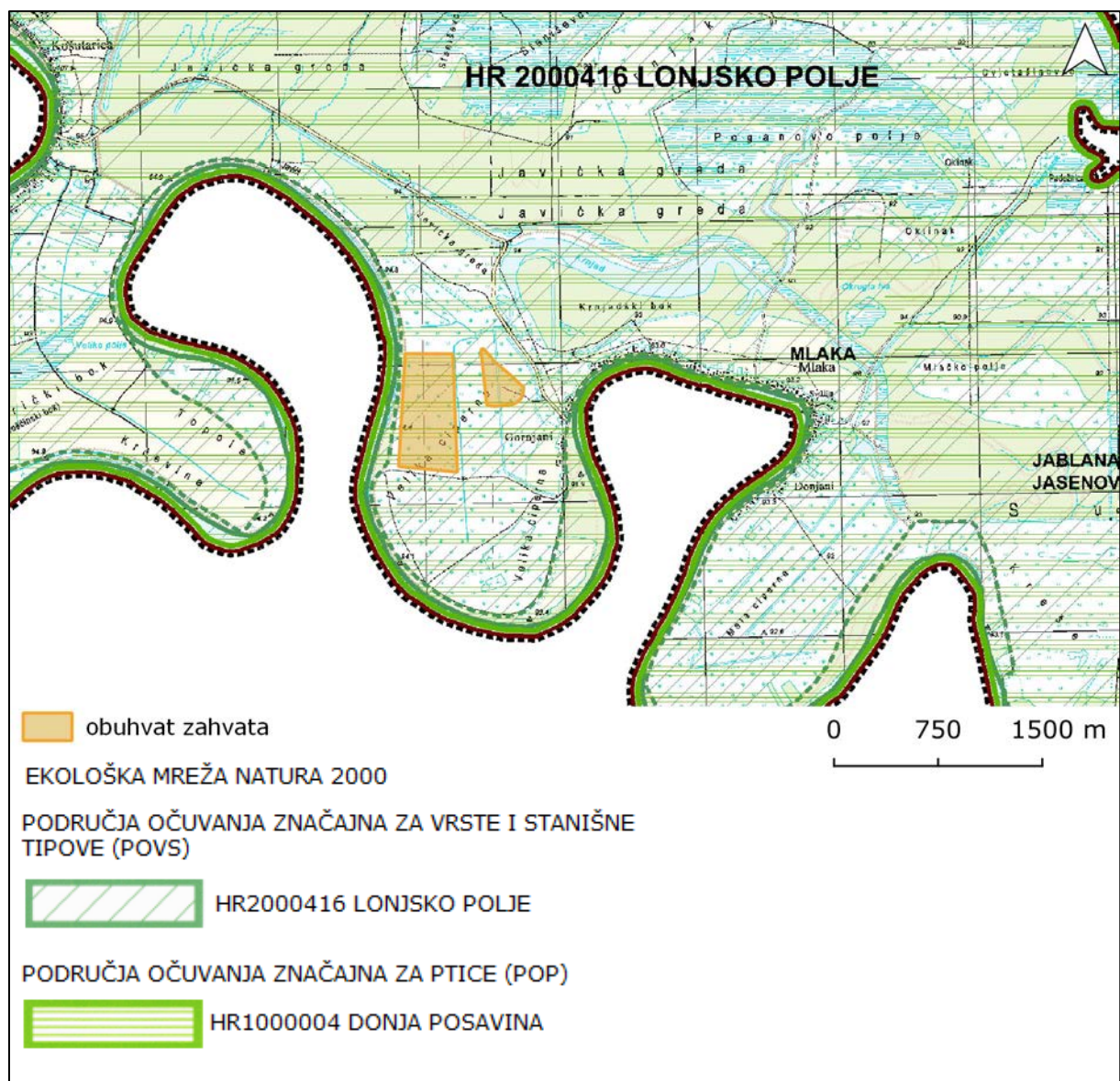
Slika 8. Izvod iz kartografskog prikaza I. Izmjene i dopune prostornog plana općine Jasenovac, 1. Korištenje i namjena površina („Službeni vjesnik“ br. 62A/18)



Slika 9. Izvod iz kartografskog prikaza I. Izmjene i dopune prostornog plana općine Jasenovac, 3. A Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja posebnih uvjeta korištenja („Službeni vjesnik“ br. 62A/18)



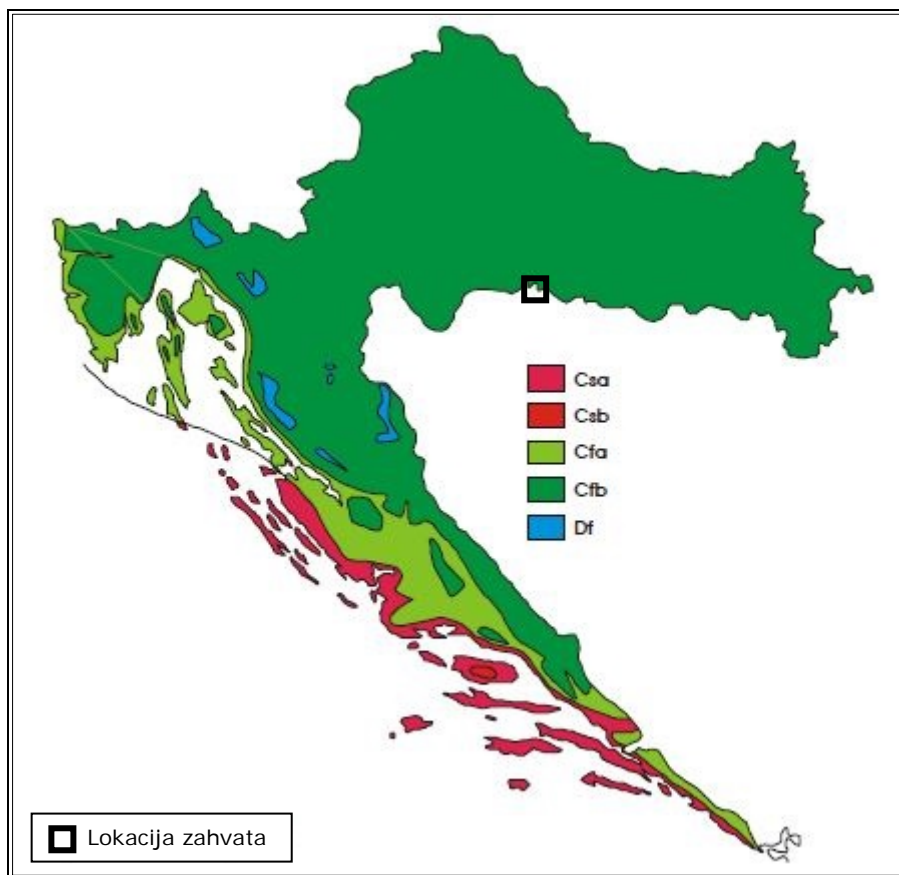
Slika 10. Izvod iz kartografskog prikaza I. Izmjene i dopune prostornog plana općine Jasenovac, 3. B Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja posebnih ograničenja u korištenju („Službeni vjesnik“ br. 62A/18)



Slika 11. Izvod iz kartografskog prikaza I. Izmjene i dopune prostornog plana općine Jasenovac, 3. C Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – ekološka mreža („Službeni vjesnik“ br. 62A/18)

3.2 Klimatološke značajke

Lokacija predmetnog zahvata, prema Köppenovoj klasifikaciji klime pripada *Cfb* klimi (umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom) (Slika 12). *Cfb* klimu karakteriziraju sljedeće značajke: srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca je viša od -3°C i niža od 18°C , srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca je niža od 22°C , više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10°C . Tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine u hladnom je dijelu godine. U godišnjem hodu oborine javljaju se dva maksimuma – rano ljetno i kasna jesen.



Slika 12. Köppenova klasifikacija klime u Hrvatskoj

Na području zahvata vlada tip umjereno-kontinentalne klime, čija su glavna obilježja: umjereno hladna zima, topla ljeta i pretežito povoljan raspored oborina. Kontinentalna klima se očituje i u izrazitom porastu temperature zraka u proljetnim mjesecima, naročito od ožujka do travnja. Nakon travnja temperatura zraka polaganije raste do mjeseca srpnja da bi u idućim mjesecima blago opadala do listopada, a izrazitiji pad primjećuje se s listopada na studeni. Zima je najhladnije godišnje doba sa srednjom vrijednosti temperature zraka od 3,8°C, dok je ljeto najtoplije sa srednjom vrijednošću temperature 19,9°C. Proljeće i jesen su podjednako topli. Prosječna vrijednost temperature zraka za vegetacijsko razdoblje iznosi 17,1°C. Najviše naoblake je u zimskom periodu i to u siječnju i prosincu, dok je najmanja naoblaka u srpnju i kolovozu (Strateški razvojni program Općine Jasenovac za period od 2015. do 2020. godine).

Lokacija predmetnog zahvata, prema Köppenovoj klimatskoj regionalizaciji pripada pojasu Cfb klime. To je umjereno topla vlažna klima s toplim ljetom (klima bukve).

Za analizu osnovnih klimatoloških karakteristika korišteni su podaci srednjih mjesečnih vrijednosti i ekstrema Državnog hidrometeorološkog zavoda za najbližu mjernu postaju Sisak. Razdoblje s podacima na temelju kojih je rađena analiza temperature i oborina je od 1949. do 2021. godine. Najtopliji mjesec je kolovoz sa srednjom mjesečnom temperaturom do 21,6 °C, a najhladniji je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od 0,2 °C (Tablica 2). Najniža apsolutna minimalna temperatura zraka u promatranom

razdoblju je $-25,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ zabilježena 12.01.1985., dok je apsolutno maksimalna temperatura $40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ izmjerena 24.08.2012. godine.

Tablica 2. Srednja mjesečna temperatura zraka na meteorološkoj postaji Sisak (1949. – 2021.), izvor: DHMZ

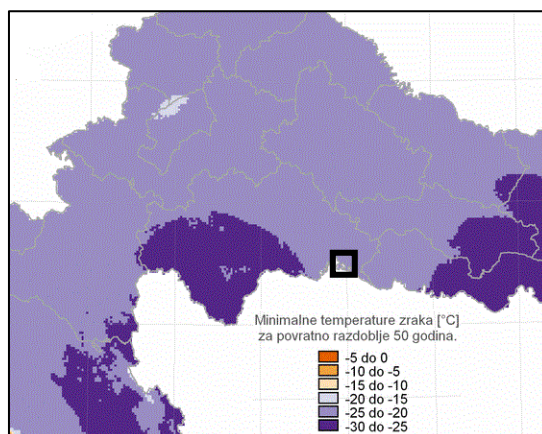
mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$^{\circ}\text{C}$	0,2	2,3	6,7	11,6	16,2	19,9	21,6	20,7	16,3	11,1	6,2	1,7

U tablici u nastavku (Tablica 3) prikazane su srednje mjesečne količine oborine na meteorološkoj postaji Sisak. Najviše oborine padne u drugoj polovici godine, a mjesec s najviše oborine je studeni.

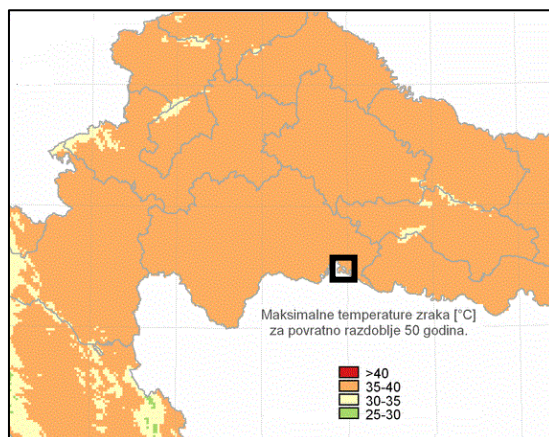
Tablica 3. Srednja mjesečna količina oborine na meteorološkoj postaji Sisak (1949. – 2021.), izvor: DHMZ

mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
mm	56,4	53,5	54,7	70,9	89,4	93,3	79,1	81,0	90,1	76,7	92,4	71,1

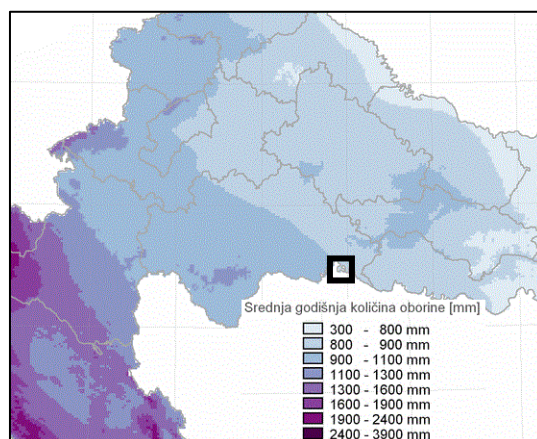
Na slikama u nastavku (Slika 13, Slika 14 i Slika 15) prikazane su karte minimalne i maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina te srednja godišnja količina oborine.



Slika 13. Karta minimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. ($^{\circ}\text{C}$), DHMZ



Slika 14. Karta maksimalne temperature zraka prema podacima 1971.-2000. (°C), DHMZ



Slika 15. Karta srednje godišnje količine oborine (mm) prema podacima 1971.-2000. godine, DHMZ

3.2.1 Zabilježene klimatske promjene

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznčajne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema, pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s

negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Oborine

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće statistički neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima (povećanje) i negativni u ostalim područjima Hrvatske (smanjenje). Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina. Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto.

Slabi trendovi uočljivi su u većini sezona, ali iznimku čine ljetne oborine koje imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji (smanjenje). U jesen su slabi trendovi miješanog predznaka, a povećanje količina oborina u unutrašnjosti uglavnom je uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i uglavnom su negativni u južnim i istočnim krajevima, a u preostalom dijelu zemlje mješovitog su predznaka. U proljeće rezultati pokazuju da nema izrazitih promjena u ukupnoj količini oborine u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend (smanjenje) prisutan u preostalom području.

Sušna i kišna razdoblja

Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama je trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen od jesenskog. Ipak, uočava se produljenje sušnih razdoblja u proljeće na sjevernom Jadranu, dok se ljeti takva tendencija uočava i duž južne jadranske obale. Zimi nema značajnog prostornog trenda, međutim uočava se tendencija povećanja sušnog razdoblja u cijeloj Hrvatskoj osim u Gorskom Kotaru i Lici gdje prevladava negativan trend.

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni.

3.2.2 Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju biti će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. *Regional Climate Model*). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. *representative concentration pathways*, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Predlaže se koristiti gori scenarij (RCP8.5) s obzirom na globalni rast koncentracija stakleničkih plinova.

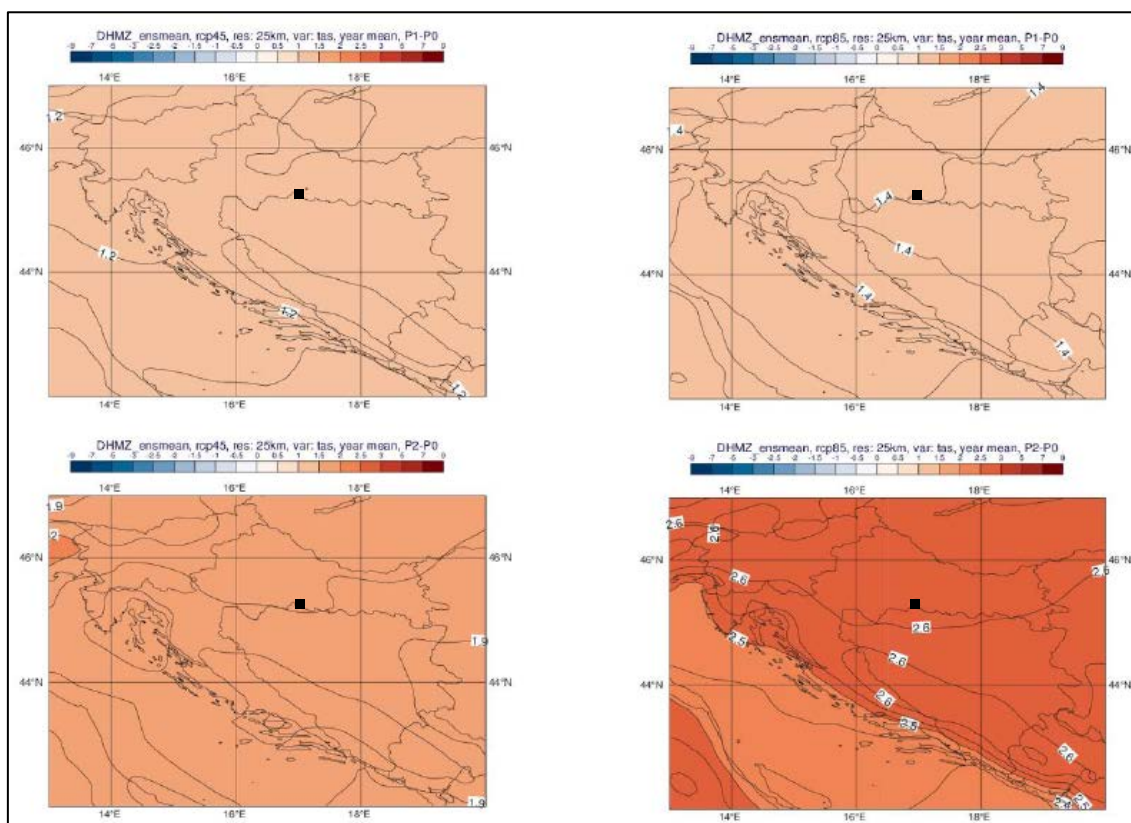
Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetera, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km, a za daljnju analizu i procjenu utjecaja koristit će se scenarij RCP8.5 koji daje veće koncentracije stakleničkih plinova s obzirom na globalni rast koncentracija stakleničkih plinova.

3.2.2.1 Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

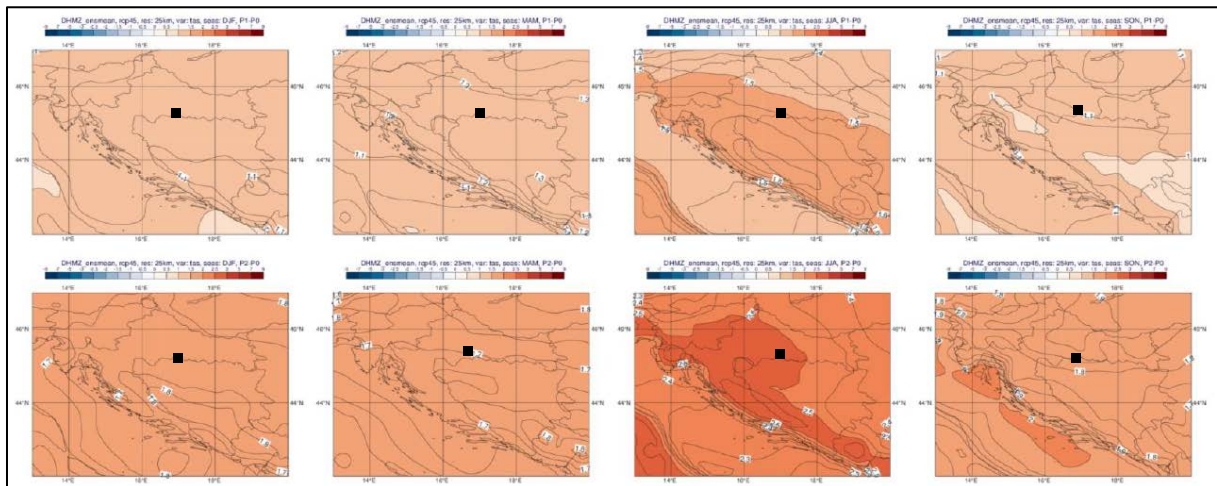
Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2.4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. **U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C** (Slika 16).



Slika 16. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1.3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C. ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5°C do 2°C ljeti. Za razdoblje 2041.-2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5°C do 3°C ljeti*** (Slika 17).

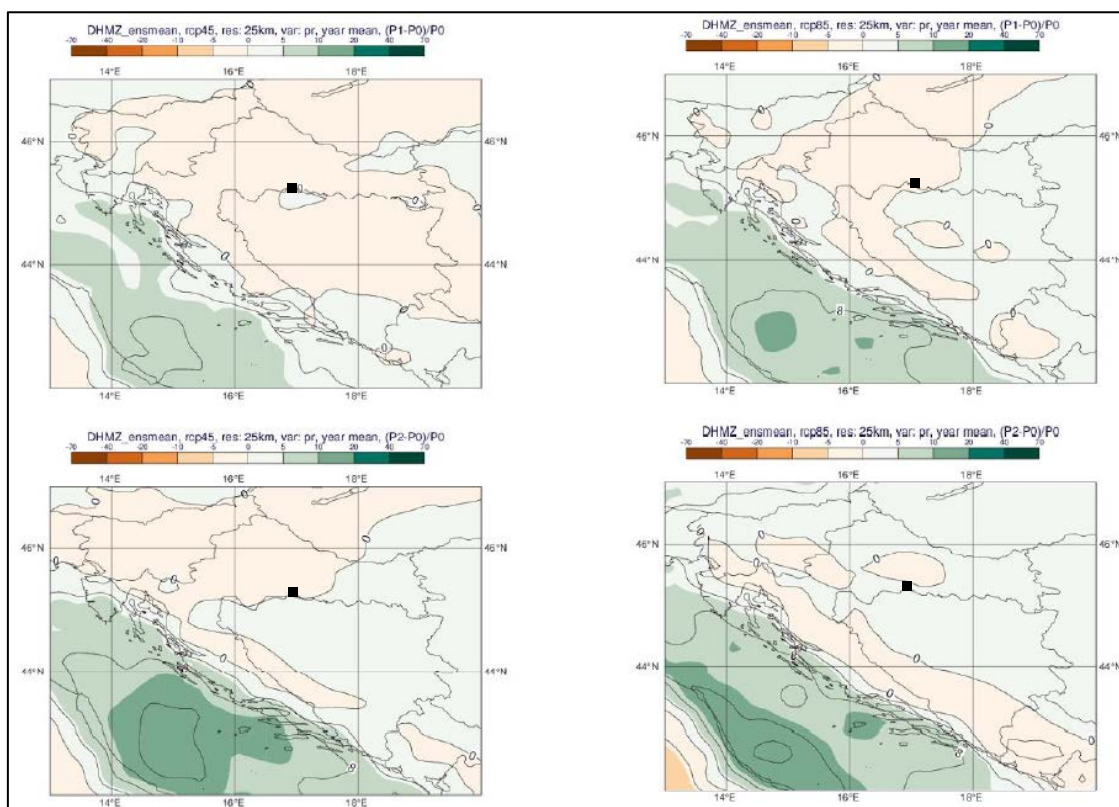


Slika 17. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.2 Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. **Za razdoblje buduće klime 2011.-2040. godine za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0 %.** **Za razdoblje buduće klime 2041.-2070. godine za scenarij RCP4.5 očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0 %, dok se za scenarij RCP8.5. očekuje promjena količine oborina na godišnjoj razini od 0 do 5 %** (Slika 18).



Slika 18. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

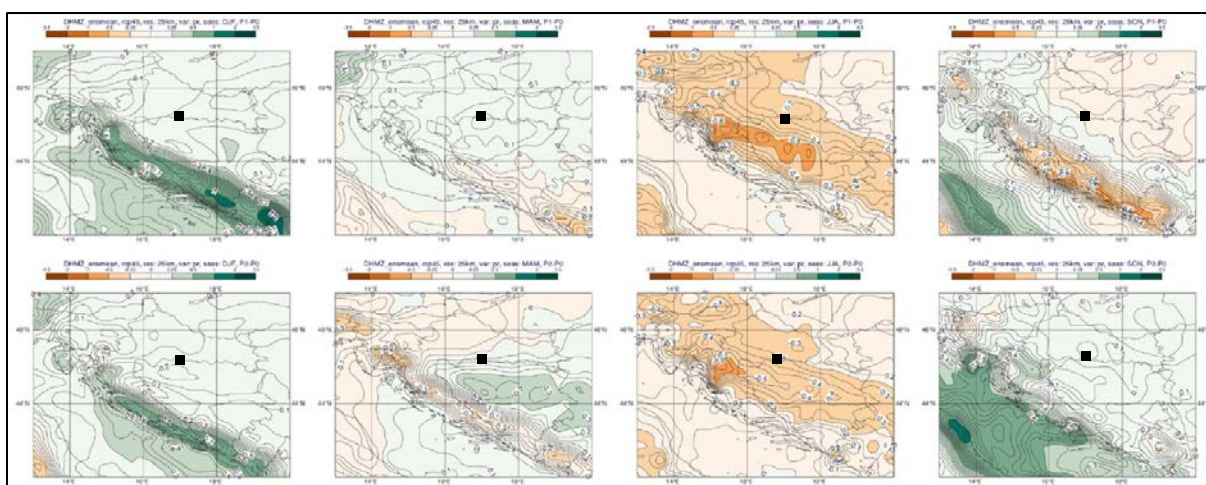
U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klime osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5% do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;

- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. **U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i u proljeće, od -0,5 do -0,25 mm ljeti, te od -0,25 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi, u proljeće i na jesen, te od -0,25 do -0,5 u ljeto** (Slika 19).



Slika 19. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

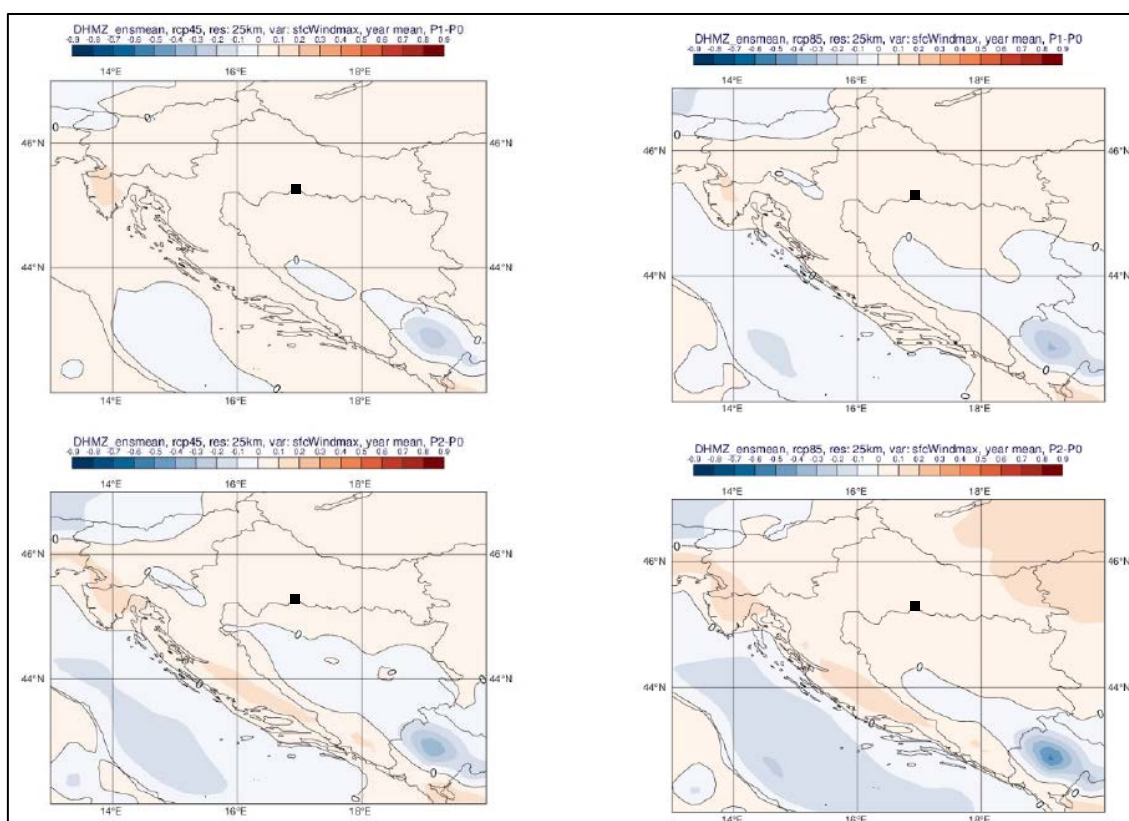
3.2.2.3 Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070.

godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. **Za oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. i 2041.-2070. godine) te za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s** (Slika 20).

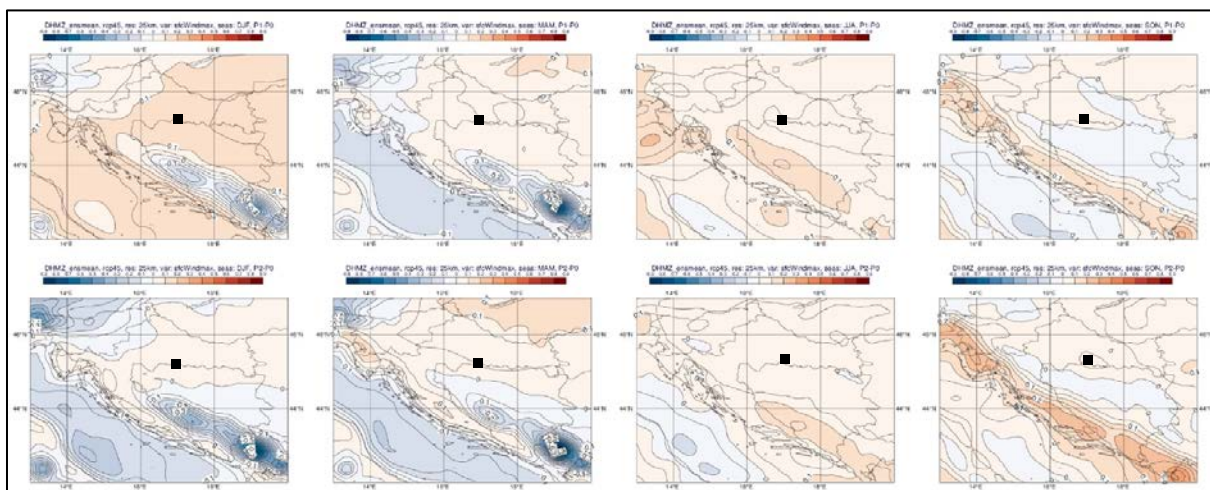


Slika 20. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. **U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, dok se u proljeće, ljeto i jesen očekuje promjena 0 do 0,1 m/s.**

Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s tijekom zime, proljeća i ljeta i jeseni (Slika 21).

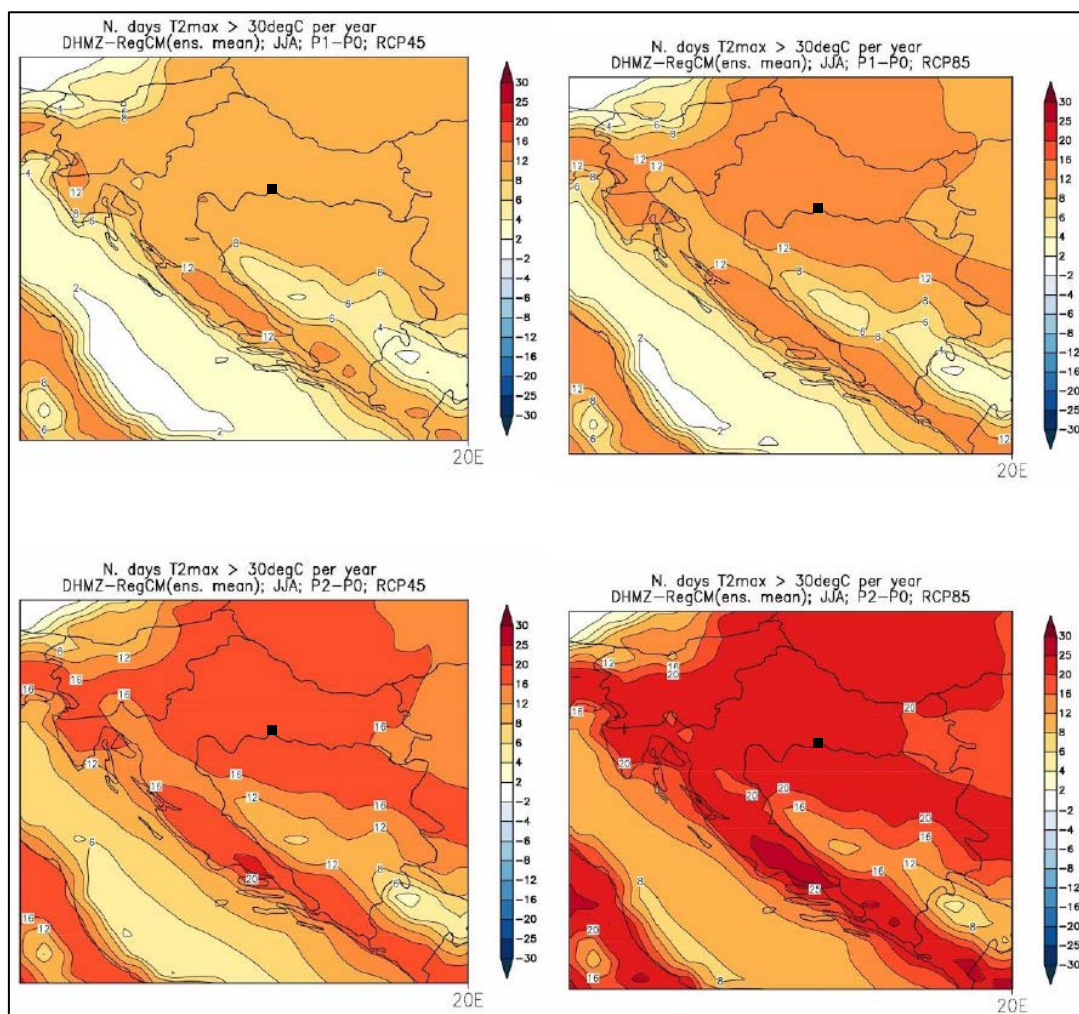


Slika 21. Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

3.2.2.4 Ekstremni vremenski uvjeti

Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). ***U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 15. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25 (Slika 22).***

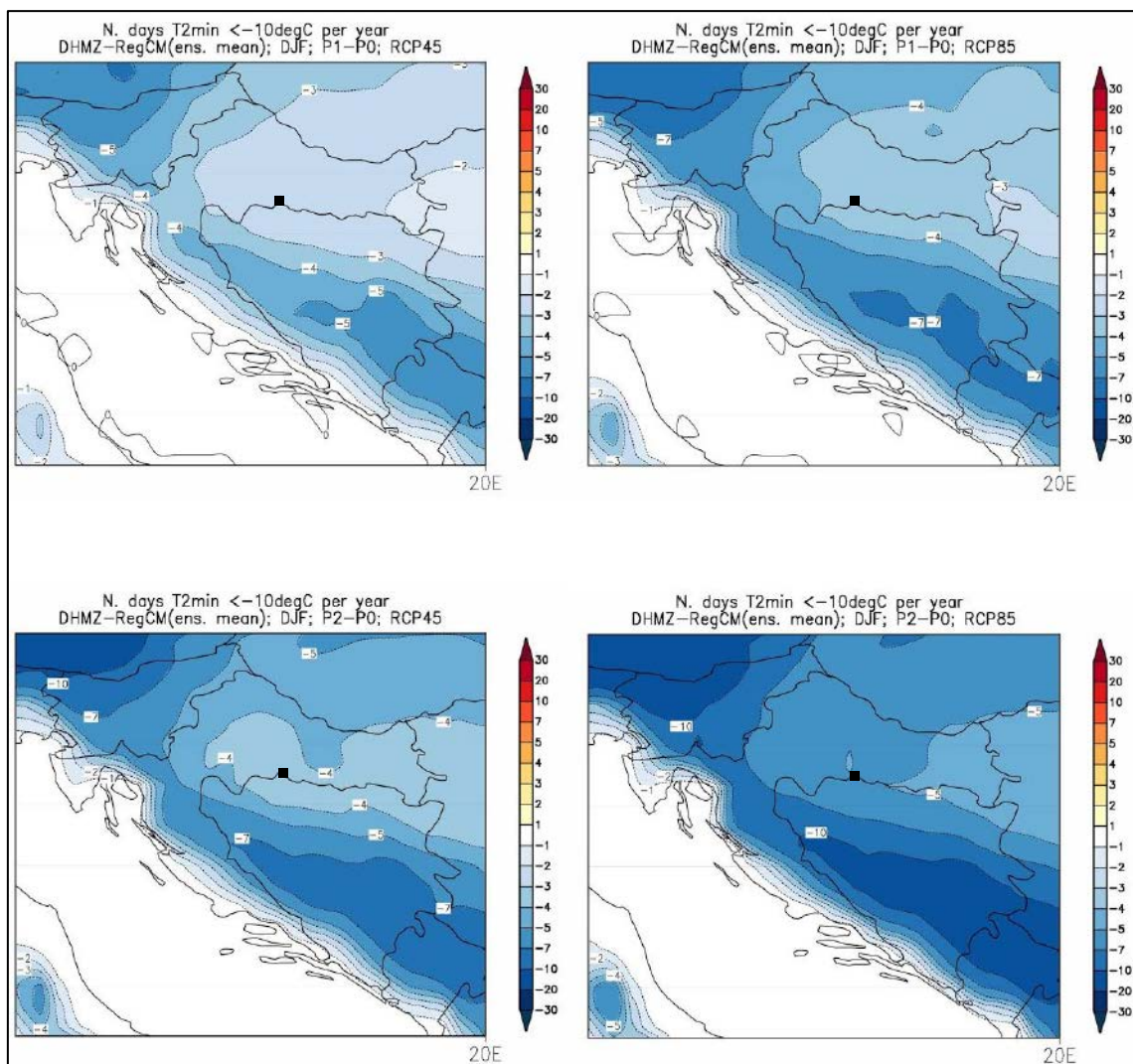


Slika 22. Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka – 10 °C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. **Za razdoblja buduće klime (2011.-2040.) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost promjene broja ledenih dana od -2 do -3, a za scenarij RCP8.5 od -3 do -4. Za razdoblje buduće klime(**

2041.-2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost promjene broja ledenih dana od -3 do -4, a za scenarij RCP8.5 od -5 do -7 (Slika 23).

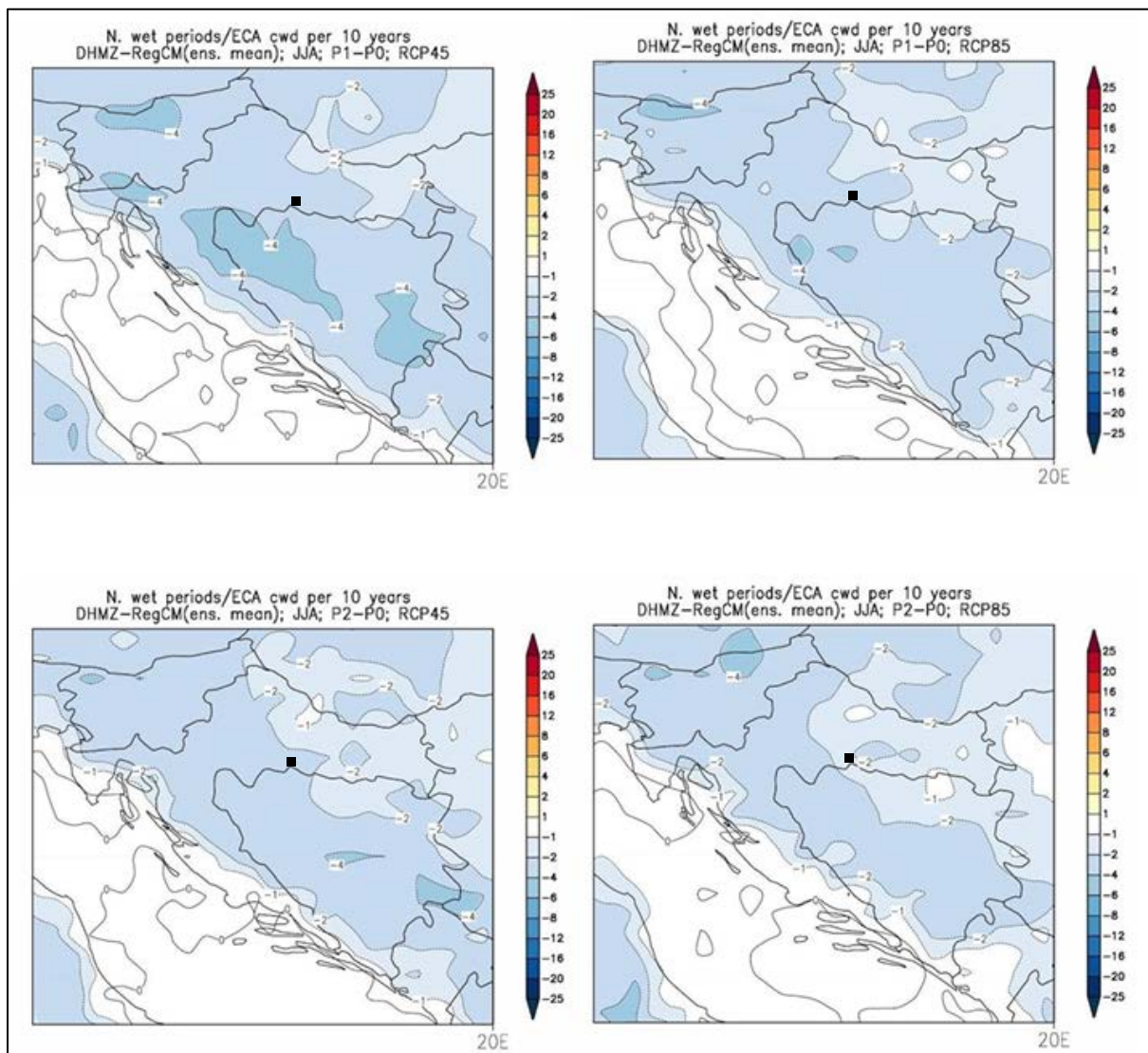


Slika 23. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Broj kišnih razdoblja (RCP4.5 i 8.5)

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) su općenito između -4 i 4 događaja u deset godina. Buduća promjena kišnih razdoblja je vrlo promjenjiva u prostoru te se samo za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske (osim u uskom obalnom području gdje promjene izostaju u RegCM simulacijama) javlja jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja. Rezultati su slični u oba buduća razdoblja te za oba

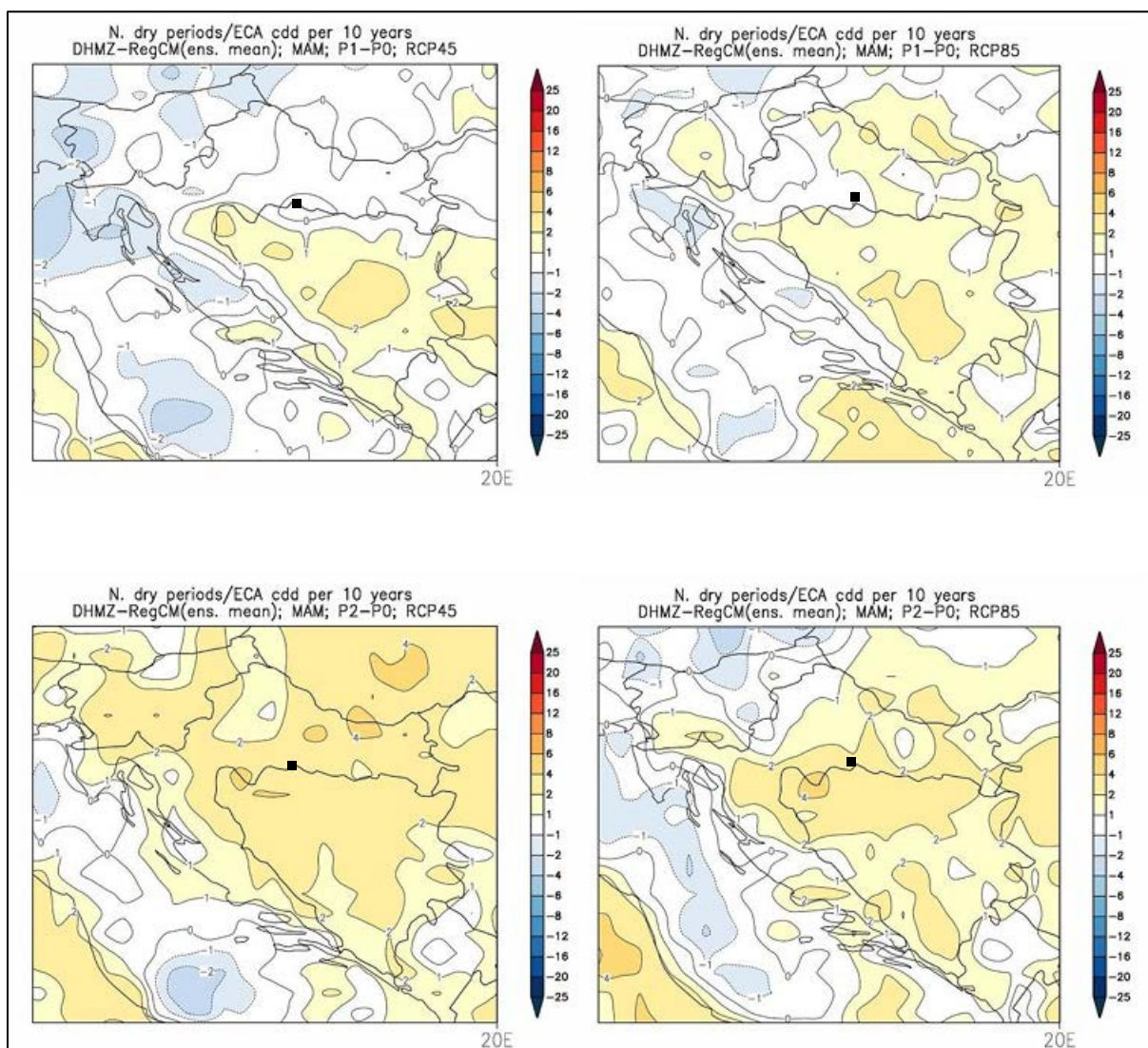
scenarija. **Za razdoblja buduće klime (2011.-2040.) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se mogućnost smanjenja broja kišnih razdoblja od -2 do -4. Za razdoblje buduće klime (2041.-2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja kišnih razdoblja od -2 do -4, a za scenarij RCP8.5 od -1 do -2 (Slika 24).**



Slika 24. Promjene srednjeg broja kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: ljeto.

Broj sušnih razdoblja (RCP4.5 i 8.5)

Projekcije klimatskih promjena u srednjem broju sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) su slične amplitude kao promjene broja kišnih razdoblja. Signal je također vrlo promjenjiv u prostoru. Na slici u nastavku prikazani su rezultati za proljeće kad u razdoblju 2041.-2070. godine postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske. S obzirom kako ne postoji jedinstvena definicija sušnog razdoblja potrebno je istražiti projekcije sušnih razdoblja u budućoj klimi određenih prema alternativnim definicijama. ***Za razdoblja buduće klime (2011.-2040.) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ne očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih razdoblja. Za razdoblje buduće klime (2041.-2070. godine) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih razdoblja od 2 do 4 (Slika 25).***



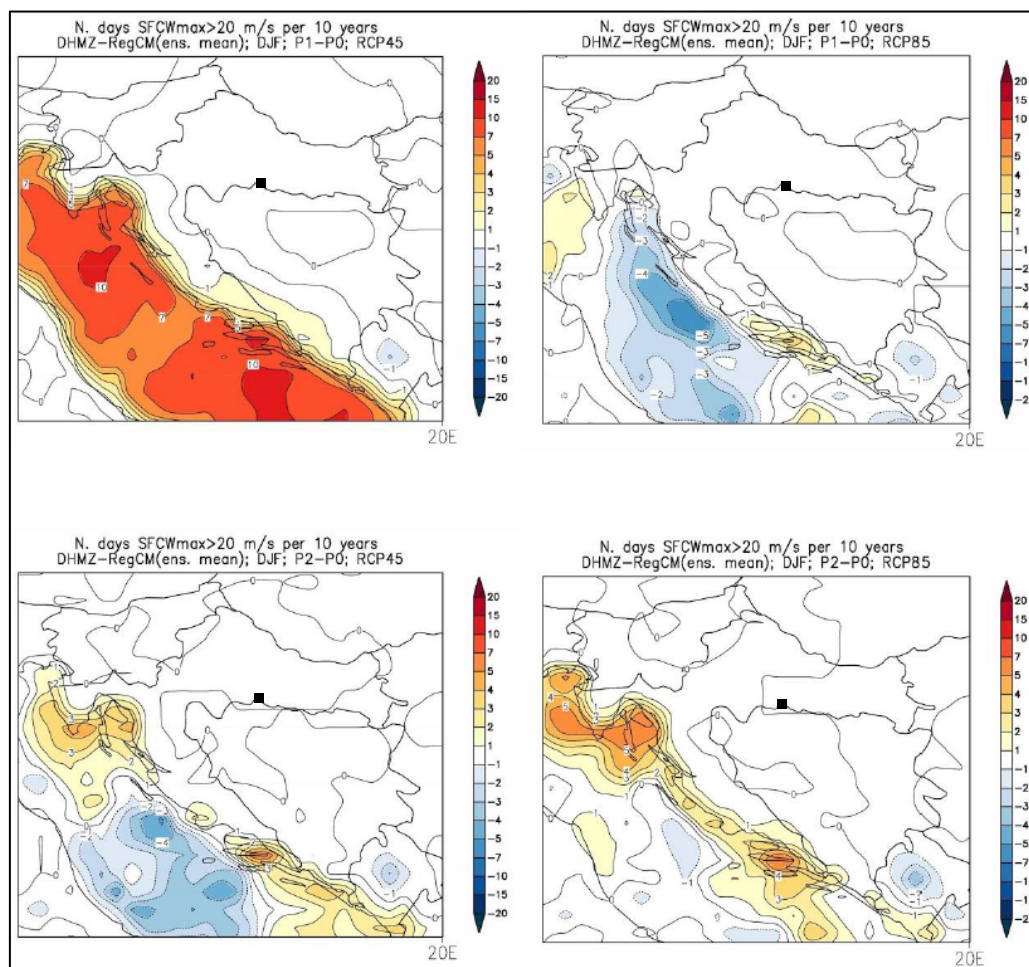
Slika 25. Promjene srednjeg broja sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: proljeće.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (RCP4.5 i RCP8.5)

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.

Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija,

u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. **U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra. Za razdoblje buduće klime od 2041.-2070. godine oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata također se ne očekuje promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra** (Slika 26).



Slika 26. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

3.3 Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka.

Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka. Kod objektivne procjene mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Na teritoriju Republike Hrvatske određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Lokacija zahvata nalazi se u Industrijskoj zoni, a najbliža mjerna postaja državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka je postaja Kutina 1 koja se nalazi na udaljenosti od oko 13,5 km. U tablici u nastavku (Tablica 4) prikazani su rezultati praćenja kvalitete zraka Prema godišnjem izvješću za 2021. godinu.

Tablica 4. Kategorizacija kvalitete zraka na mjernoj postaji Kutina-1, 2021.

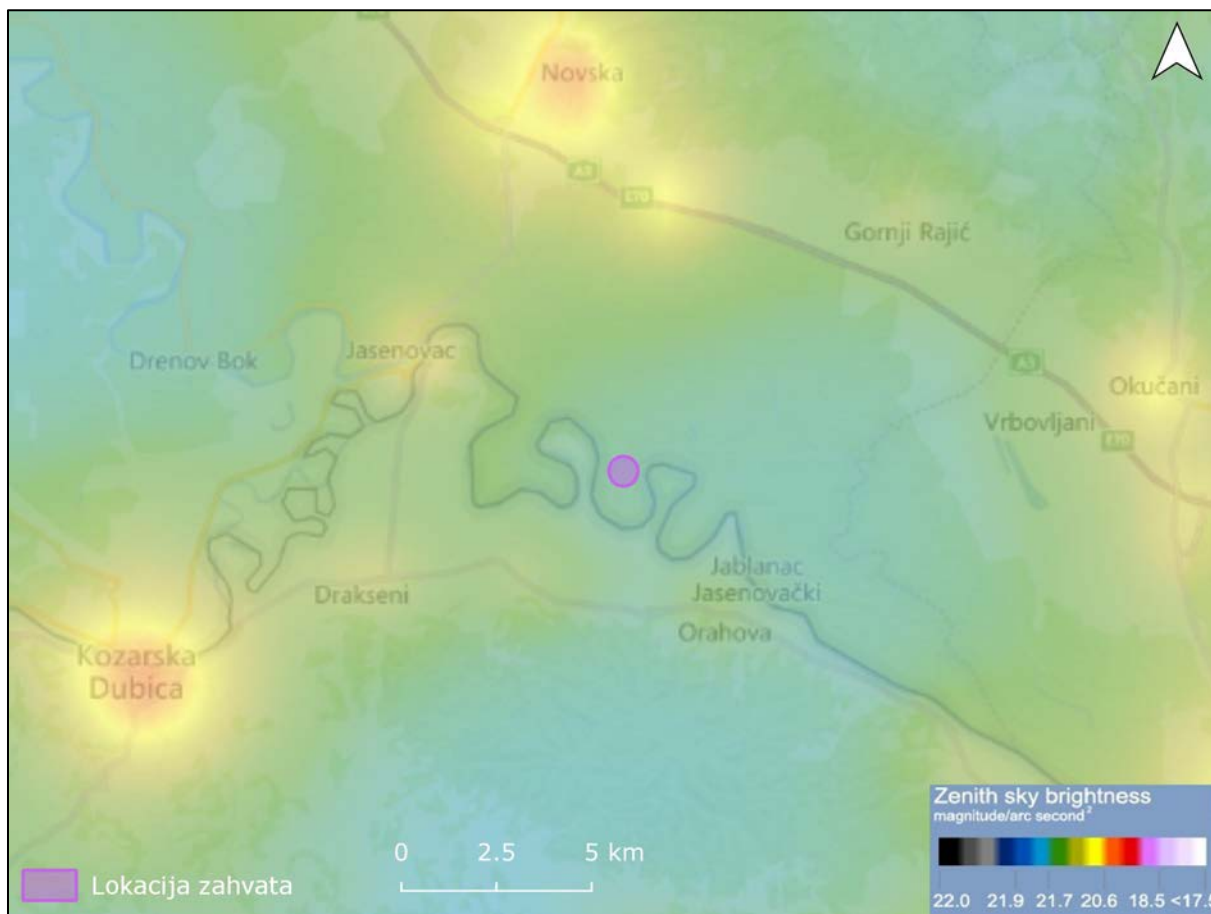
Mjerna postaja	Lebdeće čestice PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	H ₂ S	Benzen
Kutina-1	nije ocijenjeno	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	-

3.4 Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Pojava svjetlosnog onečišćenja općenito je najprisutnija u urbanim područjima, a u Hrvatskoj naročito oko većih gradova kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek.

Prema GIS portalu Light pollution map, svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,65 mag./arc sec² (Slika 27). Najveći intenzitet svjetlosnog onečišćenja na širem predmetnom području prisutan je iz gradova Novske i Kozarske Dubice, dok na užem području lokacije zahvata ne postoji veći izvor svjetlosnog onečišćenja.



Slika 27. Svjetlosno onečišćenje na širem području lokacije zahvata (izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

Prema Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20), područje Republike Hrvatske dijeli se na zone rasvjetljenosti zavisno od sadržaja i aktivnosti koje se u tom prostoru nalaze. Prema definiranoj klasifikaciji, lokacija zahvata može se svrstati u zonu E1 – područja tamnog krajolika.

3.5 Geološke značajke

Prostor Sisačko-moslavačke županije može se podijeliti u tri geografske cjeline: a) gorska područja (područja Zrinske, Trgovske, Petrove te dijelova Moslavačke gore), b) brdsko – brežuljkasta područja (Banovina, Moslavina, Vukomeričke gorice i Psunj) i c) područja riječnih dolina, terasa i naplavnih ravni (ravnice Posavine i Pokuplja). U geološkom smislu, prostor Sisačko-moslavačke županije najvećim dijelom čine holocenske (prije oko 11.000 godina) i neogenske naslage. To su prostori sedimentnih naslaga koje su nastale u mlađem geološkom razdoblju. Naslage nastale u holocenu na području Sisačko-moslavačke županije najčešće su rezultat fluviudenudacijskih aktivnosti rijeka na području Posavine, Pokuplja i Pounja, dok su područja neogenskih naslaga nešto starija i karakterizira ih veća debljina sedimenata, a pripadaju području Moslavine i Banovine.

Područje zahvata nalazi se većim dijelom na aluvijalno-plavnim sedimentima (ap), a manjim dijelom na pretaloženom lesu (lp). U okolici zahvata prisuti su još i facijes korita (a) te organogeno-barski sedimenti (b).

Facijes korita (a) – holocen

Na morfološki izdignutom području prisutne su brojne povremene ili stalne pritoke koje uz svoj tok talože istrošene materijale podloge. Svi potoci prolaze kroz tektonski predisponirane doline i postepeno ih sve više proširuju. Debljina aluvijalnog nanosa potoka ovisi o morfologiji zemljišta te o snazi potoka. Tako se na pogodnim mjestima može akumulirati i do 4 m šljunka i alevrita, a nanos ovisi o geološkoj podlozi.

Aluvijalno-plavni sedimenti (ap) – holocen

Osnovni utjecaj na formiranje facijesa aluvijalno-plavnih sedimenta imaju oscilirajući (periodični) nastupi i povlačenja podzemnih voda. Facijes se prostorno nalazi nešto dalje od direktnog utjecaja vode iz korita rijeke. Ove naslage sastoje se većinom od slabo sortiranih pjeskovitih i glinovitih sedimenata. Rijetko dolaze srednje do dobro sortirani pijesci. Vrlo su česti nalazi puževa iz kvartara, a rjeđe paludina iz gornjeg pliocena.

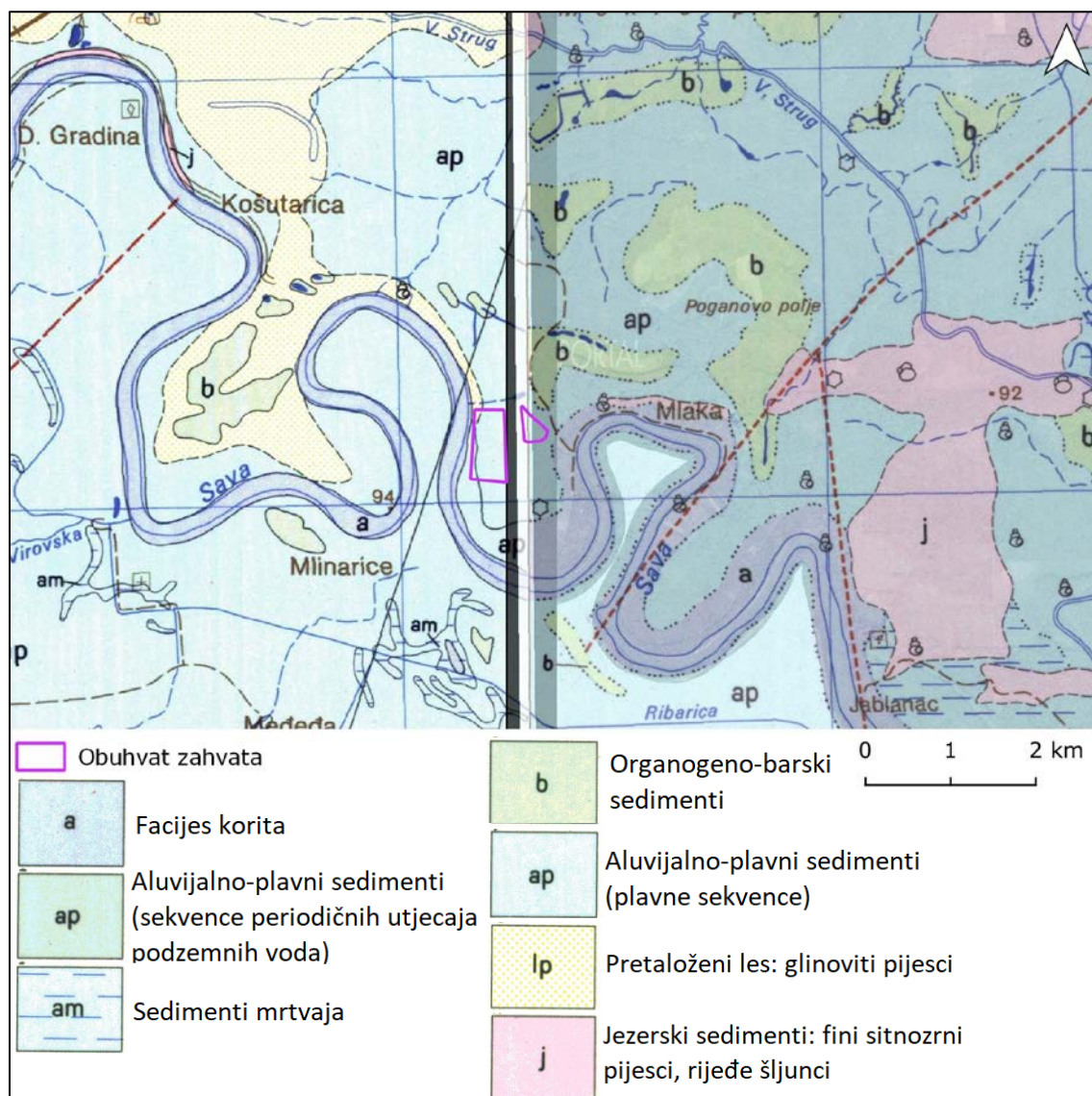
Organogeno-barski sedimenti (b) – holocen

Izdvojene manje bare na promatranom području nastale su pod utjecajem posebnih karakteristika lesiodnih naslaga (lp). Vrtače u ovim naslagama postepeno se pune sve većom koncentracijom kalcijeva karbonata, čime je otjecanje u podzemlje otežano, te porastom podzemnih voda raste i nivo vode u barama. U području aluvijalno-plavnih sedimenata rijeke Save mehanizam punjenja vodom direktno ovisi o vodi rijeke Save. Bare promatranog područja su dobro razvijene, s tendencijom da se, u slučaju da dođe do stagnacije vodenih sredina, pretvore u prave bare u kojima se raspada organska tvar. Za sada su one pretežno u stadiju periodičnih izmjena voda, bez značajnih pojava raspadanja organske tvari. To su viša manje fini muljevi i grubi pijesci, bez puno organske supstance.

Pretaloženi les (lp) – pleistocen

Ove naslage predstavljaju središnji dio jezersko-barske sedimentacije kvartara, koji je pod periodičnim i energičnim utjecajem bujičnih slivova s okolnih brda. Prema litološkim karakteristikama, radi se pretežito o nevezanim sedimentima koji se sastoje od plavičasto do sivoobojenih pijesaka vrlo sitnog zrna.

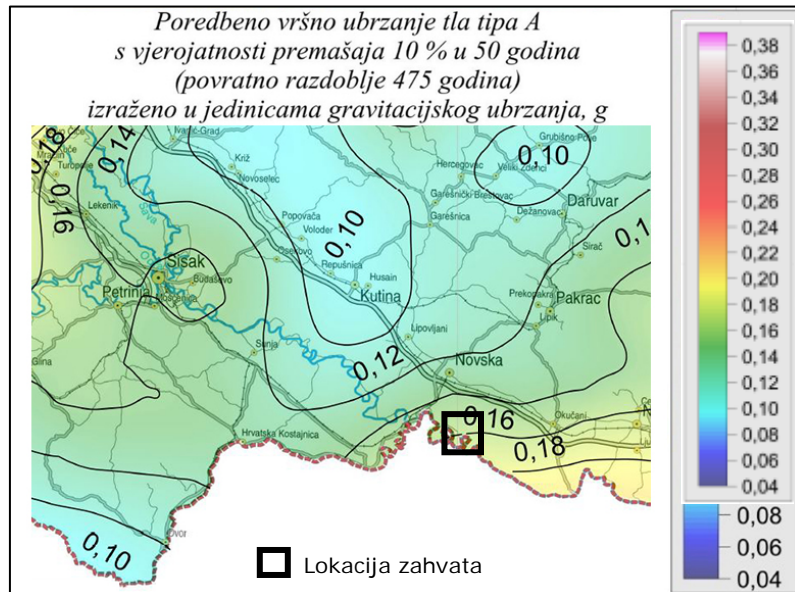
U nastavku je dan isječak iz osnovne geološke karte (OGK) lista Kostajnica (Č. Jovanović, N. Magaš) i lista Nova Gradiška (M. Šparica, R. Buzaljko, C. Jovanović) (Slika 28).



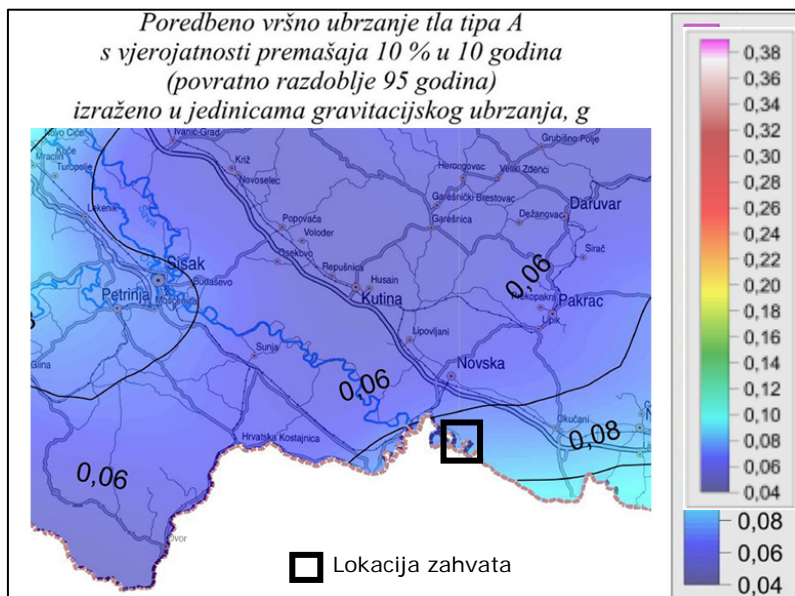
Slika 28. Isječak osnovne geološke karte (OGK) 1:100 000, list Kostajnica (Č. Jovanović, N. Magaš) i list Nova Gradiška (M. Šparica, R. Buzaljko, C. Jovanović) s ucrtanom lokacijom zahvata

3.6 Seizmološke značajke

Na slikama u nastavku (Slika 29, Slika 30) prikazani su isječci iz karte potresnih područja Hrvatske (M. Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih $t = 50$ godina, odnosno $t = 10$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$. Za povratni period od 475 godina na području zahvata može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,16 g ljestvice dok se za povratni period od 95 godina na području zahvata može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti 0,06 g. Iz oba podatka se zaključuje da se zahvat nalazi na prostoru niske potresne opasnosti.



Slika 29. Kartografski prikaz potresne opasnosti za povratno razdoblje od 475 godina



Slika 30. Kartografski prikaz potresne opasnosti za povratno razdoblje od 95 godina

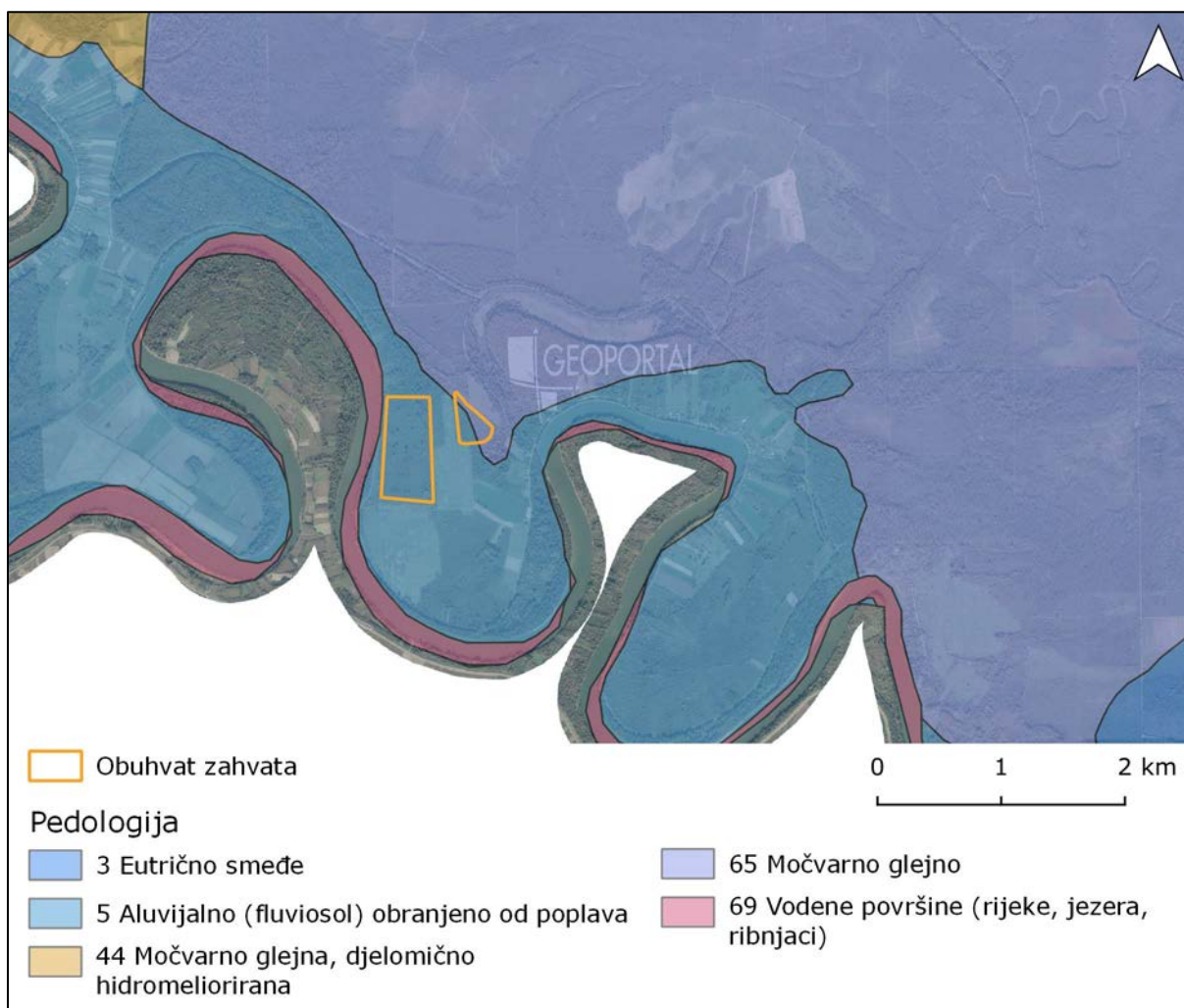
3.7 Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske, zahvat je smješten djelomično na kartiranoj jedinici 5 Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, a djelomično na 65 Močvarno glejno.

U tablici u nastavku nalaze se karakteristike navedenih i okolnih tipova tla, dok je na slici u nastavku isječak iz Namjenske pedološke karte RH s ucrtanim položajem lokacije zahvata (Tablica 5, Slika 31).

Tablica 5. Tipovi tla na lokaciji zahvata

broj	sastav i struktura		ograničenja	pogodnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
3	Eutrično smeđe	Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno	Slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-1 dobra obradiva tla
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno, Močvarno glejno	Slaba osjetljivost na kemijske polutante	P-1 dobra obradiva tla
65	Močvarno glejno vertično	Glejna, Tresetno glejna	Stagnirajuće površinske vode, visoka razina podzemne vode, vrlo slaba dreniranost, jaka osjetljivost na kemijske polutante	N-2 trajno nepogodno za obradu
44	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Aluvijalno livadno, Ritska crnica, Aluvijalna	Visoka razina podzemne vode, stagnirajuće površinske vode, vrlo slaba dreniranost, vertičnost: >30% gline, jaka osjetljivost na kemijske polutante	N-1 privremeno nepogodno za obradu
69	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)	-	-	-



Slika 31. Isječak iz Namjenske pedološke karte RH s ucrtanom lokacijom zahvata

3.8 Hidrološke i hidrogeološke značajke

Hidrološke značajke

Rijeka Sava glavni je vodeni tok ovog područja i glavna sabirnica voda u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Glavni lijevi pritoci Save na ovom području su Trebež i Veliki Strug, a desni je rijeka Una. Veliki Strug je zapravo rukavac Save, odvojen neposredno kod ušća Trebeža i teče usporedno sa Savom. Sloboština je pritoka Velikog Struga, izvire na zapadnim padinama Pšunja i teče prema zapadu pa na jug u velikim zavojima. Una je velikim dijelom granična rijeka između Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine. Korito rijeke Une usječeno je u stjenovite kanjone do ušća rijeke Sane, odakle Una protječe proširenom dolinom do ušća u rijeku Savu.

Relativno plitko i vijugavo korito Save s blagim padom uzrokuje sporo otjecanje vode, te česte poplave. Kod najvećih vodostaja Save, ukoliko dođu istovremeno i velike vode pritoka, dolazi do katastrofalnih poplava.

Duž Save izgrađen je sustav nasipa koji štiti velike gradove i poljoprivredno zemljište od poplava. Višak vode ispušta se u retencije Lonjskog (587.000 m³) i Mokrog (545.000 m³) polja te Kupčini (222.000 m³). Izgrađeni su i odušni kanali: Sava–Odra (52 km) između Zagreba i Siska, Lonja–Strug (105 km) od Prevalake do Pivare nizvodno od Stare Gradiške i Kupa–Kupa (22 km) između Mahičnog i Donje Kupčine.

Hidrogeološke značajke

Prema hidrogeološkim svojstvima stijena i naslaga na ovom prostoru prevladavaju nevezane i slabo vezane kvartarne naslage. Zastupljene su aluvijalnim naslagama Save, Lonje, Trebeža, Pakre i Velikog Struga, te kopnenim i močvarnim pleistocenskim praporom i močvarištima Lonjskog polja.

Savski nanos je vrlo dobro propustan, dok su aluvijски nanosi brdskih potoka i rijeke Lonje slabije propusni. Slabije je propustan i kopneni prapor, dok je močvarni uglavnom nepropustan do slabije propustan. Nizvodno od Siska u sastavu kvartarnog vodonosnika nalazi se uglavnom sitno do srednjezrnati pijesak. Veće količine šljunka vezane su na donos kurpnozrnatih taložina desnom pritokom Save, rijekom Unom.

Maksimalna debljina kvartarnog vodonosnika na području oko Jasenovca iznosi oko 70 m, a na području Lonjskog polja oko 100 m. Pokrovne naslage iznad aluvijalnog vodonosnika prisavske ravnice sastavljene su od praha, prašinstog pijeska i gline, te formiraju vodozadržnik. Na području Općine Jasenovac debljina pokrovnih naslaga iznosi između 5-20 m uz rijeku Savu, dok sjevernije doseže i do 60 m.

Napajanje podzemnih voda odvija se infiltracijom padalina, dok se iz rijeke Save napaja samo kod visokih voda. Podzemne vode promatranog područja spadaju u red dosta tvrdih i tvrdih voda (ph 7-8). Prisutan je povišen sadržaj željeza, mangana i amonijaka (anorganskog porijekla) (Prostorni plan uređenja općine Jasenovac, "Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18, I. *Obrazloženje*).

3.8.1 Stanje vodnih tijela

Prema *Planu upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)* za razdoblje 2016. – 2021. godine, na širem području planiranog zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- površinske vode: CSRI0001_011 Sava i CSRN0037_002 Veliki Strug
- podzemne vode: CSGI_28 – LEKENIK-LUŽANI

Mala vodna tijela

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.

Predmetni zahvat nalazi se najbliže vodnom tijelu površinske vode CSRI0001_011 Sava. Opći podaci površinskih vodnih tijela prikazani su u tablicama u nastavku (Tablica 6, Tablica 7), dok je njihovo stanje prikazano u tablicama u nastavku (Tablica 8, Tablica 9). Kartografski prikaz površinskih vodnih tijela na širem području zahvata dan je na slici u nastavku (Slika 32).

Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela CSRI0001_011, Sava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRI0001_011	
Šifra vodnog tijela:	CSRI0001_011
Naziv vodnog tijela	Sava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske vrlo velike tekućice - donji tok Save i Drave (5C)
Dužina vodnog tijela	41.2 km + 14.5 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Međunarodno (HR, BH)
Obaveza izvješćivanja	EU, Savska komisija, ICPDR
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGI 32
Zaštićena područja	HR1000004*, HR53010006*, HR2000416*, HR2001311*, HR63666*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10009 (nizvodno od utoka Une - Košutarica, Sava)

Tablica 7. Opći podaci vodnog tijela CSRN0037_002, Veliki Strug

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0037_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0037_002
Naziv vodnog tijela	Veliki Strug
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	31.4 km + 81.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU

Tjela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000004, HR2000416*, HRNVZ_42010011*, HR63666*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	15484 (most na cesti Novska-Jasenovac, oteretni kanal Lonja-Strug)

Tablica 8. Stanje vodnog tijela CSRI0001_011, Sava

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSRI0001_011			
		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno dobro vrlo dobro dobro	loše umjereno vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	loše nema ocjene dobro vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrozoobentos	umjereno dobro dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro dobro dobro dobro	dobro dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	dobro vrlo dobro dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro dobro dobro	loše dobro vrlo dobro loše dobro	loše dobro vrlo dobro loše dobro	loše dobro vrlo dobro loše dobro	ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

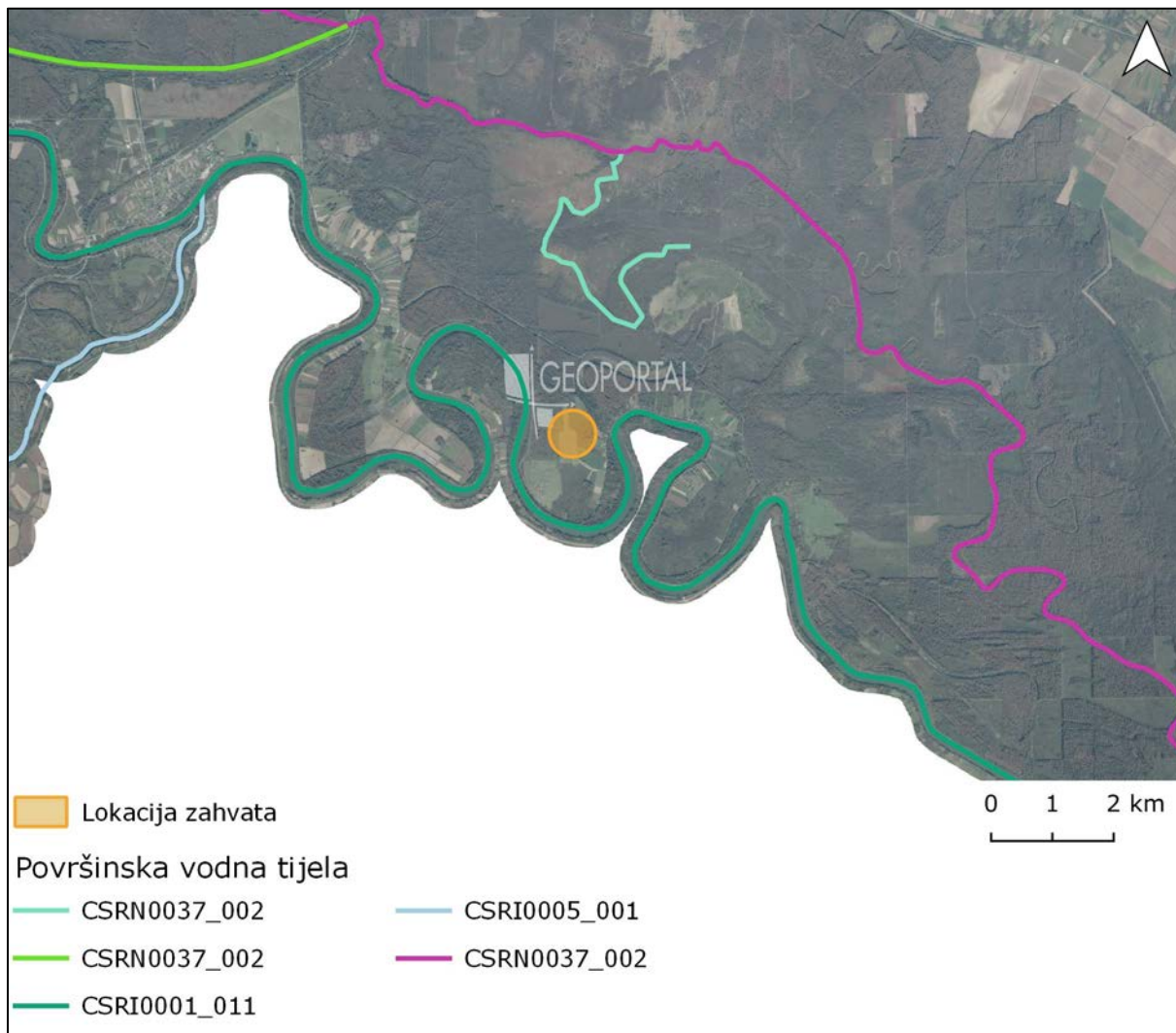
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretlen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CSRNO037_002, Veliki Strug

PARAMETAR	STANJE VODNOG TIJELA CSRNO037_002				
	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro nije dobro	dobro nije dobro	dobro nije dobro	dobro nije dobro	postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Biološki elementi kakvoće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Indeks korištenja (ikv)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nema procjene
Antracen	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	ne postiže ciljeve
Kadmij i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nema procjene
Klorfenvinfos	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Diuron	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Izoproturon	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Olovo i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Nikal i njegovi spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve

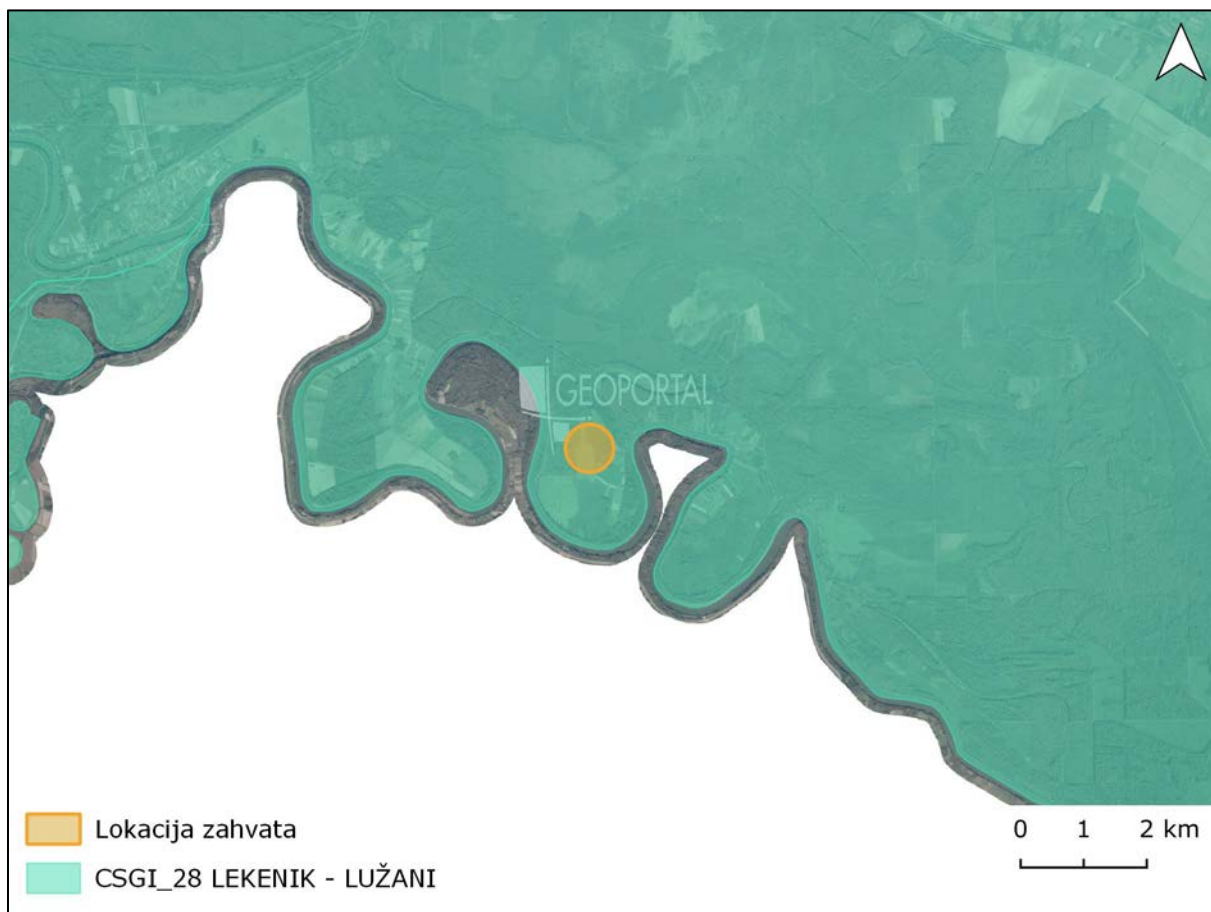
NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretnan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima



Slika 32. Površinska vodna tijela na širem području zahvata

Na slici u nastavku (Slika 33) dan je kartografski prikaz tijela podzemne vode CDGI_28 – LEKENIK-LUŽANI na kojem se nalazi zahvat, dok je njegovo stanje dano u tablici u nastavku (Tablica 10).



Slika 33. Prikaz tijela podzemne vode CDGI_28 – LEKENIK-LUŽANI

Tablica 10. Stanje tijela podzemne vode CDGI_28 – LEKENIK-LUŽANI

CDGI_28 – LEKENIK-LUŽANI	Stanje	Procjena stanja
	Kemijsko stanje	dobro
	Količinsko stanje	dobro
	Ukupno stanje	dobro

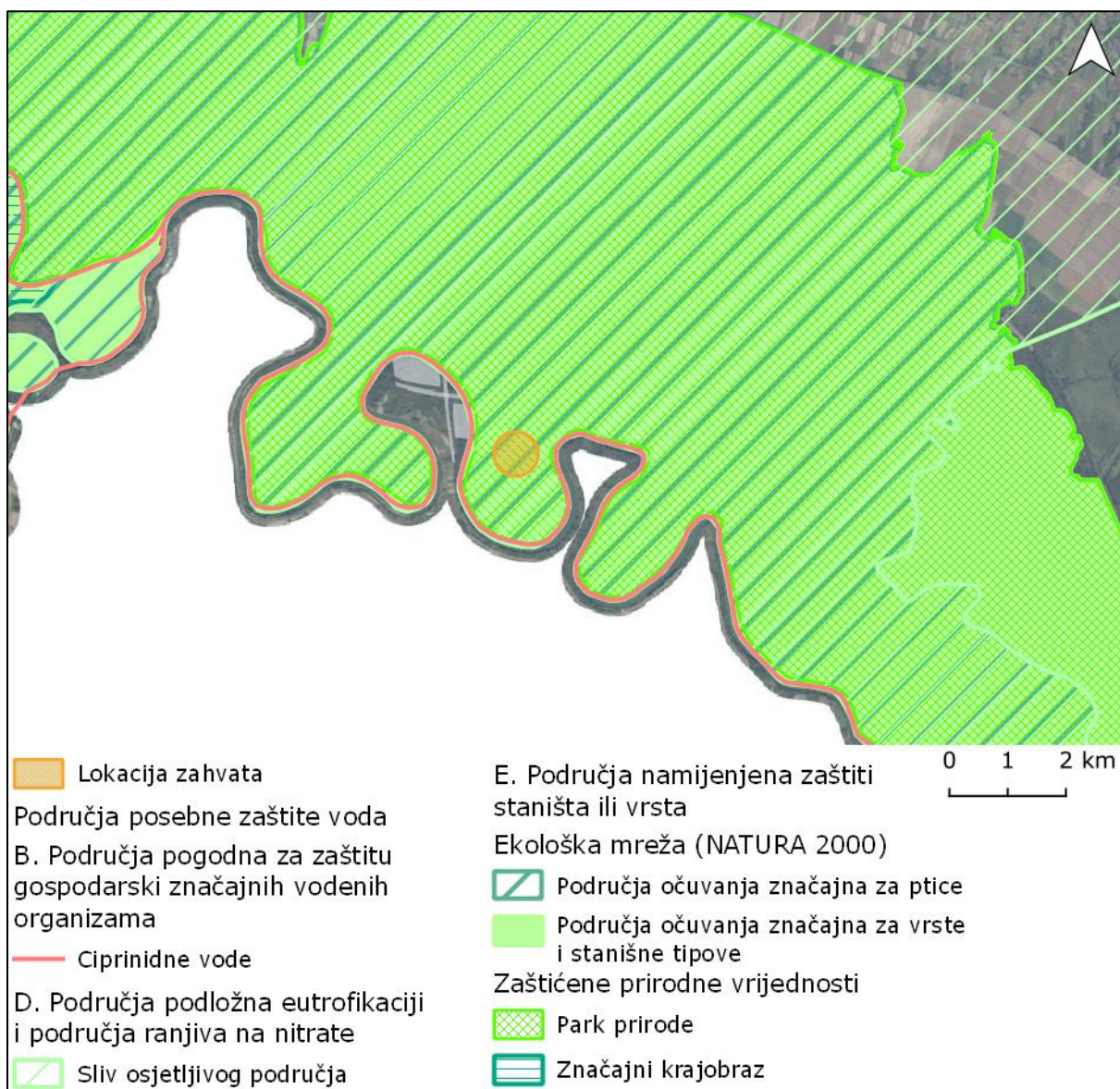
3.8.2 Zaštićena područja – područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja - područja posebne zaštite voda su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, a određuju se na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21) i posebnih propisa. U tablici u nastavku (Tablica 11) navedena su zaštićena područja voda prisutna na lokaciji zahvata prema podacima Hrvatskih voda iz Registra zaštićenih područja.

Tablica 11. Zaštićena područja na području lokacije zahvata prema Registru zaštićenih područja (Hrvatske vode)

ŠIFRA RZP	NAZIV PODRUČJA	KATEGORIJA
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate		
41033000	Dunavski sliv	sliv osjetljivog područja
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
521000004	Donja Posavina	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
522000416	Lonjsko polje	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
51063666	Lonjsko polje	Zaštićene prirodne vrijednosti – park prirode

Na slici u nastavku (Slika 34) prikazana su zaštićena područja voda na širem području lokacije zahvata.



Slika 34. Karta zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda (Hrvatske vode)

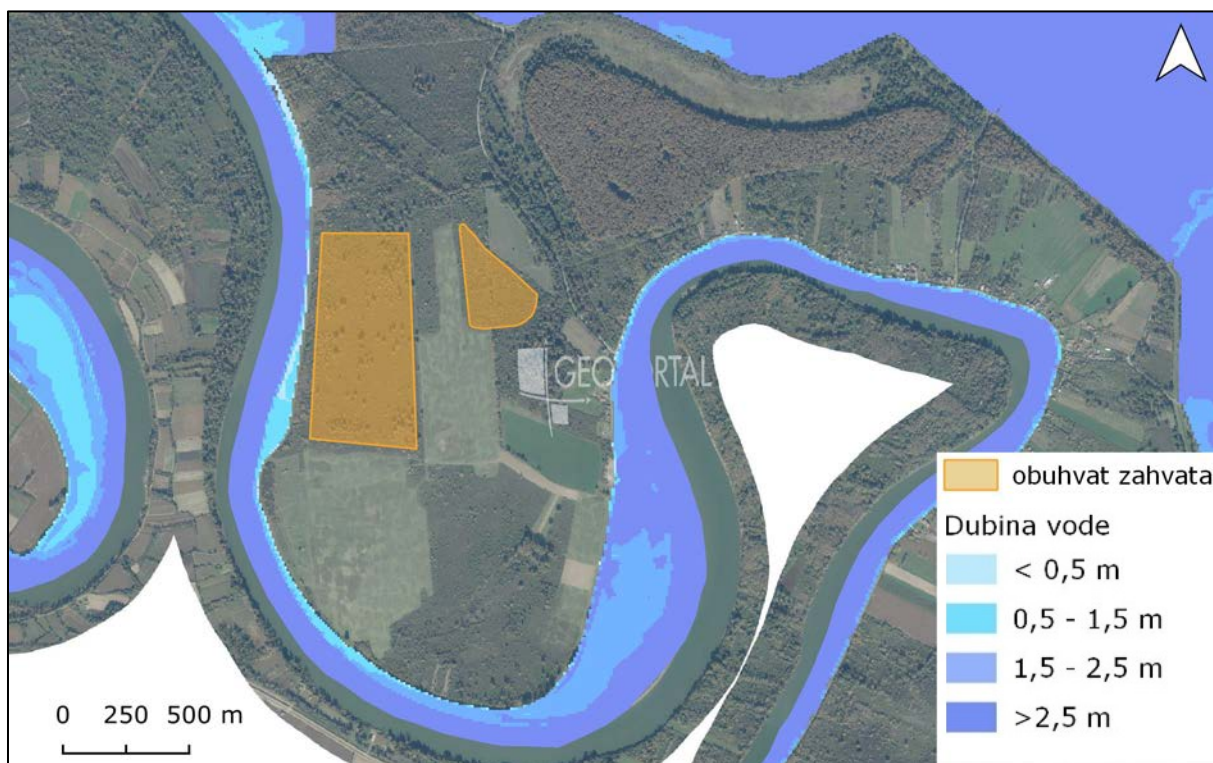
3.8.3 Opasnost i rizik od poplava

U okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), izrađene su karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja: (1) velike vjerojatnosti pojavljivanja; (2) srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) i (3) male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave), a uz informacije o obuhvatu analizirane su i dubine.

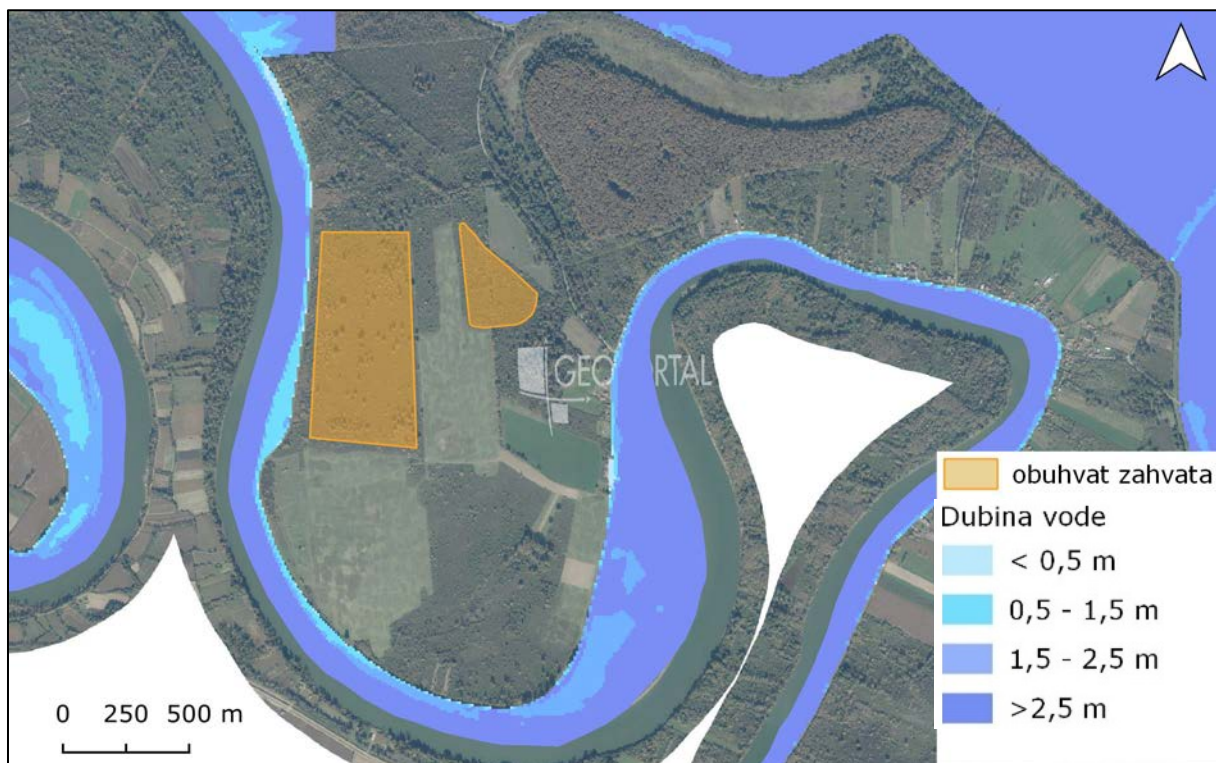
Prema kartama opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2019.), obuhvat zahvata nalazi se na području na kojem se može očekivati mala vjerojatnost pojavljivanja poplava, a moguća je dubina vode veća od 2,5 m. Uz lokaciju

zahvata, može se očekivati velika i srednja vjerojatnost pojavljivanja poplava za različite dubine vode.

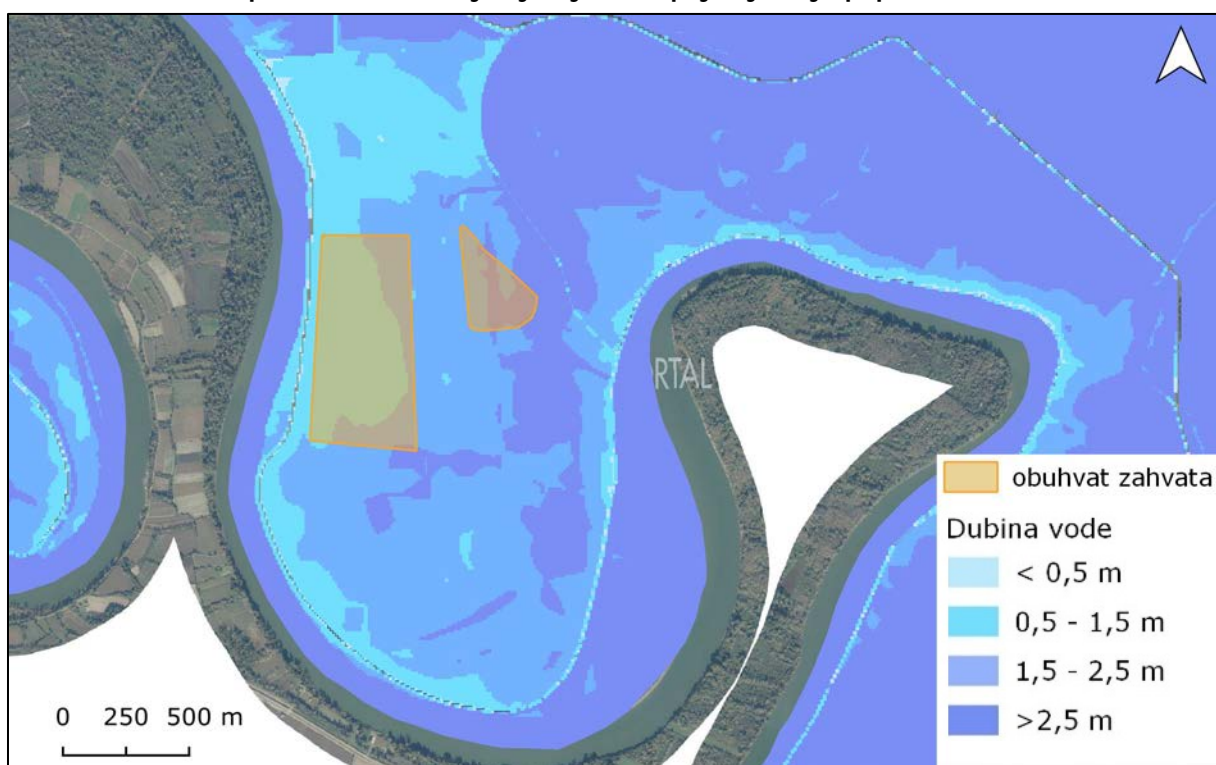
Na slikama u nastavku prikazane su karte opasnosti za veliku, srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja poplava (Slika 35 do Slika 37).



Slika 35. Karta opasnosti za veliku vjerojatnost pojavljivanja poplava



Slika 36. Karta opasnosti za srednju vjerojatnost pojavljivanja poplava



Slika 37. Karta opasnosti za malu vjerojatnost pojavljivanja poplava

3.9 Bioraznolikost

3.9.1 Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (2016.), lokacija zahvata nalazi se na stanišnom tipu D.4.1.1. Sastojine čivitnjače.

U nastavku je dan opis stanišnog tipa D.4.1.1. Sastojine čivitnjače te ostalih stanišnih tipova prisutnih u krugu 250 m od lokacije zahvata prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (V. verzija):

A.2.3. Stalni vodotoci

Površinske vode (potoci i rijeke) različite brzine strujanja, od brzih i turbulentnih do sporih i laminarnih, koje teku koritima nastalim djelovanjem vode iz uzvodnih dijelova toka koji su na višim nadmorskim visinama.

C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa

Predstavljaju Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima bogatim nitratima.

D.4.1.1. Sastojine čivitnjače

Radi se o stanišnom tipu koji predstavlja sastojine invazivne vrste čivitnjače, često široko raširene na površinama s neuspjelom obnovom jednodobnih poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena.

E. Šume

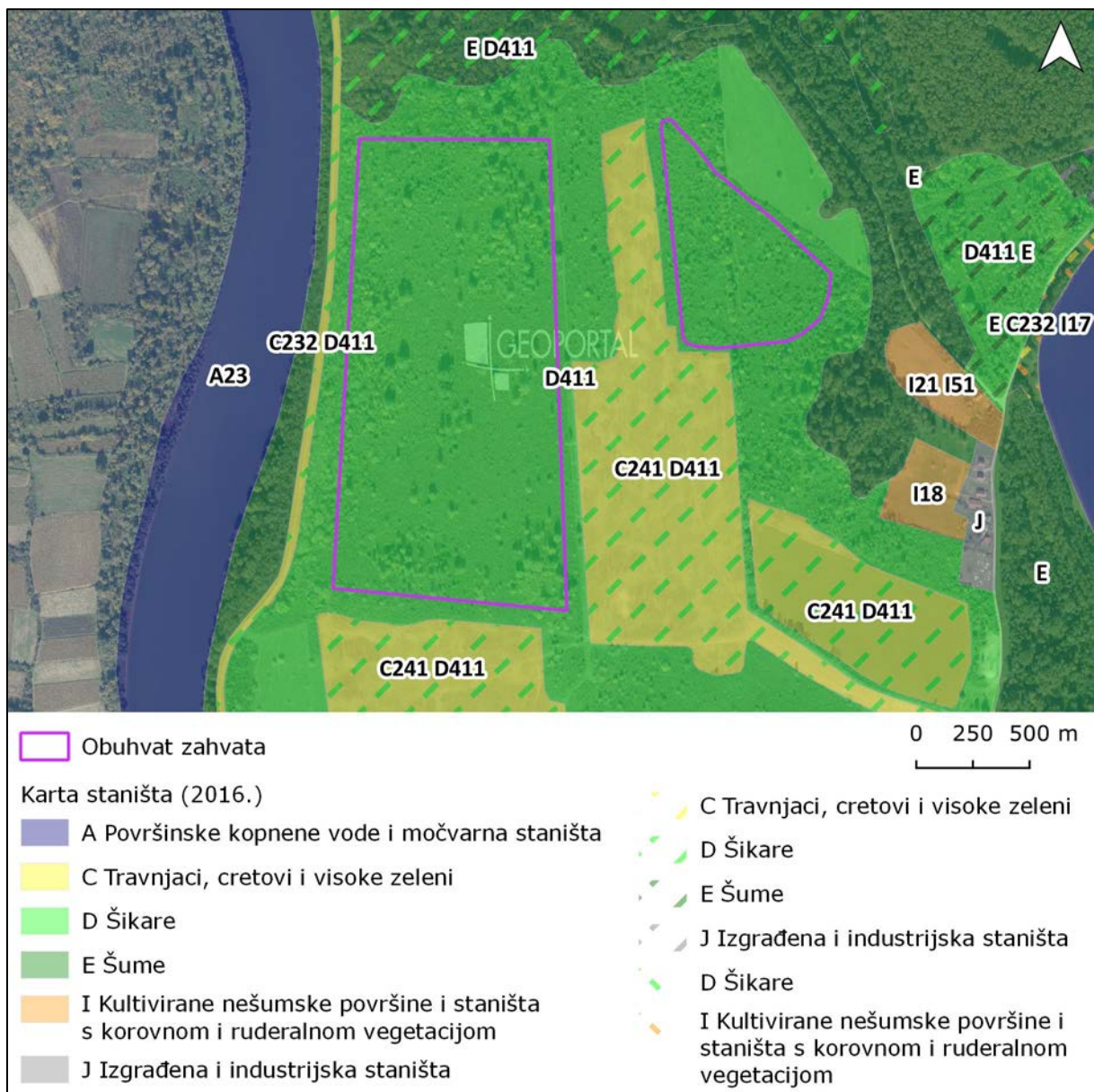
I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

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

I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine

Zapuštene poljoprivredne površine.

Na slici u nastavku (Slika 38) prikazan je prostorni raspored stanišnih tipova na širem području zahvata.



Slika 38. Stanišni tipovi na području zahvata (ENVI portal okoliša)

U tablici u nastavku (Tablica 12) naveden je popis ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (*Pravilnik o vrstama stanišnih tipova i karti staništa, Prilog II, NN 27/21, 101/22*) prisutnih na užem području zahvata.

Tablica 12. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi prisutni na lokaciji zahvata i užem području zahvata (zona 250 m)

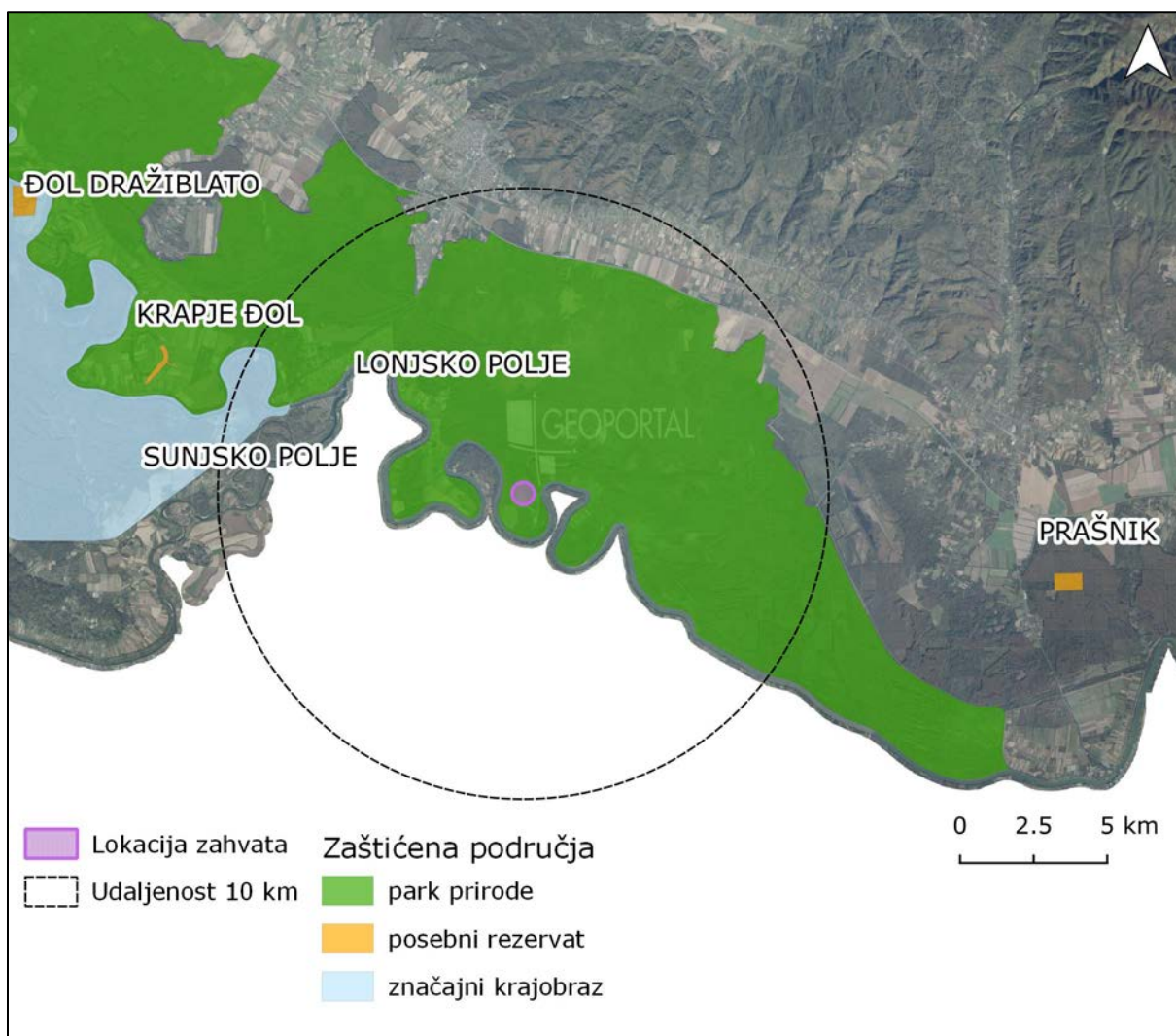
Ugrožena i rijetka staništa	Kriteriji uvrštavanja na popis		
	NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
C.2.4. Vlažni, nitrofilni pašnjaci (C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa nalazi se uz lokaciju zahvata)	-	-	-
E. Šume*	-	-	-
NAPOMENA: NATURA – stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama BERN – Res.4 – stanišni tipovi koji su navedeni Dodatku I Rezolucije 4. Bernske konvencije (1996) kao ugroženi stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Kodovi odgovaraju EUNIS klasifikacije (popis usvojen 5. prosinca 2014). HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske * kartom kopnenih nešumskih staništa (2016.) stanišni tip E. Šume nije detaljnije klasificiran na niže klase, stoga ovdje nisu navođeni svi ugroženi i rijetki stanišni tipovi unutar klase E. Šume			

3.9.2 Zaštićena područja

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (ENVI portal okoliša), lokacija zahvata nalazi se unutar zaštićenog područja Parka prirode Lonjsko polje sukladno kategorijama zaštite prema *Zakonu o zaštiti prirode* (NN 80/13,15/18, 14/19) (Tablica 13, Slika 39).

Tablica 13. Zaštićena područja na širem području lokacije zahvata

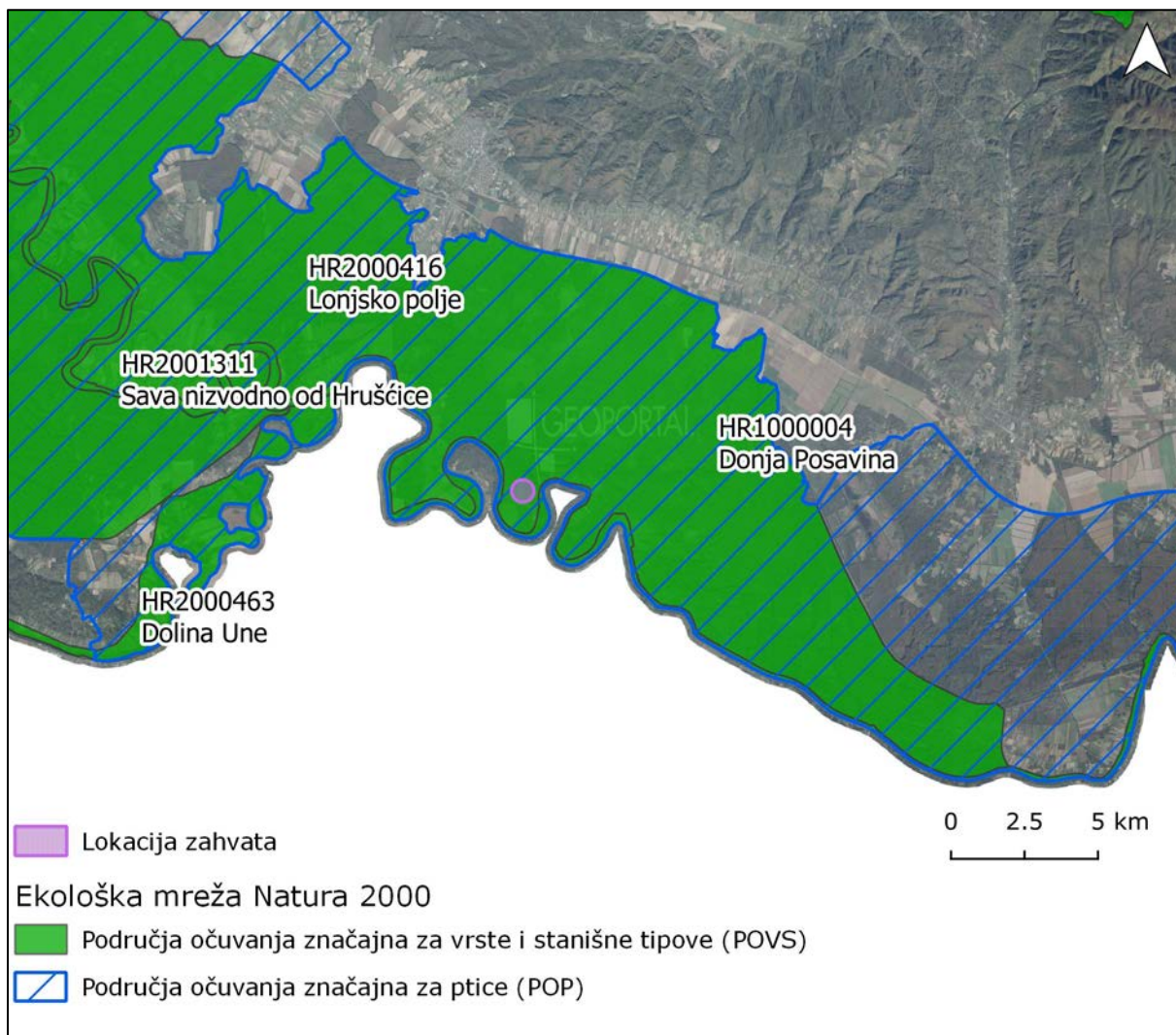
KATEGORIJA ZAŠTITE		NAZIV PODRUČJA	Udaljenost od zahvata (km)
1	Park prirode	Lonjsko polje	Na području zahvata
2	Značajni krajobraz	Sunjsko polje	10
3	Posebni rezervat	Krapje Đol	12
4	Posebni rezervat	Đol Dražiblato	19
5	Posebni rezervat	Prašnik	18



Slika 39. Prikaz zaštićenih područja RH na širem području zahvata (ENVI portal okoliša)

3.9.3 Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša) lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže. Radi se o području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina te o području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000416 Lonjsko polje (Slika 40).



Slika 40. Izvod iz karte ekološke mreže RH (ENVI portal okoliša)

HR1000004 Donja Posavina

Područje ekološke mreže HR1000004 Donja Posavina jedna je od rijetkih složenih močvara u Europi. Predstavlja reprezentativan primjer širokog riječnog poplavnog područja na kojem se izmjenjuju aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodotoci, mrtvaje i druga močvarna staništa. Područje je bogato brojnim privremenim i stalnim vodnim tijelima: ribnjaci, mrtvaje, jame, rijeke (Sava, Lonja i druge manje rijeke), kanali (Strug, Trebež) itd. Najvažniji dijelovi područja su Park prirode Lonjsko polje i šaranski ribnjaci Lipovljani i Vrbovljani. Ovo područje značajno je jer na njemu obitavaju čaplje, žličarka, bijela roda i kosac. Šume na ovom području su važna su područja za štekavca, orla kliktaša, crnu rodu, crvenoglavog djetlića i bjelovratu muharicu. Područje redovito posjećuje oko 20 000 ptica močvarica tijekom migracije i zimovanja.

Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na ovo područje ekološke mreže su: intenziviranje poljoprivrede, napuštanje i nedostatak košnje, napuštanje pastoralnih sustava i nedostatak ispaše, intenzivan uzgoj ribe, lov, ljudski upadi i smetnje, antropogene promjene u

hidrauličkim uvjetima, odlagališta, melioracija i isušivanje općenito, modifikacije poplava, te gospodarenje vodenom i obalnom vegetacijom za potrebe odvodnje. Svi navedeni utjecaji okarakterizirani su kao negativni.

U tablici u nastavku (Tablica 14) nalazi se popis ciljnih vrsta područja ekološke mreže (POP) HR1000004 Donja Posavina.

Tablica 14. Popis ciljnih vrsta područja HR1000004 Donja Posavina

Kategorija za ciljnu vrstu	Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status			Cilj očuvanja (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20))
			(G =gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)			
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (trščaka i rogozika, šaranski ribnjaci s trščacima) za održanje značajne preletničke populacije.
2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G			Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.
2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G			Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.
1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš			Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena područja s močvarnim staništima) za održanje značajne zimujuće populacije.
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 40-50 p.
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s trščacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim trščacima) za održanje gnijezdeće populacije od 7-20 p.
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s trščacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije.
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-200 p.
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci)

						za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije.
1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	G	P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-500 p.
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G			Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.
1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G			Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.
1	<i>Crex crex</i>	kosac	G			Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košanice) za održanje gnijezdeće populacije od 60-200 pjevajućih mužjaka.
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G			Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1800-2200 p.
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P		Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeća populacije od 120-260 p.
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije.
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša		P		Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije.

1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10000-25000 p.
2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G		Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, vlažne livade, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.
1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije.
1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 28-30 p.
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-200 p.
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15000-18000 p. Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.
2	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G		Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-300 p.
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 25-35 p.
1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	G		Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima i vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije.
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.

1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 130-180 p.
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s tršćacima, rogozicima i/ili niskom vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-140 p.
2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	G		Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 10 p.
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-50 p.
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.
1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije.
2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		Očuvana populacija i staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 p.
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 70-150 p.
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.

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

HR2000416 Lonjsko polje

Lonjsko polje nalazi se na aluvijalnoj ravnici rijeke Save, u središnjem Posavlju. Lonjsko polje najveća je zaštićena poplava ravnica sliva Dunava s vrijednim krajobraznim i ekološkim značajkama. Područje Parka može biti poplavljeno u bilo koje doba godine. Takav vodni režim utjecao je na razvoj mozaika različitih stanišnih tipova i zajednica tipičnih za poplavna područja. Područje je raznoliko močvarnim šumama, travnjacima, livadama i zajednicama vodenih biljaka. Redovito poplavljene obične hrastove šume, slikoviti vlažni travnjaci okruženi mrežom vodenih tijela i starim kućama doprinose atraktivnosti krajolika. Tokovi, ribnjaci i vlažne livade staništa su ptica močvarica, poput žličarke, male bijele čaplje, patke nJORKE, štekavca, orla kliktaša, crne rode, kosca i

bjelobrade čigre, vrsta koje su rijetke ili izumrle u mnogim dijelovima Europe. Osim tradicionalnog načina života i očuvanih autohtonih pasmina domaćih životinja, poput posavskog konja i turopoljske svinje, očuvana je i tipična posavska arhitektura (više od 200 godina stare drvene kućice). Iz tog razloga selo Krapje zaštićeno je kao selo graditeljske baštine. Brojna gnijezda roda na krovovima kuća ukazuju na to da je odnos prirode i ljudi ovdje još uvijek skladan. Upravo zbog brojnosti gnijezda roda, selo Čigoć proglašeno je europskim selom roda.

Prijetnje, pritisci i aktivnosti koje utječu na ovo područje ekološke mreže su: napuštanje pastoralnih sustava i nedostatak ispaše, istraživanje i vađenje nafte i plina, izgrađena komunalna i prometna infrastruktura (ceste, putevi, željeznice), urbanizirana područja naselja, industrijska i komercijalna područja, odlaganje otpada iz kućanstava ili rekreacijskih objekata, ribolov i prikupljanje vodenih resursa, ostali ljudski utjecaji, invazivne vrste te antropogene promjene hidrauličkih uvjeta.

U tablici u nastavku (Tablica 15) nalazi se popis ciljnih staništa i vrsta područja ekološke mreže (POVS) HR2000416 Lonjsko polje.

Tablica 15. Popis ciljnih staništa i vrsta područja HR2000416 Lonjsko polje

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano 27580 ha pogodnih staništa A2 Održano 16000 ha ključnih staništa (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste) (NKS E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) A3 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina A4 Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) A5 U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala za razvoj i prehranu ličinki) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže)

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<ul style="list-style-type: none"> A3 Održano je 27580 ha ključnih staništa (NKS E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.)
1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te stabala s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) A2 Restaurirano je 11840 ha jasenovih šuma A3 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% sastojina hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine A5 U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja A6 U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvana je strukturalna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama A7 Očuvane su sve šumske čistine A8 Očuvane su sve lokve unutar šuma
1	vršina šefljica	<i>Arytrura musculus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (vlažna staništa, močvare i poplavne šume bogate močvarnom vegetacijom) u zoni od 46400 ha A2 Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3.) na površini od najmanje 490 ha A3 Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) A4 Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Salix</i> sp.
1	-	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (vlažna šumska staništa, nizinske i poplavne šume vrba i topola s dovoljno mrtve drvene tvari, osobito sastojine vrba u starim poplavnim

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<p>rukavcima rijeke Save i uz Trebež) (NKS: E.)</p> <ul style="list-style-type: none"> A2 Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2.) na površini od najmanje 690 ha A3 Očuvan povoljan hidrološki režim A4 Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) A5 U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle drvene mase A6 U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
1	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je najmanje 500 ha pogodnih staništa (stajaće vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci) koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom A2 Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (rukavac Tišina kod Čigoča) A3 Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija (struktura dna i obale te obalne vegetacije)
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 4540 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.)) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Povećana je površina staništa za vrstu za najmanje 50 ha uklanjanjem čivitnjače A4 Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Rumex</i>
1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je najmanje 690 ha vodenih površina) (NKS A.1.1., A.2.4., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Očuvane su stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<p>i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. <i>Caricetum vesicariae</i>) i zajednice velike vodene leće i plivajuće nepačke (NKS A.3.2.1.4. As. <i>Spirodela-Salvinietum natantis</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> A4 Očuvane blago položene i osunčane obale A5 Očuvano periodično plavljenje područja
1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 800 ha pogodnih staništa za vrstu (mreža vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavci) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Osigurani povoljni stanišni uvjeti vodenih i močvarnih staništa s dobro razvijenom vodenom vegetacijom koja pokriva više od 50% dna A4 Očuvan povoljni režim voda i spriječeno padanje razine podzemnih voda te omogućeno godišnje plavljenje područja A5 Očuvana povoljna fizikalno-kemijska svojstva voda u kojima koncentracija kisika može biti vrlo niska A6 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 A7 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 A8 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0389_001 A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001
1	hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka	<i>Triturus carnifex</i> x <i>Triturus dobrogicus</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<p>poplavna i riparijska područja) u zoni od 51000 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> • A2 Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) • A3 Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) • A4 Očuvane sve lokve unutar i izvan šume • A5 Očuvano periodično plavljenje područja
1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održana su pogodna staništa (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijske zone) u zoni od 51000 ha • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 20 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Održano je najmanje 30690 ha šumskih sastojina (NKS E.) • A4 Održano je najmanje 353 ha stalnih stajaćica (NKS A.1.1., A.3.2. i A.3.3.) • A5 Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) • A6 Očuvane sve šumske čistine • A7 Očuvane sve lokve unutar šuma
1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 51000 ha • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Održano je najmanje 30690 ha šumskih sastojina (NKS E.) • A4 Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) • A5 Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) • A6 Očuvane sve lokve unutar šuma • A7 Očuvano periodično plavljenje područja • A8 Očuvana povezanost pogodnih staništa za vrstu

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<ul style="list-style-type: none"> A9 Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju
1	dabar	<i>Castor fiber</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa (poplavna područja Save uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) u zoni od 32982 ha A2 Održana su ključna staništa: najmanje 1000 ha vodenih površina (rijeke, potoci, jezera, ribnjaci i mrtvice) s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom A3 Održana je populacija od najmanje 12 familija A4 Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka i riparijska zona
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 3800 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda) A2 Održana je populacija od najmanje 30 jedinki A3 Očuvana prirodna hidrologija i hidromorfologija vodotoka A4 Očuvan pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m
1	četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano 465 ha pogodnih staništa (muljevito-pjeskovita staništa, uz bare, ribnjake, mrtve riječne rukavce, grabe i sl. koja su periodično poplavljena, u sastavu zajednica razreda <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>) A2 Održana su ključna staništa od najmanje 190 ha vodenih površina (zona ciljnog stanišnog tipa 3130) A3 Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) A4 Očuvani povoljni stanišni uvjeti (povremeno plavljenje i isušivanje staništa, bez zasjene i konkurencije većih biljaka) A5 Očuvane niske blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 28 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Očuvana pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija • A4 Očuvan povoljni vodni režim (povremeno prirodno plavljenje) i fizikalno-kemijska svojstva voda • A5 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 • A6 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • A7 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0389_001 • A8 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001 • A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) s različitim staništima povoljnim za školjkaše (zavičajne vrste rodova <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>) • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 26 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Očuvana ključna staništa za mrijest na najmanje jednom lokalitetu (vodotok Strug kod mosta u Plesmu) • A4 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
			<ul style="list-style-type: none"> • A5 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • A6 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0389_001 • A7 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001 • A8 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001 • A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001
1	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 24410 ha • A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • A3 Očuvan povoljan hidrološki režim (povoljna razina podzemne vode) • A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je minimalno 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i minimalno 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina • A5 Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj šuma poljskog jasena s kasnim drijemovcem (<i>Leucoio-Fraxinetum angustifoliae</i>), šuma hrasta lužnjaka - šuma hrasta lužnjaka i velike žutilovke (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i>), subasocijacija s drhtavim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum brizoides</i>), subasocijacija s rastavljenim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum remotae</i>) • A6 Očuvane su sve šumske čistine • A7 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača • A8 Restaurirano 11840 ha jasenovih sastojina zahvaćenih sušenjem i propadanjem uzrokovanim patogenom <i>Hymenoscyphus fraxineus</i>

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
1	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 945 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Očuvan povoljan hidrološki režim (prirodno periodično plavljenje i visoka razina podzemne vode) A4 Očuvane su sve šumske čistine A5 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača
1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3170 ha A2 Očuvan povoljan hidrološki režim (očuvana je veza površinskih i podzemnih voda; osigurana je zasićenost tla vodom do dubine od 250 cm) A3 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina A5 Očuvane su sve šumske čistine A6 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 280 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Održan je pH vode > 7 A4 Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom A5 Očuvan prirodni režim plavljenja
	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održan je stanišni tip unutar zone površine najmanje 190 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume	6430	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja s atributima (Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022))
	<i>(Convolvulion sepilii, Filipendulion, Senecion fluviatilis)</i>		<ul style="list-style-type: none"> A1 Održan stanišni tip u pojasu poplavnih šuma ili šikara vrba i topola koje periodično kratkotrajno plave i uz vodotoke u zoni od 140 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Poboľjšano stanje staništa uklanjanjem invazivnih stranih vrsta biljaka A4 Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine A5 Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume A6 Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka
1	Nizinske košanice <i>(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>	6510	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održan stanišni tip u zoni od 475 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone A4 Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine
*prioritetna divlja vrsta ili prioritetni stanišni tipovi			

3.10 Krajobrazne značajke

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina. Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici 1 – Nizinska područja sjeverne hrvatske (Slika 41).

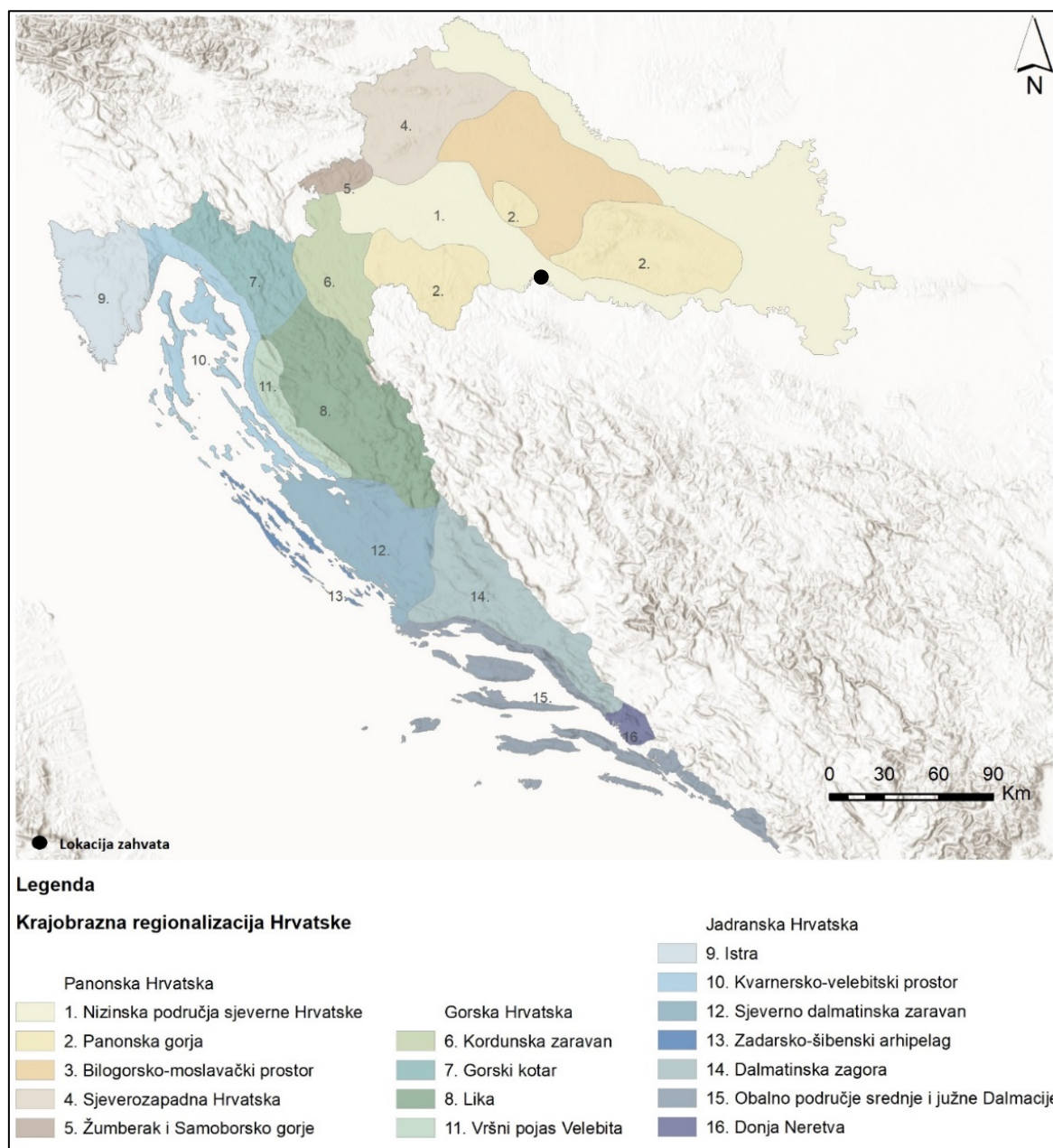
Nizinska područja sjeverne Hrvatske karakterizira agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet i vrijednost prostoru daju rubovi šuma te fluvijalno-močvarni ambijenti (Lonjsko polje). Ugroženost i degradaciju područja uzrokuje nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Područje Općine Jasenovac nalazi se na prostoru Posavine i Lonjskog polja. Dio područja parka prirode Lonjsko polje, koji ulazi u Općinu Jasenovac i područje međuriječja Save i

Une ima značajke kulturnog krajolika, koji zbog sačuvanosti svojih prirodnih i kulturnih karakteristika ima vrijednosti izvan županijskih i nacionalnih okvira.

Osnovna kulturna vrijednost ovog prostora je ruralni prostor s cjelokupnim kulturnim identitetom kojeg čine prostorna organizacija naselja, arhitektura u drvetu, tradicijski način gospodarenja, tradicijsko rukotvorstvo, umijeće i obrti. Ruralno područje se sastoji od niza seoskih naselja koje karakterizira specifična prostorna organizacija i dobro sačuvana tradicijska arhitektura.

Područje Parka prirode Lonjsko polje uvršteno je na Pristupnu (tentativnu) listu svjetske baštine u kategoriji mješovitog dobra. Kriteriji prirodnih vrijednosti zbog kojih je Lonjsko polje uvršteno na listu su jedinstven krajolik koji su stvorile poplave i tradicionalni procesi korištenja zemljišta te bogatstvo biološke raznolikosti, dok su kulturne značajke koje čine ovo područje vrijednim lokalitetom jedinstven primjer formiranja i oblikovanja kulturnog krajolika koje karakterizira specifičan način distribucije ruralnih naselja te šira organizacija zemljišta specifična za riječne slivove u Europi koji su zahvaljujući urbanizaciji tijekom 19. i 20. stoljeća gotovo u potpunosti nestali.



Slika 41. Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995., (modificirano: Vita projekt)

Područje na kojem se planira zahvat nalazi se na ravničarskom terenu uz rijeku Savu, na području obraslo sastojinama invazivne vrste čivitnjače. Na zapadu uz tok rijeke Save oko naseljenih područja prevladavaju antropogene, pretežito poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodne vegetacije, koje se izmjenjuju s pašnjacima i livadama, a na istoku, oko naselja Mlake, mozaici kultiviranih površina (Slika 42).



Slika 42. Krajobraz šireg područja zahvata (pogled prema sjeveru) (Google Earth)

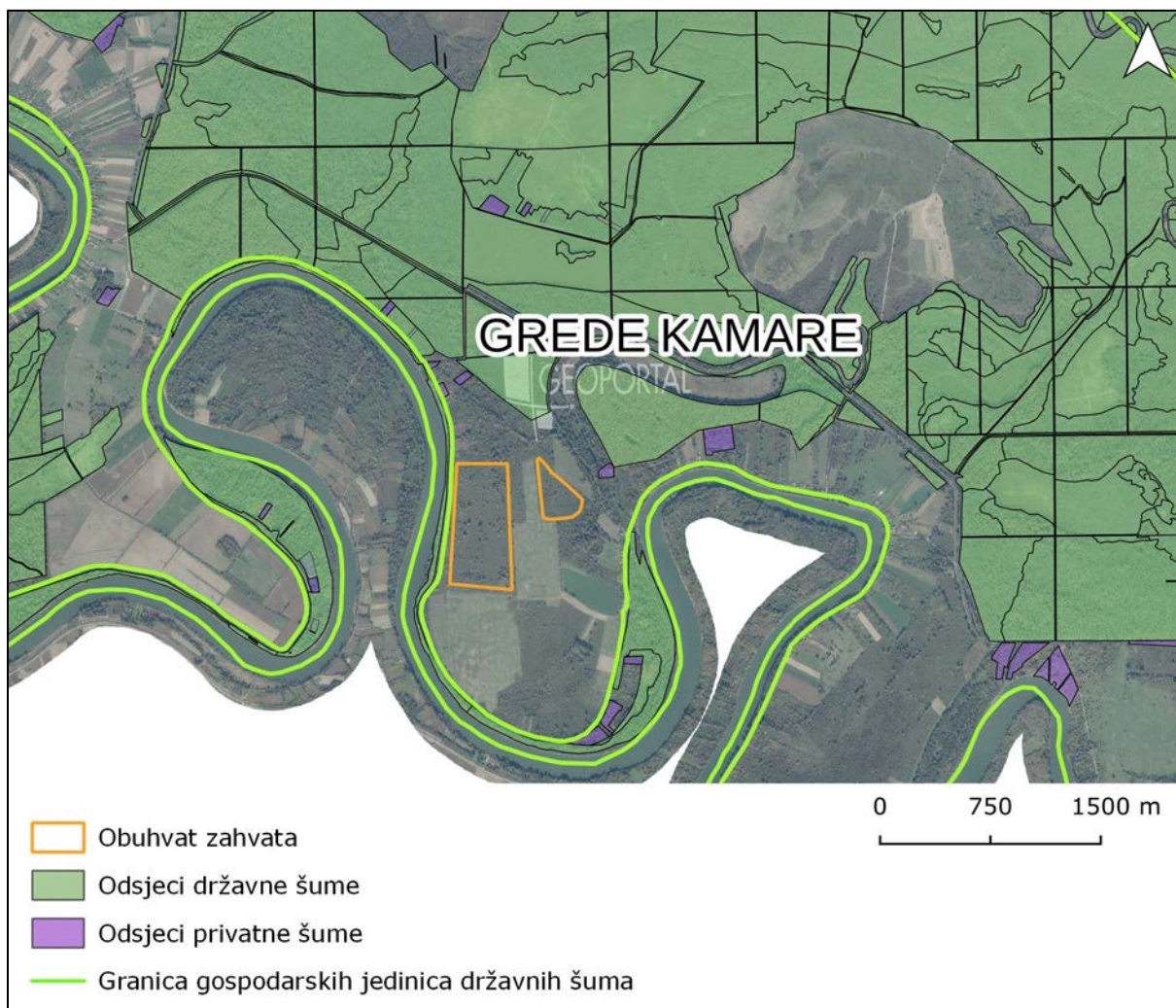
3.11 Šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma šire područje zahvata na kojem se nalaze šume u državnom vlasništvu pripadaju Gospodarskoj jedinici Grede Kamare, dok šume koje se nalaze u privatnom vlasništvu na širem području zahvata pripadaju Gospodarskoj jedinici Lipovljansko-novljanske šume.

Prema Prostornom planu uređenja Općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18) vegetacija ovog područja pripada nizinskom ili planarnom vegetacijskom pojasu. Obilježavaju ga šume hrasta lužnjaka, poljskog jasena, crne johe, vrba i topola, čiji nastanak i opstanak je vezan uglavnom na površinske i podzemne vode. Unutar fitocenološke slike šuma nizinskog pojasa razlikujemo: ritske šume uz riječna korita i bare, šume depresija i niza te šume uzvisina ili greda. Lokacija zahvata pripada pojasu ritskih šuma koje se protežu uz rijeke, u dijelovima između rijeka i nasipa, s vanjske strane nasipa i na rubovima polja, gmajni i šuma. Redovito se periodički poplavljuju, istaknutih su sindinamskih odnosa, a rastu na tlima koja su u intenzivnom razvojnom procesu. O visini i duljini trajanja poplava ovisi formiranje pojedine biljne zajednice. Na ovom području je vrlo teško utvrditi izdiferencirane šumske zajednice pa se prikazuju kao šume vrba i topola shvaćene u širem smislu. Takve sastojine su uglavnom sastavljene od bijele vrbe i rjeđe topola (crne i bijele).

Gospodarske šume (u Planu označene kao Š1) na području Općine Jasenovac zauzimaju površinu od 8414,60 ha, odnosno 51,33 %, a šume posebne namjene 24,15 ha, odnosno 0,15% površine Općine.

Prema javnim podacima Hrvatskih šuma, na lokaciji zahvata ne nalaze se odsjeci šumskih područja u državnom ili privatnom vlasništvu (Slika 43).



Slika 43. Prikaz šumskih područja u odnosu na lokaciju zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

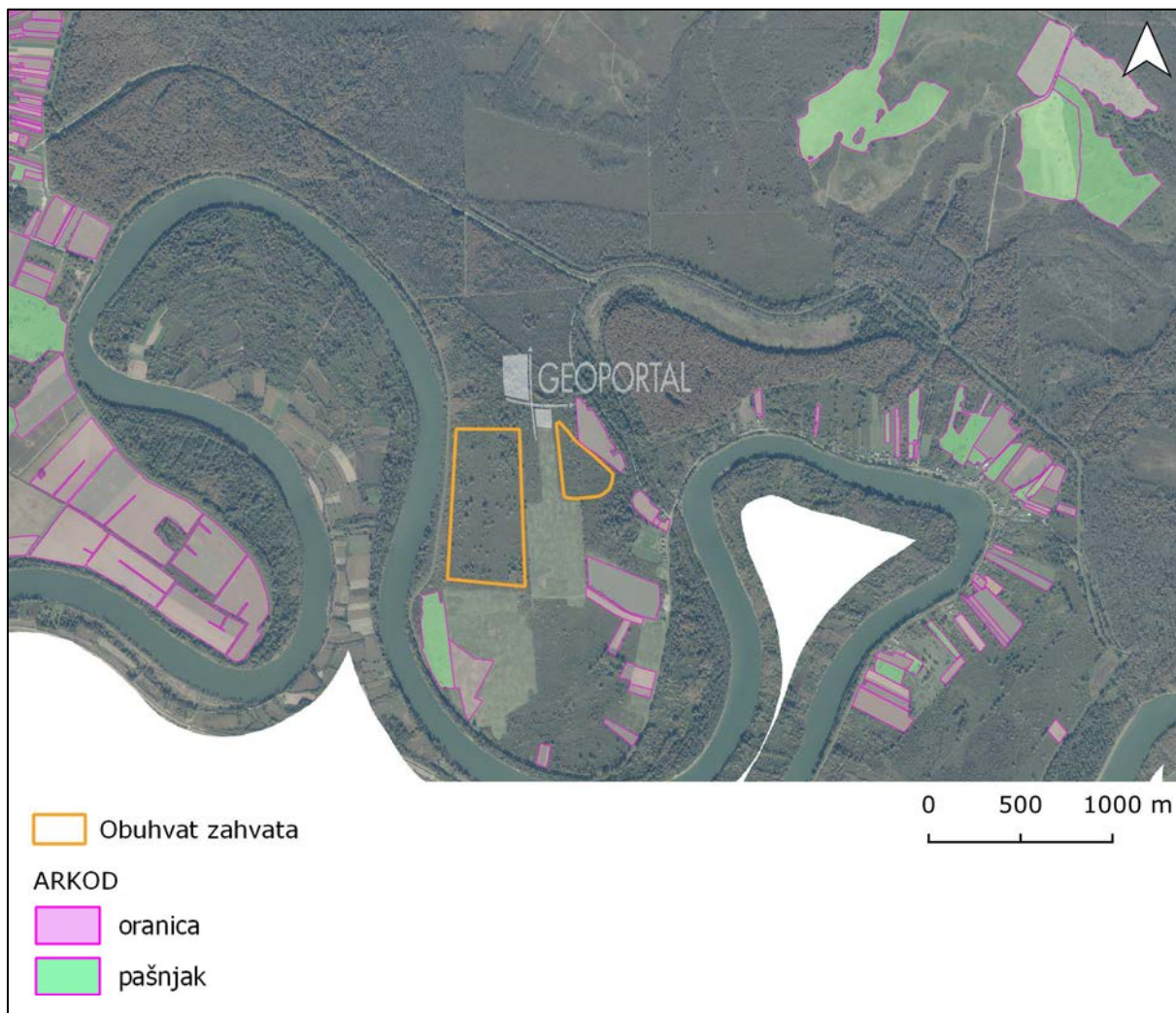
3.12 Poljoprivreda

Prema Prostornom planu uređenja Općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18), na području Općine osobito vrijedno obradivo tlo (P1) zauzima 4884,62 ha površine, što je oko 29,8% površine Općine, vrijedno poljoprivredno tlo (P2) zauzima 55,28 ha odnosno 0,33% površine Općine, dok ostale poljoprivredne i šumske površine (PŠ) zauzimaju 1738,82 ha odnosno 10,61% površine Općine.

Poljoprivredne površine zauzimaju 38,35% površine Općine Jasenovac i dobra su podloga za razvoj poljoprivrede i stočarstva. Prema pedološkoj klasifikaciji prevladavaju dobro obradiva tla koja su pogodna za korištenje kao oranice, a zauzimaju približno 40,72% područja Općine, dok se manje pogodna tla najčešće koriste kao šume, oranice i travnjaci.

Opća gospodarska obilježja oraničnih tala je prekomjerna vlažnost (Strateški razvojni program Općine Jasenovac za period od 2015. do 2020. godine)

Uvidom u ARKOD sustav evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, vidljivo je da se predmetni zahvat ne nalazi na području označenom kao poljoprivredno zemljište u ARKOD sustavu, dok su u okolici zahvata prisutne oranice i pašnjaci (Slika 44).



Slika 44. Izvadak iz ARKOD preglednika (Izvor : <http://preglednik.arkod.hr>)

3.13 Lovstvo

Na području općine Jasenovac nalaze se dva zajednička lovišta i djelomično tri državna lovišta:

- zajedničko lovište broj 23. Jasenovac, lovozakupnik LU „Patak“ Jasenovac,
- zajedničko lovište broj 24. Puska, lovozakupnik LU „Posavski lovac“ Krapje,
- državno lovište broj III/9 Grede - Kamare, lovoovlaštenik „Hrvatske šume“ d.o.o. Zagreb, Uprava šuma Nova Gradiška

- državno lovište broj III/23 Opeke, lovoovlaštenik „Hrvatske šume“ d.o.o. Zagreb, Uprava šuma Zagreb
- državno lovište broj III/28 Posavske šume, lovoovlaštenik „Hrvatske šume“ d.o.o. Zagreb, Uprava šuma Sisak.

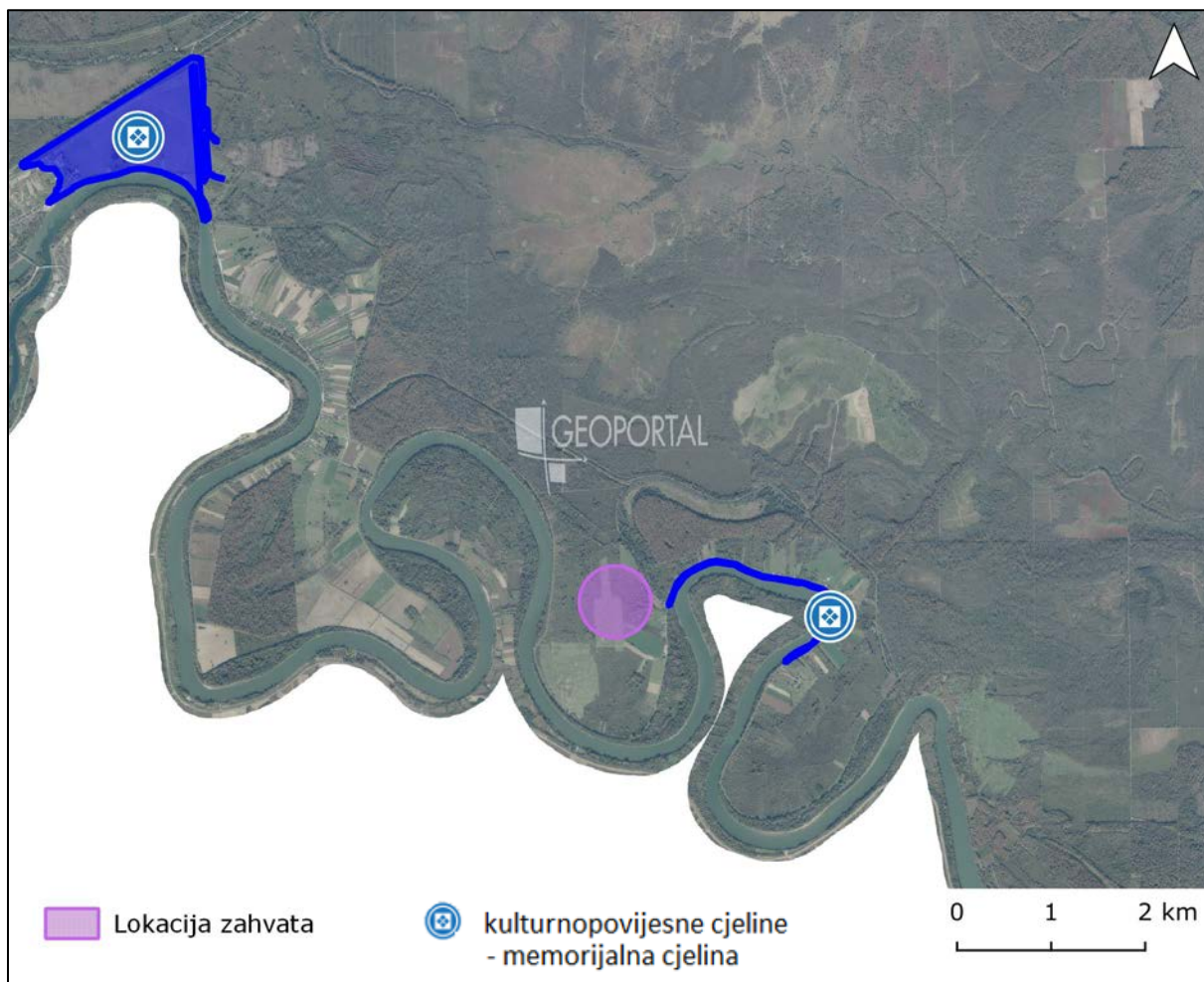
Lokacija zahvata nalazi se na području državnog lovišta broj III/9 Grede – Kamare, površine 13.258 ha, lovoovlaštenika Hrvatskih šuma.

3.14 Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobra Republike Hrvatske, u okolici zahvata nalaze se kulturna dobra prikazana u tablici u nastavku (Tablica 16). Lokaciji zahvata najbliže je kulturno dobro – kulturnopovijesna memorijalna cjelina Spomen mjesto stradanja žrtava fašističkog terora u sklopu ustaškog koncentracijskog logora Jasenovac u naselju Mlaka, udaljeno oko 0,3 km jugoistočno od lokacije zahvata. (Slika 45).

Tablica 16. Kulturna dobra u okolici zahvata

br.	Reg. broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta kulturnog dobra	Pravni status
1	Z-3411	Spomen područje	Jasenovac	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro
2	Z-7329	Spomen mjesta stradanja žrtava fašističkog terora u sklopu ustaškog koncentracijskog logora Jasenovac	Jasenovac	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro



Slika 45. Kulturna dobra na širem području zahvata (Geoportal kulturnih dobara RH)

3.15 Stanovništvo

Općina Jasenovac prema popisu stanovništva iz 2021. godine broji 1559 stanovnika. Od toga u naselju Mlaka žive 23 stanovnika. U odnosu na Popis stanovništva iz 2011. godine, broj stanovnika Općine Jasenovac smanjio se za 438 stanovnika (s 1997), dok se broj stanovnika naselja Mlaka smanjio za 35 stanovnika (s 58).

4 Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš

4.1 Utjecaji tijekom izgradnje i korištenja

4.1.1 Zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije ispušnih plinova (ugljičkov monoksid CO, dušikovi oksidi NO_x, sumporov dioksid SO₂ i plinoviti ugljikovodici) i čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Prema navedenom, tijekom izgradnje moguć je slab negativan utjecaj koji će nakon prestanka radova u potpunosti nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljano korištenje nije predviđeno, neće dolaziti do emisija onečišćujućih tvari u zrak, a time niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka.

4.1.2 Svjetlosno onečišćenje

Na lokaciji zahvata nije planirano korištenje vanjske rasvjete. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,65 mag./arc sec² (magnituda po prostornom kutu na sekundu na kvadrat) te se ne očekuje povećanje navedenog svjetlosnog onečišćenja uslijed provedbe planiranog zahvata. Prema navedenom, zahvat neće imati negativan utjecaj na okoliš u vidu svjetlosnog onečišćenja.

4.1.3 Klimatske promjene

Europska komisija je u rujnu 2021. godine donijela dokument „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.“ (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07) koje se vežu na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations (European Investment Bank, srpanj 2020.). U Tehničkim smjernicama su navedena pitanja o klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru procjene utjecaja na okoliš.

Klimatska priprema proces je koji integrira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Proces je podijeljen u dva stupnja (ublažavanje i prilagodba). Ublažavanje klimatskih promjena uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljnu analizu) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.

U nastavku je dana procjena utjecaja klimatskih promjena prema navedenim smjernicama kroz poglavlje Ublažavanje klimatskih promjena i Prilagodba klimatskim promjenama.

4.1.3.1 Ublažavanje klimatskih promjena (Utjecaj zahvata na klimatske promjene)

Rad strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova uzrokovat će određene emisije stakleničkih plinova. Ove emisije privremenog su i kratkotrajnog karaktera, ograničene na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Budući da se radi o manjem zahvatu u prostoru, emisije stakleničkih plinova neće biti značajne. Tijekom korištenja predmetnog zahvata, uzimajući u obzir njegov karakter, neće dolaziti do emisija stakleničkih plinova.

Ublažavanje klimatskih promjena uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljna analiza) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.

1. Faza: Pregled – screening

Prva faza u stupnju ublažavanja klimatskim promjenama uključuje pregled kategorija projekata iz Tablice 2. Smjernica u kojoj su navedeni primjeri kategorija projekata koji zahtijevaju procjenu ugljičnog otiska. U predmetnoj tablici, projekti koji se odnose na „mreže za prikupljanje oborinskih i otpadnih voda“, a uzevši u obzir manji opseg zahvata, ulaze u projekte za koje nije potrebna procjena ugljičnog otiska.

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da zahvat predstavlja iskop zemljanog materijala, čime neće doći do povećanja emisija stakleničkih plinova u odnosu na postojeće stanje, zaključeno je da nema potrebe za provođenjem 2. faze, detaljne analize s izračunom ugljičnog otiska.

Pregled dokumentacije o klimatskoj neutralnosti

Hrvatski je sabor 2. lipnja usvojio *Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)* (u nastavku: Niskougljična strategija). Temeljni ciljevi Niskougljične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitom korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskougljična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

S obzirom da planirani zahvat ne utječe na stvaranje emisija stakleničkih plinova, može se zaključiti kako je zahvat u skladu sa ciljevima Strategije niskougljičnog razvoja te za predmetni zahvat nisu propisane dodatne mjere ublažavanja koje se odnose na smanjenje emisija stakleničkih plinova i/ili povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova.

4.1.3.2 Prilagodba klimatskim promjenama (Utjecaj klimatskih promjena na zahvat)

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat tijekom korištenja analiziran je primjenom metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije; Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*). Smjernice su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. U navedenim Smjernicama definirane su vrste investicija i projekata kojima su one namijenjene te su one navedene u Prilogu 1 Smjernica. Procjena se temelji na analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti kroz sedam koraka (modula).

MODUL 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 1 odnosi se na osjetljivost zahvata na niz klimatskih varijabli koje mogu utjecati na zahvat za vrijeme njegovog očekivanog životnog vijeka. Prema Smjernicama, obavezna je analiza osjetljivosti na 8 primarnih klimatskih varijabli koje su dane u tablici u nastavku. Dodatne/sekundarne klimatske varijable su proizvoljne i mogu biti primjerice porast razine mora, dostupnost vode, poplava, šumski požar, oluja, erozija tla, odron tla i drugi.

Osjetljivost se ocjenjuje s gledišta ključnih tema koje predstavljaju glavne elemente zahvata na koje klimatske promjene mogu imati negativan utjecaj:

- imovina i procesi na lokaciji
- prometna povezanost

U nastavku je prikazana osjetljivost planiranog zahvata na klimatske varijable (Tablica 17).

Tablica 17. Matrica osjetljivosti planiranog zahvata na klimatske varijable

Klimatska osjetljivost:		NIJE OSJETLJIVO	SREDNJA	VISOKA
		Pozajmište materijala		
		ključne teme koje predstavljaju glavna područja zahvata		
br oj	tema vezana za osjetljivost	Imovina i procesi na lokaciji	Prometna povezanost	
Primarne klimatske varijable				
1	prosječna temp. zraka			
2	ekstremna temp. zraka			
3	prosječna količina oborina			
4	ekstremna količina oborina			
5	prosječna brzina vjetra			
6	maksimalna brzina vjetra			
7	vlažnost			

8	sunčevo zračenje		
	Sekundarne klimatske varijable		
9	poplave		

Analizom osjetljivosti zahvata utvrđeno je da su imovina i procesi na lokaciji, kao i prometna povezanost srednje osjetljivi na promjenu ekstremnih količina oborina i poplave. Navedene klimatske varijable mogu onemogućiti iskop zemljanog materijala s lokacije zahvata kao i njegov transport.

MODUL 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske promjene

Modul 2 odnosi se na procjenu izloženosti lokacije zahvata klimatskim varijablama koje su u analizi osjetljivosti (Modul 1), ocjenjene srednjom ili visokom osjetljivošću. Procjenjuje se izloženost u odnosu na promatrane i buduće klimatske uvjete.

Budući da je prethodnim modulom utvrđeno da je zahvat srednje osjetljiv na promjenu ekstremne količine oborina i poplave, u tablici u nastavku (Tablica 18) dana je procjena izloženosti lokacije zahvata u odnosu na postojeće (Modul 2a) i buduće klimatske uvjete (Modul 2b).

Tablica 18. Procjena izloženosti lokacije zahvata promatranim (Modul 2a) i budućim (Modul 2b) klimatskim uvjetima

br.	klimatske varijable	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima
4	promjena ekstremne količine oborina	<p>Na lokaciji zahvata javljaju se dva maksimuma padalina, jedan je početkom ljeta u lipnju (93,3 mm), a drugi u jesen u studenom (92,4 mm). Između dva maksimuma javlja se nešto suše razdoblje. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje složenu strukturu, kao što je također nađeno u nekim mediteranskim regijama. Trendovi broja suhih dana su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1 % do 2 %) javljaju se na nekim postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju. Regionalna raspodjela trendova vrlo vlažnih dana ne pokazuje signal na većem dijelu zemlje. Statistički značajne promjene su prisutne na nekoliko postaja, pozitivne u sjevernom ravničarskom području i negativne u Gorskom kotaru kao i na krajnjoj južnoj obali (između -22 % i 16 %). To pokazuje da je povećanje količina oborine u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom</p>	<p>Prema <i>Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj</i>, za scenarij RCP8.5 u razdoblju 2041.-2070. očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja u praktički svim sezonama do kraja 2070. godine i zahvatit će veći dio Hrvatske. Najizraženije povećanje očekuje se u proljeće i ljeti, a nešto manje zimi i u jesen.</p> <p>Prema <i>rezultatima RegCM-a</i> za simulaciju na 12,5 km rezoluciji na lokaciji zahvata, za razdoblja buduće klime (2011.-2040.) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se mogućnost smanjenja broja kišnih razdoblja od -2 do -4. Za razdoblje buduće klime (2041.-2070. godine) i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja kišnih razdoblja od -2 do -4, a za scenarij RCP8.5 od -1 do -2. Nadalje, za razdoblje buduće klime (2011.-2040.) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ne očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih razdoblja. Za razdoblje buduće klime (2041.-2070. godine) i oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) očekuje se mogućnost povećanja broja sušnih razdoblja od 2 do 4.</p>

		broja dana s velikim dnevnim količinama oborine.		
9	poplave	Prema kartama opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija zahvata nalazi se na području na kojem se može očekivati mala vjerojatnost pojavljivanja poplava, a moguća je dubina vode veća od 2,5 m.		S obzirom na to da se ne očekuju značajnije promjene u količini oborine i broju dana s maksimalnom količinom oborina, odnosno očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja, ne očekuju se značajnije povećanje pojavljivanja poplava.

U odnosu na promatrane klimatske uvjete, lokacija zahvata izložena je poplavama budući da se zahvat nalazi unutar područja gdje se mogu očekivati poplave male vjerojatnosti pojavljivanja s dubinom vode većom od 2,5 m.

U odnosu na buduće klimatske uvjete koji su analizirani na temelju rezultata klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, lokacija zahvata nije izložena je poplavama budući da do povećanja poplavnih događaja može doći uslijed povećanja količine oborina, a rezultati modeliranja pokazuju da se na području lokacije zahvata u razdobljima buduće klime očekuje povećanje sušnih i smanjenje kišnih razdoblja.

MODUL 3: Procjena ranjivosti

Ukoliko je analizom osjetljivosti (Modul 1) utvrđeno da postoji srednja ili visoka osjetljivost zahvata na određene klimatske varijable, izračunava se ranjivost zahvata na te klimatske varijable. Za provedbu analize ranjivosti potrebno je sagledati ocjene osjetljivosti (Modul 1) i procjenu izloženosti (Modul 2a i 2b) te zabilježiti ranjivost zahvata na klimatske varijable u matrici ranjivosti koja je prikazana u tablici u nastavku (Tablica 19).

Budući da prethodnim modulima utvrđena osjetljivost (Modul 1) i izloženost (Modul 2) zahvata na promjenu ekstremne količine oborina i poplave, za navedene varijable ocjenjuje se razina ranjivosti.

Tablica 19. Matrica ranjivosti

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2a i 2b)		
		Ne postoji	Srednja	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Nije osjetljivo			
	Srednja	4	9	
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Ne postoji			
	Srednja			
	Visoka			

Analizom ranjivosti utvrđeno je da je zahvat srednje ranjiv na analizirane klimatske varijable.

Zahvat se nalazi na području na kojem se može očekivati mala vjerojatnost pojavljivanja poplava, no s obzirom na karakteristike zahvata, vrijeme radova može se prilagoditi eventualnoj pojavi poplavnih voda tako da se radovi obavljaju za sušnog razdoblja. Nadalje, radi se o zahvatu koji nakon ispunjavanja svoje funkcije, odnosno nakon iskopa zemljanog materijala za izgradnju nasipa prestaje biti aktivno korišten pa je procijenjeno da za prethodno navedene klimatske varijable nije potrebno provesti procjenu rizika ni ostale daljnje module (Moduli 4, 5, 6 i 7).

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Hrvatski je sabor 7. travnja 2020. godine usvojio *Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)* (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe). Strategija prilagodbe postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Za postizanje vizije postavljene su sljedeći ciljevi:

- (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena
- (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima od katastrofa.

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikuju se dva stupa:

- i. *prilagodba na* (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst)
 - o Uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude prirodu i imovinu
- ii. *prilagodba od* (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi)
 - o Pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprječavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i

očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu.

U okviru stupa *i. prilagodba na*, predmetni zahvat je u riziku od posljedica klimatskih promjena koje mogu uzrokovati ekstremne količine oborine i poplave, no s obzirom na karakteristike zahvata, vrijeme radova može se prilagoditi eventualnoj pojavi poplavnih voda tako da se radovi obavljaju za sušnog razdoblja. Nadalje, radi se o zahvatu koji nakon ispunjavanja svoje funkcije, odnosno nakon iskopa zemljanog materijala za izgradnju nasipa prestaje biti aktivno korišten.

U okviru stupa *ii. prilagodba od*, zahvat ima utjecaj na okoliš u vidu zaštite stanovništva i imovine okolnog područja od štetnog djelovanja voda budući da će se zemljani materijal s lokacije zahvata koristiti za rekonstrukciju lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaci čija je svrha sprječavanje poplava, koje će zbog djelovanja klimatskih promjena u budućnosti biti sve učestalije.

S obzirom na navedenu analizu prilagodbe zahvata, zaključuje se kako u okviru razmatranja dva stupa prilagodbe („prilagodba na“ klimatske promjene i „prilagodba od“ klimatskih promjena), nema potrebe za uvođenje dodatnih mjera prilagodbe predmetnog zahvata na klimatske promjene.

4.1.4 Tlo

Tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji mogući su negativni utjecaji na tlo izazvani radom građevinskih strojeva i akcidentnim situacijama. Nekontroliranim i nepredviđenim izlivanjem pogonskoga goriva i maziva radnih i transportnih strojeva na površinu zahvata ili okolne površine, može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo i posljedičnog onečišćenja. Ovaj je utjecaj malo vjerojatan ukoliko se oprezno i pažljivo rukuje mehaničkim strojevima i opremom.

Do zauzeća tla i njegove prenamjene, doći će iskopom radi pribavljanja zemljanog materijala u obuhvatu zahvata površine od oko 39 ha, no bitno je napomenuti da je ta površina značajno veća od stvarno potrebne površine, koja se prije početka radova ne može sa sigurnošću odrediti jer nije moguće niti odrediti gdje će unutar obuhvata zahvata biti dovoljna količina zemljanog materijala. S obzirom na to da će doći do promjene pokrova tla na području koje je zaraslo sastojinama čivitnjače, utjecaj zahvata nije procijenjen kao značajan.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljno korištenje nije predviđeno, ne očekuju se utjecaji zahvata na tlo tijekom korištenja.

4.1.5 Vode

Tijekom izgradnje

Predmetni zahvat se nalazi na tijelu podzemne vode CDGI_28 – LEKENIK-LUŽANI. Utjecaj na vode prilikom izgradnje zahvata moguć je jedino u slučaju većih akcidenata, ukoliko

veće količine goriva, maziva ili tekućih materijala tijekom radova dođu u doticaj s površinskim i podzemnim vodama. Opreznim i pažljivim rukovanjem mehaničkim strojevima i opremom te redovitim tehničkim pregledom i servisom istih, moguće je izbjeći negativan utjecaj. Također, do negativnog utjecaja može doći prilikom neadekvatnog odlaganja otpada. Poštivanjem svih propisa vezanih za gospodarenje otpadom, kao i pažljivim izvođenjem radova, moguće je izbjeći negativan utjecaj na vode.

Lokacija zahvata ne nalazi se na području sanitarne zaštite izvorišta.

Najbliže lokaciji zahvata je rijeka Sava, udaljena oko 90 m zapadno od lokacije zahvata. S obzirom na obujam i karakteristike zahvata, uz pravilnu organizaciju gradilišta, neće doći do negativnog utjecaja na vode.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljano korištenje nije predviđeno, nisu prepoznati mogući značajni negativni utjecaji na površinske i podzemne vode.

4.1.6 Bioraznolikost

Tijekom izgradnje

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (2016.), lokacija predmetnog zahvata nalazi se u potpunosti na stanišnom tipu D.4.1.1. Sastojine čivitnjače. Radi se o sastojinama invazivne vrste.

Budući da se radi o sastojinama invazivne vrste koje će zbog predmetnog zahvata biti mjestimično uklonjene, a na mjestima iskopa sastojine može se predvidjeti razvoj stanišnog tipa A.1. Stajačice, procjenjuje se da će zahvat pozitivno doprinijeti povećanju površine stanišnog tipa na kojem se mogu razviti i rijetke biljne zajednice.

Prilikom izgradnje, na užem području lokacije zahvata može doći do uznemiravanja eventualno prisutne faune zbog prisutnosti ljudi, mehanizacije i buke. S obzirom na to da su radovi predviđeni među sastojinama čivitnjače u kojima se ne očekuje značajan broj životinjskih vrsta te na to da je navedeni utjecaj privremenog karaktera, utjecaj zahvata nije ocjenjen kao značajan.

S obzirom na sve navedeno, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na bioraznolikost tijekom izgradnje predmetnog zahvata.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljano korištenje nije predviđeno, ne očekuje se negativan utjecaj na bioraznolikost područja. Nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalna nova staništa za biljne i životinjske vrste, što predstavlja pozitivan utjecaj zahvata na lokalnu bioraznolikost.

4.1.7 Zaštićena područja

Predmetni zahvat nalazi se unutar zaštićenog područja Parka prirode Lonjsko polje. Budući da je zahvatom predviđeno mjestimično uklanjanje sastojina invazivne vrste čivitnjače koja prekriva zamjetne površine Lonjskog polja te svojim prisustvom narušava posebnosti ovog područja, procijenjeno je da će zahvat imati pozitivan utjecaj na zaštićeno područje.

4.1.8 Ekološka mreža

Prema izvodu iz karte ekološke mreže (ENVI portal okoliša) lokacija zahvata nalazi se na području ekološke mreže. Radi se o području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina te o području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000416 Lonjsko polje.

U tablici u nastavku (Tablica 24) dana je procjena utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste i njihove ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže (POP) HR1000004 Donja Posavina.

Tablica 20. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste i njihove ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže (POP) HR1000004 Donja Posavina.

Vrsta	Status	Cilj očuvanja	Procjena utjecaja
<i>Acrocephalus melanopogon</i> (crnoprugasti trstenjak)	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (tršćaka i rogozika, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Actitis hypoleucos</i> (mala prutka)	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Alcedo atthis</i> (vodomar)	G	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Anas strepera</i> (patka kreketaljka)	G	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Aquila clanga</i> (orao klokotaš)	Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorena područja s močvarnim staništima) za održanje značajne zimujuće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Aquila pomarina</i> (orao kliktaš)	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 40-50 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Ardea purpurea</i> (čaplja danguba)	G, P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

		tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 7-20 p.	
<i>Ardeola ralloides</i> (žuta čaplja)	G, P	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Aythya nyroca</i> (patka njorka)	G, P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-200 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Casmerodius albus</i> (velika bijela čaplja)	G, P, Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Chlidonias hybrida</i> (bjelobrada čigra)	G, P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Chlidonias niger</i> (crna čigra)	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Ciconia ciconia</i> (roda)	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 400-500 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Ciconia nigra</i> (crna roda)	G, P	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

		blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p.	
<i>Circus aeruginosus</i> (eja močvarica)	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Circus cyaneus</i> (eja strnjarica)	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Circus pygargus</i> (eja livadarka)	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Crex crex</i> (kosac)	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, prvenstveno košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 60-200 pjevajućih mužjaka.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Dendrocopos medius</i>	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 1800-2200 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Dendrocopos syriacus</i> (sirijski djetlić)	G	Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Dryocopus martius</i> (crna žuna)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Egretta garzetta</i> (mala bijela čaplja)	G, P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeća populacije od 120-260 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Falco columbarius</i> (mali sokol)	Z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Falco vespertinus</i> (crvenonoga vjetruša)	P	Očuvana populacija i staništa (travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

<i>Ficedula albicollis</i> (bjelovrata muharica)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10000-25000 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Gallinago gallinago</i> (šljuka kokošica)	G	Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, vlažne livade, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Grus grus</i> (ždral)	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažni travnjaci, oranice) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Haliaeetus albicilla</i> (štekavac)	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 28-30 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Ixobrychus minutus</i> (čapljica voljak)	G, P	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-200 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Lanius collurio</i> (rusi svračak)	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15000-18000 p. Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Lanius minor</i> (sivi svračak)	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Milvus migrans</i> (crna lunja)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Netta rufina</i> (patka gogoljica)	G	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 2-3 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Numenius arquata</i> (veliki pozviždač)	P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Nycticorax nycticorax</i> (gak)	G, P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

		močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 80-300 p.	
<i>Pandion haliaetus</i> (bukoč)	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Pernis apivorus</i> (škanjac osaš)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 25-35 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (mali vranac)	P	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine obrasle tršćacima i vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Philomachus pugnax</i> (mali vranac)	P	Očuvana populacija i staništa (riječne pličine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Picus canus</i> (siva žuna)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 130-180 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Platalea leucorodia</i> (žličarka)	G, P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (vodena staništa s tršćacima, rogozicima i/ili niskom vrbama; šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 70-140 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Podiceps nigricollis</i> (crnogri gnjurac)	G	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 10 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Porzana parva</i> (siva štijoka)	G, P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 10-50 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

<i>Porzana porzana</i> (riđa štijoka)	G, P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije. Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-30 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Porzana pusilla</i> (mala štijoka)	P	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Riparia riparia</i> (bregunica)	G	Očuvana populacija i staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Strix uralensis</i> (jastrebača)	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Sylvia nisoria</i> (pjegava grmuša)	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 70-150 p.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Tringa glareola</i> (prutka migavica)	P	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije.	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

U tablici u nastavku (Tablica 25) dana je procjena utjecaja predmetnog zahvata na ciljne vrste/stanišne tipove i njihove ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže (POVS) HR2000416 Lonjsko polje.

Tablica 21. Procjena utjecaja zahvata na ciljne vrste/staništa i njihove ciljeve očuvanja za područje ekološke mreže (POVS) HR2000416 Lonjsko polje

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
<i>Cerambyx cerdo</i> (hrastova strizibuba)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano 27580 ha pogodnih staništa A2 Održano 16000 ha ključnih staništa (šumska vegetacija s dominacijom hrasta kao drvenaste vrste) (NKS E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) A3 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvati najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina A4 Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) A5 U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Lucanus cervus</i> (jelenak)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala za razvoj i prehranu ličinki) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 11 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Održano je 27580 ha ključnih staništa (NKS E.2.1.7., E.2.2.1., E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Barbastella barbastellus</i> (širokouhi mračnjak)	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te stabala s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine i lokve unutar šuma) A2 Restaurirano je 11840 ha jasenovih šuma A3 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% sastojina hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većih od 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine A5 U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja A6 U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvana je strukturna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama A7 Očuvane su sve šumske čistine 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
<i>Arytrura musculus</i> (vrbina šefljica)	<ul style="list-style-type: none"> A8 Očuvane su sve lokve unutar šuma <p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana postojeća pogodna staništa za vrstu (vlažna staništa, močvare i poplavne šume bogate močvarnom vegetacijom) u zoni od 46400 ha A2 Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3.) na površini od najmanje 490 ha A3 Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) A4 Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Salix</i> sp. 	<p>Prema podacima o prostornoj rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta (46400 ha prema bazi podataka MINGOR-a), zahvat će utjecati na 0,08% pogodnih staništa za vrstu.</p> <p>S obzirom na to da se radi o staništima čija je kvaliteta narušena prisutnošću stanišnog tipa nepogodnog za ciljnu vrstu - D.4.1.1. Sastojine čivitnjače, isključuje se utjecaj zahvata na pogodna staništa i sve navedene atribute.</p> <p>Dodatno, nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalno novo stanište za ovu ciljnu vrstu.</p>
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 30690 ha pogodnih staništa (vlažna šumska staništa, nizinske i poplavne šume vrba i topola s dovoljno mrtve drvene tvari, osobito sastojine vrba u starim poplavnim rukavcima rijeke Save i uz Trebež) (NKS: E.) A2 Održana su ključna staništa (NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2.) na površini od najmanje 690 ha A3 Očuvan povoljan hidrološki režim A4 Održana je populacija vrste (najmanje 2 kvadranta 1x1 km mreže) A5 U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle drvene mase A6 U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (veliki tresetar)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je najmanje 500 ha pogodnih staništa (stajace vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci) koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom A2 Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (rukavac Tišina kod Čigoča) A3 Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija (struktura dna i obale te obalne vegetacije) 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Lycaena dispar</i> (kiseličin vatreni plavac)	<p>Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 4540 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
	<p>potoka: periodički vlažne livade (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.))</p> <ul style="list-style-type: none"> A2 Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1x1 km mreže) A4 Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda <i>Rumex</i> 	
	<ul style="list-style-type: none"> A3 Povećana je površina staništa za vrstu za najmanje 50 ha uklanjanjem čivitnjače 	na lokaciji zahvata prisutan je samo stanišni tip D.4.1.1 Sastojine čivitnjače pa će izvođenje radova dovesti do smanjenja površina prekrivenih čivitnjačom
<i>Graphoderus bilineatus</i> (dvoprugasti kozak)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je najmanje 690 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.2.4., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Očuvane su stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. <i>Caricetum vesicariae</i>) i zajednice velike vodene leće i plivajuće nepačke (NKS A.3.2.1.4. As. <i>Spirodelo-Salvinietum natantis</i>) A4 Očuvane blago položene i osunčane obale A5 Očuvano periodično plavljenje područja 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Misgurnus fossilis</i> (piškur)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 800 ha pogodnih staništa za vrstu (mreža vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavci) A2 Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Osigurani povoljni stanišni uvjeti vodenih i močvarnih staništa s dobro razvijenom vodenom vegetacijom koja pokriva više od 50% dna A4 Očuvan povoljni režim voda i spriječeno padanje razine podzemnih voda te omogućeno godišnje plavljenje područja A5 Očuvana povoljna fizikalno-kemijska svojstva voda u kojima koncentracija kisika može biti vrlo niska A6 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 A7 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
	<ul style="list-style-type: none"> A8 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0389_001 A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001 	
<i>Triturus carnifex x Triturus dobrogicus</i> (hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od 51000 ha A2 Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) A3 Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže) A4 Očuvane sve lokve unutar i izvan šume A5 Očuvano periodično plavljenje područja 	<p>Prema podacima o prostornoj rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta (51000 ha prema bazi podataka MINGOR-a), zahvat će utjecati na 0,08% pogodnih staništa za vrstu.</p> <p>S obzirom na to da se radi o staništima čija je kvaliteta narušena prisutnošću stanišnog tipa nepogodnog za ciljnu vrstu - D.4.1.1. Sastojine čivitnjače, isključuje se utjecaj zahvata na pogodna staništa i sve navedene atribute.</p> <p>Dodatno, nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalno novo stanište za ovu ciljnu vrstu.</p>
<i>Bombina bombina</i> (crveni mukač)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijske zone) u zoni od 51000 ha A2 Održana je populacija vrste (najmanje 20 kvadranta 1x1 km mreže) A3 Održano je najmanje 30690 ha šumskih sastojina (NKS E.) A4 Održano je najmanje 353 ha stalnih stajaćica (NKS A.1.1., A.3.2. i A.3.3.) A5 Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) A6 Očuvane sve šumske čistine A7 Očuvane sve lokve unutar šuma 	<p>Prema podacima o prostornoj rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta (51000 ha prema bazi podataka MINGOR-a), zahvat će utjecati na 0,08% pogodnih staništa za vrstu.</p> <p>S obzirom na to da se radi o staništima čija je kvaliteta narušena prisutnošću stanišnog tipa nepogodnog za ciljnu vrstu - D.4.1.1. Sastojine čivitnjače, isključuje se utjecaj zahvata na pogodna staništa i sve navedene atribute.</p> <p>Dodatno, nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalno novo stanište za ovu ciljnu vrstu.</p>
<i>Emys orbicularis</i> (barska kornjača)	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) u zoni od 51000 ha A2 Održana je populacija vrste (najmanje 10 kvadranta 1x1 km mreže) 	<p>Prema podacima o prostornoj rasprostranjenosti staništa ciljnih vrsta (51000 ha prema bazi podataka MINGOR-a), zahvat će utjecati na 0,08% pogodnih staništa za vrstu.</p> <p>S obzirom na to da se radi o staništima čija je kvaliteta narušena prisutnošću stanišnog tipa nepogodnog</p>

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
	<ul style="list-style-type: none"> A3 Održano je najmanje 30690 ha šumskih sastojina (NKS E.) A4 Održano je najmanje 2970 ha vodenih površina (NKS A.) A5 Održano je najmanje 2400 ha travnjačkih staništa (NKS C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) A6 Očuvane sve lokve unutar šuma A7 Očuvano periodično plavljenje područja A8 Očuvana povezanost pogodnih staništa za vrstu A9 Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nema uspostavljenu populaciju 	za cilju vrstu - D.4.1.1. Sastojine čivitnjače, isključuje se utjecaj zahvata na pogodna staništa i sve navedene atribute. Dodatno, nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalno novo stanište za ovu ciljnu vrstu.
<i>Castor fiber</i> (dabar)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana su pogodna staništa (poplavna područja Save uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) u zoni od 32982 ha A2 Održana su ključna staništa: najmanje 1000 ha vodenih površina (rijeke, potoci, jezera, ribnjaci i mrtvice) s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom A3 Održana je populacija od najmanje 12 familija A4 Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka i riparijska zona 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Lutra lutra</i> (vidra)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano je 3800 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda) A2 Održana je populacija od najmanje 30 jedinki A3 Očuvana prirodna hidrologija i hidromorfologija vodotoka A4 Očuvan pojas riparijske vegetacije u širini od minimalno 10 m 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Marsilea quadrifolia</i> (četverolisna raznorotka)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održano 465 ha pogodnih staništa (muljevito-pjeskovita staništa, uz bare, ribnjake, mrtve riječne rukavce, grabe i sl. koja su periodično poplavljena, u sastavu zajednica razreda <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>) A2 Održana su ključna staništa od najmanje 190 ha vodenih površina (zona ciljnog stanišnog tipa 3130) A3 Održana je populacija vrste (najmanje 14 kvadranta 1x1 km mreže) A4 Očuvani povoljni stanišni uvjeti (povremeno plavljenje i isušivanje staništa, bez zaszene i konkurencije većih biljaka) A5 Očuvane niske blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste
<i>Cobitis elongatoides</i> (vijun)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
	<ul style="list-style-type: none"> • A1 Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 28 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Očuvana pjeskovito-muljevita dna i vodena vegetacija • A4 Očuvan povoljni vodni režim (povremeno prirodno plavljenje) i fizikalno-kemijska svojstva voda • A5 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 • A6 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 • A7 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: • CSRN0389_001 • A8 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: • CSRN0013_002, CSRN0079_001 • A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela • CSRN0484_001 	
<i>Rhodeus amarus</i> (gavčica)	<p>Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A1 Održano 797 ha pogodnih staništa za vrstu (obuhvaća mrežu vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavce) s različitim staništima povoljnim za školjkaše (zavičajne vrste rodova <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>) • A2 Održana je populacija vrste (najmanje 26 kvadranta 1x1 km mreže) • A3 Očuvana ključna staništa za mrijest na najmanje jednom lokalitetu (vodotok Strug kod mosta u Plesmu) • A4 Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0122_001, CSRN0172_001, CSRN0138_002, CSRN0146_001, CSRN0320_001, CSRN0604_001 • A5 Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0007_001, CSRN0007_002, CSRN0007_003, CSRN0013_001, CSRN0022_001, CSRN0027_001, CSRN0037_001, CSRN0037_002, CSRN0037_003, CSRN0138_001, CSRN0151_001, CSRN0290_001, CSRN0327_001, CSRN0336_001, CSRN0417_001, CSRN0425_001, CSRN0634_001, CSRN0603_001 	<p>nema utjecaja, na lokaciji zahvata nisu prisutna pogodna staništa vrste</p>

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
	<ul style="list-style-type: none"> A6 Održan je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0389_001 A7 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001 A8 Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: CSRN0013_002, CSRN0079_001 A9 Postignut je dobar ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela CSRN0484_001 	
91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 24410 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Očuvan povoljan hidrološki režim (povoljna razina podzemne vode) A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je minimalno 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i minimalno 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina A5 Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj šuma poljskog jasena s kasnim drijemovcem (<i>Leucoio-Fraxinetum angustifoliae</i>), šuma hrasta lužnjaka - šuma hrasta lužnjaka i velike žutilovke (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i>), subasocijacija s drhtavim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum brizoides</i>), subasocijacija s rastavljenim šašem (<i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum remotae</i>) A6 Očuvane su sve šumske čistine A7 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača A8 Restaurirano 11840 ha jasenovih sastojina zahvaćenih sušenjem i propadanjem uzrokovanim patogenom <i>Hymenoscyphus fraxineus</i> 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip
91E0* Aluvijalne šume <i>(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 945 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Očuvan povoljan hidrološki režim (prirodno periodično plavljenje i visoka razina podzemne vode) A4 Očuvane su sve šumske čistine A5 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip

Vrsta/stanište	Dorađeni ciljevi očuvanja	Procjena utjecaja
9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3170 ha A2 Očuvan povoljan hidrološki režim (očuvana je veza površinskih i podzemnih voda; osigurana je zasićenost tla vodom do dubine od 250 cm) A3 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A4 U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina A5 Očuvane su sve šumske čistine A6 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip
3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 280 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Održan je pH vode > 7 A4 Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihova povezanost s rijekom A5 Očuvan prirodni režim plavljenja 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip
3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održan je stanišni tip unutar zone površine najmanje 190 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip
6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održan stanišni tip u pojasu poplavnih šuma ili šikara vrba i topola koje periodično kratkotrajno plave i uz vodotoke u zoni od 140 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Poboļšano stanje staništa uklanjanjem invazivnih stranih vrsta biljaka A4 Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine A5 Osigurane otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume A6 Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip
6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: <ul style="list-style-type: none"> A1 Održan stanišni tip u zoni od 475 ha A2 Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa A3 Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone A4 Strane invazivne vrste ne pokrivaju više od 10 % površine 	nema utjecaja, na lokaciji zahvata nije prisutan navedeni ciljni stanišni tip

Cijeli obuhvat zahvata nalazi na staništima čija je kvaliteta narušena prisutnošću stanišnog tipa nepogodnog za ciljne vrste i ciljna staništa D.4.1.1. Sastojine čivitnjače. Prema tome, isključuje se negativan utjecaj zahvata na ciljne stanišne tipove, ciljne vrste i sve navedene ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR1000004 Donja Posavina (POP) i HR2000416 Lonjsko polje (POVS).

Dodatno, nakon prestanka radova, novonastale vodene površine predstavljat će potencijalna nova staništa za pojedine ciljne vrste što predstavlja pozitivan utjecaj zahvata na navedena područja ekološke mreže.

Kumulativni utjecaji na područja ekoloških mreža HR1000004 Donja Posavina (POP) i HR2000416 Lonjsko polje (POVS)

U prethodnom odlomku zaključeno je da predmetnim zahvatom neće doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i ciljne vrste/ciljne stanišne tipove područja ekoloških mreža HR1000004 Donja Posavina (POP) i HR2000416 Lonjsko polje (POVS). Slijedom navedenog može se isključiti i mogućnost značajnog doprinosa predmetnog zahvata negativnim kumulativnim utjecajima ostalih zahvata unutar navedenih područja ekološke mreže.

Budući da je zahvatom predviđeno mjestimično uklanjanje čivitnjače, a nakon toga i nastanak vodenih površina koje će predstavljati potencijalna nova staništa za pojedine ciljne vrste, može se zaključiti da će zahvat pozitivno doprinijeti očuvanju ekoloških mreža HR1000004 Donja Posavina (POP) i HR2000416 Lonjsko polje (POVS).

4.1.9 Krajobraz

Tijekom izgradnje

Planirani zahvat nalazi se unutar parka prirode Lonjsko polje koje je vrijedno prvenstveno zbog očuvanih prirodnih poplavnih područja i nizinskih poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena, no i zbog kulturnog krajobraza koji je primjer načina života prilagođenog poplavama. Lonjsko polje čini sociološku, gospodarsku i kulturnu cjelinu koja je jedna od temeljnih karakteristika kulturnog krajobraza. Lokacija zahvata nalazi se na sastojinama invazivne vrste čivitnjače te ju iste sastojine i okružuju. Najbliža županijska cesta udaljena je oko 100 m istočno od lokacije zahvata, no linijski ju prati pojas šume, što dodatno onemogućuje vidljivost lokacije zahvata.

S obzirom na sve prethodno navedeno i činjenicu da se radi o lokaciji na kojoj ljudi u pravilu ne borave, a nije niti vizualno izložena, utjecaj zahvata na krajobraz može se isključiti.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljano korištenje nije predviđeno, neće dolaziti do daljnjeg utjecaja na krajobraz.

4.1.10 Šumarstvo

Sukladno podacima Hrvatskih šuma, na lokaciji zahvata ne nalaze se odsjeci šumskog područja tako da u sklopu predmetnog zahvata neće doći do utjecaja na šumarstvo.

4.1.11 Poljoprivreda

Uvidom u ARKOD sustav evidencije korištenja poljoprivrednog zemljišta, vidljivo je da se zahvat ne nalazi na poljoprivrednim površinama. Prema tome, ne očekuje se negativan utjecaj predmetnog zahvata na poljoprivredu.

4.1.12 Lovstvo

S obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi na sastojinama čivitnjače, u kojima se zbog iznimno gustog rasporeda biljaka ne očekuje prisutnost lovne divljači, ne očekuje se utjecaj zahvata na lovstvo i lovnu divljač.

4.1.13 Buka

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može se očekivati povećanje razine buke koja će biti uzrokovana radom građevinskih strojeva i vozila. Izgradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje discipline i pravila u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)*. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena, na području koje se ne nalazi u neposrednoj blizini naselja. S obzirom na karakter zahvata, vremenski period i vrstu radova, procjenjuje se da će doći do slabog negativnog utjecaja.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljno korištenje nije predviđeno, ne očekuje se nastanak buke te se tako može isključiti mogućnost negativnog utjecaja na stanovništvo i okoliš.

4.1.14 Postupanje s otpadom

Tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova nastat će određene količine i vrste otpada. Nastajat će i manja količina miješanog komunalnog otpada od radnika na gradilištu.

Prema *Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22)*, tijekom izvođenja planiranog zahvata, predviđa se nastanak vrsta otpada koje se mogu svrstati pod sljedeće grupe, podgrupe i ključne brojeve (Tablica 26). Količine otpada koji će nastati tijekom izgradnje nije moguće procijeniti budući da ovisi o brojnim faktorima, no imajući na umu vrstu

zahvata, radit će se o količinama i vrsti otpada koje neće predstavljati problem kod zbrinjavanja.

Tablica 22. Ključni brojevi i nazivi otpada tijekom izgradnje predmetnog zahvata

ključni broj	naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	Otpadna hidraulička ulja
13 01 13	Ostala hidraulična ulja
13 02	Otpadna maziva ulja za motore i zupčanike
13 02 08	Ostala motorna, strojna i maziva ulja
13 08	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
13 08 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način
20 03 01	Miješani komunalni otpad

Sve vrste otpada koje će nastati tijekom izgradnje zahvata ili će se eventualno zateći na lokaciji zahvata tijekom izvođenja radova, predat će se na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. *Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21)*.

S obzirom na sve navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj nastanka otpada na okoliš tijekom izvođenja radova.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljno korištenje nije predviđeno, ne očekuje se nastajanje otpada.

4.1.15 Promet

Tijekom izgradnje

Zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije može doći do povremenog i privremenog otežanja prometa na najbližoj županijskoj cesti. Budući da je navedeni utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljno korištenje nije predviđeno, ne očekuje se utjecaj na promet.

4.1.16 Kulturna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, najbliže kulturno dobro nalazi se na zračnoj udaljenosti od oko 0,3 km od lokacije zahvata (kulturnopovijesna memorijalna cjelina Spomen mjesto stradanja žrtava fašističkog terora u sklopu ustaškog koncentracijskog logora Jasenovac (Z-7329)). Uzimajući u obzir karakteristike i udaljenost zahvata, ne očekuje se utjecaj na najbliže zaštićeno kulturno dobro kao ni na elemente kulturne baštine prisutne na širem području zahvata.

4.1.17 Stanovništvo

Tijekom izgradnje

Tijekom radova doći će do privremene buke, vibracije i onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima od transportnih sredstava i građevinskih strojeva. S obzirom na to da je lokacija zahvata udaljena od naselja i pripadajućih stambenih objekata (najbliži stambeni objekti udaljeni su oko 400 m od lokacije zahvata) te da se radi o kratkotrajnim utjecajima ograničenim na vrijeme izvođenja radova, utjecaj zahvata može se zanemariti.

Tijekom korištenja

Uzimajući u obzir karakteristike zahvata, odnosno to da se radi o zahvatu čije daljnje ciljno korištenje nije predviđeno ne očekuje se direktan utjecaj na stanovništvo. Ipak, budući da je svrha zahvata osiguravanje zemljanog materijala za rekonstrukciju nasipa Mlaka koji služi za obranu od poplava može se zaključiti da će indirektno pozitivno doprinijeti kvaliteti života lokalnog stanovništva.

4.2 Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Prestanak korištenja predmetnog zahvata predstavlja završetak radova na iskopu zemljanog materijala. Nakon što se lokacija zahvata prestane koristiti, pozajmište materijala će se sanirati prema elaboratu krajobraznog uređenja kojim se predviđa sadnja autohtonih biljnih vrsta te formiranje blagih nagiba na rubovima pozajmišta. Sanacija pozajmišta treba biti u svrhu uspostave povoljnih staništa s obzirom na karakteristike zaštićenog područja u kojem se provode radovi. Prema navedenom, može se zaključiti da će se nakon prestanka korištenja zahvata umjesto sastojina čivitnjače na mjestima iskopa razviti staništa pogodna za karakteristične vrste zaštićenog područja, što predstavlja pozitivan utjecaj zahvata.

Kod prestanka korištenja predmetnog zahvata u svrhu iskopa zemljanog materijala, primijenit će se svi propisi iz *Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)* kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

4.3 Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

S obzirom na sve elemente zahvata, do akcidentnih situacija tijekom izvedbe i korištenja zahvata može doći uslijed:

- izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i podzemne vode (npr. strojna ulja, maziva, gorivo itd.);
- požara na otvorenim površinama zahvata;
- požari vozila ili mehanizacije;
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja strojeva i mehanizacije;
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti);
- nesreće uzrokovane tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Procjenjuje se da je tijekom radova, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

4.4 Prekogranični utjecaji

Uzevši u obzir vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata, može se isključiti mogućnost značajnih prekograničnih utjecaja.

4.5 Kumulativni utjecaji

Osim utjecaja na sastavnice okoliša predmetnog zahvata, elaboratom su sagledani i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja planiranih zahvata s već postojećim i planiranim zahvatima sličnih utjecaja na širem području predmetnog zahvata.

Prema informacijama objavljenim na mrežnoj stranici Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje, posljednjih dvadesetak godina suradnjom Parka prirode Lonjsko polje, lokalne samouprave i lokalnog stanovništva uklonjena je čivitnjača s oko 600 ha površine no, još uvijek je prisutno oko 1300 ha travnjaka obraslih čistim sastojinama čivitnjače, kao što je slučaj i na lokaciji predmetnog zahvata. Budući da je zahvatom predviđeno mjestimično uklanjanje čivitnjače, a nakon toga i nastanak vodenih površina koje će predstavljati potencijalna nova staništa za pripadnike faune i flore, može se zaključiti da će zahvat pozitivno doprinijeti ostvarivanju ciljeva smanjenja površina prekrivenih sastojinama čivitnjače na području Parka prirode Lonjsko polje.

4.6 Pregled prepoznatih utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja predmetnog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u tablici u nastavku (Tablica 27).

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u tablici u nastavku (Tablica 28).

Tablica 23. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Tablica 24. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša / okolišna tema	Vrsta utjecaja (izravan / neizravan / kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan / privremen)		Ocjena utjecaja	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Svjetlosno onečišćenje	-	-	-	0	0
Vode	-	-	-	0	0
Tlo	izravan	trajan	-	-1	0
Bioraznolikost	izravan	privremen	trajan	-1	1
Zaštićena područja	izravan	privremen	trajan	-1	1
Ekološka mreža	izravan	privremen	trajan	-1	1
Krajobraz	-	-	-	0	0
Šumarstvo	-	-	-	0	0
Poljoprivreda	-	-	-	0	0
Lovstvo	-	-	-	0	0
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Stanovništvo i zdravlje ljudi	izravan	privremen	trajan	-1	1
Klimatske promjene	Ublažavanje klimatskih promjena	-		0	0
	Prilagodba klimatskim promjenama	<i>prilagodba na</i>		1	
		<i>prilagodba od</i>		1	

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenja stanja okoliša

5.1 Mjere zaštite okoliša

Tijekom izgradnje i korištenja planiranog zahvata nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša), zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti sukladno prethodno dobivenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom realizacije planiranog zahvata tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Provedenom analizom mogućih utjecaja zahvata na okoliš nisu identificirani mogući negativni utjecaji za koje je potrebno predložiti dodatne mjere zaštite okoliša.

5.2 Praćenje stanja okoliša

Kako planirani zahvat nakon završetka radova neće imati značajne negativne utjecaje na okoliš, ne predlaže se program praćenja stanja okoliša.

6 Zaključak

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je zahvat Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km) - novo pozajmište materijala kod Mlake. Predmetni zahvat predstavlja izmjenu i dopunu zahvata „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km)“. U ovom elaboratu analizirani su samo utjecaji koji proizlaze iz izmjena i dopuna vezanih za pozajmište materijala kod naselja Mlaka.

Za zahvat „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0+000 do km 12+122 (12,122 km)“, proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te postupak Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Za oba postupka ishođena su pozitivna rješenja.

Zahvat se nalazi u Sisačko-moslavačkoj županiji, na području Općine Jasenovac uz lijevu obalu rijeke Save kod naselja Mlaka. Pripada katastarskoj općini k.o. Mlaka, a nalazi se na katastarskoj čestici k.č. 1053.

Uzevši u obzir opseg, karakteristike planiranog zahvata, njegovu svrhu te pozitivne promjene koje će ostati u okolišu nakon završetka radova, može se zaključiti da zahvat u fazama izgradnje i korištenja neće imati značajnog negativnog utjecaja na sastavnice okoliša, odnosno okolišne teme te zaštićena područja, ciljne vrste i ciljeve očuvanja područja ekoloških mreža HR1000004 Donja Posavina i HR2000416 Lonjsko polje. Uz pridržavanje projektnih mjera, posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, **zahvat je prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.**

7 Izvori podataka

7.1 Projekti, studije, radovi, web stranice

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, envi-portal.azo.hr
4. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, www.haop.hr
5. Državna geodetska uprava, www.dgu.hr
6. Google Maps, www.google.hr/maps
7. Mrežna stranica JU PP Lonjsko polje: <https://pp-lonjsko-polje.hr/park-priode-lonjsko-polje-revitalizira-10-ha-mokrog-polja-zaraslo-amorfom/>
8. Geoportal DGU, <https://geoportal.dgu.hr/>
9. Informacijski sustav prostornog uređenja, <https://ispu.mgipu.hr/>
10. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28., European Commission DG Environment, 2013.
11. Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
12. Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000., Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
13. Hrvatski geološki institut, <https://www.hgi-cgs.hr/index.html>
14. Bogunović, M. i sur (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb.
15. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Meridijani, Zadar.
16. Karta potresne opasnosti Hrvatske, <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
17. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr/>
18. Aničić, B., Koščak, V., Bužan, M., Sošić, L., Jurković, S., Kušan, V., Bralić, I., Dumbović- Bilušić, B. i Furlan-Zimmermann, N. (1999). Krajoblik– sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu
19. Registar kulturnih dobara, <http://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>
20. Popis stanovništva 2021., Državni zavod za statistiku
21. Popis stanovništva 2011., Državni zavod za statistiku
22. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 2017.
23. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1), 2017.
24. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
25. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (Službeni list Europske unije 2021/C 373/07)
26. EIB Project Carbon Footprint Methodologies - Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, European Investment Bank, srpanj 2020.

27. Nacionalna klasifikacija staništa (V. verzija)
28. Kartiranje kopnenih staništa Republike Hrvatske No. MENP/QCBS/13/04, Završno izvješće, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2016. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP.
29. Karta potencijalnog rizika od erozije, Hrvatske vode, 2019.
30. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
31. Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.
32. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području krša u Hrvatskoj, Geotehnički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 2016.
33. Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.; Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli, D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1.

7.2 Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije, br. 4/01., 12/10., 10/17., 12/19., 23/19. – pročišćeni tekst);
2. Prostorni plan uređenja Općine Jasenovac ("Službeni vjesnik" Općine Jasenovac, br. 11/06. i 62A/18)

7.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/2021, 101/2022)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/2019)
5. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/2021)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)
4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/2020, 62/2020, 117/2021, 114/2022)

Okoliš i gradnja

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
3. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
4. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
5. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., 2013.)
6. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 143/13, 106/17)

Otpad

1. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
3. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13, 95/15)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/2022)
5. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/2020, 144/2020)
6. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 7/2020, 140/2020)
7. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19)

Vode

1. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/2021)
2. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
3. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
4. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
5. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020)

Zrak

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/2022)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020)
3. Pravilnik o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije i načinu provođenja projekata smanjenja emisija nastalih istraživanjem i proizvodnjom nafte i plina (NN 131/2021)
4. Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva (NN 131/21)

5. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (GVE) (NN 42/2021)
6. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
7. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

Svjetlosno onečišćenje

1. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
2. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (128/20)

Akcidenti

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
2. Zakon o izmjenama Zakona o zaštiti od požara (NN 114/2022)

Klimatske promjene

1. Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (MZOE, rujan 2018.)
2. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine, broj 46/20)
3. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine, broj 63/21),
4. Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
5. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN, br. 127/19)

8 Popis priloga

- Prilog 1)** Rješenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
- Prilog 2)** Rješenje postupka Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- Prilog 3)** Ovlaštenje tvrtke Vita projekt d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša

Rimska 28, 44000 Sisak
Tel.: +385 44 540030, 510068

KLASA: UP/I-351-03/18-03/06
URBROJ: 2176/01-09/13-18-16

Sisak, 13. lipnja 2018.

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije na temelju članka 84. stavka 1. i članka 90. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), članka 27. stavka 1. i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18), te članka 6. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17) na zahtjev punomoćnika Hidroinženjering d.o.o. iz Zagreba, Okučanska 30, OIB: 12664824053, za nositelja zahvata Hrvatske vode iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 28921383001, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

RJEŠENJE

I.

Za namjeravani zahvat „REKONSTRUKCIJA LIJEVOOBALNOG SAVSKOG NASIPA U MLAKI OD KM 0+000 DO KM 12+122 (12,122 KM)“, uz lijevu obalu rijeke Save kod naselja Mlaka na više k.č. u k.o. Košutarica i k.o. Mlaka na području Općine Jasenovac u Sisačko-moslavačkoj županiji, nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

II.

Za namjeravani zahvat „REKONSTRUKCIJA LIJEVOOBALNOG SAVSKOG NASIPA U MLAKI OD KM 0+000 DO KM 12+122 (12,122 KM)“, uz lijevu obalu rijeke Save kod naselja Mlaka na više k.č. u k.o. Košutarica i k.o. Mlaka na području Općine Jasenovac u Sisačko-moslavačkoj županiji, potrebno je provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

III.

Ovo Rješenje prestaje važiti ukoliko nositelj zahvata Hrvatske vode iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnesu zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.

IV.

Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Hrvatske vode iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.

V.

Ovo rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije.

O b r a z l o ž e n j e

Dana 3. travnja 2018. godine, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša je zaprimio zahtjev Hidroinženjering d.o.o. iz Zagreba, Okučanska 30, OIB: 12664824053, kao punomoćnika nositelja zahvata Hrvatskih voda iz Zagreba, Ulica grada Vukovara 220, OIB: 28921383001 za provođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat „REKONSTRUKCIJA LIJEVOOBALNOG SAVSKOG NASIPA U MLAKI OD KM 0+000 DO KM 12+122 (12,122 KM)“, na više k.č. u k.o. Košutarica i k.o. Mlaka na području Općine Jasenovac u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da zahtjev sadrži sve potrebne dokumente propisane člankom 25. stavkom 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, te da je dostavljeni Elaborat zaštite okoliša iz ožujka 2018., izrađen od strane ovlaštenika OIKON d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za izradu dokumentacije potrebne za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/84, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-10 od 24. listopada 2017.). Voditelj izrade Elaborata je Bojana Borić, mag.ing.met., univ.spec.oecoing..

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članka 24., 25., 26. i 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), dalje u tekstu: Uredba. Naime, za zahvate navedene u točki 2.2. *Kanali, nasipi i druge građevine za obranu od poplave i erozije obale* Priloga III. Uredbe, nadležno upravno tijelo županije provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13 i 15/18) utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu u okviru postupka ocjene o potrebi procjene.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije je 10. travnja 2018. objavljena Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za „REKONSTRUKCIJA LIJEVOOBALNOG SAVSKOG NASIPA U MLAKI OD KM 0+000 DO KM 12+122 (12,122 KM)“, (KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-2 od 9. travnja 2018.).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

Predmet zahvata je rekonstrukcija nasipa uz lijevu obalu Save u Mlaci od km 00+009,00 do km 12+130,00. Svrha rekonstrukcije je povećanje stupnja zaštite zaobalja i naselja Mlaka i Jasenovac na 100-godišnju veliku vodu rijeke Save i saniranje oštećenih dijelova nasipa.

Predmetni nasip je dio lijevoobalnog savskog nasipa koji u sustavu obrane od poplava rijeke Save pripada tkz. "branjenom području 5, mali sliv Subocka – Strug, dionica D.5.1." koja zajedno s južnim nasipom retencije Mokro polje čini tkz. "kazetu 4a" unutar koje je izgrađena crpna stanica Mlaka, a kojom se zaobalne vode iz kazete prebacuje u retenciju Mokro polje.

Planirana rekonstrukcija obuhvaća izvođenje nadvišenja postojećeg nasipa u ukupnoj dužini od 12.130 m, a kojom će se kruna nasipa podići na visinsku kotu 95,85 do 96,35 m n. m. Kroz selo Mlaka predviđeno je nadvišenje izradom armirano-betonskog "L" zida koji će preuzeti hidrostatski pritisak vode prilikom pojave 100-godišnje velike vode. Zid će biti ukopan i s obalne strane od podlokavanja zaštićen glinenim nasipom.

U nožici nasipa na zaobalnoj strani izvesti će se horizontalni dren položen na geotekstil. Širina nasipa u kruni će iznositi 4,00 m, dok će nagib vodne kosine nasipa iznositi 1:2,5, a zaobalne kosine 1:2.

Usporedo s nizvodnom nožicom nasipa planirana je izgradnja servisnog puta širine 5 m od drobljenog kamena ili šljunka. Kroz selo Mlaka, uz zaobalnu stranu nasipa, prolaze postojeća županijska cesta u dužini od oko 3.200 m i nerazvrstana cesta u dužini od oko 400 m. Na ovim se dionicama planira rekonstrukcija postojećih cesta širine kolnika 6,0 m. U svrhu prelaska preko nasipa u prostor između nasipa i obala rijeke planira se rekonstrukcija postojećih rampi.

Projektom se ne predviđa izgradnja propusta kroz nasip za odvodnju tzv. zaobalnih oborinskih voda u rijeku Savu, obzirom da će se sva oborinska voda postojećim kanalima odvoditi prema postojećoj crpnoj stanici Mlaka kojom će se prebacivati u retenciju Mokro polje.

Dinamički utjecaj i naglo snižavanje vode rijeke Save izaziva oštećenja obale u obliku odrona koji ugrožavaju stabilnost zaštitnog nasipa, a time i cijelog sustava obrane od poplava pa je predviđena sanacija na dva mjesta kojom će se obala rijeke i obrambeni nasip osigurati od djelovanja vode. Sanacijom će se formirati dvije obaloutvrde: obaloutvrda na približnoj stacionaži km 3+370,00

dužine cca 190 m i obaloutvrda na približnoj stacionaži km 4+867,00 dužine cca 60 m. Formiranje obaloutvrde obuhvaća uklanjanje nestabilnog tla i izravnavanje pokosa korita ugradnjom šljunčanog materijala na kojoj će se po punoj površini obaloutvrde polagati "geokompozit" (geotekstil dodatno ojačan na razvlačenje mrežom od sintetskog materijala). Obaloutvrda će se do vodostaja "95 % trajanja" (postotak se odnosi na postotak vremena ili broj dana u godini tijekom kojih je vodostaj jednak ili veći od dane veličine) završno oblagati lomljenim kamenim blokovima veličine između 40 i 60 cm. Blokovi će se polagati bagerom hvatačem i ručnim slaganjem za vrijeme malih voda i neće se dodatno učvršćivati. Iznad vodostaja "95 % trajanja" na površinu obaloutvrda će se polagati „saće“ koje će se zapuniti humusom i zasaditi trava. Uz nožicu nasipa će se zbog dodatne stabilizacije pobijati "žmurje" do dubine od 12 m.

U tijelo nasipa će se ugrađivati glineni materijal iz nekog od postojećih nalazišta. Kameni materijali za građenje servisnog puta i horizontalnog drena dobavljat će se i dovoziti iz nekog od postojećih kamenoloma ili šljunčare. Za oblaganje nasipa koristit će se humus skinut s područja predviđenog za rekonstrukciju nasipa i izgradnju servisnog puta.

Temeljem članka 26. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša je dopisom od 10. travnja 2018. godine KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-4 zatražio mišljenje od sljedećih tijela:

1. Općina Jasenovac, Trg kralja Petra Svačića 19, 44324 Jasenovac,
2. Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo, S. i A. Radića 36, 44000 Sisak,
3. Hrvatske šume, UŠP Sisak, Josipa Runjanina 12, 44000 Sisak,
4. Hrvatske ceste, Ispostava Sisak, Lađarska ulica 28c, 44000 Sisak,
5. Županijska uprava za ceste Sisačko-moslavačke županije, Antuna Cuvaja 16, 44000 Sisak,
6. Javna ustanova Zaštita prirode SMŽ, Trg grofova Erdödyja 17, 44317 Popovača,
7. Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje, Krapje 16, 44324 Jasenovac,
8. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava vodnog gospodarstva, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb.

U zakonom određenom roku, Upravni odjel je primio mišljenja sljedećih tijela:

1. Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo (KLASA: 023-01/18-01/02, URBROJ: 2176/01-06-18-52 od 12.04.2018.) - zahvat neće imati značajan utjecaj na okoliš i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš,
2. Hrvatske ceste, Sektor za razvoj i strateško planiranje, Zagreb (KLASA: 351-01/2018-1/4, URBROJ: 345-220/20-2018-3/SB od 2.05.2018.) - zahvat neće imati značajnijeg utjecaja jer se ne preklapa s planiranim koridorom državnih cesta i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš,
3. Županijska uprava za ceste Sisačko-moslavačke županije (KLASA: 351-03/18-01/06, URBROJ: 2176-80-31-18-2 od 3.05.2018.) - zahvat neće imati značajnijeg utjecaja prema posebnim propisima u okviru nadležnosti i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš,
4. MZOE, Uprava vodnoga gospodarstva (KLASA: 325-12/18-01/64, URBROJ: 517-18-4 od 8.05.2018.) - Elaboratom su obrađena sva pitanja upravljanja vodama i nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

U primjerenom roku Općina Jasenovac, Hrvatske šume, UŠP Sisak, Odjel za uređivanje šuma, Javna ustanova Zaštita prirode SMŽ i Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje nisu dostavile svoja očitovanja pa se smatra da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09-18-2 od 9. travnja 2018. je objavljena 10. travnja 2018. na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije s Elaboratom zaštite okoliša predmetnog zahvata. U primjerenom roku nije pristigla niti jedna primjedba, odnosno mišljenje javnosti.

Sukladno odredbama članka 26. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, dana 10. travnja 2018. godine dopisom KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-3, Upravni odjel je zatražio, a Hrvatska agencija za okoliš i prirodu je dopisom od 27. travnja 2018. godine, KLASA: 612-07/18-26/290, URBROJ: 427-07-20-18-2, zaprimljenom u ovom Upravnom odjelu 9. svibnja 2018. elektroničkom poštom, zatražila nadopunu Elaborata zaštite okoliša vezano uz vremensko ograničenje izvođenja radova unutar perioda mrijesta većine vrsta riba kao i ograničenje izvođenja radova unutar perioda gniježđenja ptica na području zahvata.

Zahtjev za nadopunu je proslijeđen ovlašteniku 11. svibnja 2018. elektroničkom poštom o čemu dokaz prileži spisu predmeta (KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-9).

19. svibnja 2018. ovaj Upravni odjel je uputio zaključak o nadopuni punomoćniku (KLASA: UP/I-351-03/18-03/06, URBROJ: 2176/01-09/13-18-11), te je punomoćnik 6. lipnja 2018. dostavio elektroničkom poštom odgovor izrađivača Elaborata zaštite okoliša koja je istog dana proslijeđena HAOP-u. HAOP je na temelju dostavljenog odgovora izrađivača Elaborata zaštite okoliša predmetnog zahvata 7. lipnja 2018. izdala mišljenje KLASA: 612-07/18-26/290, URBROJ: 427-07-20-18-4 (s izvješćem u prilogu), zaprimljen u ovom Upravnom odjelu 11. lipnja 2018., da je za predmetni zahvat potrebno provesti Glavnu ocjenu zahvata s obzirom da se Prethodnom ocjenom zahvata ne može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

Razlozi zbog kojih je potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći: Na užem području planiranog zahvata (zona utjecaja 100 m lijevo i desno od granice zahvata) nalaze se tri područja ekološke mreže (Uredba o ekološkoj mreži, „Narodne novine“, broj 124/13 i 105/15) Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) *HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice* i *HR2000416 Lonjsko polje* te područje očuvanja značajno za ptice (POP) *HR1000004 Donja Posavina*.

Mogući utjecaji, obzirom da se zahvatom planira izgradnja obaloutvrde ukupne duljine cca 250 m, unutar razdoblja niskih vodostaja rijeke Save, odnosno za vrijeme mrijesta većine vrsta riba, nije moguće isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja zahvata na ciljne vrste riba i njihova staništa unutar područja ekološke mreže POVS *HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice*. Isto tako, nije moguće isključiti niti mogućnost značajno negativnog kumulativnog utjecaja planiranog zahvata u kombinaciji s ostalim planiranim zahvatima kojima se zadire u korito rijeke Save (planirane obaloutvrde).

Zahvatom će doći do gubitka površine prioritarnog ciljnog stanišnog tipa *91E0 Aluvijalne šume uslijed korištenja radnog pojasa s vodne strane nasipa. Također, uslijed radova uklanjanja drvenaste vegetacije može doći do uznemiravanja jedinki i gubitka staništa za ciljne vrste ptica POP-a *HR1000004 Donja Posavina*, dok će se uklanjanjem autohtone vegetacije i korištenjem teške mehanizacije omogućiti širenje invazivnih biljnih vrsta.

U studiji Glavne ocjene potrebno je sagledati utjecaje planiranog zahvata na područje ekološke mreže, uključujući direktne, kumulativne (u kombinaciji) i indirektne utjecaje s obzirom na strukturu, funkciju i ciljeve očuvanja navedenog područja.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:

Obzirom na lokaciju, obilježja i mogući utjecaj zahvata, sukladno članku 24. i Prilogu V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, te uzimajući u obzir zaprimljena mišljenja javno/pravnih tijela, ovaj Upravni odjel smatra da uz primjenu postojećih relevantnih propisa iz područja zaštite okoliša i prirode, voda i održivog gospodarenja otpadom, te primjenom mjera navedenih u točki 5. Elaborata zaštite okoliša iz ožujka 2018., predmetni zahvat neće imati značajan utjecaj na okoliš.

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

Točka II. Ovog rješenja temelji se na tome da je ovaj Upravni odjel sukladno odredbama članka

90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš proveo postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, te nije bilo moguće isključiti mogućnost značajnijeg negativnog utjecaja na ekološku mrežu iz kojeg je razloga potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Točka III. ovog rješenja, rok važenja, temelji se na odredbama članka 92. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša.

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

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

Slijedom navedenog, a na temelju članka 84. i članka 90. stavka 1. i 4. Zakona o zaštiti okoliša, članka 6. stavka 2. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode, riješeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike u roku od petnaest (15) dana od dana dostave Rješenja. Žalba se predaje Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije, Rimska 28 u Sisku, pisano, neposredno ili poštom, a može se izjaviti i usmeno u zapisnik.

Uz žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 35,00 kuna po Tar.br. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi, Prilog 1A („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17 i 129/17).

Sukladno članku 5. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16), upravna pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar.br. 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi, Prilog 1A, uplaćena je na račun Sisačko-moslavačke županije o čemu je dokaz priložen u spis.

Upravna pristojba prema Tar. br. 1. i 2. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017, 37/2017 i 129/2017) u ukupnom iznosu od 70,00 kuna nalijepljena je i poništena na zahtjevu.

PROČELNICA

Blanka Bobetko-Majstorović, dipl.ing.biol., v.r.

DOSTAVITI:

1. Hidroinženjering d.o.o., Okučanska 30, 10000 Zagreb
2. Hrvatske vode, Ulica grada Vukovara 220, 10000 Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
4. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
5. U spis predmeta

CLEAR
ZDORIC



REPUBLIKA HRVATSKA
SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje,
graditeljstvo i zaštitu okoliša
Rimska 28, 44000 Sisak
Tel.: 044 540030, 510068

KLASA: UP/I-351-02/19-06/42
URBROJ: 2176/01-08/13-20-12
Sisak, 24. siječnja 2020.

HRVATSKE VODE - 374

Prmijeno:	31.01.2020. 09:47:33
Klasifikacijska oznaka 325-02/18-13/0000302	Org. jed. 374-21-1/1146
Uredžbeni broj: 2176-20-23	Prilog



074844080

Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije, temeljem članka 29. stavka 2., članka 33. stavka 2. i 3. i članka 43. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), u postupku Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu na zahtjev Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radića 22, Slavonski Brod, OIB 28921383001, za zahvat „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaci od km 0 do 12,100 (12,1 km)“, donosi

RJEŠENJE

I.

Planirani zahvat „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaci od km 0 do 12,100 (12,1 km)“, na više k.č. u k.o. Mlaka i k.o. Košutarica na području Općine Jasenovac u Sisačko – moslavačkoj županiji, nositelja zahvata Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radića 22, Slavonski Brod, OIB 28921383001 temeljem Studije glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu predmetnog zahvata, koju je u veljači 2019. godine izradio, a u studenom 2019. godine izmijenio i dopunio ovlaštenik OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, Zagreb, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A.), te programa praćenja i izvješćivanja o ciljevima očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže (B.), je prihvatljiv za ekološku mrežu.

II.

A. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže:

Rekonstrukcija nasipa

1. Strane invazivne vrste biljaka potrebno je prije početka radova odstraniti sa svih površina unutar lokacije zahvata. To se prvenstveno odnosi na sljedeće vrste: strani dvornici (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis*, *R. x bohemica*), strane zlatnice (*Solidago gigantea*, *S. canadensis*) i čivitnjaču (*Amorpha fruticosa*). Najprimjerenije metode odstranjivanja invazivnih vrsta raslinja na predmetnom području su mehaničke metode (čupanje, kopanje itd.) koje imaju minimalan utjecaj na okoliš i prirodu. Pri tome je biljke potrebno uklanjati na način da se onemogući njihovo daljnje širenje i odgovarajuće ih zbrinuti (što može uključivati i spaljivanje). Uklanjanje i prepoznavanje invazivnih stranih vrsta treba provoditi uz

- konzultacije sa stručnjakom za strane invazivne vrste biljaka koji će preporučiti odgovarajuće metode uklanjanja i zbrinjavanja sukladno vrstama koje se uoče na lokaciji. Tijekom korištenja zahvata potrebno je pratiti njihovo pojavljivanje te po potrebi ponavljati uklanjanje na preporučeni način.
2. U skladu sa zakonskim propisima provesti organizaciju gradilišta i manipulativnih površina te u području crpne stanice Mlaka i dovodnih kanala povećati oprez pri rukovanju opremom i materijalima te zaštititi područje od promjene morfologije kanala ili onečišćenja vode.
 3. Radove uklanjanja drvenaste vegetacije izvoditi izvan sezone gniježdenja većine ciljnih vrsta ptica (od 15. kolovoza do 15. ožujka).
 4. Planirane radove potrebno je planirati sa zaobalne strane gdje god je to moguće.
 5. Vađenje glinenog materijala iz Poganovog i Kreše polja potrebno je provesti tako da se izbjegnu šumska i vodena staništa. Predlaže se da se pribavljanje materijala provede na području stanišnog tipa D.4.1.1 Sastojine čivitnjače (*Amorpha fruticosa*). Na oba područja potrebno je izbjegavati sastojine vrbe, močvarna staništa te vodena staništa (tj. stanišne tipove 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion ; 3130 Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea) kako za područje iskopa tako i u izgradnji pristupnog puta.
 6. Na području Poganovog polja zbog neposredne blizine gnijezda štekavca potrebno je po utvrđivanju aktivnog gnijezda u zoni od 100 metara oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi osigurati mir i ne provoditi vađenje glinenog materijala do 30. lipnja iste godine. Utvrđivanje gnijezda trebaju provesti ornitolog ili djelatnici Parka prirode Lonjsko polje.

Održavanje nasipa

7. Prilikom korištenja rekonstruiranog nasipa potrebno je vršiti praćenje i aktivno uklanjanje invazivnih svojti.

Izgradnja obaloutvrda

8. Izgradnju obaloutvrda planirati u razdoblju od 30. lipnja do 1. ožujka, odnosno izvan sezone mrijesta ciljnih vrsta riba.
9. Površinski dio obaloutvrda (geosaće) ozeleniti i posaditi mladice autohtonih vrba (*Salix* spp.).
10. Sve strojeve i drugu opremu potrebno je očistiti od mulja i vegetacije; na svim strojevima i drugoj opremi provjeriti ima li invazivnih vrsta (školjkaši, puževi, biljke) i ako da, ukloniti ih; sve onečišćene strojeve i opremu isprati vodom pod visokim tlakom (po mogućnosti vrućom parom pod tlakom); ostaviti strojeve i opremu da se suše barem četiri tjedna prije nego što se upotrijebe u drugom vodotoku.

B. Program praćenja i izvješćivanja o ciljevima očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže:

Predlaže se program praćenja ciljnih vrsta riba na području dviju potencijalno izgrađenih obaloutvrda i to izvršiti nulti monitoring prije izgradnje i tri puta (jednom godišnje/3 godine) nakon izgradnje. Podatke o ciljnim vrstama riba potrebno je dostaviti nadležnom tijelu za stručne poslove zaštite prirode (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike), Javnoj ustanovi za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije te Javnoj ustanovi Park prirode Lonjsko polje.

III.

Ako nositelj zahvata ne provede mjere ublažavanja iz ovog Rješenja, provest će ih Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na njegov trošak.

IV.

Nositelj zahvata dužan je pratiti izvršavanje ovim Rješenjem propisanih mjera ublažavanja, osigurati sredstva za njihovu provedbu, te dostaviti podatke o njihovoj provedbi Ministarstvu zaštite okoliša i energetike.

V.

Ovo Rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti Rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta kojim se odobrava gradnja sukladno posebnim propisima kojima se uređuje prostorno uređenje i gradnja ili drugog akta sukladno Zakonu o zaštiti prirode, odnosno posebnom propisu.

VI.

Važenje ovog Rješenja može se jednom produžiti za dvije godine na zahtjev nositelja zahvata, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim Rješenjem.

VII.

Ovaj Upravni odjel pridržava pravo opoziva ovog Rješenja ako nositelj zahvata ne provodi mjere ublažavanja i program praćenja propisane ovim Rješenjem, te ako nositelj zahvata ne bude provodio dodatne mjere ublažavanja i/ili program praćenja ako ih, temeljem izvješća praćenja, ovaj Upravni odjel propiše.

VIII.

Ovo Rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije.

O b r a z l o ž e n j e

Dana 28. svibnja 2019. godine, ovaj Upravni odjel primio je zahtjev nositelja zahvata Hrvatskih voda, VGO za srednju i donju Savu, Setalište braće Radića 22, Slavonski Brod, OIB 28921383001, za provođenjem postupka Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu zahvata „Rekonstrukcija lijevoobalnog savskog nasipa u Mlaki od km 0 do 12,100 (12,1 km)”. Predmetni zahvat planira se izvoditi na više k.č. u k.o. Mlaka i k.o. Košutarica na području Općine Jasenovac u Sisačko – moslavačkoj županiji.

Zahvatom je predviđeno nadvišenje postojećeg nasipa u ukupnoj dužini oko 12 km. Planiranom će se rekonstrukcijom kruna nasipa podići na visinsku kotu 95,85 m n.m. do 96,35 m n.m. Nasip će se rekonstruirati glinenim materijalom iz nekog od postojećih nalazišta. Širina nasipa u kruni će iznositi 4,00 m, nagib vodne kosine nasipa iznositi će 1:2,5, a zaobalne kosine 1:2. Kruna, vodna i zaobalna kosina nasipa koje će biti obuhvaćene rekonstrukcijom će se oblagati humusom na kojem će biti zasijana trava. Iznimno, na dionici gdje preko postojećeg nasipa prolazi županijska cesta Ž3253 i nerazvrstana cesta (približno od stacionaže km 4+200 do km 7+800), izvesti će se armirano betonski zid. Kolnik ceste predviđen na kruni nasipa će biti širine 5,0 m s bankinama širine po 0,5 m. Usporedno s nizvodnom nožicom nasipa predviđena je izgradnja servisnog puta širine 5,0 m od drobljenog kamena ili šljunka koji će biti priključen na javnu prometnu površinu-županijsku cestu Ž3253 „D47- Košutarica-Mlaka”. Predviđena je i sanacija odrona izvođenjem obaloutvrde na dva mjesta: obaloutvrda na približnoj stacionaži km 3+370 dužine oko 190 m i obaloutvrda na približnoj stacionaži km 4+870 dužine oko 60 m. Izvođenje obaloutvrda će obuhvatiti uklanjanje nestabilnog tla i izravnavanje pokosa korita ugradnjom šljunčanog materijala na koji će se polagati geokompozit (geotekstil dodatno ojačan na razvlačenje mrežom od sintetskog materijala). Obaloutvrde će se do

vodostaja rijeke Save 95% trajanja završno oblagati lomljenim kamenim blokovima, a iznad tog vodostaja na površinu obaloutvrda će se polagati saće koje će se zapuniti humusom i zasaditi vegetacija. Uz nožicu nasipa će se zbog dodatne stabilizacije postaviti žmurje.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) planirani zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže i to područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i HR 2000416 Lonjsko polje, te područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina.

Ovaj Upravni odjel ustanovio je da zahtjev i Studija Glavne ocjene prihvatljivosti predmetnog zahvata za ekološku mrežu sadrže sve elemente iz članka 31. Zakona o zaštiti prirode, te je o podnesenom zahtjevu nositelja zahvata na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije 10. lipnja 2019. godine objavljena Informacija KLASA: UP/I-351-02/19-06/42, URBROJ: 2176/01-08/13-19-2.

Ovaj Upravni odjel je 12. lipnja 2019. godine donio Obavijest o javnoj raspravi Studije Glavne ocjene prihvatljivosti predmetnog zahvata za ekološku mrežu. Obavijest je objavljena na internetskim stranicama Sisačko-moslavačke županije i u Večernjem listu od 12. lipnja 2019. godine. Javna rasprava provedena je od 13. lipnja do 12. srpnja 2019. godine. U sklopu javne rasprave provedeno je 3. srpnja 2019. godine javno izlaganje s početkom u 11.00 sati u prostorijama Sisačko-moslavačke županije, Rimska 28 (soba 314) u Sisku. O javnoj raspravi izrađeno je izvješće KLASA: UP/I-351-02/19-06/42, URBROJ: 2176/01-08/13-20-11, od 2. siječnja 2020. godine. Izvješće sadrži priloge određene člankom 38.a stavkom 12. Zakona o zaštiti prirode.

Ovaj Upravni odjel je 10. lipnja 2019. godine zatražio, te 17. listopada 2019. godine primio, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike (KLASA: 612-07/19-38/49, URBROJ: 517-19-3, od 9. listopada 2019. godine), u kojem je Ministarstvo zatražilo izmjene i dopune u Studiji, prvenstveno u odnosu na opis i utjecaje na određene stanišne tipove i vrste, te izmjene i dopune određenih predviđenih mjera ublažavanja.

Ovaj Upravni odjel je od nositelja zahvata i ovlaštenika Zaključkom KLASA: UP/I-351-02/19-06/42, URBROJ: 2176/01-08/13-19-9, od 17. listopada 2019. godine, zatražio izmjenju i dopunu Studije sukladno mišljenju Ministarstva. Ovaj Upravni odjel je 21. studenog 2019. zaprimio izmijenjenu i dopunjenu Studiju. Uvidom u Studiju ustanovljeno je da je izmijenjena i dopunjena sukladno mišljenju Ministarstva.

Razmotrivši dokumentaciju koju je dostavio nositelj zahvata, odnosno ovlaštenik, te mišljenje Ministarstva, ovaj Upravni odjel smatra predmetni zahvat prihvatljivim za ekološku mrežu, uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i programa praćenja i izvješćivanja o ciljevima očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže.

Slijedom navedenog i sukladno članku 33. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode, primjenom članka 29. stavka 2. istog Zakona, riješeno je kao u izreci.

Sukladno članku 29. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode, Upravno tijelo provodi ocjenu prihvatljivosti za zahvate za koje tijelo područne (regionalne) samouprave nadležno za poslove zaštite okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš ili postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša.

Sukladno članku 31. stavku 7. Zakona o zaštiti prirode, nadležno tijelo o zahtjevu za Glavnu ocjenu informira javnost objavom informacije na svojim internetskim stranicama.

Sukladno članku 38.a Zakona o zaštiti prirode, nadležno tijelo provodi javnu raspravu koja uključuje javni uvid u trajanju od 30 dana i javno izlaganje.

Sukladno članku 31. stavku 5. Zakona o zaštiti prirode, ovaj Upravni odjel zatražio je prethodno mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike o mogućnosti značajnih negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Sukladno članku 33. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode, ako nadležno tijelo utvrdi, uzimajući u obzir i mišljenje javnosti, da planirani zahvat nema značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Člankom 33. stavkom 3. Zakona o zaštiti prirode propisano je određivanje mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i programa praćenja i izvješćivanja o ciljevima očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže.

Sukladno članku 41. stavku 1. Zakona o zaštiti prirode, ako nositelj zahvata ne provede mjere ublažavanja iz ovog Rješenja, provest će ih Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na njegov trošak.

Člankom 42. Zakona o zaštiti prirode propisane su obaveze nositelja zahvata za provođenje mjera ublažavanja, osiguravanje sredstava za njihovo provođenje, te dostavu podataka o praćenju Ministarstvu.

Sukladno članku 43. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode, rješenje iz članka 33. stavka 2. Zakona o zaštiti prirode izdaje se na rok od dvije godine.

Sukladno članku 43. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode, važenje ovog Rješenja može se jednom produžiti za dvije godine na zahtjev nositelja zahvata, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim Rješenjem.

Sukladno članku 44. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode, rješenje iz članka 30. stavka 4. se objavljuje na internetskim stranicama.

Sukladno članku 44. stavcima 1. i 3. Zakona o zaštiti prirode, rješenje iz članka 30. stavka 4. se dostavlja Ministarstvu i inspekciji zaštite prirode.

Sukladno članku 98. stavku 3. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine”, broj 47/09), kada izreka rješenja sadržava, između ostalog, pridržaj opoziva, isto treba biti sadržano u izreci. Ovaj Upravni odjel pridržava pravo opoziva ovog Rješenja ako nositelj zahvata ne provodi mjere ublažavanja i program praćenja propisane ovim Rješenjem, te ako nositelj zahvata ne bude provodio dodatne mjere ublažavanja i/ili program praćenja ako ih, temeljem izvješća praćenja, ovaj Upravni odjel propiše.

Upravna pristojba sukladno članku 5. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine”, broj 115/16) i Tar. br. 1. i 2. Priloga I., Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine” broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19) u ukupnom iznosu od 70,00 kn državnih biljega nalijepljena je i propisno poništena na zahtjevu.

Uputa o pravnom lijeku

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu zaštite okoliša i energetike u roku od petnaest (15) dana od dana dostave.

Žalba se predaje Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Sisačko-moslavačke županije, Rimska 28, 44000 Sisak, pisano, neposredno ili poštom, a može se izjaviti i usmeno u zapisnik. Na žalbu se, sukladno Tar. br. 3. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi, plaća upravna pristojba u iznosu od 35,00 kuna.

PROČELNICA



Blanka Bobetko-Majstorović, dipl.ing.biol.

DOSTAVITI:

1. Hrvatske vode, VGO za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radića 22, 35000 Slavonski Brod
2. OIKON d.o.o., Trg Senjskih uskoka 1-2, 10000 Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
4. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite prirode, Ivana Kukuljevića Sakcinskog 26, 44000 Sisak
5. U spis predmeta



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20

URBROJ: 517-05-1-2-21-15

Zagreb, 23. prosinca 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 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), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u rješenju ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, OIB: 99339634780 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća.
 9. Izrada programa zaštite okoliša.
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša.

12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskog izvješća.
 15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
 26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine kojim je pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik) OIB: 99339634780, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Svojim zahtjevom ovlaštenik je tražio da se stručnjakinja koja više nije njihov zaposlenik Ivana Šarić mag.biol. izostavi s popisa zaposlenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da se navedena stručnjakinja može izostaviti sa popisa.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Maljak



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

DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Evidencija, ovdje

POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-21-15 od 23. prosinca 2021.**

<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 značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoiing. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.	Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoiing.	Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 8.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.