



Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o. za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu okoliša

31207 Tenja, Osječka 163 • OIB 87619828902 • IBAN HR85 2402006-1100101397
Centrala +385 (31)275-257, 275-253 • fax +385 (31)275-254 • mobilni +385 98 9801111
www.arks.hr arks@arks.hr

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Sunčana elektrana DELOVI, naselje Delovi, Općina Novigrad
Podravski, Koprivničko - križevačka županija

Nositelj zahvata: VODNE USLUGE d.o.o. BJELOVAR, Ferde Livadića 14/a,
43000 Bjelovar
OIB: 43307218011

Tenja, kolovoz 2023.
Izmjena i dopuna: 12. prosinca 2023.

Nositelj zahvata: VODNE USLUGE d.o.o. BJELOVAR
Ferde Livadića 14/a, 43000 Bjelovar
OIB: 43307218011

Zahvat: Sunčana elektrana DELOVI

Lokacija zahvata: k.č.br. 1527, k.o. Delovi, naselje Delovi, Općina Novigrad Podravski,
Koprivničko-križevačka županija

Elaborat izradila: AGENCIJA ZA RAZVOJ I KONTROLU SIGURNOSTI d.o.o.
Osječka 163, 31207 Tenja

Voditelj stručnih poslova: mr. Zlatko Benc, dipl. ing.

Zaposleni stručnjaci: Nino Benc, mag. ing. el.

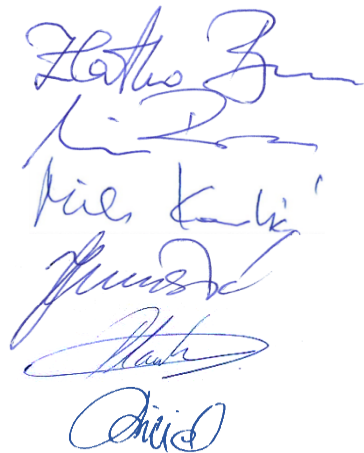
Mile Kordić, struč. spec. ing. mech.

Ostali suradnici: Marija Junušić, dipl. ing. tehn.

Brigita Plander, mag. ing. amb.

Miroslav Bilić, mag. ing. mech.

Direktor: mr. Zlatko Benc, dipl. ing.





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 351-02/13-08/96
URBROJ: 517-03-1-2-21-7
Zagreb, 19. veljače 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama stavka Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku Agenciji za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja OIB: 87619828902, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I 351-02/13-08/96; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 10. listopada 2013. godine kojim je ovlašteniku Agenciji za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/96; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2 od 10. listopada 2013. godine. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnici Berislav Blažević, dipl.ing.el. i Vladimir Žnidarić, dipl.ing.stroj. više nisu njihovi zaposlenici. Za zaposlenike Milu Kordića, struč.spec.ing.mech. i Ninu Benca, mag. dipl.ing.el. ovlaštenik traži uvrštavanje u stručnjake na popisu zaposlenika.

Kako ovlaštenik nije dostavio podatke za novozaposlene djelatnike koje želi uvrstiti u stručnjake kao niti za postojeće voditelje stručnih poslova, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) je Zaključkom o dopuni zahtjeva (KLASA: UP/I 351-02/13-08/96; URBROJ: 517-03-1-2-21-5 od 26. siječnja 2021. godine zatražilo dodatne podatke.

Ovlaštenik je u zatraženom roku dostavio tražene podatke te je Ministarstvo uvidom u dokumente utvrdilo sljedeće:

Marija Junušić, dipl.ing.preh.teh. radi na nepuno radno vrijeme kod ovlaštenika i stoga nema više uvjete za voditelja stručnih poslova kao ni za stručnjaka u popisu zaposlenika, dok mr. Zlatko Benc, dipl.ing.sig. udovoljava svim uvjetima za voditelja stručnih poslova.

Predloženi Mile Kordić, struč.spec.ing.mech. i Nino Benc, mag. dipl.ing.el. udovoljavaju uvjetima (staž i struka) te se mogu uvrstiti u popis zaposlenika među stručnjake za stručne poslove iz točke I. izreke ovog rješenja.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan i iz popisa se izostavljaju djelatnici Berislav Blažević, dipl.ing.el., Vladimir Žnidarić, dipl.ing.stroj. i Marija Junušić, dipl.ing.preh.teh.

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

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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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).



P O P I S zaposlenika ovlaštenika: Agencija za razvoj i kontrolu sigurnosti d.o.o., Osječka 163, Tenja, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/96; URBROJ: 517-03-1-2-21-7 od 19. veljače 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	mr. Zlatko Benc, dipl.ing.	Mile Kordić, struč.spec.ing.mech. Nino Benc, mag.dipl.ing.el.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.

UVOD.....	6
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	7
1.1.1. Opis zahvata	12
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	19
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	19
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	19
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	19
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša	20
2.1.1. Opis lokacije zahvata	20
2.1.2. Opis postojećeg stanja i opis okoliša	20
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	20
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom	21
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	30
2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	30
2.4.1. Stanovništvo.....	30
2.4.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata	30
2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata.....	34
2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava	48
2.7. Prikaz stanja kvalitete zraka	49
2.8. Klimatske promjene	50
2.9. Bioraznolikost promatranog područja	61
2.9.1. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu.....	61
2.9.2. Staništa	72
2.9.3. Zaštićena područja	75
2.10. Poljoprivreda.....	75
2.11. Šume i šumarstvo	75
2.12. Divljač i lovstvo	77
2.13. Značajni krajobraz	77
2.14. Kulturna dobra	78
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	79
3.1. Sastavnice okoliša.....	79
3.1.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka	79
3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo	79
3.1.3. Utjecaj zahvata na vode	80
3.1.4. Utjecaj zahvata na ornitofaunu	80
3.1.5. Utjecaj zahvata na bioraznolikost	80
3.1.5.1. Utjecaj zahvata na zaštićena područja	80
3.1.5.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i staništa	80
3.1.6. Utjecaj na poljoprivredu	81
3.1.7. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo	81
3.1.8. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo	81
3.1.9. Utjecaj zahvata na klimu	81
3.1.10. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat	81
3.1.11. Utjecaj zahvata na kulturna dobra	88
3.1.12. Utjecaj zahvata na krajobraz	88
3.2. Opterećenje okoliša	88
3.2.1. Utjecaj buke	88
3.2.2. Gospodarenje otpadom.....	88
3.3. Utjecaj na stanovništvo.....	89
3.4. Kumulativni utjecaji	89
3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	89
3.6. Obilježja utjecaja na okoliš	89
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	90
POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE	90
PROPISI	90

UVOD

Nositelj zahvata Vodne usluge d.o.o. Bjelovar, Ferde Livadića 14/a, 43000 Bjelovar, OIB: 43307218011, planira izgradnju sunčane elektrane DELOVI na području vodocrpilišta Delovi, u vlasništvu nositelja zahvata, na katastarskoj čestici broj 1527 k.o. Delovi, Naselje Delovi, Općina Novigrad Podravski, Koprivničko-križevačka županija

Lokacija vodocrpilišta Delovi je većim dijelom na području naselja Delovi, a manjim dijelom na području naselja Novigrad Podravski. Lokacija planirane sunčane elektrane je u području naselja Delovi (Slika 1.).

Namjena građevine je proizvodnja električne energije za vlastite potrebe s mogućnošću predaje viška električne energije HEP-ODS-u na elektroenergetsku mrežu.

Sunčana elektrana je priključne snage 499 kW. Instalirana snaga je 800 kW. Očekivana godišnja proizvodnja električne energije predmetne sunčane elektrane je oko 1.250 MWh.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 03/17, predmetni zahvat se nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, točka 2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti, za koji je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Elaborat služi kao prilog zahtjevu za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, kako je definirano u čl. 25 st. 3., Uredbe, sa sadržajem prema Prilogu VII. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 03/17 te sadrži analizu karakteristika zahvata i utjecaj zahvata na sve sastavnice okoliša.

Za izradu elaborata korištena je dokumentacija vezana za izgradnju zahvata:

- Idejni projekt, Elektrotehnički projekt, Sunčana elektrana DELOVI, Zajednička oznaka projekta: SE-DEL, Broj projekta: IR-ZE-012/2023, Solaris pons d.o.o., Osijek, lipanj 2023.

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

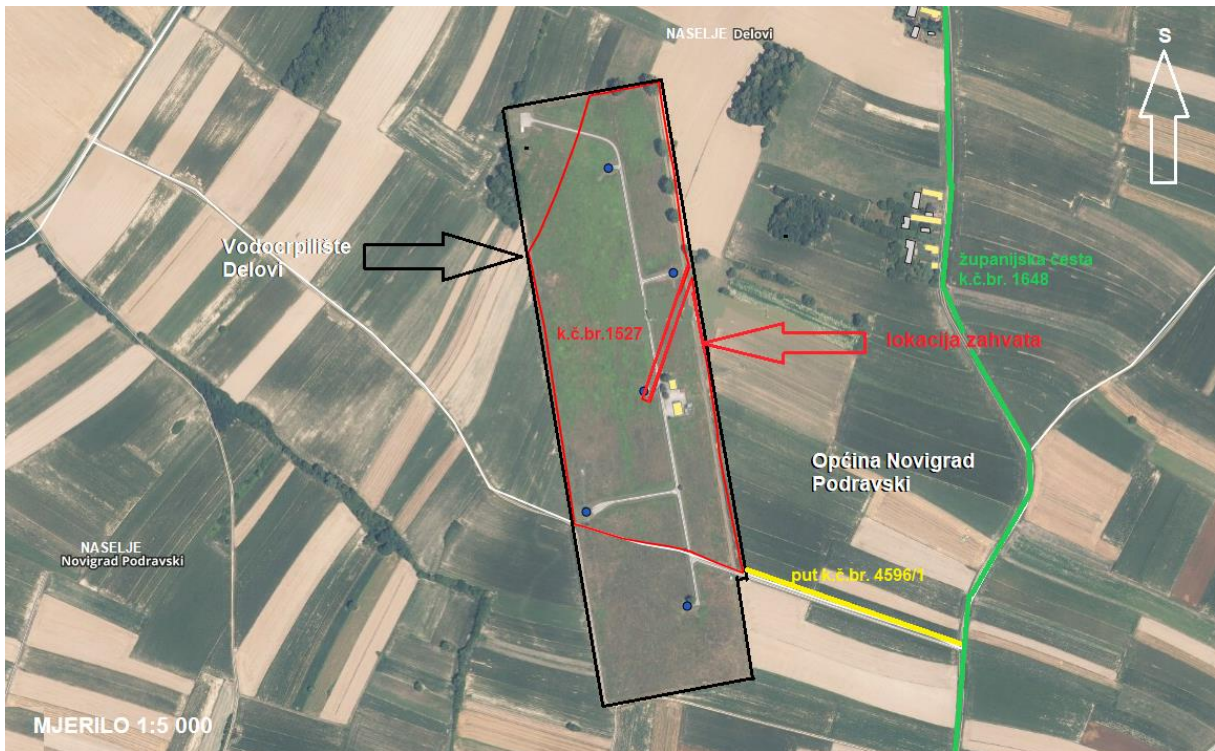
Namjena građevine je proizvodnja električne energije za vlastite potrebe s mogućnošću predaje viška električne energije HEP-ODS-u na elektroenergetsku mrežu.

Proizvedena električna energija će se koristiti za potrebe rada vodocrpilišta u vlasništvu nositelja zahvata. Crpilište čini pet bunara od koja su tri aktivna (B4, B5 i B6), ukupnog kapaciteta 210 l/s (Slika 1.).

Sunčana elektrana je priključne snage 499 kW. Instalirana snaga je 800 kW. Očekivana godišnja proizvodnja električne energije predmetne sunčane elektrane je oko 1.250 MWh.

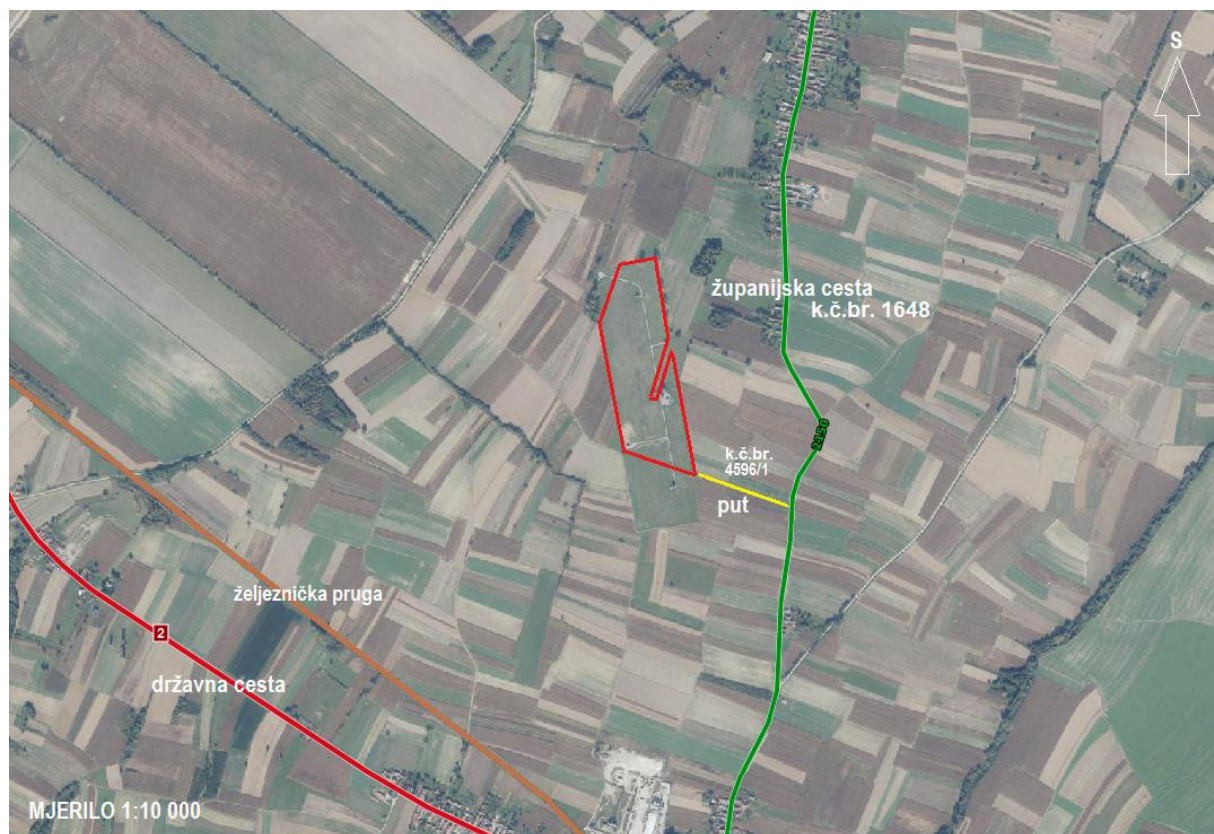
Fotonaponsko polje će se sastojati od ukupno 2592 fotonaponskih modula. Elektrana će se nalaziti na zemljištu površine 112.189 m². Ukupna površina koju će zauzimati predmetna elektrana iznosi 6.084 m². Najveća visina sunčane elektrane iznosi 2 m od kote tla. Fotonaponski moduli će biti postavljeni pod kutom od 8°, a bit će istok – zapad orijentacije.

Vodocrpilište je ograđeno metalnom zaštitnom ogradom.



Slika 1. Prikaz područja vodocrpilišta i prikaz lokacije čestice unutar vodocrpilišta, Geoportal, M 1:5000

Unutar vodocrpilišta postoji asfaltirani interni put koji se spaja na lokalni put na k.č.br. 4596/1 (Slika 1.), koji je povezan s županijskom cestom Novigrad Podravski - Delovi, k.č.br. 1648 (Slika 2.).



Slika 2. Prikaz šireg područja lokacije zahvata s prikazom prometnica, Hrvatske ceste, M 1:10000

Katastarska čestica 1527 k.o. Delovi, na kojoj je planiran zahvat je u vlasništvu nositelja zahvata.

Dokazi o vlasništvu čestica:

- Izvadak iz zemljišne knjige
- Izvadak iz katastarskog plana.

Izvadak iz zemljišne knjige



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Koprivnici
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL KOPRIVNICA
Stanje na dan: 30.06.2023. 10:42

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 314188, DELOVI

Broj ZK uložka: 2274

Broj zadnjeg dnevnika: Z-10988/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	1499/2	CERIĆ - MOKRO POLJE BUNAR LIVADA			1794 33 1761	
2.	1527	CERIĆ - MOKRO POLJE LIVADA BUNAR BUNAR BUNAR IZGRAĐENO ZEMLJIŠTE UPRAVNA ZGRADA			112189 111804 33 48 48 26 230	
3.	1551/4	CERIĆ - MOKRO POLJE LIVADA IZGRAĐENO ZEMLJIŠTE			11167 11146 21	
		UKUPNO:			125150	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dlo: 1/1 VODNE USLUGE D.O.O., OIB: 43307218011, FERDE LIVADIĆA 14A, 43000 BJELOVAR	

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Katastarska općina: 314188, DELOVI

Verificirani ZK uložak
Broj ZK uložka: 2274**B**
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.3	Zaprimljeno 05.05.2014.g. pod brojem Z-3467/2014 Prvenstveni red upisa: Z-5284/2009 ZABILJEŽBA Zaprimljeno 05.06.2009. broj Z-2944/09 Na temelju ovosudnog Rješenja broj Z-2944/09. od dana 10. srpnja 2009.g. zabilježuje se odijeni prijedlog predlagatelja Komunalac d.o.o. Bjelovar Ferde Livadića 14 a, radi uknjižbe prava vlasništva na kčbr. 1497/5, 1497/6, 1497/7, 1498, 1499/1, 1499/2, 1500/1, 1500/2, 1501/2, 1511/4, 1511/5, 1511/6, 1512/2, 1513/2, 1514/3, 1514/4, 1514/5, 1515/3, 1515/4, 1517/1, 1517/2, 1518, 1519, 1520/1, 1520/2, 1521, 1522, 1523, 1524/2, 1525/3, 1525/4, 1526/2, 1527, 1528, 1529/1, 1529/2, 1530/1, 1530/2, 1532/5, 1532/6, 1533/4, 1533/5, 1533/6, 1534/2, 1550/5, 1550/6, 1550/7, 1551/4, 1551/5, 1551/6, 1552, 1553/2, 1554/4, 1554/6, 1555/2, 1556/1, 1556/2, 1556/3, 1557/3, 1557/4, 1558/2 u A.	
1.4	Zaprimljeno 05.05.2014.g. pod brojem Z-3467/2014 Prvenstveni red upisa: Z-2774/2014 ZABILJEŽBA, ODBIJENI PRIJEDLOG ZA UKNJIŽBU, RJEŠENJE BROJ Z-2774/2014. 02.05.2014, predlagatelja Republike Hrvatske, zastupane po ODO u Koprivnici, radi brisanja društvenog vlasništva, korisnika Gradskog komunalnog poduzeća Bjelovar te uknjižbe prava vlasništva na kčbr.1499/2, 1527 i 1551/4 u A.	na 1 (1.1), 1 (2.1)

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 30.06.2023.

Izvadak iz katastarskog plana



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR
KOPRIVNICA

Stanje na dan: 19.06.2023.

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DELOVI
k.&br.: 1527

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:5000
Izvorno mjerilo 1:2880



1.1.1. Opis zahvata

Namjena građevine je proizvodnja električne energije za vlastite potrebe s mogućnošću predaje viška električne energije HEP-ODS-u na elektroenergetsku mrežu.

Proizvedena električna energija će se koristiti za potrebe rada vodocrpilišta u vlasništvu nositelja zahvata. Vodocrpilište čini pet bunara od koja su tri aktivna (B4, B5 i B6), ukupnog kapaciteta 210 l/s.

Fotonaponski moduli i konstrukcija

Za izgradnju sunčane elektrane predviđena je ugradnja 2592 fotonaponska modula nazivne snage 460 W. Raspored modula prikazan je na situacijskim prikazima, Slika 3., Slika 4., Slika 5.

Fotonaponski moduli su izrađeni tako, a i tako će biti postavljeni, da ne reflektiraju sunčevu svjetlost u okolinu. Fotonaponski moduli se postavljaju pod kutom od 8°. Fotonaponski modul sastoji se od 144 serijski monokristaličnih silicijskih ćelija. Ćelije su međusobno zalemljene bakrenim pokositrenim vodičima i laminirane između stakla izvrsnih optičkih i mehaničkih svojstava s prednje i polimernog zaštitnog bijelog filma sa stražnje strane. Dimenzije modula su 2094 x 1038 x 35 [mm].

Konstrukcija za izgradnju modula napravljena je od čelika. Planirano je postavljanje 2592 fotonaponska modula, ukupne težine 67392 kg. Konstrukcija koja će se koristiti pri izvedbi predmetne sunčane elektrane je sastavljena od pocinčanih čeličnih "C" profila koji se zabijaju u zemlju i služe kao stupovi. Na stupove se postavljaju primarni nosači koji služe kao nosivi elementi sekundarnih nosača na koje se postavljaju FN moduli. Primarni i sekundarni nosači su napravljeni od pocinčanog čelika profila "C". Svi spojni elementi su odrađeni vijčanim vezama.

Tehnologija građenja obuhvaća montažu i ugradnju konstrukcije na tlu, postavljanje pocinčanih čeličnih "C" profila koji se zabijaju u zemlju i služe kao stupovi na koje se montiraju nosači kao nosivi elementi na koje se postavljaju FN moduli sa svim potrebnim spojnim i montažnim priborom. Postavljanje i montaža različitih kabela obuhvaća iskop rova, polaganje, zatrpavanje i spajanje s elementima postrojenja u ovisnosti o namjeni.

Pri organizaciji radova planirana su mjesta odlaganja materijala i odlaganja zemlje nakon iskopa, koja će se upotrijebiti za uređenje površine nakon izgradnje postrojenja.

Izmjenjivači

Izmjenjivač svojim ulaznim naponskim i strujnim ograničenjima pokriva radno područje fotonaponskog polja u svim uvjetima. Planirana je ugradnja 8 izmjenjivača proizvođača Growatt tipa MAX125KTL3-X LV izlazne snage 100 Kw. Instalirana snaga elektrane će iznositi 800 kW, dok će priključna snaga biti ograničena na 499 kW.

Izmjenjivač se montira na stupove predmetne građevine, na način da se postavlja u ravnini s podlogom (nema nagiba), te mora biti na dovoljnoj udaljenosti, kako od drugih izmjenjivača, ormara, tako i od ostalih objekata u blizini.

Predaja električne energije

Električna energija (istosmjerni napon i struja), generirana u sunčanim ćelijama šalje se u DC_SBE u kojem se nalaze, između ostalog, DC cilindrični osigurači. Dalje se električna energija šalje u izmjenjivač koji istosmjerni napon i struju pretvara u izmjenične.

Iz izmjenjivača se izmjenične komponente električne energije (napon i struja) šalju u GRO elektrane. Iz GRO se energija šalje u mrežu.

Priključak sunčane elektrane na prijenosnu elektroenergetsku mrežu izvest će se sukladno uvjetima priključenja koji će biti propisani u Elektroenergetskoj suglasnosti (EES) koju izdaje operator prijenosnog sustava (HOPS), u skladu s Mrežnim pravilima prijenosnog sustava (NN 67/2017) te u skladu s uvjetima HOPS-a.

Blok shema priključka elektrane je na Slici 6.

Na lokaciji postoji transformatorska stanica unutar koje se nalaze srednjenaponski dio HEP-ODS-a, te srednjenaponski dio i transformator kupca. Sunčana elektrana se spaja na niskonaponski blok transformatora i koristi se za vlastite potrebe. Prilikom priključenja elektrane rekonstruirat će se dio opreme unutar transformatorske stanice u vidu novih vodnih, spojnih ili trafo polja, te ugradnja uređaja za odvajanje na srednjenaponskoj strani korisnika mreže. Prilikom rekonstrukcije trafostanice zgrada iste se zadržava, te se izmjenjuje oprema unutar nje (Slika 3.).

Pregledna situacija pruključenja SE DELOVI:



Slika 3. Pregledna situacija SE DELOVI i prikaz pruključenja

Zaštita od munje, prenapona i nadstruje

Fotonaponsko polje i ulaz izmjenjivača se od prenapona uzrokovanih atmosferskim pražnjenjima štiti odvodnicima prenapona koji se ugrađuju prije ulaza u izmjenjivač. Zaštita izmjenične strane izmjenjivača treba biti izvedena koristeći automatski osigurač – sklopke trolne izvedbe. Također će se koristiti prekidači snage ($I_{>I_{>>}}; U_{>}; U_{<}; f_{>}; f_{<}$) i fi-releji. Potrebno je staviti dodatni odvodnik prenapona na AC strani.

Zaštita od električnog udara

Zaštita od električnog udara ostvaruje se primjenom sljedećih mjera:

- zaštitom od izravnog dodira
- zaštitom od neizravnog dodira

Zaštita od izravnog dodira ostvarena je kao zaštita dijelova pod naponom, izolacijom (tim se podrazumijeva svaki dodir s dijelovima pod naponom), zaštitnim pregradama ili pokrovima, koji sprječavaju namjerni i nenamjerni pristup do dijelova pod naponom. Zaštita od neizravnog dodira izvedena je automatskim isklapanjem napajanja, koje ima, u slučaju kvara na instalaciji, zadaću spriječiti nastanak napona dodira takve vrijednosti i takvog trajanja, koji bi mogli izazvati opasnost u smislu štetnog fiziološkog djelovanja.

Opći principi zaštite od neizravnog dodira su:

- uzemljenje
- glavno i dodatno izjednačenje potencijala
- isključenje napajanja.

Uzemljenje

Dohvativi provodni dijelovi se moraju povezati sa zaštitnim vodičem na način kojeg zahtjeva vrsta razvodnog sustava. Istodobno dostupni provodni dijelovi moraju se povezati na isti sustav uzemljenja posebno, u grupama ili zajedno. Samom izradom fotonaponskih modula predviđeno je izjednačavanje potencijala FN modula preko aluminijskog okvira te ih je također potrebno povezati s metalnom konstrukcijom.

Glavno izjednačenje potencijala

U svakoj građevini vodič za glavno izjednačenje potencijala mora međusobno povezati sljedeće provodne dijelove:

- glavni zaštitni vodič
- vodič PEN, ako je sustav TN i ako je dopušteni napon dodira 50V ili viši
- glavni zemljovod ili glavna stezaljka za uzemljenje
- cijevi i metalne konstrukcije unutar građevine
- metalne dijelove konstrukcije, centralnog grijanja
- sustav za klimatizaciju
- instalacije zaštite od munje

Metalni dijelovi koji izvana ulaze u građevinu moraju se povezati na glavno izjednačenje potencijala što bliže ulaznoj točki u građevinu. Da bi izjednačenje potencijala bilo djelotvorno potrebno je povezati aluminijske okvire FN modula međusobno preko aluminijskih nosača, te na temeljni uzemljivač.

Isključenje napajanja

Kao zaštitna mjera od udara električne struje predviđeno je automatsko isključenje napajanja (automatskim odnosno rastalnim osiguračima i zaštitnim sklopkama), predviđeni sustav razvoda je TN-S. TN-S sustav zahtijeva da sve dostupne metalne mase moraju biti spojene zaštitnim vodičem s uzemljenom točkom napojnog sustava. Kod TN-S sustava u cijeloj mreži zaštitni vodič (PE) je odvojen od neutralnog vodiča (N), što znači da pogonska struja ne teče kroz zaštitni vodič. Zaštitni uređaji i presjeci vodiča moraju se izabrati tako, da dođe do automatskog isključenja napajanja u trenutku koji odgovara navedenim vrijednostima u tablici 1, HRN N.B2.741, ako dođe do kvara odnosno do spoja zanemarivog otpora među faznim i zaštitnim vodičima odnosno dostupnim vodljivim dijelom u bilo kojoj točki instalacije.

Osigurački elementi moraju biti izabrani tako da pri najvećem očekivanom naponu 400 V, 50 Hz, garantiraju isklonpa vremena sukladno s HRN N.B2.741 i to:

- za neprijenosna trošila $t = 5$ sek.
- za prijenosna trošila i priključnice $t = 0,4$ sek.
- za eksplozivno ugrožena trošila $t = 0,1$ sek.

Smatra se, da je uvjet zadovoljen ako je: $Z_s \times I_a \leq U_0$ gdje je:

Z_s - impedancija strujnog kruga u kvaru (oštećenog strujnog kruga)

I_a - struja koja jamči automatsko isključenje zaštitnog uređaja

U_0 - nazivni napon prema zemlji.

Tijekom građenja predviđene su mjere kojima se provodi sanacija okoliša gradilišta, u cilju ekoloških i ostalih uvjeta zaštite okoliša. To se odnosi na površine koje su korištene za privremeno odvijanje prometa i odlaganje materijala na čestici na kojoj se gradi građevina. Otpad koji će nastati tijekom pripreme i izvođenja radova na instaliranju postrojenja zbrinjavat će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom. Građevina ima namjenu koja nema štetnih utjecaja na okolinu, niti svojim položajem ugrožava okoliš. Namjena građevine je proizvodnja električne energije iz energije sunca. Projektirana tehnologija i korišteni materijali pri izvođenju radova na izgradnji sunčane elektrane, osiguravaju potrebne karakteristike građevine, što je ujedno i garancija funkcionalnosti iste. Svi materijali koji se ugrađuju u građevinu moraju imati certifikate o kvaliteti.

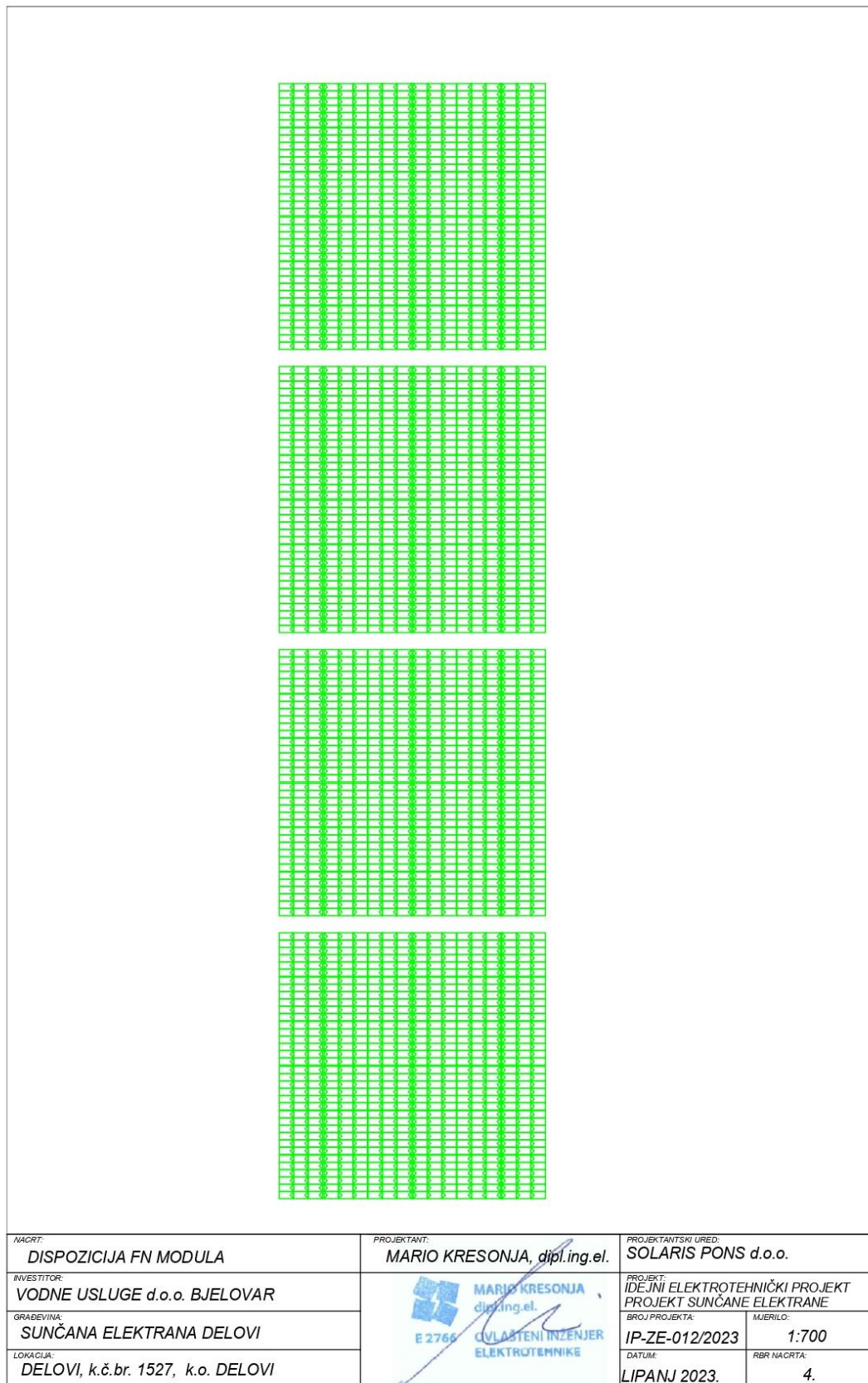
Orto prikaz situacije SE DELOVI:



Informacijski sustav prostornog uređenja
Prikazani slojevi: TK250 - podloga za Državni plan prostornog razvoja, Digitalna ortofoto karta 2019.-2020., Granice naselja, Katastarske šestice
Mjerilo: 1:2000
Datum ispisa: 11.12.2023.

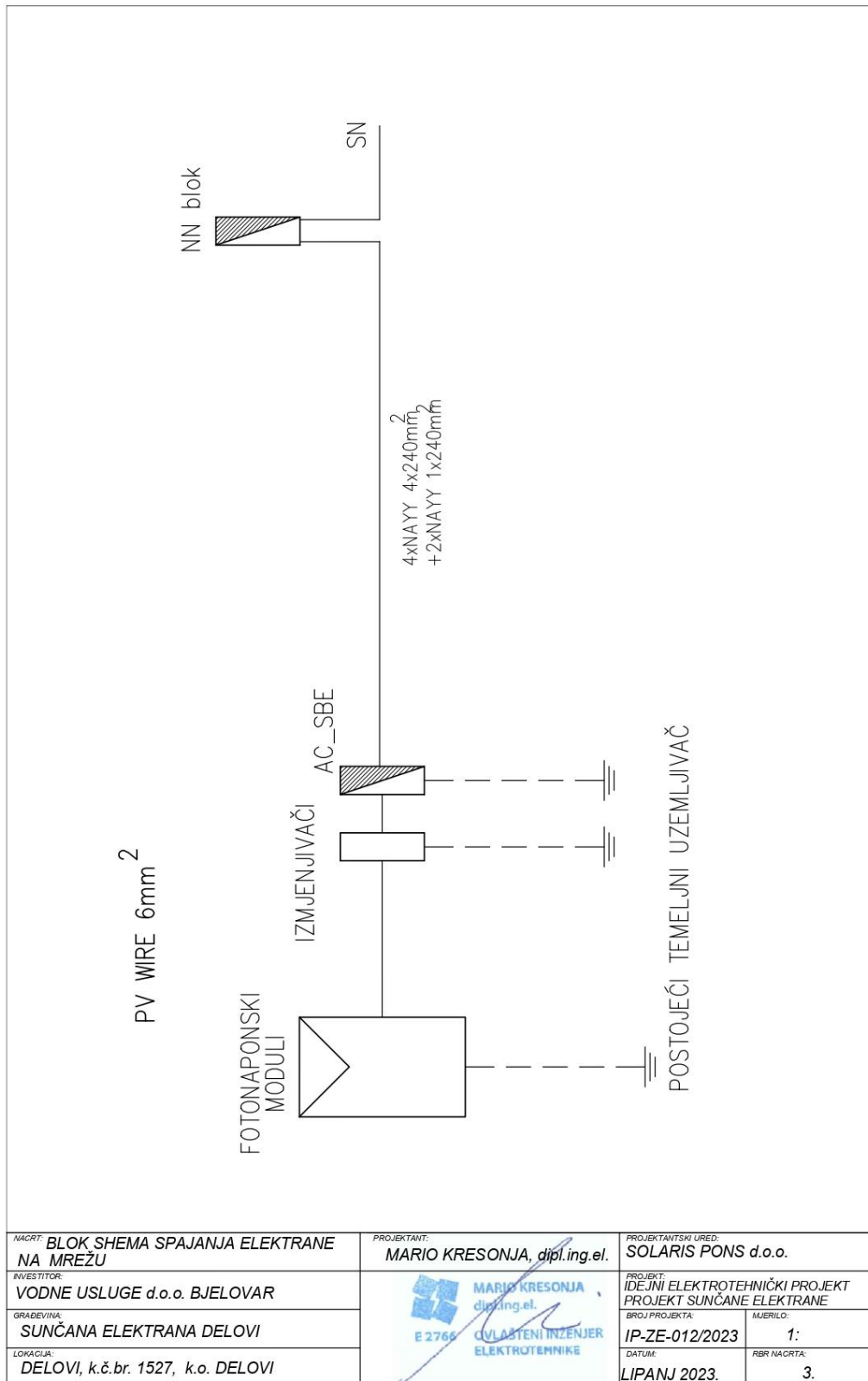
Slika 4. Orto prikaz situacije SE DELOVI

Dispozicija FN modula:



Slika 5. Dispozicija FN modula

Blok shema priključka elektrane:



Slika 6. Blok shema priključka elektrane

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Kod navedenog zahvata nema tehnološkog procesa niti tvari koje se unose u tehnološki proces i tvari koje bi nakon takvog procesa ostajale ili bi bile emitirane u okoliš.

1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Kod navedenog zahvata nema tehnološkog procesa niti tvari koje nastaju nakon tehnološkog procesa ili bi bile emitirane u okoliš.

1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za potrebe realizacije zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

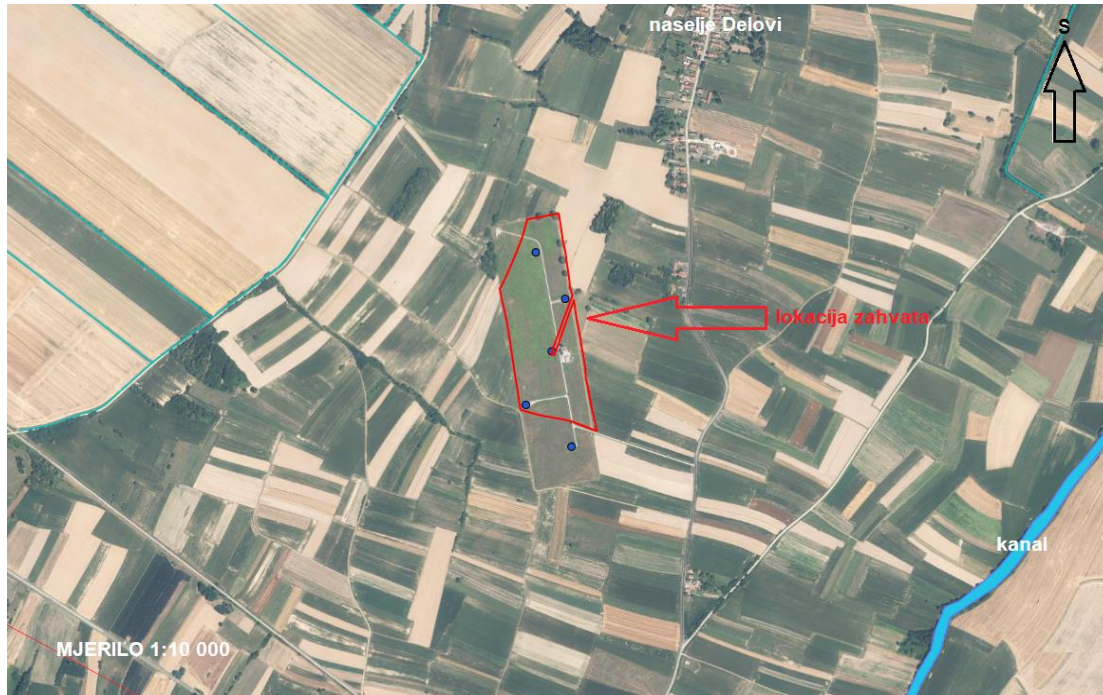
Lokacija zahvata je unutar Vodocrpilišta Delovi, u vlasništvu tvrtke Vodne usluge d.o.o., na k.č.br. 1527 k.o. Delovi, na kojoj se planira izgradnja sunčane elektrane DELOVI, u području naselja Delovi, Općina Novigrad Podravski u Koprivničko-križevačkoj županiji.

Nalazi se jugozapadno od naselja Delovi, na udaljenosti od 330 m. Južno od lokacije zahvata je naselje Novigrad Podravski, na udaljenosti od oko 1 km.



Slika 7. Orto prikaz šireg područja lokacije zahvata, Geoportal, M 1:25000

U okruženju lokacije zahvata su obrađene poljoprivredne površine (Slika 8.).



Slika 8. Orto prikaz užeg područja lokacije zahvata s označenim bunarima, Geoportal, M 1:10 000

2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša

3.1.1. 2.1.1. Opis lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi na području vodocrpilišta Delovi te vodom opskrbljuje područje grada Bjelovara i Općinu Novigrad Podravski. Crpilište čini pet bunara od koja su tri aktivna (B4, B5 i B6), ukupnog kapaciteta 210 l/s.

Na čestici planiranog zahvata, osim bunara, nalaze se i dvije zgrade.

Pristup lokaciji planirane sunčane elektrane moguć s internog asfaltnog puta preko lokalnog puta na k.č.br. 4596/1 s južne strane čestice, povezanog s županijskom cestom Novigrad Podravski - Delovi, k.č.br. 1648, koja je od lokacije udaljena 315 m (Slika 1., Slika 2.).

Državna cesta D2, smjera Dubrava Križovljanska - Ilok, nalazi se jugozapadno na udaljenosti od 1,24 km od lokacije zahvata. Uz Državnu cestu D2 proteže se željeznička pruga na udaljenosti 970 m od lokacije zahvata (Slika 2.).

3.1.2. 2.1.2. Opis postojećeg stanja i opis okoliša

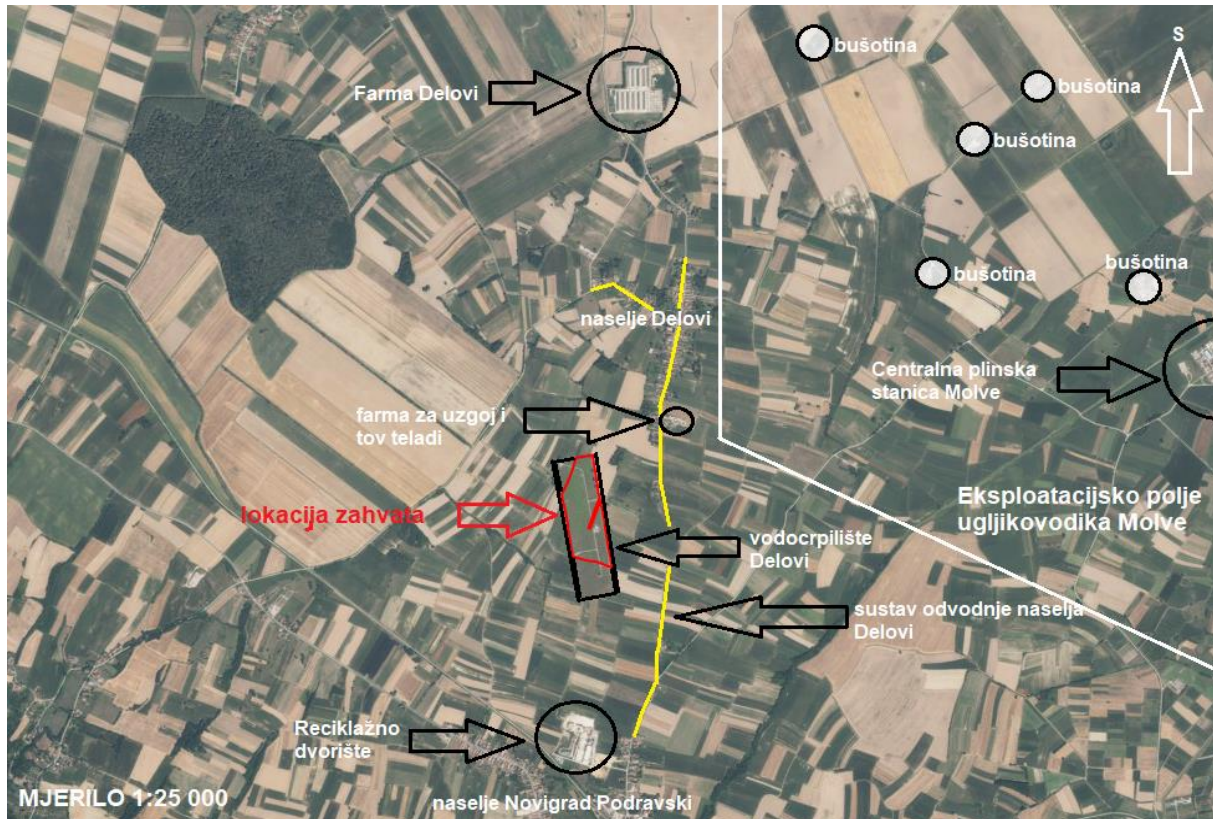
Lokacija planiranog zahvata je prema katastarskom izvratku definirana kao livada i izgrađeno zemljište, površine 112.189 m². Prema namjeni je gospodarsko dvorište u vlasništvu nositelja zahvata Vodne usluge d.o.o., vodocrpilište - podzemni zahvat te je u zoni I sanitarne zaštite. Od izgrađenih objekata na crpilištu se nalaze zdenci te upravne zgrade. Lokacija crpilišta je ograda zaštitnom metalnom ogradom.

3.1.3. 2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Na širem području zahvata nalaze se sljedeći postojeći i planirani zahvati (Slika 9.):

- eksploatacijsko polje ugljikovodika Molve – bušotine s Centralom plinskom stanicom Molve, na udaljenosti od 650 m, postojeći zahvat
- reciklažno dvorište Novigrad Podravski, na udaljenosti od 860 m, postojeći zahvat
- farma Delovi – farma za tov purana, udaljena oko 2 km, postojeći zahvat
- centralna plinska stanica Molve – postrojenje za obradu i pročišćavanje prirodnog plina, na udaljenosti oko 3,4 km, postojeći zahvat
- farma za uzgoj i tov teladi, na udaljenosti od 450 m, postojeći zahvat

- planirani zahvat - razdjelni sustav odvodnje naselja Delovi s dvije crpne stanice i pripadajućim tlačnim vodovima, na udaljenosti od 340 m.



Slika 9. Prikaz postojećih i planiranih zahvata na širem području, Geoportal, MJ 1:25000

S obzirom da se planirani zahvat nalazi na području vodočrpilišta Delovi i koristit će se za proizvodnju električne energije za vlastite potrebe, neće se pojavljivati utjecaji na postojeće i planirane zahvate.

2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom

Planirani zahvat je u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan uređenja Općine Novigrad Podravski („Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije“ broj 23/22)
- Prostorni plan uređenja Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21. i 6/21-pročišćeni tekst, 3/23.)

Sunčana elektrana će se nalaziti na zemljištu površine 121.189 m². Ukupna površina koju će zauzimati predmetna elektrana iznosi 5.121 m², zelena površina čestice je veća od 20%, što je u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Novigrad Podravski.

Izvadak iz Prostornog plana uređenja Općine Novigrad Podravski („Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije“ broj 23/22), 3.6. Proizvodnja energije korištenjem obnovljivih izvora i kogeneracije:

3.6. PROIZVODNJA ENERGIJE KORIŠTENJEM OBNOVLJIVIH IZVORA I KOGENERACIJE

Članak 117.

Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije moguće je u svrhu dopunske opskrbe u odnosu na konvencionalni sustav ili nezavisno od konvencionalnog sustava.

Energiju iz obnovljivih izvora i kogeneracije (energija sunca, sustavi korištenja temperature zemlje, vode, biomase, bioplina i drugo), moguće je predvidjeti kao:

- individualnu - proizvedenu i korištenu prvenstveno za vlastite potrebe ili za nekoliko pojedinačnih korisnika, pri čemu je moguće, ali ne i nužno, priključenje sustava na odgovarajuću konvencionalnu prienosnu i distribucijsku mrežu, radi isporuke proizvedene energije (električne ili toplinske)
- energane, odnosno postrojenja namijenjena za proizvodnju energije (električne i toplinske) iz obnovljivih izvora i kogeneracije, za tržište.

Sve građevine i postrojenja u funkciji proizvodnje i korištenja energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije potrebno je predvidjeti na način da odgovaraju Pravilniku o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“ broj 88/12), drugim posebnim propisima, te propisima kojima se utvrđuje njihova neškodljivost za ljudsko zdravlje i okoliš.

Za lociranje građevina i postrojenja u funkciji proizvodnje i korištenja energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije potrebno je:

- tražiti mišljenje nadležnog Konzervatorskog odjela, kako bi se izbjeglo narušavanje integriteta zaštićenih i evidentiranih kulturnih dobara
- u slučaju lociranja kompleksa za proizvodnju energije izvan građevinskih područja, ispitati uvjete zaštite ekološke mreže.

Članak 118.

Postrojenja za proizvodnju i korištenje energije iz obnovljivih izvora i/ili kogeneracije, za jednog ili nekoliko pojedinačnih korisnika, lociraju se neposredno uz predviđenog potrošača, na istoj građevnoj čestici ili na zasebnoj građevnoj čestici u njenoj blizini.

Izuzetno od stavka 1. ovog članka, sustav za proizvodnju energije korištenjem topline zemlje, uključujući i plitke geotermalne bušotine, obavezno treba biti u cijelosti postavljen na istoj građevnoj čestici, kao i potrošač.

Individualni sustavi proizvodnje energije temeljeni na korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneraciji mogu se locirati:

- na građevnim česticama u svim funkcionalnim zonama unutar građevinskih područja naselja osim u zonama javnog i zaštitnog zelenila (parkovi, zaštitno zelenilo, dječja igrališta i slično)
- na građevnim česticama izdvojenih građevinskih područja izvan naselja
- na građevnoj čestici izdvojenog (obiteljskog) poljoprivrednog gospodarstva ili neposredno uz gospodarstvo na zasebnoj čestici.

Uvjet za lociranje sustava za proizvodnju energije temeljen na korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneraciji je da građevna čestica na koju se lociranje predviđa, zadrži minimalno 20% površine kao zelene površine prirodnog terena, na kojem i ispod kojeg nije predviđena postava instalacija predmetnog sustava proizvodnje energije.

Osim uvjeta iz stavka 4. ovog članka:

- unutar građevinskih područja naselja nije moguće locirati postrojenja koja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije koriste energiju vode iz površinskih vodotoka
- unutar građevinskih područja naselja nije moguće locirati postrojenja koja proizvode buku veću od dozvoljene za zonu u kojoj se postrojenje locira
- u zonama stambene namjene i na česticama na kojima se nalaze ili planiraju graditi stambeni sadržaji, nije dozvoljeno locirati sustav čija je površina sunčevih prijemnika topline i fotonaponskih panela veća od površine krova građevina, u što se ne uračunavaju solarni, odnosno fotonaponski paneli integrirani u pročelja.

Ostali uvjeti za lociranje i gradnju utvrđuju se jednako kao i za druge građevine unutar odgovarajuće funkcionalne zone.

Članak 119.

Tipovi energana koje za dobivanje energije koriste obnovljive izvore i kogeneraciju, a primarna im je funkcija proizvodnja energije za prodaju su:

- sunčane elektrane
- elektrane na biomasu do uključivo 10,0 MW instalirane snage
- elektrane na tekuća biogoriva
- kombinacije navedenih tipova.

Sunčane elektrane mogu se locirati isključivo kao prateća namjena na pojedinoj građevnoj čestici na način:

- fotonaponski paneli se mogu locirati na krov građevina ili ugraditi u pročelja
- isključivo unutar gospodarskih zona - postavljati na tipskim samostojećim stupovima postavljenim na tlu.

Sunčane elektrane se kao prateći sadržaj mogu locirati na česticama drugih tipova energana.

Elektrane na biomasu dozvoljavaju se izvan građevinskih područja naselja, ukoliko su locirane izvan područja ekološke mreže, te nemaju više od 10,0 MW instalirane snage.

Elektrane na bioplin koncepcijski vezane uz poljoprivredna gospodarstva za uzgoj životinja, mogu se locirati na čestici poljoprivrednog gospodarstva ili na zasebnoj građevnoj čestici uz česticu poljoprivrednog gospodarstva.

Gradnja vjetroparkova na području Općine nije predviđena.

Postrojenja koja pri proizvodnji energije proizvode buku veću od dozvoljene za zonu unutar koje se lociraju ili neugodne mirise koji bi mogli negativno utjecati na kvalitetu stanovanja u naselju, potrebno je najmanje 100,0 m udaljiti od građevinskog područja naselja.

Za lociranje i postupanje s otpadom koji se koristi kao komponenta u pripremi energenta za postrojenje OIE primjenjuju se odredbe iz poglavlja 7. „Postupanje s otpadom“.

Ostali uvjeti za lociranje i gradnju utvrđuju se jednako kao i za druge građevine unutar odgovarajuće namjene.

Prema navedenom planirani zahvat je usklađen s odredbama Prostornog plana uređenja Općine Novigrad Podravski.

Izvadak iz Prostornog plana uređenja Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21. i 6/21-pročišćeni tekst, 3/23.), 6.2.13. Obnovljivi izvori energije:

6.2.13. Obnovljivi izvori energije

Ovim Planom predviđa se korištenje obnovljivih izvora energije ovisno o prirodnim i gospodarskim potencijalima županije. Pod obnovljivim izvorima energije podrazumijeva se sunčeva energija, energija iz biomase, energija iz biotekućine, hidroenergija, geotermalna energija, energija plina iz deponija otpada, energija plina iz postrojenja za obradu otpadnih voda i bioplina, biorazgradivi dio certificiranog otpada za proizvodnju energije na gospodarski primjeren način, sukladno propisima zaštite okoliša i prirode.

Lokacije i uvjeti smještaja građevina i postrojenja za proizvodnju električne i/ili toplinske energije iz obnovljivih izvora odredit će se na temelju prethodnih istraživanja te provedenih postupaka izrade studija o odabiru i određivanju pogodnosti lokacije, procjena utjecaja na okoliš, odnosno zakonski propisanih postupaka i važeće prostornoplanske dokumentacije.

Elektrane instalirane snage 20 MW i veće, kao i hidroelektrane veće od 10 MW s pripadajućim građevinama smatraju se, sukladno zakonskoj regulativi, energetske građevine od državnog značaja.

Elektrane instalirane snage 10 MW do 20 MW i hidroelektrane instalirane snage do 10 MW s pripadajućim građevinama građevine su od područnog (regionalnog) značaja te se planiraju prostornim planovima područne (regionalne) razine. Elektrane instalirane snage manje od 10 MW s pripadajućim građevinama od lokalnog su značaja te se planiraju prostornim planovima lokalne razine.

Ovim Planom preporučuju se smjernice za određivanje lokacija sunčanih elektrana kao samostojećih objekata na tlu:

- izvan građevinskih područja naselja
 - izvan infrastrukturnih koridora
 - izvan osobito vrijednog obradivog tla (P1)
 - izvan zaštićenih i predloženih za zaštitu dijelova prirode
 - izvan kulturno – povijesnih cjelina
- sunčane elektrane mogu se planirati na izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja,
 - poželjno je razmotriti mogućnost gradnje sunčanih elektrana na saniranim ili oštećenim područjima, preostalim nakon eksploatacija, sanacija odlagališta otpada ili uklanjanja postrojenja i objekata, bivših vojnih ili industrijskih područja i slično, tzv. brownfield lokacijama,
 - izgradnju sunčanih elektrana poželjno je potencirati na lokacijama gdje je već izgrađena komunalna infrastruktura i infrastruktura transporta energije, odnosno gdje nema zahtjeva ili su minimalni zahtjevi za gradnjom novih objekata,
 - uskladiti smještaj elektrana sa elektroničkom komunikacijskom mrežom radi izbjegavanja elektromagnetskih smetnji,
 - detaljne uvjete gradnje odrediti planom niže razine,
 - nakon isteka roka trajanja postrojenje se mora zamijeniti ili ukloniti, a zemljište privedi prijašnjoj namjeni.

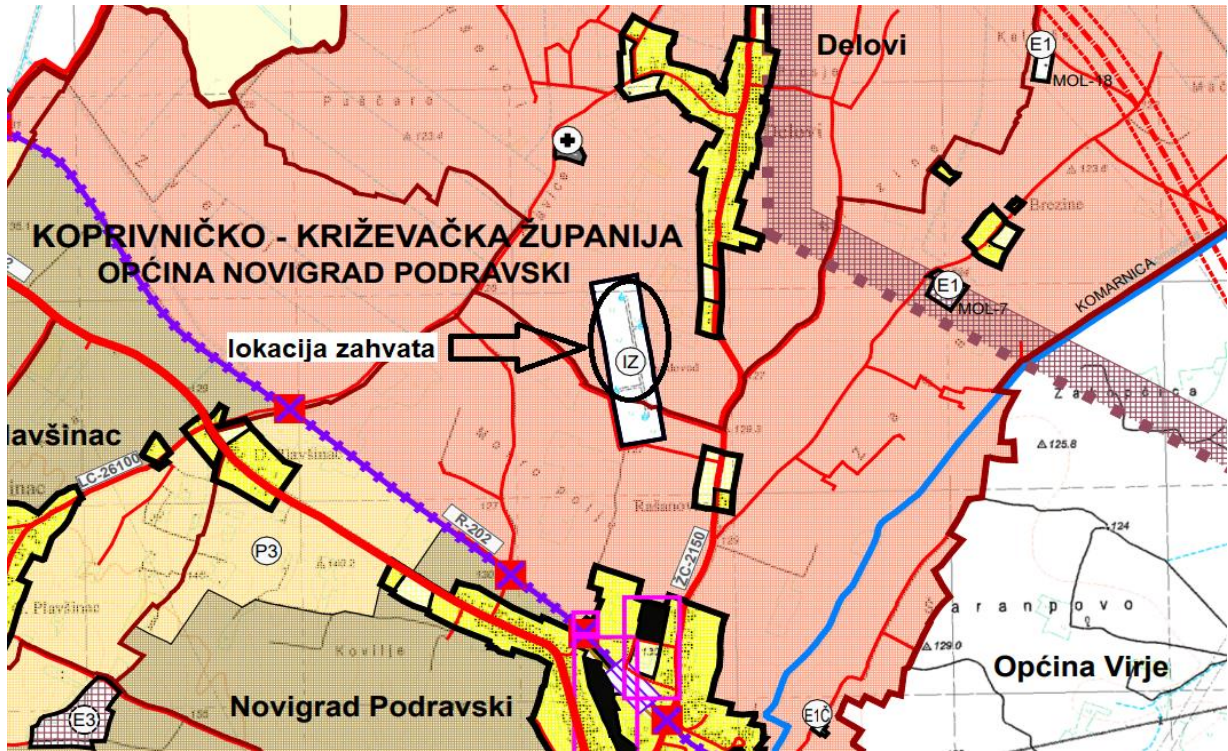
Fotonaponske elektrane integrirane na građevinama - fotonaponski moduli mogu se instalirati na vanjsku ovojnicu građevine, najčešće na kose ili ravne krovove građevina, na fasade, sjenila, balkone, nadstrešnice, natkrivena parkirališta i slično.

Lokacije za smještaj energetskih građevina za proizvodnju električne i toplinske energije iz bioplina i biomase mogu biti:

- izvan građevinskih područja stambene namjene,
- na površinama mješovite namjene M4,
- na površinama gospodarske namjene,
- na površinama namijenjenim za gospodarenje otpadom,

Parcela na kojoj je predviđena gradnja sunčane elektrane nalazi se izvan infrastrukturnih koridora, izvan područja zaštićenih i predloženih za zaštitu dijelova prirode te izvan kulturno - povijesnih cjelina, što je u skladu s Prostornim planom uređenja Koprivničko-križevačke županije.

Lokacija zahvata se prema Prostornom planu uređenja Općine Novigrad Podravski (Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina) nalazi unutar izvorišta vodocrpilišta Delovi. (Slika 10.).



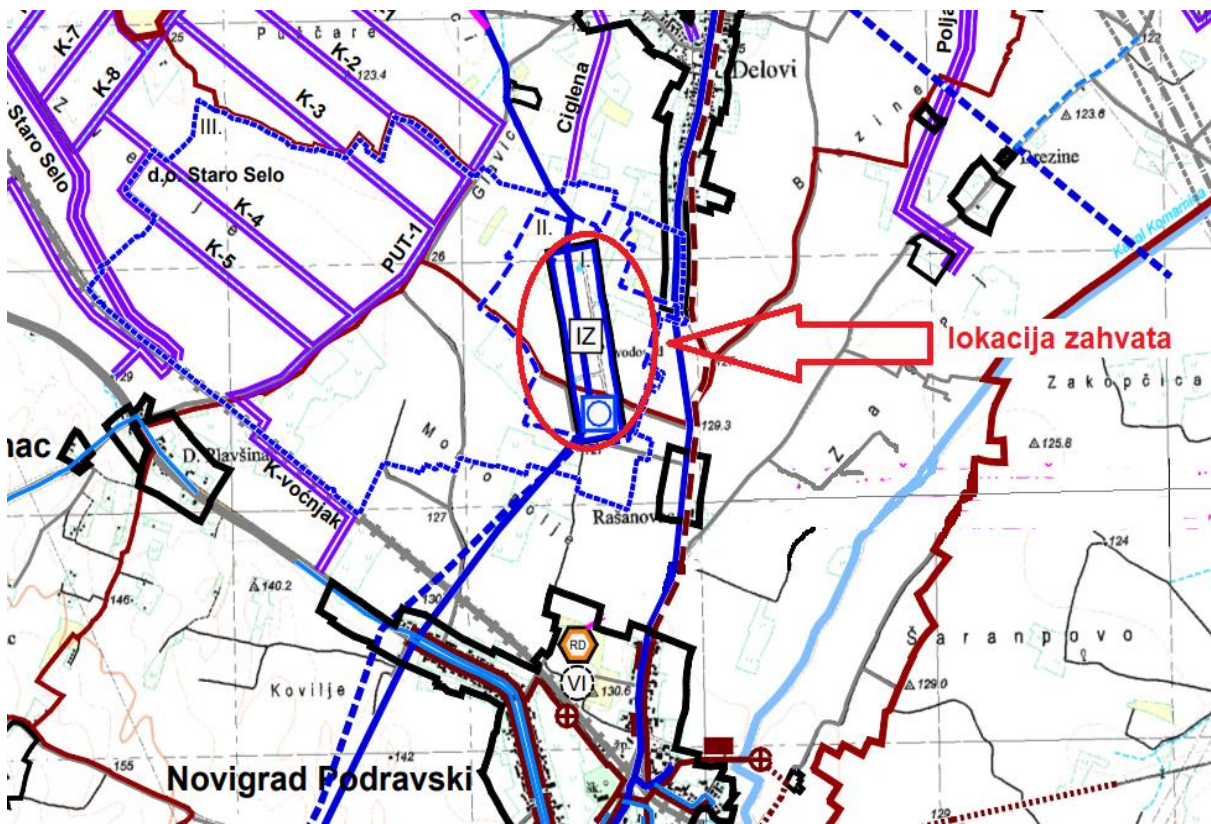
Slika 10. Isječak iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (Izvorno mjerilo 1: 25000, PPU Novigrad Podravski, s označenom lokacijom zahvata)

Legenda:



Županija: KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA	Općina: OPĆINA NOVIGRAD PODRAVSKI
Naziv prostornog plana: II. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE NOVIGRAD PODRAVSKI	
Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA KONAČNI PRIJEDLOG PLANA, 2022. g.	
Broj kartografskog prikaza: 1.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. 4/20	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. _

Prema Prostornom planu uređenja Općine Novigrad Podravski lokacija zahvata (Kartografski prikaz: 2.2. Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav i zbrinjavanje otpada) je označena kao vodocpilište. Lokacija zahvata se nalazi u vodozaštitnom području – I zona sanitarne zaštite vodocpilišta Delovi s bunarima, Vodne usluge d.o.o. Bjelovar (Slika 11.).








Slika 11. Isječak iz kartografskog prikaza – 2.2. Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav i zbrinjavanje otpada, s označenom lokacijom zahvata, PPU Općina Novigrad Podravski, Izvorno mjerilo 1: 250000

Županija: KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA	Općina: OPĆINA NOVIGRAD PODRAVSKI
Naziv prostornog plana: II. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE NOVIGRAD PODRAVSKI	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV I ZBRINJAVANJE OTPADA KONAČNI PRIJEDLOG PLANA, 2022. g.	
Broj kartografskog prikaza: 2.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. 4/20	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. _

Legenda:

TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA
GRANICE

POSTOJEĆE / PLANIRANO





	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	GRANICA NASELJA
	GRANICA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA I IZDOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA
	GRANICA IZDOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV






POSTOJEĆE / PLANIRANO

KORIŠTENJE VODA

VODOPOSKRBA

	VODOZAHVAT
	MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
	OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
	VODOZAŠTITNO PODRUČJE I., II., I III. zona zaštite, izvorište - IZ

ODVODNJA OTPADNIH VODA

	CRPNA STANICA
	GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)
	GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)- PLANIRANI TLAČNI VOD
	RETENCijski BAZEN
	UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA



UREĐENJE VODOTOKA I VODA
POSTOJEĆE / PLANIRANO

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

	POTENCIJALNA AKUMULACIJA
	BRANA nasuta brana - NB
	VODOTOK - vode I reda
	BUJICE - vode II reda
MELIORACIJSKA ODVODNJA	
	OSNOVNA KANALSKA MREŽA - vode II reda
	DETALJNA KANALSKA MREŽA - kanali III i IV reda

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

POSTOJEĆE / PLANIRANO

	RECIKLAŽNO DVORIŠTE - CENTRALNO - osnovna lokacija Novigrad Podravski, alternativna lokacija Boravljeni
	DEPONIJA MINERALNIH SIROVINA - VIŠAK ISKOPA

Izvadak iz Odluke o zaštiti izvorišta „Delovi“ („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 11/08):

Članak 19.

U I. zoni zaštite zabranjuju se sve aktivnosti osim onih koje su vezane za eksploataciju, pročišćavanje i transport vode u vodoopskrbni sustav.

Članak 20.

Komunalac d.o.o. Bjelovar je pravna osoba koja obavlja javnu vodoopskrbu i upravlja izvorištem i vlasnik je zemljišta unutar I. zone zaštite.

Članak 21.

Uređenje I. zone zaštite provodi Komunalac d.o.o. Bjelovar koje je dužno prostor iste redovito održavati.

Članak 24.

Za fizičko osiguranje građevina i uređaja u I. zoni zaštite od namjernog ili slučajnog onečišćenja i zagađenja voda, nadležna pravna osoba dužna je imenovati odgovorne osobe.

Članak 25.

Pravna osoba iz članka 20. ove Odluke dužna je, prilikom obavljanja radova na području izvorišta u smislu obavljanja vodoopskrbne djelatnosti, poduzeti odgovarajuće mjere zaštite podzemnih voda i terena od zagađivanja.

Članak 26.

Pristup na područje I. zone zaštite dozvoljen je samo ovlaštenim zaposlenicima Komunalca d.o.o. Bjelovar i nadležnim inspekcijama, a drugim osobama samo uz posebno odobrenje nadležne pravne osobe.

Članak 27.

Svaki posjet i ulazak u I. zonu zaštite u smislu članka 26. ove Odluke mora biti evidentiran u dnevnik što ga vodi službena osoba na izvorištu.

Članak 28.

Pravne i fizičke osobe, koje učine bilo kakve djelatnosti i radnje u prostoru zona izvorišta koje su suprotne odredbama Zakona o vodama, Pravilniku o utvrđivanju zona sanitarne zaštite i odredbama ove Odluke, dužne su u roku i na način kako to odredi vodopravna inspekcija, otkloniti posljedice te djelatnosti ili radnje o svom trošku.

Članak 31.

Sve djelatnosti koje nisu izričito zabranjene ovom Odlukom, na području zona sanitarne zaštite izvorišta smiju se obavljati isključivo na način da se njihovim obavljanjem ne ugrožava izdašnost i zdravstvena ispravnost vode za piće.

Članak 30.

Komunalac d.o.o. Bjelovar dužan je odmah poduzeti sve potrebne mjere na sprečavanju štetnih utjecaja na kakvoći vode za piće, ako uslijed nekog štetnog djelovanja neposredno prijeti opasnost od zagađivanja na području zona izvorišta definiranih ovom Odlukom.

Svi postupci u slučaju zagađenja podzemnih voda, okoliša ili drugih negativnih utjecaja na prostoru zona izvorišta moraju biti definirani Operativnim planom interventnih mjera u slučaju iznenadnog zagađenja vodocrpilišta «Delovi» u Delovima kojeg treba obvezno donijeti Komunalac d.o.o. Bjelovar.

S obzirom da se lokacija zahvata nalazi unutar Vodocrpilišta Delovi te time pripada I. zoni sanitarne zaštite, tijekom izgradnje i kod obavljanja aktivnosti u tijeku korištenja zahvata, primjenjivat će se mjere zaštite podzemnih voda sukladno Odluci o zaštiti izvorišta „Delovi“.

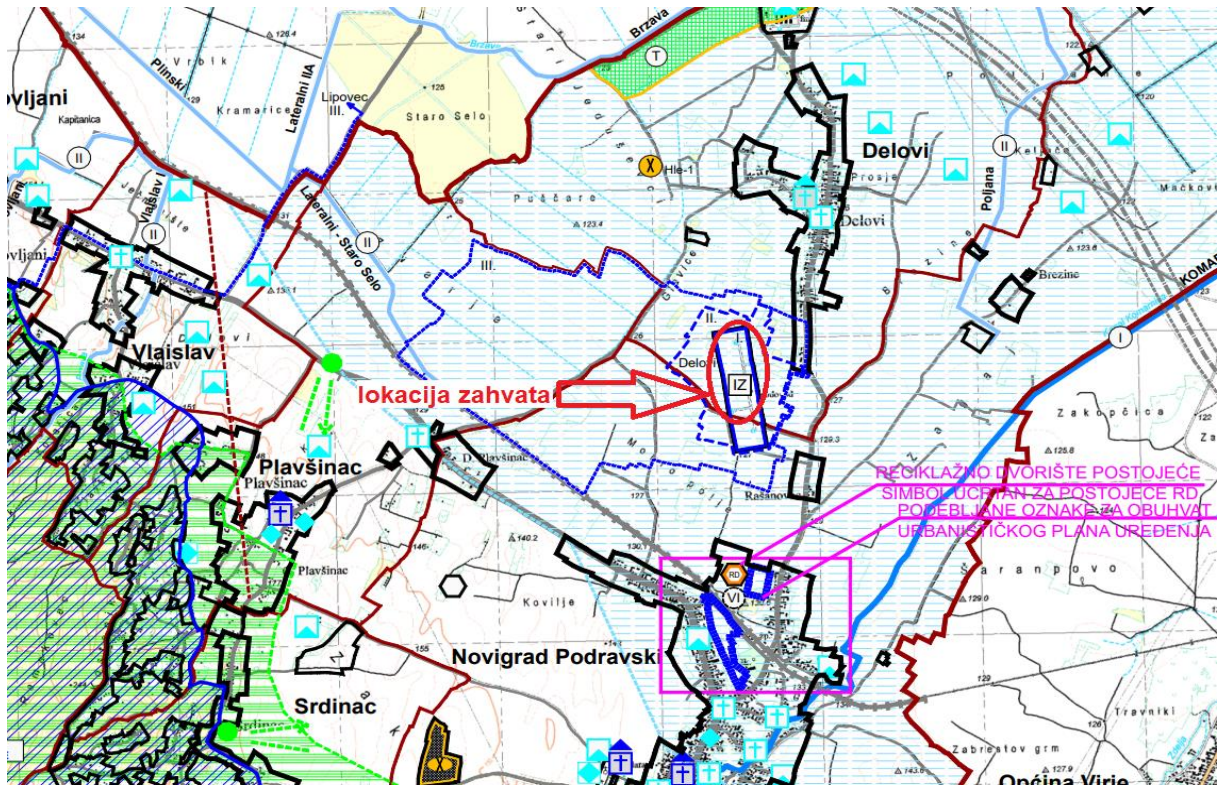
Prema kartografskom prikazu 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu područja, u neposrednoj blizini lokacije zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara niti arheoloških lokaliteta.

Najbliže arheološko nalazište nalazi se 2,42 km od lokacije te se karakterizira kao arheološki lokalitet I zone, Novigrad Podravski – Sveta Klara.

Sjeverno od lokacije zahvata, na udaljenosti od 1,45 km, nalazi se područje kategorizirano kao područje, cjelina ili drugi djelovi ugroženog okoliša koje se nalazi unutar vodonosnog područja (Slika 12.). Područje se proteže uz vodotok Brzava (II. reda) koji se ulijeva u vodotok Bistra Koprivnička (I. reda) te se unutar područja nalazi dio gospodarske šume. Ukupno stanje vodnog tijela Bistra Koprivnička ocijenjeno je kao vrlo loše te je prema PPU Koprivničko – križevačke županije (Članak. 10.2.3.) potrebno sanirati onečišćenje.

Na udaljenosti od 2,7 km, zapadno od lokacije zahvata, područje naselja Plavšinci je osobito vrijedan predjel-prirodni krajobraz – bilogorsko područje, površine cca 2.541,0 ha. Područje je pretežito pod šumom, značajno je po biološkoj raznolikosti.

U naselju Novigrad Podravski nalazi se Crkva sv. Klare na udaljenosti od 2,64 km te Crkva Rastanka Sv. Apostola na udaljenosti 2,40 km od lokacije zahvata. Sakralna građevina, Crkva Presvetog Trojstva, nalazi se u naselju Delovi udaljena 920 m od lokacije zahvata (Slika 12.).



















Slika 12. Isječak iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu područja (Izvorno mjerilo 1: 25000, PPU Novigrad Podravski, s označenom lokacijom zahvata)

Županija: KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA	Općina: OPĆINA NOVIGRAD PODRAVSKI
Naziv prostornog plana: II. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA UREĐENJA OPĆINE NOVIGRAD PODRAVSKI	
Naziv kartografskog prikaza: UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA KONAČNI PRIJEDLOG PLANA, 2022. g.	
Broj kartografskog prikaza: 3.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25000
Odluka predstavničkog tijela o izradi plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. 4/20	Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije" br. _

Legenda:

POSTOJEĆE / PLANIRANO		POJEDINAČNA KULTURNA DOBRA I NJIHOVI SKLOPOVI	
	ŽUPANIJSKA GRANICA	SAKRALNE	
	OPĆINSKA GRANICA		SAKRALNE GRAĐEVINE (CRKVE I KAPELE)
	GRANICA NASELJA		SAKRALNA OBILJEŽJA
	GRANICA GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA I IZDOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA NASELJA	CIVILNE I ETNOLOŠKE GRAĐEVINE	
	GRANICA IZDOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA	ZBOG VELIKOG BROJA GRAĐEVINA POPIS JE DAN U ODREDBAMA ZA PROVOĐENJE - SVE U KATEGORIJI EVIDENT	
KRAJOBRAZNE VRIJEDNOSTI		SPOMEN OBILJEŽJA I DRUGA JAVNA PLASTIKA	
POSTOJEĆE / PLANIRANO			SPOMEN OBJEKT
	OSOBITO VRIJEDAN PREDJEL - PRIRODNI KRAJOBRAZ - PREMA PP KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE	TOČKE I POTEZI PANORAMSKIH VRIJEDNOSTI	
VODE			TOČKE I POTEZI ZNAČAJNI ZA PANORAMSKO VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA
	VODONOSNO PODRUČJE	PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE REPUBLIKE HRVATSKE (NATURA 2000 PODRUČJA)	
	VODOZAŠTITNO PODRUČJE - I., II., I III. zona zaštite, izvorište "Delovi" i "Lipovec" - IZ		PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA PTICE (POP) - Bilogora i Kalničko gorje (HR1000008)
	VODOTOK I REDA		
	VODE II REDA		

<p>TLO</p>  <p>SEIZMOTEKTONSKI AKTIVNO PODRUČJE</p>  <p>PODRUČJA, CJELINE I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA - PREMA PP KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE - tlo - T</p> <p>KULTURNA DOBRA</p> <p>  AŠTIČENO I REVENTIVNO AŠTIČENO  EVIDENTIRANO </p> <p>POVIJESNE CJELINE</p>  <p>ARHEOLOŠKI LOKALITETI I ZONE</p>  <p>POVIJESNO - MEMORIJALNA PODRUČJA I CJELINE</p> <p>POJEDINAČNA KULTURNA DOBRA I NJIHOVI SKLOPOVI SAKRALNE</p>   <p>SAKRALNE GRAĐEVINE (CRKVE I KAPELE)</p>  <p>SAKRALNA OBILJEŽJA</p>	<p>OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA POSTOJEĆE / PLANIRANO</p>  <p>NAPUŠTENO ODLAGALIŠTE OTPADA - SANACIJA PO ZAKONU</p>   <p>RECIKLAŽNO DVORIŠTE - CENTRALNO - osnovna lokacija Novigrad Podravski, alternativna lokacija Boravljani</p> <p>DEPONIJA MINERALNIH SIROVINA - VIŠAK ISKOPA</p> <p>ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA POSTOJEĆE / PLANIRANO</p>  <p>SANACIJA NAPUŠTENI I/ILI LIKVIDIRANE BUŠOTINE UGLJIKOVODIKA</p>  <p>OBAVEZNA SANACIJA EKSPLOATACIJSKOG POLJA</p> <p>PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE</p>  <p>OBUHVAAT IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA</p>  <p>II. IZMJENE I DOPUNE PPUO NOVIGRAD PODRAVSKI</p>
--	---

2.3 Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

Planirani zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže RH. Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno 3,30 km od lokacije zahvata. U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih područja, a s obzirom na karakteristike zahvata, ne očekuje se značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju.

2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj

3.1.4. 2.4.1. Stanovništvo

Prema posljednjem popisu stanovništva Republike Hrvatske 2021. godine, Općina Novigrad Podravski ima 2.300 stanovnika, što je negativno demografsko kretanje u odnosu na popis iz 2011. godine, kada je u Općini živjelo 2.872 stanovnika.

Za bolju gospodarsku situaciju, a time i bolju demografsku sliku, nužno je razvijanje gospodarskih aktivnosti, izgradnja infrastrukture, naročito zelene infrastrukture, kao što je i ovaj zahvat, u svrhu korištenja obnovljivih izvora energije, što doprinosi revitalizaciji tog područja i stvaranju boljih uvjeta za život.

3.1.5. 2.4.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Koprivničko-križevačka županija smještena je u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Prostor Koprivničko-križevačke županije položen je u rubnom dijelu panonskog prostora koji čine posavski i podravski sektor.

Posavskom sektoru pripada Lonjsko – ilovska zavala (Kalnik i kalničko Prigorje), a podravskom bilogorska Podravina. Na prostoru Županije reljef možemo podijeliti na: nizine, brežuljci i gore.

Nizine zauzimaju najveću površinu Županije. Najveća je nizina rijeke Drave. Ona je posljedica pretežitog tonjenja Dravske potoline tijekom pleistocena i holocena i djelovanja rijeke Drave. Nizina rijeke Drave sastoji se od aluvijalne naplavne nizine, pijesaka i terasa.

Aluvijalna ravan najmlađa je, jer Drava se tek u holocenu počela urezivati u svoje današnje korito, ali mijenjanje toka nastavilo se sve do danas. Reljefna energija ne prelazi 5 m/km². Treći i svakako najzanimljiviji reljefni oblik ovog dijela Podravine su Đurđevački Peski. Prostiru se kontinuirano od Molvi do Podravske Sesvete. To je riječni pijesak koji potječe od kristalinskih škriljavaca sa Alpa, odakle ga je donijela Drava. Brežuljkasto kalničko Prigorje kao što i samo ime kaže ima ekspozicijski položaj i neposredno se veže uz Kalnik. To je područje s umjerenom raščlanjenim reljefom. Prema morfogenetskim osobinama prevladava fluvijalnodendudacijski tip reljefa.

Brežuljkasto područje kalničkog Prigorja ispresijecano je brojnim vodotocima posljedica čega je rebrasti reljef. Tu su većinom manje vrijedna tla, kisela i siromašna hranjivima, a na dijelovima plejstocenih glina i teška za obradu.

Gorski masiv Kalnik je jedini gorski prostor na području Županije, građen je uglavnom od vapnenaca kredne starosti. Kalnik dominira svojom visinom (642 m n/v), a nastao je denudacijsko-tektonskim procesima. Postoji nekoliko značajnih zona aktivnih i potencijalnih klizišta. U većini slučajeva radi se o slojnim ili rotacijskim klizištima (glinovita podloga). Promatrano područje pripada panonskom bazenu u kome se javljaju relativno intenzivna tektonska kretanja uz pojavu potresa i to je područja potresa jačine intenziteta V-VIII stupnja. Šire područje lokacije zahvata se uglavnom obrađuje te se karakterizira kao kompleks kultiviranih parcela.

Hidrološka obilježja

Prostor Općine Novigrad Podravski smješteno je u podslivu rijeke Drave i Dunava, u vodnom području rijeke Dunav. Posljedica geološko-morfoloških karakteristika terena su vodeni tokovi. Osnovna karakteristika tekućica Županije i njezine okolice je da su u prošlosti često mijenjale svoje tokove. Hidrografska mreža pripada dravskom i savskom slivu.

Osnovno obilježje hidrografije je rijeka Drava koja je smještena sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od 13,33 km, na području Koprivničko-križevačke županije duljina toka Drave je 64 km. Drava ima fluvijalno-glacijalni režim toka. Najviše vode ima u razdoblju od travnja do kolovoza, a prosječno najveći mjesečni protoci javljaju se u lipnju. U ovom dijelu svoga toka ona pravi niz mrtvaja i riječnih otoka. Protok joj je brz i izaziva jaku eroziju obale. Istovremeno je i akumulacija pješčano-šljunkovitih nanosa velika.

Savskom slivu pripada dio tekućica s područja Kalnika i kalničkog Prigorja i to su uglavnom manji vodotoci. Svi vodotoci osim rijeke Drave imaju pluvijalni (kišni) režim, s maksimalnim protocima u proljeće (ožujak-travanj). Kvaliteta vode u svim vodotocima ugrožena je zbog ispuštanja otpadnih voda i odlaganja smeća, što predstavlja opasnost za izvore pitke vode.

Klimatske značajke

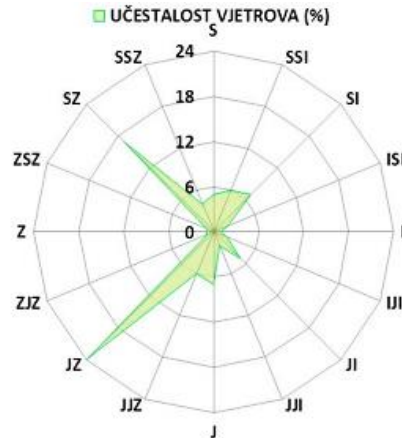
Koprivničko-križevačka županija se nalazi u području umjerene kontinentalne klime s izraženim ekstremnim vrijednostima pojedinih klimatskih elemenata.

Srednja godišnja temperatura iznosi oko 10°C, a prema istoku ona je viša. Apsolutna minimalna temperatura zraka 6 mjeseci u godini se nalazi ispod 0°C. Zbog toga su moguća duga razdoblja s mrazom. Prosječna temperatura u najhladnijem siječnju je oko -1°C, a u najtoplijem srpnju 20°C. Lipanj, srpanj i kolovoz imaju najveću temperaturu. U rujnu ona počinje opadati sve do siječnja, kada su temperature najniže. U veljači se opet temperatura počinje povećavati.

Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu. Često se javljaju godine s malim brojem dana sa snježnim pokrivačem i s malim količinama snijega. Prosječno godišnje padne 850 - 900 mm padalina. Količina padalina opada od zapada prema istoku; na Bilogori i Kalniku padne 900 mm, a u Prekodravlju 780 mm. Javljaju se dva maksimuma padalina: primarni u srpnju (100 mm) i sekundarni u studenome (93 mm). Mjesec s najmanje padalina je veljača. Broj kišnih dana iznosi 127 kroz godinu. Izrazito sušnih razdoblja u godini nema.

Relativna vlaga zraka je u skladu s toplinskim osobinama kraja. Maksimalna vlažnost je u studenom i prosincu, a minimalna u travnju i svibnju. Prosječna godišnja relativna vlaga iznosi 82%. Područja bliže rijeci Dravi imaju veću vlažnost. Magle se pojavljuju najčešće u jesenjim i zimskim mjesecima.

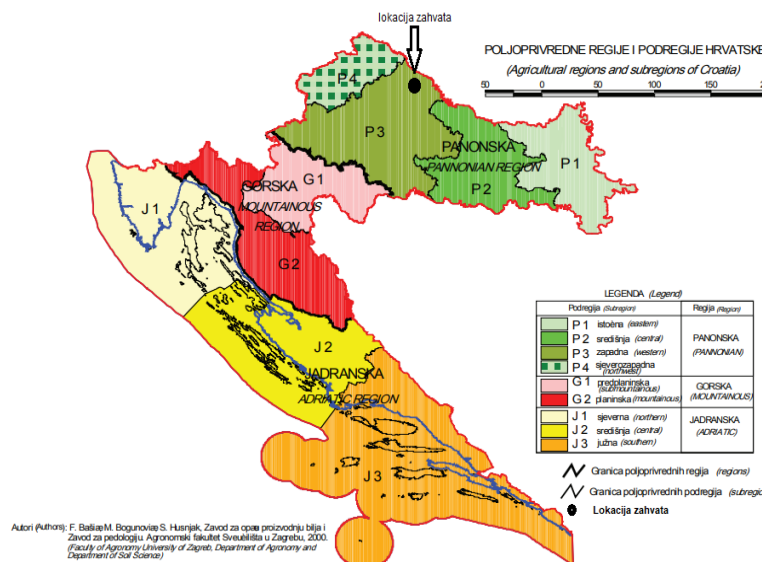
Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Prema godišnjoj ruži vjetra za područje grada Koprivnica u razdoblju od 1978.-1998. godine, najčešće puše sjeverozapadnjak, jugozapadnjak i sjevernjak (Slika 13.). Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Vrlo je hladan poput sjevernjaka, a nekad puše i nekoliko dana neprekidno. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao i povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak.



Slika 13. Ruža vjetrova za područje grada Koprivnice (DHMZ, meteorološki podaci postaje Koprivnica.)

Tlo - pedološke značajke

Prema Priručniku za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO, s obzirom na specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala, Hrvatska je podijeljena na tri regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, u P-3 Zapadnoj panonskoj podregiji (Slika 14.).

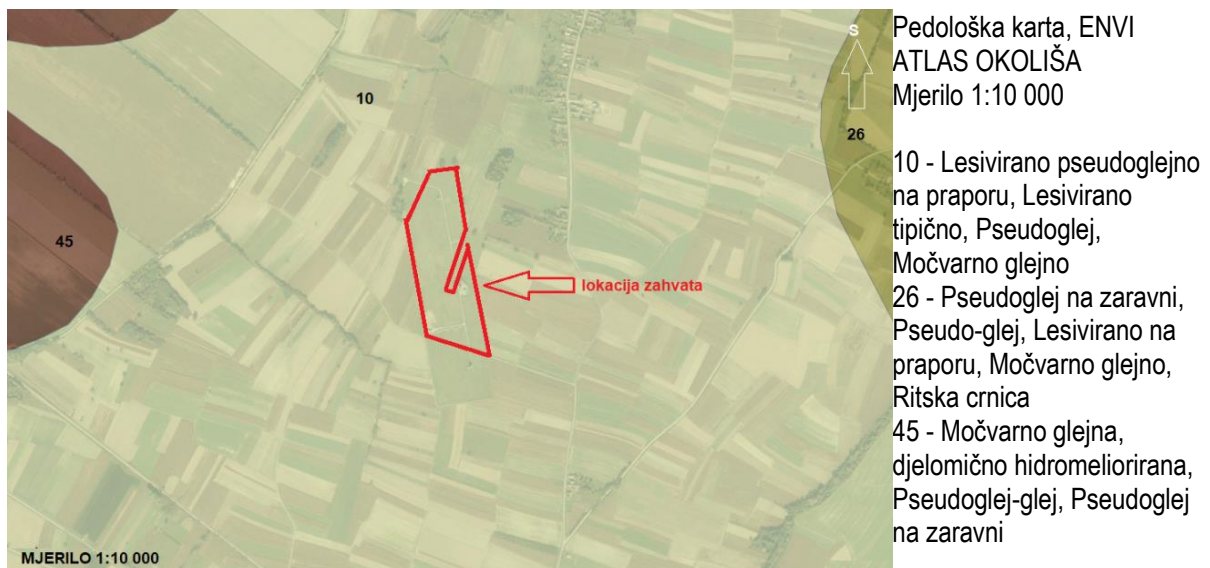


Slika 14. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO)

Zapadna panonska podregija – P-3 - obuhvaća područje zapadne Slavonije, dio Bilogore, Moslavinu, Prigorje, Đurđevačko-Koprivničku Podravinu, Turopolje i Zagrebačko područje. To je najnaseljenije područje Hrvatske, s velikim gospodarskim potencijalom u poljoprivredi, šumarstvu i industriji.

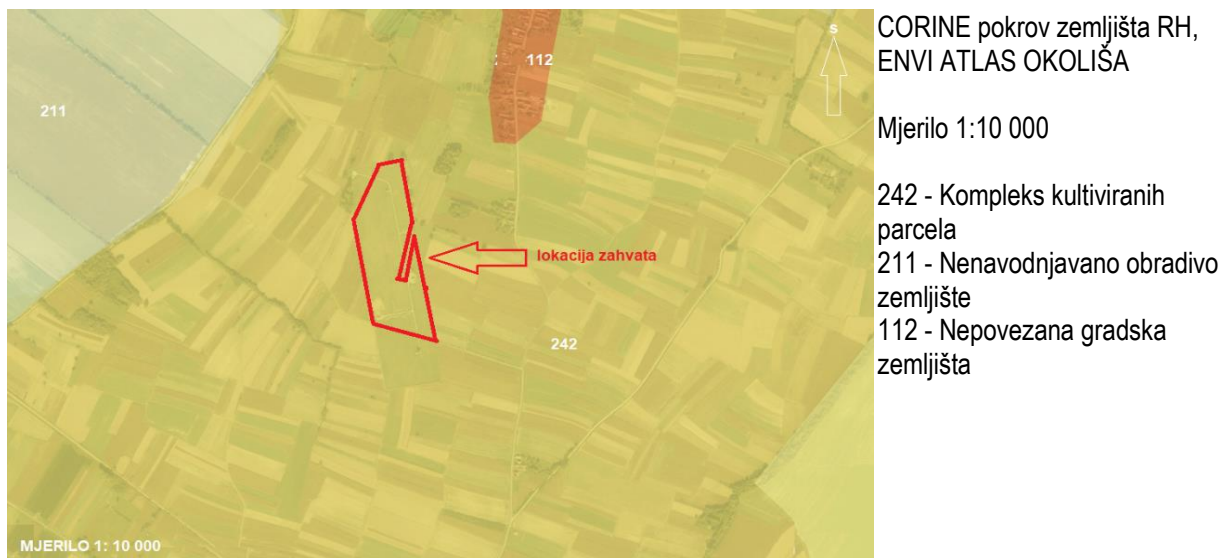
Prema modificiranom Langovom kišnom pokazatelju područje ima semihumidnu klimu. Pet najzastupljenijih tipova tala rasprostiru se na oko 70 % površine od ukupnih 617.861 ha poljoprivrednog zemljišta; lesivirano pseudoglejno tlo na praporu (23 %), pseudoglej na zaravni (19 %), močvarno glejno tlo (12 %), pseudoglej obronačni (9 %) i močvarno glejno vertično tlo (8 %). Središnji je proces oštećenja tala na području ove podregije erozija vodom. Tom procesu pogoduje velika količina oborina i pojava erozijskih kiša velikoga intenziteta.

Prema pedološkoj karti na ENVI ATLASU OKOLIŠA lokacija zahvata je na području označenom kao kartirana jedinica tla broj 10 - „Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno“, prikazano na sljedećoj slici:



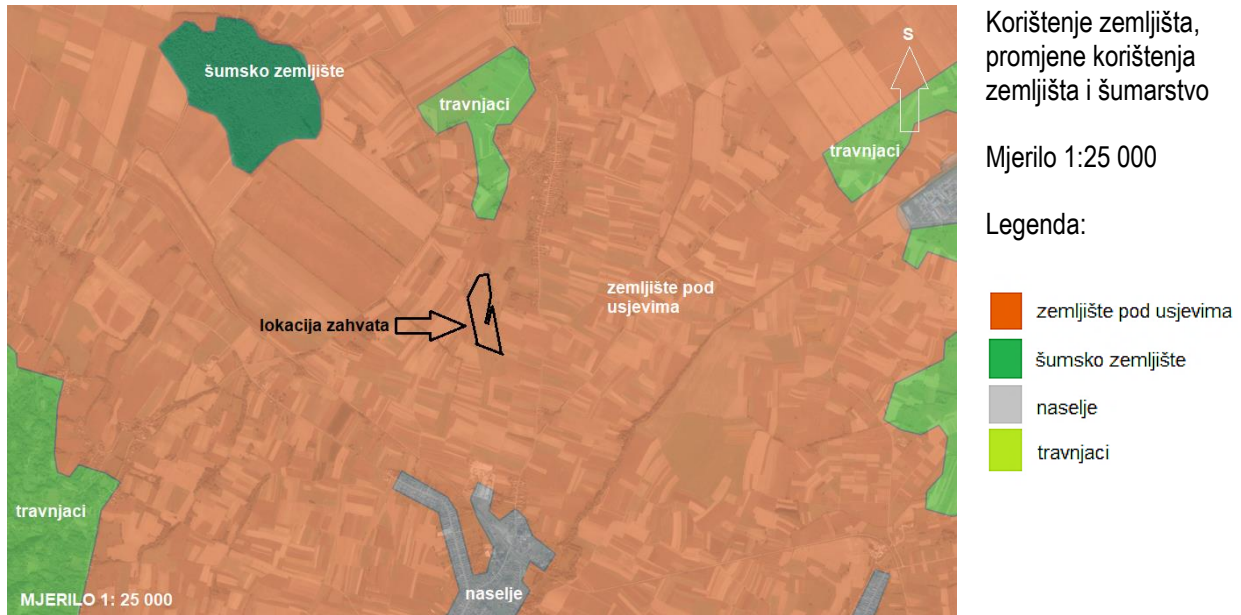
Slika 15. Prikaz pedološke karte šireg područja lokacije zahvata na ENVI atlasu okoliša, MJ 1: 10000, Izvor: <http://envi.azo.hr/>

Prema pregledu na ENVI ATLASU OKOLIŠA, prikaz CORINE pokrov zemljišta RH, lokacija zahvata je označena kao kod 242, Kompleks kultiviranih parcela, prikazano na sljedećoj slici:



Slika 16. Prikaz lokacije zahvata na karti CORINE pokrov zemljišta RH, ENVI atlas okoliša, MJ 1: 10000, Izvor: <http://envi.azo.hr/>

Prema kartografskom prikazu šireg područja: Korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstvo, ENVI atlas okoliša, lokacija zahvata je na području kategoriziranom kao zemljište pod usjevima. Najbliže šumsko zemljište se nalazi na udaljenosti oko 1,65 km sjeverozapadno od lokacije zahvata (Slika 17.).



Slika 17. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na šumsko zemljište, M:1:25000, Izvor: <http://envi.azo.hr/> - Korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstvo

Pedološke značajke same lokacije zahvata:

Sama lokacija zahvata je prema katastarskom izvratku definirana kao livada i izgrađeno zemljište, površine 112.189 m². Lokacija je vodocrpilište - podzemni zahvat i nalazi se u zoni I sanitarne zaštite. Od izgrađenih objekata na crpilištu se nalaze zdenci te upravne zgrade. Prema namjeni je gospodarsko dvorište u vlasništvu nositelja zahvata, s odtžavanim zelenim površinama. Na lokaciji se ne uzgajaju usjevi.

2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata

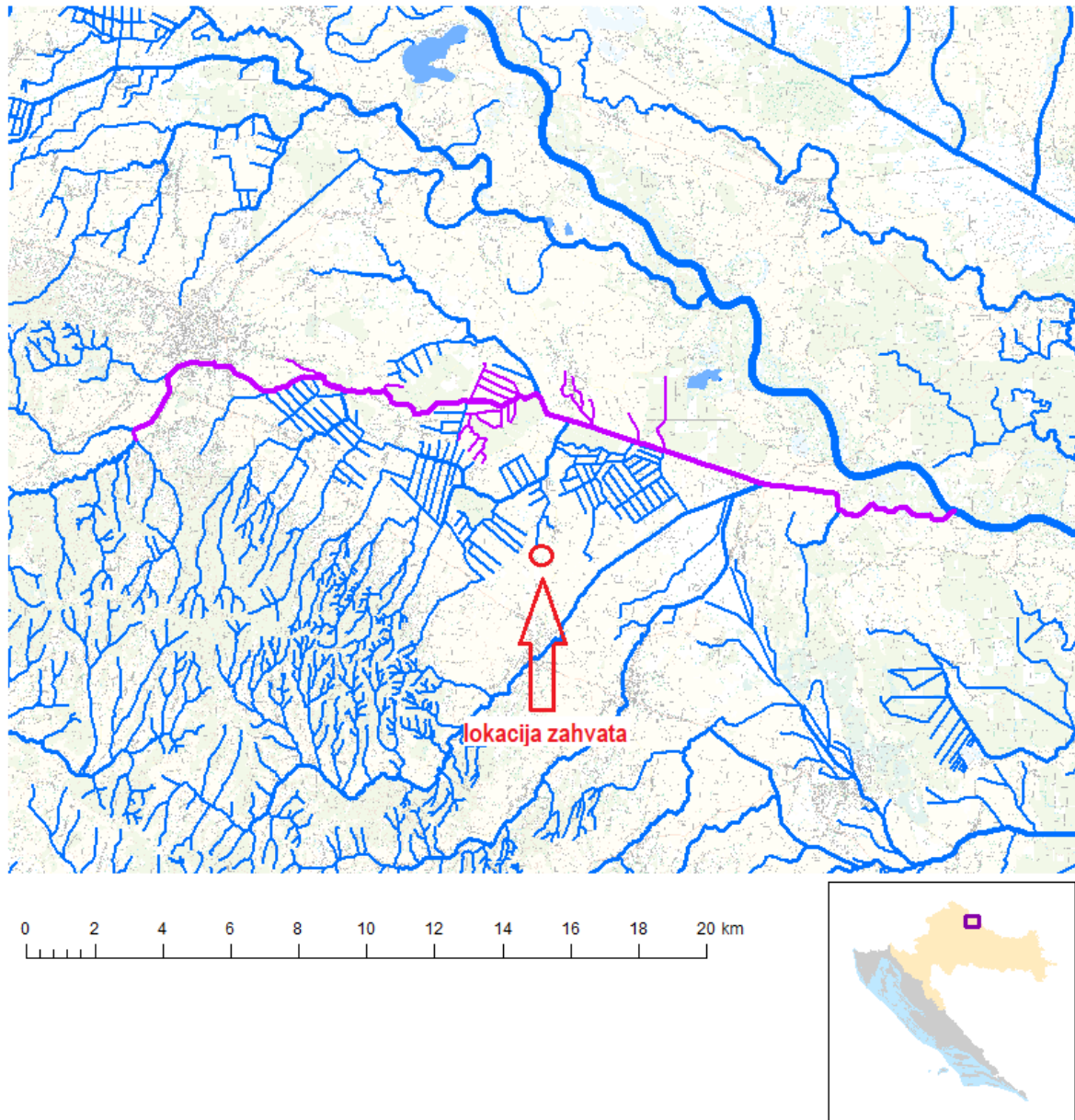
Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se delineacija i proglašavanje vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- 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 najbliže susjedno vodno tijelo.

Izvor podataka: Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.- Nacrt, Hrvatske vode.

Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA	
Šifra vodnog tijela	CDR00021_000000
Naziv vodnog tijela	BISTRA KOPRIVNICKA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Srednje velike znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	28.87 + 25.33
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	21079 (Bistra Koprivnička, most kod Molvi)



Slika 18. Topografski prikaz vodnog tijela CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA s označenom lokacijom zahvata

Tablica 2. Stanje vodnog tijela CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološki potencijal			
Biološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Biološki elementi kakvoće			
Fitoplankton	loš potencijal	loš potencijal	nema procjene
Fitobentos	nije relevantno	nije relevantno	srednje odstupanje
Makrofita	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	loš potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal loš potencijal	umjeren potencijal dobar i bolji potencijal umjeren potencijal loš potencijal	nema odstupanja vrlo malo odstupanje srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
Temperatura	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	vrlo loš potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	vrlo malo odstupanje
Orto-fosfati	umjeren potencijal	umjeren potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	dobar i bolji potencijal vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari			
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće			
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kemijsko stanje			
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Antracen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	malo odstupanje
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja

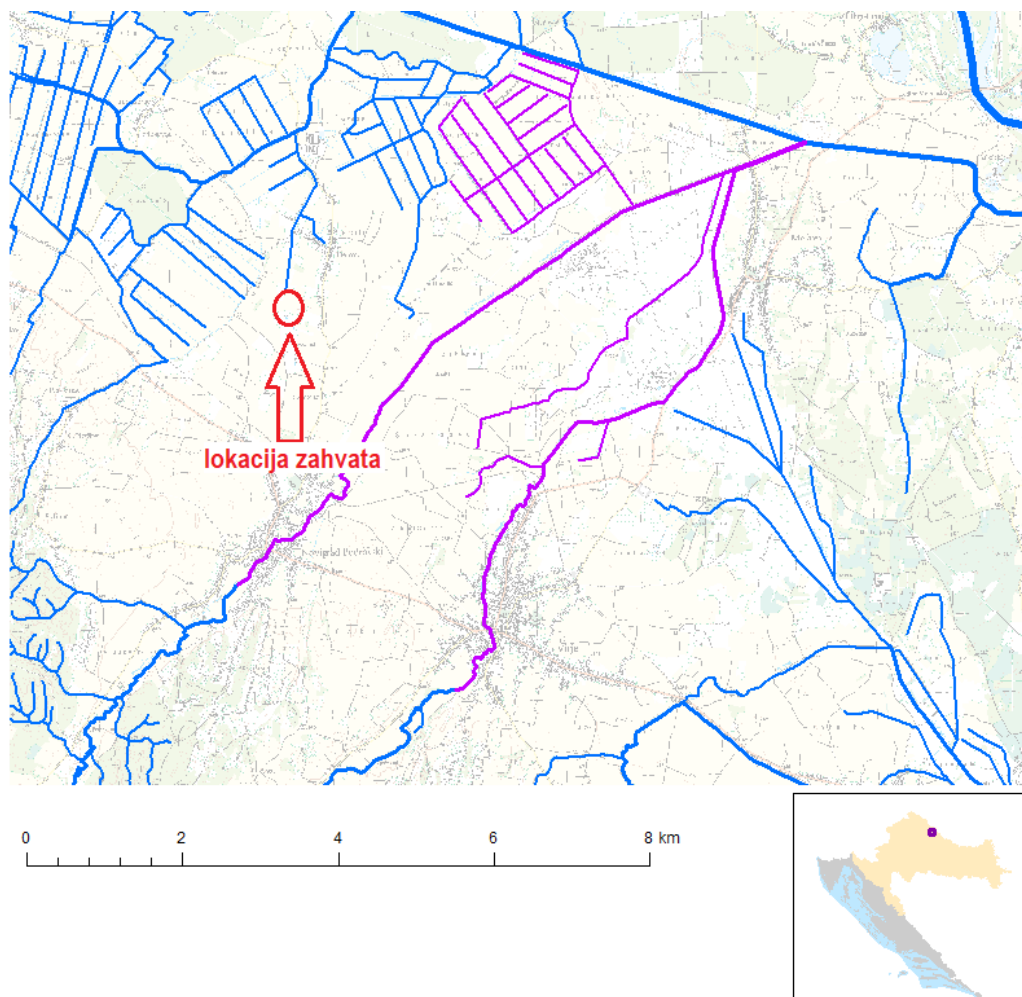
Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Aklonifen (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Terbutrin (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	nema podataka	nema podataka	
Ekološki potencijal	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00021_000000, BISTRA KOPRIVNICKA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
	vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loš potencijal dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CDR00045_000000, KOMARICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00045_000000, KOMARICA	
Šifra vodnog tijela	CDR00045_000000
Naziv vodnog tijela	KOMARICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmijenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom i uzdužnom povezanosti toka (HR-K_1B)
Dužina vodnog tijela (km)	18.86 + 26.25
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	21073 (Zdelja, most kod Molvi)



Slika 19. Topografski prikaz vodnog tijela CDR00045_000000, KOMARICA s označenom lokacijom zahvata

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDR00045_000000, KOMARICA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00045_000000, KOMARICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološki potencijal			
Bioološki elementi kakvoće	vrlo loš potencija	vrlo loš potencija	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Bioološki elementi kakvoće			
Fitoplankton	vrlo loš potencija	vrlo loš potencija	nema procjene
Fitobentos	nije relevantno	nije relevantno	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loš potencijal	loš potencijal	vrlo malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Ribe	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
Temperatura	vrlo loš potencija	vrlo loš potencija	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	srednje odstupanje
Orto-fosfati	loš potencijal	loš potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	veliko odstupanje
vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari			
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće			
Hidrološki režim	umjeren potencijal	umjeren potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	srednje odstupanje
umjeren potencijal	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Kemijsko stanje			
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Antracen (PGK)			nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

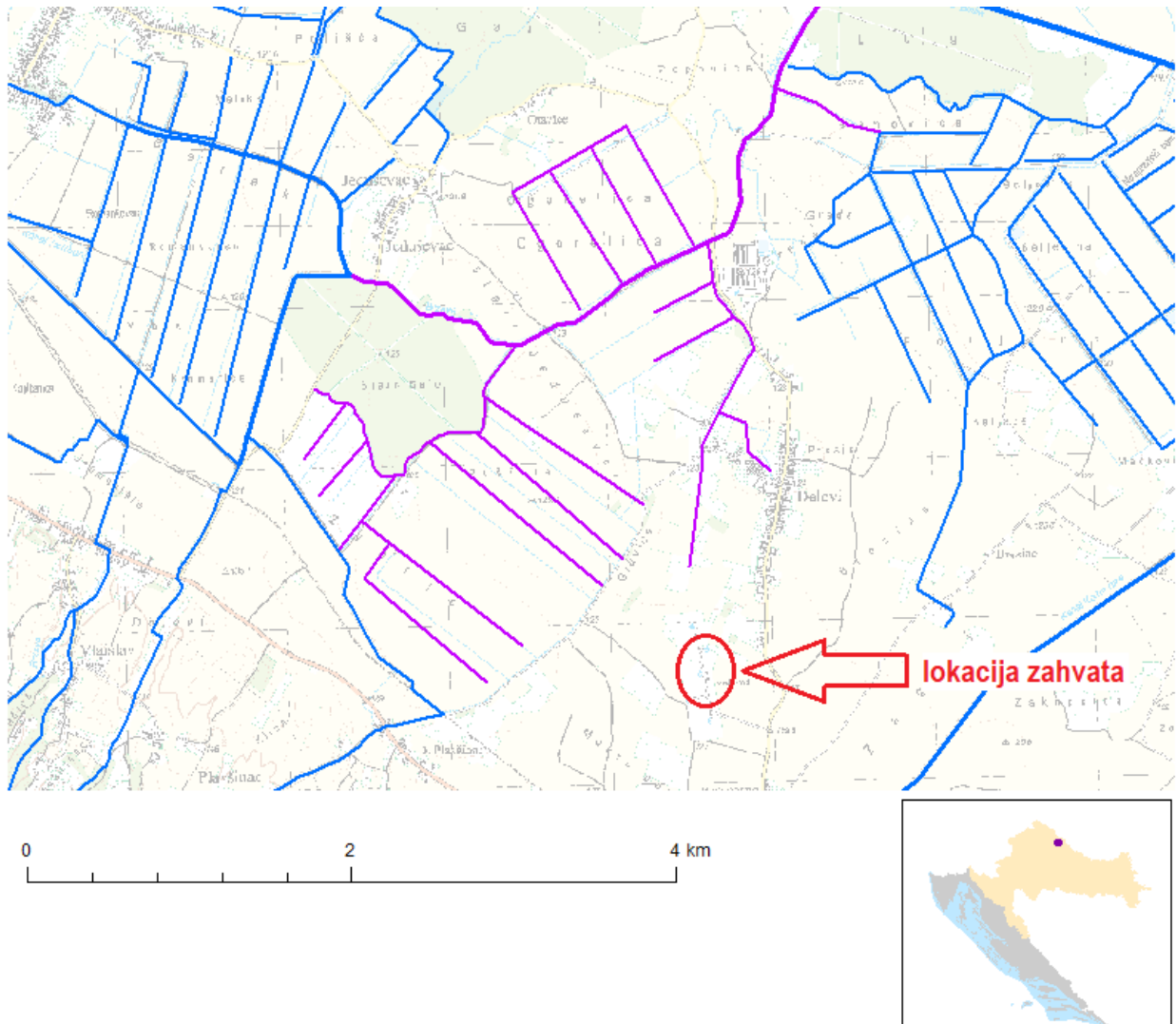
STANJE VODNOG TIJELA CDR00045_000000, KOMARICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	stanje	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nije postignuto dobro stanje	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
Trikloretalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	nema podataka	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	nema podataka	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00045_000000, KOMARICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	nema podataka nema podataka nema podataka	dobro stanje dobro stanje nema podataka	nema odstupanja nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema podataka nema podataka nema podataka	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje vrlo loše stanje vrlo loš potencijal nije postignuto dobro stanje vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 5. Vodno tijelo CDR00085_000000, BRZAVA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00085_000000, BRZAVA	
Šifra vodnog tijela	CDR00085_000000
Naziv vodnog tijela	BRZAVA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	4.56 + 18.54
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	21099 (Brzava, Delovi)



Slika 20. Topografski prikaz vodnog tijela CDR00085_000000, BRZAVA s označenom lokacijom zahvata

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CDR00085_000000, BRZAVA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00085_000000, BRZAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00085_000000, BRZAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	veliko odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

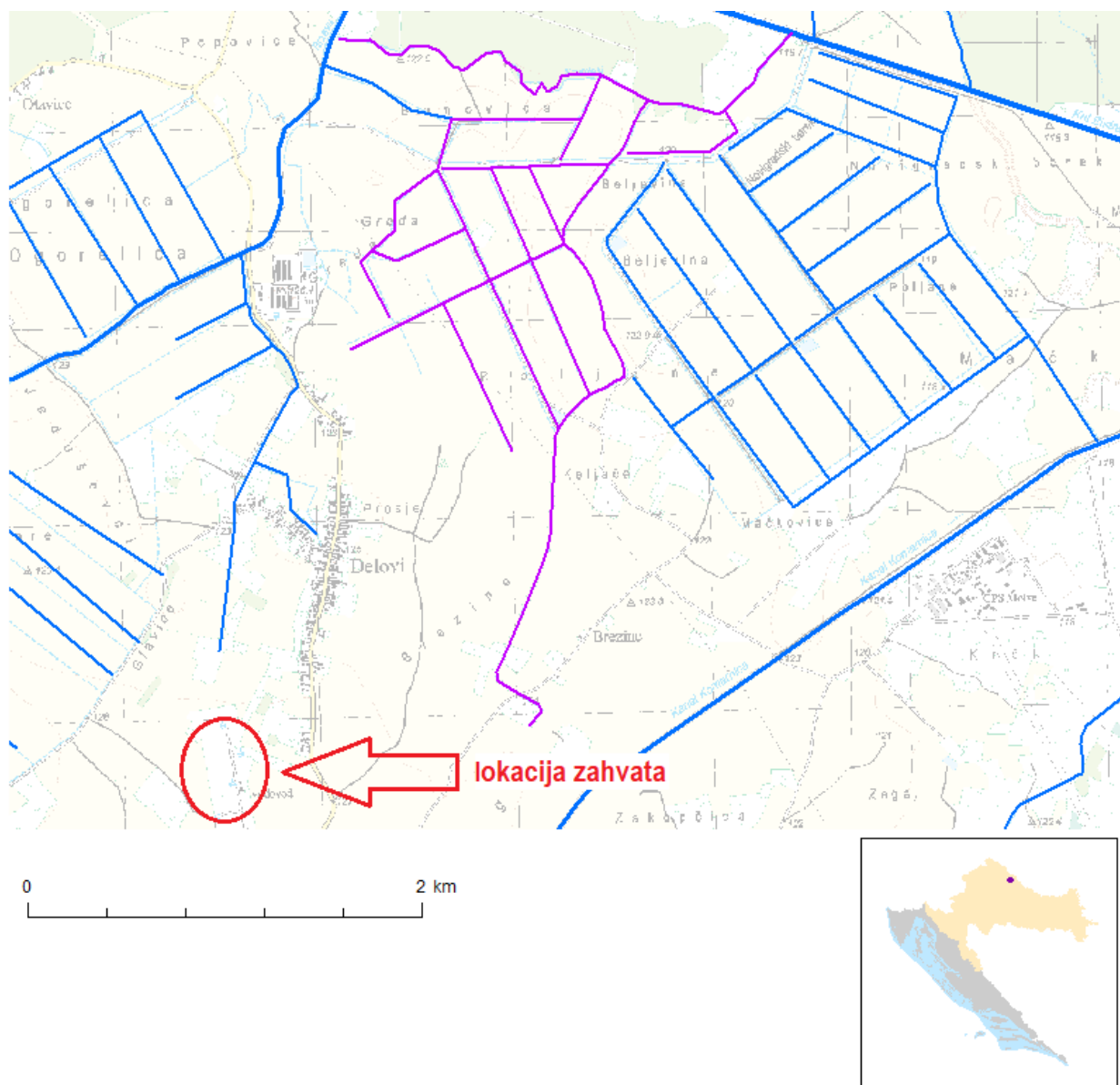
Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00085_000000, BRZAVA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

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

Tablica 7. Vodno tijelo CDR00506_000000, POLJANA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00506_000000, POLJANA	
Šifra vodnog tijela	CDR00506_000000
Naziv vodnog tijela	POLJANA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Jako male tekućice koje utječu u srednje velike i velike tekućice u Panonskoj ekoregiji (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 16.29
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 21. Topografski prikaz vodnog tijela CDR00506_000000, POLJANA s označenom lokacijom zahvata

Tablica 8. Stanje vodnog tijela CDR00506_000000, POLJANA

STANJE VODNOG TIJELA CDR00506_000000, POLJANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje loše stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje loše stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo loše stanje nije relevantno vrlo loše stanje vrlo loše stanje umjereno stanje umjereno stanje vrlo loše stanje	vrlo loše stanje nije relevantno vrlo loše stanje vrlo loše stanje umjereno stanje umjereno stanje vrlo loše stanje	nema procjene veliko odstupanje veliko odstupanje srednje odstupanje srednje odstupanje veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje	vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	loše stanje umjereno stanje umjereno stanje loše stanje	loše stanje umjereno stanje umjereno stanje loše stanje	srednje odstupanje vrlo malo odstupanje veliko odstupanje
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetraklorugljik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK) Klorfenvinfos (PGK) Klorfenvinfos (MDK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00506_000000, POLJANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CDR00506_000000, POLJANA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijisko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijisko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijisko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 9. Stanje tijela podzemne vode CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA:

Stanje	Procjena stanja
Kemijisko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Izvor podataka: Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.- Nacrt, Hrvatske vode.

2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava

Na temelju podataka Hrvatskih voda, na karti opasnosti od poplava s vjerojatnošću pojavljivanja prikazuju se poplavna područja za koje postoji vjerojatnost pojavljivanja poplava s prikazom dubina plavljenja.

Za područja za koja je ocijenjeno da su područja s visokim rizikom od poplava, izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava te se utvrđuje poseban sustav interventnih mjera u slučaju poplavnog događaja prema odredbama operativnih planova obrane od poplava.

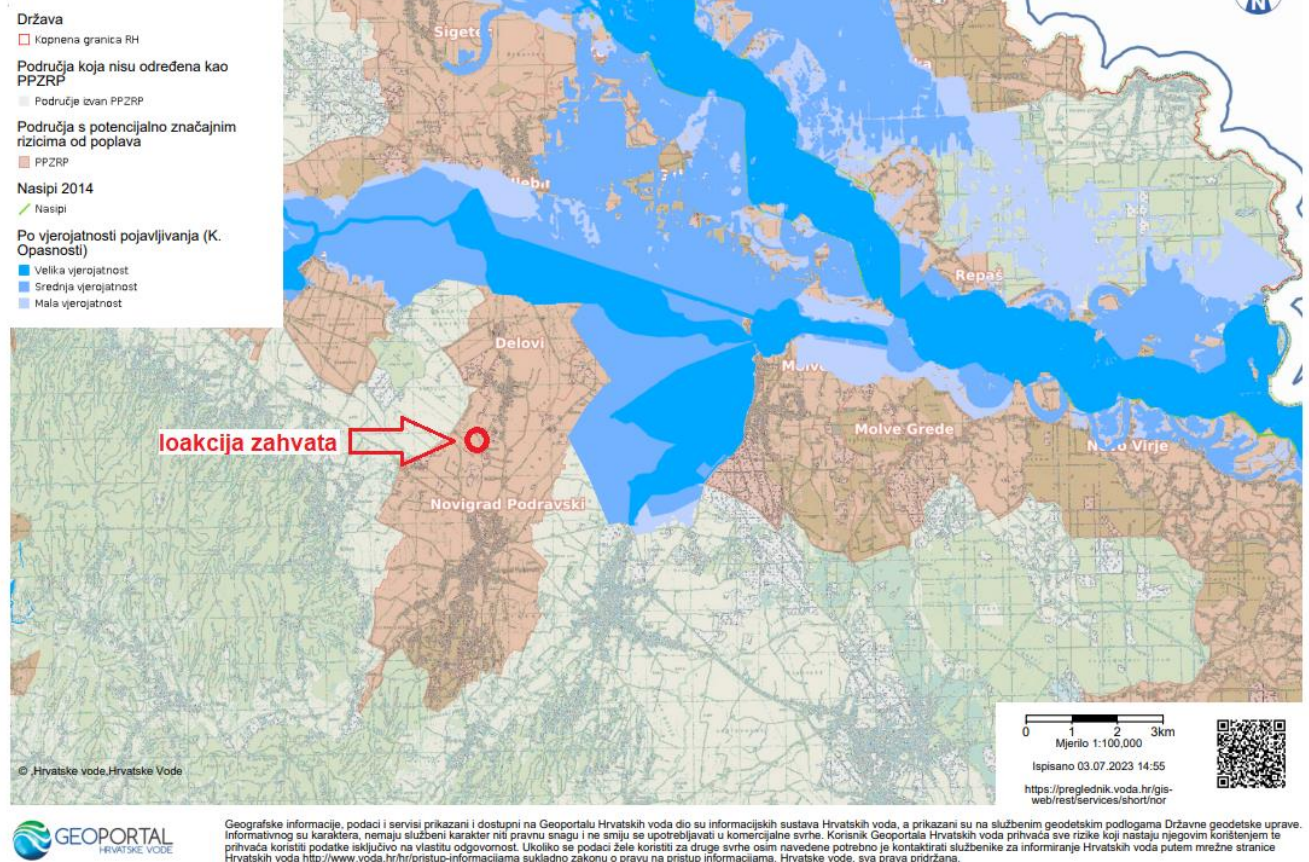
Za područja umjerenog rizika od poplava izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, dok se za područja malog i zanemarivog rizika od poplava po potrebi provode dodatne analize.

Karta opasnosti od poplava se izrađuje na temelju sljedećih scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti (povratno razdoblje 25 godina),
- poplave srednje vjerojatnosti (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti (povratno razdoblje 1000 godina) ili scenariji ekstremnih događaja.

Za lokaciju zahvata, prema prikazanoj karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, ne postoji opasnost od poplava.

Tumač znakova:



Slika 22. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s označenom lokacijom zahvata (Izvor: Hrvatske vode)

2.7. Prikaz stanja kvalitete zraka

Atmosferske prilike općenito imaju utjecaj na trenutnu kakvoću okoliša, odnosno imisije onečišćujućih tvari u zraku. Koncentracija onečišćujućih tvari se mijenja tijekom dana, tjedna i godine, ovisno o meteorološkim uvjetima. Njihovo taloženje ovisi o vrsti i intenzitetu oborina, o smjeru i brzini vjetra, o difuziji u visinu, o temperaturnim inverzijama, magli.

Stanje kvalitete zraka za šire područje zahvata

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), lokacija zahvata nalazi se u zoni HR 01 - Kontinentalna Hrvatska.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu (MGOR, Zagreb, travanj 2023. godine), u zoni HR 01 – Kontinentalna Hrvatska, Koprivničko-križevačka županija, na području mjerne postaje Koprivnica-1, onečišćujuća tvar PM_{10} je II kategorije, dok je $PM_{2,5}$ I kategorije. Kategorija za kvaliteta zraka za mjernu postaju Koprivnica-2 nije ocijenjena. Na ostalim mjernim postajama unutar zone HR 1, u odnosu na onečišćujuće tvari SO_2 , NO_2 , CO i O_3 , kvaliteta zraka je I kategorije.

Tablica 10. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1:

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
				*SO ₂	I kategorija
				*NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
	Osječko-baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				*O ₃	I kategorija
		Našice -cement	Zoljan	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
	Koprivničko-križevačka županija	Državna mreža	Koprivnica-1	PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
			Koprivnica-2	PM ₁₀ (auto.)	*nije ocijenjeno
				PM _{2,5} (auto.)	*nije ocijenjeno
Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	NO ₂	I kategorija	
			O ₃	I kategorija	

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MGOR, Zagreb, Veljača 2023. godine

2.8. Klimatske promjene

Klimatske promjene mogu biti uzrokovane prirodnim čimbenicima unutar samog klimatskog sustava, kao što su pojave oscilacija atmosferskog tlaka na razini mora, što utječe na strujanja i na putanje oluja, zatim vulkanske erupcije i izbacivanje velike količine aerosola u atmosferu ili promjene Sunčevog zračenja koje dolazi do atmosfere i Zemljine površine.

Utjecaj na klimatske promjene nastaje i uslijed ljudskih aktivnosti (antropogeni utjecaj na klimu) kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Najvažniji plinovi koji se prirodno nalaze u atmosferi, koji apsorbiraju dugovalno zračenje Zemlje te ih stoga nazivamo stakleničkim plinovima, su ugljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), dišikov oksid (N₂O) i ozon (O₃), uključujući i vodenu paru.

Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018., daje projekciju klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000., što je korišteno za Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu.

U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20, dana je projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu.

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Uz simulacije »povijesne« klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Scenarij RCP4.5 predstavlja budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe, prema kojemu su određene mjere ove strategije. Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 daje se u sljedećoj tablici:

Tablica 11. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5%) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast +5 – 10%, a ljetno i jesen smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10% gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10% S Hrvatska)
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao	Broj sušnih razdoblja bi se povećao
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom kotaru, do 50%)	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10%	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast 1 – 1,4°C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: porast 1,5 – 2,2°C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5°C	Maksimalna: porast do 2,2°C u ljetno (do 2,3°C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4°C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4°C; a 1,8 – 2°C primorski krajevi
EKSTREMNI	Vrućina (broj dana s	6 do 8 dana više od referentnog	Do 12 dana više od referentnog razdoblja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

VREMENSKI UVJETI	Tmax > +30°C)	razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	
	Hladnoća (broj dana s T _{min} < -10°C)	Smanjenje broja dana s T _{min} < -10 °C i porast T _{min} vrijednosti (1,2 – 1,4°C)	Daljnje smanjenje broja dana s T _{min} < -10°C
	Tople noći (broj dana s T _{min} ≥ +20 °C)	U porastu	U porastu
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25%	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje zimi na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u sjevernoj Hrvatskoj	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Osnovni rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 12,5 km sadrže više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km, prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 12. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	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
	Srednja minimalna temperatura	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Srednja temperatura zraka	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	Srednja maksimalna temperatura zraka	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		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).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		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.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥ 20 m/s	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu
	Broj ledenih dana (min. temp. $\leq 10^{\circ}\text{C}$)	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	Broj vrućih dana (max. temp. $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske	Porast broja vrućih dana od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje.
	Broj dana s toplim noćima (min. temp. $\leq 20^{\circ}\text{C}$)	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskom kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od 25 dana s toplim noćima.
	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥ 1 mm)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤ 1 mm)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Vrijednosti parametara za gradove Zagreb, Osijek, Gospić, Rijeka i Split izabrani su kao reprezentivi regija u kojima su smješteni: centralne Hrvatske; istočne Hrvatske, gorske Hrvatske, sjevernog Jadrana i Dalmacije.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, gdje je područje predmetnog zahvata.

Tablica 13. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
Temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu, od 1°C do 1.3°C, ljeti od 1.5 do 1.7 °C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1.7 do 2 °C. Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2.5 °C.
Srednja maksimalna temperatura zraka	Zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla	Zagrijavanja od 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4 °C prema scenariju RCP8.5	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
Oborine	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
Broj ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
Broj vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
Broj dana s toplim noćima (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

jednakom 1 mm)		
----------------	--	--

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. 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 analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za područje zahvata:

Temperatura

Buduće promjene za scenarij RCP8.5. Prema ovom scenariju u razdoblju 2011. – 2040. sezonski porast temperature bi u prosjeku bio veći samo za oko 0,3 °C u usporedbi s RCP4.5. Ovakvu podudarnost rezultata u dva različita scenarija nalazimo i u projekcijama porasta temperature iz globalnih klimatskih modela prema kojima su porasti temperature u svim IPCC scenarijima u većem dijelu prve polovice 21. stoljeća vrlo slični. Međutim, u razdoblju 2041. – 2070. godine projicirani porast temperature za RCP8.5 scenarij osjetno je veći od onog za RCP4.5 i iznosi između 2,6 i 2,9 °C ljeti, a u ostalim sezonama od 2,2 do 2,5 °C.

Za maksimalnu temperaturu do 2040. godine očekivani sezonski porast u odnosu na referentno razdoblje najveći je u ljeto (do 1,7 °C u primorju i na otocima), a najmanji u proljeće (0,9 – 1,1 °C). Zimi i u jesen očekivani porast maksimalne temperature jest između 1,1 i 1,3 °C. Sredinom 21. stoljeća (razdoblje 2041. – 2070. godine) najveći očekivani porast srednje maksimalne temperature jest do 3,0 °C ljeti na otocima Jadrana, a u ostalim sezonama između 2,2 i 2,6 °C.

Oborine

Buduće promjene za scenarij RCP8.5. Do 2040. godine očekuje se povećanje ukupne količine oborine u odnosu na referentnu klimu zimi i u proljeće u većem dijelu zemlje. To povećanje bilo bi najveće, 8 – 10 %, u sjevernoj i središnjoj Hrvatskoj zimi. Ljeti je projicirano prevladavajuće smanjenje ukupne količine oborine, najviše u Lici do 10 %. U jesen je očekivano neznatno povećanje ukupne količine oborine.

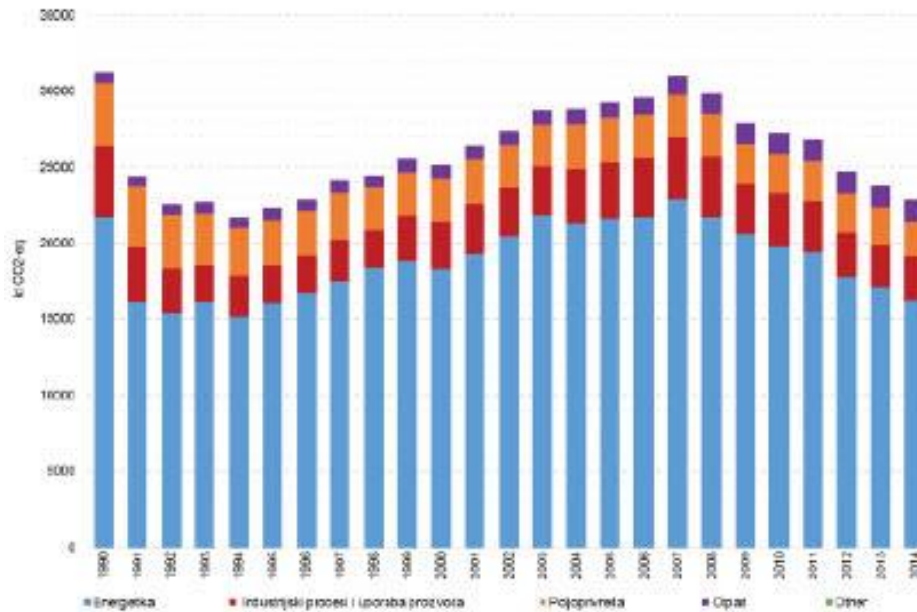
Relativna vlažnost zraka

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 % pa do 2 %. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve. Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3 % u proljeće, odnosno više od 2 % u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5 % u zimi.

Republika Hrvatska je u svrhu ublažavanja klimatskih promjena izradila Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, u kojoj su projekcije za smanjenje stakleničkih plinova do 2050. godine.

Prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21, ukupna emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj, isključujući ponore, u 2018. godini iznosila je 23.792,80 kt CO_{2e}, što predstavlja smanjenje emisija za 25,36% u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini.

Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima, prikazan je na sljedećoj slici:



Slika 23. Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima

U ukupnoj emisiji stakleničkih plinova ugljikov dioksid (CO₂) čini 74,5%, metan (CH₄) 16,3%, didušikov oksid (N₂O) 7,1%, a fluorirani ugljikovodici 2,1%. U Europski sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) uključeni su svi energetske izvori s ulaznom nazivnom toplinskom snagom većom od 20 MW (termoelektrane, rafinerije), industrija mineralnih proizvoda (cement, staklo, opeka), kemijska industrija i industrija željeza i čelika. Emisija ETS-a čini 31,3% ukupnih emisija stakleničkih plinova u 2018. godini.

Intenzitet emisije po bruto nacionalnom doprinosu (BDP), smanjio se za 34% u razdoblju od 2004. do 2018. godine, odnosno za oko 2,5% godišnje.

Ciljevi i scenariji Niskougljične strategije

Niskougljična strategija postavlja put za prijelaz prema održivom, konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine, provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta Europske unije (EU) formulirana kroz Europski zeleni plan (2019.), postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom, u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova.

Opći ciljevi Niskougljične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Mjere za smanjenje emisije stakleničkih plinova su ugrađene u tri glavna scenarija: Referentni scenarij (NUR), Scenarij postupne tranzicije (NU1) i Scenarij snažne tranzicije (NU2).

Referentni scenarij NUR predstavlja nastavak postojeće prakse, u skladu s važećim zakonodavstvom i prihvaćenim ciljevima do 2030. godine. Ovaj scenarij pretpostavlja tehnološki napredak i rast udjela obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti temeljem tržišne situacije i danas utvrđenih ciljnih energetskih standarda. U odnosu na niskougljične scenarije za dostizanje ciljeva, to je scenarij s blažim povećanjem udjela obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti. Emisije u ovom scenariju se smanjuju za 28,9% u 2030.

godini te 46,3 u 2050. godini u odnosu na razinu emisije u 1990. godini. Udio obnovljivih izvora u ovom scenariju je 35,7% u 2030. godini, a 45,5% u 2050. godini. Ipak, ovaj scenarij ne vodi niskougljičnom gospodarstvu.

Scenarij postupne tranzicije NU1 dimenzioniran je tako da se ispune ciljevi smanjenja emisije u okviru interne sheme obveza EU i s tim u vezi ciljeva Pariškog sporazuma da se porast temperature održi unutar 2°C, a po mogućnosti i unutar 1,5°C. U ovom scenariju, smanjenje emisije se postiže primjenom niza troškovno učinkovitih mjera, snažnim poticanjem energetske učinkovitosti i primjenom obnovljivih izvora energije koji bi, u proizvodnji električne energije, nakon 2030. godine mogli velikim dijelom biti potpuno tržišno konkurentni.

Scenarij pretpostavlja snažan rast cijena emisijskih jedinica, koje predstavljaju pravo na emisiju jedne tone ekvivalenta CO₂ (u daljnjem tekstu: emisijska jedinica), do 92,1 EUR/t CO₂ u 2050. godini, što je glavni pokretač tranzicije. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 53,2%. NU1 scenarijem smanjuje se emisija stakleničkih plinova za 33,5% u 2030. godini i 56,8% u 2050. godini, u odnosu na 1990. godinu.

Scenarij snažne tranzicije NU2 je dimenzioniran s ciljem da se u 2050. godini postigne smanjenje emisije za 80% u odnosu na 1990. godinu. U ovom scenariju kao i u NU1 pretpostavlja se snažan porast cijena emisijskih jedinica do 92,1 EUR/t CO₂ u 2050. godini te vrlo snažne mjere energetske učinkovitosti. Udio obnovljivih izvora energije u 2030. godini po ovom scenariju je 36,4%, a u 2050. godini mogao bi biti 65,6%. U ovom scenariju, u 2050. godini, dominantni izvor emisije ostaje promet, zatim poljoprivreda i industrija. Primjenom danas poznatih mjera, uključivo i one koje su u sociogospodarskom pogledu prihvatljive za poljoprivredu, moglo bi se postići smanjenje emisije od 73,1% u odnosu na 1990. godinu. Ostatak do 80% računa se na nove tehnologije koje danas još nisu u primjeni, odnosno nedovoljno razvijene tehnologije.

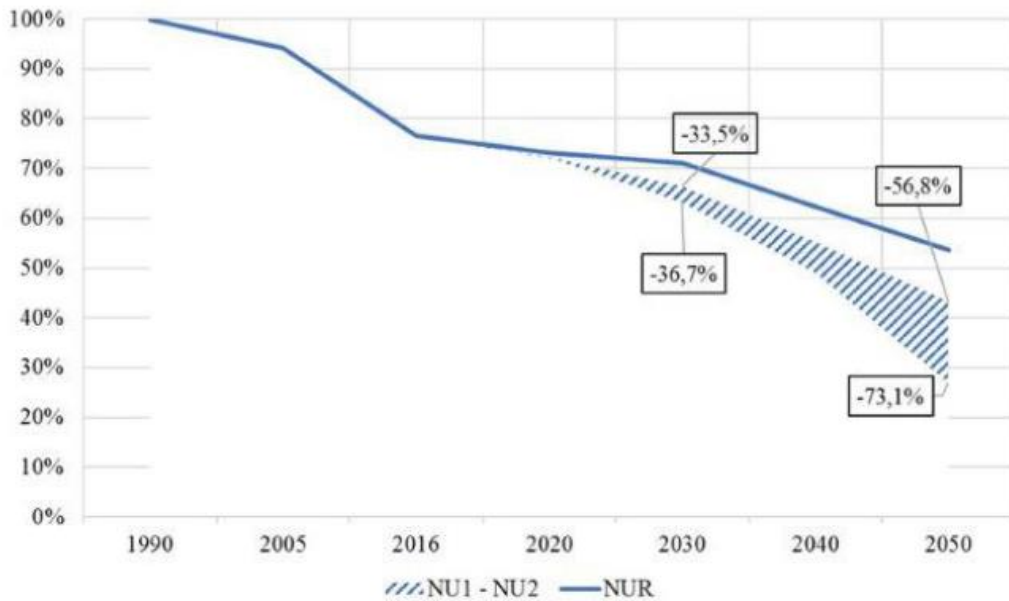
Scenarij neto nulte emisije (klimatska neutralnost) je u ovom dokumentu uključen u obliku informacije (Poglavlje 15). Europska komisija je 17. rujna 2020. godine objavila Komunikaciju »Povećanje klimatskih ambicija Europe za 2030. – Ulaganje u klimatski neutralnu budućnost za dobrobit naših građana«, kao važan element za provedbu Europskog zelenog plana i postizanja klimatske neutralnosti do 2050. godine, kojom je predložila povećanja cilja EU u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine, s postojećeg -40% na -50 do -55%. Premijeri su na sastanku Europskog vijeća 10. i 11. prosinca 2020. usvojili cilj smanjenja emisija za EU od najmanje -55% do 2030. godine.

Daljnji korak je izmjena cjelokupnog zakonodavstva EU koje propisuje klimatsku politiku do 2030. godine, a koje dijelom propisuju i ciljeve država članica u navedenom razdoblju.

Slijedom svih navedenih očekivanih izmjena propisa EU-a prići će se i izmjeni strateških i drugih dokumenata u Republici Hrvatskoj u pogledu i finalizacije Scenarija neto nulte emisije u Republici Hrvatskoj radi poticanja tranzicije na niskougljični razvoj s ciljem postizanja klimatske neutralnosti 2050. godine te jačanje otpornosti na klimatske promjene.

Scenarij neto nulte emisije analizirat će mogućnosti kako na troškovno učinkovit način i putem društveno pravedne tranzicije postići nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova u 2050. godini.

Cilj za smanjenje emisija stakleničkih plinova po scenarijima je prikazan na sljedećem dijagramu:



Slika 24. Smanjenje emisije stakleničkih plinova NUR, NU1 i NU2 scenarijem

U 2030. godini se u odnosu na razine iz 1990. godine u NU1 scenariju postiže ukupno smanjenje od 33,5%, dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 36,7%. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (43%), zatim sektor proizvodnje i prerade goriva (18%), sektor poljoprivrede (15%), sektor proizvodnje električne energije i topline (14%) te sektor opće potrošnje (10%). U sektorima prometa i otpada, su emisije u 2030. godini još uvijek više u odnosu na 1990. godinu, obzirom da emisije iz tih sektora bilježe porast do 2018. godine.

U 2050. godini u NU1 scenariju postiže se ukupno smanjenje od 56,8% dok se u NU2 scenariju postiže smanjenje od 73,1%, u odnosu na 1990. godinu. Najveći doprinos navedenom smanjenju ima sektor industrije (36%), zatim sektor proizvodnje električne energije i topline (15%), sektor proizvodnje i prerade goriva (14%), sektor opće potrošnje (13%), sektor poljoprivrede (11%), sektor prometa (9%) te sektor otpada (1,3%).

U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova.

Predmetni zahvati nalaze se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova – obnovljivi izvori energije. Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova

U sljedećoj tablici navedeni su pragovi utvrđeni u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska.

— (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO ₂ e/godina
— (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO ₂ e/godina

U dokumentu **ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2021**, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, prema preliminarnim rezultatima proračuna za 2021. godinu, emisija CO₂ iz pokretnih i nepokretnih energetske izvora iznosila je 15,0 mil. tona, što je za 3,7 posto manje od emisije iz prethodne godine i 24 posto niže od emisije iz 1990. godine.

Povećanje emisije CO₂ u 2021. u odnosu na prethodnu godinu uglavnom je posljedica oporavka gospodarstva nakon pandemije COVID-19.

Prosječno godišnje smanjenje emisije CO₂ u razmatranom razdoblju od 2016. do 2021. godine iznosilo je 1,2 posto.

Iz nepokretnih energetske izvora u 2021. godini emitiralo se 58,9 posto, i to 24,5 posto iz postrojenja za proizvodnju i transformaciju energije, 19,0 posto iz neindustrijskih ložišta te 15,4 posto iz industrije i građevinarstva. Cestovni promet je sudjelovao u emisiji s 39,7 posto, a vancestovni promet s 1,4 posto. Pod vancestovnim prometom se podrazumijeva zračni, željeznički te pomorski i riječni promet.

Osim iz energetske sektora do emisije dolazi i iz proizvodnih procesa bez izgaranja goriva (najviše iz cementara), iz sektora pridobivanja i distribucije fosilnih goriva (izdvajanje CO₂ iz prirodnog plina na CPS Molve) te ostalih neenergetske izvora, što za različite godine iznosi od 12 do 16 posto ukupne emisije CO₂ u Republici Hrvatskoj.

Usporedba s podacima iz dokumenta **ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2020.**: prema preliminarnim rezultatima proračuna za 2020. godinu, emisija CO₂ iz pokretnih i nepokretnih energetske izvora iznosila je 15,0 milijuna tona (3,7% manje od emisije 2020. godine i za 24% manje u odnosu na razinu emisije iz bazne 1990. Godine). Povećanje emisije CO₂ u 2021. u odnosu na prethodnu godinu uglavnom je posljedica oporavka gospodarstva nakon pandemije COVID-19.

Prosječni nacionalni specifični faktor emisije CO₂ po kWh proizvedene električne energije za razdoblje od 2016. do 2021. godine iznosi 0,181 kg CO₂ po kWh (izvor: **ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2021**. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja).

Specifični faktor emisije CO₂ po kWh potrošene ili proizvedene električne energije varira od godine do godine, a ovisi o:

- hidrometeorološkoj situaciji i proizvodnji električne energije iz hidroelektrana,
- proizvodnji električne energije iz ostalih obnovljivih izvora energije,
- uvozu električne energije,
- dobavi električne energije iz NE Krško,
- gubicima u prijenosu i distribuciji,
- strukturi fosilnih goriva korištenih u termoelekttranama, javnim i industrijskim toplanama.

U tablici 10.2. su prikazani specifični faktori emisije CO₂ po ukupno potrošenoj i proizvedenoj električnoj energiji u Hrvatskoj.

Specific CO₂ emission factor per kWh of consumed or produced electricity varies from year to year and depends on the following:

- hydro-meteorological conditions and production of electricity from hydro-power plants,
- electricity generation from other renewable energy sources,
- electricity import,
- electricity delivery from NPP Krško,
- transmission and distribution losses,
- structure of combusted fossil fuels in thermal power plants, public and industrial CHP plants.

Table 10.2. shows specific CO₂ emission factors per consumed and produced electricity in Croatia.

Tablica 10.2. Specifični faktor emisije CO₂ (kg/kWh) za razdoblje od 2016. do 2021. godine
/ **Table 10.2. Specific CO₂ emission factor (kg/kWh) in the period from 2016 to 2021**

Izvor: EIHP / Source: EIHP

	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.*	Prosjek / Average 2016.-2021.
	kg/kWh						
Specifični faktor emisije CO₂ po ukupno potrošenoj el. energiji u Hrvatskoj / Specific CO₂ emission factor per total electricity consumption in Croatia	0,163	0,131	0,106	0,121	0,124	0,119	0,127
Specifični faktor emisije CO₂ po ukupno proizvedenoj el. energiji u Hrvatskoj / Specific CO₂ emission factor per total electricity production in Croatia	0,233	0,207	0,148	0,179	0,166	0,150	0,181

Ušteda na emisijama stakleničkih plinova koja je posljedica korištenja obnovljivih izvora energije iznosi onoliko tona CO₂eq koliko bi nastalo da se koriste drugi izvori koji nisu obnovljivi za istu količinu proizvedene energije. Budući da se električna energija u Hrvatskoj dobiva iz različitih izvora, potrebno je računati s prosječnim specifičnim faktorom emisije CO₂ po kWh proizvedene električne energije koji ovisi o proizvodnji el. energije iz hidroelektrana, uvozu i gubicima energije u distribuciji, karakteristikama korištenih fosilnih goriva itd.

Korištenjem obnovljivih izvora energije poput sunčeve energije umanjuju se potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva te se na taj način značajno doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova. Emisije stakleničkih plinova koje potječu od potrošnje električne energije izračunavaju se na temelju električnog emisijskog faktora koji za Republiku Hrvatsku iznosi 0,119 kg/kWh za 2021. godinu, a kojim se izražava količina proizvedenog CO₂ na mjestu proizvodnje električne energije izraženog u tonama CO₂ po proizvedenom kWh električne energije, uzimajući u obzir i gubitke u električnoj mreži (*Energija u Hrvatskoj, 2021., Ministarstvo gospodarstva*).

Procjena godišnje proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane iznosi 1.191.000 kWh. Navedenom proizvodnjom električne energije smanjila bi se indirektna emisija CO₂, računajući sa specifičnim faktorom emisije CO₂ od 0,150 kg/kWh po ukupno proizvedenoj el. energiji u Hrvatskoj za 2021. godinu, za oko 178.650 t/godišnje u odnosu na korištenje drugih neobnovljivih izvora energije.

Proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora zahvat će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom električne energije iz elektrana na fosilna goriva.

2.9. Bioraznolikost promatranog područja

2.9.1. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu

Lokacija zahvata je izvan područja ekološke mreže (Slika 25.). Najbliže područje ekološke mreže je udaljeno 3,3 km od lokacije zahvata.

Prema karti ekološke mreže RH, najbliža područja ekološke mreže su:

- HR5000014 – Gornji tok Drave (POVS) područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, udaljeno 6,60 km od lokacije zahvata,
- HR1000008 – Bilogora i Kalničko gorje (POP) područje očuvanja značajno za ptice, udaljeno 3,30 km od lokacije zahvata.

Tablica 14. Prikaz ciljeva očuvanja HR5000014 – Gornji tok Drave (POVS)

HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	3130 Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održan je stanišni tip u zoni površinenajmanje 32 ha Održane su niske, blago položene obalepogodne za razvoj amfibijskih zajednica Očuvane su karakteristične vrste ovogstanišnog tipa
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održana je površina stanišnog tipa odnajmanje 340 ha Očuvani su svi rukavci i mrtvice te njihovapovezanost s rijekom Održan je pH vode > 7 Očuvane su karakteristične vrste ovogstanišnog tipa
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	3230 Obale planinskih rijeka s <i>Myricaria germanica</i>
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održan je stanišni tip unutar 83 kmriječnog toka Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRN0002_010, CDRN0003_001, CDRN0002_011, CDRN0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRN0002_012, CDRN0078_001 Očuvane su karakteristične vrste ovogstanišnog tipa
HR5000014 Gornji tok Drave	

Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Rijeke s muljevitim obalama obraslim vegetacijom sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održan je stanišni tip unutar 83 kmriječnog toka Očuvane su prirodne blago položene obale rijeke izložene poplavlivanju unutar 79 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRN0002_010, CDRN0003_001, CDRN0002_011, CDRN0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRN0002_012, CDRN0078_001 Očuvane su karakteristične vrste ovogstanišnog tipa
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održan je stanišni tip u zoni površine 1450ha Održana je ključna zona površine 37 ha Povećana je kvaliteta staništa za vrstuuklanjanjem drvenaste vegetacije Drvenasta i grmolika vegetacijane obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone Očuvane su karakterističnevrsste ovog stanišnog tipa Strane i invazivne strane vrstene pokrivaju više od 10 % površine
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održana je površina stanišnog tipa odnajmanje 3320 ha Održan je povoljan hidrološki režim(očuvana je veza površinskih i podzemnih voda; osigurana je zasićenost tla vodom do dubine od250 cm) Očuvane su karakterističnevrsste ovog stanišnog tipa Očuvane su šumske čistine Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održana je površina stanišnog tipa odnajmanje 2930 ha Očuvane su karakterističnevrsste ovog stanišnog tipa Očuvan je povoljan hidrološki režim (povremeno plavljenje, visoka razinapodzemne vode) Očuvane su šumske čistine Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Atributi	<p>Održana je površina stanišnog tipa odnajmanje 345 ha Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa Očuvano je periodično plavljenje područja Očuvane su šumske čistine 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 Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća (negundovac, žljezdasti pajasen i bagrem) te posebno čivitnjača Restaurirano 48 ha jasenovih sastojina zahvaćenih sušenjem i propadanjem uzrokovanim patogenom <i>Hymenoscyphus fraxineus</i></p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> - veliki tresetar
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljne vrste
Atributi	<p>Održano je najmanje 1130 ha pogodnih staništa (stajače vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom) Očuvana je populacija vrste na najmanje jednom lokalitetu (ribnjaci Donji Miholjac) Restaurirana su pogodna staništa za vrstu na području Biljskog rita Održan je povoljan hidrološki režim i prirodna hidromorfologija (struktura dna i obale te obalne vegetacije)</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Cerambyx cerdo</i> - hrastova strizibuba
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Održano je 6550 ha pogodnih šumskih staništa Održano 3600 ha ključnih staništa hrastovih sastojina (NKS E.2.2.2., E.2.2.4., E.3.1.1., E.3.1.2.) Održana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (Repaš) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovih sastojina starijih od 60 godina U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Coenagrion ornatum</i> - istočna vodendjevojčica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana su pogodna staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa) u zoni od 2270 ha Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (rukavac Kopričancev jarak kod Bukevja) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Cucujus cinnaberinus</i>
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Održano je 6550 ha pogodnih staništa (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježih odumrlih stabala) Održano je najmanje 1650 ha ključnih staništa sastojina vrbe i topole (NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2.) Očuvan povoljan hidrološki režim Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)</p>

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

	U šumskim sastojinama osiguran je udio od najmanje 3% ostavljene odumrle drvene mase U šumama kojima se jednodobno gospodariočuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Euphydryas maturna</i>–mala svibanjska rida
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održano je najmanje 11700 ha pogodnih staništa (bjelogorične i miješane šume, cvjetni rubovi šuma, čistine u šumi, nizinskelivade) Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (Ogorelo polje) Očuvana prisutnost ovipozijskih biljaka i biljaka hraniteljica prije hibernacije (prezimljavanja): niža stabla bijelog i poljskog jasena (<i>Fraxinus excelsior</i> i <i>F. angustifolia</i>) Očuvana je prisutnost zeljastih biljaka hraniteljica gusjenica u proljeće, kao što su: trputci <i>Plantago</i> spp., čestoslavice <i>Veronica</i> spp., kozlokrvine <i>Lonicera</i> spp., livadna urodica <i>Melampyrum pratense</i> i dr. Očuvana je prisutnost grmolikih biljaka hraniteljica odraslih leptira, kao što su obična kalina <i>Ligustrum vulgare</i> i hudika <i>Viburnum lantana</i> , te vrsta roda <i>Scabiosa</i> sp.
HR500 0014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Euplagia quadripunctaria</i>*–danja medonjica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine te zarasle travnjačke površine (NKS C., D. i E.)) u zoniod 12000 ha Održana su pogodna staništa za vrstu(travnjaci (NKS C.) u zoni od 1600 ha Održana su pogodna staništa za vrstu (zarasle travnjačke površine (NKS D.) u zoniod 890 ha Održana su pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine (NKS E.) u zoni od 9500ha Očuvana je populacija na najmanje jednom lokalitetu (rukavac Kopričancev jarak kodBukevja) Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova <i>Epilobium</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Lotus</i> , <i>Lamium</i> i <i>Seneci</i>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>–veliki tresetar
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održano je najmanje 800 ha pogodnihstaništa (stajaće vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom Očuvana je populacija na najmanje 4 lokaliteta (rukavac Kopričancev jarak kodBukevja, rukavac Šikalovo kod Ciganfisa, Senjanske luke i Braunovo) Očuvan povoljan hidrološki režim i prirodnahidromorfologija (struktura dna i obale te obalne vegetacije)
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Lucanus cervus</i>–jelenak
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Održano je 6550 ha pogodnih staništa (šumska staništa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlihstabala) Održano je najmanje 3600 ha ključnih staništa (NKS E.2.1.7., E.2.2.2., E.2.2.4.,E.3.1.1., E.3.1.2.) Održana je populacija vrste (najmanje 6kvadranta 1x1 km mreže) U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20% jasenovihsastojina starijih od 60 godina U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina U šumskim sastojinama osiguran je udio odnajmanje 3% ostavljene odumrle ili odumiruće drvene mase Nakon sječe ostavljeno je najmanje 50%panjeva

HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Lycaena dispar</i>–kiseličin vatreni plavac
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Održano je najmanje 1600 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažnelivade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera)</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 5kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica izroda <i>Rumex</i></p> <p>Povećana je kvaliteta staništa za vrstuuklanjanjem drvenaste vegetacije</p> <p>Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaćaviše od 10 % pokrovnostiOčuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima</p> <p>Očuvan je povoljan hidrološki režim ihidromorfologija vodotoka</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Ophiogomphus cecilia</i>–rogati regoč
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Održana su pogodna staništa (šljunčana i pješčana dna i obale u rubnim dijelovima rijekevan toka matice) unutar 1410 ha riječnog toka,rukavaca i pritoka</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 2kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Očuvan je pojas riparijske vegetacije</p> <p>Očuvan je povoljan hidrološki režim ihidromorfologija vodotoka</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Aspius aspius</i>–bolen
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka sa i bez dobrorazvijene submerzne vegetacije, veza s rukavcima i pritocima, za mrijest brži tok sašljunčanim dnom ili dijelovi sa submerznomvegetacijom) unutar 83 km riječnog toka</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 20 kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Postignuto je dobro ekološko i kemijskostanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001</p> <p>Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološki potencijal CDRN0117_001</p> <p>Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001</p> <p>Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) uširini minimalno 5 m</p> <p>Očuvana je povezanost rijeke sa svimpritocima</p> <p>Omogućeni su prirodni procesi, uključujućieroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa</p> <p>Omogućeno je povremeno plavljenjerukavaca u kojima se vrsta mrijesti</p> <p>Populacija stranih i invazivnih stranih vrstakontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladusa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Gymnocephalus baloni</i>–Balonijev balavac
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljine vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna, povezanost rijeke s rukavcima) unutar 83 km riječnogtoka</p> <p>Održana je populacija vrste (najmanje 13kvadranta 1x1 km mreže)</p> <p>Postignuto je dobro ekološko i kemijskostanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001</p> <p>Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološki potencijal CDRN0117_001</p> <p>Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001,</p>

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

	CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Očuvan pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) Omogućeni su prirodni procesi, uključujući eroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Misgurnus fossilis</i>–piškur
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (mreža vodotoka i kanala, mrtvaje, rukavci) unutar 340 ha vodenih površina (mrtvice, rukavci, bare, jezera, pritoke) Održana je populacija vrste (najmanje 8kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i održano je dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0029_001, CDRN0036_001 Osigurani povoljni stanišni uvjeti vodenih i močvarnih staništa s dobro razvijenom vodenom vegetacijom koja pokriva više od 50% dna Očuvan povoljni režim voda i spriječeno padanje razine podzemnih voda te moguće godišnje plavljenje područja Očuvana povoljna fizikalno-kemijska svojstva voda Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Pelecus cultratus</i>–sabljarica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži tok) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 3kvadranta 1x1 km mreže)
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>–prugasti balavac
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži tok) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 3kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Rhodeus amarus</i>–gavčica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (različita staništa povoljna za školjkaše (zavičajne vrste rodova <i>Unio</i> i <i>Anodonta</i>) unutar 83 km riječnog toka i 230 ha vodenih površina Održana je populacija vrste (najmanje 28kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001

<p>Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) u širini minimalno 5 m Populacija stranih i invazivnih stranih vrst kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.</p>	
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Romanogobio vladykovi</i>–bjeloperajna krkušica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (posebice pješčana staništa na kojima vrsta živi i mrijesti) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 13kvadrata 1x1 km mreže)</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>–prugasti balavac
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (posebice šljunkovita i kamenita staništa na kojima vrsta mrijesti) te longitudinalna povezanost unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 8kvadrata 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) u širini minimalno 5 m Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima Omogućeni su prirodni procesi, uključujući eroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa Populacija stranih i invazivnih stranih vrst kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Rutilus virgo</i>–plotica
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljane vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 17kvadrata 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001</p>

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Atributi	Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) u širini minimalno 5 m Očuvana je povezanost rijeke sa svimpritocima Omogućeni su prirodni procesi, uključujući eroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa Populacija stranih i invazivnih stranih vrst kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Sabanejewia balcanica</i>–zlatni vijun
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 83km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 6kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012, CDRN0078_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) u širini minimalno 5 m Očuvana je povezanost rijeke sa svimpritocima Populacija stranih i invazivnih stranih vrst kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Umbra krameri</i>–crnka
Cilj očuvanja	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (mirni tok ili povremeno plavljene stajačice i bare s razvijenom makrofitnom vegetacijom) unutar 340 ha vodenih površina (mrtvice, rukavci, bare, jezerca, pritoke) Održana je populacija vrste (najmanje 4kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0036_001 Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0029_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) u širini minimalno 5 m Populacija stranih i invazivnih stranih vrst kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladu sa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Zingel streber</i>–mali vretenac
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 7kvadranta 1x1 km mreže) Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 7kvadranta 1x1 km mreže)
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>–prugasti balavac
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 83 km riječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 7kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje i ekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001,

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

<p>CDRN0184_001, CDRI0002_012,CDRN0078_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) uširini minimalno 5 m Očuvana je povezanost rijeke sa svimpritocima Omogućeni su prirodni procesi, uključujućeroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa Populacija stranih i invazivnih stranih vrstakontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladusa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.</p>	
<p>HR5000014 Gornji tok Drave</p>	
<p>Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste</p>	<p><i>Zingel zingel</i>–veliki vretenac</p>
<p>Cilj očuvanja</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p>Atributi</p>	<p>Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 83 kmriječnog toka Održana je populacija vrste (najmanje 17kvadranta 1x1 km mreže) Postignuto je dobro ekološko i kemijskostanje vodnih tijela CDRN0002_014, CDRN0029_001, CDRN0036_001, CDRN0038_001, CDRN0027_001, CDRN0075_001, CDRN0081_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološki potencijal CDRN0117_001 Postignuto je dobro kemijsko stanje iekološko stanje/ekološki potencijal CDRI0002_010, CDRI0003_001, CDRN0002_011, CDRI0002_009, CDRN0002_013, CDRN0158_001, CDRN0184_001, CDRI0002_012,CDRN0078_001 Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmljai drveća) uširini minimalno 5 m Očuvana je povezanost rijeke sa svimpritocima Omogućeni su prirodni procesi, uključujućeroziju ili zarastanje kako bi se stvorila prirodna staništa Populacija stranih i invazivnih stranih vrsta kontrolirana je izlovom dopuštenim ribolovnim alatima bez ograničenja u skladusa Zakonom o slatkovodnom ribarstvu.</p>
<p>HR5000014 Gornji tok Drave</p>	
<p>Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste</p>	<p><i>Bombina bombina</i>–crveni mukač</p>
<p>Cilj očuvanja</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p>Atributi</p>	<p>Održana su pogodna staništa (poplavne šume,stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijske zone) u zoni od21900 ha Održana je ključna zona od najmanje 2340 havodenih površina (NKS A.) Održano je najmanje 1800 ha travnjačkih staništa(NKS C.2.2.2., C.2.2.3., C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) Održano je najmanje 6550 ha šumskih sastojina(NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2., E.2.1.3., E.2.1.4.,E.2.1.5., E.2.2.2., E.2.2.4., E.2.1.7., E.3.1.1., E.3.1.2) Održana je populacija vrste (najmanje 11kvadranta 1x1 km mreže) Očuvane sve šumske čistine Očuvane sve lokve unutar šuma Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini od minimalno 10 m</p>
<p>HR5000014 Gornji tok Drave</p>	
<p>Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste</p>	<p><i>Triturus carnifex x Triturus dobrogicus</i> – hibridi velikog i velikog panonskog vodenjaka</p>
<p>Cilj očuvanja</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p>Atributi</p>	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu (stajaće i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) u zoni od21900 ha Održano je najmanje 2340 ha vodenih površina(NKS A.) Očuvane sve lokve unutar i izvan šume Očuvano periodično plavljenje područja</p>
<p>HR5000014 Gornji tok Drave</p>	
<p>Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste</p>	<p><i>Emys orbicularis</i>-barska kornjača</p>
<p>Cilj očuvanja</p>	<p>Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:</p>
<p>Atributi</p>	<p>Održana su pogodna staništa za vrstu (kopnenevode 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 naosunčanom položaju) u zoni od 21900 ha</p>

<p>Održana je populacija vrste (najmanje 12kvadranta 1x1 km mreže) Održano je najmanje 2540 ha vodenih površina(NKS A.) Održano je najmanje 1800 ha travnjačkih staništa(NKS C.2.2.2., C.2.2.3., C.2.2.4., C.2.3.2., C.2.4.1.) Održano je najmanje 6550 ha šumskih sastojina(NKS E.1.1.2., E.1.1.3., E.1.2.2., E.2.1.3., E.2.1.4.,E.2.1.5., E.2.2.2., E.2.2.4., E.2.1.7., E.3.1.1., E.3.1.2) Očuvane sve lokve unutar šuma Očuvano periodično plavljenje područja Očuvana povezanost pogodnih staništa za vrstu Strana invazivna vrsta crvenouha kornjača nemauspostavljenu populaciju</p>

HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Barbastella barbastellus</i>–širokouhi mračnjak
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Očuvana populacija te očuvana skloništa i 6270 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokveunutar šuma) Održana je populacija vrste (najmanje 2kvadranta 1x1 km mreže) Restaurirano je 48 ha jasenovih šuma 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 U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većihod 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine U šumskim sastojinama starosti od 20 godina do perioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvana je strukturalna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm testabala s pukotinama u kori i dupljama Očuvane su sve šumske čistine Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini od minimalno 10 m</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	<i>Castor fiber</i>–dabar
Cilj očuvanja	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Održano je 22900 ha pogodnih staništa (poplavna područja Drave uključujući poplavnešume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) Održano je najmanje 6650 ha šumskih sastojina Održano je najmanje 4100 ha vodenih površina(NKS A.) s najmanjom dubinom vode 30 cm i dobro razvijenom obalnom vegetacijom Održana je populacija vrste (najmanje 9kvadranata 1x1 km mreže) Očuvana je prirodna hidromorfologija vodotoka iriparijska zona</p>
HR5000014 Gornji tok Drave	

Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste		<i>Lutra lutra</i>–vidra
Cilj očuvanja		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvano 4100 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda teobrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) Održana je populacija od najmanje 28 jedinki Očuvana je prirodna hidromorfologija vodotoka Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini od minimalno 10 m	
HR5000014 Gornji tok Drave		
Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste		<i>Myotis bechsteinii</i>–velikouhi šišmiš
Cilj očuvanja		Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Očuvana populacija te očuvana skloništa i 6270 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebicešumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokveunutar šuma) Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant1x1 km mreže) Restaurirano je 48 ha jasenovih šuma U šumama u kojima se jednodobno gospodariočuvano je najmanje 40% sastojina hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20%jasenovih sastojina starijih od 60 godina U šumama u kojima se jednodobno gospodari prilikom dovršnog sjeka šumskih površina većihod 100 ha u središnjem dijelu ostavljeno je najmanje 5 ha neposječene površine U šumskim sastojinama starosti od 20 godina doperioda oplodne sječe očuvana je prirodnost prizemnog sloja i sloja grmlja U šumama u kojima se raznodobno gospodari očuvana je strukturna raznolikost s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm testabala s pukotinama u kori i dupljama Očuvane su sve šumske čistine Očuvane su sve lokve unutar šuma Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini od minimalno 10 m	

Tablica 15. Ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000008 – Bilogora i Kalničko gorje (POP)- područje očuvanja značajno za ptice, prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže; Narodne novine, br. 80/19

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G = gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)		
					G	P	Z
HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		

		1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G		
		1	<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G		
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
		1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
		1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
		1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
		1	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G		

3.1.6. 2.9.2. Staništa

Prema prikazanoj karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (Slika 26.), lokacija zahvata je na području stanišnog tipa:

- I18 J Zapuštene poljoprivredne površine - izgrađena i industrijska staništa
- C232 J Mezofilne livade košanice Srednje Europe - izgrađena i industrijska staništa

Okruženje lokacije čine stanišni tipovi:

- J Izgrađena i industrijska staništa
- I16 Korovi srednje Europe
- I21 Mozaici kultiviranih površina
- I51 Voćnjaci
- E Šume
- A24 Kanali
- D121 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva

Lokacija zahvata se nalazi na području vodocrpilišta Delovi, prema podacima iz katastra je gospodarsko dvorište s izgrađenim objektima, gdje se odvija gospodarska aktivnost.



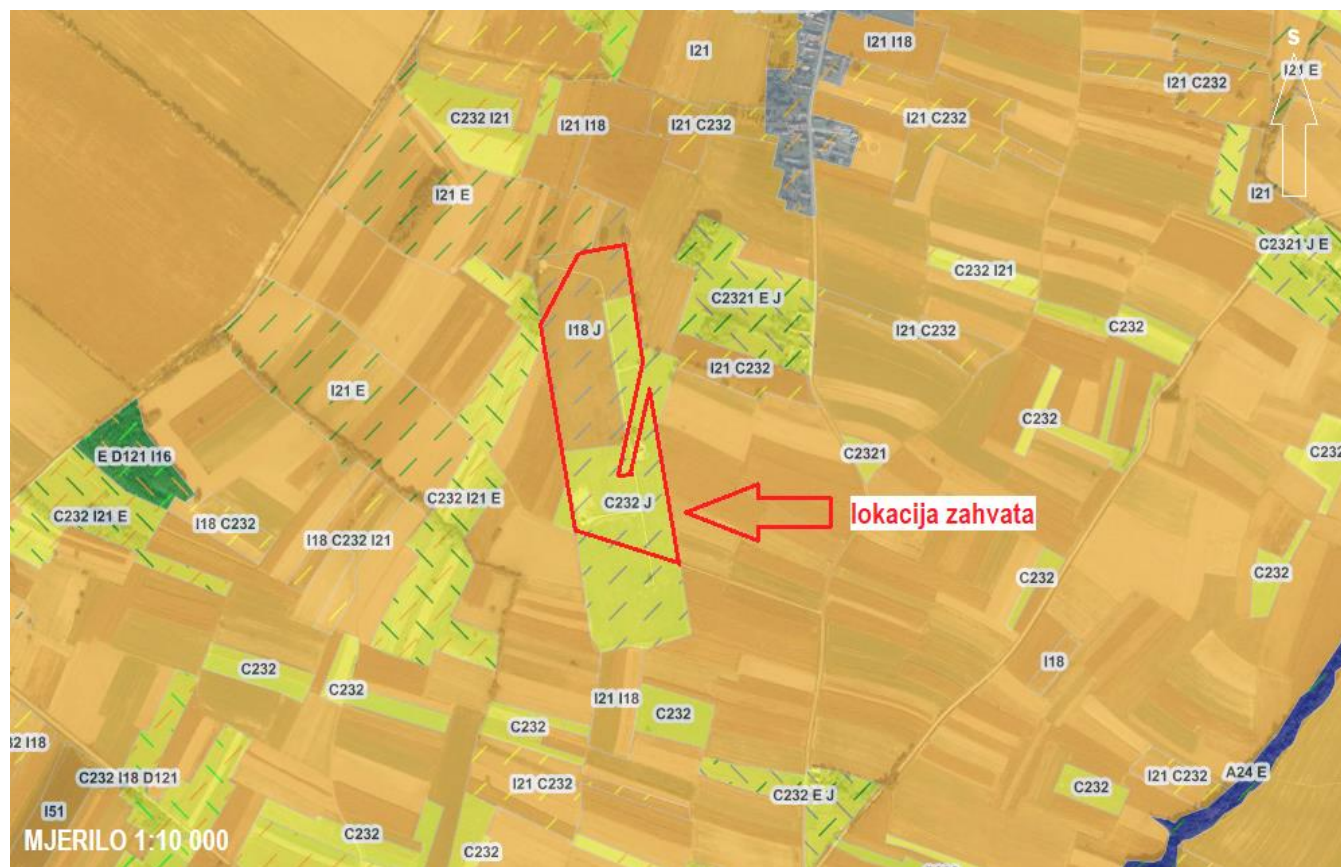
Karta ekološke mreže s prikazom lokacije zahvata
Biportal, MJ 1:50 000

Područja ekološke mreže

- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS
(Područja od značaja za Zajednicu - SCI)
- Područja očuvanja značajna za ptice - POP
(Područja posebne zaštite - SPA)

- HR5000014 – Gornji tok Drave (POVS)
- HR5000014 – Gornji tok Drave (POP)
- HR1000008 – Bilogora i Kalničko gorje (POP)

Slika 25. Karta ekološke mreže s označenom lokacijom zahvata, Biportal, MJ 1:50000



Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016
s prikazom lokacije zahvata

Bioportal, MJ 1:10 000

Legenda:

- I18 Zapuštene poljoprivredne površine
- C232 Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- J Izgrađena i industrijska staništa
- I16 Korovi srednje Europe
- I21 Mozaici kultiviranih površina
- I51 Voćnjaci
- E Šume
- A24 Kanali
- D121 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih,
izuzetno primorskih krajeva

Slika 26. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016 s označenom lokacijom zahvata, Bioportal, MJ 1:10000

3.1.7. 2.9.3. Zaštićena područja

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Regionalni park Mura – Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 6,6 km (Slika 27.).



Slika 27. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja, Biportal, MJ 1:50000

2.10. Poljoprivreda

Lokacija zahvata je vodocrpilište Delovi, definirano kao gospodarsko dvorište površine 112.189 m², koje je u vlasništvu nositelja zahvata Vodne usluge d.o.o.. Unutar vodocrpilišta se nalaze objekti (zdenci, pumpne stanice i upravne zgrade) u funkciji djelatnosti vodocrpilišta.

Lokacija vodocrpilišta je ogradena zaštitnom ogradom i sve aktivnosti koje se obavljaju na lokaciji ne utječu na obavljanje poljoprivrednih aktivnosti u okruženju.

2.11. Šume i šumarstvo

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata se nalazi na području gospodarske jedinice „Koprivničke nizinske šume“, na području Šumarije Koprivnica, u sklopu Uprave šuma Koprivnica.

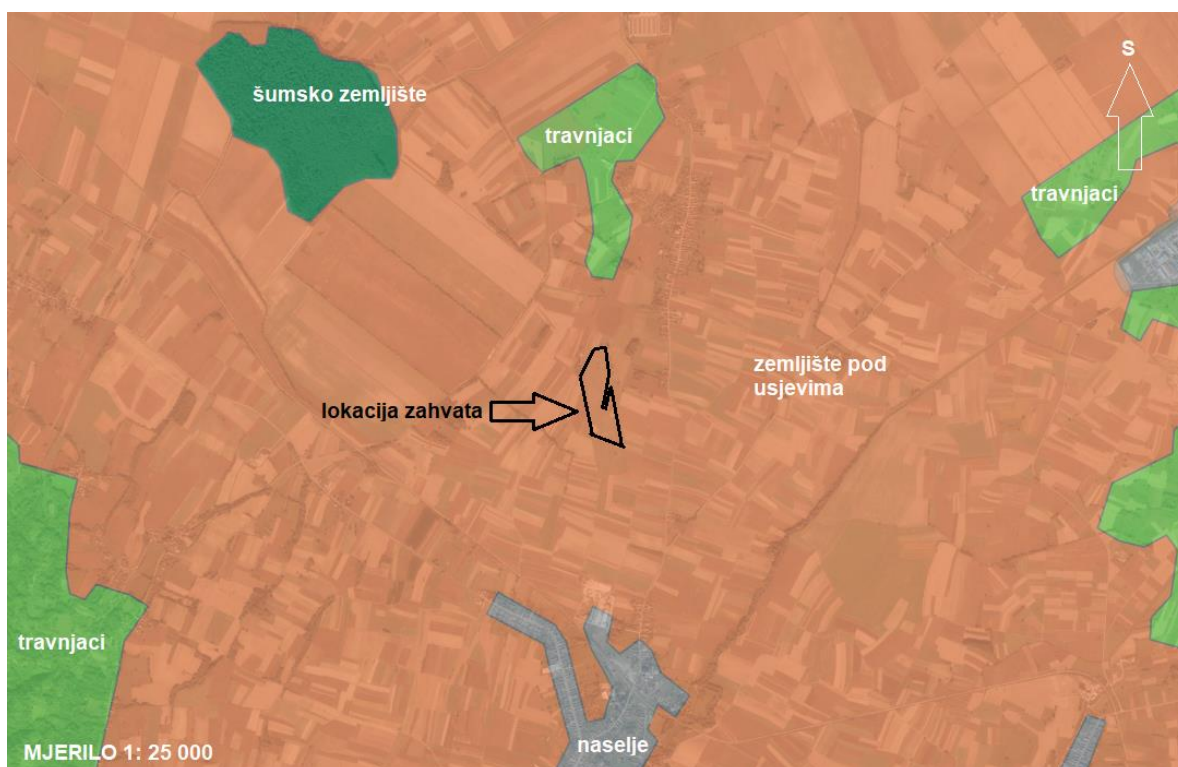
Lokacija planiranog zahvata je gospodarsko dvorište, odnosno vodocrpilište Delovi sa svim objektima u funkciji vodocrpilišta, okruženo zaštitnom ogradom.

Najbliža gospodarska jedinica je na udaljenosti od 1,65 km sjeverozapadno od lokacije zahvata (Slika 28.).



Slika 28. Gospodarske jedinice na širem području s označenom lokacijom zahvata, Javni podaci o šumama, <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2>

Najbliže šumsko zemljište je ujedno i gospodarska šuma, na udaljenosti 1,65 km, sjeverozapadno od lokacije zahvata (Slika 29.).

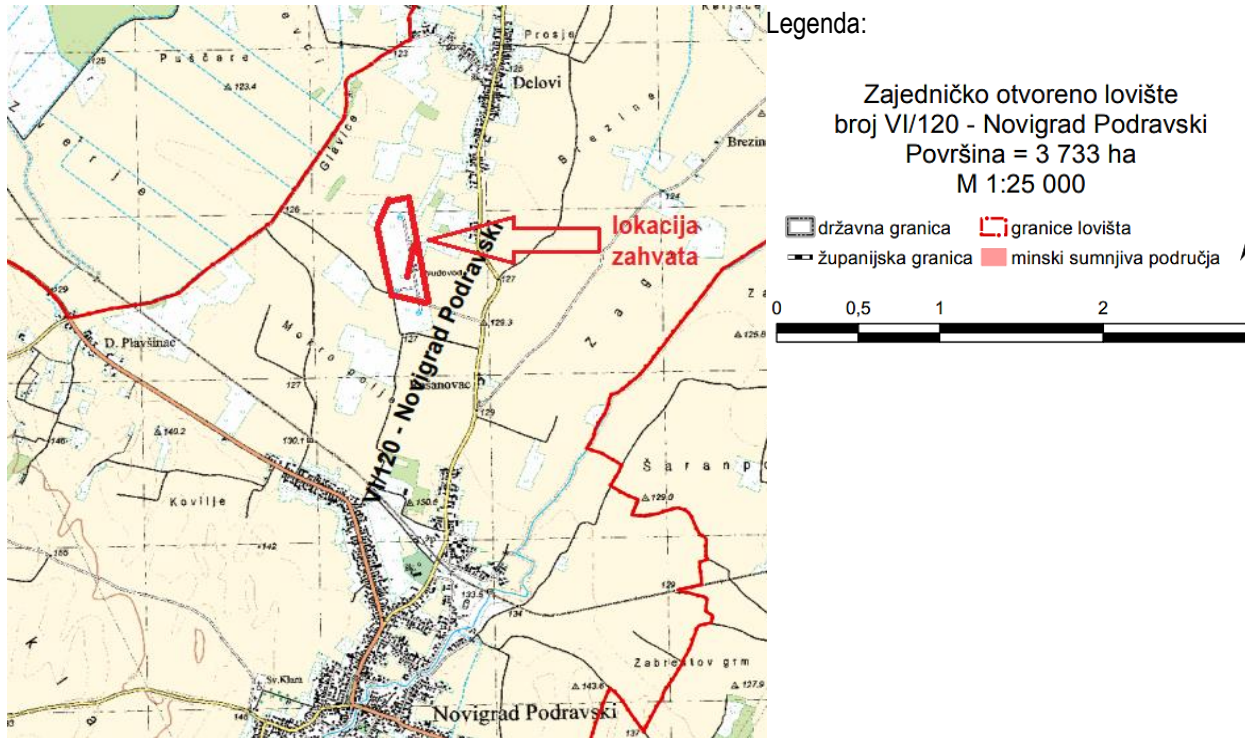


Slika 29. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na šumsko zemljište, Izvor: <http://envi.azo.hr/> - Korištenje zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstvo

2.12. Divljač i lovstvo

Lokacija zahvata je na području županijskog lovišta - Zajedničko lovište broj VI/120 Novigrad Podravski (Slika 30.). Površina lovišta je 3.733 hektara.

Područje obuhvata zahvata je izvan građevinskog područja naselja Delovi. Ograđeno je metalnom zaštitnom ogradom s omogućenim prolazom za male životinje te neće imati utjecaja na obavljanje lovnogospodarskih aktivnosti.

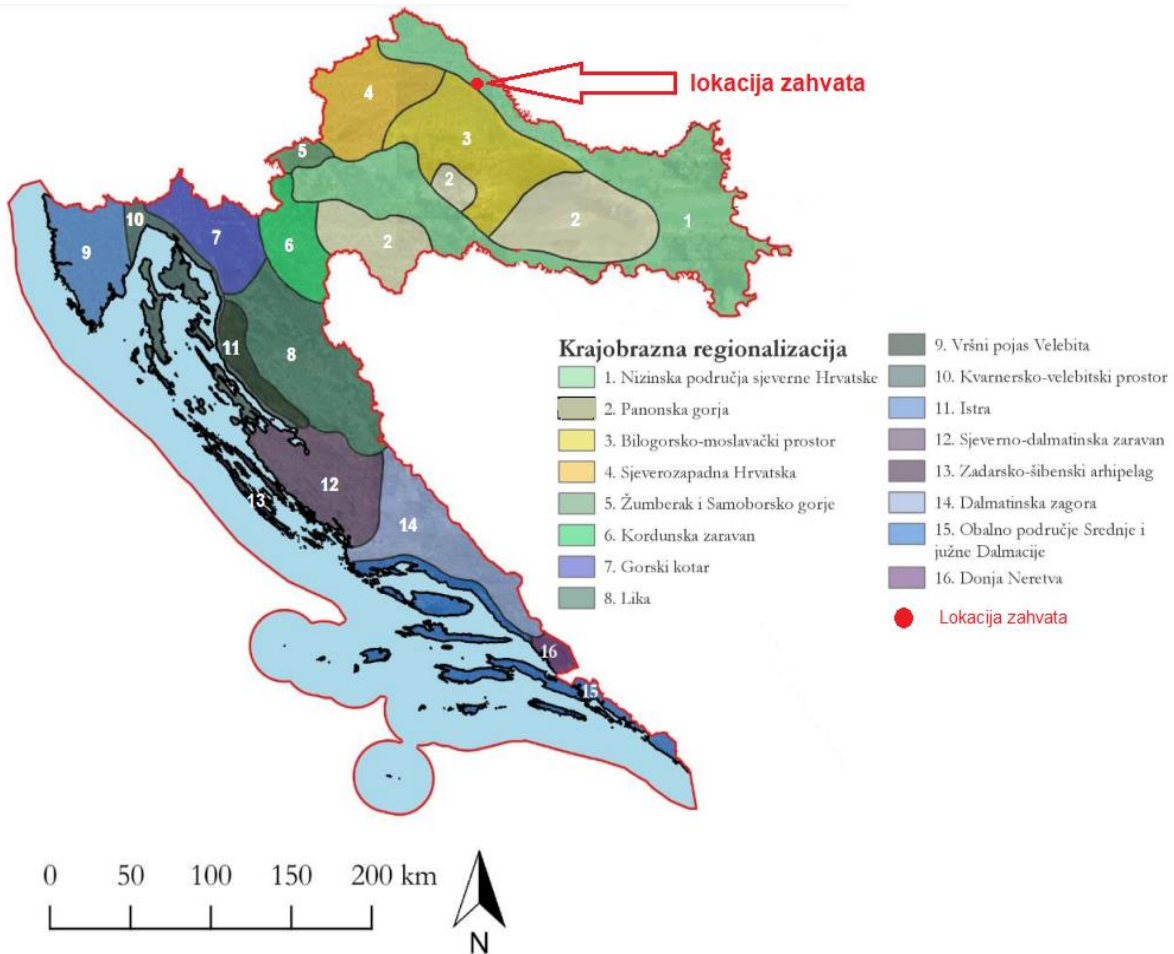


Slika 30. Isječak iz karte županijskog VI/120 Novigrad Podravski, MPŠVG, Uprava za lovstvo

2.13. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja (Studija I. Bralića: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja /1995/) lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 31.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 31. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata

Prostor Općine Novigrad Podravski pripada koprivničkoj podravskoj ravnici koja je težišna zona naseljavanja i gospodarstva, intenzivno socio-ekonomski preobražen prostor iz starije agrarne u suvremenu mješovitu naseljenost.

Naselje Delovi nalazi se sjeveroistočno od lokacije zahvata na udaljenosti od 330 m, a naselje Novigrad Podravski se nalazi južno na udaljenosti oko 1 km od lokacije zahvata. Najbliže šumsko zemljište ujedno je i gospodarska šuma, nalazi se na udaljenosti 1,65 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Na užem području lokacije zahvata nema značajnih krajobraznih područja.

Na širem području lokacije zahvata, na udaljenosti od 1,45 km sjeverno nalazi se područje, cjeline i djelovi ugroženog okoliša, a na udaljenosti od 2,7 km zapadno od lokacije zahvata, kod naselja Plavšinc, nalazi se osobito vrijedan predjel-prirodni krajobraz te točke i potezi značajni za panoramske vrijednosti (Slika 12.). Najbliže zaštićeno područje je Regionalni park Mura – Drava koji je udaljen oko 6,6 km.

Sama lokacija zahvata nalazi se izvan građevinskog područja, unutar vodocrpilišta Delovi. Okružena je poljoprivrednim površinama označenim kao P1 – osobito vrijedna obradiva tla, s melioracijskim kanalima na udaljenosti od oko 430 m zapadno od lokacije zahvata.

2.14. Kulturna dobra

U neposrednoj blizini lokacije zahvata nema evidentiranih kulturnih dobara niti arheoloških nalazišta. Najbliže kulturno dobro, sakralna građevina, Crkva Presvetog Trojstva je u naselju Delovi, na udaljenosti oko 920 m od lokacije zahvata.

U naselju Novigrad Podravski nalazi se Crkva sv. Klare na udaljenosti od 2,64 km te Crkva Rastanka Sv. Apostola na udaljenosti 2,40 km od lokacije zahvata.

Najbliže arheološko nalazište se nalazi 2,42 km od lokacije zahvata te se karakterizira kao arheološki lokalitet I zone, Novigrad Podravski – Sveta Klara. (Slika 12.).

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Zahvatima u okolišu mogući su utjecaji na sastavnice okoliša, na zrak, tlo i vode, utjecaj na prirodu, klimu, kulturnu baštinu i okruženje kojeg je stvorio čovjek. Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš.

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

4.1. Sastavnice okoliša

4.1.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod izvođenja zemljanih radova moguće je onečišćenje zraka česticama prašine. Utjecaj prašenja na okoliš ovisiti će od meteoroloških prilika, jačine i smjera vjetera. Pri vjetrovitom vremenu može doći do raznošenja prašine vjetrom, dok za mirnijeg vremena čestice prašine se talože na lokaciji zahvata. Pojava širenja prašine izvan gradilišta je povremena te je utjecaj zanemariv.

Utjecaj na kvalitetu zraka moguć je i uslijed emisije ispušnih plinova uslijed rada strojeva građevinske mehanizacije, a ovisi o vrsti strojeva i intenzitetu građevinskih radova.

Tijekom korištenja zahvata, s obzirom na karakter zahvata, neće se događati onečišćenja zraka.

Sunčana elektrana koristi sunčevu energiju za proizvodnju električne energije i nije izvor onečišćenja zraka, odnosno ne nastaju štetne emisije u okoliš.

S obzirom na navedeno ne očekuju se značajniji utjecaji na kakvoću zraka.

4.1.2. Utjecaj zahvata na tlo

Prije početka gradnje zemljište na lokaciji zahvata potrebno je očistiti od raslinja pri čemu će se koristiti samohodni radni strojevi i druga građevinska mehanizacija. Uklonjeno raslinje je biorazgradivo te se kao takvo može zbrinuti kompostiranjem kod osobe ovlaštene za gospodarenje tom vrstom otpada.

Onečišćenje tla moguće je uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja i maziva iz strojeva građevinske mehanizacije u okolni teren.

Mjere za smanjenje ovih utjecaja su korištenje ispravne građevinske mehanizacije, strojeva, vozila i radne opreme, čime se sprječava eventualno izlivanje goriva, maziva, motornih ulja i drugih onečišćujućih tvari i procjeđivanje istih u tlo.

Također, mjera za sprječavanje onečišćenja tla je dobra organizacija izvođenja radova i nadzor tijekom gradnje. U slučaju onečišćenja tla naftnim derivatima, mazivima, motornim uljima i sl., razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje istih te odložiti u posebne posude i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Primjenom ovih mjera ne utjecaji su mogući, ali nisu značajni.

Utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata je trajno zauzeće površine instaliranim postrojenjem sunčane elektrane. S obzirom da je lokacija zahvata na vodocrpilištu, a planirani zahvat je u funkciji proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora za vlastite potrebe, uz mogućnost predaje viška električne energije HEP-ODS-u na elektroenergetsku mrežu te je prema prostorno planskoj dokumentaciji moguće graditi postrojenja obnovljivih izvora energije, utjecaj je prihvatljiv.

Za rad i održavanje sunčane elektrane nije potrebno zaposleno osoblje na lokaciji te se neće odvijati radni i tehnološki procesi koji bi utjecali na onečišćenje tla. Neće nastajati otpadne vode. Pranje panela predviđeno je kišnicom koja će se skupljati ispod panela.

Za potrebe održavanja zemljišta na prostoru sunčane elektrane i ispod panela predviđeno je periodično košenje vegetacije bez mogućnosti primjene herbicida ili drugih kemijskih sredstava.

Primjenom navedenih mjera tijekom korištenja zahvata ne očekuje se onečišćenje, a time ni značajniji utjecaji na tlo.

4.1.3. Utjecaj zahvata na vode

U tijeku izvođenja radova negativni utjecaji na vode mogući su uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja, maziva i drugih onečišćujućih tvari iz vozila i strojeva građevinske mehanizacije, koji mogu dospjeti u površinske vodotoke, melioracijske kanale.

U slučaju onečišćenja naftnim derivatima razliveni sadržaji će se ukloniti uz korištenje sredstava za upijanje naftnih derivata, ulja, maziva i sl. te odlagati u posebne posude i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Lokacija zahvata se nalazi u vodozaštitnom području u I zoni sanitarne zaštite vodocrpilišta Delovi s bunarima za crpljenje vode, u sastavu Vodne usluge d.o.o. Kod izvođenja radova tijekom izgradnje sunčane elektrane primjenjivat će se mjere zaštite podzemnih voda sukladno Odluci o zaštiti izvorišta „Delovi“, čime će se spriječiti istjecanje opasnih i štetnih tvari u okoliš. Utjecaji na vode su mogući, privremenog karaktera, ali ne značajni.

Tijekom korištenja zahvata ne nastaju otpadne vode te neće biti utjecaja na kakvoću vode vodnih tijela s obzirom da postrojenje sunčane elektrane nema građevina, manipulativnih površina niti infrastrukturnih objekata u kojima se pojavljuju onečišćene otpadne vode.

Primjenom navedenih mjera u tijeku izvođenja radova, onečišćenje voda smanjiti će se na najmanju moguću mjeru, stoga će nepovoljni utjecaji biti prihvatljivi.

4.1.4. Utjecaj zahvata na ornitofaunu

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na ptice je moguć od odblijeska površine solarnih panela koje stvaraju privid vodene površine, imaju efekt kao staklo te mogu privlačiti i dezorijentirati ptice ili druge jedinke u letu, pri čemu postoji mogućnost kolizije ptica s solarnim panelima.

Mjera za smanjenje ovog efekta je primjena panela sa što nižim stupnjem odblijeska i postavljanje pod kutom koji smanjuje privid vodene površine i s adekvatnim razmakom između redova solarnih panela.

Primjenom navedenih mjera ne očekuju se značajniji utjecaji na ornitofaunu.

4.1.5. Utjecaj zahvata na bioraznolikost

3.1.5.1. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Regionalni park Mura – Drava, koji je od lokacije zahvata udaljen oko 6,60 km (Slika 27.).

S obzirom da je lokacija zahvata izvan zaštićenih područja, aktivnosti u tijeku izvođenja radova, kao i u tijeku korištenja zahvata neće imati negativnih utjecaja na iste.

3.1.5.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i staništa

Najbliže područje ekološke mreže je oko 3,3 km udaljeno od lokacije zahvata (Slika 25.).

S obzirom da je lokacija zahvata izvan područja ekološke mreže, aktivnosti u tijeku izvođenja radova, kao i u tijeku korištenja zahvata neće imati negativnih utjecaja na istu.

Također se mogu isključiti kumulativni utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. lokacija zahvata se nalazi na staništu I18 J Zapuštene poljoprivredne površine - izgrađena i industrijska staništa i na staništu C232 J Mezofilne livade košanice Srednje Europe - izgrađena i industrijska staništa. Okolna staništa također nisu na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN br. 27/21), niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno predmetni zahvati neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Također se mogu isključiti kumulativni utjecaji na staništa.

4.1.6. Utjecaj na poljoprivredu

Lokacija zahvata je na površini koja nije korištena u poljoprivredne svrhe, već je gospodarske namjene gdje se obavlja gospodarska aktivnost crpljenja podzemne vode u svrhu vodoopskrbe stanovništva. Lokacija zahvata je ograđena zaštitnom metalnom ogradom.

U okruženju lokacije postrojenja su obrađene poljoprivredne površine. U tijeku izvođenja radova koristit će se postojeći prilazni put bez mogućnosti utjecaja na okolne poljoprivredne površine, stoga aktivnosti u tijeku gradnje neće utjecati na poljoprivredu u okruženju.

Kod korištenja zahvata neće doći do gubitaka utvrđenih poljoprivrednih površina u neposrednom okruženju. Sama lokacija zahvata je unutar obuhvata područja koje je važećom prostorno-planskom dokumentacijom predviđeno za tu namjenu.

S obzirom na navedeno zahvat neće imati utjecaja na poljoprivredu u tom području.

4.1.7. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo

U blizini područja lokacije zahvata nema gospodarskih šumskih područja niti se u blizini obavljaju aktivnosti u šumarstvu. Najbliža gospodarska jedinica, koja je ujedno i šumsko zemljište, je na udaljenosti od 1,65 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

S obzirom na navedeno, planirani zahvat ni na koji način neće utjecati na šume i šumarstvo šireg područja obuhvata.

4.1.8. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo

Područje lokacije zahvata je na području županijskog lovišta - Zajedničko lovište broj VI/120 Novigrad Podravski. Tijekom izvođenja radova pojavljivat će se buka od rada građevinske mehanizacije i teretnih vozila što može utjecati na divljač u okolnom području. S obzirom na to da je navedeni utjecaj privremen, utjecaj će biti prihvatljiv.

Tijekom korištenja zahvata neće se pojavljivati buka niti aktivnosti ljudi čime bi se utjecalo na divljač. Lokacija zahvata je ograđena zaštitnom metalnom ogradom s mogućnošću prolaza za male životinje.

S obzirom da primijenjene mjere, utjecaj na divljač i lovstvo neće biti značajan.

4.1.9. Utjecaj zahvata na klimu

Tijekom izgradnje planiranog zahvata kod izvođenja građevinskih radova, pri korištenju vozila i građevinskih strojeva, mogući su privremeni negativni utjecaji na zrak zbog emisija ispušnih plinova, odnosno stakleničkih plinova, kao i podizanja prašine. Korištenjem ispravnih i redovno servisiranih vozila i građevinskih strojeva, s emisijama ispušnih plinova ispod propisanih graničnih vrijednosti, ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš.

Navedeni utjecaji su privremenog karaktera, nisu intenzivni, vrijeme trajanja radova je ograničeno i bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja zahvata ne nastaju staklenički plinovi te sam zahvat nema utjecaja na klimu.

4.1.10. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, osmišljen je kao alat za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Vrste investicija i projekata kojima su ove smjernice namijenjene navedene su u navedenim Smjernicama u Prilogu I.

Za utjecaj klime i klimatskih promjena na planirani zahvat koristi se smjernica Europske komisije - Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013. U vodiču s smjernicama Europske komisije (Non – paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient) nalaze se alati za analizu utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirane zahvate. U Prilogu I nalaze se tipovi i vrste investicija / zahvata za koje je napravljen ovaj vodič.

Ključni elementi za određivanje ranjivosti zahvata s aspekta klimatskih promjena dati su u smjernicama Europske komisije: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.¹ Tijekom realizacije zahvata koriste se modeli kojima se analiziraju i procjenjuju osjetljivost, izloženost, ranjivost i rizik klimatskih promjena na zahvat. U nastavku su obrađena 3 modula:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti

¹http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

3. Procjena ranjivosti

Modul 1. Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene određuje se obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti.

Od primarnih učinaka i opasnosti izdvajaju se:

- prosječna temperatura zraka,
- ekstremna temperatura zraka,
- oborine,
- ekstremne oborine.

Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju: temperatura vode, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta toplinski otoci u urbanim cjelinama.

Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene provodi se za:

- materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata,
- ulaz,
- izlaz,
- transport.

Tablica 16. Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se kao:

Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport
Umjerenjena osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
Zanemariva osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se prema tablici

Tablica 17. Ocjena osjetljivosti planiranog zahvata izgradnje komunalne infrastrukture na klimatske promjene:

		Materijalna dobra i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni učinci i opasnost					
1.	Porast prosječne temperature zraka				
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka				
3.	Promjena prosječne količine oborina				
4.	Promjena ekstremnih količina oborina				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčevo zračenje				
Sekundarni učinci i opasnosti					
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa/suša				
11.	Oluje				
12.	Poplave				
13.	Erozija tla				
14.	Šumski požari				
15.	Kvaliteta zraka				

16.	Nestabilnost tla / klizišta				
17.	Koncentracija topline urbanih središta				

Modul 2. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzročene klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 18. Procjena izloženosti lokacije zahvata sadašnjim i budućim klimatskim opasnostima

Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata - sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata - buduće stanje
Porast prosječne temperature zraka	Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. 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.	Prema projekcijama promjene temperature zraka na području RH, u prvom razdoblju (2011.-2040.) zimi se očekuje povećanje od 0,4°C do 0,6°C, a ljeti 0,8°C do 1°C, u odnosu na razdoblje 1961.-1990. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se povećanje zimi 1,6 do 2,0°C, a ljeti 2°C do 2,4°C.
Porast ekstremnih temperatura zraka	Lokacija zahvata izložena je povišenju ekstremnih temperatura.	Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Zimske minimalne temperature zraka mogle bi porasti do oko 0,5°C, dok će ljetne maksimalne temperature zraka porasti oko 0,8°C.
Promjena prosječne količine oborina	Padalina ima tijekom cijele godine (do 1400 mm), a izraženije su početkom ljeta i krajem jeseni. Godišnji prosjek za relativnu vlažnost iznosi 85%, a mjesečni prosjeci se kreću od 76% u srpnju do 92% u prosincu.	Najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) su projicirane za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%). Ove promjene, osobito zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne.
Promjena ekstremnih količina oborina	Padalina ima tijekom cijele godine (do 1400 mm), a izraženije su početkom ljeta i krajem jeseni.	Ekstremne količine oborina se očekuju u proljetnom i jesenskom periodu.
Prosječna brzina vjetra	Srednja godišnja brzina vjetra iznosi 1,45 m/s. Tijekom pojedinih godina ova je brzina varirala između 1,27 i 1,54 m/s. Godišnja raspodjela vjetrova po smjeru pokazuje da je najzastupljeniji vjetar iz smjera sjever koji se javlja u 17% slučajeva, a karakteriziraju ga i najveće brzine od 2,6 m/s, zatim slijedi zapad-jugozapad cca 11% vremena, dok su ostali smjerovi podjednako zastupljeni. Ova se raspodjela tijekom različitih godišnji doba tek neznatno mijenja. (Izvor: Podaci uzeti s meteorološke postaje Sisak, 2003.-2006.)	Ne očekuju se promjene izloženosti lokacije zahvata za budući period.
Maksimalna brzina vjetra	U proteklom razdoblju nije utvrđena promjena u ekstremima brzine vjetra.	Ne očekuju se promjene izloženosti za budući period.
Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata - sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata - buduće stanje
Vlažnost	Godišnji prosjek za relativnu vlažnost iznosi 85%, a mjesečni prosjeci se kreću od 76% u srpnju do 92% u prosincu.	U narednom razdoblju ne očekuju se značajnije promjene vlažnosti.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Sunčevo zračenje	Najmanji broj sunčanih sati u danu je u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.	U narednom razdoblju očekuje se lagani porast sunčeva zračenja, ali značajnije promjene se ne očekuju.
Temperatura vode	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.	Temperatura vode nema utjecaja na područje zahvata.
Dostupnost vodnih resursa/suša	Dostupnost vode na području općine je zadovoljavajuća.	Porast temperature, te posljedično i evapotranspiracije može utjecati na smanjenje površinskog otjecanja i infiltracije, no ne očekuje se značajnije smanjenje izdašnosti izvora.
Oluje	Lokacija je umjereno izložena nevremenima, a do sada nije uočena značajna promjena u intenzitetu nevremena povezana s klimatskim promjenama.	Moguća su intenzivnija nevremena u budućnosti.
Poplave	Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija zahvata se nalazi izvan područja pojavljivanja poplava.	U narednom razdoblju ne očekuju se promjene.
Erozija tla	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom erozijom tla	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na eroziju tla
Požari	Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni požari.	U narednom razdoblju ne očekuje se pojava požara na lokaciji.
Nestabilnost tla / klizišta	Lokacija zahvata ne nalazi na području ugroženom klizištima	Ne očekuje se promjena izloženosti lokacije zahvata na klizišta.
Koncentracija topline urbanih središta	Zahvat je smješten u ruralnom području.	Realizacijom zahvata ne očekuje povećanje koncentracije topline područja.

Modul 3. Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se na sljedeći način:

$$V = S \times E$$

Gdje je:

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Tablica 19. Matrica klasifikacije ranjivosti:

	E - izloženost zahvata klimatskim promjenama			
	Ranjivost	Zanemariva	Umjerena	Visoka
S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			
	Ranjivost			

Ranjivost	
Zanemariva	
Umjerena	
Visoka	

U sljedećoj tablici prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje i buduće klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 20. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Komunalna infrastruktura					IZLOŽENOST - SADAŠNJE STANJE	Komunalna infrastruktura				IZLOŽENOST - BUDUĆE STANJE	Komunalna infrastruktura					
Transport	Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi	Transport		Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi	Transport		Izlaz	Ulaz	Materijalna dobra i procesi			
OSJETLJIVOST						RANJIVOST					RANJIVOST					
Klimatske varijable i povezane opasnosti						PU					PU					
Primarni učinci (PU)																
				1. Porast prosječne temperature zraka												
				2. Porast ekstremnih temperatura zraka												
				3. Promjena prosječne količine oborina												
				4. Promjene ekstremnih količina oborina												
				5. Prosječna brzina vjetra												
				6. Maksimalna brzina vjetra												
				7. Vlažnost												
				8. Sunčevo zračenje												
Sekundarni učinci (SU)						SU					SU					
				9. Temperatura vode												
				10. Dostupnost vodnih resursa/suša												
				11. Oluje												
				12. Poplave												
				13. Erozija tla												
				14. Šumski požari												
				15. Kvaliteta zraka												
				16. Nestabilnost tla / klizišta												
				17. Koncentracija topline urbanih središta												

Zaključak:

Kroz module 1, 2 i 3 analiziran je utjecaj klimatskih varijabli i povezanih opasnosti na zahvat i na izloženost šireg područja zahvata.

Provedbom analiza utjecaja klimatskih promjena na zahvat prema modulima 1, 2 i 3, kroz razmatranje klimatskih varijabli i povezanih opasnosti, utvrđena je umjerena ranjivost na pojavu ekstremnih temperatura zraka i ekstremnih količina oborina.

Ni jedan od čimbenika nije visoko osjetljiv, stoga se može zaključiti da je planirani zahvat otporan na klimatske promjene te nema potrebe za prilagodbom zahvata klimatskim promjenama.

4.1.11. Utjecaj zahvata na kulturna dobra

U blizini lokacije zahvata nema zaštićenih kulturnih dobara niti arheoloških nalazišta, stoga neće imati negativnih utjecaja na iste.

4.1.12. Utjecaj zahvata na krajobraz

Lokacija zahvata je gospodarsko dvorište vodocrpilišta u vlasništvu nositelja zahvata, gdje su zelene površine održavane. Tijekom izvođenja građevinskih radova utjecaj je moguć zbog prisustva radnih strojeva i mehanizacije. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme izvođenja radova.

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na krajobraz užeg područja se očituje kroz prisustvo konstrukcije postrojenja na predmetnom području, što će uzrokovati promjenu u izgledu i načinu doživljavanja područja, u vizualnim obilježjima zahvata i njegovoj vizualnoj izloženosti. Samo postrojenje neće uzrokovati znatne promjene u karakteru i načinu doživljavanja krajobraza, s obzirom na postojeći antropogeni utjecaj na području lokacije zahvata.

Utjecaj na šire područje osobito vrijednih predjela prirodnog krajobraza, područja značajnih za panoramske vrijednosti te područja, cjelina i dijelova ugroženog okoliša nije moguć.

S obzirom na navedeno, ova izmjena krajobraznih karakteristika ne smatra se značajnim negativnim utjecajem na krajobraz.

3.2. Opterećenje okoliša

4.1.13. 3.2.1. Utjecaj buke

Tijekom građevinskih radova u okolišu će se javljati buka od rada građevinskih strojeva i uređaja te teretnih vozila prilikom transporta materijala na gradilište. Uporaba strojeva i vozila tijekom građenja može povremeno prelaziti razinu dopuštene buke. Radovi će se obavljati danju. Utjecaji su vezani za područje lokacije izvođenja radova i privremenog su karaktera. Sama lokacija zahvata je izvan područja naselja gdje nema stambenih niti gospodarskih objekata te neće imati utjecaja na stanovništvo.

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati buka na postrojenju, stoga neće imati utjecaja na okolno stanovništvo i okoliš.

4.1.14. 3.2.2. Gospodarenje otpadom

Nisko raslinje koje će se ukloniti s lokacije zahvata je biorazgradivo te će se kao takvo zbrinuti kompostiranjem kod osobe ovlaštene za gospodarenje tom vrstom otpada.

Tijekom izvođenja građevinskih radova na lokaciji će doći do nastajanja opasnog i neopasnog otpada. Sav otpad koji će nastajati na lokaciji tijekom izvođenja radova odvojeno će se sakupljati i privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto do predaje ovlaštenoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati otpad. Kod rada postrojenja provodit će se održavanje i servisiranje tehničkih dijelova postrojenja sukladno uputama proizvođača. Otpad koji će nastajati održavanjem neće ostajati na lokaciji zahvata, već će se uz prateće listove predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

S obzirom na propisani način gospodarenja otpadom utjecaji će biti prihvatljivi za okoliš.

3.3. Utjecaj na stanovništvo

Lokacija zahvata je udaljena od najbližih stambenih objekata oko 350 m. U zoni izvođenja radova je moguć utjecaj buke. S obzirom na ograničeno trajanje radova i udaljenost od naselja, ne očekuje se negativan utjecaj na stanovništvo.

3.4. Kumulativni utjecaji

Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan područja ekološke mreže NATURA 2000, isti neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Utjecaj na krajobraz se očituje kroz prisustvo konstrukcije postrojenja sunčane elektrane na predmetnom području. S obzirom na postojeće infrastrukturne sustave i antropogeni utjecaj na užem području lokacije zahvata utjecaj je kumulativan ali nije značajan.

Lokacija zahvata ne obuhvaća stanišne tipove koji se nalaze na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika), predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Tablica 21. Analiza kumulativnih utjecaja postojećih/planiranih zahvata na promatrane sastavnice okoliša:

Sastavnica okoliša	Razina utjecaja
Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
Vode	Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja	Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža	Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
Staništa	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna dobra	Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz	Nije značajan

3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Udaljenost do najbliže granice iznosi oko 13 km i to s Mađarskom. S obzirom na karakteristike i veličinu zahvata ne postoji mogućnost prekograničnih utjecaja.

3.6. Obilježja utjecaja na okoliš

Tijekom građenja utjecaji na okoliš, odnosno na tlo i vode, uslijed incidentnih izlivanja ili curenja naftnih derivata, motornih ulja, maziva i drugih onečišćujućih tvari iz vozila i strojeva građevinske mehanizacije, imali bi karakter izravnih utjecaja, ali privremenog karaktera.

Utjecaj na krajobraz je izravan i kumulativnog karaktera zbog prisustva postrojenja sunčane elektrane na predmetnom području, ali zbog veličine zahvata je zanemariv.

Onečišćenje otpadom koji bi nastajao tijekom građenja izravno bi utjecalo na tlo. S obzirom da su radovi privremenog karaktera utjecaj je zanemariv.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve navedene mjere zaštite okoliša prilikom izgradnje zahvata kao i kod korištenja zahvata, koje su obavezne sukladno zakonskim odredbama i propisima.

Primjenom predloženih mjera koje za cilj imaju smanjenje i ublažavanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prirode, nisu potrebne dodatne mjere praćenja stanja okoliša.

POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE

1. Prostorni plan uređenja Općine Novigrad Podravski („Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije“ broj 23/22)
2. Prostorni plan uređenja Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“ broj: 8/01., 5/04.-ispravak, 9/04.-vjerodostojno tumačenje, 8/07., 13/12., 5/14., 3/21. i 6/21-pročišćeni tekst, 3/23.)
3. Odluka o zaštiti izvorišta „Delovi“ („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 11/08)
4. Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.- Nacrt, Hrvatske vode
5. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, MGOR, Zagreb, Veljača 2023. godine
6. Podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda RH
7. Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO
8. Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
9. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, V. Verzija, Državni zavod za zaštitu prirode (2018)
10. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 2017.
11. 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.
12. Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
13. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
14. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21
15. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01)
16. ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2021, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja

PROPISI

1. Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
2. Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
3. Zakon o zaštiti zraka, NN 127/19
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 3/17

5. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/13, 73/16
6. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže, NN 111/22
7. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
8. Nacionalna klasifikacija staništa, 2018
9. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19
10. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, NN 1/14, NN 83/21
11. Uredba o standardu kakvoće voda, NN 96/19
12. Zakon o gospodarenju otpadom, NN 84/21
13. Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 106/22
14. Zakon o vodama, NN 66/19, 16/20, 84/21
15. Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 79/22
16. Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske, NN 130/12
17. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 26/20
18. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., NN 66/16
19. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 3/11
20. Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
21. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/21
22. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, NN 14/19
23. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22
24. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, NN 127/19
25. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
26. Strategija niskougličinog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21