



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 DIVE2PROJECT
Dugo Selo Lasinjsko, Sisačko-moslavačka županija

Nositelj zahvata: Dive2project d.o.o., Lovćenska ulica 110A, 10000 Zagreb
OIB: 16947197712

Tenja, 21. studenoga 2025.
Dopuna: 20. veljače 2026.

Nositelj zahvata: Dive2project d.o.o., Lovčenska ulica 110A, 10000 Zagreb
OIB: 16947197712

Zahvat: Sunčana elektrana DIVE2PROJECT

Lokacija zahvata: Dugo Selo Lasinjsko, 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2; k.o.
Dugo Selo Lasinjsko, Općina Gvozd, Sisaško-moslavačka 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.
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).



POPIS		
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.

Sadržaj

UVOD.....	6
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	7
1.1.1. Opis sunčane elektrane DIVE2PROJECT	18
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	27
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	27
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	27
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	27
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	28
2.1. Opis lokacije zahvata, postojećeg stanja na lokaciji i opis okoliša	28
2.1.1. Opis lokacije zahvata	28
2.1.2. Opis postojećeg stanja i opis okoliša	29
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	33
2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom	33
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	41
2.4. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	41
2.4.1. Stanovništvo	41
2.4.2. Geološke, hidrološke, klimatske i pedološke značajke područja zahvata	41
2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata	48
2.6. Opasnost od poplave i zaštita od poplava	67
2.7. Prikaz stanja kvalitete zraka	69
2.8. Klimatske promjene	71
2.9. Bioraznolikost promatranog područja	80
2.9.1. Planirani zahvat u odnosu na ekološku mrežu	80
2.9.2. Staništa	81
2.9.3. Zaštićena područja	84
2.10. Poljoprivreda	84
2.11. Šume i šumarstvo	85
2.12. Divljač i lovstvo	86
2.13. Krajobraz	88
2.14. Kulturna dobra	90
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	91
3.1. Sastavnice okoliša	91
3.1.1. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka	91
3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo	91
3.1.3. Utjecaj zahvata na vode	92
3.1.4. Utjecaj zahvata na ornitofaunu	92
3.1.5. Utjecaj zahvata na bioraznolikost	92
3.1.5.1. Utjecaj zahvata na zaštićena područja	92
3.1.5.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu i staništa	92
3.1.6. Utjecaj na poljoprivredu	93
3.1.7. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo	93
3.1.8. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo	93
3.1.9. Utjecaj zahvata na klimu	94
3.1.10. Utjecaj klime i klimatskih promjena na zahvat	94
3.1.11. Utjecaj zahvata na kulturna dobra	99
3.1.12. Utjecaj zahvata na krajobraz	99
3.2. Opterećenje okoliša	100
3.2.1. Utjecaj buke	100
3.2.2. Gospodarenje otpadom	100
3.3. Utjecaj na stanovništvo	100
3.4. Kumulativni utjecaji	100
3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	101
3.6. Obilježja utjecaja na okoliš	102
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	102
POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE	103
PROPISI	104

UVOD

Nositelj zahvata Dive2project d.o.o., Lovćenska ulica 110A, 10000 Zagreb, OIB: 16947197712, planira izgradnju sunčane elektrane DIVE2PROJECT na k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Općina Gvozd, Sisačko-moslavačka županija.

Namjena planirane sunčane elektrane je proizvodnja i predaja električne energije u srednje naponsku mrežu, a očekivana godišnja proizvodnja električne energije SE DIVE2PROJECT je oko 4000 MWh.

Instalirana snaga planirane sunčane elektrane je 3854,45 kWp.

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:

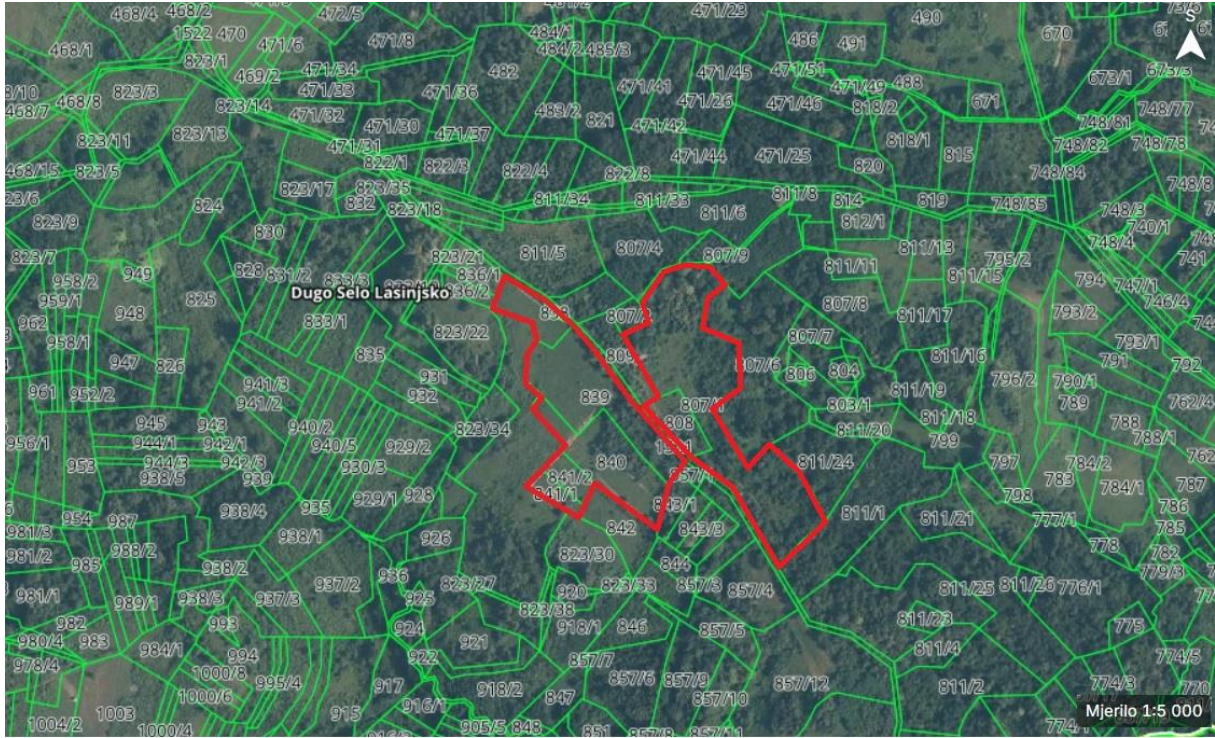
- Idejni projekt, Elektrotehnički projekt, Mapa 1, Projekt sunčane elektrane Sunčana elektrana DIVE2PROJECT, Zajednička oznaka projekta: SE-D2P, Broj projekta: IP-ZE-049/2025, Solarni projekti d.o.o., Osijek, svibanj 2025.

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Planirani zahvat obuhvaća izgradnju sunčane elektrane DIVE2PROJECT na k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1 i 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Općina Gvozd, Sisačko-moslavačka županija.

Lokacija zahvata se nalazi na sjeverozapadu Sisačko-moslavačke županije odnosno na sjeveru Općine Gvozd, izvan građevinskog područja.



Slika 1. Orto prikaz područja s označenom lokacijom zahvata, Geoportal, MJ 1:5000

Katastarske čestice broj 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, na kojima je planiran zahvat su u privatnom vlasništvu, koju vlasnici čestice, Ugovorom o osnivanju prava građenja, ovjeren pod br. OV-6831/2024 20.03.2024., Izvadak iz sudskog registra OV-6837/2024 20.03.2024., omogućio korištenje iste za korist nositelja zahvata.

Pristup na lokaciju je preko k.č.br. 1521, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Javno dobro u općoj uporabi kao neotuđivo vlasništvo Općina Gvozd na kojoj se nalazi postojeća nerazvrstana cesta koja će biti korištena za pristupni put do planirane građevine.

Dokazi o vlasništvu k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1 i 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko:

- Izvadak iz zemljišne knjige
- Izvadak iz katastarskog plana.

Izvadak iz zemljišne knjige za k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1 i 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko:



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Sisku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL GVOZD
Stanje na dan: 05.06.2025. 08:27

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 333603, DUGO SELO LASINJSKO

Broj ZK uložka: 971

Broj zadnjeg dnevnika: Z-4715/2024
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	771/2	LIVADA			1824	Pripis iz uložka 319
2.	803/A	LIVADA		22	79	
3.	804	PAŠNJAK		116	417	
4.	805/1	ORANICA		520	1870	
5.	807/1	ORANICA	3	907	20526	
6.	807/2	DVORIŠTE		235	845	
7.	807/3	VOČNJAK		616	2216	
8.	807/4	PAŠNJAK	1	75	6024	
9.	807/5	PAŠNJAK		1100	3956	
10.	807/6	PAŠNJAK	2	68	11754	
11.	807/7	LIVADA		549	1975	
12.	807/8	ORANICA	1	558	7762	
13.	807/9	PUT		72	259	
14.	808	ORANICA		657	2363	
15.	809	ORANICA		736	2647	
16.	811/1	ŠUMA	1	1418	10855	
17.	811/6	ŠUMA		1502	5402	
18.	811/7	ORANICA		292	1050	
19.	811/10	ORANICA			47	Pripis iz uložka 509
20.	811/19	ORANICA		763	2744	
21.	811/24	PAŠNJAK		1492	5366	
22.	837	ORANICA			2395	Pripis iz uložka 214
23.	838	PAŠNJAK			191	Pripis iz uložka 214
24.	839	ORANICA	1	946	9157	Pripis iz uložka 73

Zemljišnoknjižni izvadak (datum i vrijeme izrade)

05.06.2025. 08:39:32

Stranica: 1

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE
Katastarska općina: 333603, DUGO SELO LASINJSKO

Verificirani ZK uložak
Broj ZK uložka: 971

A
Posjedovnica
PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
25.	840	ORANICA	1	383	7132	
26.	841/1	ORANICA		300	1079	
27.	841/2	ORANICA			1342	Pripis iz uložka 235
		UKUPNO:	10	1332 7	111277	

B
Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Suvlasnički dio: 1/2 LACO VLATKA-ANA, OIB: 47815561411, LOVČENSKA ULICA 110A, 10000 ZAGREB	
2.	Suvlasnički dio: 1/2 VUKELIĆ STIPE, OIB: 87152692624, OBRTNIČKA ULICA 13, RAKITJE 10431 SVETA NEDELJA	

C
Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
1.	1.1 Zaprimljeno 21.03.2024.g. pod brojem Z-4715/2024 UKNJIŽBA, PRAVO GRAĐENJA, UGOVOR O OSNIVANJU PRAVA GRAĐENJA OV-6831/2024 20.03.2024, IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA OV-6837/2024 20.03.2024, u svrhu izgradnje sunčane elektrane, a koje pravo se upisuje u novi zk.ul. 999 k.o. iste za korist: Dive2project d.o.o., OIB: 1694719997712, Lovčenska ulica 110A, Zagreb.		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 05.06.2025.

Izvadci iz katastarskog plana:



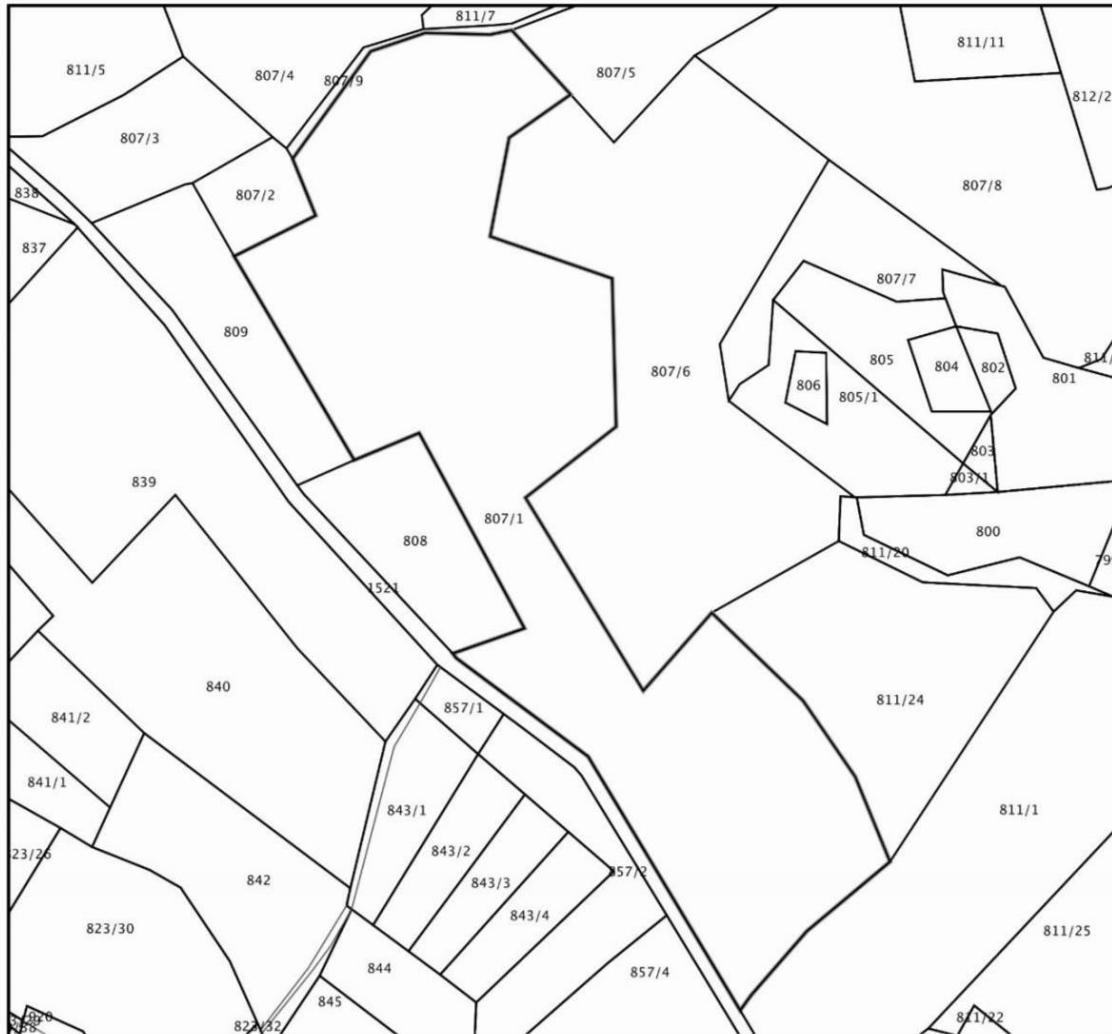
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 807/1

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:2000
Izvorno mjerilo 1:2880





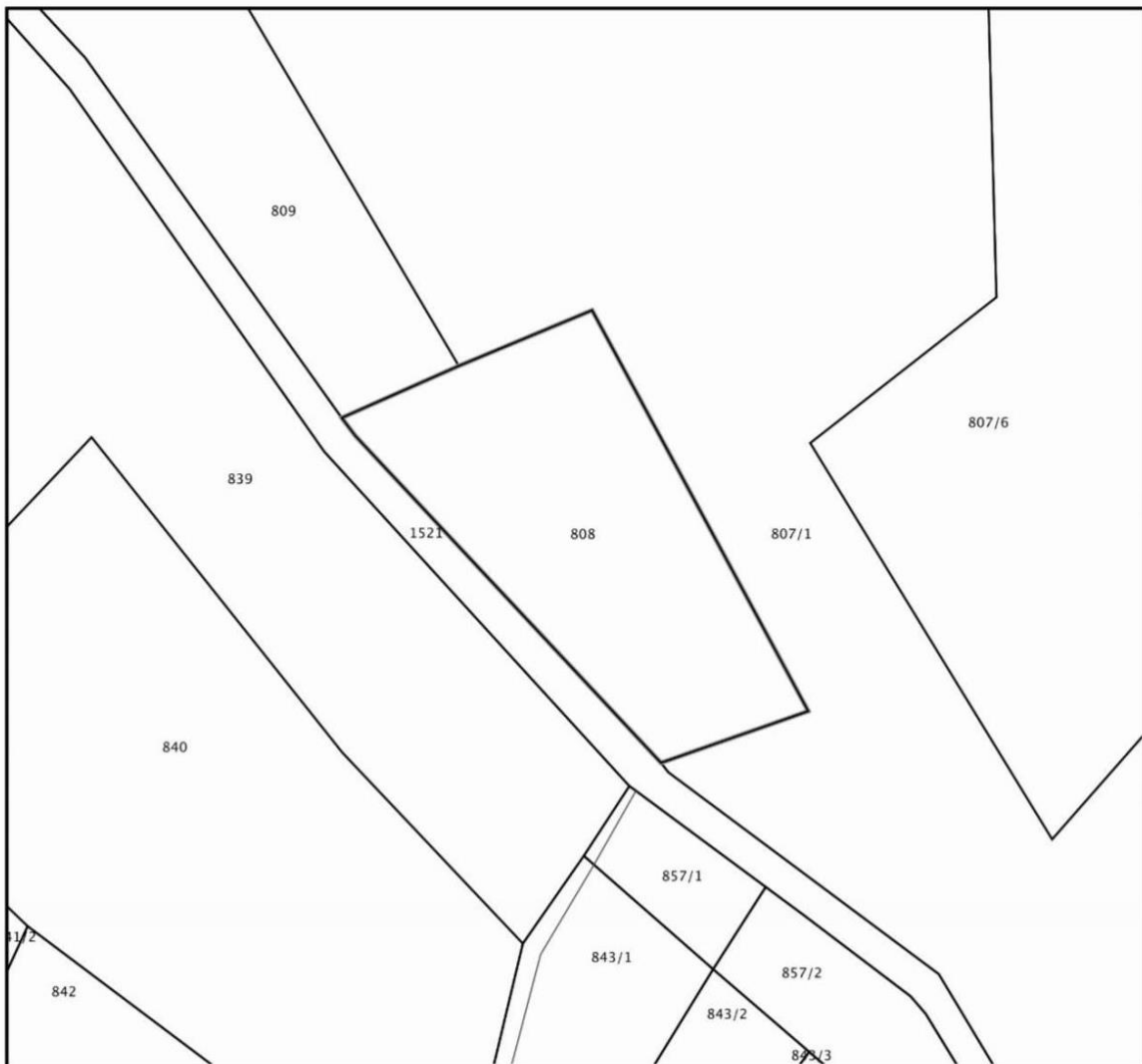
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 808

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





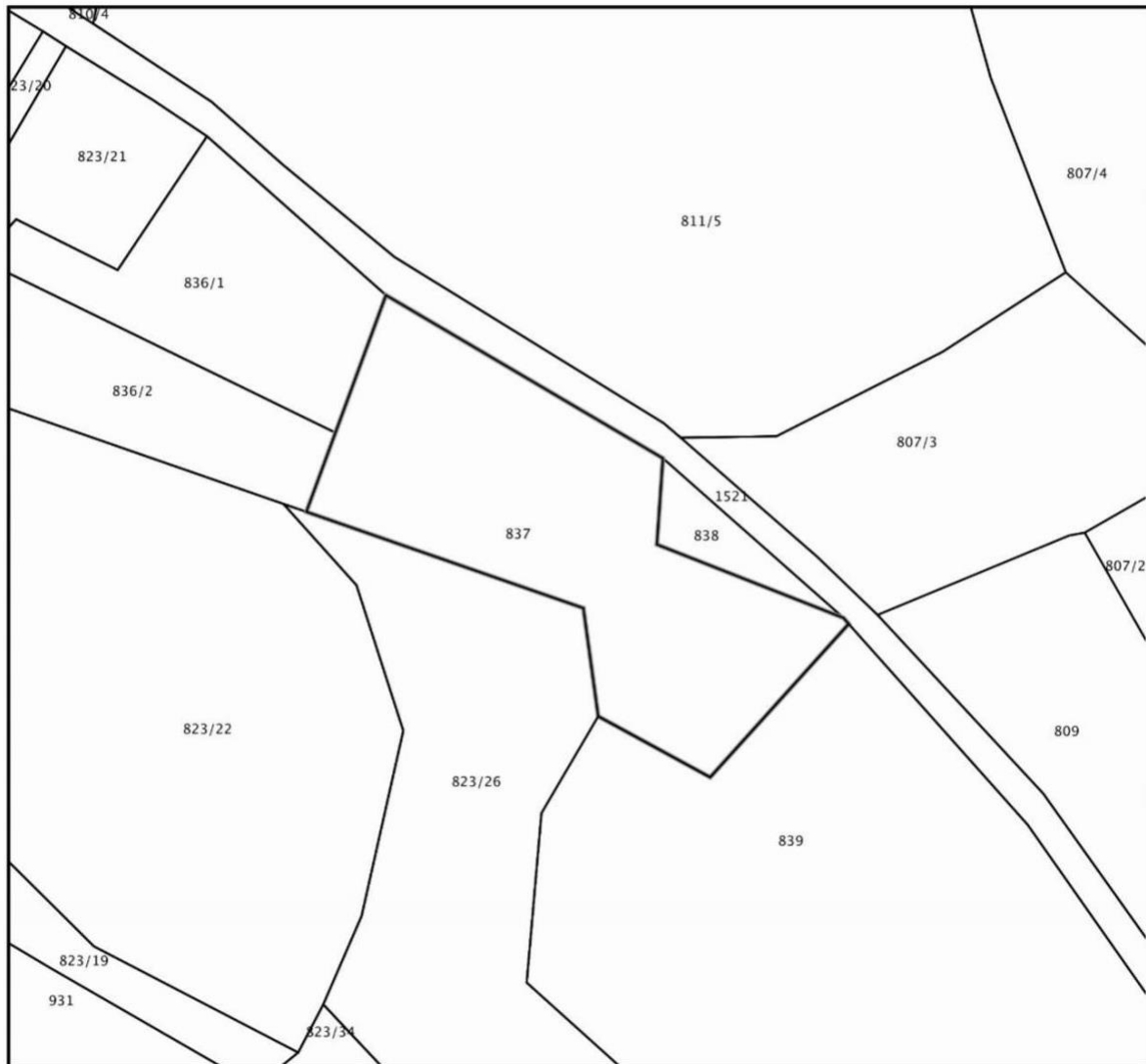
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 837

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





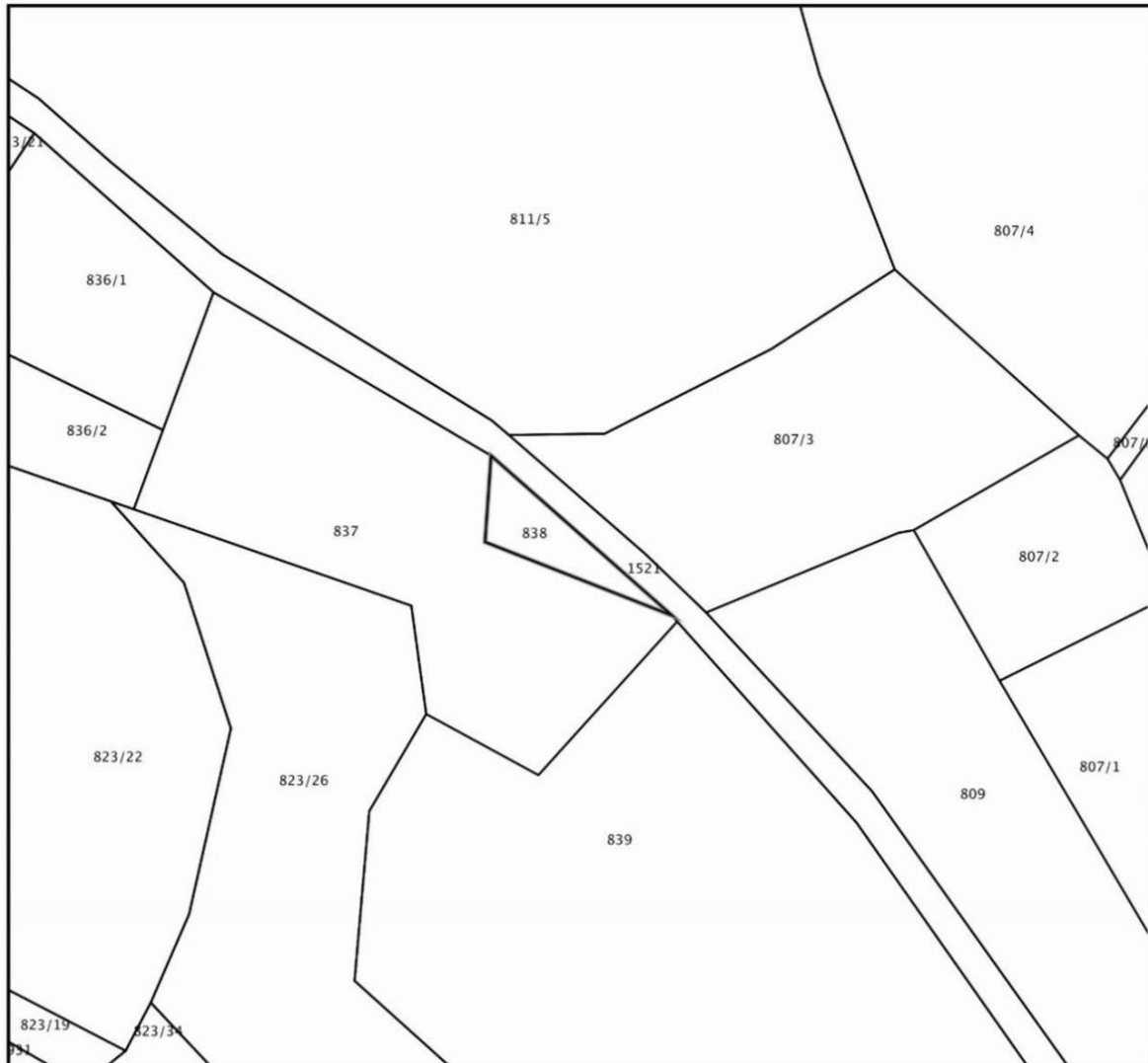
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 838

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





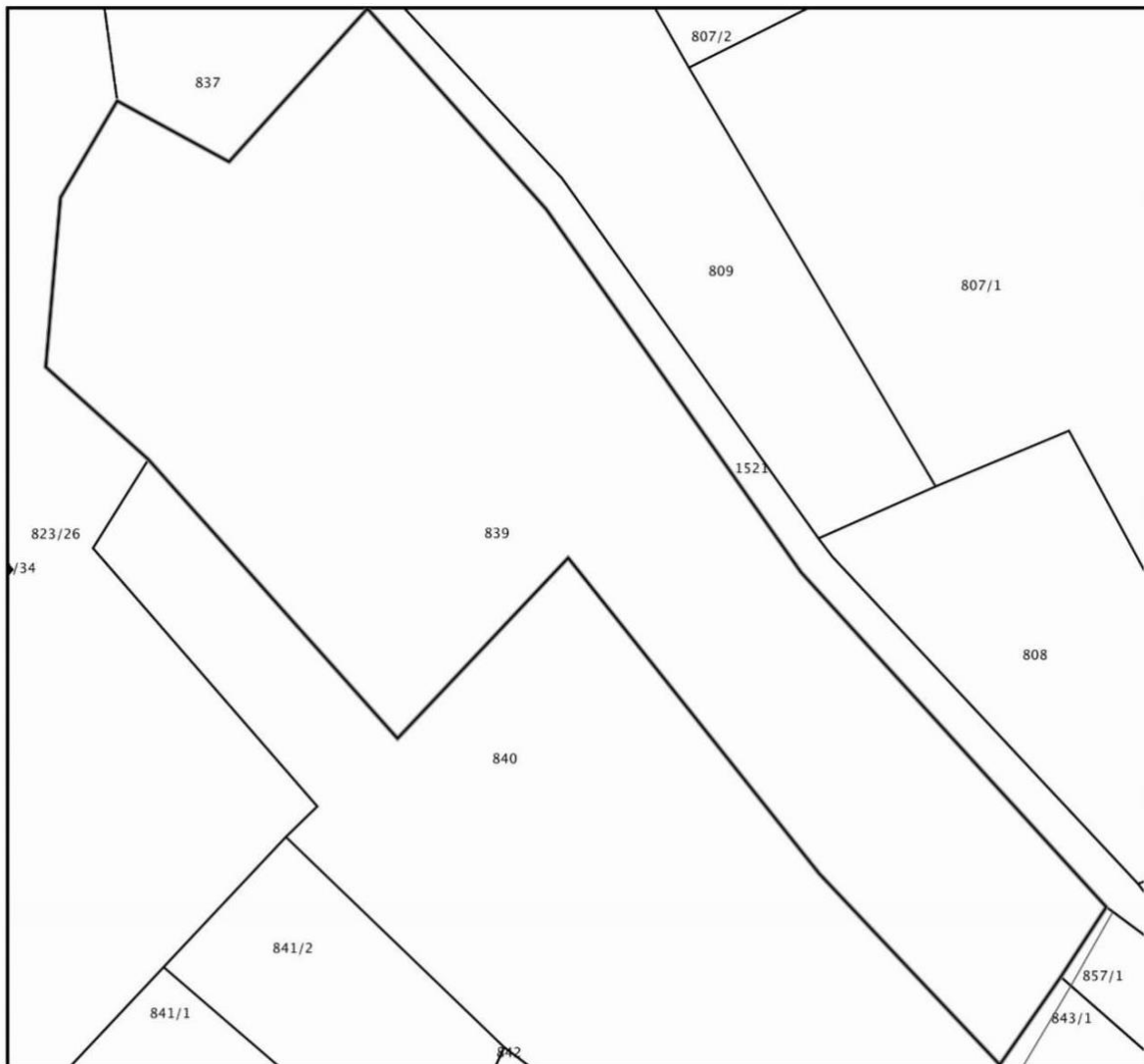
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 839

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





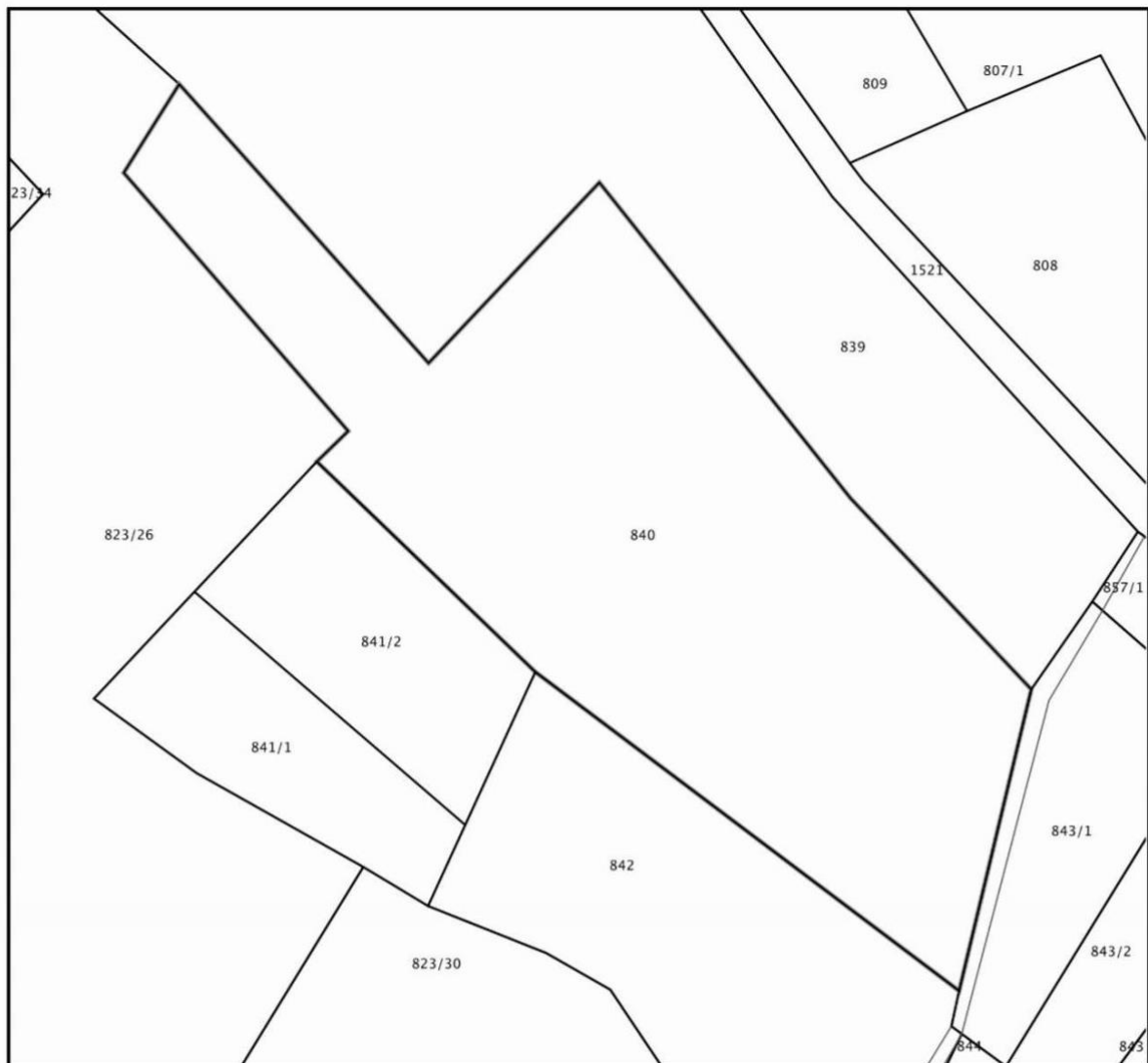
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 840

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





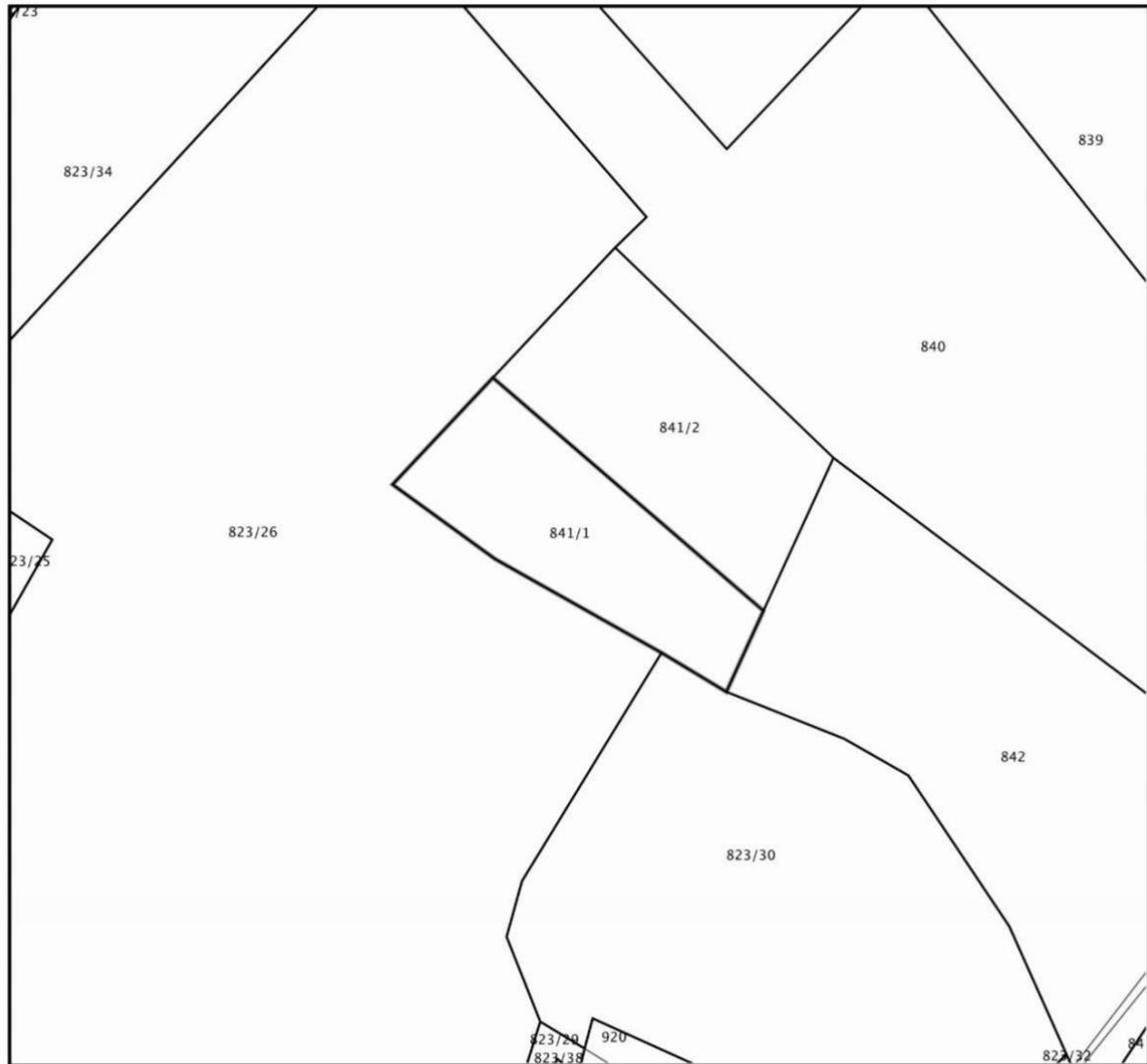
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 841/1

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880





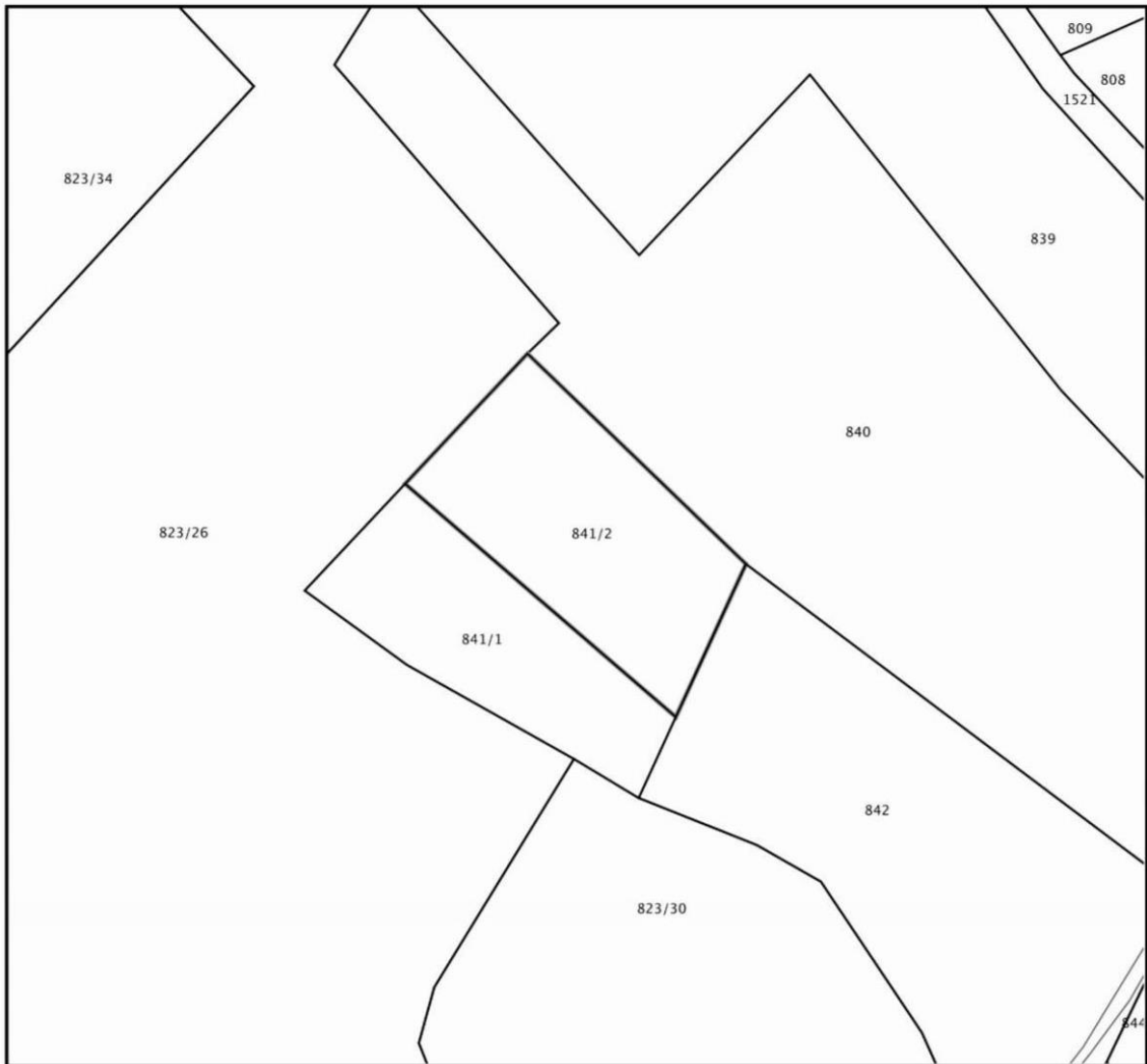
REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
PODRUČNI URED ZA KATASTAR SISAK
ISPOSTAVA ZA KATASTAR NEKRETNINA TOPUSKO

NESLUŽBENA KOPIJA
K.o. DUGO SELO LASINJSKO
k.č.br.: 841/2

Stanje na dan: 05.06.2025.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:2880



1.1.1. Opis sunčane elektrane DIVE2PROJECT

Planirana sunčana elektrana DIVE2PROJECT će se graditi na k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Općina Gvozd, Sisačko-moslavačka županija.

Namjena planirane sunčane elektrane je proizvodnja i predaja električne energije u srednje naponsku elektroenergetsku mrežu. Očekivana godišnja proizvodnja električne energije SE DIVE2PROJECT je oko 4000 MWh.

Instalirana snaga planirane sunčane elektrane je 3.854,45 kWp.

Fotonaponsko polje će se sastojati od ukupno 6.070 fotonaponskih modula. Najveća visina sunčane elektrane iznosi 2 m od kote tla dok će najniža biti 80 cm. Fotonaponski moduli će biti postavljeni pod kutom od 20°, a bit će južne orijentacije. Pristup građevini bit će omogućen s čestice 1521 k.o. Dugo Selo Lasinjsko koja se vodi kao put, javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu općine Gvozd.

Elektrana će se nalaziti na zemljištu površine 44.185 m². Ukupna površina koju će zauzimati predmetna elektrana iznosi 17.528 m², odnosno izgrađenost zemljišta iznosi 39,67%. Elektrana će biti podijeljena na odgovarajući broj nizova fotonaponskih modula s različitim brojem fotonaponskih modula po nizu.

Fotonaponski moduli

Za izgradnju sunčane elektrane predviđena je ugradnja 6.070 fotonaponskih modula nazivne snage 635 Wp, podijeljenih u odgovarajući broj nizova s različitim brojem fotonaponskih modula u nizu.

Predviđeni su moduli tipa HN18N-78HT635W proizvođača HANERSUN Energy Co.

Fotonaponski modul sastoji se od 156 serijski monokristaličnih silicijskih ćelija dimenzija 182x91 mm. 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. Nazivna snaga modula je 635 Wp, dimenzije modula su 2465x1134x30 mm, a masa modula je 34,5 kg.

Fotonaponsko polje sadrži 6.070 modula, podijeljenih u 500 nizova, kao što je prikazano na crtežima. U nizovima se serijski spajaju fotonaponski moduli, a kablovi za spajanje su tipa PV WIRE RED/BLUE 6 mm². Koristit će se kablovi kao Schrack PV-1 6mm² ili drugog proizvođača, ali da imaju jednaka ili bolja svojstva.

Specifikacije fotonaponskog modula HN18N-78HT635W:

- Struja kratkog spoja I_{sc} (A) = 14,30 A
- Napon otvorenog kruga U_{oc} (V) = 56,20 V
- Vršna struja I_{mpp} (A) = 13,52 A
- Vršni napon U_{mpp} (V) = 46,98 V

Fotonaponski moduli su izrađeni tako, a i tako će biti postavljeni, da NE reflektiraju sunčevu svjetlost u okolinu te prema prometnicama te NE ugrožavaju sigurno odvijanje prometa. Fotonaponski moduli se postavljaju pod kutom od oko 20°. U prilogu su dane detaljne tehničke specifikacije projektiranog fotonaponskog modula. Prilikom izgradnje potrebno je nuditi fotonaponske module jednakih ili boljih tehničkih karakteristika.

Konstrukcija za izgradnju modula napravljena je od čelika. Planirano je postavljanje 6.070 fotonaponska modula, ukupne mase 209.415 kg. Planirani je tip potkonstrukcije za zemljanu solarnu elektranu.

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. Stupovi će se zabijati u zemlju pomoću stroja za zabijanje stupova. Za iskop rovova koristit će se bager.

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.

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.

Izmjenjivači i ostala oprema

Izmjenjivač svojim ulaznim naponskim i strujnim ograničenjima pokriva radno područje fotonaponskog polja u svim uvjetima.

Predviđena je ugradnja 20 izmjenjivača tvrtke GROWATT, tipa MAX100KTL3-X LV I MAX125KTL3-X LV. Growatt MAX100/125 je izmjenjivač bez transformatora, nazivne snage 100/125kW i najveće učinkovitosti 99%, ima ugrađene vrlo napredne sigurnosne sustave zaštite kako od otočnog pogona, tako i nadstrujne i prenaponske zaštite. Izmjenjivač ima ugrađeni sustav za praćenje točke maksimalne snage (MPPT) fotonaponskog polja.

Na izmjenjivač se priključuje do 20 nizova sunčane elektrane. Izmjenjivač se smješta na pogodna mjesta unutar ili izvan zgrada pored ormara AC_SBE, te mora biti na dovoljnoj udaljenosti kako od drugih izmjenjivača, ormara, tako i od ostalih zidova, greda i ostalog. Detaljni podaci o izmjenjivaču i spojnoj opremi su dani u tehničkom listu. Prilikom izgradnje potrebno je nuditi izmjenjivače jednakih ili boljih tehničkih karakteristika u kompatibilnosti s fotonaponskim modulima.

Izmjenjivač u sebi sadrži komunikacijsku opremu koja se spaja na Growatt Web server. ShineMaster je komunikacijski uređaj za kontrolu rada elektrane. U svakom trenutku se preko web servera može pratiti rad elektrane te proizvodnja iste. Potrebno je osigurati internet pristup kako bi komunikacija radila. Tehnički podaci su dani u tehničkom listu.

Oprema koja gore nije navedena, a upotrebljava se pri izgradnji građevine mora biti kvalitetna, prethodno atestirana i mora zadovoljavati uvjete koji su zadani ovim glavnim projektom. U slučaju uporabe opreme drukčijih karakteristika nego je navedeno po projektu i troškovniku, potrebno je prvo konzultirati se s nadzornim inženjerom gradilišta, te projektantom

Predaja električne energije

Električna energija (istosmjerni napon i struja), generirana u sunčanim ćelijama šalje se, PV vodičima presjeka 6mm² (tipa kao H1Z2Z2-K 1x6mm²) u izmjenjivač koji istosmjerni napon i struju pretvara u izmjenične.

DC kabeli će se voditi u zaštitnim PKU kanalicama, te zaštitnim cijevima tipa kaoflex. DC kabeli se spajaju u DC_SBE razvodni ormar nizova fotonaponskog polja. Unutar DC_SBE se nalaze DC rastavne sklopke 32A s odgovarajućim cilindričnim osiguračima 10x38 za fotonapon. Iz DC_SBE se istosmjerni napon i struja šalju prema spojnom panelu izmjenjivača.

Planirani izmjenjivači su tipa Growatt MAX, izmjenjivač je opremljen zaštitnim uređajima od prenapona, nadstruje i reverzne struje na ulazu u izmjenjivač. Iz izmjenjivača se odgovarajućim kabelima (sve prema nacrtima-jednopolna shema) izmjenične komponente električne energije (napon i struja) šalju u sklopni blok elektrane AC_SBE.

AC_SBE je glavni ormar elektrane unutar kojeg se nalazi zaštitna oprema sunčane elektrane. Unutar AC_SBE se između ostalog nalaze trolni prekidači snage MC2 s fi-relejem i strujnim transformatorima, četveropolni prekidač snage sa pripadajućim zaštitama, prenaponske zaštite tipa C 20 kA i ostalo prema nacrtima.

Iz AC_SBE se električna energija (izmjenični napon i struja) šalje odgovarajućim kabelima do TS korisnika, te dalje prema RS HEP-a. Investitor gradi novo susretno postrojenje (RS 20kV SE D2P) na čestici kč.br. 839 k.o. Dugo Selo Lasinjsko u koje će HEP ugraditi rasklopno postrojenje koje se interpolira u postojeći izvod VP 20 kV

Matasići (= J9) iz TS 110/20kV Zdenčina. Podnositelja zahtjeva dužan je HEP ODS-u dati pravo služnosti kojim se omogućuje nesmetani 24 h pristup susretnom postrojenju u nadležnosti HEP ODS-a.

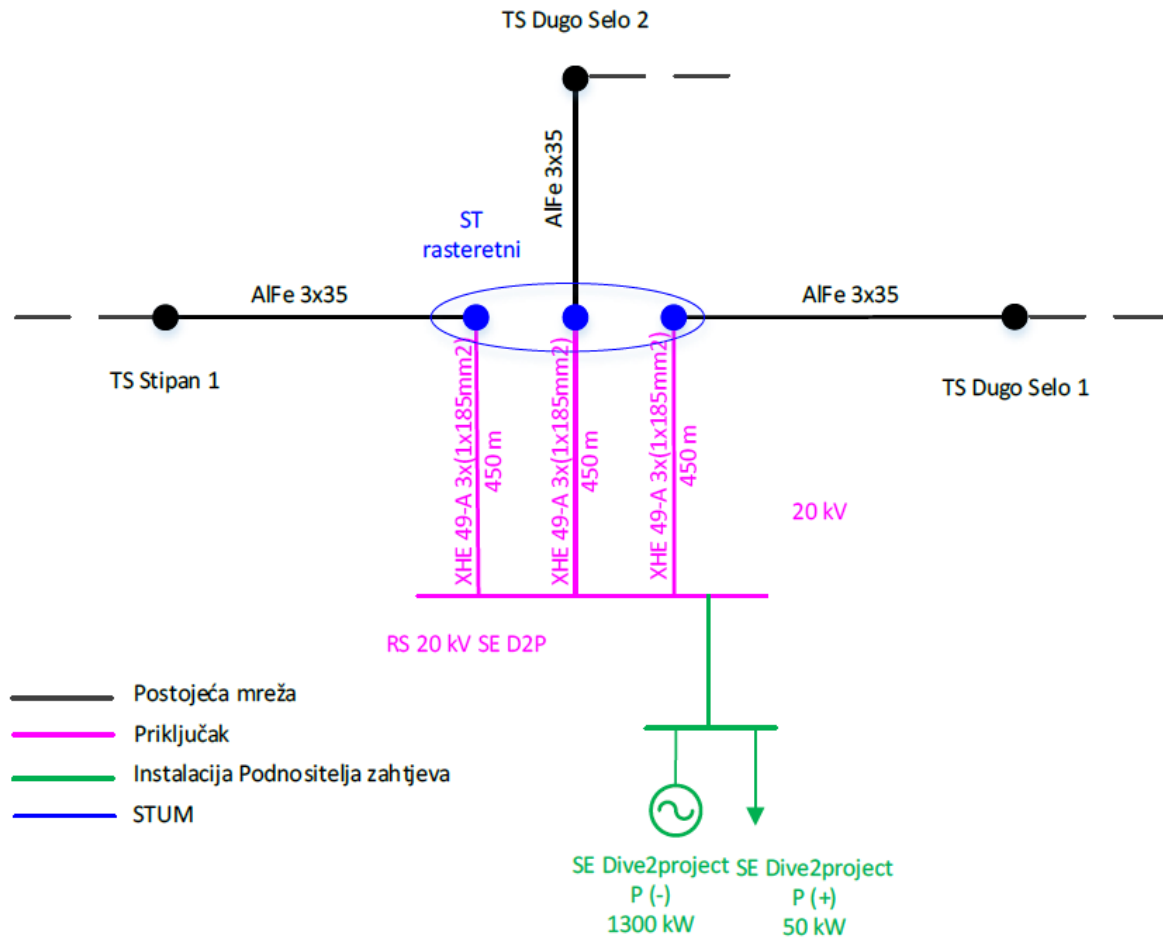
Glavnim projektom sunčane elektrane potrebno je detaljno razraditi detalje priključenja.

Tehničko rješenje priključenja

Tehničko rješenje priključenja obuhvaća priključak i zahvate na stvaranju uvjeta u mreži. Priključak se sastoji od susretnog postrojenja i priključnih vodova. Realizacija priključenja obuhvaća izgradnju priključka i provođenje zahvata na stvaranju uvjeta u mreži.

U svrhu priključenja građevine Podnositelja zahtjeva potrebni su sljedeći zahvati u mreži (Slika 2):

- Zamijeniti postojeći otcjepni stup između TS Dugo Selo 1 i TS Dugo Selo 2 na izvodu VP 20 kV Matasići (=J9) s novim rasteretno-otcjepnim stupom za prihvat priključnih 3xKB 20 kV.



Slika 2. Prikaz interpolacije građevine Podnositelja zahtjeva u postojeću mrežu

Priključak se načelno sastoji od priključnih vodova i susretnog postrojenja. Priključak građevine Podnositelja zahtjeva na elektroenergetsku distribucijsku mrežu ostvarit će se izgradnjom novog susretnog postrojenja RS 20kV SE D2P u građevini u vlasništvu Podnositelja zahtjeva, na lokaciji SE Dive2project, te interpolacijom u postojeći izvod VP 20 kV Matasići (=J9) iz TS 110/20 kV Zdenčina prema slici (Slika 2). Geografski prikaz priključenja građevine Podnositelja zahtjeva prikazan je na slici 3.



Slika 3. Geografski prikaz interpolacije građevine Podnositelja zahtjeva u mrežu

Priključni vodovi

Za priključenje građevine Podnositelja zahtjeva potrebno je položiti trostruki KB 20 kV tipa kao XHE 49-A (NA2XS(F)2Y) 3x(1x185/25) mm², duljine cca. 3x450m, od novog RS 20 kV SE D2P do novog rasteretnootcjepnog stupa na izvodu VP 20 kV Matasići (=J9), prema slikama 2 i 3.

Kabelska trasa

Kabli se polažu u iskopani rov, na pješčanu posteljicu te se isti zatrpavaju slojem pješčane posteljice, a preostali dio rova zatrpava se materijalom iz iskopa. Kabelska trasa završavat će kabelskim završecima za priključenje u rasklopištu HEP ODS-a. Duljina podzemne trase kabela je oko 450 m, a trasa ide od lokacije sunčane elektrane (RS 20 kV SE D2P) do novog rasteretnootcjepnog stupa na izvodu VP 20 kV Matasići (=J9).

Na trasi kabela neće doći do trajnog gubitka površinskog pokrova jer će se nakon izgradnje kableske trase rov zakopati i površine potom moći koristiti za osnovnu namjenu.

Susretno postrojenje

Susretno postrojenje sastoji se od primarnog postrojenja s obračunskim mjernim mjestom, sekundarnog postrojenja te građevine susretnog postrojenja.

Građevinu susretnog postrojenja dužan je izgraditi Podnositelj zahtjeva, koja je u vlasništvu Podnositelja zahtjeva, te u kojoj će HEP-ODS imati osnovano pravo služnosti za smještaj susretnog postrojenja (zaseban pristup isključivo za djelatnike HEP ODS-a). Buduća građevina gradi se na lokaciji u vlasništvu Podnositelja zahtjeva (dimenzije cca. 5 x 3 m). Podnositelj zahtjeva dužan je HEP ODS-u dati pravo služnosti kojim se omogućuje nesmetani 24 h pristup susretnom postrojenju u nadležnosti HEP ODS-a.

Zaštita od munje, prenapona i nadstruje

Izmjenjivač Growatt MAX100/125 ima ugrađene odvodnike prenapona klase II na ulaznoj strani, te su preko njih DC strujnim krugovi šticeeni od prenapona. U sklopni blok AC_SBE ugrađuje se prenaponska zaštita klase C 20kA. U svrhu uzemljenja sunčane elektrane koristit će se spoj na postojeći temeljni uzemljivač.

Zaštita od nadstruje bit će izvedena cilindričnim osiguračima gPV karakteristike 1000V/25A za DC strujne krugove, dok je zaštita izmjenične strane predviđena trolnim prekidačima MC2 snage s pripadajućim fi-relejima. Također će se koristiti četveropolni prekidač snage s pripadajućim zaštitama ($I>$; $I>>$; $U>$; $U<$; $f>$; $f<$).

U svrhu uzemljenja sunčane elektrane treba planirati ugradnju pocinčane trake za uzemljenje položene u rov „na nož“ na dubinu od 80cm. Ugrađena čelična konstrukcija koja se nabija u tlo služi kao sonda za uzemljenje, stoga treba napraviti veze svih polja FN modula preko čelične konstrukcije i FeZn trake.

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 sklopama), 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.

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 isklopna 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.

Pristup na lokaciju i zaštitna ograda

Pristup na lokaciju je preko k.č.br. 1521, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Javno dobro u općoj uporabi kao neotuđivo vlasništvo Općina Gvozd na kojoj se nalazi postojeća nerazvrstana cesta koja će biti korištena za pristupni put do planirane građevine.

Cijelo područje sunčane elektrane će se ograditi metalnom zaštitnom ogradom. Kolni ulazi su krilni, postaviti će se na česticama 808 i 839 k.o. Dugo Selo Lasinjsko, s obaveznim uzemljenjem svih metalnih dijelova.

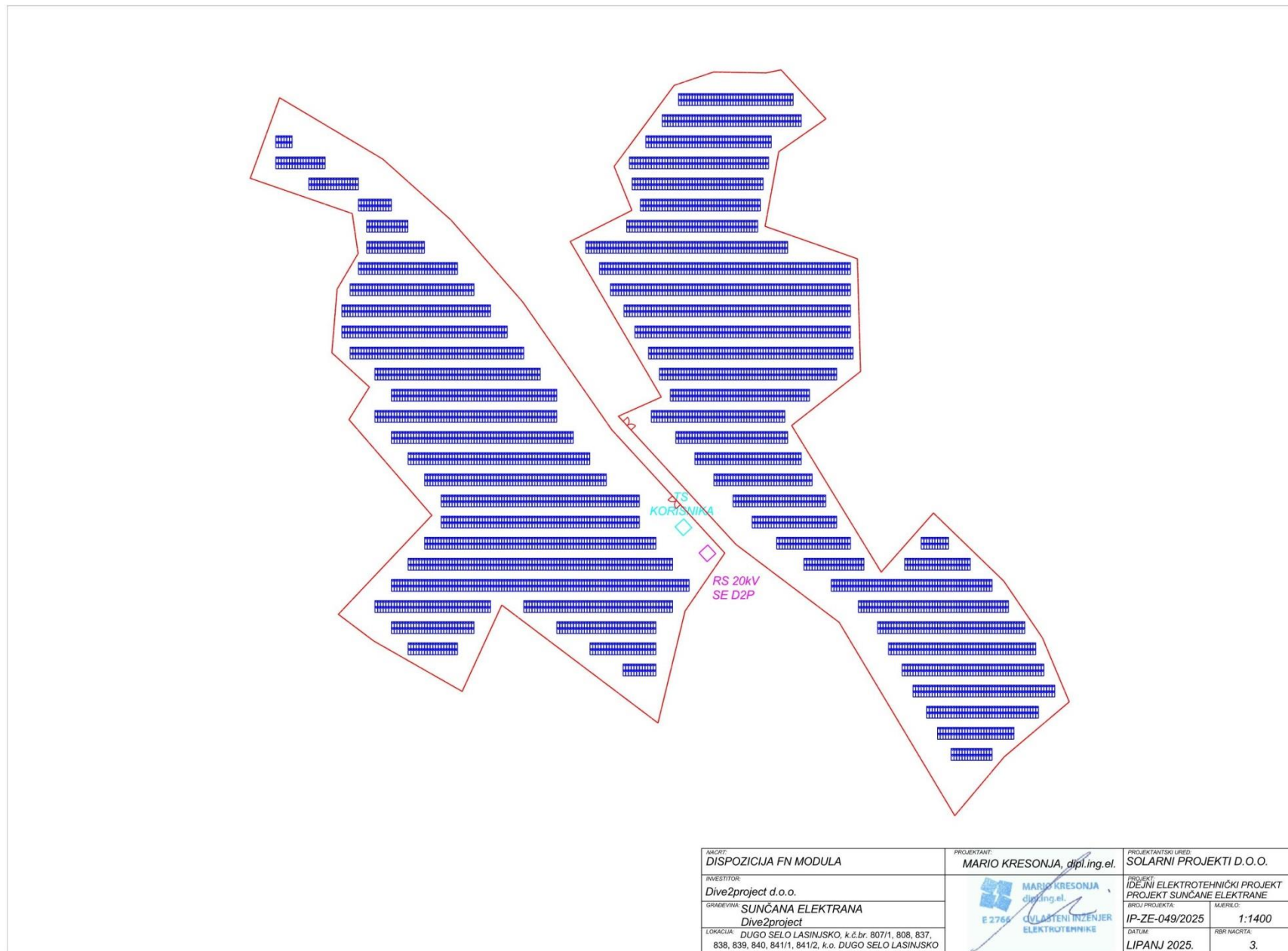
Čestice na kojoj se nalazi sunčana elektrana će biti ograđene žičanim pletivom i čeličnim stupovima na razmaku od 2,5m. Ograda će biti visine 1,5 m, a žičana ispuna neće biti niža od 0,5m kako bi se omogućio nesmetan prolaz malim životinjama. Krilni ulaz na česticu će biti napravljen na česticama 808 i 839 k.o. Dugo Selo Lasinjsko, prema nacrtima.

Situacija planirane sunčane elektrane s ucrtanim trasama kablova, internim trafostanicama, ogradom i pristupnim putem: Slika 4., dispozicija FN modula: Slika 5. i blok shema priključenja: Slika 6.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

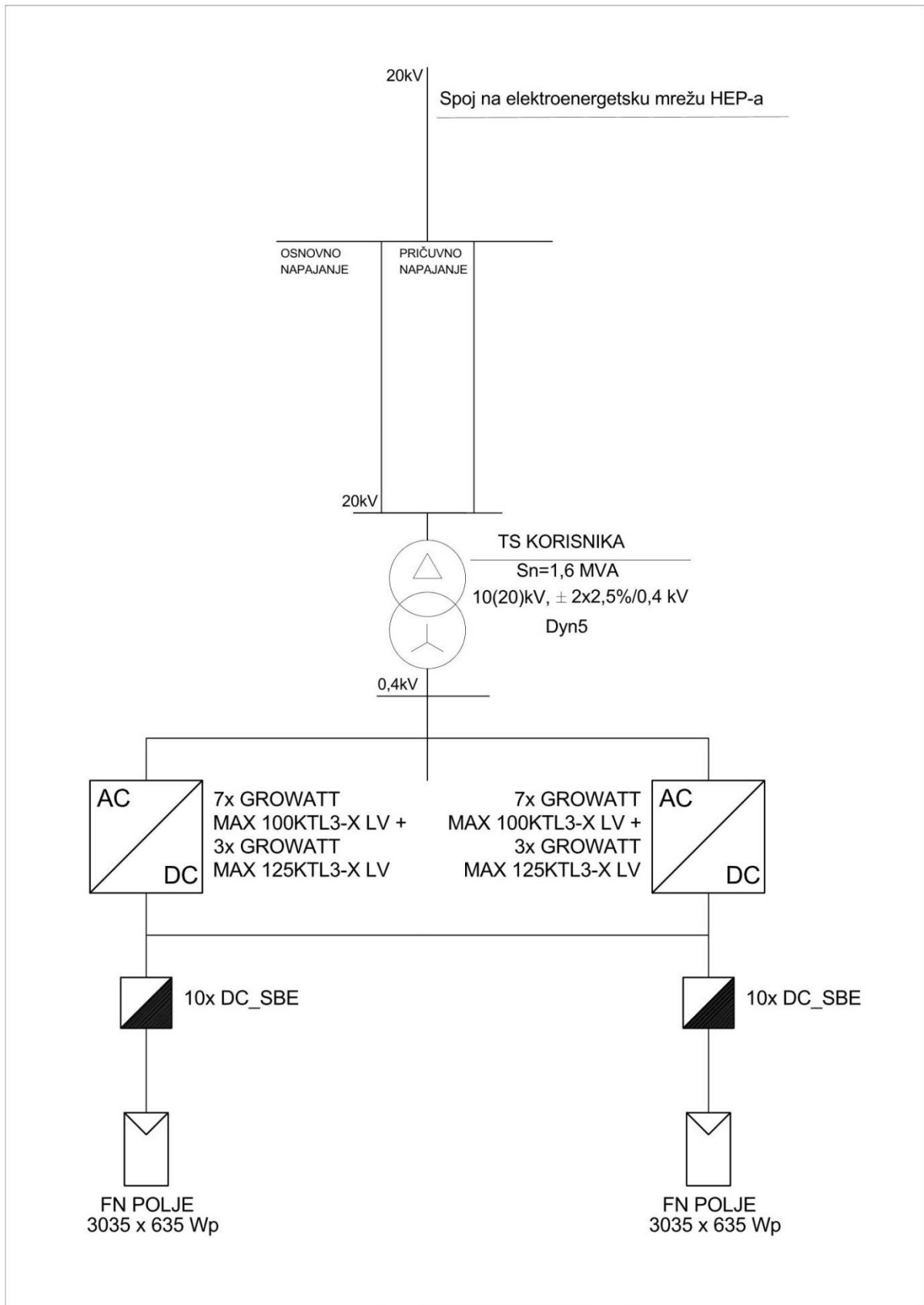


Slika 4. Situacija planirane sunčane elektrane



<small>NAČRT:</small> DISPOZICIJA FN MODULA	<small>PROJEKTANT:</small> MARIO KRESONJA, dipl.ing.el.	<small>PROJEKANTSKI URED:</small> SOLARNI PROJEKTI D.O.O.
<small>INVESTITOR:</small> Dive2project d.o.o.	 MARIO KRESONJA dipl.ing.el. E 2765 DVLASTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	<small>PROJEKT:</small> IDEJNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE
<small>GRADJEVINA:</small> SUNČANA ELEKTRANA Dive2project		<small>BRZOJ PROJEKTA:</small> IP-ZE-049/2025
<small>LOKACIJA:</small> DUGO SELO LASINJSKO, k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. DUGO SELO LASINJSKO		<small>DATUM:</small> LIPANJ 2025.
		<small>BRN. NAČRTA:</small> 3.

Slika 5. Dispozicija FN modula



NACRT: BLOK SHEMA PRIKLJUČKA ELEKTRANE	PROJEKTANT: MARIO KRESONJA, dipl.ing.el.	PROJEKTANTSKI URED: SOLARNI PROJEKTI D.O.O.	
INVESTITOR: Dive2project d.o.o.		PROJEKT: IDEJNI ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT PROJEKT SUNČANE ELEKTRANE	
GRADEVINA: SUNČANA ELEKTRANA Dive2project		BROJ PROJEKTA: IP-ZE-049/2025	MJERILO: 1:
LOKACIJA: DUGO SELO LASINJSKO, k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. DUGO SELO LASINJSKO		DATUM: LIPANJ 2025.	RBR NACRTA: 2.

Slika 6. Blok shema priključenja

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 potrebna je priprema zemljišta za gradnju. Potrebno je ukloniti vegetaciju na površini na kojoj je planiran zahvat.

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

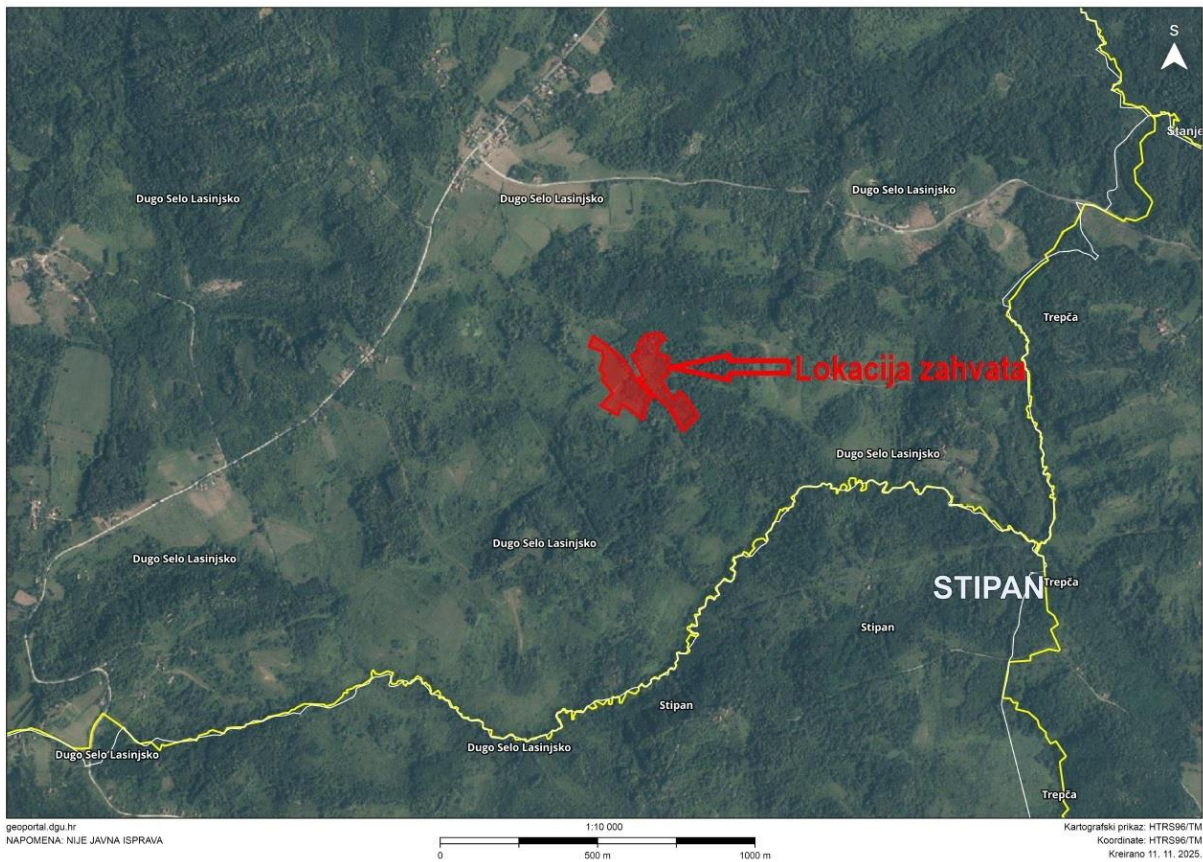
Lokacija zahvata se nalazi na k.č.br. 807/1, 808, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/2, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, u administrativnom području Općine Gvozd, u Sisačko-moslavačkoj županiji.

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

2.1.1. Opis lokacije zahvata

Lokacija zahvata se nalazi na sjeverozapadu Sisačko-moslavačke županije odnosno na sjeveru Općine Gvozd, izvan građevinskog područja.

Lokacija je okružena oranicama i pašnjacima, u neposrednom okruženju nalaze se šume i livade. Najbliži stambeni objekti, nekoliko stambenih objekata, su sa zapadne odnosno sjeverozapadne strane lokacije, uz lokalnu cestu 33198 - Dugo Selo Lasinjsko (ŽC3152) – Šljivovac – Pješčanica (ŽC3186) odnosno županijske ceste Dugo Selo Lasinjsko (ŽC3152), na udaljenosti od oko 870 m.



Slika 7. Orto prikaz šireg područja lokacije zahvata s označenom lokacijom zahvata, Geoportal, M 1:10000

2.1.2. Opis postojećeg stanja i opis okoliša

Lokacija zahvata je izvan građevinskog područja naselja Dugo Selo Lasinjsko, okružena oranicama i pašnjacima.

Pristup na lokaciju će biti preko k.č.br. 1521, k.o. Dugo Selo Lasinjsko, Javno dobro u općoj uporabi kao neotuđivo vlasništvo Općina Gvozd na kojoj se nalazi postojeća nerazvrstana cesta koja će biti korištena za pristupni put do planirane građevine.

Prema katastru, čestice na kojima je planiran zahvat definirane su kao oranice (k.č.br. 808, 837, 839, 840, 841/1 i 841/2) i pašnjak (k.č.br. 838). Navedene čestice su velikim dijelom zarasle niskim i visokim divljim raslinjem. Na čestici nema izgrađenih objekata. Postojeće stanje i okoliš lokacije zahvata vidljivo je na sljedećim slikama:



Slika 8. Prikaz površine čestice lokacije zahvata, slikana s vrha čestice k.č.br. 837 k.o. Dugo Selo Lasinjsko sa sjeverozapada prema jugoistoku (dolje su vidljive čestice k.č.br. 839, 840, 841/1 i 841/2)



Slika 9. Slikano sa sredine ruba sjeverne strane čestice k.č.br. 839 u smjeru juga prema česticama k.č.br. 840, 841/1 i 841/2

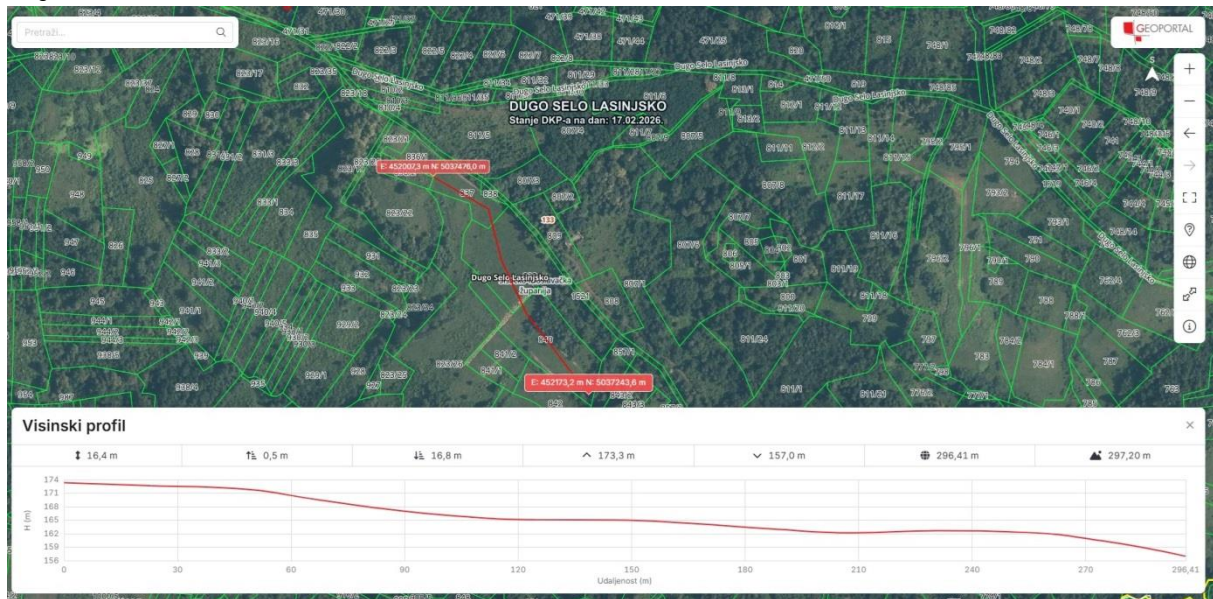


Slika 10. Slikano sa čestice k.č.br. 839 u smjeru sjeveroistoka prema čestici k.č.br. 837



Slika 11. Slikano sa čestice čestice k.č.br. 840 u smjeru juga prema česticama k.č.br. 841/1 i 841/2

Nagib terena



Slika 12. Visinski profil lokacije planiranog zahvata

Iz slike 12. iščitavaju se sljedeći podaci:

- Duljina analizirane trase: **296,41 m**
- Najviša točka: **173,3 m n.v.**
- Najniža točka: **157,0 m n.v.**
- Ukupna visinska razlika: **16,4 m**
- Horizontalna projekcija: **296,41 m**
- Prosječna nadmorska visina: **≈ 297,20 m** (vrijednost prikazana u alatu)

Izračun nagiba

$$\text{Nagib} = 16,4 \text{ m} / 296,41 \text{ m} = \mathbf{0,0553}$$

Prosječni uzdužni nagib iznosi približno **5,5 %**

Kut nagiba $\approx \mathbf{3,2^\circ}$

Teren ima kontinuirani, ujednačen pad bez naglih lomova ili izraženih morfoloških diskontinuiteta.

Prema izrađenom visinskom profilu duljine 296,41 m evidentirana je visinska razlika od 16,4 m (od 173,3 m do 157,0 m n.v.), iz čega proizlazi prosječni uzdužni nagib terena od približno 5,5 % ($\approx 3,2^\circ$). Teren je ujednačeno nakošen, bez izraženih lomova, te je pogodan za izvedbu planiranog zahvata bez potrebe za značajnijim zemljanim zahvatima.

Na predmetnoj lokaciji ne planiraju se zahvati kojima bi se mijenjala konfiguracija terena. Predviđeni su isključivo lokalizirani zemljani radovi i to u vidu iskopa rovova za polaganje podzemne kableske infrastrukture te iskopa temeljnih jama za izvedbu armiranobetonskih temeljnih ploča za smještaj transformatorske stanice (TS) i rasklopišta (RS).

Radovi su ograničenog opsega i lokalnog karaktera, bez potrebe za nivelacijom terena, formiranjem nasipa ili većim zahvatima u postojeću morfologiju.

2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Na užem i širem području zahvata nema postojećih ni planiranih zahvata.

Najbliži zahvati se nalaze 7km sjeverno od lokacije zahvata (slika 14.) te planirani dalekovod zapadno od lokacije zahvata (slika 15.)

- 1 – Kogeneracijsko postrojenje na biomasu Energo Lasinja 300kW
- 2 – Fotonaponski sustav Novoselac 9,9kW – postojeći zahvat



Slika 13. Prikaz lokacije zahvata i lokacija postojećih i planiranih sunčanih elektrana i drugih energetske proizvodnih građevina, Registar OIEKPP

2.2. Podaci o usklađenosti zahvata s prostorno planskom dokumentacijom

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

- Prostorni plan uređenja Općine Gvozd, II. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Gvozd, "Službeni vjesnik" br. 43/22 od 17.06.2022. i 71/22 od 22.09.2022.
- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije, IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, prosinac 2023. (Zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije)

Prostorni plan uređenja Općine Gvozd (2022.) nije usklađen s prostornim planom Sisačko-moslavačke županije (2023.) te se u daljnjem razmatranju neće uzimati u obzir.

Prema navedenom prostornom planu Sisačko-moslavačke županije, lokacija zahvata se nalazi u području predviđeno za gradnju solarnih elektrana (SE DUGO SELO) - lokacija je prikazana na slikama 14 i 15.

Izvadak iz Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije (IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, prosinac 2023), poglavlje 11.2.2. Uvjeti gradnje sunčanih elektrana - neposredna provedba:

IV ID PPSMŽ

ODREDBE

- bušotinskih platformi (maksimalno pet bušotina na svakoj platformi)
- spojnih cjevovoda.

11.2.2. Uvjeti gradnje solanih elektrana - neposredna provedba

Ovim Planom određuju se uvjeti i kriteriji za planiranje i izgradnju sunčanih elektrana neposrednom provedbom na:

- površinama koje su ovim Planom određene kao površine namjene za izgradnju sunčanih elektrana
- površinama koje su ovim Planom i planovima niže razine određene kao površine gospodarske i poslovne namjene (I i K)
- površinama deponija otpada (prethodno saniranim ili uz prethodnu sanaciju u sklopu izgradnje sunčane elektrane)
- površinama eksploatacijskih polja brisanih iz registra eksploatacijskih polja sukladno posebnim propisima iz područja rudarstva.

U fazi projektiranja pojedinačnih zahvata provesti analizu ranjivosti na klimatske promjene, primijeniti hidrotehnička rješenja za objekte koji će se graditi u poplavnom području te izraditi elaborat krajobraznog uređenja sunčanih elektrana s ciljem očuvanja postojećih vrijednih vizura i uklapanja u prirodni krajobraz.

Planirane površine za gradnju sunčanih elektrana (SE), prikazane su na kartografskom prikazu 2.3.2. *Energetski sustav - elektroenergetika* i prilogima u mjerilu 1:5000. Ovim odredbama ne određuje se minimalna niti maksimalna snaga pojedine elektrane, ista će se odrediti kroz projektnu dokumentaciju, ovisno o tehničkim rješenjima i prostornim mogućnostima pojedine lokacije.

Tablica br.23 Površine planirane za sunčane elektrane

GRAD/OPĆINA	LOKACIJA POVRŠINE PLANIRANE ZA SUNČANE ELEKTRANE (SE)	POVRŠINA OBUHVATA (ha)
Donji Kukuruzari	Komogovina	247,50
	Borojevići	79,93
Gvozd	Stipan	42,10
	Kirin	28,40
	Dugo Selo	115,80
	Podgorje	158,38
	Šibine	30,58
Glina	Šibine	30,58
Hrvatska Dubica	Jelas polje	190,67
Lekenik	Brežane Lekeničke	47,48
	Žažina	66,06
	Poljana Lekenička	44,20
	Petrovec	22,67
	Stari Brod	22,06
Martinska Ves	Mahovo	168,73
Sunja	Brđani	116,22
	Staza	63,28
Novska	Goleš	400,01
Topusko	Batinova Kosa 1	46,55
	Batinova Kosa 2	76,08
	Bukovica	26,43
	Donja Čemernica 1	52,86
	Donja Čemernica 2	26,12
	Vorkapić	49,35

Pod sunčanom elektranom podrazumijeva se cjelina sastavljena od fotonaponskih modula s pripadajućom samostojećom konstrukcijom za njihovu montažu, fotonaponskih izmjenjivača, trafostanice i susretnog postrojenja, svih pripadajućih spojnih i priključnih vodova unutar same

elektrane ili za priključak na elektroenergetsku mrežu te pomoćnih i pratećih građevina u funkciji elektrane (kao npr. kontejner sa sustavom za nadzor i upravljanje radom solarne elektrane i slično).

Prilikom projektiranja sunčanih elektrana izuzeti osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P1) i vrijedno poljoprivredno zemljište (P2).

Na površinama za gradnju sunčanih elektrana (SE), navedenim u stavku 1. ove točke dozvoljena je izgradnja:

- samostalnog postrojenja neintegrirane fotonaponske solarne elektrane
- transformatorske stanice i/ili rasklopnog postrojenja s priključnim dalekovodima/kablovima
- svih ostalih građevina potrebnih za iskorištavanje sunčeve energije
- pomoćnih i pratećih građevina u funkciji osnovnih građevina
- prometnih i infrastrukturnih građevina
- nadstrešnica, parkirališnih i manipulativnih površina
- kombinacije različitih navedenih namjena u sklopu jedne građevine ili u više različitih građevina
- zaštitnih ograda.

Površina građevne čestice na kojima se planira gradnja sunčane elektrane sa pratećim građevinama, formirati će se temeljem idejnog projekta. Za izgradnju sunčanih elektrana može se zadržati postojeća parcelacija, ili formirati više novih ili jedinstvenu novu građevnu česticu.

Dozvoljeno je izdvajanje čestica potrebnih za infrastrukturne građevine, faznu izgradnju i slično, te čestica druge namjene (infrastrukturni koridori, šume, vodotoci, jarci i dr.) koje idejnim projektom sunčane elektrane nisu planirane za izgradnju i ne ulaze u obuhvat sunčane elektrane.

Predviđenim rješenjem sunčane elektrane ne smije se onemogućiti prilaz i korištenje katastarskih čestica druge namjene (infrastrukturni koridori, šume, vodotoci, pašnjaci i sl.) koje se nalaze u obuhvatu planiranih površina za gradnju sunčanih elektrana (SE), a na kojima se neće graditi sunčana elektrana.

Prilikom postavljanja solarnih panela izbjegavati područja obala vodotoka te lokacije izvora i vrtača.

Granicu obuhvata zahvata udaljiti minimalno 20 m od nožice nasipa za obranu od poplave kako ne bi došlo do narušavanja njegove stabilnosti.

Veličinu i oblik granica elektrane, uređenje građevnih čestica, smještaj sklopova fotonaponskih modula, treba u što većoj mjeri prilagoditi prirodnoj morfologiji terena, karakteristikama krajobraza i ostalim strukturnim elementima u prostoru (postojećoj parcelaciji, šumskim površinama, postojećim prometnicama i sl.).

Kao zaštitne pojaseve oko elektrane koristiti elemente karakteristične za okolni prostor (npr. autohtonu vegetaciju, živice i sl.).

Građevine sunčane elektrane se smještaju unutar površine predviđene za građenje (građivi dio građevne čestice). Površina za građenje udaljena je od ruba građevne čestice najmanje pola visine građevine ($h/2$), ali ne manje od 5 m sa svih strana, osim prema javnoj prometnoj površini. Površina za građenje udaljena je minimalno 10,0 m od ruba građevne čestice prema javnoj prometnoj površini.

Prilikom formiranja polja s panelima, gdje god je moguće, zadržati (ili simulirati) sadašnju strukturu parcelacije (dimenzije, oblik, mreža putova).

Maksimalni koeficijent izgrađenosti građevne čestice je 0,7. Koeficijent izgrađenosti podrazumijeva odnos izgrađene površine zemljišta pod svim građevinama, uključujući tlocrtne

projekcije fotonaponskih panela i ukupne površine građevinskih čestica planiranog zahvata. Neizgrađene površine trebaju biti ozelenjene autohtonim biljnim vrstama.

Najveći dopušteni koeficijent iskoristivosti je 1,0.

Najveća dopuštena bruto površina pomoćne građevine je 300 m².

Fotonaponski paneli moraju biti postavljeni tako da je njihov najniži dio na visini višoj od 50 cm, te na način da tlo ispod njih ne bude zasjenjeno u potpunosti i kroz cijeli dan. Treba koristiti fotonaponske module sa što nižim stupnjem odbljeska.

Pomoćne i prateće građevine u funkciji osnovnih građevina mogu imati najviše dvije nadzemne etaže, ukupne visine do 10 metara, mjereno od kote konačno zaravnatog terena do gornjeg ruba krovnog vijenca. Krovnište može biti ravno ili koso. Arhitektonski trebaju biti oblikovane u skladu s namjenom i planiranim tehnološkim procesom, usklađene s okolnim prostorom.

Ograda elektrane treba biti neupadljiva, a postavlja se unutarjnim rubom građevinske čestice, ne niže od 20 cm od tla, najveće visine od najniže kote terena 2 m, iznimno i više, kada je određeno posebnim propisima radi zaštite građevine.

Unutar obuhvata planiranih sunčanih elektrana planirati vatrogasne pristupe u svrhu zaštite od požara.

Na području sunčanih elektrana uklanjati invazivne biljne vrste, a održavanje vegetacije provoditi bez upotrebe kemijskih sredstava, odnosno ispašom ili mehaničkim putem.

Kroz razradu tehničkog rješenja i primjenom najbolje dostupne tehnologije osigurati očuvanje vegetacije ispod i između redova solarnih panela unutar obuhvata sunčane elektrane.

Solarne panele u obuhvatu SE Podgorje, SE Poljana Lekenička, SE Goleši, SE Batinova Kosa 1, SE Batinova Kosa 2, SE Bukovica i SE Donja Čemernica 2, planirati izvan površina gospodarskih šuma visokog uzgojnog oblika (sjemenjače) i niskog uzgojnog oblika (panjače), a njihov prostorni položaj potrebno je utvrditi koristeći podatke osnova i programa gospodarenja šumama (baza podataka nadležnog ministarstva za područje šumarstva te Hrvatskih šuma).

Solarne panele u obuhvatu SE Goleši planirati izvan zaštitnih šuma.

Voditi računa o migracijskim koridorima vukova te po potrebi sunčane elektrane, koje se nalaze unutar evidentiranih teritorija vukova, projektirati u nekoliko zasebno ograđenih segmenata s međusobnim razmakom koji omogućuje nesmetano kretanje vukova (SE Komogovina, SE Borojevići, SE Stipan, SE Kirin, SE Dugo Selo, SE Podgorje, SE Šibine, SE Brđani, SE Batinova Kosa 1 i 2, SE Bukovica, SE Donja Čemernica 1 i 2).

Voditi računa o migracijskim koridorima krupne divljači te po potrebi sunčane elektrane projektirati u nekoliko zasebno ograđenih segmenata s međusobnim razmakom koji omogućuje nesmetano kretanje krupne divljači (SE Komogovina, SE Borojevići, SE Podgorje, SE Brđani, SE Batinova Kosa 1 i 2, SE Bukovica, SE Donja Čemernica 1 i 2 i SE Stari Brod).

Postavljanje pripadajuće infrastrukture SE Stipan i SE Šibine planirati izvan staništa trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa.

Ograđeni prostor SE Brđani udaljiti 100 m od ruba šumskog kompleksa Petrinjski lug.

Prije početka gradnje SE Kirin provesti istraživanja (Konzervatorsko-krajobrazne podloge i arheološki preglede trase), zbog mogućeg utjecaja na arheološku zonu nalazišta Kirin, s detaljnim

dokumentiranjem i valorizacijom lokaliteta i neposrednog područja u cilju utvrđivanja njegove vrijednosti, sadržaja, stanja i obuhvata te propisivanja smjernica zaštite cjelokupnog područja.

Prije početka gradnje priključnog dalekovoda 110 kV SE Deponij Fosfogips i TS 220/110/x kV deponija Kutina provesti istraživanja (Konzervatorsko-krajobrazne podloge i arheološki preglede trase), zbog mogućeg utjecaja na arheološku zonu nalazišta Plovdinograd, s detaljnim dokumentiranjem i valorizacijom lokaliteta i neposrednog područja u cilju utvrđivanja njegove vrijednosti, sadržaja, stanja i obuhvata te propisivanja smjernica zaštite cjelokupnog područja.

Za zahvate na zaštićenoj ili evidentiranoj kulturnoj baštini kao i u njezinom neposrednom okolišu ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležnog Konzervatorskog odjela.

Nositelj zahvata obavezan je, nakon isteka radnog vijeka sunčane elektrane odnosno prilikom dekomisije, o svom trošku osigurati uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje infrastrukturnih dijelova sunčane elektrane.

11.2.2.1. Uvjeti priključenja sunčanih elektrana

Sunčana elektrana mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije. Povezivanje, odnosno priključak planiranih sunčanih elektrana na elektroenergetsku mrežu, sastoji se od pripadajuće trafostanice smještene u granicama obuhvata planiranog obnovljivog izvora i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu.

Predviđeni su sljedeći načini priključenja:

- za SE Komogovina i Borojevići priključak na postojeću trasu dalekovoda DV 2x110 kV TS Pračno – TS Kostajnica u duljini od 830 metara – Općina Kukuruzari
- za SE Batinova Kosa priključak na planiranu trasu dalekovoda DV 110 kV TS Vojnić/Gvozd – TS Glina u duljini od 9,9 kilometara – Općina Topusko i Grad Glina
- za SE Petrovec priključak na postojeći dalekovod DV 2x110 kV TS Mraclin – TS Siscia - TS Pračno neposredno u trasi DV-a sa polaganjem SN kabela između SE Petrovec i TS-a – Općina Lekenik i Grad Sisak
- za SE Poljana Lekenička priključak na lokaciju predviđenu za izgradnju TS 110/20 kV Lekenik/Žažina po važećem PPUO Lekenik sa polaganjem SN kabela između SE Lekenik i TS-a – Općina Lekenik
- za SE Stari Brod planira se izgradnja priključnog 110 kv dalekovoda dužine cca 10,4 km sa spojem na transformatorsku stanicu Greda
- za SE u Hrvatskoj Dubici priključak na postojeću trasu dalekovoda DV 220 kV TS Međurić – TS Prijedor (R. BiH) u duljini od 80 metara – Općina Hrvatska Dubica. Na istoj lokaciji se planira i transformatorska stanica TS 220/x kV za potrebe šireg distributivnog konzuma.
- za SE Deponij Fosfogips kabelski 110 kV priključak na postojeću TS 110/x kV Kutina u duljini od 5,8 kilometara – Grad Kutina. Prije početka gradnje dalekovoda i trafostanice provesti istraživanja (Konzervatorsko-krajobrazne podloge i arheološki preglede trase) s detaljnim dokumentiranjem i valorizacijom lokaliteta i neposrednog područja u cilju utvrđivanja njegove vrijednosti, sadržaja, stanja i obuhvata te propisivanja smjernica zaštite cjelokupnog područja. Za zahvate na zaštićenoj ili evidentiranoj kulturnoj baštini kao i u njezinom neposrednom okolišu ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležnog Konzervatorskog odjela.
- za SE Goleš planirana su dva priključka:
 - priključak na postojeći dalekovod DV 2x110 kV TS Međurić – TS N. Gradiška neposredno u trasi DV-a sa polaganjem SN kabela između SE Goleš i TS – Grad Novska

- priključak na planiranu trasu dalekovoda DV 110 kV TS Nova Gradiška – TS Lipik – TS Međurić u duljini od 1,9 kilometara, od toga 1.1 kilometar u granicama SMŽ– Grad Novska.

Način priključenja i trasa priključnog dalekovoda/kabela sunčanih elektrana na elektroenergetsku mrežu za koje operator prijenosnog ili distribucijskog sustava nije mogao utvrditi uvjete priključka na postojeću infrastrukturu te nije grafički prikazan priključak u grafičkom dijelu Plana, utvrdit će se u postupku izdavanja lokacijske i/ili građevinske dozvole za izgradnju sunčanih elektrana planiranih ovim planom i u skladu s odredbama ovog plana, a na temelju projektne dokumentacije potrebne za ishođenje lokacijske i /ili građevinske dozvole.

Za svaki pojedinačni zahvat potrebno je s operatorom prijenosnog i distribucijskog sustava odrediti način priključenja na postojeću ili planiranu infrastrukturu u smislu određivanja trase priključnog dalekovoda, položaja trafostanice pratećih sadržaja i pristupnih cesta.

Točno definiranje trase priključnog dalekovoda/kabela biti će ostvarivo samo po dobivenim pozitivnim uvjetima od strane ovlaštenog elektroprivrednog poduzeća/tvrtke (operator prijenosnog sustava ili operator distribucijskog sustava), a na osnovi nadležnosti mjesta priključka (DV i TS) visokog ili srednjeg napona i prihvaćenog Elaborata mogućnosti priključenja na mrežu.

Za potrebe izgradnje, montaže opreme i održavanja sunčanih elektrana dozvoljava se izgradnja prilaznih makadamskih puteva unutar prostora elektrane.

Projektnom dokumentacijom obavezno grafički prikazati pristupni put do planiranog zahvata koji će se koristiti za potrebe izgradnje i održavanja sunčane elektrane.

Priključak na javnu cestu moguć je uz suglasnost nadležnog tjela za upravljanje, građenje i održavanje pripadne javne ceste i u skladu s važećim propisima.

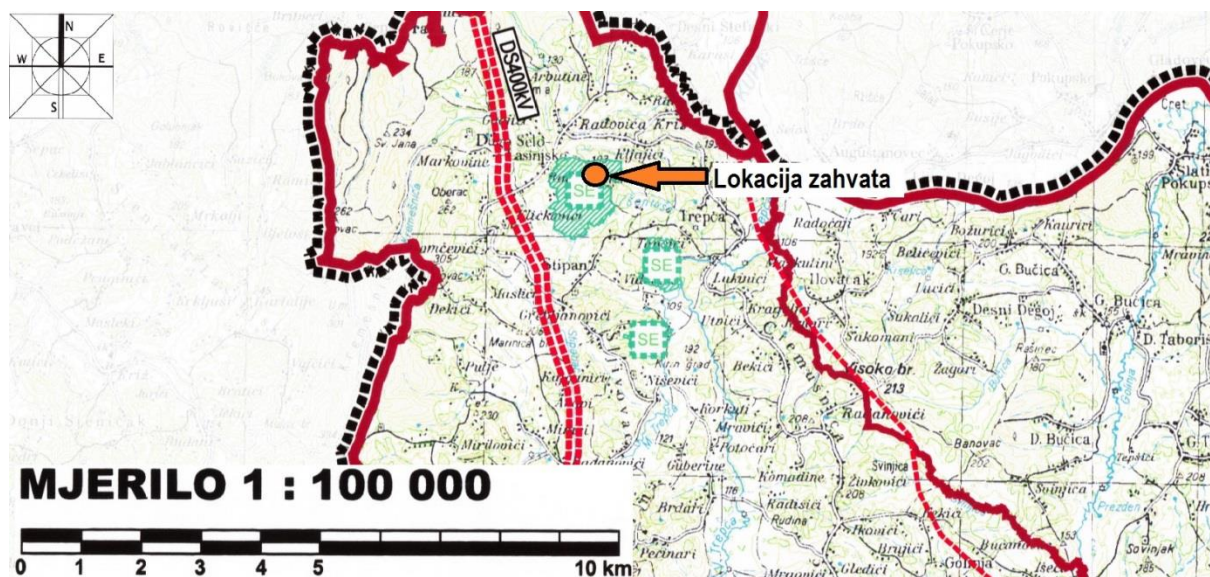
11.2.2.2. Mjere ublažavanja negativnog utjecaja solarnih elektrana na ekološku mrežu

Kako bi se izbjegli mogući značajno negativni pojedinačni i kumulativni utjecaji solarnih elektrana na ekološku mrežu potrebno je provesti sljedeće mjere ublažavanja negativnog utjecaja:

1. Unutar obuhvata zone SE Jelas polje na području ekološke mreže HR1000004 Donja Posavina ne uklanjati drvoreda i očuvati vodotoke s riparijskom vegetacijom u zoni od 10 m sa svake strane vodotoka.
2. Iz zone obuhvata SE Brđani isključiti površine označene kao pogodna staništa za ciljne vrste *Crex crex* i *Dendrocopos syriacus*, sukladno podacima o rasprostranjenosti pogodnih staništa za ciljne vrste ptica Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (MINGOR)
3. Iz zone obuhvata SE Staza isključiti površine označene kao pogodna staništa za ciljnu vrstu *Crex crex*, sukladno podacima o rasprostranjenosti pogodnih staništa za ciljne vrste ptica Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (MINGOR)
4. Pri planiranju solarne elektrane SE Komogovina i SE Borojevići očuvati vodena staništa te šumska staništa pogodna za hranjenje ciljnih vrsta šišmiša *Miniopterus schreibersii* i *Rhinolophus euryale*.
5. Na području solarnih elektrana uklanjati invazivne biljne vrste, a održavanje vegetacije provoditi bez upotrebe kemijskih sredstava, odnosno ispašom ili mehaničkim putem.
6. Kroz razradu tehničkog rješenja i primjenom najbolje dostupne tehnologije osigurati očuvanje vegetacije ispod i između redova solarnih panela unutar obuhvata solarne elektrane.
7. Trasu dalekovoda DV 110 kV kroz Gredu Zeleniku, gdje je moguće, kablirati unutar prometnih trasa, u suprotnom tehničko rješenje dalekovoda izvesti na način da se ptice i

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Lokacija zahvata, prema Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije (Kartografski prikaz 2.3.2. - Energetski sustav - elektroenergetika), nalazi se unutar planirane površine za gradnju solarnih elektrana (slika 14. i 15.).

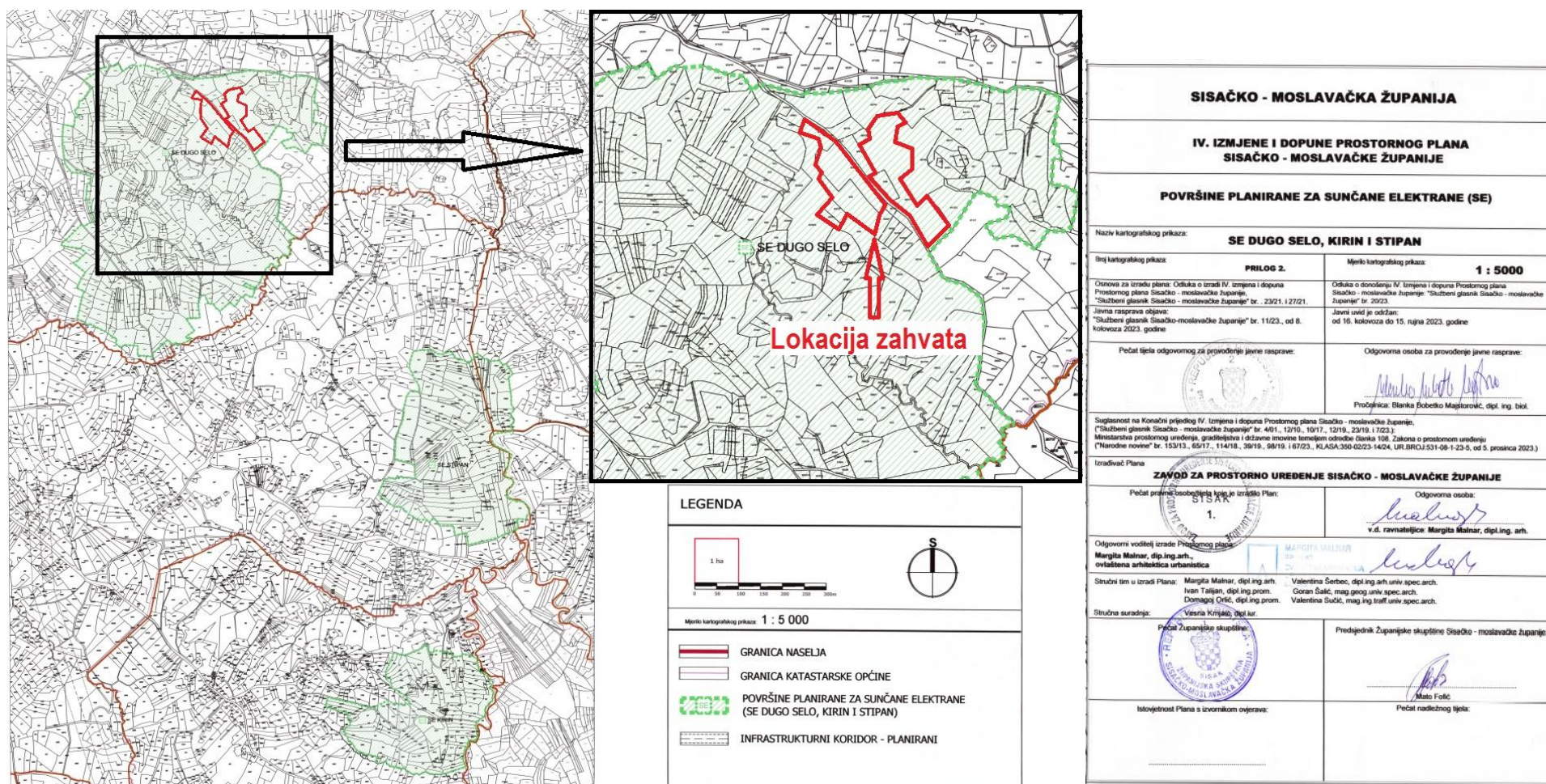


Slika 14. Isječak iz 2.3.2. - Energetski sustav - elektroenergetika, naselje Dugo Selo Lasinjsko, (Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije), s označenom lokacijom zahvata

TUMAČ ZNAKOVLJA

GRANICE	
TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE	
	DRŽAVNA GRANICA
	ŽUPANIJSKA GRANICA
	OPĆINSKA GRANICA
	OBHVAT PROSTORNOG PLANA
ELEKTROENERGETIKA	
PROIZVODNI UREDAJI	
	HIDROELEKTRANA
<input checked="" type="checkbox"/>	TERMoeLEKTRANA
<input checked="" type="checkbox"/>	TERMoeLEKTRANA TOPLANA
	ELEKTRANA NA UKAPLJENI PLIN
	GEOTERMALNA ELEKTRANA
	ELEKTRANA NA GORIVO IZ NEOPASNOG OTPADA SA KOCENERACIJSKIM POSTROJENIEM max. Instalirane snage 20MW
	POVRŠINE ZA SUNČANE ELEKTRANE
TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA	
	ELEKTROVUČNO POSTROJENJE
	TS 400/X kV
	TS 220/110 kV
	TS 110/35 (20) kV
ELEKTROPRIJENOSNI UREDAJI	
	DALEKOVOD 400 kV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOD 220 kV (DS-dvosistemski)
	DALEKOVOD 110 kV (DS-dvosistemski)
	POSTOJEĆI PLANIRANO

SISAČKO-MOSLAVAČKA ŽUPANIJA	
Naziv prostornog plana: IV. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Naziv kartografskog prikaza: INFRASTRUKTURNI SUSTAVI ENERGETSKI SUSTAV - ELEKTROENERGETIKA	
Broj kartografskog prikaza: 2.3.2.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odnova za izradu plana: Odluka o izradi IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 23/21. i 27/21.	
Odluka o donošenju IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko - moslavačke županije "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 20/23.	
Javna rasprava (datum objave): "Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" br. 11/23. od 6. kolovoza 2023. godine	
Javni uvid otklan od 16. kolovoza do 16. rujna 2023. godine	
Pečat tijela odgovornog za provedbu javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:
Priglasnica: Blanka Bobetko Majstorović, dipl.ing.biol.	
Suglasnost na konačni prijedlog IV. izmjena i dopuna Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije" br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19, 17/23); Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine temeljem odredbe članka 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13, 65/17, 114/18, 98/19, 98/19, i 67/23, KLASA:350-02/23-14/24, UR.BROJ:531-06-1-23-5, od 06. prosinca 2023.)	
Pravna osoba / tijelo koje je izradio Elabora: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE SISAČKO - MOSLAVAČKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe / tijela koje je izradio Elabora:	Odgovorna osoba:
v.d. ravnateljica: Margita Malnar, dipl.ing. arh.	
Odgovorni voditelj izrade Elabora:	
MARGITA MALNAR, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica urbanistica	
Stručni tim u izradi plana:	
1. Margita Malnar, dipl. ing. arh. Stručna suradnja: Vesna Krnjačić, dipl.tur.	
2. Valentina Šerbec, dipl.ing.arh.univ.spec.arch.	
3. Goran Šalić, mag. geog.univ.spec.arch.	
4. Ivan Tajić, dipl.ing.prom.	
5. Valentina Sučić, mag.ing.univ.spec.arch.	
6. Domagoj Orlić, dipl.ing.	
Pečat Županijske skupštine:	Predsjednik Županijske skupštine Sisačko - moslavačke županije:
Mato Folić	
Istovjetnost ovog Prostornog plana elektroničkom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:
M.P.	



Slika 15. Prilog 2. - SE DUGO SELO, KIRIN I STIPAN, (IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije), s označenom lokacijom zahvata

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

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja.

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Najbliže područje ekološke mreže, područje prema direktivi o staništima je HR2000642 Kupa, udaljeno oko 2,5 km od lokacije zahvata (slika 16.).



Slika 16. Lokacija zahvata u odnosu na zaštićena područja i područja ekološke mreže RH, ENVI atlas okoliša (envi.azo.hr), mjerilo 1:25.000

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

2.4.1. Stanovništvo

Prema posljednjem popisu stanovništva Republike Hrvatske 2021. godine, naselje Dugo Selo Lasinjsko ima 31 stanovnika, što je negativno demografsko kretanje u odnosu na popis iz 2011. godine, kada je u naselju Dugo Selo Lasinjsko živjelo 46 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.

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

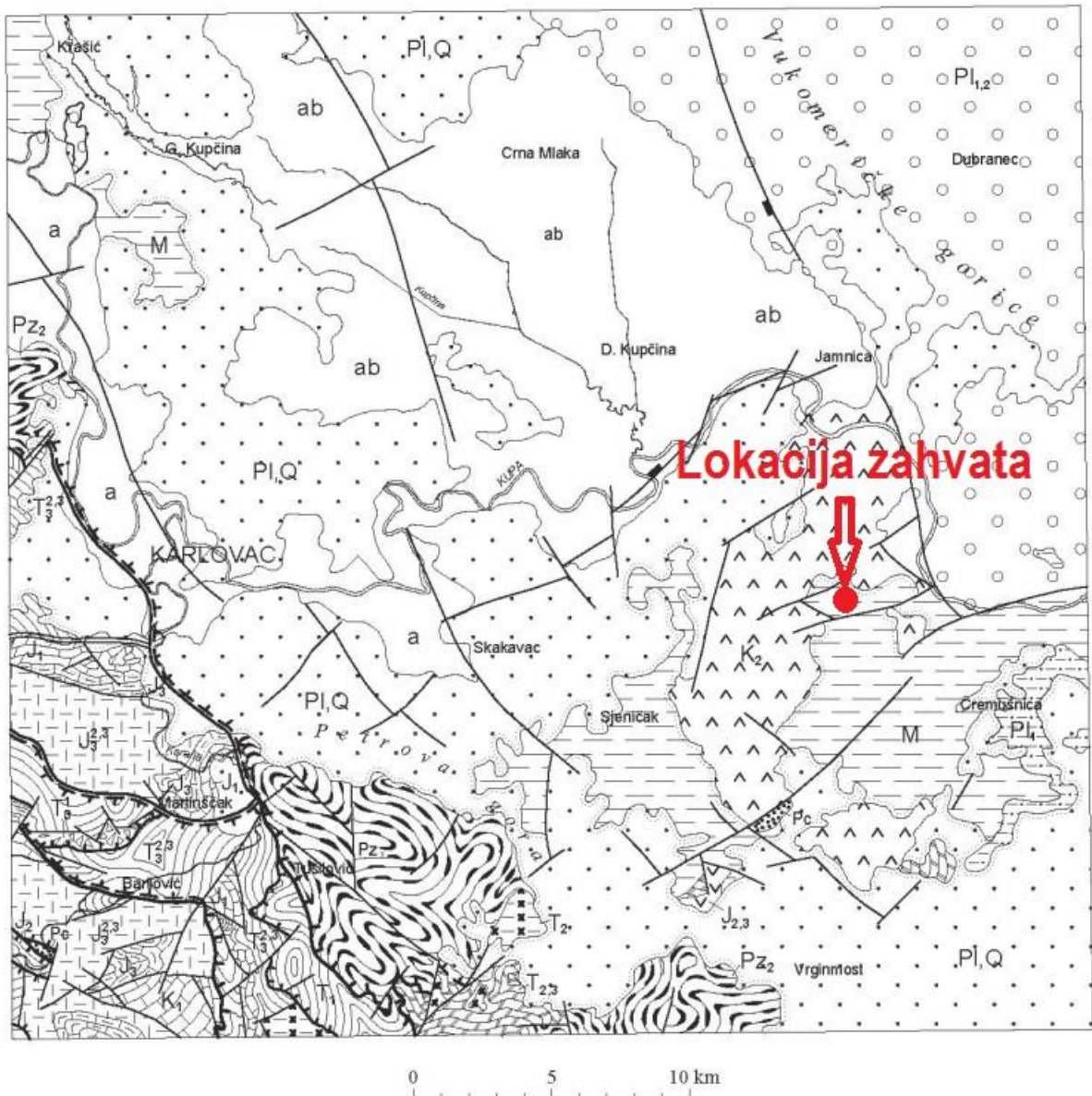
Geološke značajke

Geološke značajke uvjetovane su litološkom građom i strukturno-tektonskim odnosima nastalim u geološkoj prošlosti. Jugozapadni i zapadni dio Općine Gvozd definiraju Petrova gora i plitki krš s kanjonima. Najveći dio prostora Općine Gvozd čini pobrđe s visinama oko 200 metara nadmorske visine, a samo vrhovi Petrove gore dosežu visinu od oko 500 metara nadmorske visine. Prostorna okosnica ovog prostora je dolina rijeke Trepče.

Geološki promatrano na prostoru Općine Gvozd se pojavljuju:

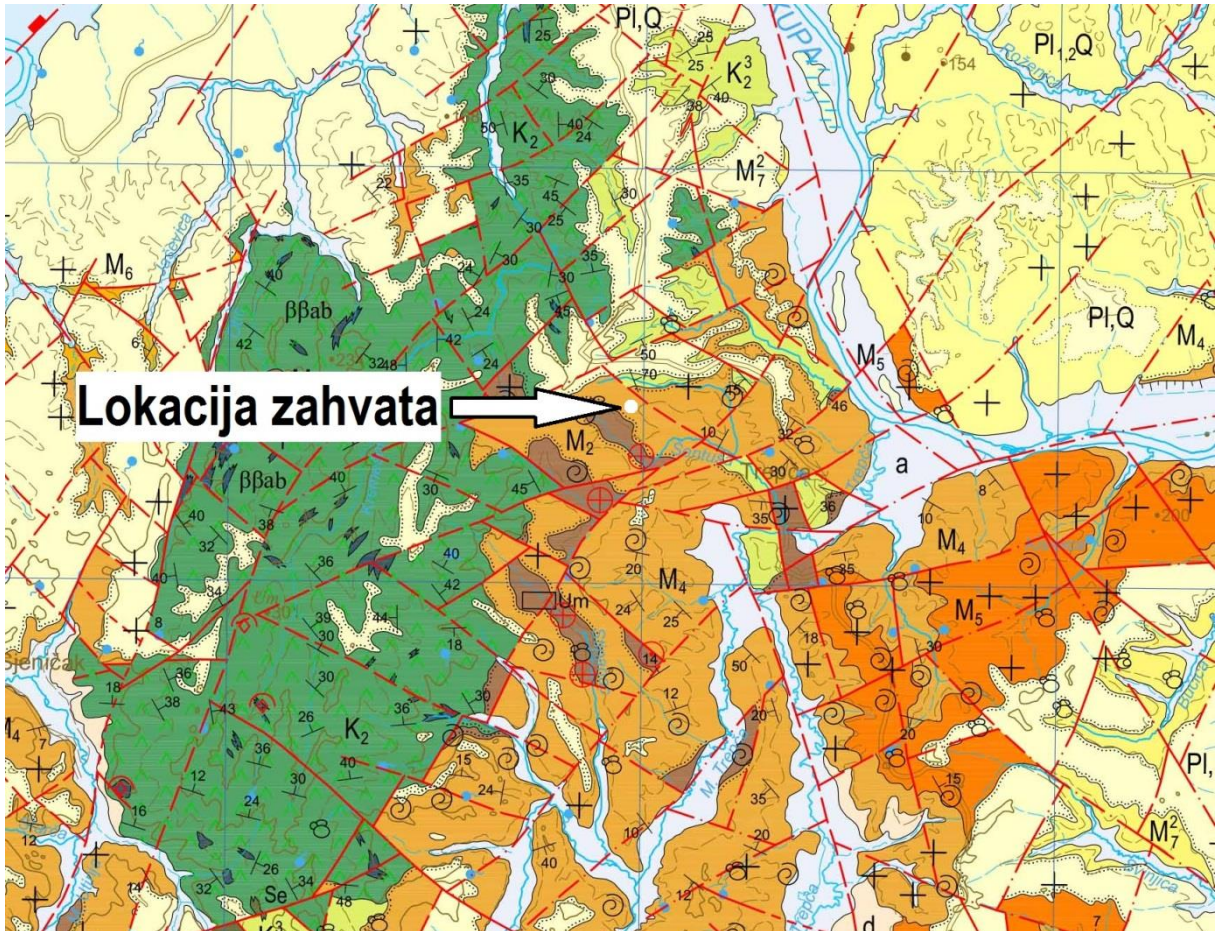
- naslage kvartarne starosti u predjelu uz rijeku Kupu, te dijelom u dolini Trepče,
- neogene naslage prevladavaju u cijelom središnjem dijelu Općine sjeverno od Gvozda,
- jezgra Petrove Gore pripada karbonu što znači da se radi o geološki starijoj formaciji,
- na istočnim pristrancima Petrove gore u geološkoj građi prevladavaju formacije trijaskne starosti.

Prema osnovnoj geološkoj karti Republike Hrvatske odnosno tumaču za list Karlovac - pregledna geološka karta Karlovac, lokacija zahvata je prikazana na slici 16.



<i>a - Q2</i>	<i>Holocen: aluvij sa pratećim genetskim tipovima</i>	<i>J₂</i>	<i>Srednja jura: vapnenci</i>
<i>PI, Q</i>	<i>Pliokvartar: klastiti</i>	<i>J₁</i>	<i>Donja jura: vapnenci i dolomiti</i>
<i>PI_{1,2}</i>	<i>Pliocen: klastiti</i>	<i>T₃^{2,3}</i>	<i>Norik-ret: stromatolitski dolomiti</i>
<i>M</i>	<i>Miocen: klastiti, vapnenci, ugljen</i>	<i>T₃¹</i>	<i>Karnik: klastiti, vapnenci, tufovi</i>
<i>Pc</i>	<i>Paleocen: klastiti</i>	<i>T_{2,3}</i>	<i>Srednji i gornji trijas: kristalinični dolomiti</i>
<i>K₂</i>	<i>Gornja kreda: klastiti i vulkaniti</i>	<i>T₂</i>	<i>Anizik i ladinik: dolomiti i vapnenci</i>
<i>K₁</i>	<i>Donja kreda: vapnenci</i>	<i>T₁</i>	<i>Skit: klastiti, zalaporeni vapnenci</i>
<i>J₃^{2,3}</i>	<i>Kimeridž-titon: biolititi</i>	<i>Pz₂</i>	<i>Karbon-perm: klastiti</i>
<i>J₃</i>	<i>Gornja jura: vapnenci, breče</i>		
<i>J_{2,3}</i>	<i>Srednja-gornja jura: klastiti i plutoniti</i>		

Slika 17. Lokacija zahvata prema preglednoj geološkoj karti lista Karlovac, Republika Hrvatska osnovna geološka karta, Karlovac (HRVATSKI GEOLOŠKI INSTITUT, ZAGREB 2014.)



Slika 18. Lokacija zahvata na osnovnoj geološkoj karti RH 1:100 000, list Karlovac, Hrvatski geološki institut, Zagreb

Legenda izdvojenih litostratigrafskih jedinica:

ab	Aluvijalno - barski sedimenti: gline, pijesci, šljunci	M₅	Pijesci, pješčenjaci, šljunci, konglomerati, gline, lapori, pijesci (sarmat)
a	Aluvij: pijesci, pjeskovite gline, gline, šljunci, silt, barski talozi	M₄	Pjeskovito - vapnenački lapori, gline, pijesci, pješčenjaci, šljunci, konglomerati i bioklastičn vapnenci (baden)
d	Deluvij: ilovine, resedimentirani šljunci, pijesci, gline, kršje stijena	M₂	Pijesci, šljunci, pješčenjaci, konglomerati, lapori, gline, vapnenci, ugljeni (otnang)
PI,Q	Pijesci, šljunci, gline, pješčenjaci i konglomerati	K₂³	Fliš: tufitični litoareniti, pelitski tufovi, peliti i Scaglia facijes: pločasti mikriti, kalcitni peliti i lapori s rožnjacima
PI_{1,2}Q	Kompleks paludinskih i kvartarnih naslaga (samo na profilu)	K₂	Vulkanogeno - sedimentni kompleks: siltiti, siltozni šejl, grauwake, sitnozmatni konglomerati, radiolariti i magmatske stijene
M₇²	Pijesci, lapori, pješčenjaci, konglomerati, gline, ugljen (g. pont)		
M₆	Vapnoviti lapori, pijesci, pješčenjaci, konglomerati, vapnenci i gline (panon)		

Lokacija zahvata se nalazi na jedinici M₄ te graniči s M₂, prema tumaču osnovne geološke karte RH (list Karlovac) karakteristike su sljedeće:

Baden (M₄)

Karakterizira ih izrazito heterogeni litološki sastav brze vertikalne i horizontalne izmjene. Heterogeni litološki sastav badena ukazuje na sedimentacijske priobalne i plitkovodne marinske prostore u kojima se formiraju

klastične stijene (s prisustvom terigenog materijala) i biogene, odnosno bioklastične stijene vapnene osnove. Uglavnom dominiraju pjeskovite, laporovite i vapnene komponente. Pijesci su često jako vapnoviti i sadrže sitne do krupne valutice šljunka (5-20 cm) iz baznog dijela naslaga ili grude litotamnijskog vapnenca. Mjestimično mogu postati kompaktni s postupnim prelazima u vapnovite pješčenjake (subgrauvake). Lapor, ako su deblje slojani ponegdje uz znatne količine pijeska sadrže valutice i ulomke starijih stijena, pa često i dolomitnog sastava. Sadržaj vapnene komponente jako varira. Zbog toga postoje različiti prijelazni tipovi od pravih lapora, preko vapnovitih lapora do laporovitih vapnenaca. Vrlo značajna biogena komponenta su litotamnijski vapneni. Marinski razvoj badena utvrđen je brojnim asocijacijama mikroorganizama, prvenstveno foraminifera, od kojih je prisutna biozona Spiroplectamina carinata, značajna za srednji i niže dijelove gornjeg badena. Mikro i makropaleontološke asocijacije sigurno upućuju na prisutnost srednjeg i gornjeg badena. Debljina cijelog litološki heterogenog kompleksa badena iznosi najviše 300 m.

Otnang (M2)

Slatkovodni sedimenti otnanga konstatirani su u brojnim lokalitetima geomorfološki značajne sjeverne rubne zone Petrove gore. U transgresivnom su odnosu sa starijim naslagama podloge. Jednim su dijelom prekrivene naslagama neogena i kvartara. Nalazimo ih na području Sjeničaka, dolini Male Trepče te sjeveroistočno od Slavskog Polja. Na prostoru sela Stipan brojni izdani sedimenti otnanga ukazuju na primarno suvislu zonu razvoja. Iste naslage također su konstatirane uz rijeku Kupu na području sela Gornja Bučica. Otnanške naslage karakterizira velika raznolikost facijesa i brza promjena litoloških jedinica, bilo u vertikalnom ili horizontalnom smislu. Bazu im najčešće izgrađuju konglomerati ili brečokonglomerati. Iste stijene ulaze u sastav i viših dijelova stupa, gdje trošenjem zbog labilne veze kalcitnoglinovitog cementa prelaze u šljunak. Upravo ova litološka jedinica vrlo često dominira u sastavu otnanških naslaga, zajedno s pijescima, koji su jače ili slabije zaglinjeni. Uz konglomerate vrlo često dolaze pješčenjaci, uslojeni, slabije vezani i trošni, pretežno sive boje. U glinama je vrlo česta pojava tanjih ili debljih proslojaka smeđeg ugljena, koji su pronađeni u području Stipana, Ogljaja, Kričkovića potoka, Šentuše potoka i Kirina. Najvjerojatnije pripadaju starijem dijelu razvoja otnanga. Na ovaj zaključak upućuje i litološka korelacija s razvojem otnanga u drugim lokalitetima Hrvatske. Paleokološki značajno mjesto imaju pojave vrlo tankih do lističavih vapnenaca, koji sadrže kršje i primjerke raznih vrsta kongerija i neritida. Srednja vrijednost debljine ovog kompleksa naslaga kreće se od 150 do 180m.

Hidrološka obilježja

Područje naselja Dugo Selo Lasinjsko, u hidrološkom smislu dio je šireg prostora vodnog područja rijeke Dunav, podsliv rijeke Save.

Obzirom na malu površinu i položaj, prostor naselja Dugo Selo Lasinjsko nema nikakav utjecaj na hidrološke osobine i režimske karakteristike ovih rijeka.

U hidrološkom smislu područje Sisačko-moslavačke županije karakterizira pripadnost vodnom slivu rijeke Save. Značajni površinski vodotoci u slivu su Kupa s Glinom i Petrinjicom, Gradusa, Sunja i Una u desnom zaobalju Save te Lonja, Česma, Kutinica, Ilova, Pakra i Novska u lijevom zaobalju. Specifičnost je svih vodotoka lijevog zaobalja da ne završavaju neposredno u Savi već ulaze u široke retencijske prostore gdje se distribuiraju hidromelioracijskom mrežom. Procjena je da je iz površinskih većih vodotoka (Sava, Kupa, Una, Glina) moguće je direktno navodnjavati oko 83.000 ha (procijenjena bruto norma navodnjavanja cca 2.000 m³/ha), a iz razmatranih površinskih akumulacija (45 iz prostornog plana i 19 dodatnih potencijalnih akumulacija iz slivova lijevih i desnih pritoka Save sveukupnog procijenjenog volumena oko 117 mil. m³) moglo bi se navodnjavati oko 49.000 ha poljoprivrednih površina županije (procijenjena bruto norma navodnjavanja oko 2.400 m³/ha).

Podzemne vode Sisačko – moslavačke županije su vrlo ograničene izdašnosti s obzirom na geološki sastav tla te se nalaze na relativno velikim dubinama. Korištenje podzemne vode za navodnjavanje treba gledati u svjetlu prioritarnosti čuvanja zalih podzemnih voda za potrebe vodoopskrbe kao i zaštićenih vodnih područja. Ovim se ne isključuje mogućnost upotrebe podzemne vode na određenim lokacijama, ukoliko je takvo rješenje jedino alternativno, ekonomski opravdano, a kvaliteta i raspoloživa količina vode dokazana. Sukladno Planu navodnjavanja Sisačko-moslavačke županije, procjenjuje se da je iz podzemnih voda moguće navodnjavati oko 33.000 ha (procijenjena bruto norma navodnjavanja oko 2.000 m³/ha).

Klimatske značajke

Klimatsko područje naselja Dugo Selo Lasinjsko spada u umjereno toplu kišnu klima, sa srednjom godišnjom temperaturom zraka od 11,1 °C do 11,3 °C (u zavisnosti o lokaciji meteorološke postaje) i prosječnim godišnjim padavinama koje se kreću od 909 do 1.110 mm (postaje Sisak i Karlovac, Izvor DHMZ – Zagreb).

Ovaj tip klime, prema Koppenovoj klasifikaciji, označava se klimatskom formulom Cfwb, a njegove karakteristike su: srednja temperatura najhladnijeg mjeseca u godini je iznad -3°C, dok je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca u godini niža od 22°C. Najtopliji mjesec je statistički mjesec srpanj, dok je najhladniji mjesec siječanj.

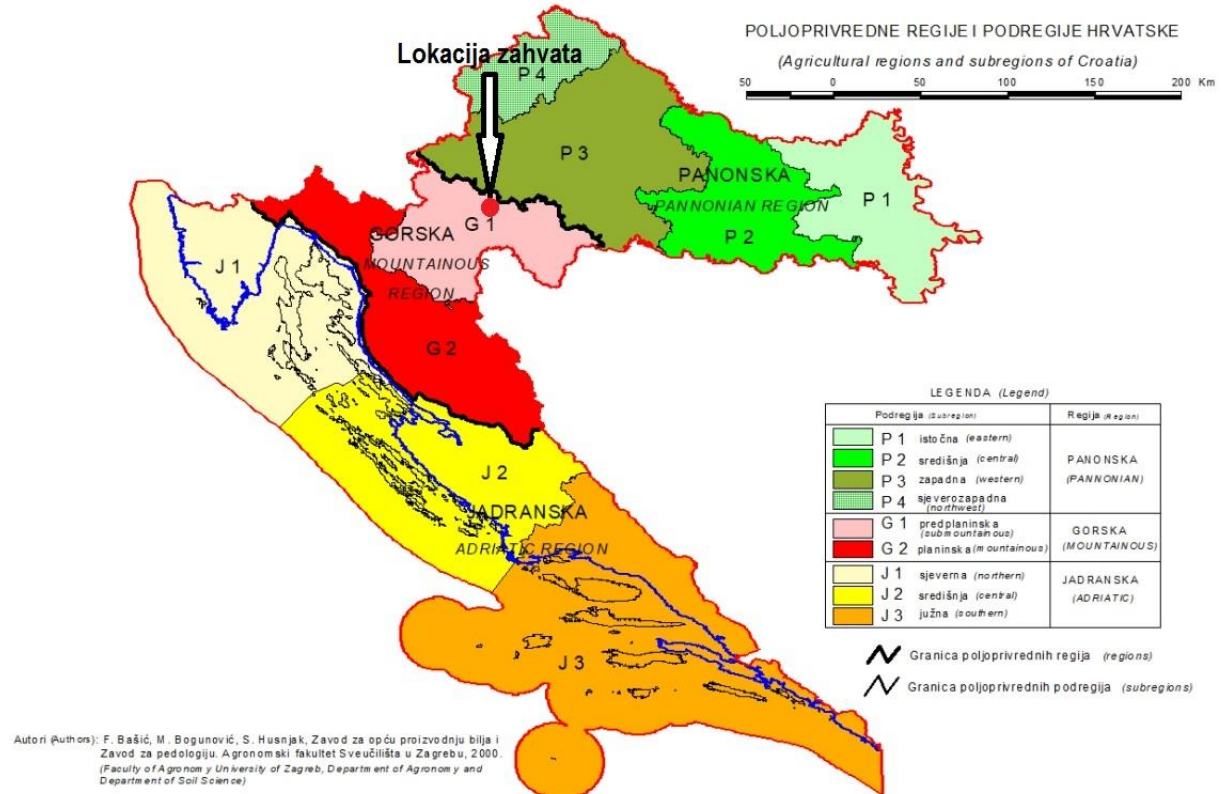
Najčešći vjetar je sjeverni. U kasno proljeće i rano ljeto prevladavaju sjeverozapadni i sjeverni vjetrovi. U jesen su intenzivniji jugoistočni vjetrovi, zatim južni i zapadni, a zimi prevladavaju sjeveroistočni vjetrovi.

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 gorskoj regiji, u G-1 predplaninskoj podregiji (Slika 16.).

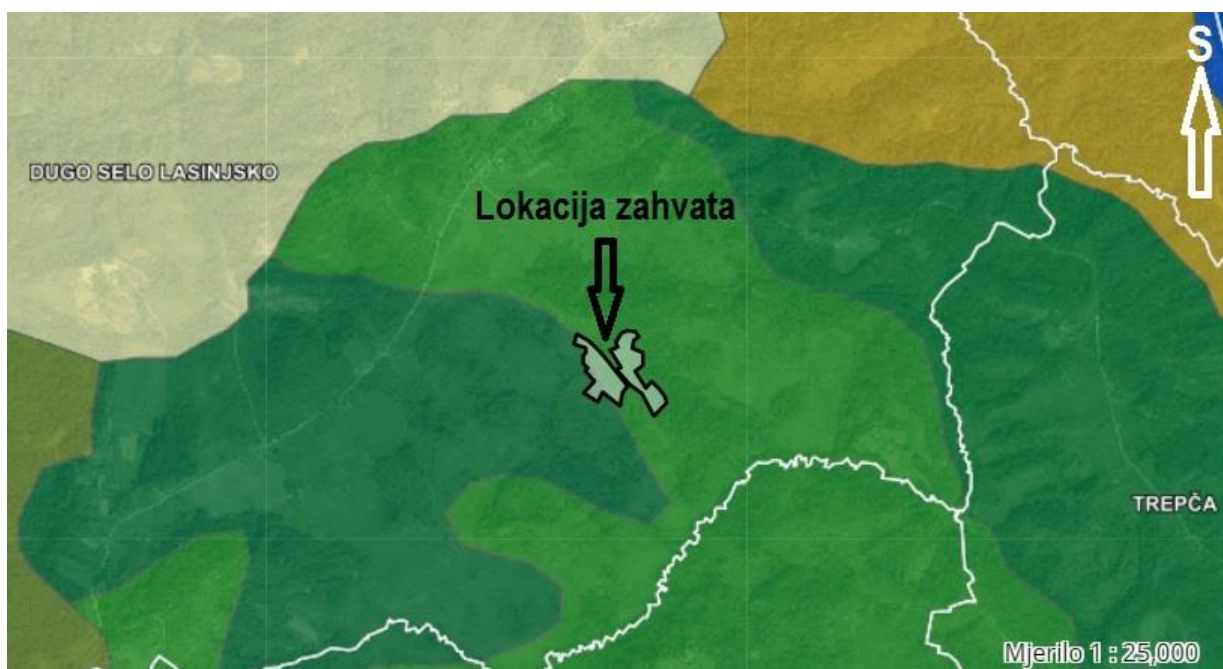
Predplaninska podregija čini prirodni prijelaz između panonske nizine i planinskih masiva dinarskog gorja, a pokriva dio Like, Banovine i Korduna, odnosno Karlovačku i prekosavski dio Sisačko-moslavačke županije. Manji dio geomorfološki čini holocensku terasu rijeke Save, a na nju se nastavlja gorje u kojemu se krajobrazno izdižu dvije gore - Zrinska i Petrova. Na njih se poslije Karlovca i Duge Rese nastavlja prostrana krška ploča, s jako izraženim i razvijenim krškim fenomenima. Posebnost krajobraza su brojna udubljenja ili vrtače, zbog čije velike gustoće u literaturi ovaj krš nosi naziv "boginjavi krš". Druga je značajka da je krš pokriven dubokim, razvijenim tлом. Godišnja količina oborina na meteorološkoj postaji Karlovac iznosi u prosjeku 1.158, a u Ogulinu visokih 1.610 mm.

Na ravnijim i nižim dijelovima podregije dominira crvenica, u našoj literaturi opisana kao tzv. reliktna crvenica, te lesivirano-akrično i distrično smeđe tlo. Na vapnencima i dolomitima javlja se kalkokambisol i rendzina, ili pak kalkomelanosol. Podregija je vrlo povoljna za uzgoj svih oraničnih usjeva, a napose svih vrsta stoke. Stočarstvo ima dugu tradiciju, a sve gospodarske mjere kojima se potiče razvoj stočarstva imaju prioritet. Vrlo su povoljni uvjeti i za farmerski uzgoj divljači.



Slika 19. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO)

Prema pedološkoj karti na ENVI ATLASU OKOLIŠA, veći dio lokacije zahvata je na području označenom kao kartirana jedinica tla broj 17, „Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda“, dok je manji dio lokacije zahvata na području označeno kao kartirana jedinica tla broj 20, „Smonica (vertisol) na laporu i mekom vapnencu, Antropogena tla, Rendzina na flišu, Siro“ prikazano na slici 20.

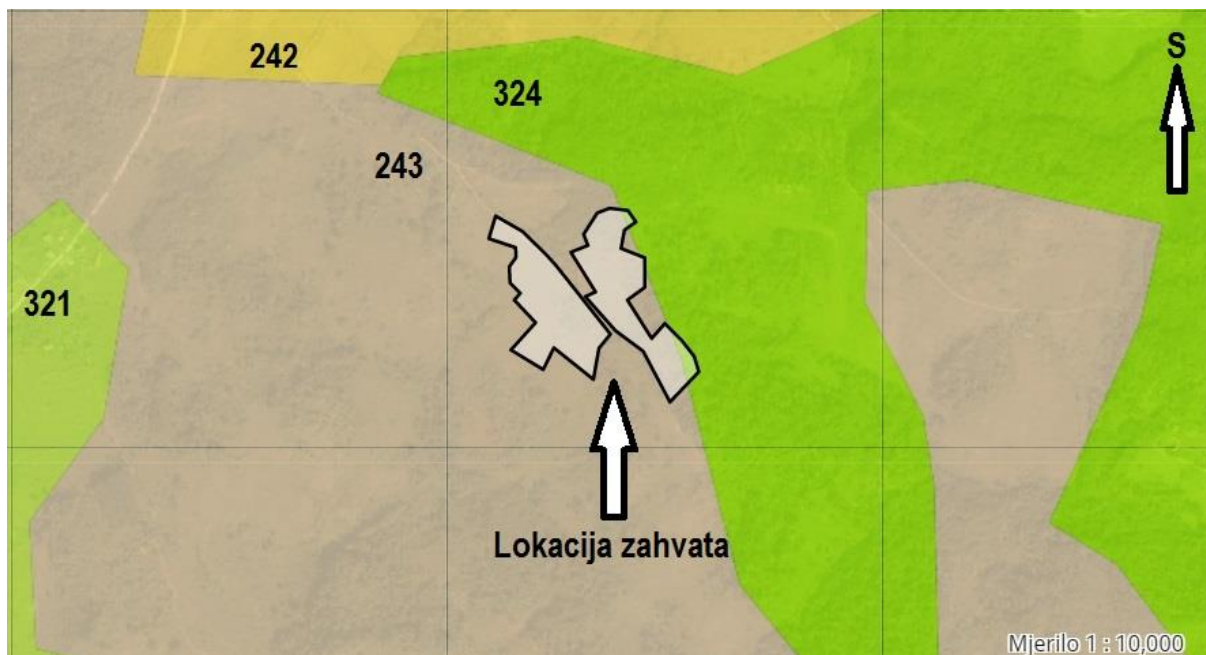


Slika 20. Prikaz pedološke karte šireg područja lokacije zahvata na ENVI atlasu okoliša, MJ 1:25.000, Izvor: <http://envi.azo.hr/>

Legenda:

- Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda
- Smonica (vertisol) na laporu i mekom vapnencu, Antropogena tla, Rendzina na flišu, Siro
- Lesivirano, pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno
- Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvi
- Kiselo smeđe na klastitima, Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto

Prema pregledu na ENVI ATLASU OKOLIŠA, prikaz CORINE pokrov zemljišta RH, lokacija zahvata se velikim dijelom nalazi na području označeno kodom 243 - Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova dok se vrlo malim dijelom nalazi na području označeno kodom 324 - Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju), prikazano na sljedećoj slici:



Slika 21. Prikaz lokacije zahvata na karti CORINE pokrov zemljišta RH, ENVI atlas okoliša, MJ 1:10.000, Izvor: <http://envi.azo.hr/>

Legenda:

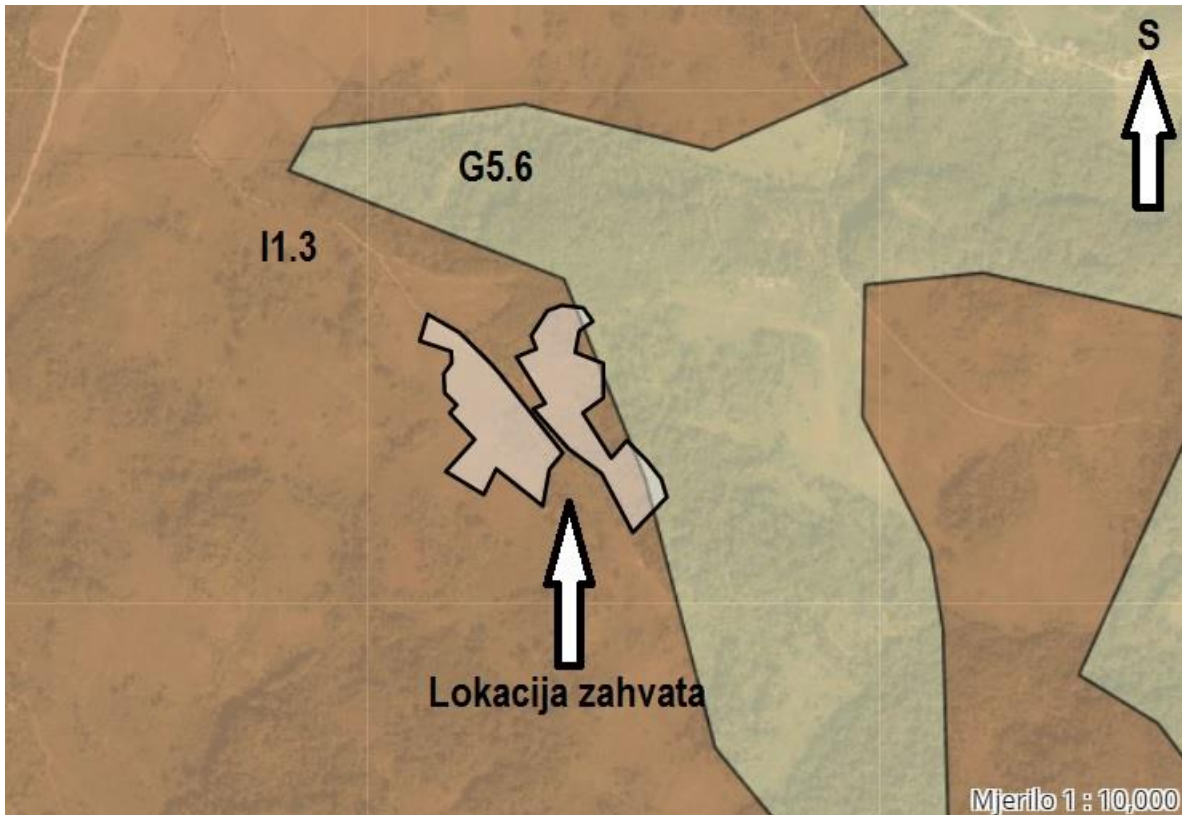
242 - Mozaik poljoprivrednih površina

243 - Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova

321 - Prirodni travnjaci

324 - Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)

Prema kartografskom prikazu šireg područja: Kartiranje i procjena ekosustava, ENVI atlas okoliša, lokacija zahvata je u području označenom kao: Ekstenzivno obrađivane oranice (klasa EUNIS I1.3), odnosno „pretežno poljoprivredno zemljište, s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova“ - klasa CLC 243 te manjim dijelom zahvaća područje označeno kao Rani stadij prirodnih i poluprirodnih šuma, područja obnova šuma (klasa EUNIS G5.6) odnosno „Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)“ - klasa CLC 324.



Slika 22. Prikaz lokacije zahvata prema kartografskom prikazu Kartiranje i procjena ekosustava, MJ 1: 10.000,

Izvor: <http://envi.azo.hr/>

Legenda:

- I1.3 - Ekstenzivno obrađivane oranice
- G5.6 - Rani stadij prirodnih i poluprirodnih šuma, područja obnova šuma

2.5. Prikaz stanja vodnih tijela na području zahvata

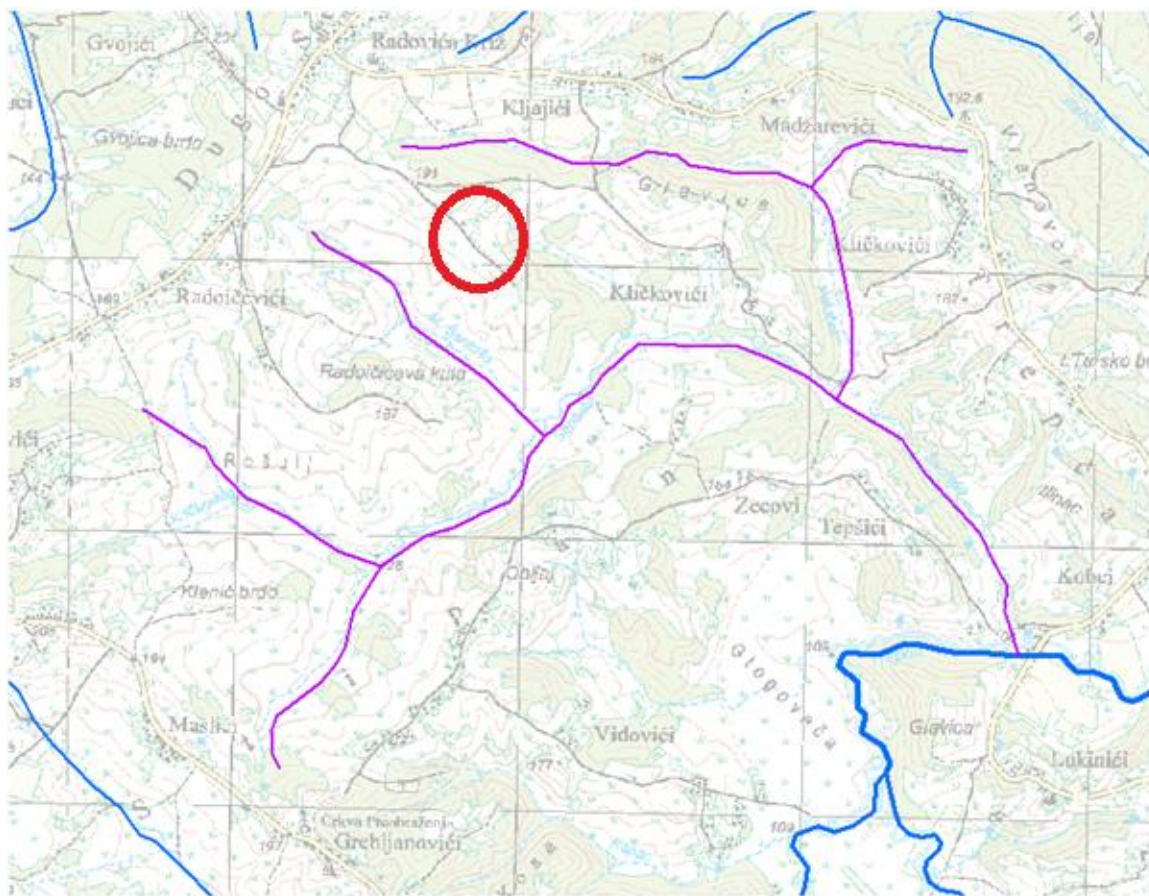
Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se delineacija i proglašavanje vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- 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, Hrvatske vode.

Tablica 1. Karakteristike vodnog tijela CSR01276_000000, PALUČAK

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR01276_000000, PALUČAK	
Šifra vodnog tijela	CSR01276_000000
Naziv vodnog tijela	PALUČAK
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 + 9.20
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	CSGI_31
Mjerne postaje kakvoće	



 Lokacija zahvata



Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR01276_000000, PALUČAK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	nema procjene
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	srednje odstupanje
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrofitna	umjereno stanje	umjereno stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjereno stanje	umjereno 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 dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR01276_000000, PALUČAK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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 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)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno 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-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR01276_000000, PALUČAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofitna	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliiklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR01276_000000, PALUČAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR01276_000000, PALUČAK									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	-
	PRITISCI	-
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.4	+1.1	+1.4	+2.0	+2.0	+1.5	+2.6
	OTJECANJE (%)	+5	+0	-2	-6	+8	+0	-4	-11
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.4	+1.1	+1.6	+2.8	+2.7	+2.3	+3.2
	OTJECANJE (%)	+6	-3	-0	-6	+10	+4	-4	-3

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

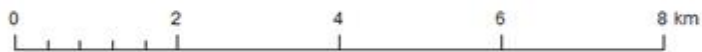
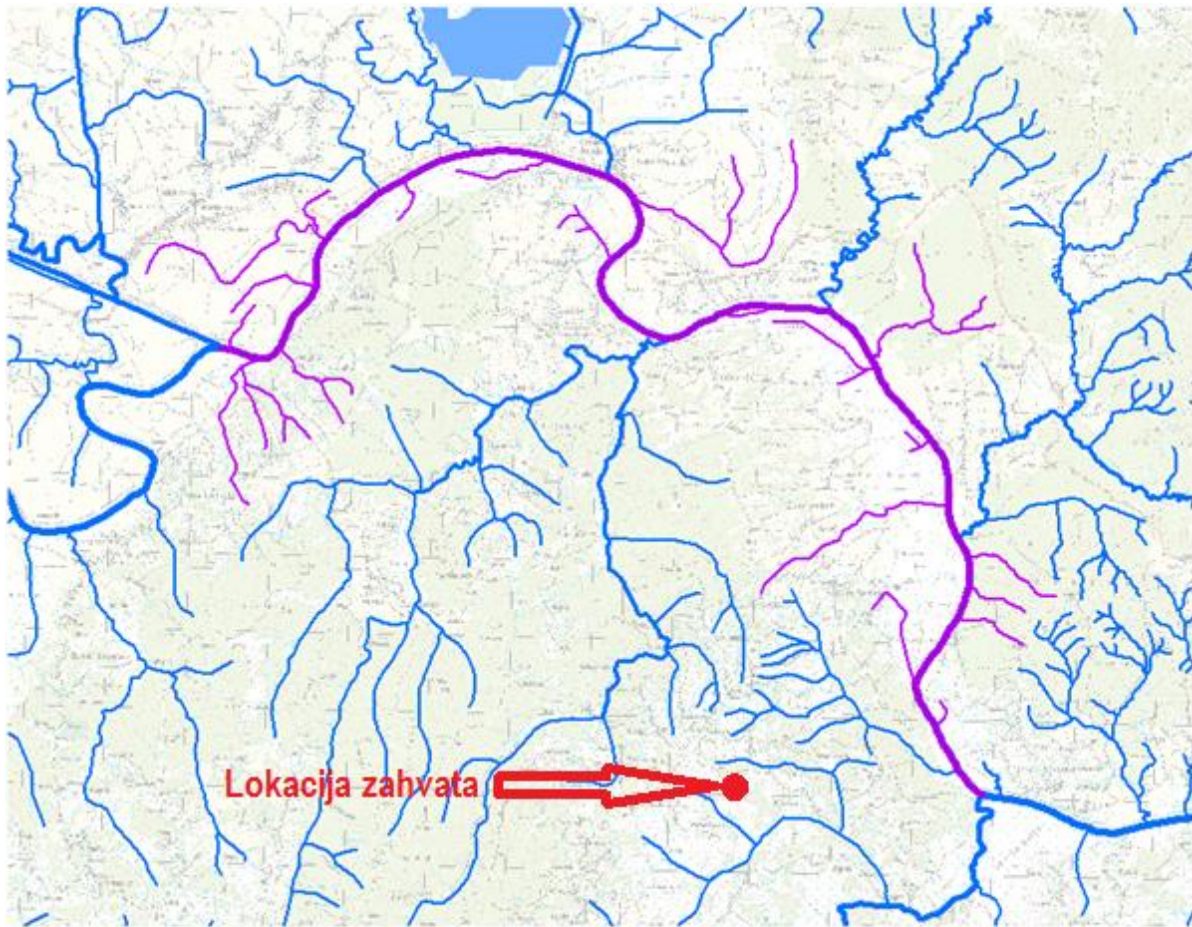
PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	GVOZD
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS08346, DS65455
Indeks korištenja (lkv)	vrlo dobro stanje

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

Tablica 2. Karakteristike vodnog tijela CSR00002_082026, KUPA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00002_082026, KUPA	
Šifra vodnog tijela	CSR00002_082026
Naziv vodnog tijela	KUPA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske velike tekućice s izvorištem lociranim u Dinaridskoj ekoregiji (HR-R_4C)
Dužina vodnog tijela (km)	18.46 + 35.71
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGI_31
Mjerne postaje kakvoće	16004 (Kupa, Jamnička Kiselica)



Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR00002_082026, KUPA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	nema procjene
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	malo odstupanje
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrofitna	loše stanje	loše stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	loše stanje	loše stanje	srednje odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
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 dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR00002_082026, KUPA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
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)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto 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

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00002_082026, KUPA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	-	=	=	-	-	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	-	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	-	=	=	-	-	=	Vjerojatno ne postiže	
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Makrofitna	=	-	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	-	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno postiže	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Ribe	=	=	+	+	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	Procjena nepouzdana	
Temperatura	=	=	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00002_082026, KUPA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	-	=	=	-	-	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00002_082026, KUPA									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 05, 07, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.3, 1.4, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 03, 08, 10, 11
	PRITISCI	3.2, 3.3, 3.5, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.3.3
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 111, 112, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.8	+2.3	+2.0	+2.4	+3.2	+3.4	+2.7	+4.4
	OTJECANJE (%)	-0	+4	-0	-6	+2	+0	-1	-11
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+2.0	+2.4	+1.9	+2.7	+4.6	+4.4	+4.1	+5.4
	OTJECANJE (%)	+2	+1	+0	-5	-0	+4	-4	-10

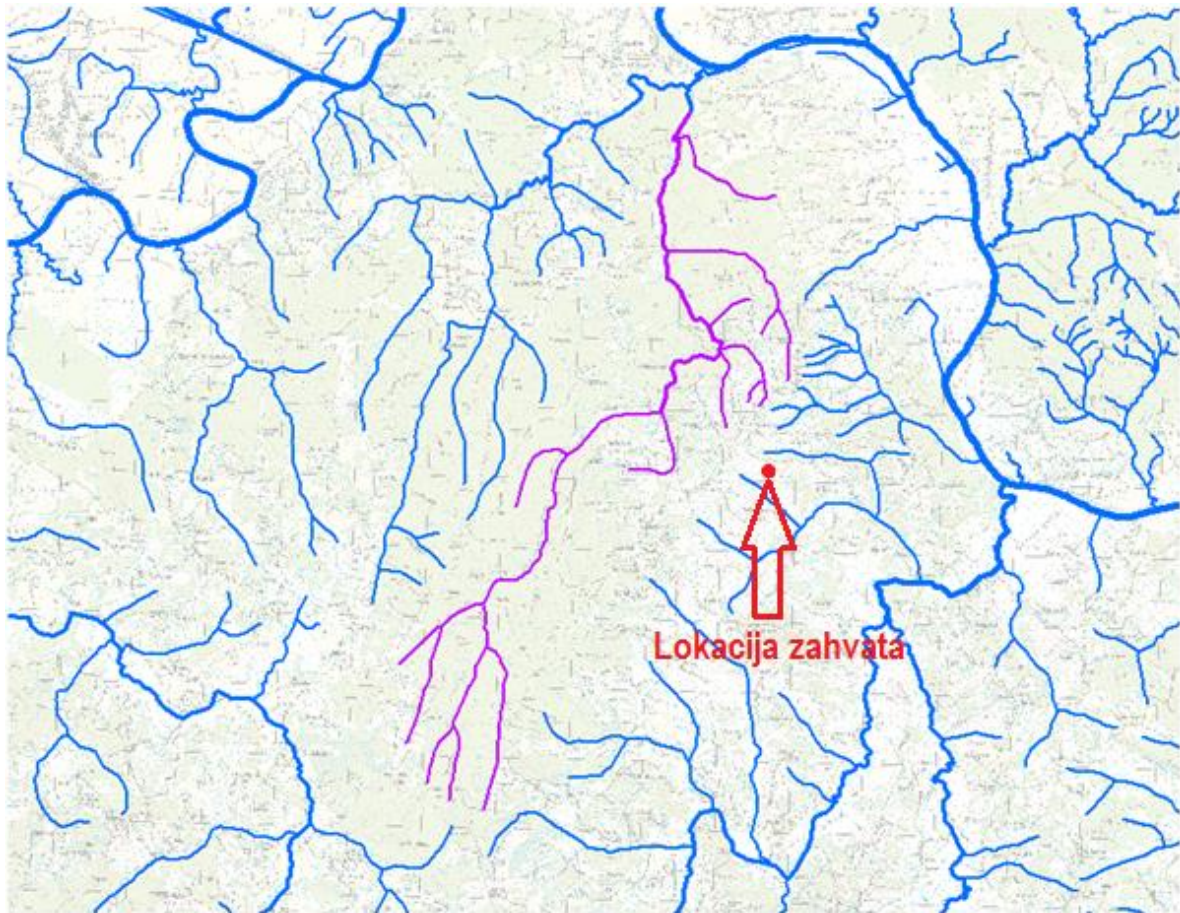
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
B - područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama / Fish protected areas: 53010013 / HR53010013*	
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000001 / HR1000001 (Pokupski bazen)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000642 / HR2000642 (Kupa)*	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA	
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.14, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.11.06	
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.07, 3.DOD.06.16, 3.DOD.06.19, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27	
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02	
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.	

OSTALI PODACI	
Općine:	GLINA, GVOZD, LASINJA, PISAROVINA, POKUPSKO
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS00361, DS10804, DS10812, DS12025, DS22101, DS34363, DS35211, DS35220, DS36803, DS44253, DS52361, DS65455
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CSR00218_001331, KREMESNICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00218_001331, KREMESNICA	
Šifra vodnog tijela	CSR00218_001331
Naziv vodnog tijela	KREMESNICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	5.53 + 25.51
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_31
Mjerne postaje kakvoće	



Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR00218_001331, KREMESNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema odstupanja
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofitna	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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 dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	nema odstupanja
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
Tetrakloruglijik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CSR00218_001331, KREMESNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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 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)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro 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-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00218_001331, KREMESNICA									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofitna	=	=	=	=	=	=	+	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliiklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00218_001331, KREMESNICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributikositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

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

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00218_001331, KREMESNICA									
ELEMENT	NEPROVJDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
revidirani, stroži SKVO									

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	-
	PRITISCI	-
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	06, 112, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.3	+1.1	+1.4	+2.0	+2.0	+1.5	+2.6
	OTJECANJE (%)	+5	+1	-2	-7	+8	+1	-3	-13
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.4	+1.1	+1.6	+2.7	+2.7	+2.3	+3.2
	OTJECANJE (%)	+6	-3	+0	-6	+9	+5	-5	-5

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	GVOZD, KARLOVAC, LASINJA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS10804, DS10812
Indeks korištenja (lkv)	vrlo dobro stanje

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.

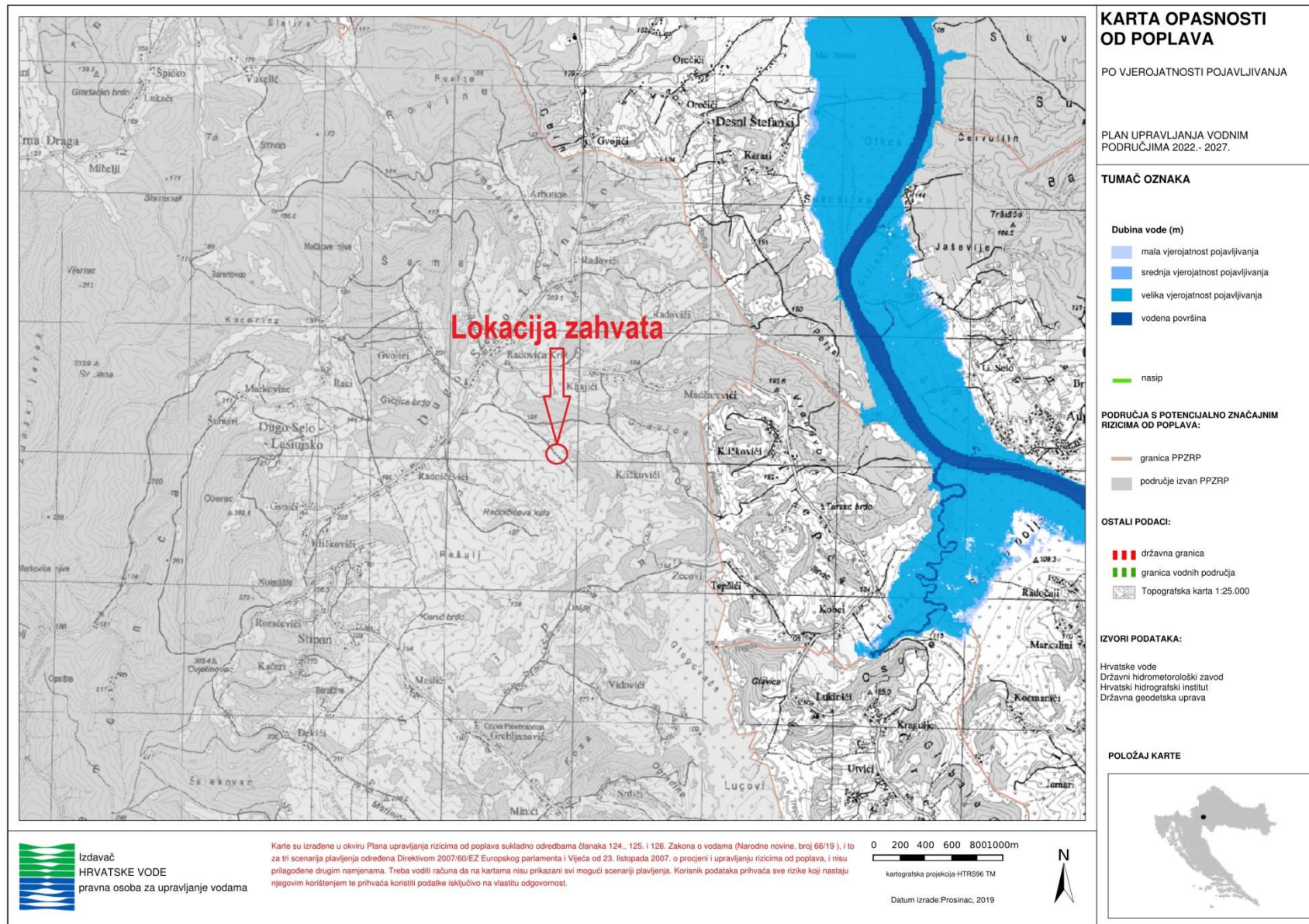
Za područja umjerenog rizika od poplava izrađuju se karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, dok se za područja malog i zanemarivog rizika od poplava po potrebi provode dodatne analize.

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.

Na kartografskom prikazu opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, lokacija zahvata nije u području vjerojatnosti pojavljivanja.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 23. Prikaz 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 području u zoni HR 2 - industrijska zona koja obuhvaća područja Brodsko-posavsku i Sisačko-moslavačku županiju.

Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024. godinu (MZOZT, Zagreb, studeni 2025. godine), u zoni HR 2 – industrijska zona, Sisačko-moslavačka županija, za najbližu mjernu postaju Sisak 1, analiza podataka o onečišćujućim tvarima pokazuje kako je onečišćenost zraka s obzirom na frakcije lebdećih čestica po veličini PM₁₀ i benzo(a)piren u PM₁₀ svrstano u II. kategoriju kvalitete zraka, prikazano u tablici:

Tablica 4. Kvaliteta zraka u zoni HR 2, mjerna postaja Sisak-1:

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 2	Sisačko-moslavačka županija	Državna mreža	Sisak-1	*SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				H ₂ S	I kategorija
				PM ₁₀ (auto.)	ocijenjeno referentnom metodom
				PM _{2,5} (auto.)	nije ocijenjeno
				PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
				Pb u PM ₁₀	I kategorija
				Cd u PM ₁₀	I kategorija
				Ni u PM ₁₀	I kategorija
				As u PM ₁₀	I kategorija
				BaP u PM ₁₀	II kategorija
benzen	I kategorija				

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024. godinu, MZOZT, Zagreb, studeni 2025. godine

Kvaliteta zraka, s obzirom na UTT u 2024. godini u zoni HR 2 – industrijska zona, Sisačko-moslavačka županija, za najbliža mjerna mjesta (mjerna mreža Kutina) su niže od graničnih vrijednosti, te je zrak I kategorije na svim mjernim mjestima, prikazano u tablici:

Tablica 5. UTT u 2023. godini u zoni HR 2 – industrijska zona:

Mjerno mjesto	Mjerna mreža	Grad/naselje	Kategorija kvalitete zraka						
			UTT	Pb u UTT	Cd u UTT	Ni u UTT	Tl u UTT	As u UTT	Hg u UTT
ZONA HR 1 - KONTINENTALNA HRVATSKA									
Zoljan	Našicecement (Nexe d.d.)	Našice	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
Dilj d.o.o.	Našicecement	Našice	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
Asfaltno postrojenje u Našicama	Osijek-Koteks d.d.	Našice	I kategorija						
Gornji Knežinec-odlagište otpada	Gornji Knežinec-odlagište otpada	Turčin	I kategorija						
Lepoglava	Holcim d.o.o.	Očura, Lepoglava	I kategorija	I kategorija	I kategorija			I kategorija	
Očura II	Holcim d.o.o.	Lepoglava, Očura	I kategorija	I kategorija	I kategorija			I kategorija	
Šljunčara "Trstika"	Šljunčara - transporti "Smontara"	Mali Bukovec	I kategorija						
E.P. "Ervenica".	Dilj d.o.o.	Vinkovci	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija	I kategorija
ZONA HR 2 - INDUSTRIJSKA ZONA									
K-1 Dom zdravlja	Grad Kutina	Kutina	I kategorija						
K-2 Vatrogasni dom	Grad Kutina	Kutina	I kategorija						
K-6 Vatrogasni dom Husain	Grad Kutina	Husain	I kategorija						
K-7 Krč	Grad Kutina	Kutina	I kategorija						

Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024. godinu, MZOZT, Zagreb, studeni 2025. godine

Tablica 6. Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (sukladnosti s okolišnim ciljevima) za PM10 u 2024. godini dobivena mjerenjima, odnosno pregled kategorija kvalitete zraka (I i II kategorija) za PM10

PM ₁₀ (µg/m ³)										
Zona / Aglomeracija	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Tip mjerenja	OP %	24-satne koncentracije					Ocjena onečišćenosti (sukladnosti)
					1-satne konc.	broj dana > GV				
					C _{godina}	C _{godina}	C _{max}	C _{90.4} = max . 36 dan		
HR ZG	Zagreb-1	PM ₁₀	grav.	100	NP	28	144	54	43	
	Zagreb-3	PM ₁₀	grav.	100	NP	29	148	57	50	
HR OS	Osijek-1	PM ₁₀	aut.	99	28	28	115	50	34	
HR RI	Rijeka-2	PM ₁₀	aut.	97	14	14	109	25	2	
HR ST	Split-1	PM ₁₀	grav.	99	NP	17	17	28	5	
	Split-2	PM ₁₀	aut.	80	19	19	116	32	6	
	Split-3	PM ₁₀	aut.	95	18	18	121	32	3	
HR 1	Desinić	PM ₁₀	aut.	98	18	18	93	33	8	
	Kopački rit	PM ₁₀	aut.	99	15	15	75	27	6	
	Koprivnica-1	PM ₁₀	aut.	89	27	27	98	49	29	
HR 2	Kutina-1	PM ₁₀	aut.	95	29	29	94	57	47	
	Sisak-1	PM ₁₀	aut.	96	31	31	122	57	49	
	Sisak-1	PM ₁₀	grav.	100	NP	33	83	59	60	
HR 3	Plitvička jezera	PM ₁₀	aut.	99	12	12	63	23	4	
HR 4	Višnjan	PM ₁₀	aut.	95	12	12	75	23	1	
HR 5	Dubrovnik	PM ₁₀	aut.	98	19	19	103	32	6	
	Polača (Ravni kot.)	PM ₁₀	grav.	100	NP	15	87	25	4	

Legenda:

- Plavo Obuhvat podataka manji od 85 %
- Crveno Broj prekoračenja GV veći od dozvoljenog / prekoračena srednja godišnja GV
- Nesukladno s ciljevima zaštite okoliša (prekoračena GV), kvaliteta zraka II kategorije
- Sukladno s ciljevima zaštite okoliša (nije prekoračena GV), kvaliteta zraka I kategorije
- Neocijenjeno
- * Ne koristi se za ocjenu sukladnosti
- GV Granična vrijednost
- i Indikativna mjerenja

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), didušikov 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 7. 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 ljeto 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

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

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 ljeto (do 2,3°C na otocima)
		Minimalna: najveći porast zimi, 1,2 – 1,4°C	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4°C; a 1,8 – 2°C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s $T_{max} > +30^{\circ}C$)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$ i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4°C)	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10^{\circ}C$
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20^{\circ}C$)	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 ljeto 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 8. 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 ljeto 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.
	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

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°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. ≥ 30°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. ≤ 20°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 ≥ 1mm)	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 ≤ 1mm)		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, prikazano u sljedećoj tablici:

Tablica 9. 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.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

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 i središnje 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 jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

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 predmetnog zahvata:

Temperatura

Do 2040. godine očekuje se gotovo jednoličan porast (1,0 do 1,2 °C) srednjih godišnjih vrijednosti temperature zraka u čitavoj Hrvatskoj. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekivani trend porasta temperature nastavio bi se i iznosio bi između 1,9 i 2 °C.

Projicirane promjene maksimalne temperature zraka do 2040. godine slične su onima za srednju (dnevnu) temperaturu i očekuje se porast u svim sezonama.

Minimalna temperatura zraka

Za minimalnu temperaturu očekuje se porast u budućoj klimi. Najmanji očekivani porast, manje od 1,0°C, bio bi u proljeće. U razdoblju 2041. – 2070. godine najveći porast minimalne temperature očekuje se zimi – od 2,1 do 2,4°C u kontinentalnom dijelu.

Oborine

Do 2040. godine projicirano je vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Do 2070. godine očekuje se daljnje smanjenje srednje godišnje količine oborina (do oko 5 %), koje će se proširiti na gotovo cijelu zemlju..

Relativna vlažnost zraka

Do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu. U razdoblju 2041. – 2070. godine očekuje se jednolik porast vlažnosti zraka u čitavoj Hrvatskoj.

Obzirom da je namjena planiranog zahvata proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije te da je u budućoj klimi projicirana promjena ukupne količine oborina u smislu smanjenja oborina, navedeni klimatski parametar ne predstavlja rizik za predmetni zahvat.

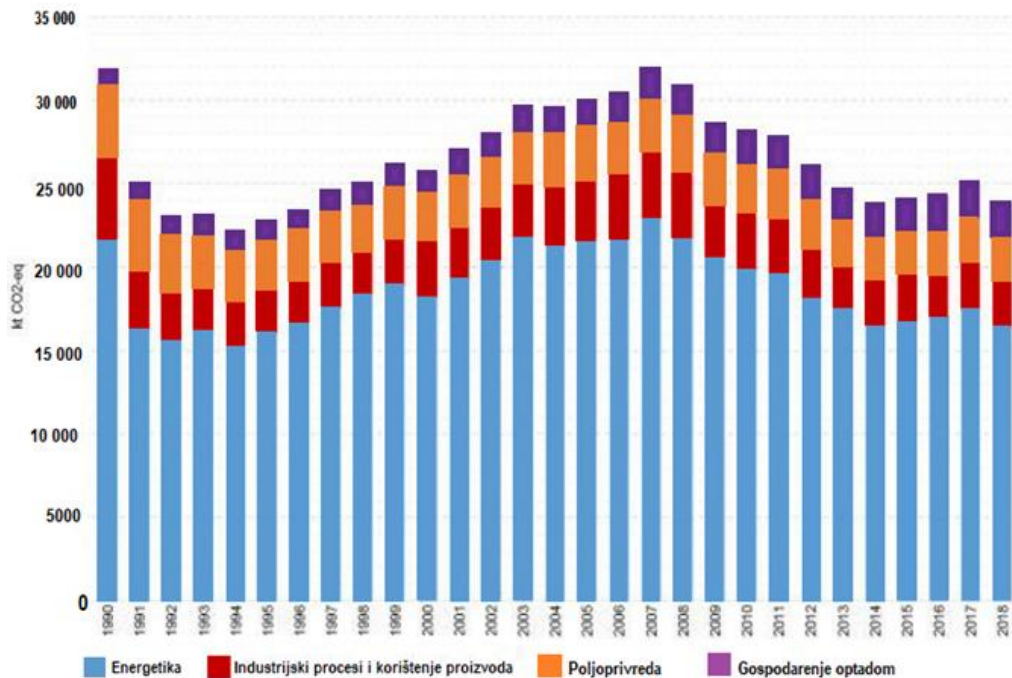
Ostale postojeće i planirane klimatske značajke područja neće predstavljati rizik za planirani zahvat obzirom na karakteristike zahvata.

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

Prema Strategiji niskougličnog 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 CO₂e, 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 dijagramu na sljedećoj slici:

Tablica 10. 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 Niskouglične strategije

Niskouglična 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 Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom 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 niskouglične 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 niskougličnom 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.

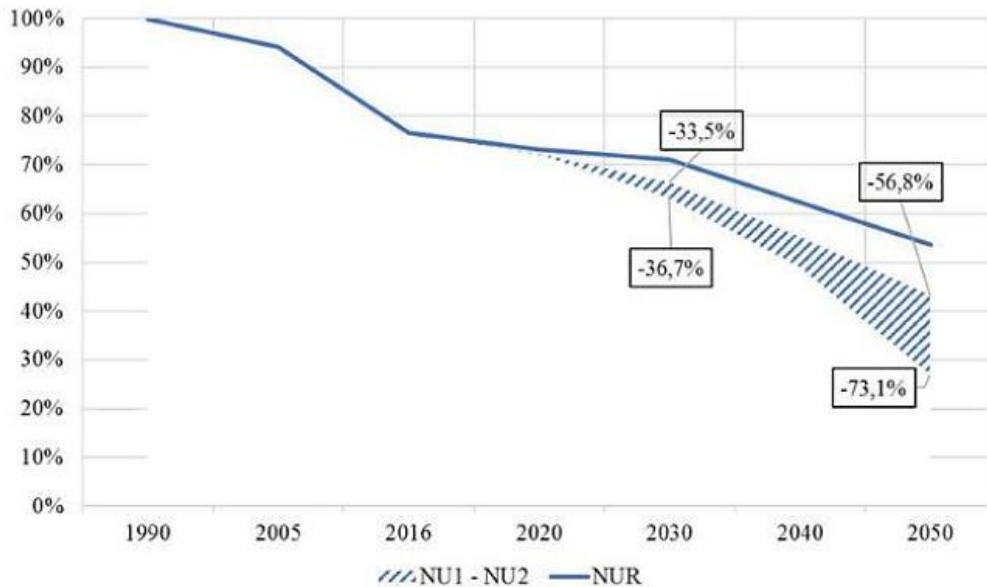
Scenarij snažne tranzicije NU2 je dimenzioniran s ciljem da se u 2050. godini postigne smanjenje emisije za 80% u odnosu na 1990. godinu. U ovom scenariju kao i u NU1 pretpostavlja se snažan porast cijena emisijskih jedinica do 92,1 EUR/t CO₂ u 2050. godini te vrlo snažne mjere energetske učinkovitosti. 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 socio-gospodarskom 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% 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 niskouglični 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:



Tablica 11. 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 2024.**, Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, prema preliminarnim rezultatima proračuna za 2024. godinu, emisija CO₂ iz pokretnih i nepokretnih energetske izvora iznosila je 16,7 mil. tona, što je za 0,1 posto manje od emisije iz prethodne godine i 15,5 posto niže od emisije iz 1990. godine.

Prosječni godišnji porast emisije CO₂ u razmatranom razdoblju od 2018. do 2024. godine iznosio je 1,4 posto.

Iz nepokretnih energetske izvora u 2024. godini emitiralo se 50,3 posto, i to 18,3 posto iz postrojenja za proizvodnju i transformaciju energije, 16,0 posto iz neindustrijskih ložišta te 16,1 posto iz industrije i građevinarstva. Cestovni promet je sudjelovao u emisiji s 48,2 posto, a vancestovni promet s 1,4 posto. Pod vancestovnim prometom se podrazumijeva zračni, željeznički te pomorski i riječni promet.

Prosječni nacionalni specifični faktor emisije CO₂ po kWh proizvedene električne energije za razdoblje od 2018. do 2024. godine iznosi 0,152 kg CO₂ po kWh (izvor: ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2024. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja):

Prosječni nacionalni specifični faktor emisije CO₂ po kWh proizvedene električne energije za razdoblje od 2017. do 2023. godine iznosi 0,166 kg CO₂ po kWh (izvor: ENERGIJA U HRVATSKOJ – GODIŠNJI ENERGETSKI PREGLED 2024. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja):

Tablica 10.3.2. Specifični faktor emisije CO₂ (kg/kWh) za razdoblje od 2018. do 2024. godine
/ **Table 10.3.2. Specific CO₂ emission factor (kg/kWh) in the period from 2018 to 2024**

Izvor: EIHP / Source: EIHP

	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.	Prosjek / Average 2018.-2024.
	kg/kWh							
Specifični faktor emisije CO ₂ po ukupno potrošenoj električnoj energiji u Hrvatskoj / Specific CO ₂ emission factor per total electricity consumption in Croatia	0,106	0,121	0,124	0,119	0,132	0,125	0,085	0,116
Specifični faktor emisije CO ₂ po ukupno proizvedenoj električnoj energiji u Hrvatskoj / Specific CO ₂ emission factor per total electricity production in Croatia	0,148	0,179	0,166	0,150	0,175	0,136	0,109	0,152

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 0,109 kg/kWh za 2024. 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, 2024., Ministarstvo gospodarstva*).

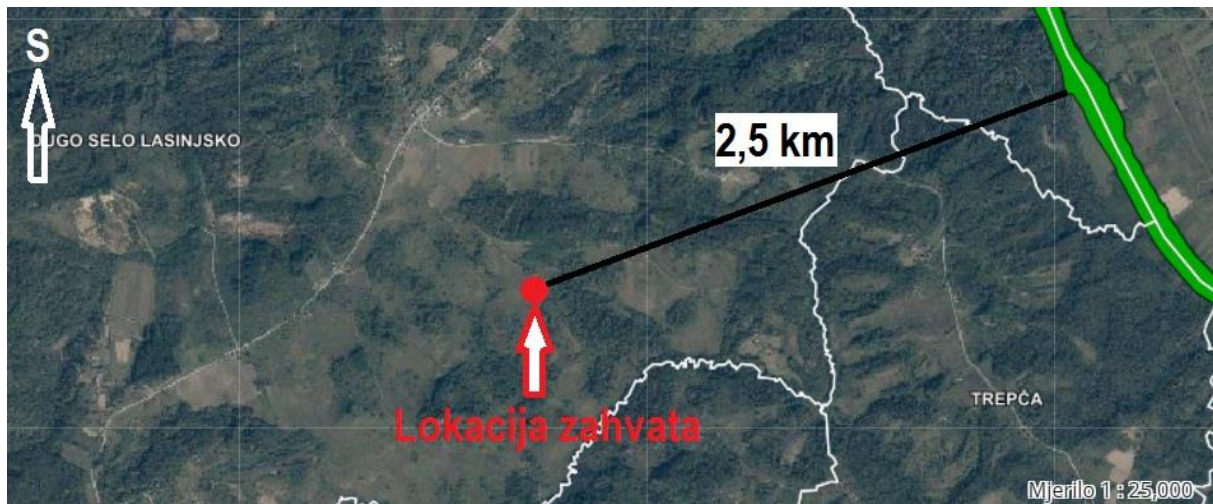
Planirana ukupna godišnja proizvodnja električne energije predmetne sunčane elektrane je oko 4.000.000 kWh. Navedenom proizvodnjom električne energije smanjila bi se indirektna emisija CO₂, računajući sa specifičnim faktorom emisije CO₂ od 0,109 kg/kWh po ukupno proizvedenoj el. energiji u Hrvatskoj za 2024. godinu, za oko 436 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 se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Najbliže područje ekološke mreže, područje prema direktivi o staništima je HR2000642 Kupa, udaljeno oko 2,5 km od lokacije zahvata (slika 24.).

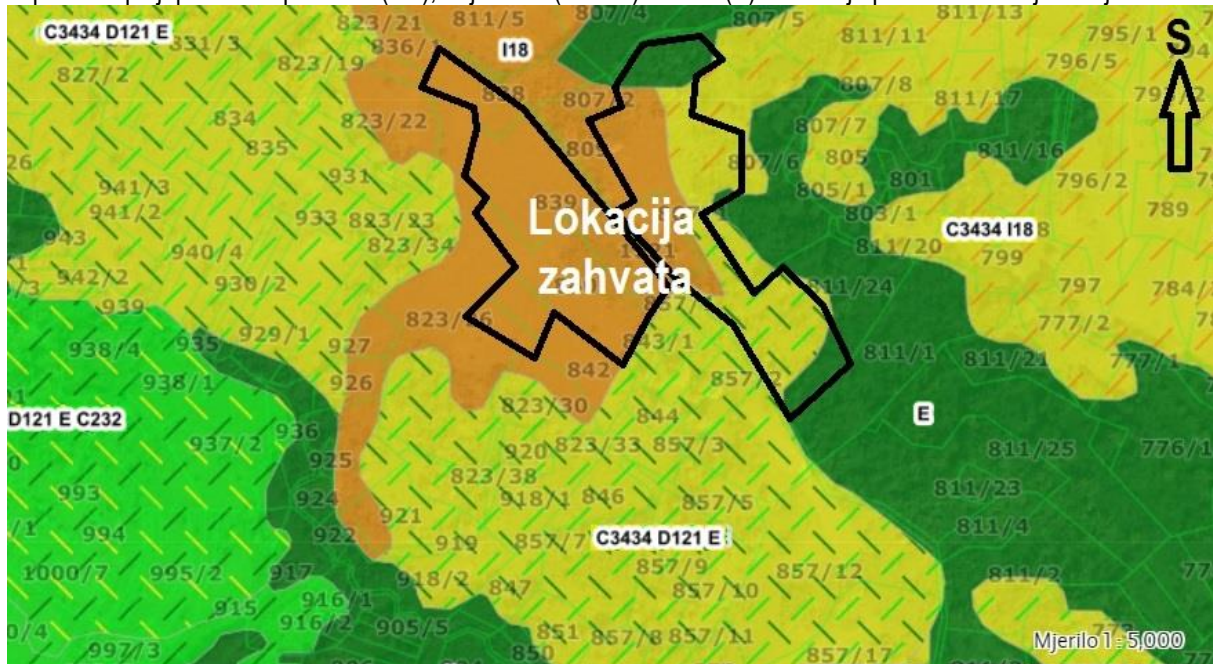


Slika 24. Lokacija zahvata u odnosu na zaštićena područja i područja ekološke mreže RH, ENVI atlas okoliša (envi.azo.hr), mjerilo 1:25.000

S obzirom na udaljenost područja ekološke mreže neće se razmatrati ciljevi očuvanja ekološke mreže i ciljne vrste.

2.9.2. Staništa

Na karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016, Bioportal, lokacija zahvata je na području stanišnih tipova: zapuštene poljoprivredne površine (I18), bujadnice (C3434) i šume (E) kao što je prikazano na sljedećoj slici:



Slika 25. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016 s označenom lokacijom zahvata, Bioportal, MJ 1:5.000

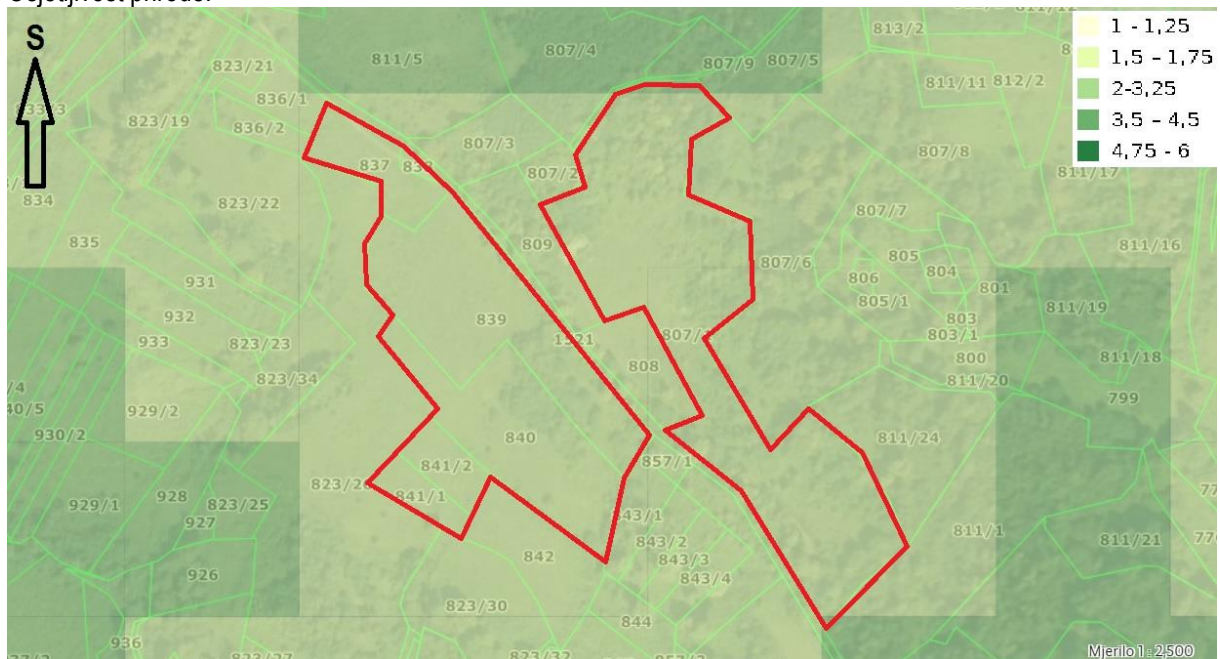
Legenda:

- E - šume
- I18 - zapuštene poljoprivredne površine
- C3434 D121 E - bujadnice; mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva; šume
- C3434 I18 - bujadnice; zapuštene poljoprivredne površine
- D121 E C232 - mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva; šume; mezofilne livade košanice srednje europske

Karte osjetljivosti RH za solare:

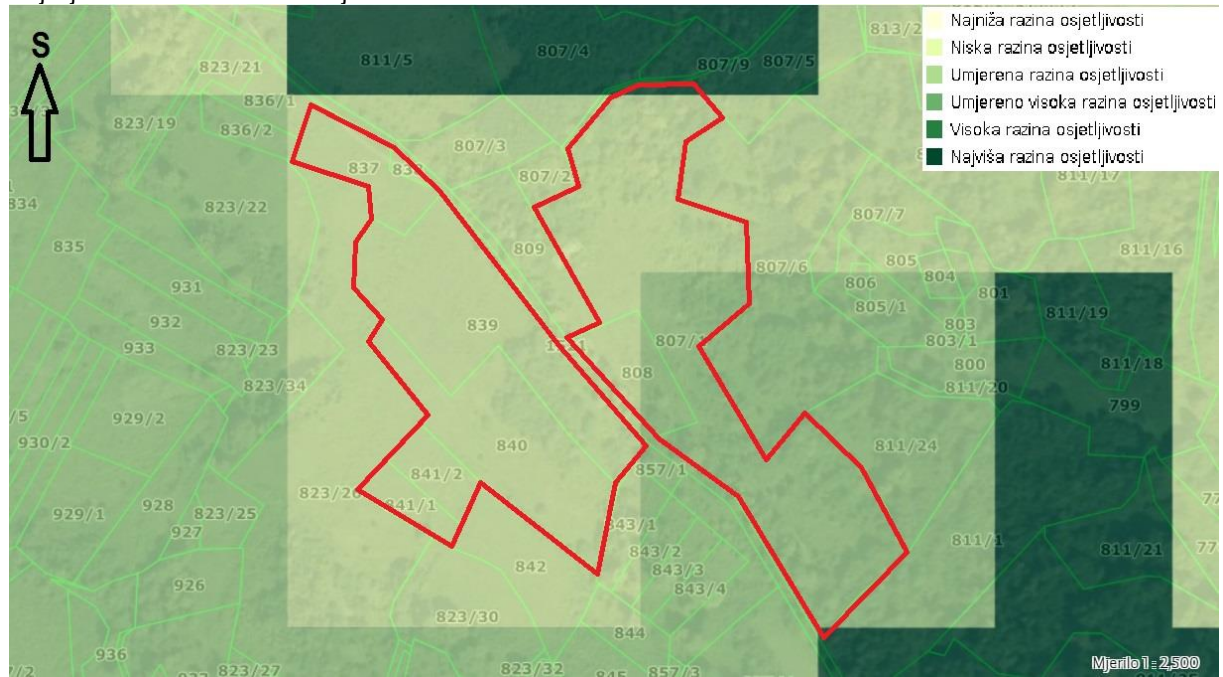
Prikaz lokacije zahvata u odnosu na karte osjetljivosti RH za solare, Bioportal.

Osjetljivost prirode:



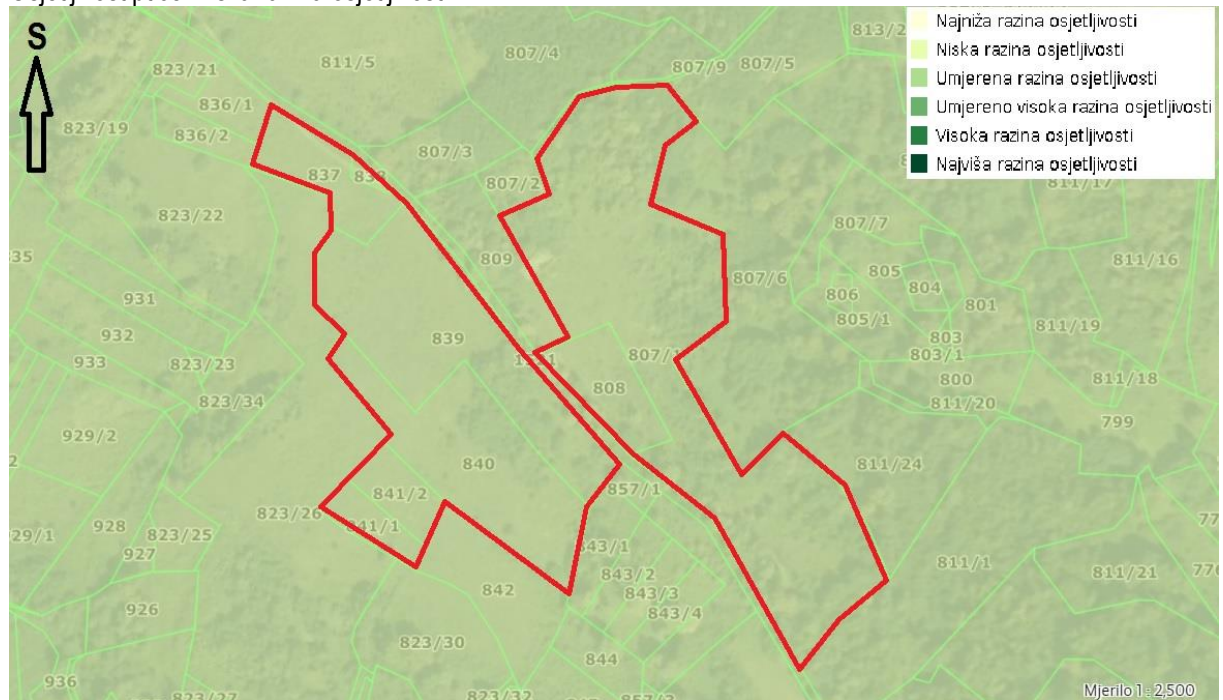
Slika 26. Karta osjetljivosti prirode za solare (1,5 - 1,75), Bioportal, MJ 1:2.500

Osjetljivosti staništa: niska i umjereno visoka



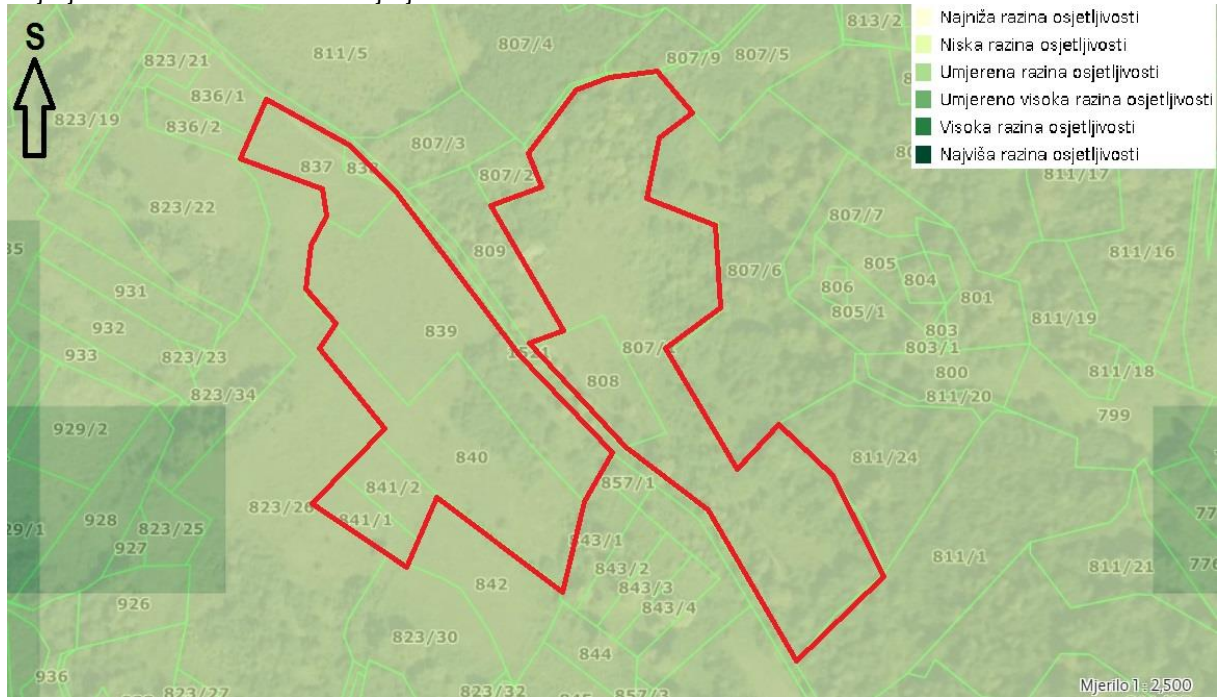
Slika 27. Karta osjetljivosti staništa za solare, Bioportal, MJ 1:2.500

Osjetljivost ptice: niska razina osjetljivosti



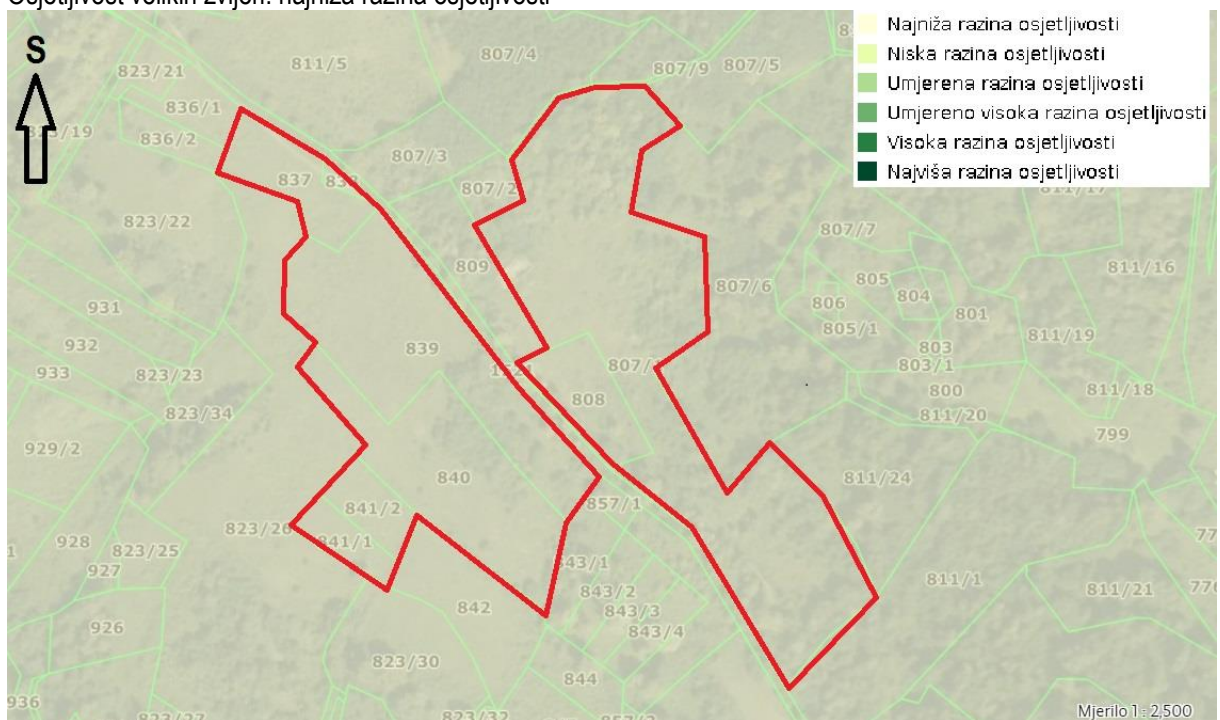
Slika 28. Karta osjetljivosti ptica za solare, Bioportal, MJ 1:2.500

Osjetljivost šišmiši: niska razina osjetljivosti



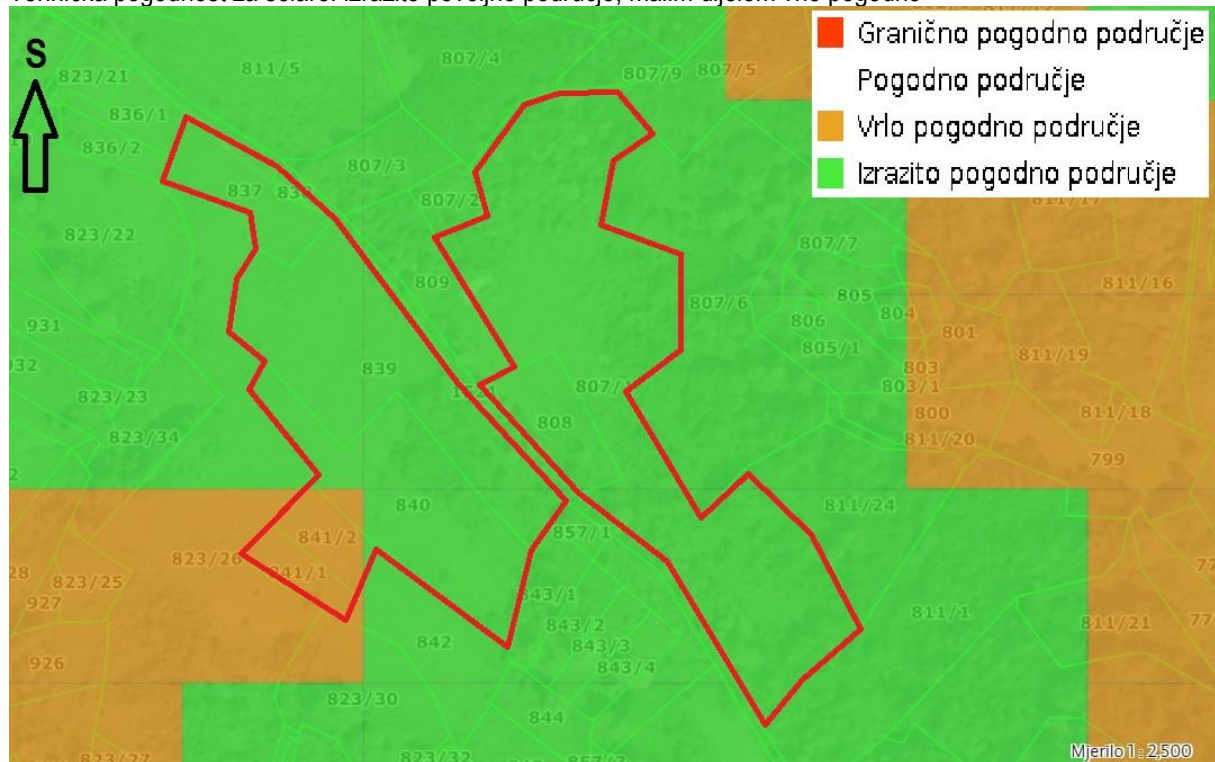
Slika 29. Karta osjetljivosti šišmiša za solare, Bioportal, MJ 1:2.500

Osjetljivost velikih zvijeri: najniža razina osjetljivosti



Slika 30. Karta osjetljivosti velikih zvijeri za solare, Bioportal, MJ 1:2.500

Tehnička pogodnost za solare: izrazito povoljno područje, malim dijelom vrlo pogodno



Slika 31. Karta tehničke pogodnosti za solare, Biportal, MJ 1:2.500

2.9.3. Zaštićena područja

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je značajni krajobraz dio područja zvanog "Biljeg", udaljen oko 16 km jugozapadno od lokacije zahvata.

2.10. Poljoprivreda

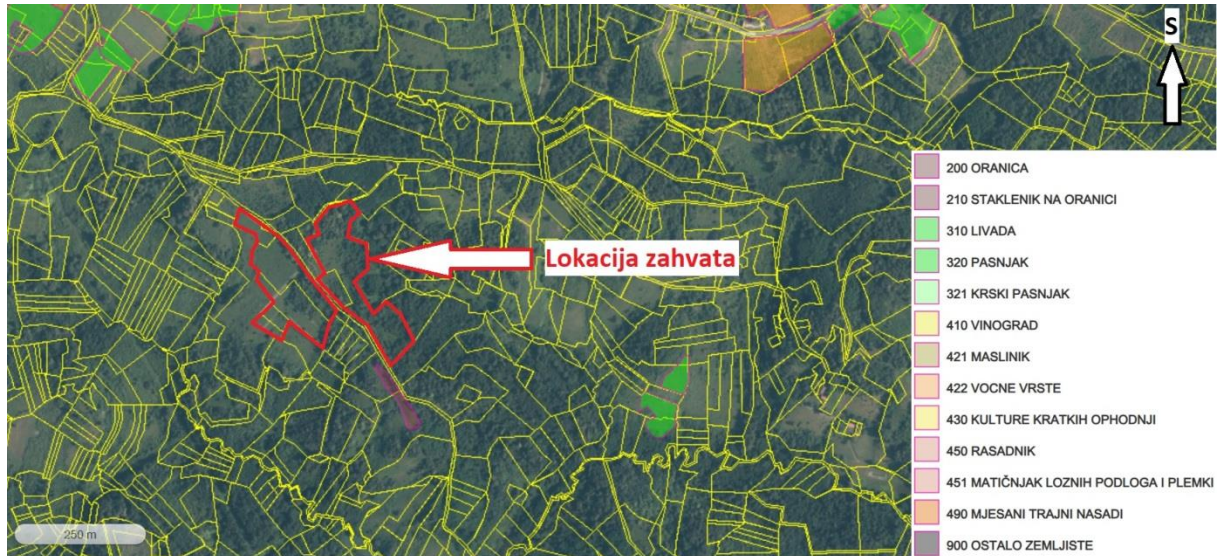
Lokacija na kojoj je planirani zahvat nalazi se u administrativnom području Općine Gvozd, u naselju Dugo Selo Lasinjsko. Lokacija zahvata je izvan građevinskog područja naselja Dugo Selo Lasinjsko, u čijem okruženju su zapuštena zemljišta, gdje nema poljoprivrednih aktivnosti.

Prema podacima Poljoprivredne razvojne strategije Sisačko–moslavačke županije (2007), u Županiji se nalazi 236.883 ha poljoprivrednog zemljišta, što predstavlja 53 % ukupne površine Županije. Od toga iznosa, 190.429 ha se vodi kao obradiva površina (Razvojna strategija Sisačko – moslavačke županije 2017.-2020.).

Prema načinu korištenja zemljišta, najzastupljenije su oranice, livade i pašnjaci. U Županiji je uočen porast površina pod oranicama, livadama, pašnjacima i voćnim kulturama. Također je uočen trend smanjenja površina vinograda i miješanih trajnih nasada.

Najvažnija ratarska proizvodnja je uzgoj kukuruza i pšenice a potom i ječma, zobi, raži te uzgoj uljarica. Budući da Županija ima lošije prirodno određene uvjete za proizvodnju žitarica od Slavonije ili Baranje, obiteljska poljoprivredna gospodarstva se u većoj mjeri opredjeljuju za stočarsku proizvodnju. Najveće oranične površine nalaze se u gradovima Sisku i Kutini dok su najveće poljoprivredne površine pod vinovom lozom na području gradova Siska, Petrinje, Kutine i Gline te općine Velika Ludina. Proizvodnja povrća se uglavnom provodi na OPG-ovima, a zastupljena je na području cijele Županije.

Lokacija zahvata prema ARKOD evidenciji je prikazana na sljedećoj slici:



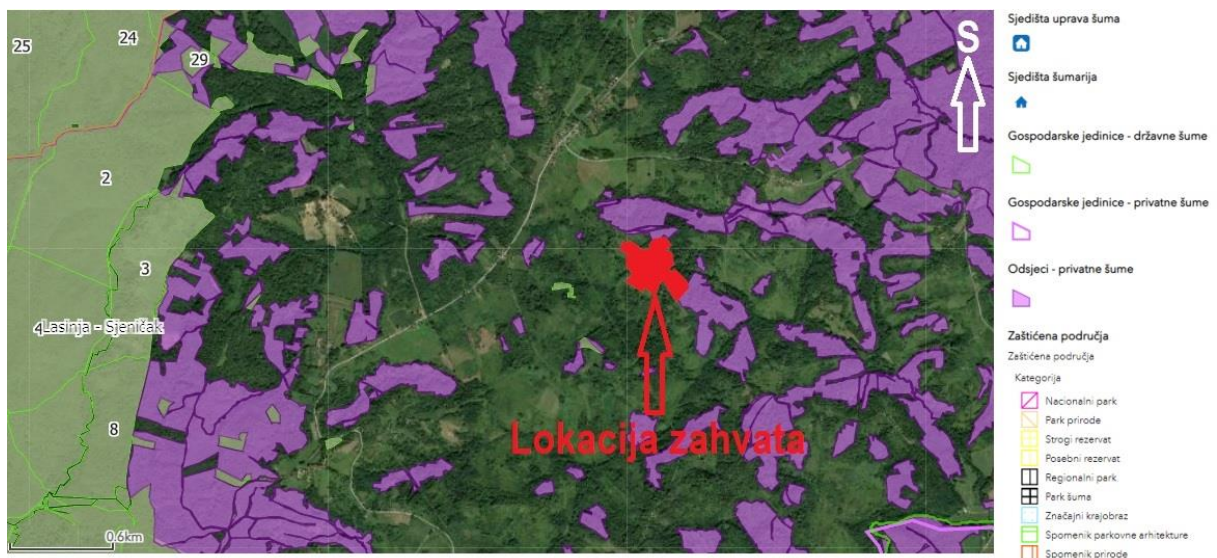
Slika 32. Lokacija zahvata u odnosu na poljoprivredna zemljišta (Izvor: ARKOD preglednik)

2.11. Šume i šumarstvo

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku. Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovno-gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma, planirana sunčana elektrana ne nalazi se na šumskom području. Okolne čestice se evidentiraju kao privatne šume kao što je prikazano na slici 33. Najbliži odsjek Hrvatskih šuma 3 nalazi se na udaljenosti od 2.500 m zapadno od lokacije zahvata. Zahvat se nalazi na području gospodarske jedinice 441 - KREMEŠNICA, na području šumarije Gvozd u sklopu Uprave šuma podružnica Karlovac (Slika 33.).



Slika 33. Najbliži odjelci Hrvatskih šuma od lokacije zahvata (izvor: HŠ d.o.o., Geoportals)

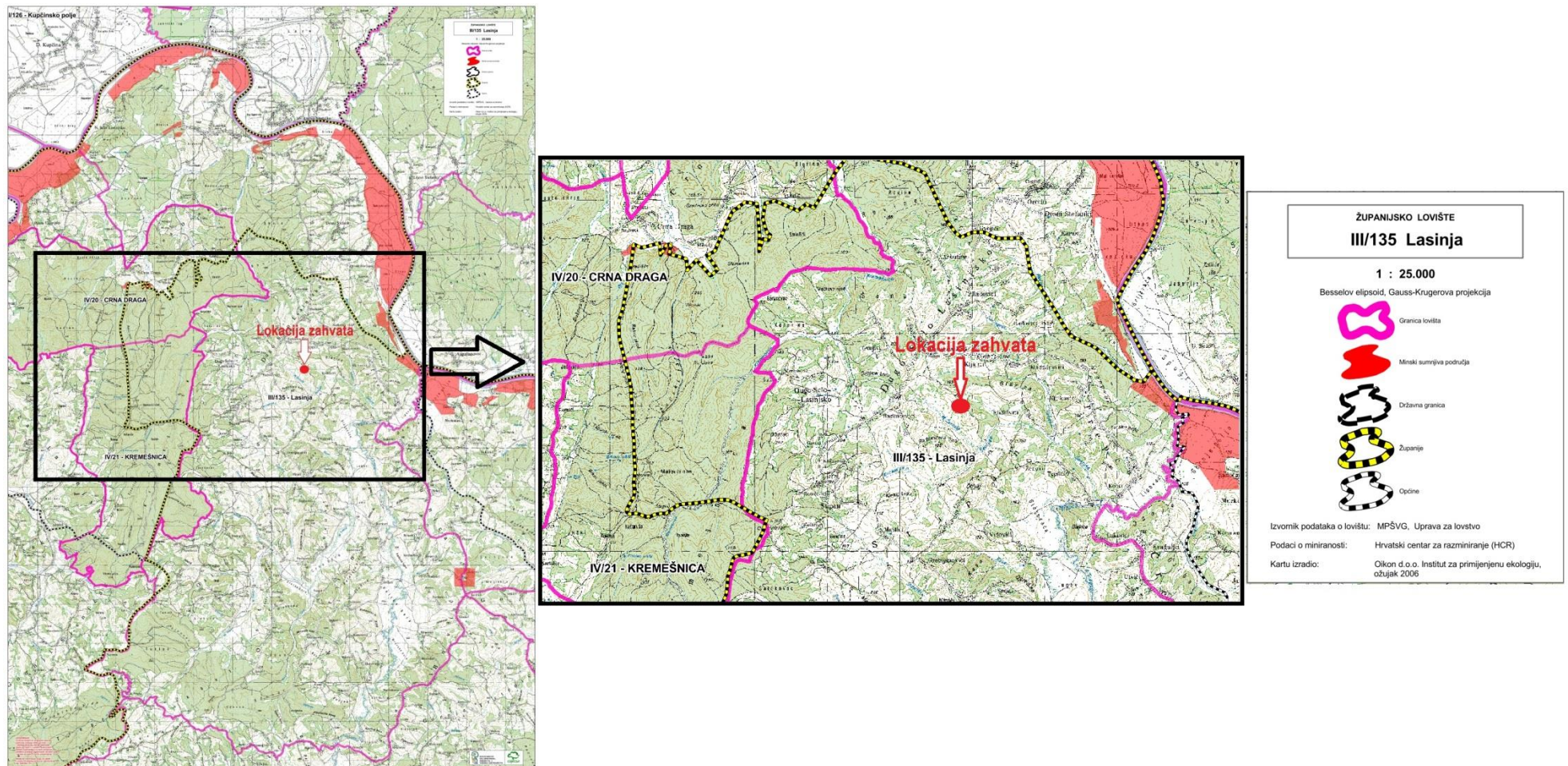
2.12. Divljač i lovstvo

Cilj gospodarenja lovištem je očuvanje i unapređenje staništa svih životinjskih vrsta, a posebice divljači i provedba propisanih gospodarskih mjera u svrhu postizanja utvrđenih fondova divljači bez štetnih posljedica za stanište i gospodarstvo.

Provedbom mjera uzgoja, zaštite i lova potrebno je uspostaviti i održavati propisane fondove divljači i njihovu strukturu, što je ujedno i pretpostavka za uspješno gospodarenje i korištenje lovišta u sportsko - rekreativne svrhe.

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta broj III/135 – Lasinja (Slika 34.). Površina lovišta broj III/135 – Lasinja iznosi 10.692,00 ha. To je otvoreni tip lovišta, brdskog reljefa.

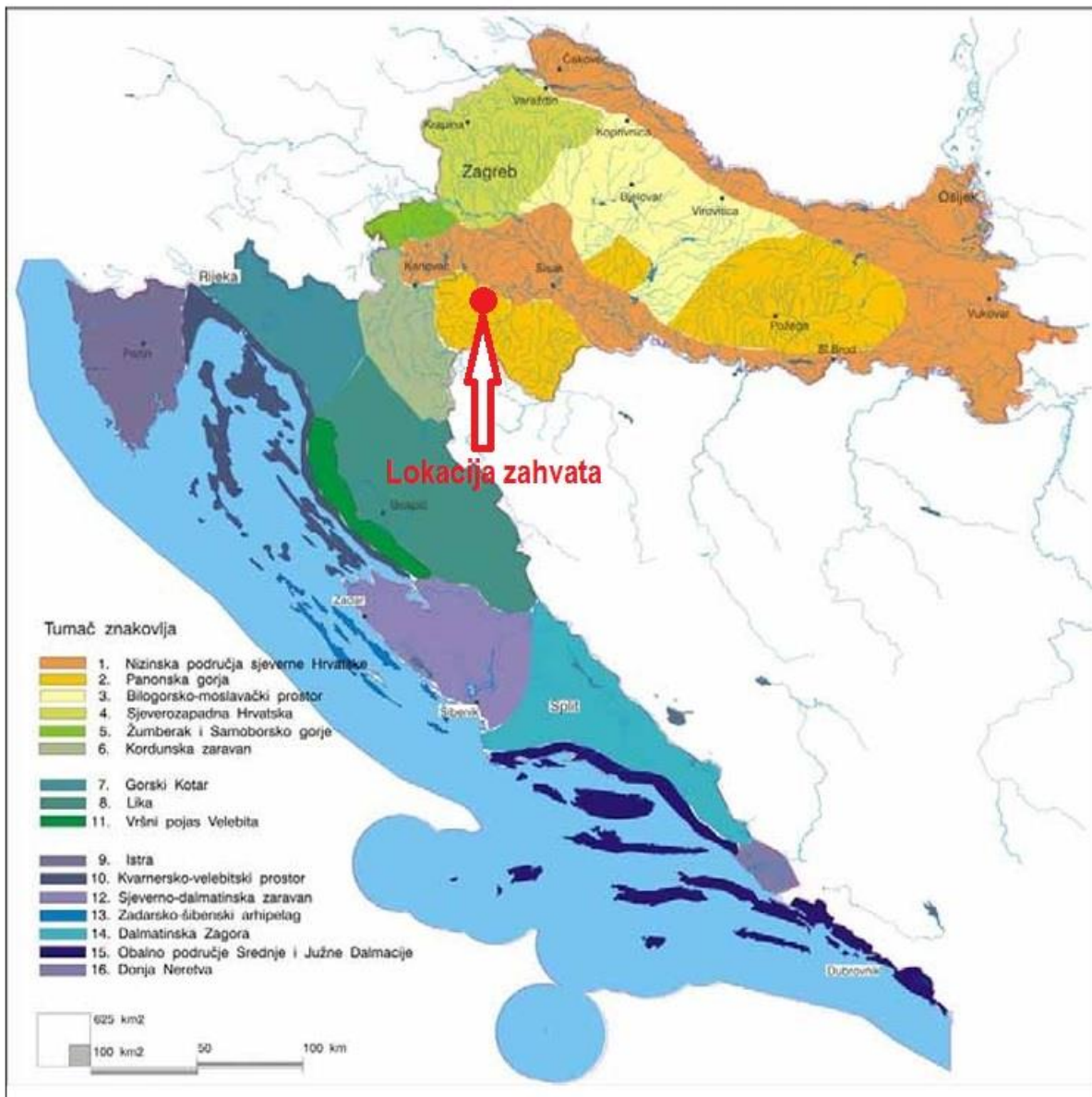
Opis granice lovišta: Početna točka na ušću Trepče u Kupu, ide tim potokom uzvodno do mosta na cesti Trepča-Bović. Tom cestom ide kroz Bović, i Kozarac gdje u zaselku Mraovići skreće na poljski put u smjeru zapada kroz zaseok Donja Panoga, dalje na zapad poljskim putem preko potoka Velika Trepča i kote 126, dolazi u zaseok Bijelići. Nastavlja dalje na zapad putem preko kote 170, južno od zaselka Stanojčići i prolazi kroz zaseok Radovići i izbija na cestu Gvozd – Mala Trepča. Prolazi cestom kroz Malu Trepču do odvojka puta na sjever prema zaseocima Kačaruša, Vukari kota 276, dalje na sjever na kotu 319, ide kroz zaseok Vuka, te dalje na sjeverozapad do granice državnog lovišta III/15 Kremešnica. Ide na sjever granicom gospodarske jedinice Kremešnica, prolazi zapadno od zaseoka Pulje, nastavlja na sjever do granice sa gospodarskom jedinicom Crna Draga (odjel 29a gospodarske jedinice Kremešnica). Dalje ide južnom granicom odjela 24, 21, 20 i 19 gospodarske jedinice Crna Draga do kote 130 gdje skreće na sjever. Dalje ide po rubu šume uz odjel 18, dolazi u zaseok Vuksan, nastavlja vanjskim rubom odjela 22 na jugozapad do zaseoka Britveci. Tu skreće na sjever cestom kroz Dobriće, i poljskim putem izbija na Kupu. Kupom nizvodno do početne točke.



Slika 34. Prikaz karte lovišta s označenom lokacijom zahvata, Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija

2.13. 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 Panonska gorja, na granici Nizinskog područja sjeverne Hrvatske.



Slika 35. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom zahvata

Prema Studiji krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije (IRES EKOLOGIJA d.o.o., Zagreb, veljača 2019.) lokacija zahvata se nalazi u krajobraznom području Banovsko-gvozdovsko pobrđe. Područje se proteže zapadnim dijelom Županije uz Petrovu goru i doline rijeka Gline i Kupe. (pobrđe Petrove gore i Kremešnice).

Prirodne karakteristike ovog područja su sljedeće: Sjeveroistočno pobrđe Petrove gore gradi rebrasti reljef visinskih padina 100-200 m nadmorske visine, a koje je dio makrogeomorfološke regije zavale SZ Hrvatske, odnosno u zapadnom dijelu dio subgeomorfološke regije Gorski masiv Kremešnice s Utinjsko - Tušilovačkim pobrđem, a u istočnom dijelu dio banovskog pobrđa. Svojim najvećim dijelom područje se nalazi na klastičnim naslagama pliokvartara, dok u sjevernom dijelu prevladavaju vapnenačko-klastične naslage te karbonatni klastiti i "scaglia" vapnenci na sjeverozapadu.

Na temelju pedoloških obilježja, područje možemo podijeliti na istočni (izmjena pseudoglejnih i kambičnih tala) i zapadni dio (izmjena kambičnih, humusno akumulativnih i eluvijalno iluvijalnih tala). Dominantni površinski pokrov čine mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume uz manje sastojine srednjoeuropske, acidofilne bukove

šume i mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume, odnosno gusta mreža livadnih površina, šikara i nizinskih malih tekućica u nižem sloju. Osim prirodnog površinskog pokrova koji dominira područjem, u jugoistočnom se dijelu javlja veći udio poljoprivrednih površina mješovitog načina korištenja, dok su u ostatku područja ona rastresito smještena i rjeđa, obzirom i na topografiju terena.

Od većih naselja ovdje nalazimo općinski centar Gvozd, manje naselje linijskog oblika smješteno na zaravnjenom dijelu pobrđa. U ostatku područja nalazi se veći broj manjih seosko naselje zaseočno tipa, međusobno raštrkanih zaseoka (Kirim, Bovići, D. i G. Bučica). Uz naseljena područja pojavljuje se i veći broj pojedinačnih lokaliteta kulturno-povijesne baštine, a ruralne cjeline zastupljene zaseocima naselja Ostrožin, Šljivovac, Bovići, Velika Solana i Gornja Čemernica.

Vizualno, ovo Prostrano i topografski razvedeno područje je većim dijelom vizualno zatvoreno šumskim površinama, ali nasuprot kojih se otvaraju prostori zaseoka i pripadajućih poljoprivrednih površina. Najviši dio pobrđa predstavlja vizualnu barijeru, ali unosi kontrast i kompleksnost u područje (slika 36.).



Slika 36. Karakteristični presjek područja, (izvor: Studija krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije, Ires ekologija d.o.o., Zagreb, veljača 2019.)

Na širem području lokacije zahvata su područja osobito vrijednog predjela - kultiviranog krajobraza:

- BILJEG - Značajni krajobraz - Dio područja zvanog "Biljeg", udaljeno oko 16,3 km jugoistočno od lokacije zahvata.
- PETROVA GORA - Značajni krajobraz – Istočni i sjeveroistočni dio Petrove gore, udaljeno oko 18,3 km jugoistočno od lokacije zahvata.
- CRNA MLAKA – Posebni rezervat – Područje oko Crne mlake, udaljeno 17,88 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

Površina čestice na kojoj je planiran zahvat je neobrađeno zemljište obraslo niskim i visokim raslinjem. Na čestici nema izgrađenih objekata. Oko planiranog zahvata se nalaze privatne šume, pašnjaci i neobrađena poljoprivredna zemljišta.

2.14. Kulturna dobra

Prema Geoportalu kulturnih dobara i evidenciji Registra kulturnih dobara, lokacija zahvata nije u području zaštićenog kulturnog dobra. Najbliže kulturno dobro se nalazi 3,2 km jugoistočno od lokacije zahvata - Arheološko nalazište Kirin.



Slika 37. Ortografski prikaz kulturnih dobara s označenom lokacijom zahvata, Geoportal kulturnih dobara RH, MJ 1: 50.000

Kulturna dobra označena na ortografskom prikazu Geoportala kulturnih dobara RH na širem području:

1. Arheološko nalazište Kirin, Reg. broj kulturnog dobra Z-6753, arheološka kulturna dobra, 3,2 km jugoistočno od lokacije zahvata.

3. 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.

3.1. Sastavnice okoliša

3.1.1. 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 vjetrova. 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 privremena 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 te se time i nije izvor onečišćenja zraka, odnosno ne nastaju štetne emisije u okoliš. Izgradnjom sunčane elektrane će se smanjiti potrošnja električne energije iz postrojenja na fosilna goriva, što je pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka i okoliša.

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

3.1.2. Utjecaj zahvata na tlo

Prije početka gradnje, na lokaciji zahvata potrebno je ukloniti vegetaciju pri čemu će se koristiti samohodni radni strojevi i druga građevinska mehanizacija. Uklonjena vegetacija je biorazgradiva 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 utjecaji su mogući, ali nisu značajni.

Utjecaj na tlo tijekom korištenja zahvata je privremeno zauzeće površine instaliranim postrojenjem sunčane elektrane. Područje nosive konstrukcije i FN moduli će nakon radnog vijeka biti demontirani i uklonjeni.

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 prirodnim putem, kišnicom.

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.

3.1.3. 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 i podzemne vode.

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. Ovi utjecaji na vode su malo vjerojatni i privremenog su karaktera te nisu značajni.

Lokacija zahvata se ne nalazi u zoni sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

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. Pranje panela predviđeno je kišnicom te se neće koristiti sredstva za čišćenje štetna za okoliš.

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

3.1.4. 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 u letu, pri čemu postoji mogućnost kolizije ptica sa 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.

3.1.5. Utjecaj zahvata na bioraznolikost

3.1.5.1. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje je Značajni krajobraz - Dio područja zvanog "Biljeg", udaljeno oko 16,3 km jugoistočno od lokacije zahvata.

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

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Najbliže područje ekološke mreže, područje prema direktivi o staništima je HR2000642 Kupa, udaljeno oko 2,5 km istočno od lokacije zahvata.

Najbliže područje ekološke mreže prema direktivi o pticama je HR1000001 – Pokupski bazen, udaljeno oko 9 km sjeverozapadno od lokacije zahvata.

S obzirom da je lokacija zahvata izvan područja ekološke mreže, aktivnosti u tijeku izvođenja radova 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., na lokaciji zahvata prevladavaju staništa: zapuštene poljoprivredne površine (I18), bujadnice (C3434) i šume (E).

Okruženje lokacije zahvata uglavnom prevladavaju šume, zapuštene poljoprivredne površine i bujadnice.

Navedena staništa se ne 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 br. 27/21) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Prema trenutnom stanju, lokacija zahvata je zapušteno zemljište, neobrađena površina, velikim dijelom zarasla niskim i visokim divljim raslinjem.

Prema kartama osjetljivosti RH za solare lokacija zahvata niske i umjerene osjetljivosti na prirodu i staništa.

S obzirom na navedeno izgradnja i korištenje zahvata neće imati utjecaja na staništa. Također se mogu isključiti kumulativni utjecaji na staništa.

3.1.6. Utjecaj na poljoprivredu

Lokacija zahvata je izvan građevinskog područja područja naselja Dugo Selo Lasinjsko, u području koje je Sisačko-moslavačka županija, prema prostornom planu, odredila za solarne elektrane. Neposredno okruženje lokacije zahvata ne obuhvaća poljoprivredne površine na kojima se uzgajaju poljoprivredne kulture niti gospodarske objekte za uzgoj životinja.

Izvođenjem radova na lokaciji i korištenjem zahvata neće doći do zahvaćanja područja s obrađenim poljoprivrednim površinama i gubitaka utvrđenih poljoprivrednih površina.

Najbliže poljoprivredno zemljište je udaljeno oko 25 m južno od ruba čestice na kojoj je planiran zahvat, prema ARKOD-u je klasificirano kao oranica površine 0,22 ha. U širem krugu lokacije zahvata se nalaze livade, pašnjaci i voćnjaci manjih površina. Navedeno je vidljivo na slici 32.

Prema osnovnoj geološkoj karti RH 1:100 000, list Karlovac, Hrvatski geološki institut, Zagreb (slika 18.), lokacija zahvata se nalazi na jedinici M₄ te graniči s M₂, prema tumaču osnovne geološke karte RH to su pijesci, pješčenjaci, vapnenci, lapori, šljunci i sl. Tlo takve vrste nije pogodno za uzgoj poljoprivrednih kultura.

Kod korištenja zahvata neće doći do gubitaka utvrđenih poljoprivrednih površina.

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

3.1.7. Utjecaj zahvata na šume i šumarstvo

Planirana sunčana elektrana ne nalazi se na šumskom području. Okolne čestice se evidentiraju kao privatne šume kao što je prikazano na slici 33. Najbliži odsjek Hrvatskih šuma 3 nalazi se na udaljenosti od 2.500 m zapadno od lokacije zahvata. Zahvat se nalazi na području gospodarske jedinice 441 - KREMEŠNICA, na području šumarije Gvozd u sklopu Uprave šuma podružnica Karlovac (Slika 33.).

Planirani zahvat neće zadirati u šumska područja koja se nalaze u bližem okruženju lokacije zahvata. Građevinska mehanizacija i materijal za potrebe izgradnje sunčane elektrane će se dopremati i kretati postojećim pristupnim prometnicama i putevima. Također, izgradnja predmetnog zahvata će se odvijati unutar obuhvata zahvata te neće doći do rušenja ili krčenja privatnih šuma koje se nalaze u bližem okruženju lokacije zahvata. Vezano za priključenje na energetska mrežu duljine 450 m trasa kabela neće prolaziti ni gospodarskim ni privatnim šumama. S obzirom na sve navedeno te pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih propisa, zahvat neće imati negativan utjecaj na šumske površine koje se nalaze u bližem okruženju lokacije zahvata te se utjecaj na šume i šumarstvo može izuzeti iz daljnjeg razmatranja

3.1.8. Utjecaj zahvata na divljač i lovstvo

Područje lokacije zahvata je unutar županijskog lovišta broj III/162 – Lasinja.

Prilikom izgradnje cijela lokacija zahvata ogradit će se zaštitnom žičanom ogradom te će stoga prostor koji će zauzimati biti nedostupan za krupnu divljač. Zemljani i ostali radovi praćeni privremenom bukom mehanizacije i kretanjem ljudi mogu tijekom izgradnje zahvata uznemiriti divljač u okolnom području te će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. S obzirom na to da je navedeni utjecaj privremen, moguće je očekivati da će se divljač nakon završetka radova vratiti u područje i nastaviti obitavati u staništu. Utjecaj izgradnje zahvata na divljač i lovstvo može se smatrati prostorno vrlo ograničenim, kratkotrajnim i zanemarivim. Utjecaji tijekom korištenja zahvata Tijekom korištenja zahvata bit će osigurana povezanost ograđenog prostora i staništa za male životinje budući da će ograda biti izdignuta iznad terena te će sitna divljač i dalje moći koristiti prostor.

S obzirom na veličinu županijskog zajedničkog otvorenog lovišta broj III/129 - Glinsko Novo Selo od 10.692 ha, procjenjuje se da izuzimanje površine od 4,4 ha neće imati značajan negativan utjecaj na lovstvo.

Što se tiče fragmentacije staništa, kako bi se ovaj utjecaj umanjio projektom je predviđeno postavljanje zaštitne žičane ograde na način da ograda bude odignuta od tla za neometan prolaz manjim životinjama. Osim toga, sunčani paneli će biti postavljeni na nosivoj konstrukciji tako da će tlo ispod panela ostati slobodno za kretanje sitne divljači, a navedeni prostor im može poslužiti i kao sklonište. Osim gore navedenog, elektrana tijekom rada

ne proizvodi buku niti s bilo kojeg drugog aspekta ne djeluje negativno na divljač u lovištu. Promet koji će se odvijati internim prometnicama prilikom obilazaka postrojenja bit će vrlo slabog intenziteta. Zaključno, buka tijekom obilaska lokacije neće predstavljati znatne promjene stanišnih uvjeta u odnosu na postojeće stanje. Sukladno, procijenjeno je da utjecaj na divljač i lovstvo neće biti značajan

3.1.9. 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 rada sunčane elektrane, odnosno pretvorbom sunčeve energije u električnu, ne proizvode se staklenički plinovi, a ujedno se umanjuju potrebe za energijom proizvedenom iz fosilnih goriva. Korištenje SE stoga ima indirektan pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kroz smanjenje emisija stakleničkih plinova.

3.1.10. 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*.¹Tijekom 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
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 - nosiva konstrukcija s FN panelima, kabeli, TS
- ulaz - sunčeva energija
- izlaz - električna energija
- transport - pristupne ceste

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

Tablica 12. 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
Umjerena 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 13. 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				

Analiza osjetljivosti pokazuje da su materijalna dobra na lokaciji umjereno osjetljiva na ekstremne temperature, oluje i šumske požare, pri kojima u najvećoj mjeri može doći do oštećenja i/ili smanjenja njihove funkcionalnosti. Smanjenje funkcionalnosti materijalnih dobara posljedično dovodi i do smanjenja ukupne izlazne električne energije.

Kod požara smanjenje funkcionalnosti materijalnih dobara uzrokuje i smanjenje ulazne sunčeve energije zbog pepela koji može prekriti panele. Zahvat je umjereno osjetljiv na promjenu sunčevog zračenja koja uvjetuje promjene ulazne sunčane energije i izlazne električne energije. Pješćane oluje kao takve ne javljaju se na području Hrvatske, ali veliki oblaci pustinjske prašine nošeni vjetrom mogu doći i do Europe i naših područja te prašina može imati slabi/niski utjecaj na zahvat ako se istaloži na panelima te smanji dotok zračenja, što posljedično može značiti manju proizvodnju električne energije.

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. Projekcije buduće klime izračunate su regionalnim klimatskim modelom RegCM-om (DHMZ), uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 (umjeren scenarij) i RCP8.5 (ekstremni scenarij), kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (Global Climate Model - GCM): CM5, ECEarth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 12,5 km. Navedenim modelom, promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu sadašnju klimu (P0 – razdoblje 1971.-2000.) prikazana je za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. (P1 – neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2 – klima sredine 21. stoljeća).

Tablica 14. Procjena izloženosti lokacije zahvata sadašnjim i budućim klimatskim opasnostima

Osjetljivost na:	Izloženost područja zahvata - sadašnje stanje	Izloženost područja zahvata - buduće stanje
Porast ekstremnih temperatura zraka	Na godišnjoj razini postoji statistički značajan pozitivan trend povećanja srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području.	U razdoblju P1 srednja maksimalna temperatura porast će na području zahvata oko 1,2°C prema RCP4.5 scenariju i oko 1,4°C prema RCP8.5 scenariju. U razdoblju P2 srednja maksimalna temperatura će i dalje rasti na predmetnom području, kao u prethodnom razdoblju. Međutim, porast će biti veći - oko 1,9°C prema RCP4.5 scenariju i oko 2,6°C prema RCP8.5 scenariju. Broj dana s maksimalnom temperaturom većom od 30°C bi porastao za 7-10 dana u P1 i za 10-15 dana u P2. Broj dana s maksimalnom temperaturom većom od 35°C bi porastao za 1-3 dana u P1 i za 5-7 dana u P2.
Sunčevo zračenje	Najmanji broj sunčanih sati u danu je u zimskom periodu, a najveći u ljetnom.	U razdoblju P1 promjena fluksa ulazne sunčane energije nije u istom smjeru u svim sezonama. Zimi i u proljeće projicirano je smanjenje fluksa sunčane energije (oko 1-2 W/m ²), dok je porast predviđen u ljeto (4-8 W/m ²) i jesen (3-4 W/m ²). U razdoblju P2 tijekom zime projicirano je smanjenje fluksa sunčane energije (oko 1 W/m ²), dok se porast očekuje u proljeće (1-2 W/m ²), jesen (4-8 W/m ²) te ljeto (8-12 W/m ²).
Oluje	U ljetnom periodu olujno ili orkansko nevrijeme pojavljuje se kao posljedica kombinacije vlage i visokih temperatura. Olujna nevremena javljaju se povremeno, no nije zabilježen trend njihovog porasta.	U razdoblju P1 očekuje se u svim sezonama podjednaki blagi porast maksimalne brzine vjetra u svim sezonama oko 0,1 m/s. U razdoblju P2 očekuje se u svim sezonama blagi ne značajni porast maksimalne brzine vjetra u svim sezonama do 0,1 m/s. Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h u P1 značajno će se smanjiti tijekom ljeta, dok se u ostalim sezonama očekuje blagi porast dana s oborinom većom od 10 mm/h. U P2 trend smanjenja dana tijekom ljeta će se nastaviti, dok će u ostalim sezonama trend povećanja dana ostati isti ili se dodatno povećati.
Požari	Na lokaciji zahvata nisu zabilježeni požari.	U narednom razdoblju ne očekuje se pojava požara na lokaciji.

Modul 3. Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) izračunava se prema izrazu:

$$V = S \times E$$

Gdje je:

S - osjetljivost zahvata na klimatske promjene

E - izloženost zahvata klimatskim promjenama

Tablica 15. Matrica klasifikacije ranjivosti:

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

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 16. 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)																				
				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, sunčevom zračenju i oluja.

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.

3.1.11. Utjecaj zahvata na kulturna dobra

Čestica lokacije zahvata nije u području zaštićenog kulturnog dobra. Najbliže kulturno dobro se nalazi 3,2 km jugoistočno od lokacije zahvata - Arheološko nalazište Kirin

Ukoliko se pri izgradnji zahvata, pri izvođenju građevinskih ili drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla na samoj lokaciji zahvata, naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel (u skladu s čl. 45, st. 1. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20).

3.1.12. Utjecaj zahvata na krajobraz

Lokaciju zahvata i šire područje lokacije zahvata ne odlikuju krajobrazne vrijednosti, odnosno nema zaštićenog područja značajnog krajobraza. Najbliži značajniji krajobraz je 16,3 km jugoistočno od lokacije zahvata.

Za potrebe realizacije zahvata, s površine čestice trajno će se ukloniti postojeća vegetacija. Uklonjena vegetacija je biorazgradivi otpad i zbrinut će se sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom.

Tijekom izgradnje SE Dive2Project izmijenit će se vizualne značajke krajobraza pri čemu će sunčana elektrana biti dominantna slika gradilišta kao novi element u krajobraznoj strukturi. Faktori koji utječu na smanjenje vizualnih kvaliteta krajobraza tijekom izgradnje zahvata vide se u prisustvu građevinskih strojeva i radnika na lokaliziranom obuhvatu zahvata. Izgradnja SE Dive2Project uključivat će pripremne radove (čišćenje terena, odvoz materijala, građenje privremenih građevina za potrebe organizacije gradilišta i sl.) i zemljane radove. Pritom će se ukloniti vegetacija u ukupnoj površini od oko 4,4 ha.

Sukladno prostornom planu (IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije) prostor SE Dive2Project nalazi se na području označenom kao površine za sunčane elektrane, te je utjecaj na vizualne značajke krajobraza očekivano i planirano.

Uzimajući u obzir da se radi o razvedenom terenu s bogatom travnjačkom i šumskom vegetacijom koja je uvelike prisutna u široj okolini zahvata, uklanjanje pokrova i prenamjena ne predstavlja značajan gubitak za krajobraz. Također, po završetku građevinskih radova travnjačka vegetacija će se najvećim dijelom obnoviti. Planirana lokacija sunčane elektrane ne obuhvaća vrijedne krajobrazne elemente niti zauzima značajnu površinu terena. Realizacijom zahvata neće doći do promjene reljefnih struktura, s obzirom da se fotonaponski moduli postavljaju na metalnu konstrukciju odignutu od tla. Građevinski radovi privremeno će izmijeniti izgled područja za vrijeme gradnje, no budući da je ovaj utjecaj ograničen na vrijeme izvođenja radova, procijenjen je kao zanemariv uz nužnu sanaciju terena nakon završetka radova.

Sunčane elektrane su antropogeni elementi u prostoru koji svojom bojom, strukturom i teksturom odudaraju od okolnih prostornih elemenata te će neminovno doći do promjene u krajobraznoj slici ovog područja. Navedene promjene fizičke strukture krajobraza i načina korištenja zemljišta dovest će do izravnih i trajnih promjena u karakteru i vizualnoj percepciji krajobraza tijekom korištenja zahvata. Izgradnjom sunčane elektrane unijet će se dodatni antropogeni element izrazito velikih dimenzija geometrijskog oblika i prostornog reda. Što se tiče vizualnih obilježja zahvata, fotonaponski moduli horizontalno zauzimaju prostor i ne postoji značajnije vertikalno isticanje objekata. Izražene su geometrijske, linearne forme zbog postavljanja fotonaponskih modula u redove. Zbog opisanih karakteristika i zbog svoje visine, zahvat neće vertikalno dominirati u prostoru. Treba napomenuti da zahvat nije izložen okolnim naseljima i većim prometnicama koje se nalaze u širem okruženju lokacije zahvata, budući da je okruženje lokacije zahvata bogato šumarcima i šumama.

S obzirom na karakteristike krajobraza oko lokacije zahvata, prostor nije vizualno izložen udaljenom stambenom području.

Uzevši u obzir sve navedeno, doći će do neznatnog negativnog utjecaja i degradacija u prostoru, ali zbog smanjene vizualne izloženosti zahvata, utjecaj na krajobraz može se smatrati prihvatljivim.

3.2. Opterećenje okoliša

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. Najbliži stambeni objekti, nekoliko stambenih objekata, su sa zapadne odnosno sjeverozapadne strane lokacije, uz lokalnu cestu 33198 - Dugo Selo Lasinjsko (ŽC3152) – Šljivovac – Pješčanica (ŽC3186) odnosno županijske ceste Dugo Selo Lasinjsko (ŽC3152), na udaljenosti od oko 870 m, te se očekuje da buka neće utjecati na odvijanje gospodarskih aktivnosti i na stanovništvo.

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati buka. S obzirom na navedeno razina buke neće imati značajnijeg utjecaja na okolno stanovništvo i okoliš.

3.2.2. Gospodarenje otpadom

Na lokaciji zahvata prilikom uklanjanja postojeće vegetacije nastajat će biorazgradivi otpad od uklonjene vegetacije. Vegetacija koja će se ukloniti s lokacije zahvata je biorazgradiva te će se 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.

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

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

3.3. Utjecaj na stanovništvo

U zoni izvođenja radova, isti mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja buke i pojave prašine. Najbliži stambeni objekti su udaljeni oko 870 m sjeverozapadno zapadno odnosno zapadno od lokacije zahvata. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenost od stambenih objekata, utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.

3.4. Kumulativni utjecaji

Predmetni zahvat po karakteru spada u zelenu energiju koja nastaje iz obnovljivih izvora. U svrhu procjene kumulativnih utjecaja zahvata u obzir su uzeti postojeći i planirani zahvati zajedno s kojim bi planirani zahvat mogao imati kumulativni utjecaj. Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s okolnim, postojećim planiranim zahvatima, analizirani su podaci baze nadležnog Ministarstva, registra obnovljivih izvora energije te županijski i prostorno - planski dokumenti

Prilikom razmatranja i ocjene kumulativnog utjecaja uzeti su obzir planirani i postojeći zahvati, točnije: planirani zahvat Kogeneracijsko postrojenje na biomasu Energo Lasinja 300kW udaljen 7 km sjeverno od lokacije zahvata; postojeći Fotonaponski sustav Novoselac 9,9kW udaljen 7,1 km sjeverno od lokacije zahvata te planirani dalekovod 400kV oko 1,5 km zapadno od lokacije. S obzirom na međusobne udaljenosti navedenih zahvata od planirane sunčane elektrane Dive2project neće biti međusobnog utjecaja odnosno kumulativnog utjecaja.

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.

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016., na lokaciji zahvata prevladavaju staništa: zapuštene poljoprivredne površine (I18), bujadnice (C3434) i šume (E)

Trenutno je lokacija zahvata zapušteno zemljište obraslo divljom vegetacijom na kojoj nema objekata.

Navedena staništa lokacije zahvata i staništa u okruženju se ne 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 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 zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove. Prema prostornom planu (IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije) prostor SE Dive2Project nalazi se na području označenom kao površine za sunčane elektrane. Na lokaciji predmetne elektrane nema drugih postrojenja. S obzirom na navedeno može se isključiti kumulativni utjecaj na staništa.

Utjecaj na krajobraz, odnosno na vizuru krajobraza, očituje se kroz prisustvo konstrukcije postrojenja i fotonaponskih panela sunčane elektrane na predmetnom području. Antirefleksivni sloj na FN modulima će smanjiti blještanje i pojavu efekta vodene površine, što će se ukloniti utjecaj na faunu okolnog područja.

Površina ispod panela će se održavati košnjom, bez korištenja pesticida ili sličnih sredstava koji bi mogli imati kumulativan utjecaj na tlo i vode.

Na promatranom području neće doći do povećanja emisije stakleničkih plinova niti do negativnog utjecaja na kvalitetu zraka, jer će se električna energija proizvoditi iz obnovljivih izvora, odnosno sunca. Također nema utjecaja na kvalitetu zraka ili vode, nema degradacije tla ili zagađenja bukom, stoga realizacijom planiranog zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na sastavnice okoliša.

Predmetna sunčana elektrana i planirani zahvati na užem i na širem području lokacije zahvata nisu povezani. S obzirom da je promicanje energetske učinkovitosti i korištenje prirodnih obnovljivih izvora energije strateški cilj u svrhu smanjenja CO₂, predmetni zahvat SE, kao i navedeni planirani zahvati u okruženju, svojim radom neće uzrokovati nastajanje otpadnih voda, štetnih tvari, buke, emisija u zrak, neće se pojavljivati međusobni utjecaji niti se očekuju kumulativni utjecaji na sastavnice okoliša (vode, zrak, tlo, klimu).

Lokacija zahvata se ne nalazi u registriranom i zaštićenom području kulturne baštine. U slučaju da se na lokaciji zahvata, pri izgradnji zahvata i izvođenju građevinskih ili drugih radova na površini ili ispod površine tla, nađe na arheološke nalaze, radovi će se prekinuti i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel, čime će se spriječiti kumulativni utjecaj na kulturna dobra.

Tablica 17. 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	Nema kumulativnog utjecaja

3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Udaljenost do granice najbliže susjedne države Bosne i Hercegovine iznosi oko 28 km, južno od lokacije zahvata. S obzirom na geografski položaj zahvata, namjenu zahvata, te njegove karakteristike i prostorni obuhvat, ne očekuju se prekogranični utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

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, pri čemu bi onečišćenje imalo kumulativni karakter, ali ne značajan.

Onečišćenje otpadom koji bi nastajao tijekom građenja je također izravan utjecaj na tlo te u slučaju dugotrajnog onečišćenja imalo bi kumulativni karakter.

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.

Tijekom izgradnje zahvata od dodatnih mjera predlaže se sljedeće:

- Kretanje mehanizacije potrebno je ograničiti isključivo na radni pojas te u najvećoj mjeri koristiti već postojeće pristupne prometnice.
- Pranje i održavanje strojeva nije dopušteno na užoj i široj lokaciji već kod ovlaštenih serviseri.
- U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na području lokacije, iste uklanjati primjerenim metodama bez upotrebe herbicida, uz suradnju sa stručnim osobama.
- Zabranjuje se punjenje mehanizacije gorivom te izmjena ulja i maziva na lokaciji zahvata. Gorivo se isključivo treba puniti kod ovlaštenih punionica.
- U slučaju pronalaska strogo zaštićenih životinjskih vrsta ili njihovih gnijezda, u što kraćem roku o tome obavijestiti tijelo nadležno za zaštitu prirode.

POPIS KORIŠTENE DOKUMENTACIJE I LITERATURE

1. Prostorni plan uređenja Općine Gvozd, II. Izmjene i dopune prostornog plana uređenja Općine Gvozd, "Službeni vjesnik" br. 43/22 od 17.06.2022. i 71/22 od 22.09.2022.
2. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije, IV. izmjene i dopune prostornog plana Sisačko-moslavačke županije, prosinac 2023. (Zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2022 - 2027, Hrvatske vode
4. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024. godinu, MZOZT, Zagreb, studeni 2025. godine
5. Podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda RH
6. Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske, AZO
7. Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
8. Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske, V. Verzija, Državni zavod za zaštitu prirode (2018)
9. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacрта Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), 2017.
10. 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.
11. 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.
12. EIB Project Carbon Footprint Methodologies: Methodologies for the assessment of project greenhouse gas emissions and emission variations, verzija 11.2, Europska investicijska banka, veljača 2022.
13. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
14. Strategija niskougljičnog 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 energetske pregled 2024, Ministarstvo gospodarstva, Zagreb, 2025
17. Bioportal (<https://www.bioportal.hr/gis/>)
18. ENVI atlas okoliša (<https://envi.azo.hr/>)
19. Digitalna pedološka karta Hrvatske (<https://tlo-i-biljka.eu/GIS.html>)
20. Geoportal kulturnih dobara, Ministarstvo kulture i medija (<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/>)
21. Geološka karta Hrvatske 1:300.000 (<http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>)
22. Geoportal (<http://geoportal.dgu.hr/>)
23. ISZO - Informacijski sustav zaštite okoliša (<http://iszz.azo.hr/iskzl/>)
24. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava (Geoportal Hrvatske vode)
25. Klimatski podaci (<https://en.climate-data.org/>)
26. Središnja lovna evidencija, popis lovišta (<https://sle.mps.hr/huntingGroundPublic/index>)
27. Javni podaci o šumama, Web preglednik HŠ d.o.o. Hrvatske šume
28. Karte potresnih područja Republike Hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/>)
29. Osnovna geološka karta RH 1:100 000, list Karlovac, Hrvatski geološki institut, Zagreb
30. Republika Hrvatska osnovna geološka karta, HRVATSKI GEOLOŠKI INSTITUT, ZAGREB 2014.
31. Studija krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije, Ires ekologija d.o.o., Zagreb, veljača 2019.)

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, 57/22, 136/24
4. Zakon o vodama, NN 66/19, 84/21, 47/23
5. Zakon o gospodarenju otpadom, NN 84/21, 142/23
6. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, 3/17
7. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, NN 144/13, 73/16
8. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
9. Nacionalna klasifikacija staništa
10. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19, 119/23, 87/25
11. Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima, NN 83/21
12. Uredba o standardu kakvoće voda, NN 96/19, 20/23, 50/23
13. Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 106/22, 138/24, 108/25
14. Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 79/22
15. Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske, NN 130/12
16. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, NN 26/20
17. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027, NN 84/23
18. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, NN 3/11
19. Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
21. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, NN 14/19
22. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske, NN 143/08
23. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22
24. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
25. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (145/24)
26. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, NN 67/25
27. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
28. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, NN 46/20
29. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, NN 63/21