

Elaborat zaštite okoliša

Izgradnja sunčanih elektrana Sirrah Energy 1 i Sirrah Energy 2, pojedinačne priključne snage 480 kW, grad Osijek, Osječko – baranjska županija



Nositelj zahvata: Sun projekt d.o.o., Ribarska 4, 31000 Osijek
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek

PROMO d.o.o.
Osijek eko
D. Cesarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR
Nataša Uranjek
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, svibanj 2023., rujan 2023.

Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., Osijek

Broj projekta: 52/23-EO-I

Datum: travanj 2023., rujan 2023.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja sunčanih elektrana Sirrah Energy 1 i
Sirrah Energy 2, pojedinačne priključne snage 480 kW, grad Osijek, Osječko –
baranjska županija**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.



Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



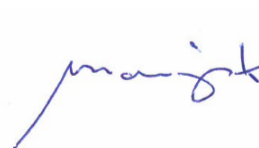
Andrea Galić, mag.ing.agr.



Ostali suradnici: Maja Prskalo, mag.ing.proc.




Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



U Osijeku, 12.5.2023.

Nadopuna: 7.9.2023.

PROMO d.o.o.
eko
Osijek
D. Cesarica 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR:

Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Preslika 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane stručnih poslova zaštite okoliša



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 351-02/22-08/08
URBROJ: 517-05-1-1-22-2
Zagreb, 13. listopada 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), povodom zahtjeva društva PROMO EKO d.o.o., OIB 83510860255, D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

R J E Š E N J E

- I. Društvu PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.
 3. Izrada programa zaštite okoliša.
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 5. Izrada izvješća o sigurnosti.
 6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
 8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

**Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš**

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- 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 koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Društvo PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, podnijelo je 5. srpnja 2022. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša KLASA: UP/I-351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020. godine, odnosno tražilo je da se u popis zaposlenih stručnjaka uvrsti Andrea Galić, mag.ing.agr.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene Andree Galić, mag.ing.agr., te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za uvrštavanje u popis zaposlenih stručnjaka za stručni posao: „Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.“

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša dana je suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, 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.

Dostaviti:

1. PROMO EKO d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**RS povratnicom!**)



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

POPIS zaposlenika ovlaštenika: PROMO EKO d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/22- 08/08; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 13. listopada 2022.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad., Andrea Galić, mag.ing.agr.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
3. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
5. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,

10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1)	Marko Teni, mag.biol., Vedran Lipić, dipl.ing. grad.,
--	--------------------------------	--

SADRŽAJ:

UVOD	8
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
1.1. Veličina zahvata	13
1.2. Opis obilježja zahvata	14
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	18
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš	18
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	18
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	18
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	23
2.1. Opis lokacije te opis okoliša	23
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata	23
2.1.2. Opis postojećeg stanja	24
2.1.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	26
2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj	31
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj	31
2.3.1. Stanovništvo	31
2.3.2. Reljefne i pedološke značajke područja zahvata	31
2.3.3. Vode	39
2.3.4. Zrak	49
2.3.5. Gospodarske značajke	50
2.3.5.1. Poljoprivreda	50
2.3.5.2. Šumarstvo	51
2.3.5.3. Lovstvo	53
2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene	55

2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja	61
2.3.7.1. Zaštićena područja	61
2.3.7.2. Ekološki sustavi i staništa	63
2.3.7.3. Ekološka mreža	65
2.3.8. Krajobraz	90
2.3.9. Kulturna dobra	92
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	94
3.1. Sastavnice okoliša	94
3.1.1. Utjecaj na vode	94
3.1.2. Utjecaj na tlo	94
3.1.3. Utjecaj na zrak	95
3.1.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	95
3.1.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	100
3.1.5.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti	102
3.2.6. Utjecaj na kulturnu baštinu	104
3.2.7. Utjecaj na krajobraz	104
3.2.8. Utjecaj na zaštićena područja	105
3.2.9. Utjecaj na ekološku mrežu	105
3.2.10. Utjecaj na staništa	106
3.3. Utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja	107
3.4. Opterećenje okoliša	108
3.4.1. Buka	108
3.4.2. Otpad	108
3.5. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke	109
3.5.1. Utjecaj na stanovništvo	109
3.5.2. Utjecaj na poljoprivredu	109
3.5.3. Utjecaj na lovstvo	110

3.6. Kumulativni utjecaji.....	112
3.7. Obilježja utjecaja na okoliš	115
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	116
5. IZVORI PODATAKA	117
3. PRILOZI.....	123

UVOD

Nositelj zahvata – Sun projekt d.o.o. odlučio se za izgradnju dviju sunčanih elektrana **Sirrah Energy 1** i **Sirran Energy 2**, svaka priključne snage oko 480 kW, koje će se nalaziti na području grada Osijeka, na građevinskoj površini smještenoj uz južnu obilaznicu grada Osijeka, u Osječko – baranjskoj županiji.

Zahvat se planira realizirati na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, čija je ukupna površina oko 8.701 m². Bez obzira što će se predmetne elektrane nalaziti na istoj čestici, radit će neovisno jedna o drugoj i bit će zasebno ograđene (Slika 4., Slika 5.).

Za izgradnju SE **Sirrah Energy 1** predviđena je ugradnja 830 FN modula nazivne snage 585 kW.

Za izgradnju SE **Sirrah Energy 2** predviđena je ugradnja 830 FN modula nazivne snage 585 kW.

Godišnja procjena proizvodnje električne energije sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** će iznositi od oko 603.012 kWh.

Godišnja procjena proizvodnje električne energije sunčane elektrane **Sirran Energy 2** će iznositi od oko 603.012 kWh.

Namjena građevina je proizvodnja električne energije i isporuka ukupno proizvedene električne energije preko novog obračunskog mjernog mjesta (novi OMM) u distribucijsku ili prijenosnu mrežu operatora distribucijskog sustava (HEP-ODS ili HOPS).

Korištenjem obnovljivih izvora energije, izgradnjom energetske objekata, njihovim održavanjem i korištenjem te obavljanjem energetske djelatnosti ostvaruju se interesi Republike Hrvatske u području energetike utvrđeni Zakonom o energiji („Narodne novine“ br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18).

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15 i 12/18, 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat nalazi se pod točkama:

- 2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti.

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne vrijednosti, ekološka mreža, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu i kulturnu baštinu.

Elaborat zaštite okoliša – Izgradnja sunčane elektrane **Sirrah Energy 1 i Sirrah Energy 2**, pojedinačne priključne snage 480 kW, grad Osijek, Osječko – baranjska županija, izrađen je na temelju ugovora između: Sun projekt d.o.o., Ribarska 4, 31000 Osijek i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišten je dokument „Preliminarna analiza isplativosti fotonaponske elektrane za isporuku u mrežu“ (Enconsys d.o.o., 23-01/PA/07,Osijek, siječanj 2023.) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Opći podaci:

Nositelj zahvata: Sun projekt d.o.o.
OIB: 62111277037
MBS: 030268248
Ribarska 4
31 000 Osijek

Odgovorne osobe: Damir Vujčić

Kontakt: Tvrtko Salitrežić
tel: 099/345-2341
e-mail: tvrtko@sirrah.hr

Lokacija zahvata: k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, grad Osijek, Osječko – baranjska
županija

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

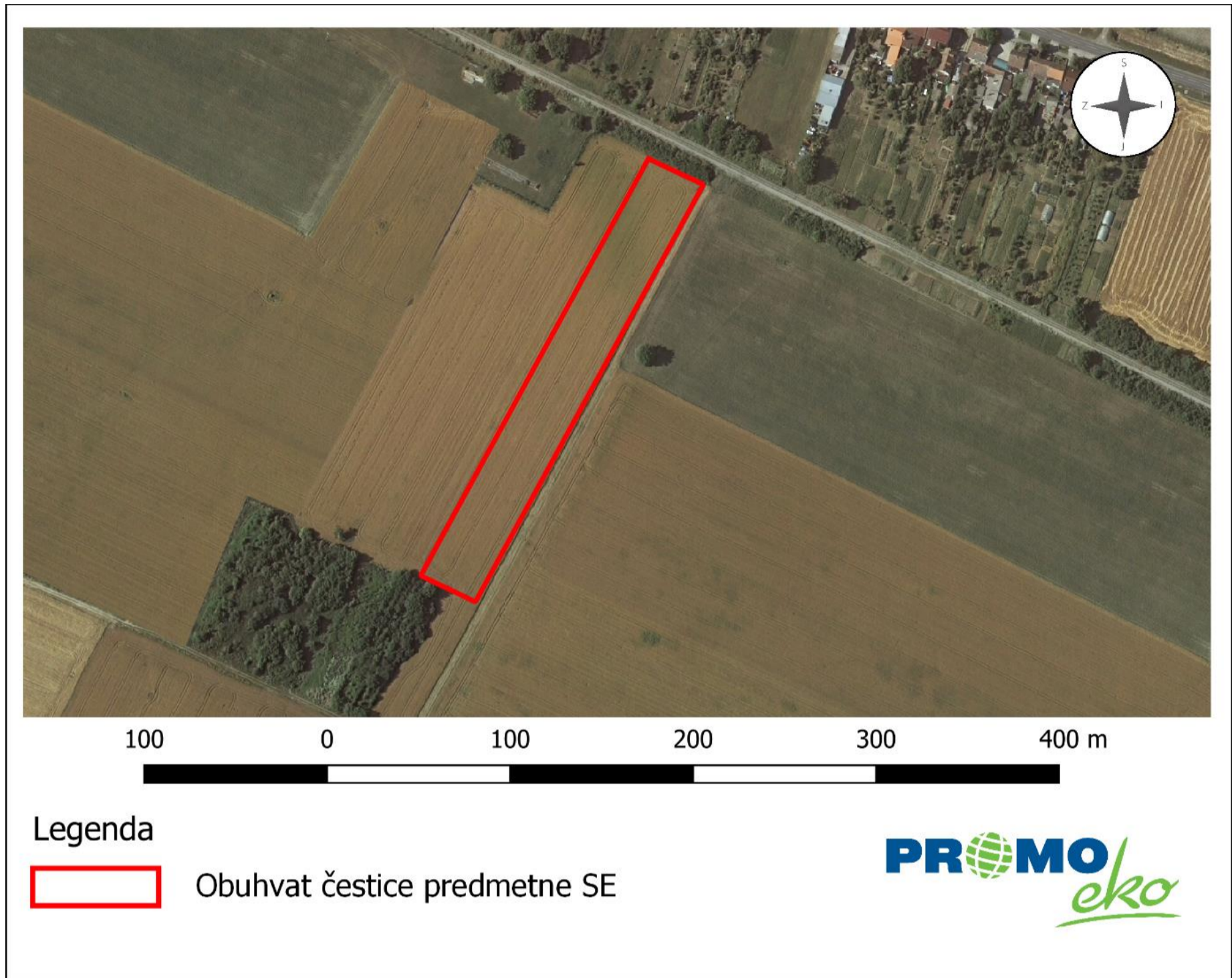
Izgradnja dviju sunčanih elektrana **Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2**, svaka priključne snage 480 kW nalazit će se na području grada Osijeka u Osječko – baranjskoj županiji, na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek (Slika 1.).

Namjena građevina je proizvodnja električne energije i isporuka ukupno proizvedene električne energije preko novog obračunskog mjernog mjesta (novi OMM) u distribucijsku ili prijenosnu mrežu operatora distribucijskog sustava (HEP - ODS ili HOPS).

Čestica na kojoj se planiraju zahvati je u vlasništvu Investitora i prema izvratku iz zemljišne knjige čestica je označena kao oranica (Prilog 1.).

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka:24373)
- Prilog 2. Izvadak iz Sudskog registra



Slika 1. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)

1.1. Veličina zahvata

Na k.č.br. 10552/8. k.o. Osijek nalaziti će se dvije sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** i **SE Sirrah Energy 2**. Obje će se predmetne elektrane nalaziti na istoj čestici, ali će raditi neovisno jedna o drugoj i bit će zasebno ograđene (Slika 4., Slika 5.).

U nastavku su dani detaljni opisi za SE **Sirrah Energy 1** i SE **Sirrah Energy 2**:

Sunčana elektrana Sirrah Energy 1

Predmetni zahvat – Sunčana elektrana **Sirrah Energy 1** nalaziti će se na području grada Osijeka u Osječko - baranjskoj županiji, na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, ukupne površine 8.781 m². Paneli će zauzeti površinu od oko 1.995 m².

Predviđena priključna snaga elektrane na pragu distribucijske mreže će iznositi oko 480 kW, s godišnjom procijenjenom proizvodnjom električne energije od oko 603.012 kWh.

Planirano je fotonaponsko polje sa ukupno 830 fotonaponska modula snage 585 W, koji se povezuju na sveukupno 6 izmjenjivača nazivne izlazne AC snage po 80 kW, tako da je instalirana snaga oko 485,55 kW. Fotonaponsko polje je podijeljeno u 14 redova (segmenta), orijentiranih prema jugozapadu, međusobno razmaknutih za 3,9 m.

Područje oko sunčane elektrane biti će ograđeno neupadljivom prozračnom žičanom ogradom s vratima potrebnim za ulazak vozila, koja će biti dovoljne visine za sprečavanje neovlaštenog ulaska. Elektrana će biti opremljena sustavom video - nadzora za 24 - satni režim sa infracrvenim (IC) kamerama za noćno snimanje i arhiviranje videozapisa.

Sunčana elektrana Sirrah Energy 2

Predmetni zahvat – Sunčana elektrana **Sirrah Energy 2** nalaziti će se na području grada Osijeka u Osječko - baranjskoj županiji, na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, ukupne površine 8.781 m². Paneli će zauzeti površinu od oko 1.995 m².

Predviđena priključna snaga elektrane na pragu distribucijske mreže će iznositi oko 480 kW, s godišnjom procijenjenom proizvodnjom električne energije od oko 603.012 kWh.

Planirano je fotonaponsko polje sa ukupno 830 fotonaponska modula snage 585 W, koji se povezuju na sveukupno 6 izmjenjivača nazivne izlazne AC snage po 80 kW, tako da je instalirana snaga oko 485,55 kW. Fotonaponsko polje je podijeljeno u 14 redova (segmenta), orijentiranih prema jugozapadu, međusobno razmaknutih za 3,9 m.

Područje oko sunčane elektrane biti će ograđeno neupadljivom prozračnom žičanom ogradom s vratima potrebnim za ulazak vozila, koja će biti dovoljne visine za sprečavanje neovlaštenog ulaska. Elektrana će biti opremljena sustavom video - nadzora za 24 - satni režim sa infracrvenim (IC) kamerama za noćno snimanje i arhiviranje videozapisa.

1.2. Opis obilježja zahvata

Sunce je, neposredno ili posredno, izvor gotovo sve raspoložive energije na Zemlji. Sunčane elektrane predstavljaju postrojenja za proizvodnju električne energije s minimalnim utjecajem na okoliš. Nema procesa izgaranja, emisije štetnih tvari, utjecaja na kvalitetu zraka ili vode, degradacije tla, zagađenja bukom, a nakon završetka životnog vijeka i demontaže postrojenja ne ostaje nikakav otpad kojeg treba trajno odložiti i koji dugoročno štetno opterećuje okoliš.

Osnovna proizvodna jedinica za planirane sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2** bit će fotonaponski modul koji proizvodi istosmjernu struju. Princip rada fotonaponskog sustava zasniva se na fotonaponskom efektu, tj. pojavi napona prilikom izlaganja svjetlu. Fotonaponska pretvorba događa se u fotonaponskim ćelijama koje se međusobno povezuju u veće cjeline – fotonaponske module.

Glavni dijelovi sunčane elektrane priključene na elektroenergetsku mrežu su fotonaponsko polje i fotonaponski izmjenjivači.

Fotonaponsko polje

Za izgradnju SE **Sirrah Energy 1** predviđena je ugradnja 830 fotonaponska modula nazivne snage 585 kW.

Za izgradnju SE **Sirrah Energy 1** predviđena je ugradnja 830 fotonaponska modula nazivne snage 585 kW.

FN moduli su izrađeni u tehnologiji monokristal silicija, proizvođača Jinko Solar. Svaki fotonaponski modul sastoji se od 144 serijski spojenih multikristaličnih tip N silicijskih ćelija. Ćelije su međusobno povezane 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 585 W, dimenzije modula su 2278x1134x35 mm, a težina modula je 28,0 kg.

Tablica 1. Tehničke karakteristike solarnog modula

Model (Jinko JKM585N-72HL4):			
Maksimalna snaga	P_{max}	585	W

Efikasnost modula STC	η	22,65	%
Napon pri maksimalnoj snazi	U_{pm}	42,52	V
Struja pri maksimalnoj snazi	I_{mp}	13,76	A
Napon otvorenog kruga	U_{oc}	51,16	V
Struja otvorenog kruga	I_{oc}	14,55	A
Maksimalni napon sustava		1500	V
Dimenzije		2278x1134x35	mm
Težina	m	28	kg

***Napomena:** Svi navedeni tehnički podaci o komponentama fotonaponske elektrane kao što su: fotonaponski moduli i inverterima su samo okvirni jer tehnologija rapidno napreduje te će se ugrađivati komponente dostupne u samom trenutku gradnje. Dakle, konačna tehnologija invertera i fotonaponskih panela će ovisiti o stanju na tržištu i uvjetima ponuda u trenutku same izgradnje elektrane.

FN moduli će biti kompatibilni za maksimalni napon DC sustava do 1.500 V, otporni na atmosferske utjecaje, s ugrađenim priključnim kabelom i vodootpornim konektorom za sigurno spajanje sa susjednim modulom.

Montažne konstrukcije

Planirano je postavljanje FN modula na redove montažnih metalnih konstrukcija koje će omogućiti njihovo slaganje pod fiksnim kutom od 20° do 25° prema horizontali u „landscape“ konfiguraciji. Fotonaponski moduli će biti montirani na odgovarajuće metalne potkonstrukcije, „stolove“, koji će omogućiti prihvat 5 panela u stupcu po vertikali i do 12 panela u redu, tako da će na jednom stolu potkonstrukcije biti montirano do 60 modula. Najviši dio konstrukcije u odnosu na okolni teren na mjestu montaže predviđa se do 2,85 m, a najniži dio konstrukcije bit će udaljen od tla minimalno 0,6 m.

Kako bi se smanjio utjecaj zasjenjivanja panela odabran je razmak od 3,9 m od početka jednog do početka drugog „stola“. Nagib potkonstrukcije i FN modula je 23°, a orijentacija će se postaviti na azimut 30° u smjeru jugozapada.

Montaža FN modula izvodi se sa tipskim i tvornički predgotovljenim konstrukcijskim elementima od aluminijskog materijala namijenjenim za instalacije sunčanih elektrana na tlu (zemljana površina). Konstrukcija za montažu modula se postavlja na način da se nosivi stupovi, uz pomoć specijalne mehanizacije (radni stroj), zabijaju direktno u zemlju na potrebnu dubinu. Kod ovog načina postavljanja konstrukcije nema betoniranja temelja za nosive stupove.

Nosiva konstrukcija mora biti izrađena od trajnih materijala otpornih na koroziju, te odgovarajuće nosivosti. Uglavnom se koriste elementi izrađeni od nehrđajućeg čelika (Inox) i legura aluminija. Primarni nosači, kao npr. kuke, potpore, vijci, predviđeni za veća naprezanja izrađuju se od inoxa, a profili - šine, na koje se postavljaju nizovi modula su u pravilu od vučenih aluminijskih profila. Pri odmjeravanju i planiranju postavljanja potpora i konstrukcije treba se prilagoditi stanju na terenu. Svakako se moraju poštivati dozvoljeni razmaci potpora i

nosivih šina, uz odgovarajući broj potpora, čime se smanjuju i točkasta opterećenja nosive konstrukcije.

Izmjenjivači (pretvarači DC/AC)

Za izgradnju sunčanih elektrana planira se ugradnja distribuiranih trofaznih izmjenjivača (invertera) za paralelan rad s mrežom nazivnog napona 400 V, 50 Hz, proizvođača Solis. Cijela elektrana će biti podijeljena u „blokove“ (grupiranje invertera radi optimizacije troškova polaganja AC kabela). Grupe invertera će biti raspoređene tako da inverteri budu što bliže budućim priključku na niskonaponsku mrežu operatora distribucijskog sustava (HEP-ODS).

Sunčana elektrana **Sirrah Energy 1** sadržavat će 6 invertera.

Sunčana elektrana **Sirrah Energy 2** sadržavat će 6 invertera.

Izmjenjivač (pretvarač) DC/AC ima funkciju pretvoriti istosmjerni napon dobiven iz fotonaponskih modula u izmjenični napon. Kod pretvorbe, izlazni napon mora zadovoljiti zahtijevane karakteristike, bez obzira na varijacije ulaznog DC napona. Pri tome pretvarač treba postići maksimalnu efikasnost u pretvorbi DC u AC napon. Pretvarač mora imati na izmjeničnoj (AC) strani slijedeće zaštite: prenaponsku, podnaponsku, podfrekvencijsku, nadfrekvencijsku, zaštitu od injektiranja istosmjerne struje, te impedantnu zaštitu. Na istosmjernoj strani mora imati prenaponsku zaštitu fotonaponskog generatora. Nove generacije invertera su kompaktnih dimenzija, te ih je moguće instalirati na nosače FN modula (ispod samih modula).

Tablica 2. Osnovne karakteristike invertera (Solis S5-GC80K):

Maksimalna AC snaga (400V)	P_{\max}	80	kW
Efikasnost (EU) / 400 V	η	93,8	%
Maksimalni ulazni napon	U_{\max}	1.100	V
Maksimalna ulazna struja	I_{MPPT}	32	A
Minimalni ulazni napon	U_{\min}	195	V
Maksimalna struja kratkog spoja / MPPT	I_{oc}	40	A
Dimenzije		1050x567x314,5	mm
Masa	m	85	kg

Predviđeno je povezivanje na razini niskog napona (0,4 kV, 50 Hz) na distribucijsku mrežu operatora sustava (HEP-ODS). Interni kablovski rasplet elektrane realizirati će se prema naknadnoj projektnoj dokumentaciji uvažavajući važeće norme, propise i dobru praksu.

Uz planirane sunčane elektranu nalaziti će se lokalna transformatorska stanica snage 1MW (Slika 4., Slika 5.).

Planirani način priključenja

Priključak SE **Sirrah Energy 1** i SE **Sirrah Energy 2** priključne snage 2 x 499 kW na elektroenergetsku mrežu i obračunsko mjerno mjesto (OMM) proizvedene/preuzete električne energije SE izvest će se na niskom naponu u skladu s uvjetima koje u obliku Elektroenergetske suglasnosti izdaje Operator distributivnog sustava (HEP – Operator distribucijskog sustava d.o.o.). sukladno odredbama Mrežnih pravila distribucijskog sustava i Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu, te ostalih relevantnih propisa i akata, vezanih uz pristup mreži i priključenje korisnika mreže. Konkretna izvedba predmetnog priključka bit će dio zasebnog projekta, a u skladu s elaboratom mogućnosti priključenja (EMP) i elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja (EOTRP).

Tehničko rješenje priključenja obuhvaća priključak i zahvate na stvaranju uvjeta u mreži. Priključak se sastoji od priključnog voda i susretnog postrojenja. Realizacija priključenja obuhvaća izgradnju priključka i provođenje zahvata na stvaranju uvjeta u mreži. Za priključenje SE **Sirrah Energy 1** i SE **Sirrah Energy 2** potrebno je izgraditi susretno postrojenje - transformatorsku stanicu TS 10 (20) / 0.4 kV 2 x 630 (1000) kVA SIRRAH ENERGY u skladu s granskom normom HEP-a N.012.02., te sredjenaponski 10 (20) kV priključak između susretnog postrojenja i TS 10 (20) / 0,4 kV Osijek 2. Za smještaj susretnog postrojenja TS 10(20)/0,4 kV SE SIRRAH ENERGY izgraditi će se samostojeća građevina na građevinskoj čestici minimalnih dimenzija 10 m x 10 m koja će se formirati iz dijela građevne čestice projekta k.č.br. 10552/8, k.o. Osijek s osiguranim neometanim kolnim pristupom s javne površine (Slika 4., Slika 5.) U predmetnom susretnom postrojenju nalaziti će se i obračunsko mjerno mjesto (OMM) za oba Korisnika mreže – Proizvođače SE **Sirrah Energy 1** i SE **Sirrah Energy 2**.

Priključni kabel bit će dio zasebnog projekta koji će biti izrađen u skladu s elaboratom optimalnog tehničkog rješenja priključenja (EOTRP) i Elektroenergetskoj suglasnosti (EES) izdane od strane HEP ODS d.o.o.

Točno rješenje priključenja sunčane elektrane na elektroenergetsku mrežu moguće je definirati nakon što HEP-ODS izradi EOTRP i izda uvjete u obliku EES-a, što nije moguće u trenutnoj fazi izrade projekta, međutim konačan smještaj susretnog postrojenja, izvedba postrojenja i jednopolna shema, prilagodit će se za priključenje SE **Sirrah Energy 1** i SE **Sirrah Energy 2** na NN mrežu u skladu s uvjetima iz EES-a.

Zahvatom se predviđa pristup s javne prometnice (k.č.br. 10558/13 k.o. Osijek), kolnim pristupom širine 4,5 m na k.č.br. 10561/9 k.o. Osijek te dalje na 10561/2 k.o. Osijek (Slika 6.).

Širina je definirana geometrijskim karakteristikama vozila za dopremu opreme sunčane elektrane te vatrogasnog vozila. Prometnice prate geometrijske karakteristike terena te se nalaze u padu potrebnom za odvodnju oborinskih voda. Odvodnja oborinskih voda internih prometnica vrši se uzdužnim i poprečnim padom kolničke konstrukcije. Oborinske vode se ne mogu zamastiti, pa se procjeđuju kroz šljunak završne obrade u temeljno tlo. Kolnička konstrukcija internih prometnica sastoji se od sljedećih slojeva: - mehanički zbijeni nosivi sloj drobljenog kamenog materijala, - posteljica, - nasip od kamenog materijala, - temeljno tlo.

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

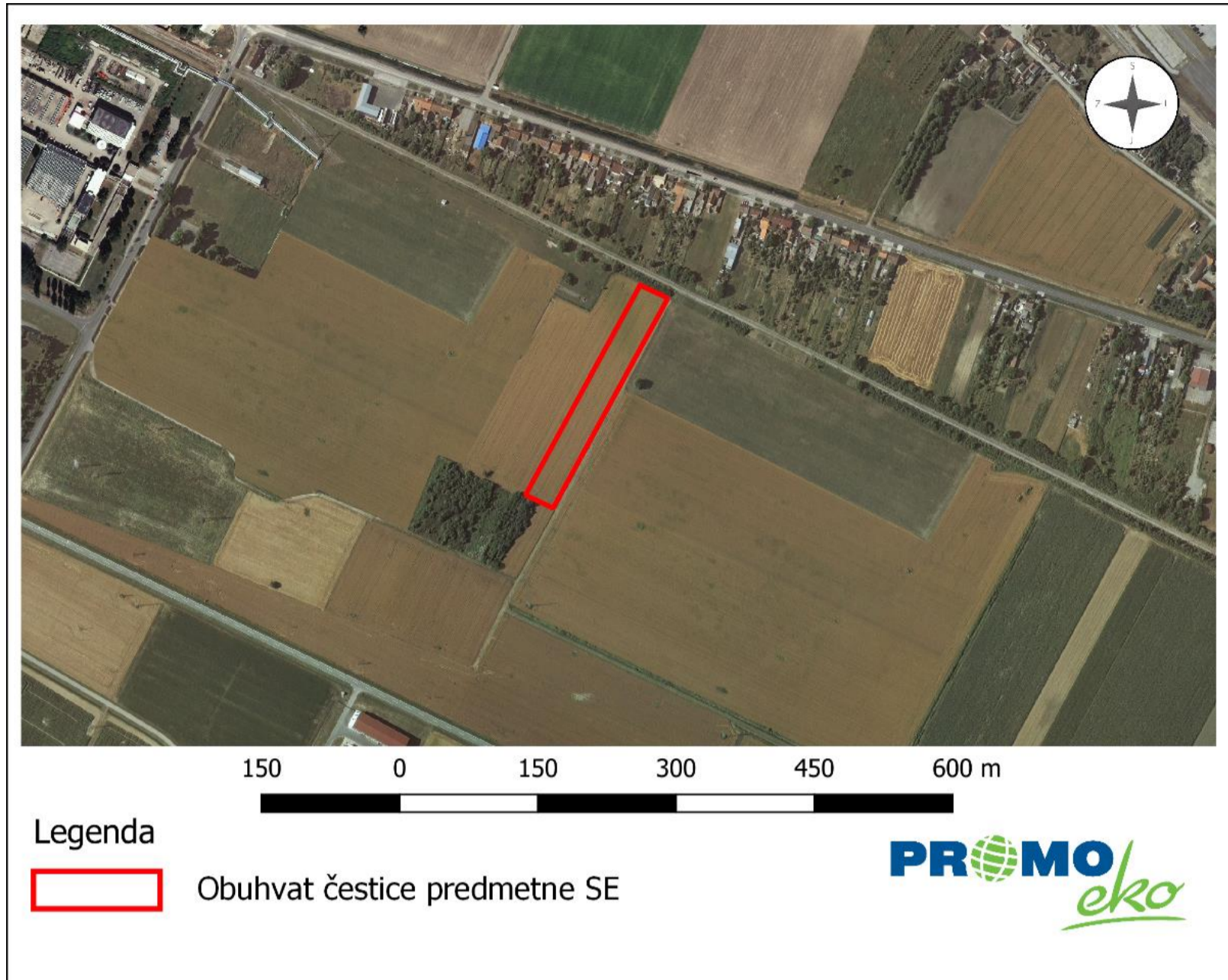
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Izvedba planiranog zahvata izvest će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

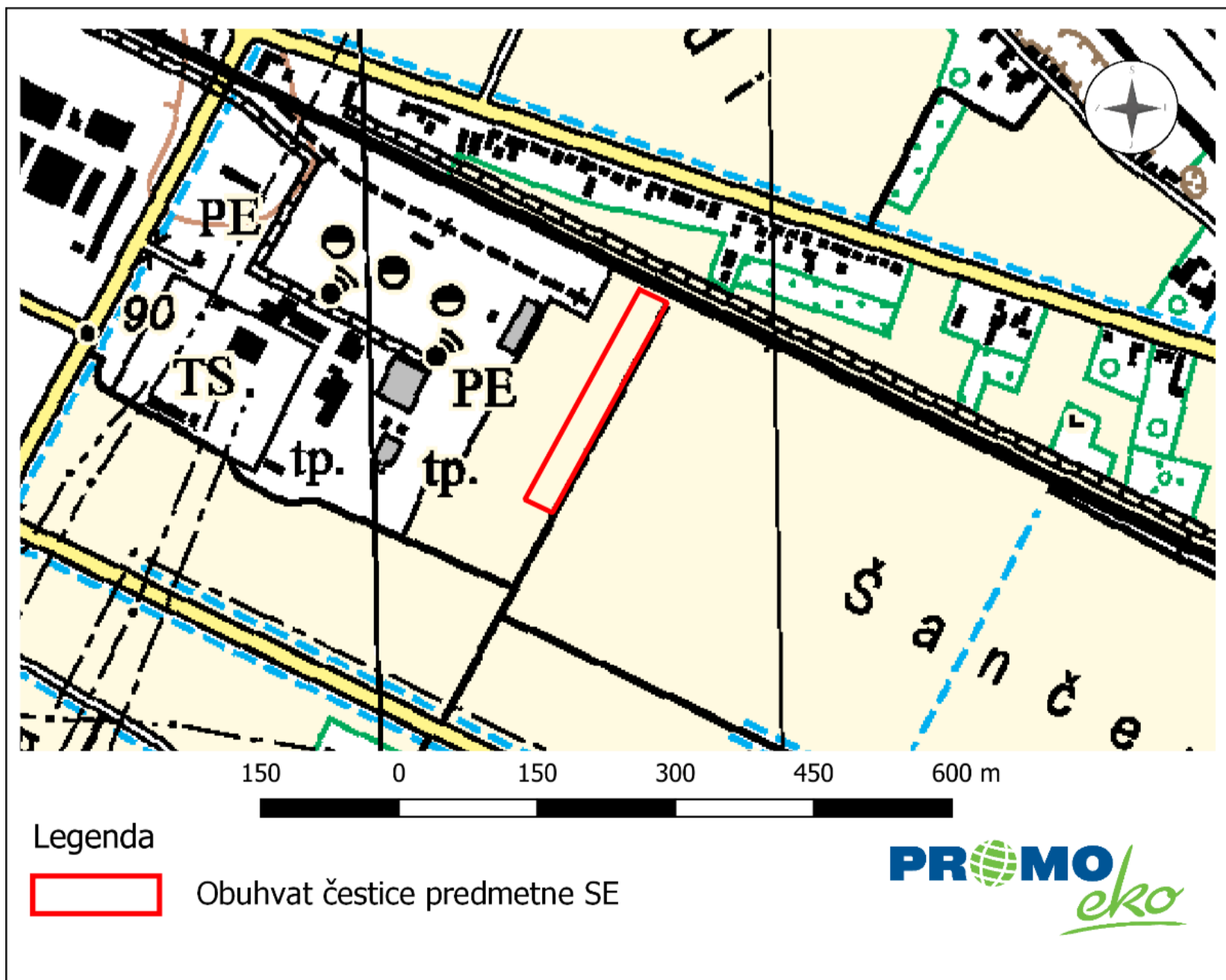
Nisu planirani nikakvi drugi zahvati osim onih navedenih u poglavlju 1.2. *Opis obilježja zahvata.*

1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

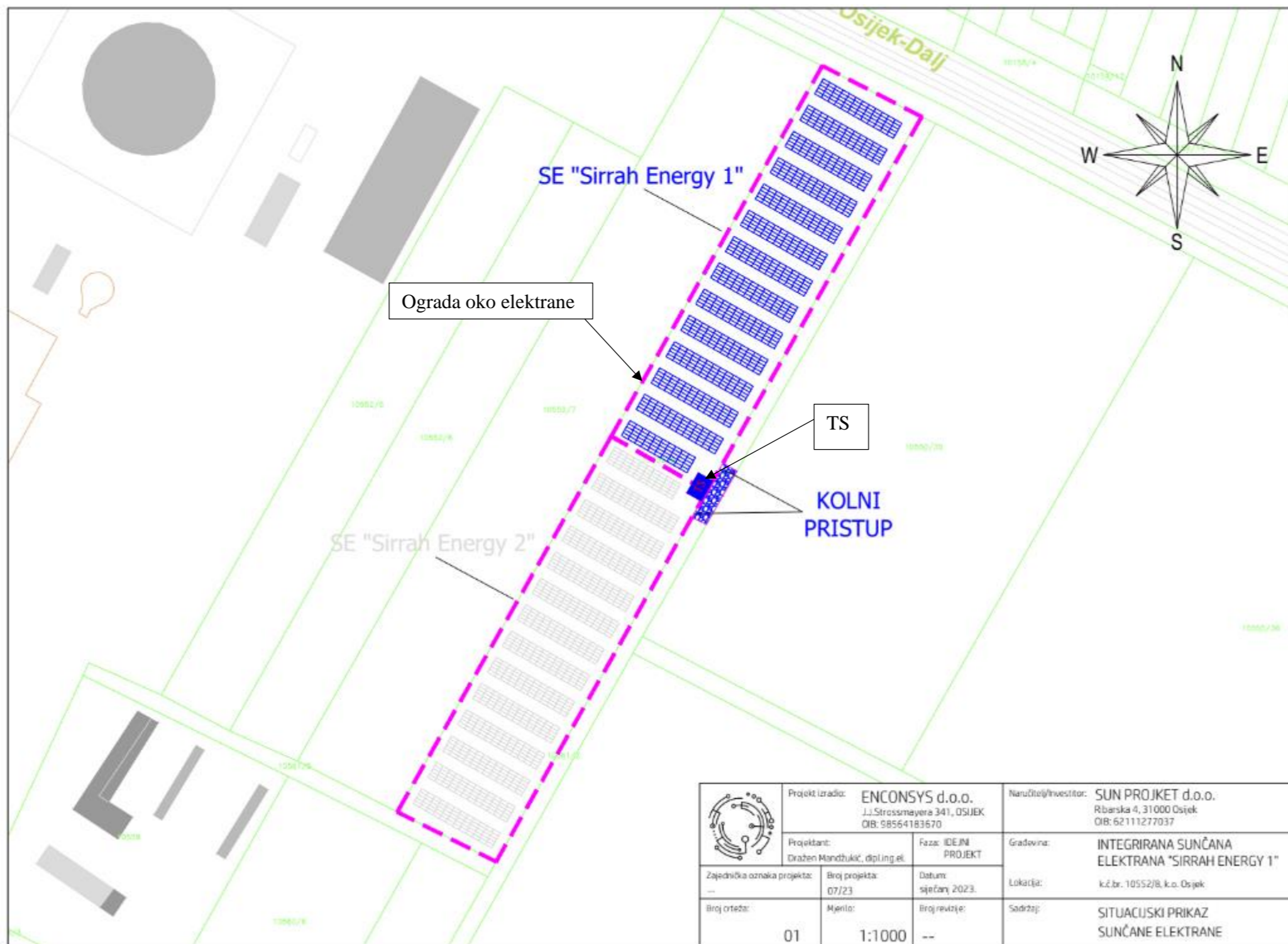
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.



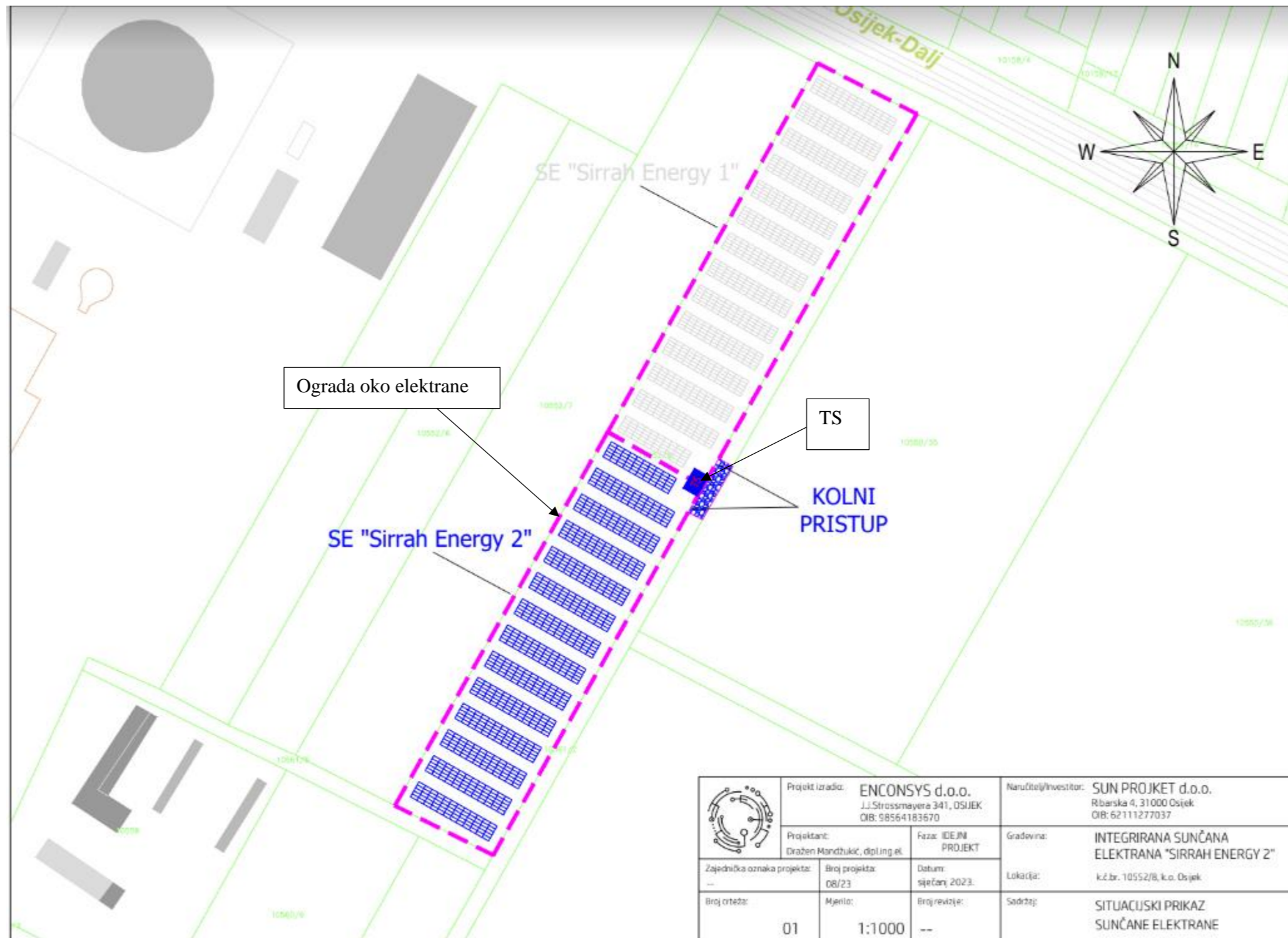
Slika 2. Ortofoto snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



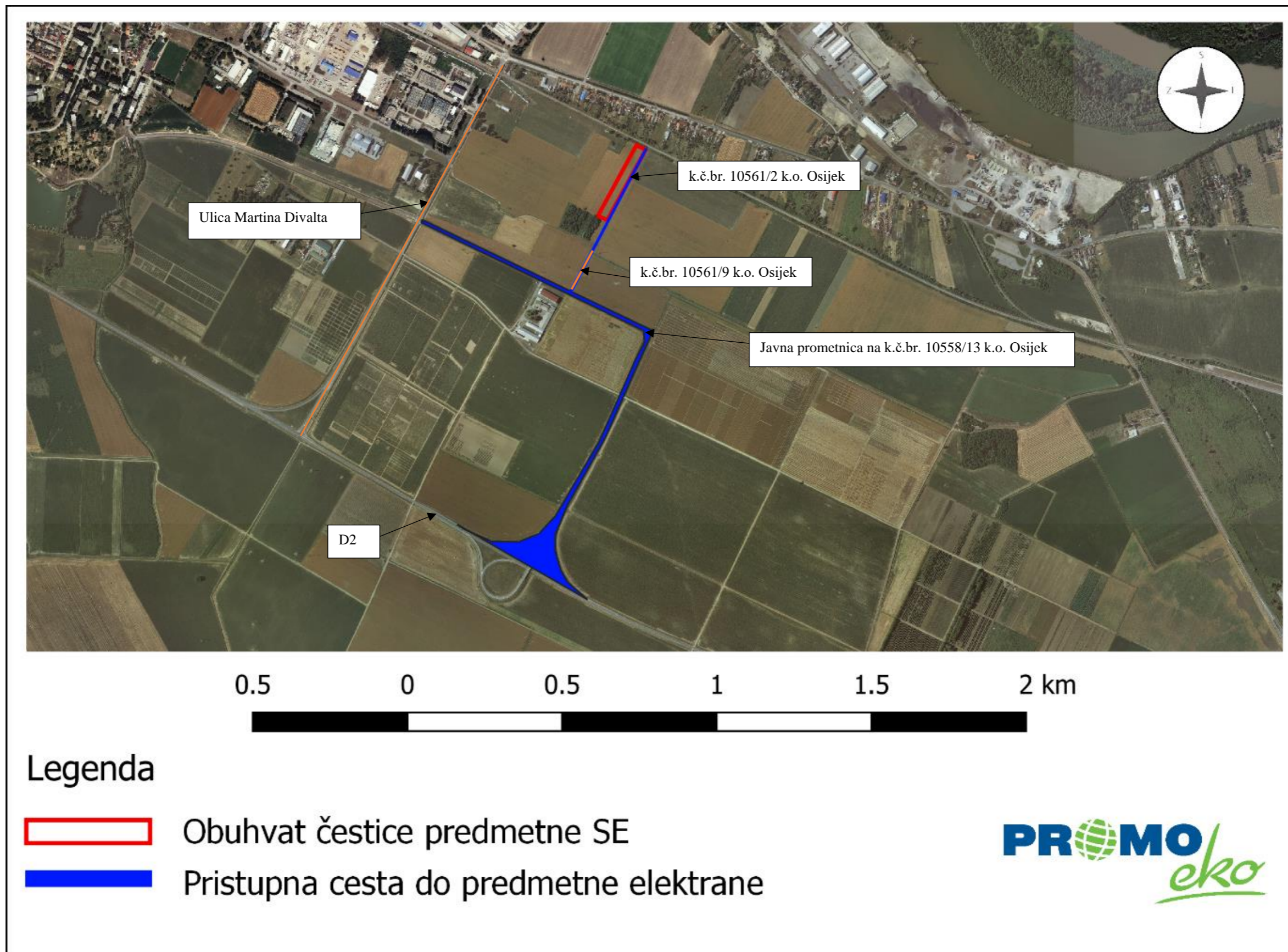
Slika 3. Topografski snimak šireg područja zahvata s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Geoportal)



Slika 4. Situacija i dispozicija FN modula SE Sirrah Energy 1 (Izvor: Enconsys d.o.o., Osijek, siječanj 2023.)



Slika 5. Situacija i dispozicija FN modula SE Sirrah Energy 2 (Izvor: Enconsys d.o.o., Osijek, siječanj 2023.)



Slika 6. Pristupna cesta do predmetne elektrane (Izvor: Geoportal)

2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Opis lokacije te opis okoliša

2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata

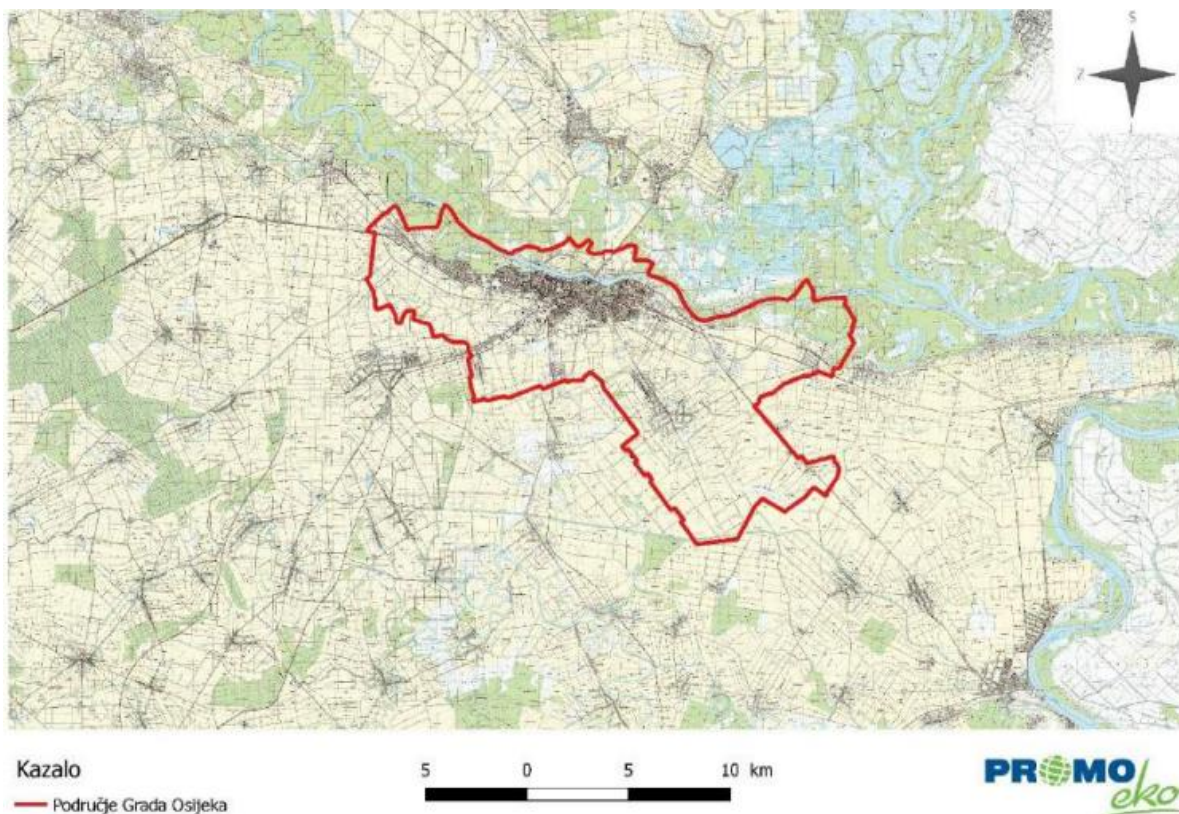
Lokacija zahvata se nalazi na području grada Osijeka u Osječko – baranjskoj županiji (Slika 7.). Zahvat se planira realizirati na katastarskoj česti br. 10552/8 k.o. Osijek. Ukupna površina čestice na kojoj će se izgraditi dvije sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2** iznosi oko 8.781 m².

Osijek je četvrti grad po veličini u Hrvatskoj, najveći grad Slavonije i Baranje te sjedište Osječko - baranjske županije.

Obzirom na fizionomske osobitosti, s gledišta globalnog planskog pristupa prostoru u širem smislu pripada prostornoj cjelini županija Istočne Hrvatske (Osječko - baranjska, Vukovarsko - srijemska, Virovitičko - podravska i Brodsko - posavska županija).

Prometni i geostrateški položaj grada Osijeka određuju podravski i podunavski koridor dok je posavski koridor od velikog značaja za povezivanje sa središnjim dijelom Hrvatske, europskim zemljama na zapadu i zemljama na istoku.

U sastavu grada Osijeka nalazi se 11 naselja i to: Brijest, Briješće, Josipovac, Klisa, Nemetin, Osijek, Podravlje, Sarvaš, Tenja, Tvrđavica i Višnjevac.



Slika 7. Administrativno područje grada Osijeka

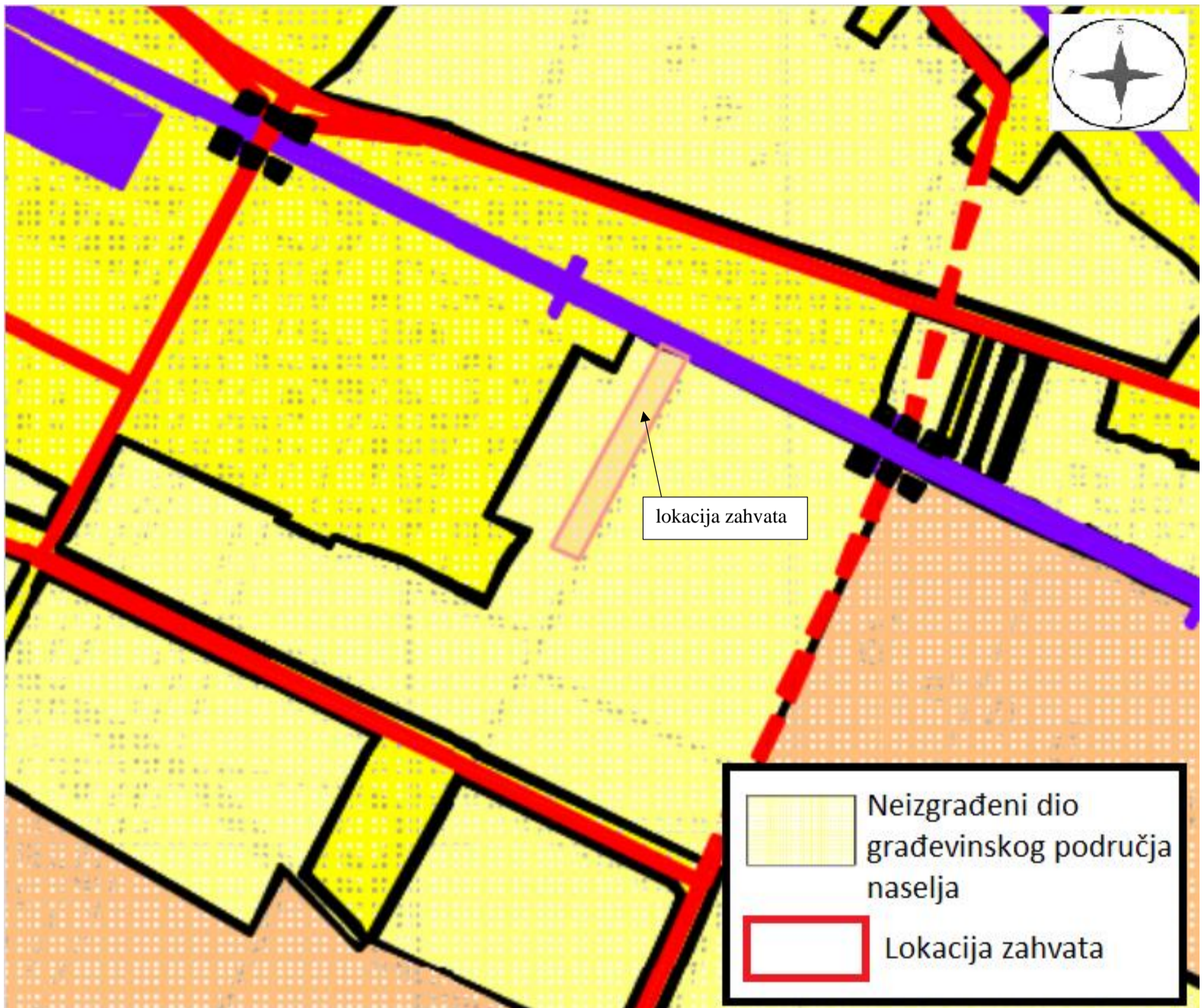
2.1.2. Opis postojećeg stanja

Prema izvodu iz zemljišnih knjiga (Prilog 1.), katastarska čestica označena je kao oranica. Ukupna površina navedene čestice je oko 8.781 m².

Prema PPGU Osijek ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.) kartografski prikaz „Korištenje i namjena prostora/površina“ lokacija planiranog zahvata se nalazi na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja (Slika 8.).

Čestica na kojoj se planira zahvat je neizgrađena te stoga nema potrebe za uklanjanjem postojećih objekata (Slika 1.).

Trenutno se na predmetnoj k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek nalaze nasadi kukuruza i pšenice (Slika 12.).



Slika 8. Lokacija planiranog zahvata (PPGU Osijek ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.))

2.1.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Slika 11.) u radijusu od 5 km od lokacije planiranih SE nalazi se pet planiranih i jedna postojeća sunčana elektrana.

Najbliža planirana sunčana elektrana nalazi se na udaljenosti od oko 1,5 km – Fotovolt 4., snage 0,01 MW.

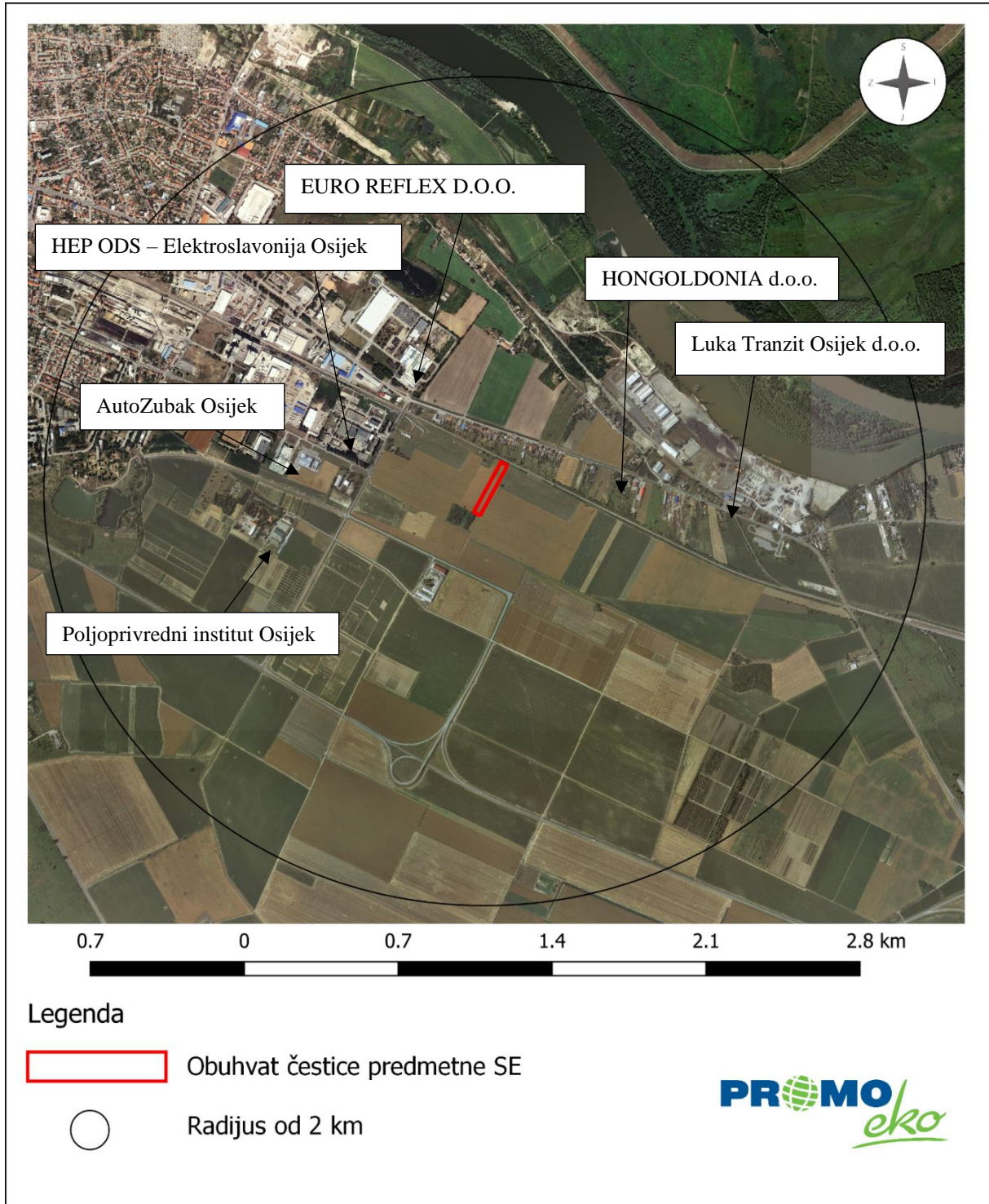
Najbliža postojeća sunčana elektrana nalazi se na udaljenosti od oko 2,5 km – TENJA 1, snage 0.01 MW.

Prema Strategiji razvoja urbane aglomeracije Osijek do 2020. pod „Razvojne potrebe“ navedena je potreba „Povećati korištenje prirodnih obnovljivih izvora energije“. Također, navedena je mjera 3.3.3. Promicanje energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije. Ovim zahvatim potiče se korištenje obnovljivih izvora energije u svrhu smanjenja CO₂ u okoliš.

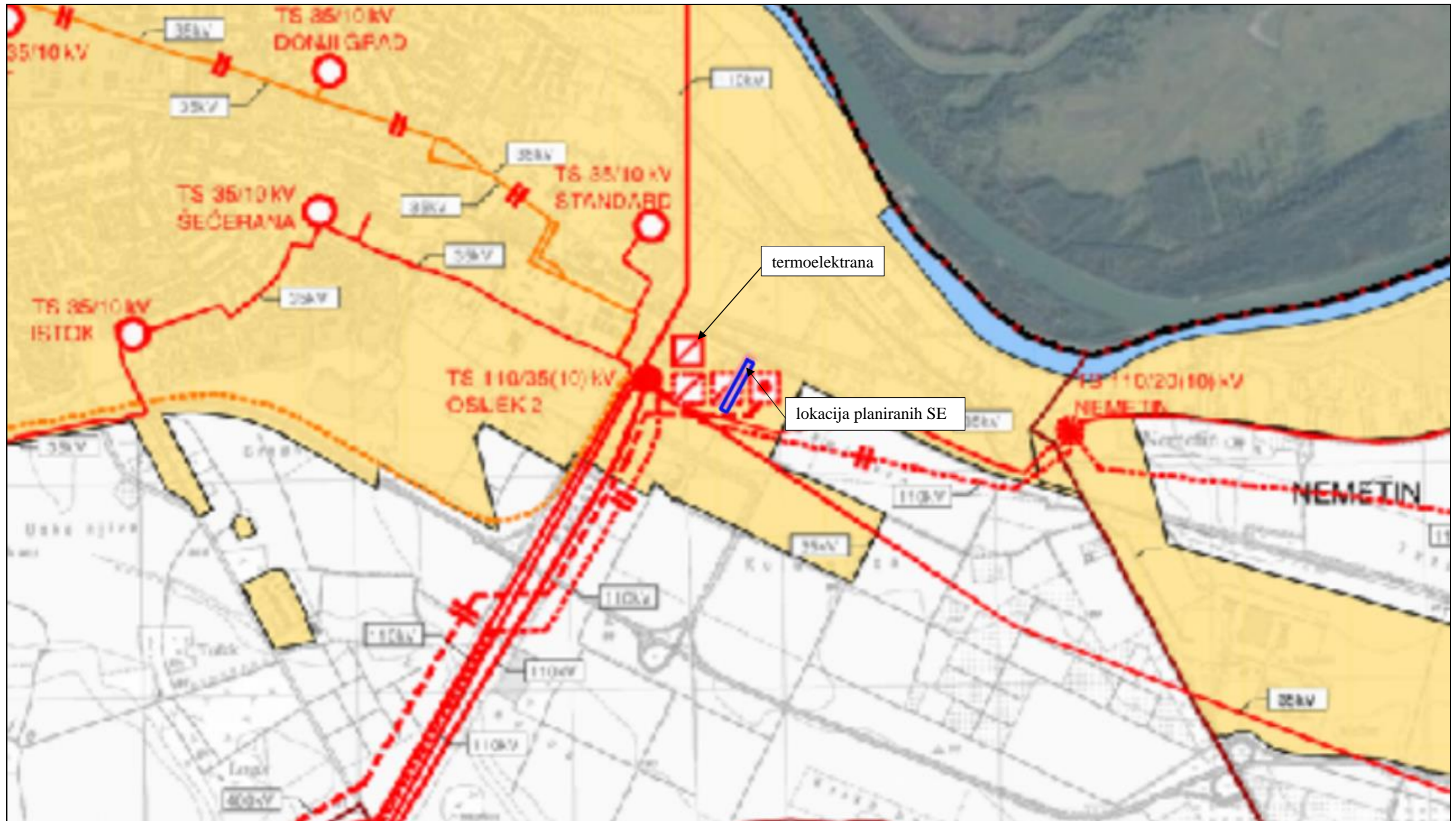
Prema Prostornom planu uređenja grada Osijeka ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.) kartografski prikaz „Elektroenergetika“ na udaljenosti od oko 170 m nalazi se termoelektrana (Slika 10.).

Na slijedećoj slici prikazani su postojeći zahvati u okruženju od 2 km od lokacije planiranog zahvata (Slika 9.). Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 130 m, nalazi se tvrtka HEP ODS - Elektroslavonija Osijek te na udaljenosti od oko 500 m tvrtka Auto Zubak Osijek. Jugozapadno, na udaljenosti od oko 800 m, nalazi se Poljoprivredni institut Osijek. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 230 m, nalazi se Reciklažno dvorište Donji grad. Lokaciju zahvata i najbliži stambeni objekt u gradu Osijeku, na udaljenosti od oko 80 m, dijeli drvored i željeznička pruga Varaždin - Dalj. Istočno od lokacije zahvata nalazi se pojas poljoprivrednih površina. Južno od lokacije zahvata nalaze se zarasle poljoprivredne površine kao i čestica br. 10559 k.o. Osijek koja je u Katastru označena kao kuća i dvorište.

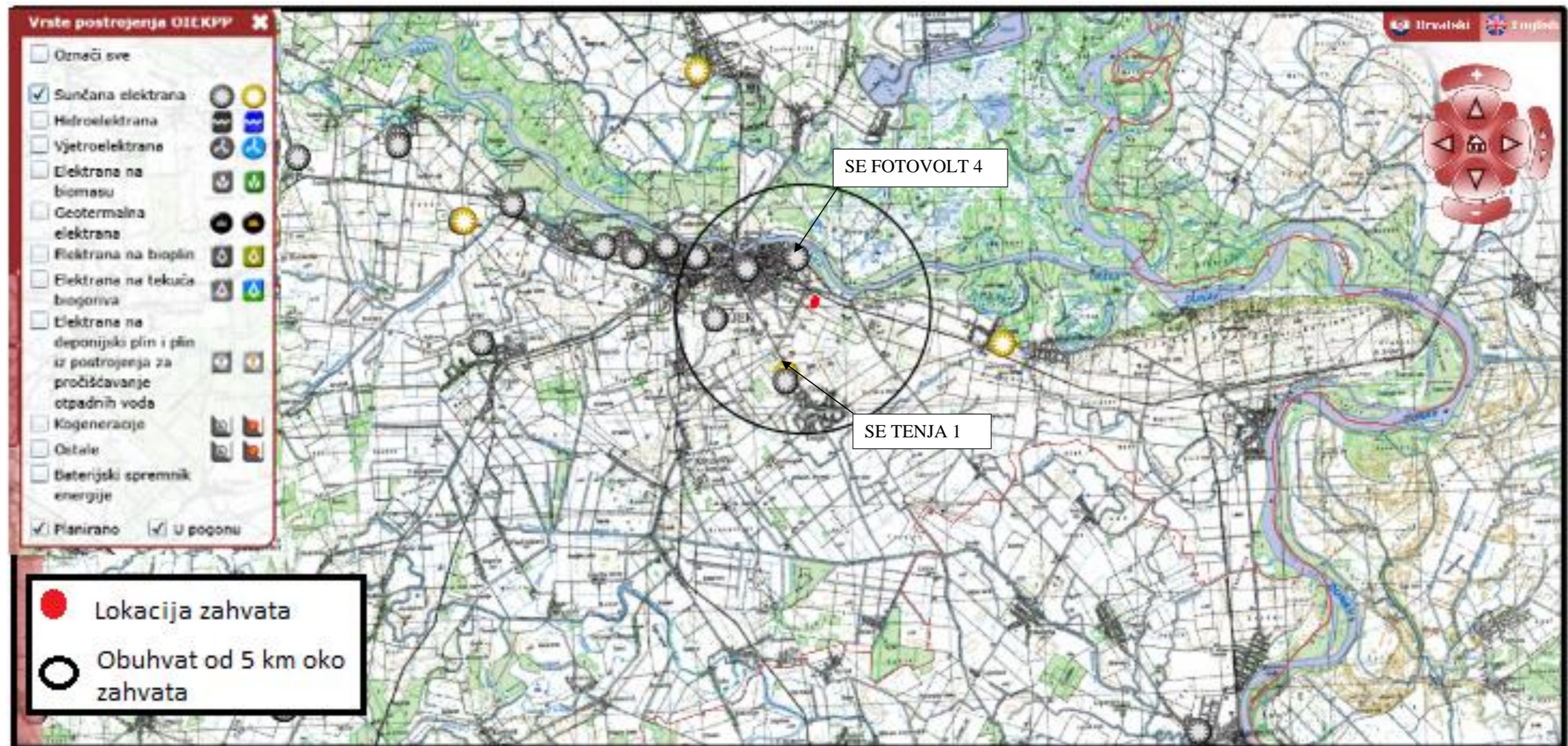
Na lokaciji zahvata nema postojećih građevina te se na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek nalaze nasadi kukuruza i pšenice (Slika 12.).



Slika 9. Prikaz postojećih postojeći zahvati u radijusu od 2 km



Slika 10. Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na najbliže proizvodne uređaje iz područja elektroenergetike (Izvor: Prostorni plan uređenja grada Osijeka ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.)



Slika 11. Prikaz lokacija zahvata i lokacija postojećih i planiranih sunčanih elektrana (Izvor: Registar OIEKPP)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 12. Slika postojećeg stanja na lokaciji zahvata (Izvor: Enconsys d.o.o., Osijek, siječanj 2023.)

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

Obzirom da zahvat neće imati značajan utjecaj na sastavnice okoliša u okruženju zahvata, u nastavku, u Poglavlju 2.3. opisane su sastavnice okoliša na koje zahvat ima utjecaj, ali nije značajan.

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

2.3.1. Stanovništvo

Prema popisu stanovništva iz 2001. godine, na području grada Osijeka živjelo je 114.616 stanovnika (DZS, 2001.).

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ broj 92/10).

Grad Osijek je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 108.048 stanovnika što predstavlja negativno demografsko kretanje.

Nadalje, prema rezultatima zadnjeg popisa stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj, a koji je proveden 2021. godine, grad Osijek imao je 96.314 stanovnika.

Analizom kretanja broja stanovnika u gradu Osijeku u promatranom razdoblju od 2001. do 2021. godine uočen je trend pada broja stanovnika.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

2.3.2. Reljefne i pedološke značajke područja zahvata

Reljef

Područje Grada Osijeka dio je šireg prostora, koji reljefno pripada sjeveroistočnom, pretežito nizinskom, ravničarskom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske, odnosno Republike Hrvatske. Na modeliranje i izgled današnjeg reljefa presudnu ulogu imao je riječni tok Drave.

Na području tipične akumulacijske nizine, kakvom tipu reljefa pripada ovo područje, u tom naizgled jednoličnom i geološki mladom reljefu, mogu se izdvojiti međusobno različiti geomorfološki oblici u nizinskom reljefu:

- naplavne (aluvijalne) ravni

- riječne terase.

Naplavne ravni nastale uz tok rijeke Drave formirale su se u mlađem holocenu (aluviju). To su područja gdje je dubina temeljnice vrlo mala, te se odlikuju velikom vlažnošću, ali i područja koja su u prošlosti bila redovito plavljena. Duž riječnog toka Drave, usporedno s riječnim tokom prostire se blaga depresija ispunjena holocenskim nanosima. To je tipična aluvijalna ravan u čijem sastavu prevladavaju muljevite gline sa sastojinama pijeska i pretaloženog prapora. U okviru naplavnih ravni rijeke Drave izdvajaju se viši i niži dijelovi naplavne ravni. Viši dio čine konkavni dijelovi meandra, grede i područja plavljenja za najviših vodostaja, dok niži dio naplavne ravni čine mrtvaje i rukavci nastali linearno-erozijskim djelovanjem.

Nešto viša reljefna područja, iznad naplavnih ravni, su terasne nizine Drave, nastale neotektonskim pokretima u pleistocenu, u čijem sastavu, uslijed eolske akumulacije, prevladavaju lesne i lesu slične naslage. Riječne terase su ocjeditija područja od naplavnih ravni, te su pogodnije za naseljavanje (razvoj naselja na njihovim rubovima) i poljodjelsko iskorištavanje.

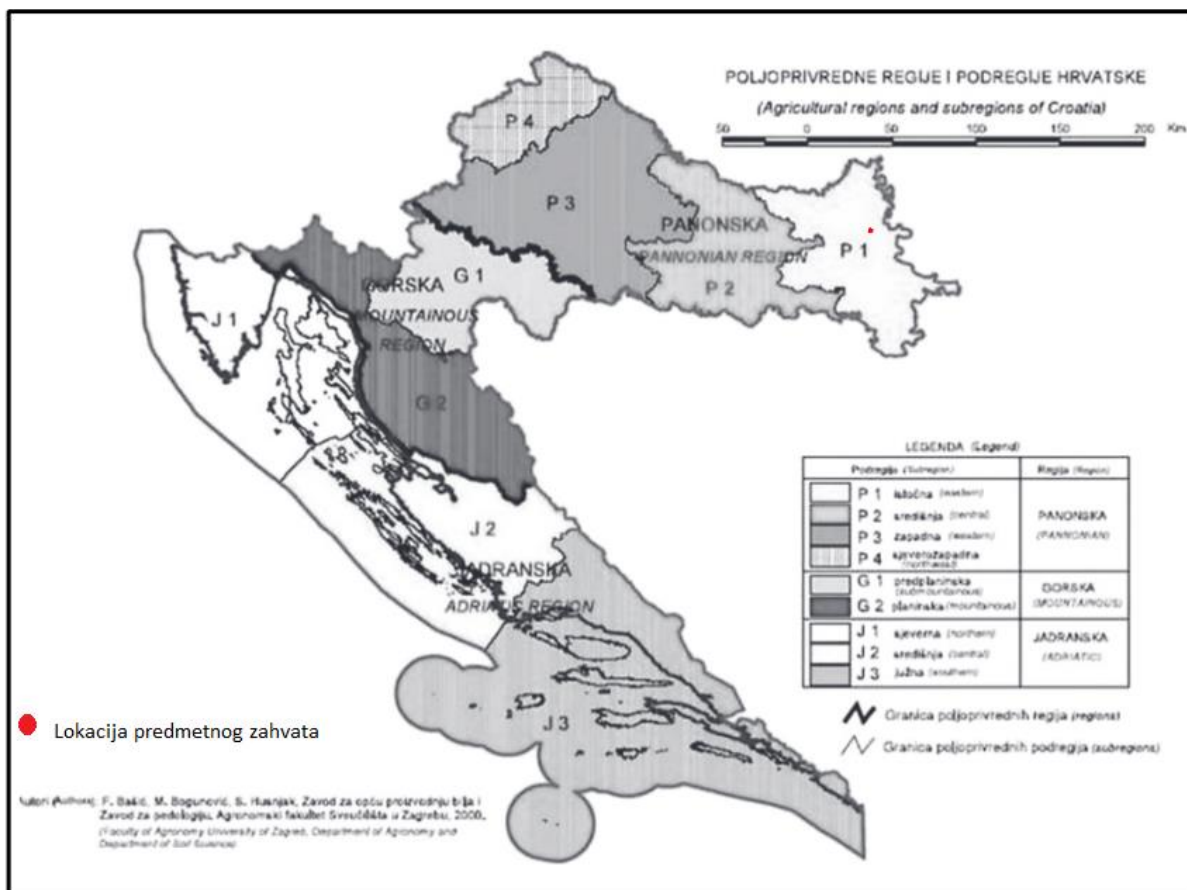
Uz desnu obalu Drave visine terena se kreću od 90 – 94 m.n.v., a na lijevoj obali od 83 – 86 m.n.v.

Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

Obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1- Istočnoj panonskoj podregiji. Zapadno od lokacije zahvata nalazi se Panonska regija P-2-Središnja panonska podregija (Slika 13.).



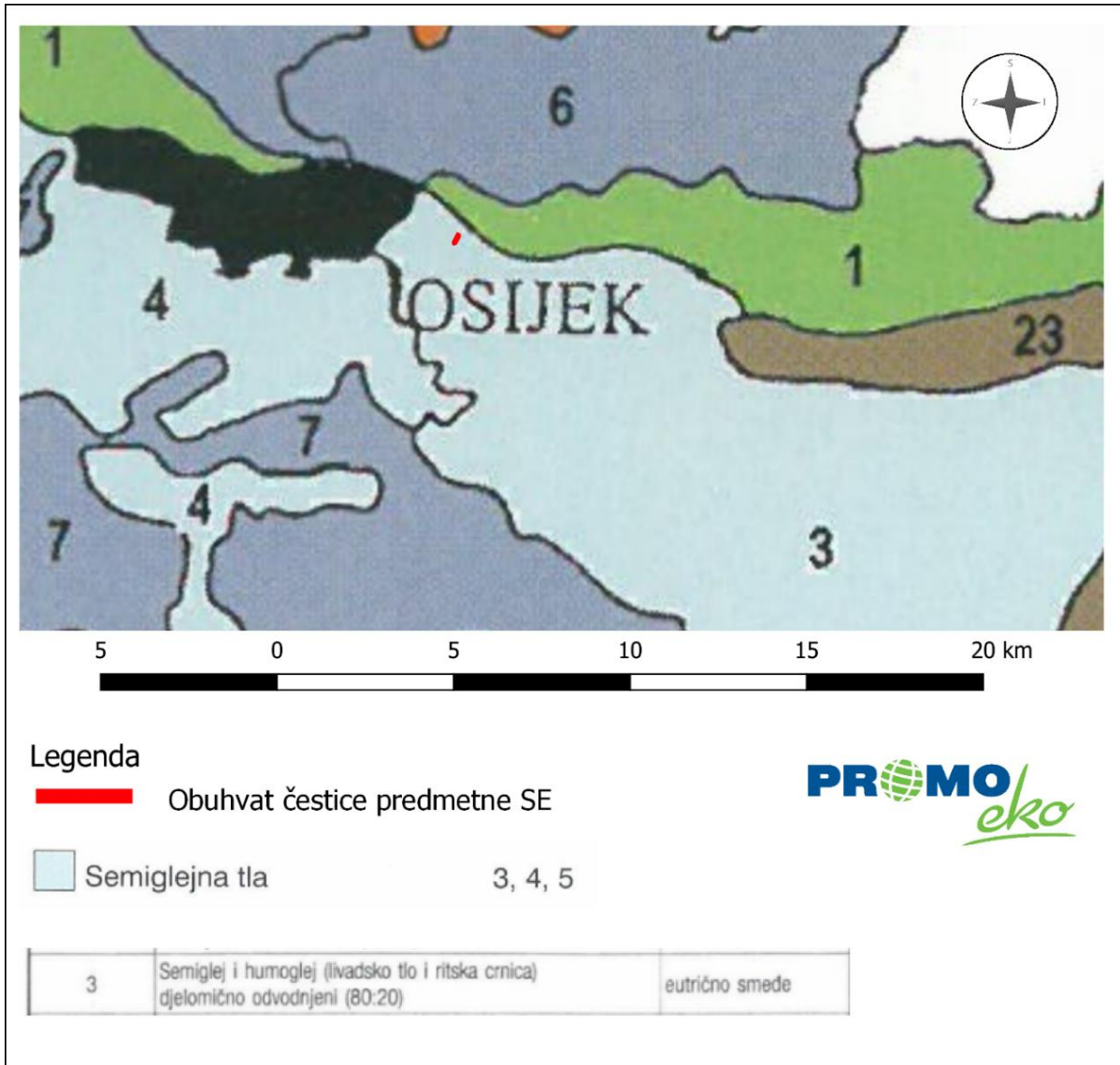
Slika 13. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87 % od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38%), lesivirano na praporu semiglejno (21%), černoziem na praporu, semiglejno i tipični (11%), pseudoglej na zaravni (9%) i ritska crnica (8%). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.

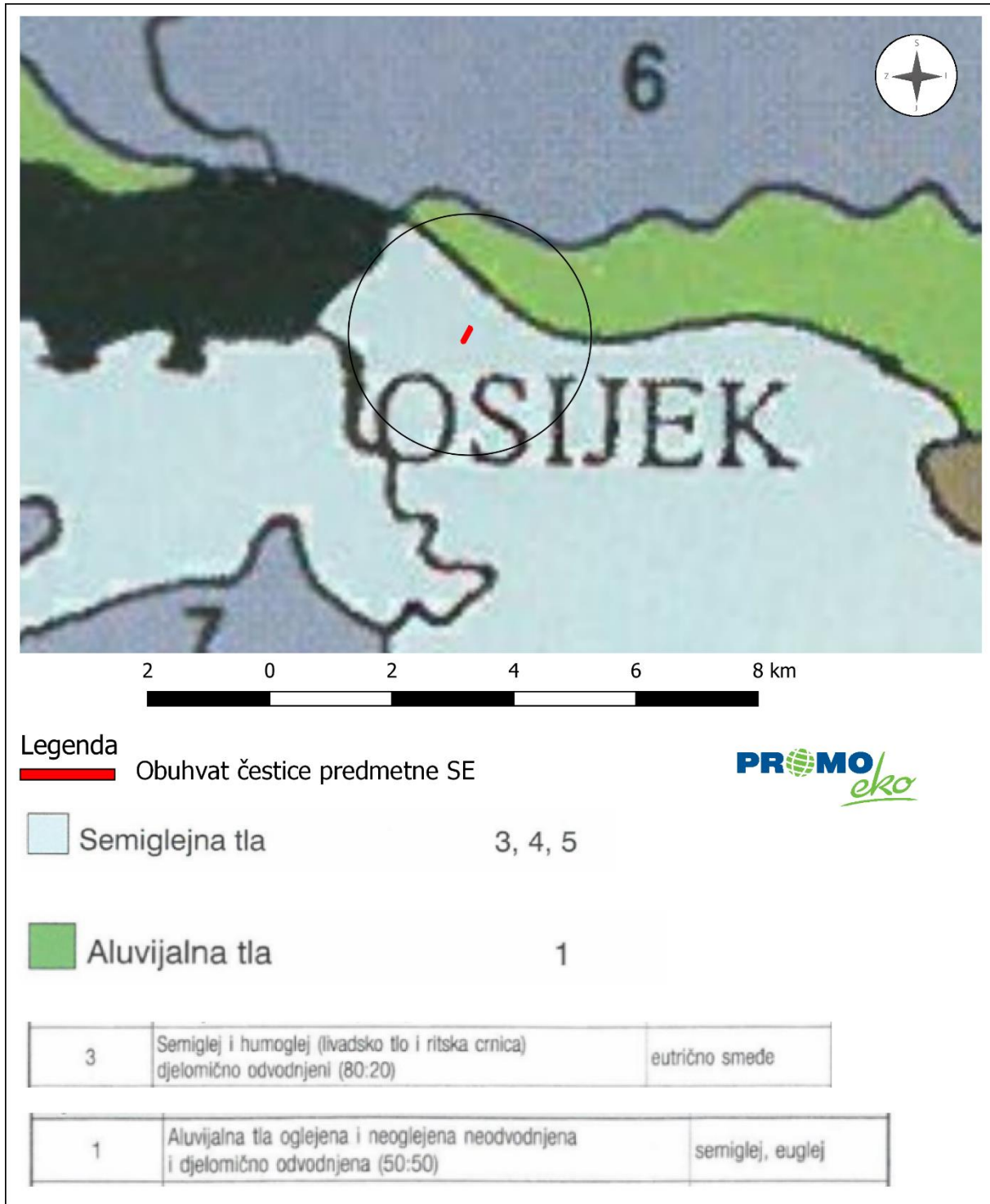
Sklop profila A-C-G (Slika 14.). Ovo tlo je uglavnom u središnjem dijelu polja gdje zbog smanjenog intenziteta sedimentacije dolazi do formiranja humusnog horizonta. Supstrat je pretežno ilovast. Debljina humusnog horizonta iznosi najčešće 20 - 30 cm. Glejni horizont leži dublje od 100 cm i ima jako izražen Gso podhorizont. Reakcije su kisele do slabo alkalne.

Humofluvisoli sadrže najčešće 2 - 5% humusa. Općenita je karakteristika humofluvisola (semigleja) oglejavanje podzemnim vodama koje se nalaze u debljim dijelovima profila (ispod 1 m). Površinski dijelovi profila ostaju potpuno izvan utjecaja podzemne vode i formiraju se po tipu automorfnih tala (rendzina, černoze), a može imati i kambični pa čak i eluvijalno – iluvijalne horizonte što ovisi o dubini ležanja podzemne vode, klimatskim uvjetima i starosti tla. Budući da svojstva gornjeg (automorfnog) dijela profila mogu biti vrlo različita, ne može se ovdje govoriti o tipskim svojstvima, već svaki profil zahtjeva posebnu analizu i ekološku procjenu. Glede pH vrijednosti tla se jako razlikuju. Tla pod šumskom vegetacijom imaju u prosjeku jako kiselu reakciju, a poljodjelska su tla na granici slabo i vrlo slabo kisele reakcije. Humusom i ukupnim dušikom bogatija su šumska tla. Pad humizacije poljodjelskih tala iskazan količinom humusa na istu dubinu površinskog sloja tla pokazuje da poljodjelska tla sadrže oko 73% humusa šumskih tala. Šumska tla u površinskom sloju tla debljine 28,3 cm sadrže 116,7 t/ha humusa.

U širem području lokacije zahvata, u radijusu od oko 2 km, nalaze se pedokartografske jedinice semiglej i humoglej (livadsko tlo i ritska crnica) djelomično odvodnjeni (80:20) i aluvijalna tla oglejena i neoglejena nenavodnjena i djelomično odvodnjena (50:50) (Slika 15.).



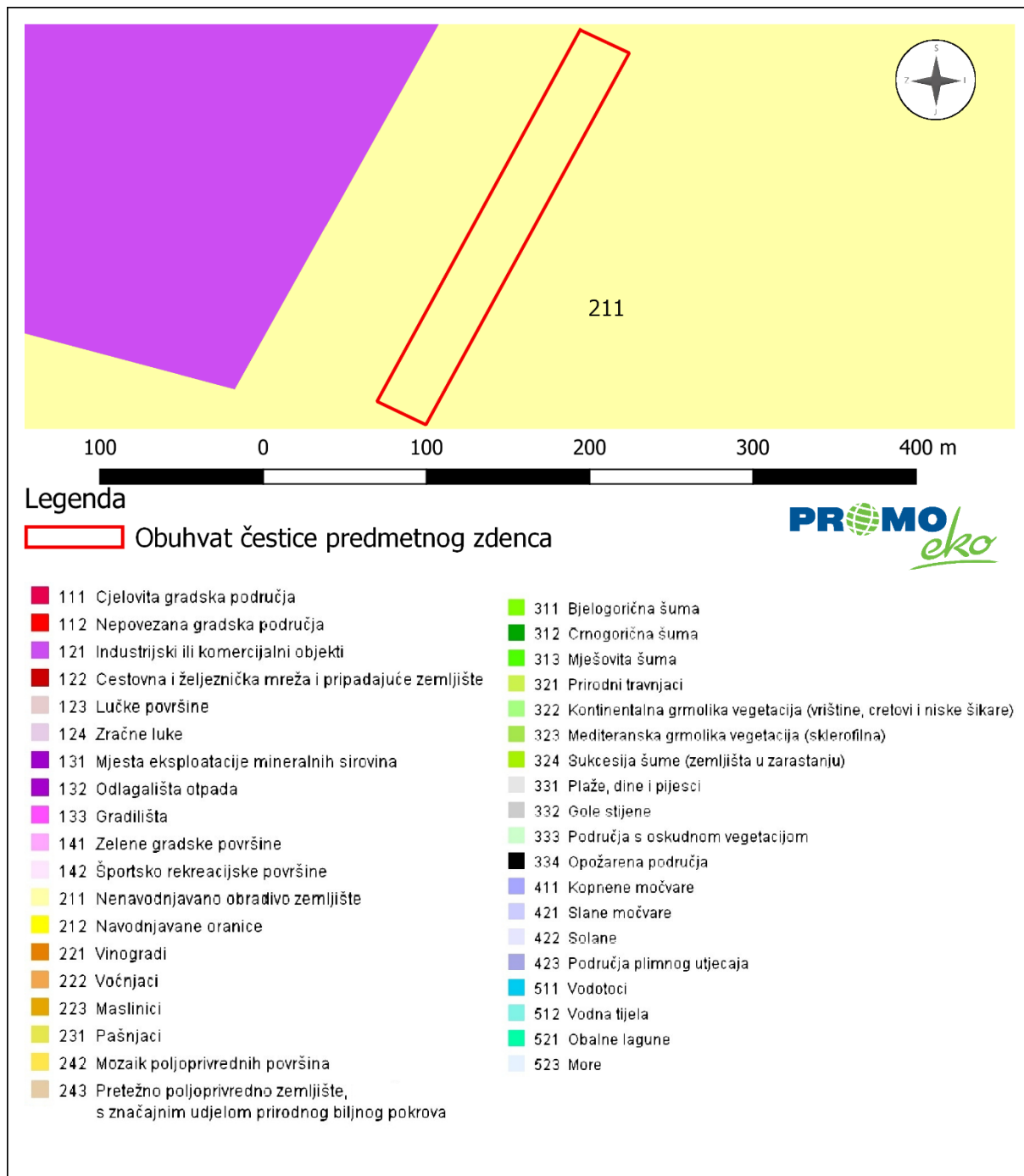
Slika 14. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)



Slika 15. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske - radijus od 2 km oko lokacije zahvata (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je nenavodnjavano obradivo zemljište (CLC 211) (Slika 16.).

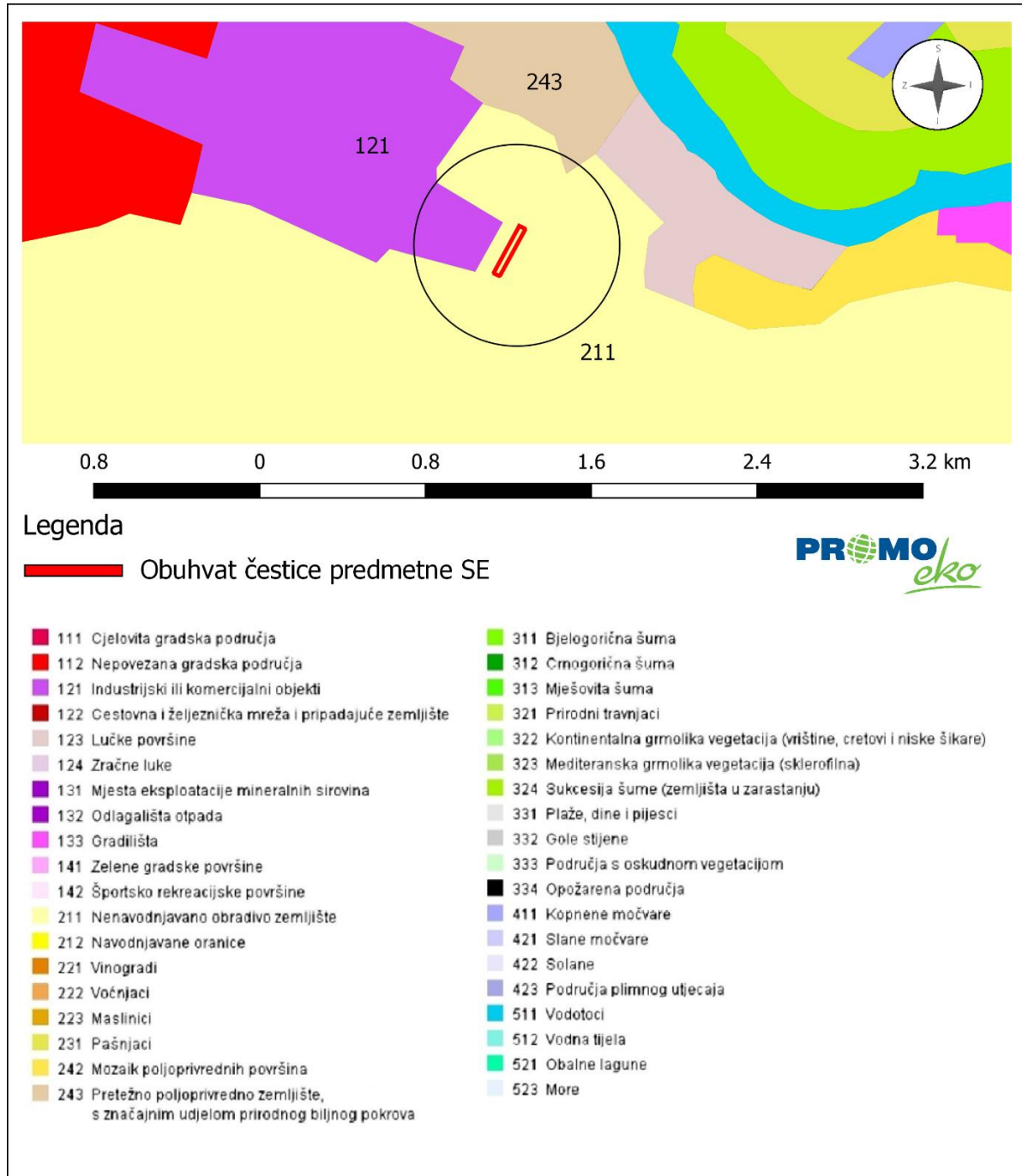
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 16. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na širem području oko zahvata, u radijusu od oko 500 m, zemljišni pokrov prema namjeni je nenavodnjavano poljoprivredno zemljište (CLC 211), pretežno poljoprivredno zemljište, s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova (CLC 243) i industrijski ili komercijalni objekti (CLC 121) (Slika 17.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 17. Pokrov i namjena korištenja zemljišta u radijusu od 500 m oko lokacije zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

Prema PPGU Osijek ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.) kartografski prikaz „Korištenje i namjena prostora/površina“ lokacija zahvata ne nalazi se na području osobito vrijednog obradivog tla (P1) niti na području vrijednog obradivog tla (P3) već se lokacija zahvata nalazi na području neizgrađenog dijela građevinskog područja naselja (Slika 8.).

2.3.3. Vode

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

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

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

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CDR00263_000000, PALČIĆ

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00263_000000, PALČIĆ	
Šifra vodnog tijela	CDR00263_000000
Naziv vodnog tijela	PALČIĆ
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_1A)
Dužina vodnog tijela (km)	2.44 + 12.80
Vodno područje i podsiv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsiv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_23
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CDR00263_000000, PALČIĆ

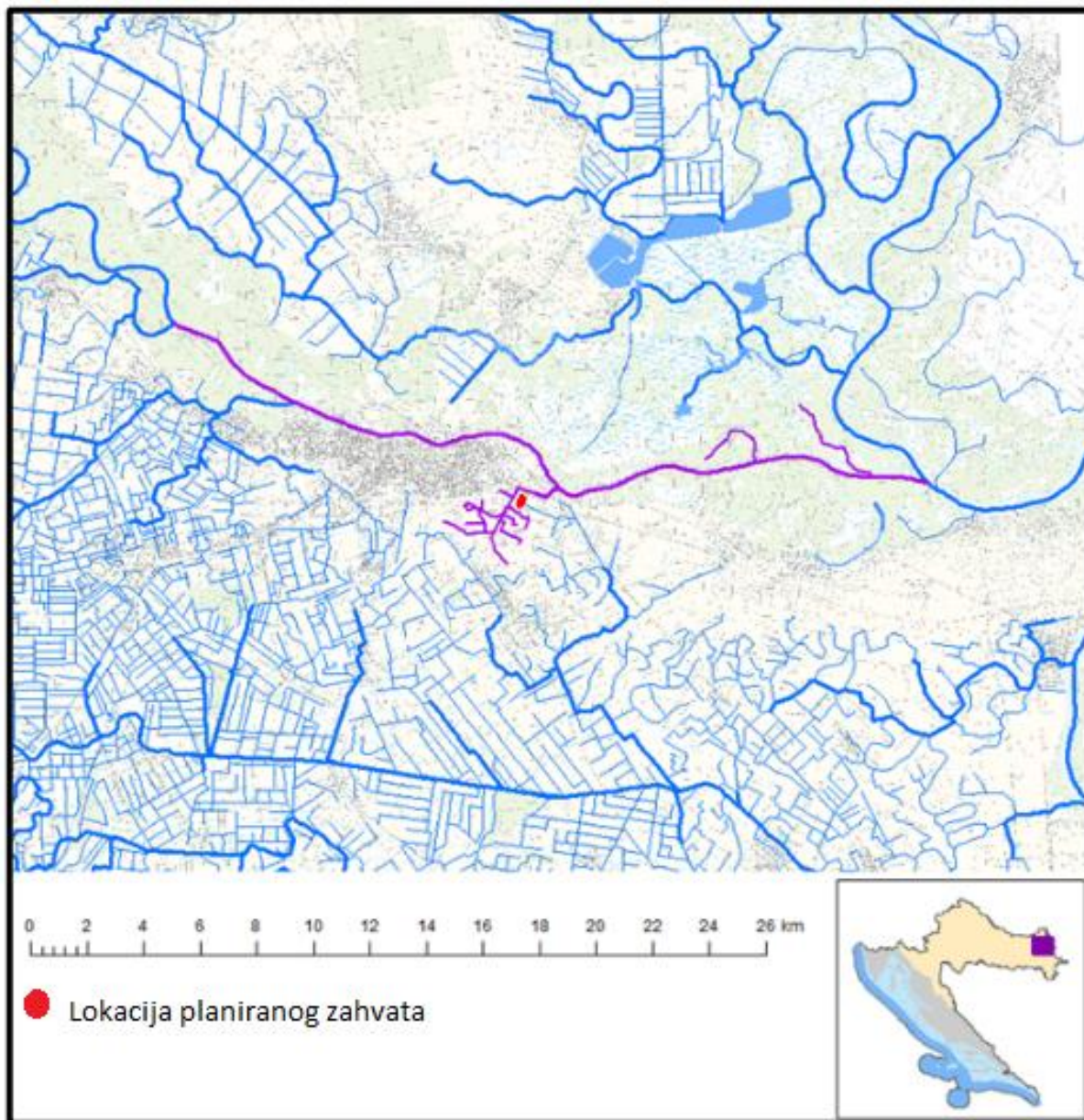
STANJE VODNOG TIJELA CDR00263_000000, PALČIĆ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Bioološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Bioološki elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Makrofiti	vrlo loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Ribe	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Cink i njegovi spojevi	umjeren potencijal	dobar i bolji potencijal	malo odstupanje
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kemijsko stanje	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

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00263_000000, PALČIĆ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
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
Triklortilen (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

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

STANJE VODNOG TIJELA CDR00263_000000, PALČIĆ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK) Heptaklor i heptaklorepksid (MDK) Heptaklor i heptaklorepksid (BIO) Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	nema podataka nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema podataka nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema procjene nema procjene nema odstupanja nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološki potencijal Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loš potencijal dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			



Slika 18. Vodno tijelo CDR00263_000000, PALČIĆ (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CDR00263_000000, PALČIĆ (Slika 18., Tablica 4.) je prema ekološkom stanju vrlo loše te se procjenjuje da će tako biti i u budućnosti. Prema kemijskom stanju vodno tijelo je ocijenjeno kao dobro te je procijenjeno da će se takvo stanje zadržati.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je vrlo loše kao što se procjenjuje da će biti i u budućnosti. Također, vodno tijelo je ocijenjeno kao vrlo loše za fizikalno – kemijske pokazatelje te će takvo i ostati. Za specifične onečišćujuće tvari vodno tijelo je umjerenog potencijala te se isto stanje procjenjuje i u buduću. Za hidromorfološke elemente vodno tijelo je dobrog i boljeg potencijala te su procjene da će se takvo stanje zadržati.

Kemijsko stanje srednje koncentracije i maksimalne koncentracije je ocijenjeno kao dobro, dok za kemijsko stanje biota nema podataka.

Tablica 5. Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Stanje tijela podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA prema Tablica 5. je dobro u sve tri prikazane kategorije. Tijelo podzemne vode istočna Slavonija - sliv Drave i Dunava je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5.009 km², a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421*10⁶ m³/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84 % područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 6.).

Tablica 6. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.009	421	84 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 5,3 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 7.).

Tablica 7. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine

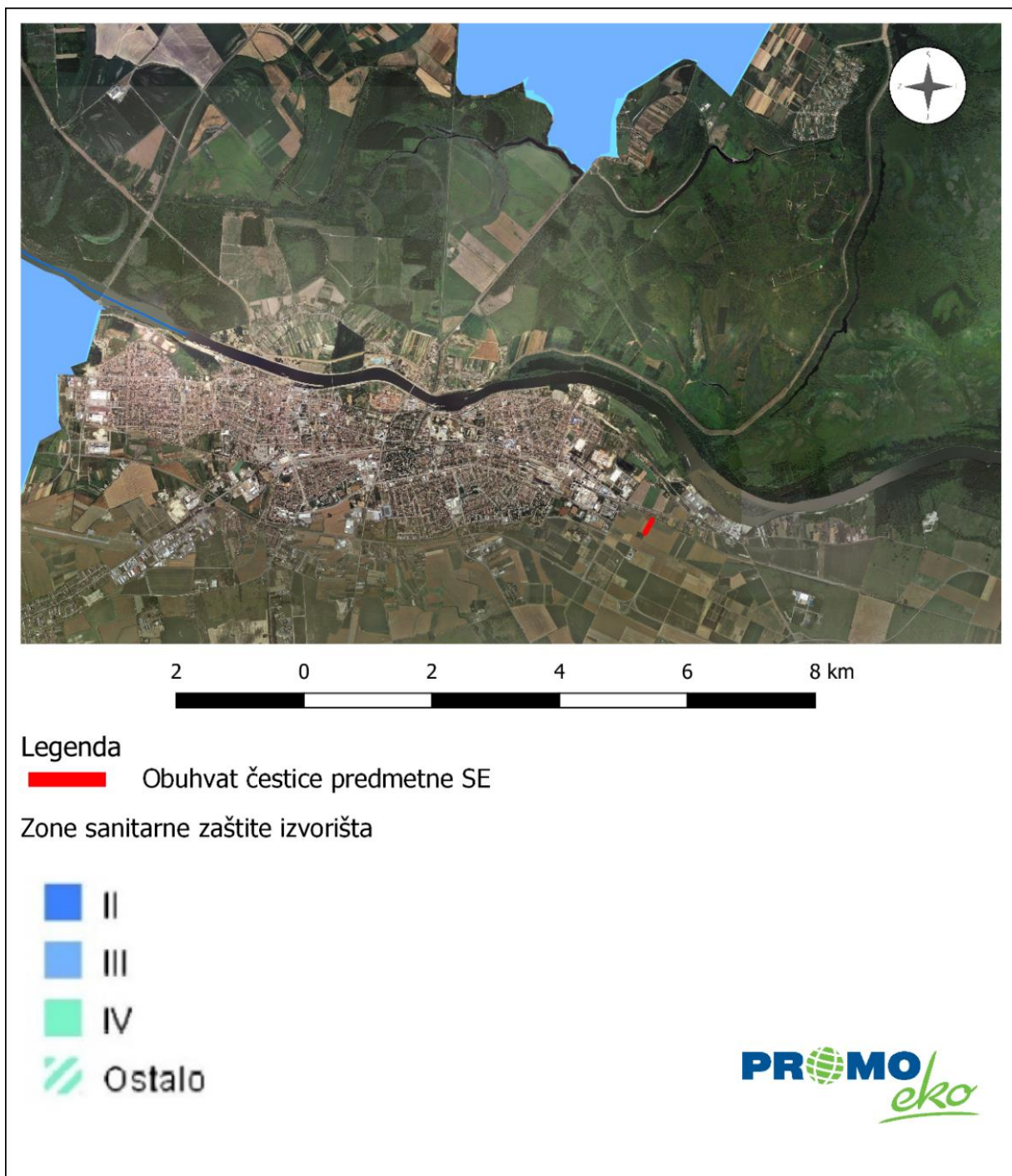
Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m ³ /god)	Zahvaćene količine (m ³ /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
-----------------------------------	---	--	--

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	4,21*10 ⁸	2.23*10 ⁷	5,30
---	----------------------	----------------------	------

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

Lokacija zahvata se ne nalazi u vodozaštitnom području (Slika 19.).

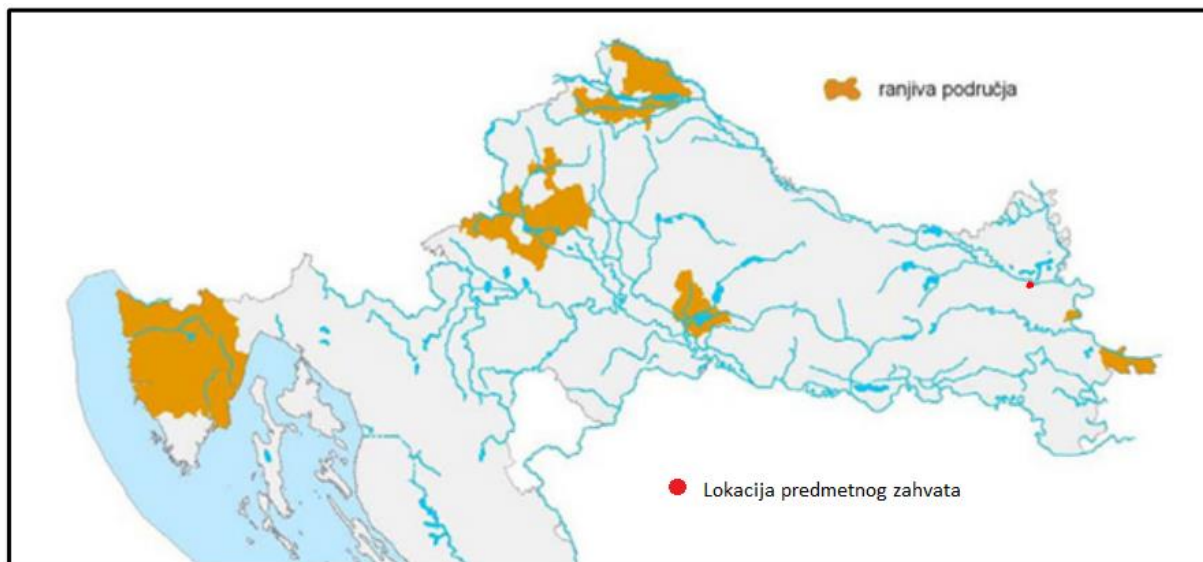


Slika 19. Izvod iz registra zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Hrvatske vode)



Slika 20. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 20.).

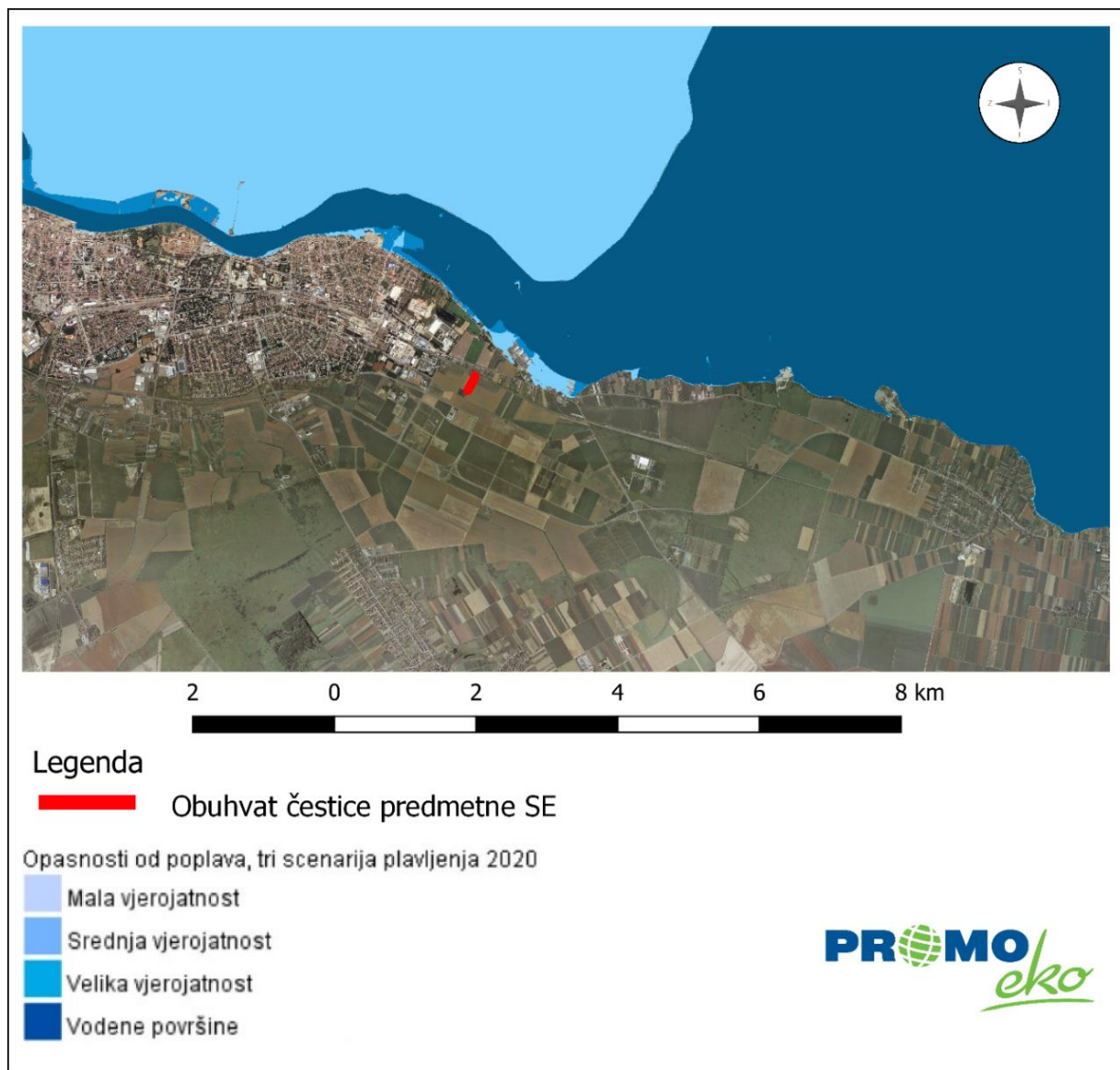


Slika 21. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere

zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 21.).

Lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava (Slika 22.).



Slika 22. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava)

2.3.4. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u aglomeraciji HR OS „Osijek“ (Slika 23.).

Aglomeracija HR OS obuhvaća područje Grada Osijeka. Mjerenja se provode na automatskoj mjernoj postaji Osijek - 1.



Slika 23. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu)

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2021. godinu zrak je na mjernoj postaji Osijek – 1, koja je do državne mreže, bio I kategorije obzirom na SO₂, NO₂, CO, *benzen i O₃. A II kategorije obzirom na *PM₁₀ (auto.) (Tablica 8.).

Tablica 8. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR OS

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR OS	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Osijek - 1	SO ₂	I kategorija
				NO ₂	I kategorija
				CO	I kategorija
				*benzen	I kategorija
				*PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
				O ₃	I kategorija

2.3.5. Gospodarske značajke

Gospodarstvo grada Osijeka imalo je do sada osobine tradicionalne strukture, tek s nekoliko industrijskih grana koje imaju orijentaciju na tržišta izvan lokalnog područja. Prema djelatnostima, najvažniju ulogu imaju trgovina, prerađivačka industrija i građevinarstvo i to po kriterijima ukupnog prihoda, zaposlenosti i izvoznj orijentiranosti.

Gestrateški položaj grada Osijeka umnogome određuje činjenica, da se na udaljenosti od 280 kilometara, nalazi niz regionalnih središta i čak četiri glavna grada: Zagreb, Sarajevo, Budimpešta i Beograd. Povrh toga, Osijek je važno sjecište plovnih, cestovnih, željezničkih i zračnih pravaca što povezuju Europu s hrvatskim lukama na Jadranskom moru i balkanskim zemljama, a zatim s Bliskim istokom, Azijom i ostatkom svijeta.

Izvrсна prometna infrastruktura jedna je od najvažnijih komparativnih prednosti u odnosu na gradove iz šireg srednjoeuropskoga okružja. Luka Osijek na rijeci Dravi nalazi se u neposrednoj blizini ušća u Dunav, najdužu i vodom najbogatiju rijeku Europske unije, koja povezuje 10 država od Njemačke do Crnoga mora. Autocesta Paneuropskog transportnoga koridora V_c sa zapadne strane grada i međunarodna Zračna luka Osijek s istočne, povezane su južnom gradskom obilaznicom. Osim toga, grad odlikuje dobra željeznička povezanost i solidan prometno-komunalni standard.

2.3.5.1. Poljoprivreda

U ukupnoj količini poljoprivrednog zemljišta Republike Hrvatske Osječko - baranjska županija sudjeluje s 8,4 %, a u ukupnoj količini obradivog zemljišta s 12 %. Poljoprivredne površine u Županiji obuhvaćaju 64 %, a obradive površine 58 % ukupne površine Županije. Struktura poljoprivrednih površina je sljedeća: oranice 86,6 %, voćnjaci 1,1 %, vinogradi 1,1 %, livade 2,2 % te pašnjaci i ribnjaci 9,0 %.

U ukupnoj količini poljoprivrednog zemljišta Osječko - baranjske županije grad Osijek sudjeluje s 4,6 %. Poljoprivredne površine grada Osijeka obuhvaćaju 71 % ukupne površine grada Osijeka.

Na području Županije djeluju tri velika agroindustrijska kompleksa, Žito d.o.o., Belje d.d. i PPK Valpovo s tradicionalno poznatim proizvodima prehrambene i mlinsko-pekarske industrije. Osim poznatih tvrtki kao Osječka pivovara d.o.o. Osijek, Karolina d.o.o., Kandid d.o.o., Tvornica ulja Čepin.

Sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) poljoprivredno zemljište je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima njezinu osobitu zaštitu. Poljoprivrednim zemljištem, u smislu prethodno navedenog Zakona, smatraju se poljoprivredne površine koje su po načinu uporabe u katastru opisane kao: oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare, kao i drugo zemljište koje se može privesti poljoprivrednoj proizvodnji.

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), odnosno ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u naselju Osijek na čijem se području nalazi zahvat, nalazi se 2379.39 ha oranica, staklenik na oranici 1.63 ha, livada 2.87 ha, pašnjak 39.97 ha, vinogradi 0.97 ha, voćnjak 43.32 ha, rasadnik 3.23 ha, mješoviti višegodišnji nasadi 0.52 ha, ostale vrste uporabe zemljišta 0.18 ha, privremeno neodržavana parcela 0.29 ha, odnosno ukupno 2463.36 ha.

Na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, na kojoj će se izgraditi elektrana, nalaze se nasadi kukuruza i pšenice.

Prema PPGU Osijek ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.) lokacija zahvata ne nalazi se na osobito vrijednom obradivom tlu (P1), vrijednom obradivom tlu (P2) niti na ostalim obradivim tlima već se lokacija zahvata nalazi na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja (Slika 8.).

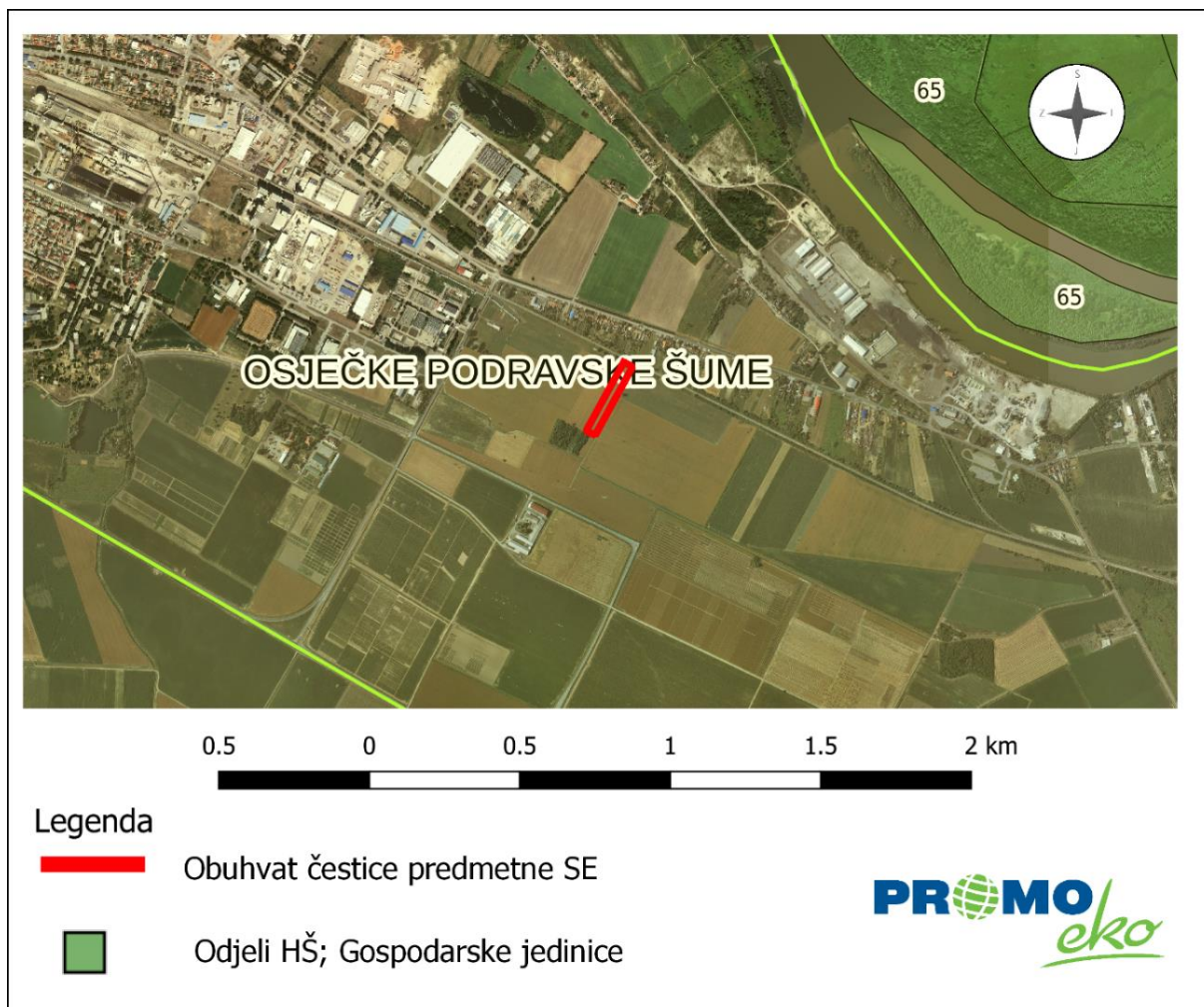
2.3.5.2. Šumarstvo

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 lovnog 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 lokacija zahvata ne nalazi se na šumskom području. Najbliži odjel Hrvatskih šuma nalazi se na udaljenosti od oko 1,1 km od lokacije zahvata. Zahvat se nalazi u obuhvatu gospodarske jedinice „OSJEČKE PODRAVSKE ŠUME“ koja se nalazi na području šumarije Osijek u sklopu Uprave šuma Osijek (Slika 24.).



Slika 24. Gospodarske jedinice na širem području lokacije zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>)

2.3.5.3. 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 XIV/132 Osijek (Slika 25.). Površina lovišta XIV/132 Osijek iznosi 6.385 ha.

2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene

Trenutna klima

Klimatska obilježja prostora grada Osijeka dio su klime šireg prostora Istočne Hrvatske, gdje prevladava umjereno kontinentalna klima. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10 °C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22 °C te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3 °C i +18 °C.

Obilježje ove klime je nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću od 700 - 800 mm.

Od vjetrova najčešći su slabi vjetrovi i tišine, dok su smjerovi vjetrova vrlo promjenjivi. Prosječna temperatura zraka, prema obavljenim mjerenjima, iznosi 10,7 °C. Srednje mjesečne temperature su u porastu do srpnja kada dosižu maksimum s prosječnim mjesečnim temperaturama promatranih postaja od 19,5°C - 21,9°C. Najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom temperaturom od -1,4°C.

Prema godišnjoj ruži vjetrova najučestaliji su vjetrovi iz sjeverozapadnog, zapadnog te jednakog udjela sjevernog i jugoistočnog smjera. Zimi je najčešći vjetar iz jugoistočnog, a ljeti iz sjeverozapadnog smjera. Pojave tišina vezuju se za ljeto i jesen.

Broj dana s maglom iznosi, u prosjeku 30-50 dana godišnje dok se pojava mraza javlja se u prosjeku 30-50 dana godišnje.

Klimatske promjene

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim

scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije “historijske” klime (razdoblje 1971. - 2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011. - 2040. i 2041. - 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

Tablica 9. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujna 2018.,)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: 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.
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. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °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 $T_{max} > +30$ °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 $T_{min} < -10$ °C)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Tople noći (broj dana s $T_{\min} \geq +20 \text{ }^\circ\text{C}$)	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 S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

U prethodnoj tablici (Tablica 9.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 10.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu na osnovnu simulaciju od 50 km.

Tablica 10. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)

Klimatološki 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

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

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

	Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥ 1 mm)	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤ 1 mm)		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Za predmetni zahvat je relevantan skup podataka iz scenarija rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5 jer se smatra vjerojatnijim ostvarenje i budući da su države članice EU-a donijele Europski propis o klimi, koji postavlja zajednički cilj smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 55% do 2030. u odnosu na 1990. godinu te postizanje klimatske neutralnosti najkasnije do 2050. godine. Također, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu daje predložene mjere prilagodbe zasnovane na scenariju RCP4.5. rasta koncentracija stakleničkih plinova.

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 grad Osijek izabrani su kao reprezentivi za područje istočne Hrvatske.

Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0.9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2.2 °C.

Simulirane zimske minimalne temperature (T_{min}) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek $6\text{ }^{\circ}\text{C}$). U razdoblju 2041. - 2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2.1 do $2.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ u kontinentalnom dijelu.

Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od 180 mm u istočnoj Slavoniji (Osijek 126 mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek 151). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje ($90 - 150\text{ mm}$) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek 209).

U budućoj klimi 2011. - 2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90% (Osijek 86%). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod 65% . Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od 75 do 80% .

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5% pa do 2% . U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće, odnosno više od 2% u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

Obzirom da se lokacija zahvata ne nalazi na području opasnosti od poplava te da je u budućoj klimi projicirana promjena ukupne količine oborina u smislu smanjenja oborina, navedeni klimatski parametar ne predstavlja rizik za predmetni zahvat.

Očekuje se povećanje sunčevog zračenja (fluks ulazne sunčane energije) u svim sezonama osim zimi te navedeni klimatski parametar ne predstavlja rizik za predmetne zahvate u smislu smanjenja proizvodnje električne energije.

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

2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

2.3.7.1. Zaštićena područja

Kako je vidljivo iz Kartografskog prikaza zaštićenih područja RH (Slika 26.), lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja.

Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je regionalni park MURA - DRAVA, udaljen oko 950 m od lokacije zahvata.

Regionalni park Mura – Drava obuhvaća poplavno područje formirano duž riječnih tokova, a uključuje i prijelazno područje s poljoprivrednim površinama i manjim naseljima uz rijeke sve do ušća Drave u Dunav kod Aljmaša. Regionalni park proteže se kroz pet županija: Međimursku, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Virovitičko-podravsku i Osječko-baranjsku županiju, u ukupnoj površini od 87.680,52 ha. Regionalni park Mura-Drava dio je jednog od najvažnijih Europskih riječnih ekosustava: poplavnog područja rijeka Drave, Mure i Dunava, a time je i dio najvećeg jedinstvenog riječnog Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav u Europi proglašenog od strane UNESCO-a 2021. godine koji se proteže kroz nekoliko država i to kroz: Hrvatsku, Austriju, Sloveniju, Srbiju i Mađarsku. Posebice su značajna vlažna staništa koja spadaju među najugroženija u Europi, a zaštićena su i na nacionalnoj razini: poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri, te sprudovi i strme odronjene obale, zatim izuzetno bogatstvo ornitofaune i ihtiofaune te druge brojne ugrožene i rijetke vrste na nacionalnom i europskom nivou kao i vrijedni specifični krajobrazni sklop koji gradira od prirodnog prostora uz same rijeke prema kulturnom antropogenom krajobrazu u rubnim dijelovima parka s dugim razvučenim naseljima.



Slika 26. Kartografski prikaz zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

2.3.7.2. Ekološki sustavi i staništa

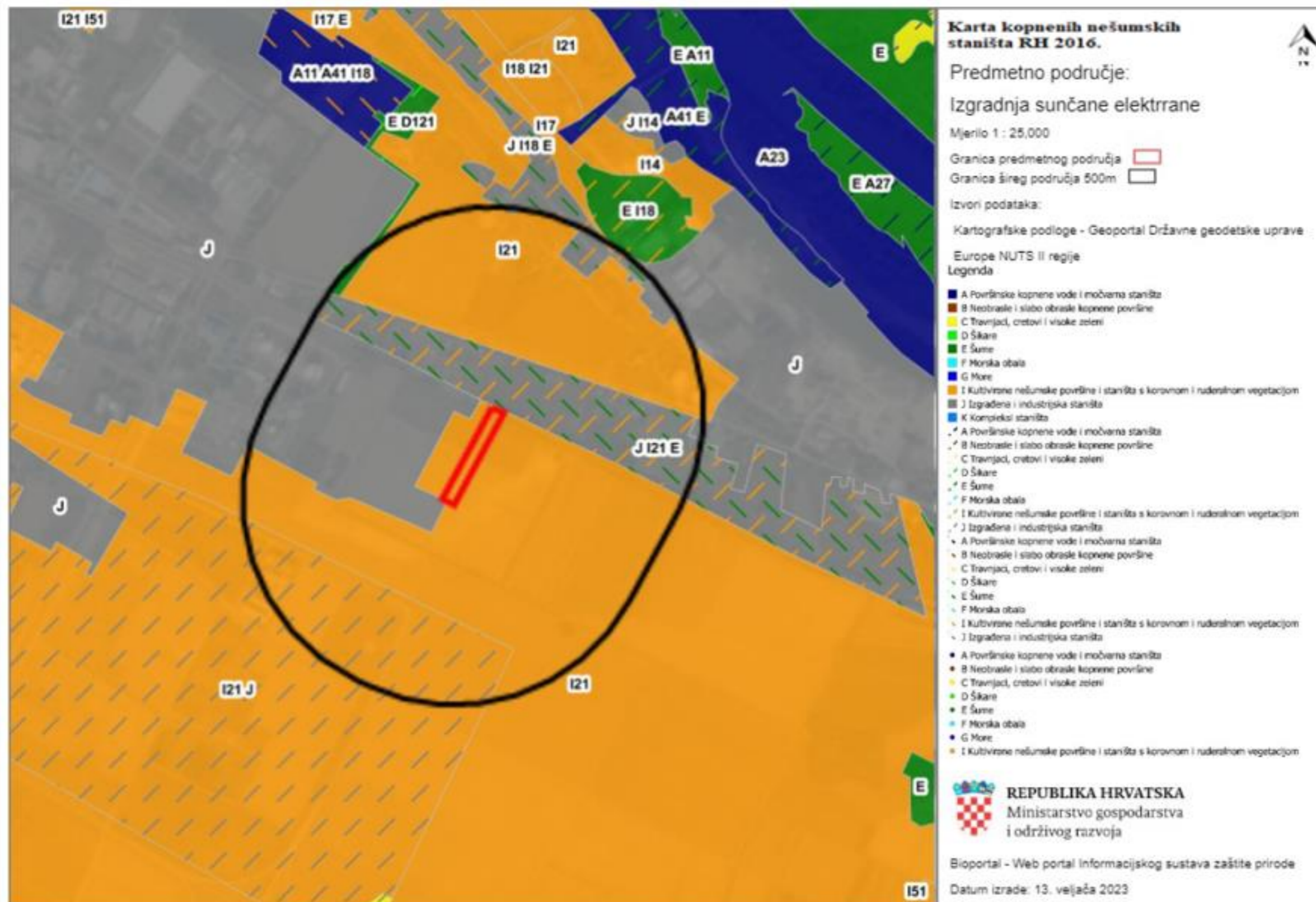
Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 27.) lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnom tipu:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina a na kojem se nalaze planirane sunčane elektrane, ne nalazi se 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 („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) kao niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 500 m nalaze se i slijedeći stanišni tipovi:

- E./D.1.2.1. Šume/Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- I.1.7. Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina,
- I.2.1./J. Mozaici kultiviranih površina/Izgrađena i industrijska staništa,
- J. Izgrađena i industrijska staništa,
- J./I.1.8./E. Izgrađena i industrijska staništa/ Zapuštene poljoprivredne površine/Šume i
- J./I.2.1./E. Izgrađena i industrijska staništa/Mozaici kultiviranih površina/Šume.



Slika 27. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

2.3.7.3. Ekološka mreža

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 28.).

Na širem području od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 950 m zastupljena su slijedeća područja ekološke mreže NATURA 2000:

- područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje i
- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
 - HR2000372 – Dunav – Vukovar.

Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS) kao ni na području očuvanja značajna za ptice (POP).

Obzirom na navedeno, da se zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže i izvan dosega mogućih utjecaja, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR2000372 – Dunav – Vukovar i područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje te neće doći do zauzeća ciljnih stanišnih tipova 3270 Rijeke s muljevitim obalama s *Chenopodium rubri* p.p. i *Bidention* p.p. vegetacija, 6240 Subpanonski stepski travnjaci, 6250 Panonski lesni stepski travnjaci i 91EO Aluvijalne šume s *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) kao ni do zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 – Dunav – Vukovar i područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje (Tablica 11., Tablica 12.).

Tablica 11. Ciljevi očuvanja za područje ekološke mreže (POVS) HR2000372 Dunav – Vukovar

Hrvatski naziv vrste/staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	Očuvane prirodne blago položene obale rijeke unutar 105 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
Subpanonski stepski travnjaci (<i>Festucion valesiaca</i>)	6240*	Očuvano 1 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Erduta)
Panonski travnjaci na praporu	6250*	Očuvano 0,06 ha postojeće površine stanišnog tipa (kod Šarengadske kule)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*	Očuvano 2565 ha postojeće površine stanišnog tipa
dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>	Očuvano 1650 ha pogodnih staništa za vrstu (veće plitke i trajne stajačice s prozirnom vodom i bogatom makrofitskom vegetacijom, s blago položenim i osunčanim obalama obraslim vegetacijom)
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 160 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka)
rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama) unutar 105 km riječnog toka
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 2900 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 5000 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 6 jedinki
bolen	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest dijelovi s bržim tokom i šljunčanim dnom kao i mjesta sa submerznom vegetacijom) unutar 105 km riječnog toka
ukrajinska paklara	<i>Eudontomyzon mariae</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pješčana i muljevita staništa bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom, mjesta komunikacije s rukavcima i poplavnim staništima) unutar 105 km riječnog toka
prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 105 km riječnog toka
sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (površinski dijelovi u matici rijeke) unutar 105 km riječnog toka
veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži dijelovi riječnog toka, za mrijest dijelovi s bržim tokom i pješčanim i šljunčanim dnom) unutar 105 km riječnog toka

Tablica 12. Ciljevi očuvanja za područja ekološke mreže (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje

<i>Acrocephalus melanopogon</i> – crnoprugasti trstenjak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano 130 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima: Ostrovac, Mali Dunav – Vardarac i Topolik – Barbara kanal
	Restaurirano je 24 ha ključnih staništa na poznatom gnjezdilištu Suručka bara
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0232_001, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0168_001	
<i>Actitis hypoleucos</i> – mala prutka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova
	Održana su sva staništa pogodna za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) na 80 km toka rijeke Drave te na 66 km toka rijeke Dunava
	Održana su staništa pogodna za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) unutar zone od 5820 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.1.1., A.2.3., A.2.7.)
	Održano je 11 ha ključnih staništa za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale; NKS A.2.7.)
	Održana su staništa ključna za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale; NKS A.2.7.) unutar zone od 140 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001 i CDRN0035_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0060_001

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<i>Alcedo atthis – vodomar</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 50 parova
	Održana su sva pogodna staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) na 845 km obala stajaćica i vodotokova
	Održano je 215 km ključnih staništa za gniježđenje na poznatim teritorijima
	Održano je 10200 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.1.2., A.2.2. i A.2.3.)
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
<i>Anser anser – siva guska</i>	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 135 parova
	Održano 18170 ha staništa pogodnih za gniježđenje (vode s močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4. i A.2.7.)
	Održano 2360 ha staništa ključnih za gniježđenje na poznatim kolonijama vrste na lokalitetima Topoljski Dunavac - Ostrovac, kanal Barbara te ribnjaci Podunavlje i Donji Miholjac
	Održano je 12540 ha staništa pogodnih za hranjenje (NKS C., I.1.8. i I.2.1.)
	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
<i>Ardea alba (Casmerodius albus) – velika bijela čaplja</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 30 parova
	Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 350 jedinki
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 360 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonija na lokalitetima Podravski Podgajci, Kopački rit - Čarna, Topoljski Dunavac - Ostrovac, Vardarac – Mali Dunavac te ribnjak Donji Miholjac
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom.
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Ardea purpurea</i> – čaplja danguba
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 62 para
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s prostranim tršćacima; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 380 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonijama na lokalitetima Podravski Podgajci, kanal Barbara, Kopački rit - Čarna, Topoljski Dunavac - Ostrovac, Vardarac – Mali Dunavac te ribnjak Donji Miholjac
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A. osim A.2.4.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom.
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	<p>Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p> <p>Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode</p> <p>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001</p> <p>Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001</p>
	<i>Ardeola ralloides – žuta čaplja</i>
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova</p> <p>Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)</p> <p>Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</p> <p>Održano je 50 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonija na lokalitetima kanal Barbara i Kopački rit - Čarna</p> <p>Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A. osim A.2.4.)</p> <p>Restaurirano je 240 ha pogodnih staništa za gniježđenje na području Biljskog Rita i 80 ha melioriranih bara</p> <p>Restaurirano je stanište pogodno za gniježđenje na lokalitetima poznatih kolonija čaplji kanal Barbara, Topoljski Dunavac – Ostrovac, Podravski Podgajci i Kopački rit – Čošak šume</p> <p>U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm</p> <p>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</p> <p>Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</p> <p>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom</p> <p>Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p> <p>Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode</p> <p>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001</p>

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Aythya nyroca</i> – patka njorka
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 330 parova
	Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 750 jedinki
	Održano je 5510 ha staništa pogodnih za gniježđenje (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 1120 ha ključnih staništa za gniježđenje s poznatim nalazima vrste
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001	
	<i>Botaurus stellaris</i> – bukavac
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 10 pjevajućih mužjaka
	Održano je 7610 ha staništa ključnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Restaurirano je 240 ha pogodnih staništa za gniježđenje na području Biljskog Rita i 80 ha melioriranih bara
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0232_001, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001	

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0168_001
Cilj	<i>Calidris pugnax (Philomachus pugnax) – pršljivac</i>
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je preletnička populacija od najmanje 600 jedinki
	Održano je 10470 ha vodenih staništa (plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i A.3.)
	Održano je 10470 ha vodenih staništa (plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i A.3.)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001
Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001	
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
Cilj	<i>Caprimulgus europaeus – leganj</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 20 parova
	Održano je 3530 ha mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom (NKS C. i I.)
Cilj	<i>Chlidonias hybrida – bjelobrađa čigra</i>
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 500 parova
	Održano je 5510 ha staništa pogodnih za gniježđenje i hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 1120 ha ključnih staništa za gniježđenje s poznatim kolonijama vrste (močvare i šaranski ribnjaci s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je vodenom vegetacijom (lopoči, lokvanji)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001	

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<i>Chlidonias niger</i> – crna čigra	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Održano je 10180 ha staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001
<i>Ciconia ciconia</i> – bijela roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova
	Održano je 31490 ha otvorenih mozaičnih staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A., C., I. i J.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
<i>Ciconia nigra</i> – crna roda	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 45 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka; NKS E.)
	Održano je 540 ha ključnih šumskih staništa u okolici poznatih gnijezda
	Održano je 182190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvarna staništa, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	<p>Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p> <p>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001</p> <p>Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001</p>
	<i>Circus aeruginosus</i> – eja močvarica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 12 parova</p> <p>Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gnijezđenje (čisti tršćaci i rogozici)</p> <p>Održana su pogodna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i C.2.2.) unutar zone od 8000 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</p> <p>Održano je 1929 ha ključnih čistih tršćaka na poznatim teritorijima</p> <p>Održana su ključna staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i C.2.2.) unutar zone od 1904 ha u kojoj se na poznatim teritorijima pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima</p> <p>Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A. osim A.2.4.)</p> <p>Održano je 2270 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.)</p> <p>Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom</p> <p>Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)</p> <p>Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom</p> <p>Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p> <p>Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001</p> <p>Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001</p>
	<i>Circus cyaneus</i> – eja strnjarica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	<p>Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu</p> <p>Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 30 jedinki</p> <p>Održano je 22960 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., I.1., I.2., I.5.)</p> <p>Održano je 2270 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.)</p>
	<i>Clanga clanga</i> (<i>Aquila clanga</i>) – orao klokotaš

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 3 jedinke
	Održano je 18190 ha vodenih staništa ključnih za hranjenje (NKS A. osim A.2.4.)
	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.)
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
Cilj	<i>Clanga pomarina (Aquila pomarina) – orao kliktaš</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 para
	Održano je 3830 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.2., E.3.)
	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina	
Cilj	<i>Curruca nisoria (Sylvia nisoria) – pjegava grmuša</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 45 parova
	Održano je 12320 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., I.1.8., I.2.1. i I.5.)
Održano je 4070 ha poluotvorenih i otvorenih mozaičnih staništa bez oranica, ključnih za gniježđenje	
Cilj	<i>Cyanecula svecica (Luscinia svecica) – modrovoljka</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 32 para
	Održano je 15470 ha pogodnih staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i D.1.1.2.)
	Održano je 1460 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0232_001, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0168_001	
Cilj	<i>Dendrocopos syriacus – sirijski djetlić</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 32 para

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Održano je 15470 ha pogodnih staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i D.1.1.2.)
	Održano je 1460 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0232_001, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0168_001
	<i>Dendrocopos syriacus</i> – sirijski djetlić
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova
	Održano je 2900 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa pogodnih za gniježđenje (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci; NKS I.1.8., I.2.1, I.5.)
	<i>Dryocopus martius</i> – crna žuna
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina, najmanje 40% bukovih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase
	Kompleksi šumskih sastojina stariji od 20 godina te manji od 300 ha nisu udaljeni više od 4 km od kompleksa šumskih sastojina starijih od 20 godina te većih od 300 ha
	Kompleksi šumskih sastojina stariji od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen) nisu manji od 30 ha
	<i>Egretta garzetta</i> – mala bijela čaplja
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 27 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano 75 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonijama na lokalitetima kanal Barbara, Kopački rit – Čarna i Topoljski Dunavac - Ostrovac
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine	

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
Cilj	<i>Falco columbarius</i> – mali sokol
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
Atributi	Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 2 jedinke
Atributi	Održano je 22960 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., I.1., I.2., I.5.)
Cilj	<i>Falco vespertinus</i> – crvenonoga vjetruša
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
Atributi	Održano je 22960 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., I.1., I.2., I.5.)
Atributi	Održano je 13360 ha riparijskih šuma (NKS E.1.)
Atributi	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje (NKS C.)
Cilj	<i>Ficedula albicollis</i> – bjelovrata muharica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
Atributi	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1650 parova
Atributi	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
Atributi	Održano je 1920 ha hrastovih šuma ključnih za gniježđenje
Atributi	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
Atributi	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
Atributi	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen) sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase
Cilj	<i>Grus grus</i> – ždral
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
Atributi	Održano je 22960 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS A.4., C.2., I.1., I.2., I.5.)
Cilj	<i>Haliaeetus albicilla</i> – štekavac
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
Atributi	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 72 para
Atributi	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (stare šume; NKS E.)
Atributi	Održano je 4470 ha šumskih staništa ključnih za gniježđenje na poznatim teritorijima
Atributi	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
Atributi	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
Atributi	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
Atributi	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
Atributi	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
Atributi	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	<p>Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine</p> <p>vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001</p> <p>Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001</p> <p>Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001</p> <p>Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001</p>
	<i>Himantopus himantopus</i> – vlastelica
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 14 parova
	Održana su pogodna staništa za gniježđenje (niski neobrasli otočići okruženi vodom) te pogodna hranilišta (muljevite i pješčane plićine, šaranski ribnjaci s plitkim i ispražnjenim tablama; NKS A.1.1. i A.1.2.) unutar zone od 5480 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Restaurirano je 25 ha ključnih gnjezdilišta kod Darde
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CDRN0035_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001 i CDRN0209_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDLN003, CDLN004, CDRN0042_001 i CDRN0168_001
	<i>Ixobrychus minutus</i> – čapljica voljak
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 400 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 400 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim gnjezdilištima
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	Lanius collurio – rusi svračak
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4000 parova
	Održano je 12320 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C.2., I.1.8., I.2.1. i I.5.)
	Održano je 4070 ha poluotvorenih i otvorenih mozaičnih staništa bez oranica, ključnih za gniježđenje
	Leiopicus medius (Dendrocopos medius) – crvenoglavi djetlić
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 400 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
	Održano je 1920 ha hrastovih šuma ključnih za gniježđenje
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen) sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase
	Kompleksi hrastovih sastojina stariji od 80 godina nisu manji od 5 ha te nisu udaljeni više od 3 km od kompleksa hrastovih sastojina starijih od 80 godina te većih od 40 ha
	Mareca strepera (Anas strepera) – patka kreketaljka
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova
	Održano je 5510 ha staništa pogodnih za gniježđenje (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 1120 ha ključnih staništa za gniježđenje s poznatim nalazima vrste
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001
	<i>Microcarbo pygmaeus (Phalacrocorax pygmaeus) – mali vranac</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova
	Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 185 jedinki
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (veće vodene površine obrasle tršćacima, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 25 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatoj koloniji na lokalitetu Kopački rit - Čarna
	Održano je 10200 ha vodenih staništa bogatih ribom, pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.1.2., A.2.2. i A.2.3.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom.
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Milvus migrans – crna lunja</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 20 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa pogodnih za hranjenje (NKS C.)
	<input type="checkbox"/> Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A. osim A.2.4.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Netta rufina – patka gogoljica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para
	Održano je 5510 ha staništa pogodnih za gnijezđenje (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 710 ha ključnih staništa na poznatim gnijezdilištima vrste
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN006, CDLN007, CDRI0188_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0216_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001	
	Numenius arquata – veliki pozviđač
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Održano je 10470 ha vodenih staništa (plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i .A.3.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Nycticorax nycticorax</i> – gak
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 195 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1. i D.1.1.2.) unutar zone od 7870 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 70 ha ključnih staništa za gniježđenje na poznatim kolonijama na lokalitetima kanal Barbara, Kopački rit – Čarna i Topoljski Dunavac - Ostrovac
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A. osim A.2.4.)
	U razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza na poznatim lokalitetima kolonija čaplji visina vode ispod same kolonije iznosi najmanje 50 cm
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Ribnjačarske table na kojima su se prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza su pune vode
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
	<i>Pandion haliaetus</i> – bukoč
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Aributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Održano je 10200 ha vodenih staništa bogatih ribom, pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.1.2., A.2.2. i A.2.3.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Panurus biarmicus</i> – brkata sjenica
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 15 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci, šaranski ribnjaci; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 220 ha ključnih staništa na poznatim gnjezdilištima
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0232_001, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0168_001
	<i>Pernis apivorus</i> – škanjac osaš
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma
	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	<i>Picus canus</i> – siva žuna
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 55 parova
	Održano je 17030 ha šumskih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS E.)
	Restaurirano je najmanje 1800 ha jasenovih šuma

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % hrastovih sastojina starijih od 80 godina i najmanje 20 % jasenovih sastojina starijih od 60 godina
	Šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) ili 60 godina (jasen i bukva) sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase
	<i>Platalea leucorodia</i> – žličarka
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je preletnička populacija od najmanje 565 jedinki
	Održano je 10470 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci; NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i .A.3.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001	
	<i>Podiceps nigricollis</i> – crnogrlji gnjurac
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para
	Održano je 5510 ha staništa pogodnih za gniježđenje (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci; NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 1120 ha ključnih staništa za gniježđenje s poznatim nalazima vrste
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001 i CDRN0209_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRN0042_001 i CDRN0168_001
	<i>Porzana porzana</i> – rida štijoka
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gniježđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održana su pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima, poplavni travnjaci; NKS A.4.1. i C.2.2.1.) unutar zone od 7960 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 1200 ha ključnih tršćaka na poznatim gnijezdilištima
	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A. osim A.2.4.)
	Restaurirano je 240 ha pogodnih staništa za gniježđenje na području Biljskog Rita i 80 ha melioriranih bara
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	Riparia riparia – bregunica
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1950 parova
	Održana su sva pogodna staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) na 208 km obala rijeke Drave i 224 km obala rijeke Dunava
	Održana su sva pogodna staništa na ključnih 2 km poznatih gnijezdilišta
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001 i CDRI0001_002
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002 i CDRN0002_003
	Sterna hirundo – crvenokljuna čigra
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 10 parova
	Održana su sva staništa pogodna za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) na 80 km toka rijeke Drave te na 66 km toka rijeke Dunava
	Održana su staništa pogodna za gniježđenje (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale) unutar zone od 6920 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.1.1., A.1.2., A.2.3., A.2.7.)
	Održano je 11 ha ključnih staništa za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale; NKS A.2.7.)
	Održana su staništa ključna za gniježđenje (riječni šljunkoviti i pjeskoviti sprudovi, otoci i obale; NKS A.2.7.) unutar zone od 140 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

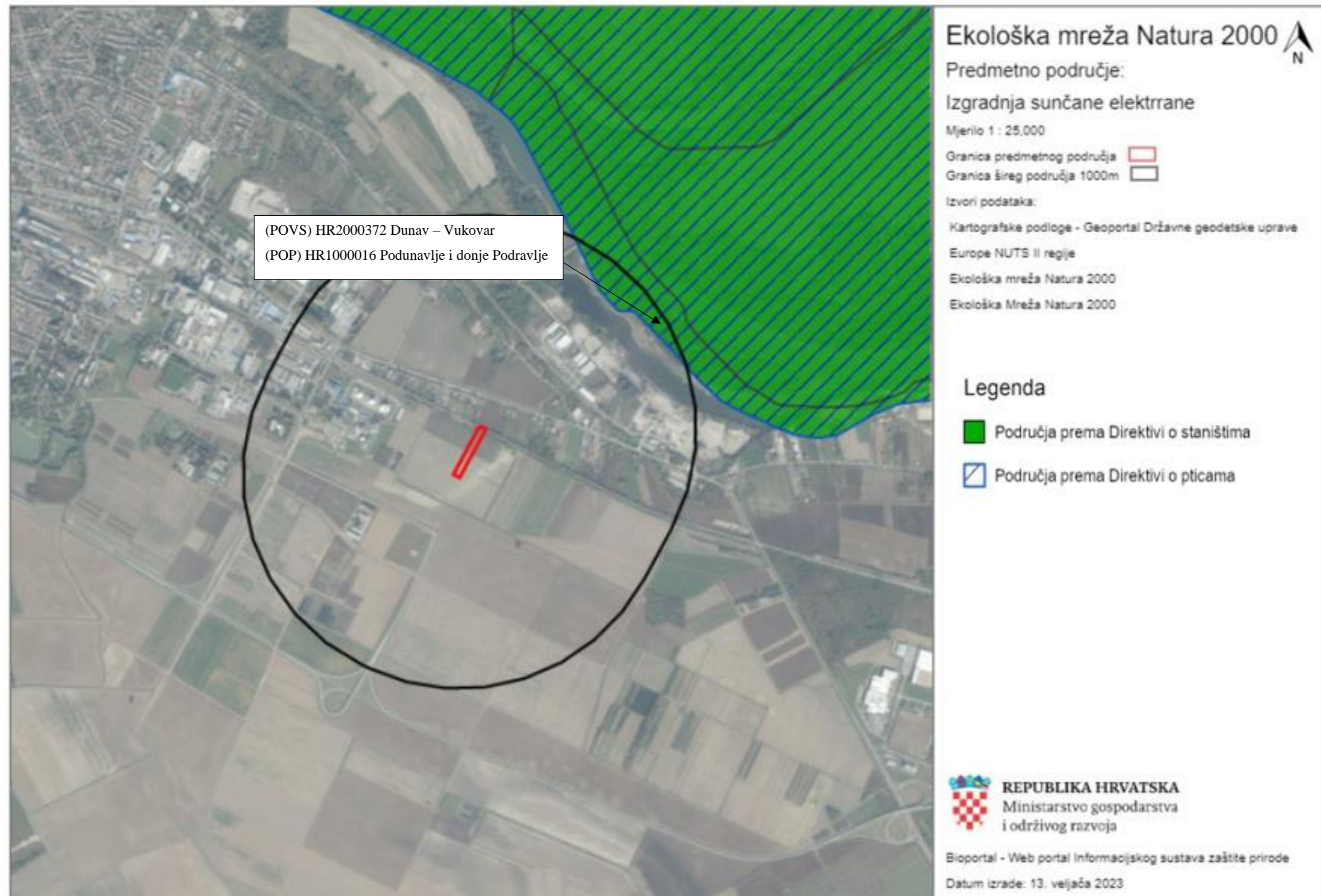
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001 i CDRN0035_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001 i CDRN0060_001
	<i>Tringa glareola – prutka migavica</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Održano je 10470 ha vodenih staništa (plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama; NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i .A.3.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001 i CDRN0222_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	<i>Zapornia parva (Porzana parva) – siva štijoka</i>
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu
	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu
	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 30 parova
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za gnijezđenje (čisti tršćaci i rogozici)
	Održano je pogodno stanište (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuje u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Održano je 1200 ha ključnih tršćaka na poznatim gnijezdilištima

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	Održano je 18190 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A. osim A.2.4.)
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001
	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i>, patka žličarka <i>Spatula clypeata</i> (<i>Anas clypeata</i>), kržulja <i>Anas crecca</i>, zviždara <i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>), divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i>, patka pupčanica <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anas querquedula</i>), patka kreketaljka <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>), lisasta guska <i>Anser albifrons</i>, siva guska <i>Anser anser</i>, guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i>, glavata patka <i>Aythya ferina</i>, krunata patka <i>Aythya fuligula</i>, patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i>, crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i>, liska <i>Fulica atra</i>, šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i>, crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i>, patka gogoljica <i>Netta rufina</i>, kokošica <i>Rallus aquaticus</i>, crna prutka <i>Tringa erythropus</i>, krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i>, crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i>, vivak <i>Vanellus vanellus</i>, veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnih vrsta kroz sljedeće atribute:
Atributi	Trendovi preletničkih populacija su stabilni ili u porastu
	Trendovi zimujućih populacija su stabilni ili u porastu
	Na području redovito borave značajne negnijezdeće (selidbene) populacija ptica s ukupno najmanje 20000 jedinki
	Održano je 5510 ha otvorenih voda pogodnih za gušćarice (NKS A.1. i A.3.)
	Održano je 12320 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za guske i vivka (NKS C.2., I.1.8., I.2.1. i I.5.)
	Održano je 2270 ha travnjačkih staništa ključnih za hranjenje gusaka (NKS C.)
	Održano je 10470 ha vodenih staništa pogodnih za šljukarice (NKS A.1., A.2. osim A.2.4., i .A.3.)
	Održano je 7610 ha staništa pogodnih za kokošicu (čisti tršćaci i rogozici)
	Održana su pogodna staništa za kokošicu (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima; NKS A.4.1.) unutar zone od 7830 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima
	Najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka tijekom cijele godine je u potpunosti ispunjena vodom
	Najmanje 5% ukupne proizvodne površine šaranskih ribnjaka prekriveno je močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici)
	Na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha je primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine je ispunjeno vodom
	Na najmanje 80% od ukupne proizvodne površine šaranskog ribnjaka održava se proizvodnja ribe od najmanje 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDLN005, CDLN006, CDLN007, CDRI0021_002, CDRI0021_003, CDRI0134_001, CDRI0134_002, CDRI0188_001, CDRI0232_001, CDRN0028_001, CDRN0028_002, CDRN0044_001, CDRN0055_001, CDRN0060_002, CDRN0063_001, CDRN0088_001, CDRN0182_001, CDRN0216_001, CDRN0222_001 i CDRN0235_001
Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CDRI0001_001, CDRI0001_002, CDRN0009_001, CDRN0035_001 i CDRN0282_001
Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0211_001, CDRN0052_001, CDRN0086_001, CDRN0092_001, CDRN0121_001, CDRN0130_001, CDRN0135_001, CDRN0209_001 i CDRN0262_001
Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CDRI0002_004, CDRN0002_001, CDRN0002_002, CDRN0002_003, CDRN0012_001, CDRN0042_001, CDRN0060_001 i CDRN0168_001



Slika 28. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor: Bioportal)

2.3.8. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske.

Zapadno od lokacije zahvata nalazi se krajobrazna jedinica Panonsko gorje (Slika 29.).

Krajobraznu jedinicu Nizinska područja sjeverne Hrvatske čine 3 prostorne jedinice a to su:

- **rijeka s neposrednom okolinom** - vodena linija rijeke, različito oblikovana obala, sprudovi, prirodna šumska vegetacija,
- **prijelazni oblici između rijeke i antropogenih površina** – oranice malog opsega, travnjaci s ostacima šumskog drveća, ostaci riječnih rukavaca i
- **kulturni krajobraz nastao pod antropogenim utjecajem** - naselja, oranice pravilnijih oblika, pojasevi vegetacije uz vodotoke, šljunčare, ribnjaci.

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

Antropogene karakteristike krajobraza

Predmetne sunčane elektrane će se nalaziti na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek na području grada Osijeka.

U neposrednoj blizini lokacije zahvata izražen je antropogeni utjecaj. Južno od lokacije zahvata nalaze se zarasle poljoprivredne površine kao i čestica br. 10559 k.o. Osijek koja je u Katastru označena kao kuća i dvorište. Obzirom na navedeno, sunčana elektrane neće biti vidljiva sa južne strane. Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 130 m, nalazi se tvrtka HEP ODS-Elektroslavonija Osijek te na udaljenosti od oko 500 m tvrtka Auto Zubak Osijek. Lokaciju zahvata i tvrtku HEP ODS – Elektroslavonija Osijek dijele poljoprivredne površine. Jugozapadno, na udaljenosti od oko 800 m, nalazi se Poljoprivredni institut Osijek. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 230 m, nalazi se Reciklažno dvorište Donji grad. Južno, lokaciju zahvata i najbliži stambeni objekt u gradu Osijeku, na udaljenosti od oko 80 m, dijeli drvored i željeznička pruga Varaždin - Dalj.

Vizualno – doživljavanje karakteristike krajobraza

Istočno od lokacije zahvata nalazi se pojas poljoprivrednih površina. Južno se nalaze zapuštene poljoprivredne površine. Sjeverno od lokacije zahvata nalazi se drvored i željeznička pruga Varaždin - Dalj.

U širem području lokacije zahvata nema značajnih krajobraznih područja na koje bi zahvat mogao imati utjecaj.



Slika 29. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I, 1995.

2.3.9. Kulturna dobra

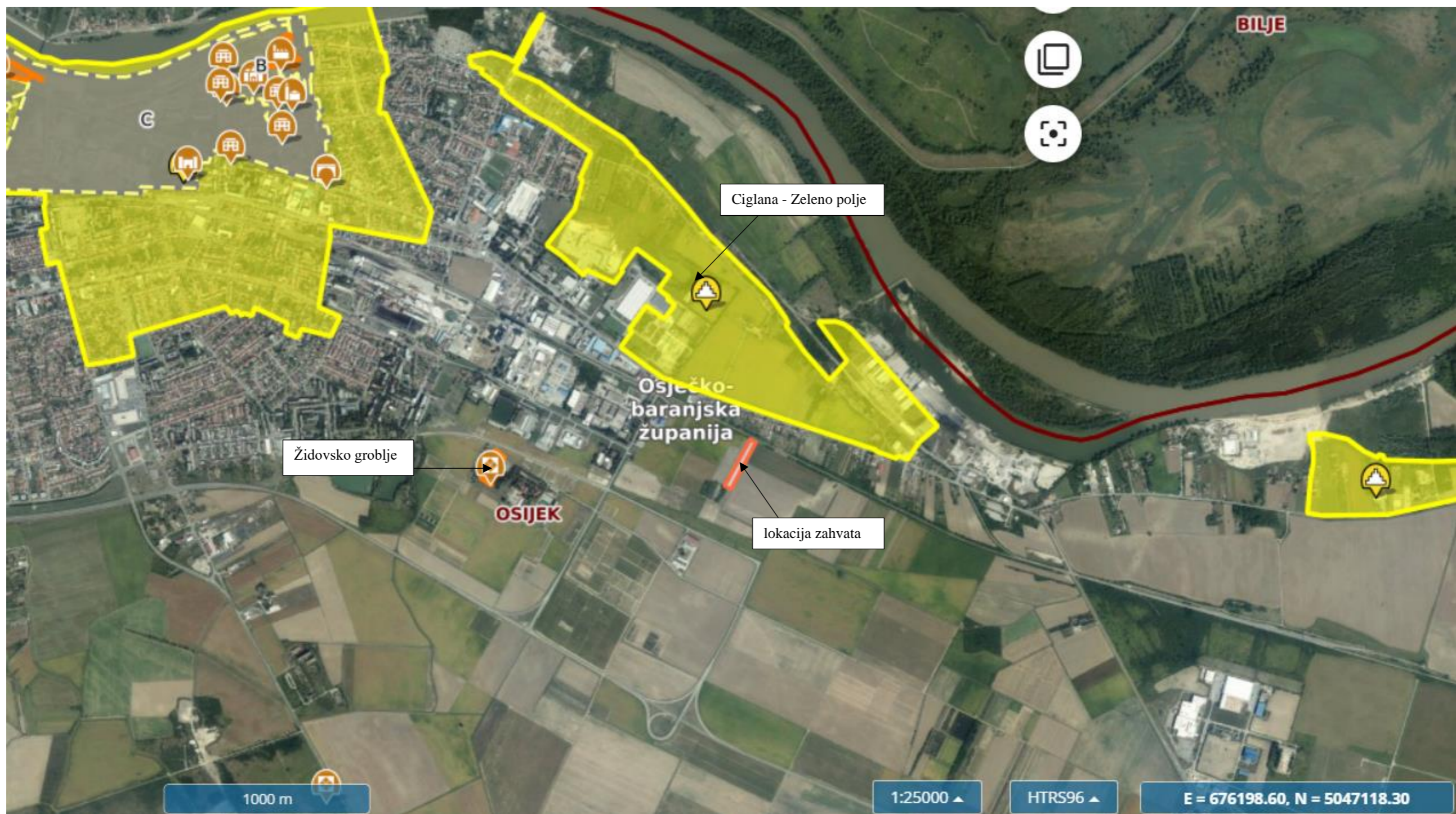
Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine (Slika 30.).

Najbliže kulturno dobro je arheološko nalazište Ciglana – Zeleno polje koje je udaljeno 150 m od lokacije zahvata.

Arheološko nalazište Ciglana - Zeleno polje nalazi se na području osječkog Donjeg grada na povišenom položaju, riječnoj terasi Drave. Pretpostavlja se da je to bila sigurna visina do koje nije dosežao ni najveći vodostaj rijeke. Prvi puta se lokalitet spominje kada su na mjestu Tvornice mlijeka u prahu, 1941. godine otkriveni konjanički grobovi. Od priloga su bile sačuvane samo pojasne garniture izrađene od bronce te zlata ili pozlate, koje su, nažalost, nestale tijekom Drugog svjetskog rata.

Zapadno, na udaljeno od oko 1.4 km, se nalazi kulturno dobro Židovsko groblje.

Židovsko groblje u Osijeku, na području današnje gradske četvrti Jug II, osnovano 1888. godine i danas je u funkciji, a nalazi se uz jugoistočni izlaz iz grada. Osnovu tlocrta čini pravokutnik izduženog oblika. Groblje je ograđeno žičanom ogradom. Glavni ulaz, smješten na sjevernom dijelu parcele, čini prilaz glavnoj uzdužnoj komunikacijskoj liniji – zemljanom, travnatom prilazu, oivičenom drvoredom čempresa koji završava na južnoj strani pred zgradom mrtvačnice, izgrađene 1927. g. Iza nje, na južnoj strani, nalazi se groblje. Raster pojedinačnih grobnih spomenika odražava planski pristup organizacije prostora. Terenskom evidencijom zatečenog stanja utvrđeno je da sadrži oko sto pedeset većinom očuvanih te oko trideset jedva čitljivih ostataka grobnih mjesta.



Slika 30. Prikaz lokacije zahvata i područja označenih kao kulturno dobro (Izvor: Geoportal kulturnih dobara)

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na vode

Tijekom pripreme i izvođenja radova moguće je onečišćenje podzemnih i površinskih voda ugljikovodicima goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila uslijed nepažnje radnika i kvara strojeva, odnosno u slučaju akcidentne situacije. Uz pažljivo izvođenje radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme od strane stručnog osoblja vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

Predmetni zahvat ne nalazi se u vodozaštitnom području niti na području opasnosti od poplava. Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces pa ne nastaju ni otpadne tvari ili otpadne vode.

Sukladno navedenom, pri radu iz sunčane elektrane ne emitiraju se nikakve štetne tvari, koje bi u slučaju poplava mogle štetno utjecati na okoliš.

Obzirom na karakter predmetnog zahvata te da neće nastajati otpadne vode ne očekuje se negativan utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja zahvata.

3.1.2. Utjecaj na tlo

Mogući utjecaji na tlo planiranih zahvata mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Utjecaji na tlo prilikom izvođenja radova su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem strojeva i opreme koji obavljaju radove na izvedbi zahvata, ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

U obuhvatu zahvata predviđeno je uređenje terena, postavljanje nosive konstrukcije te montaža opreme (FN modula, invertera i elektroenergetskih razdjelnika). Montaža fotonaponskih modula izvodi se sa tipskim i tvornički predfabriciranim konstrukcijskim elementima od aluminijskog materijala (ili druge vrste metala zaštićenog od korozije) namijenjenim za instalacije sunčanih elektrana na zemljanoj površini. Temeljenje montažne konstrukcije izvest će se na način koji što manje narušava zatečeno stanje terena.

Utjecaji na tlo tijekom korištenja sunčane elektrane najviše se ogledaju u trajnom zauzeću površina koje po završetku radova ostaju na lokaciji. Nadalje, za rad sunčanih elektrana nema potrebe za odvodnjom otpadnih voda budući da iste neće nastajati na lokacijama. Pranje panela

predviđeno je prirodnim čišćenjem – kišom i vjetrom. Također, tijekom rada sunčane elektrane ne dolazi do emisije onečišćujućih tvari koje bi mogle negativno utjecati na vode pa se ne očekuje dodatni negativan utjecaj na tlo.

3.1.3. Utjecaj na zrak

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO_x, SO₂, CO₂) kao i krutih čestica frakcije PM₁₀. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisiju plinova izgaranja fosilnih goriva. Obzirom na to da će korištenje mehanizacije biti vremenski ograničeno i lokalnog karaktera navedene emisije neće imati utjecaj na kvalitetu zraka u najbližim naseljima.

Tijekom korištenja sunčane elektrane ne očekuje se negativan utjecaj na zrak obzirom da u procesu proizvodnje električne energije nema procesa izgaranja te emisija onečišćujućih tvari u zrak. U usporedbi s proizvodnjom električne energije iz fosilnih izvora, sunčane elektrane proizvode električnu energiju iz energije Sunca, čime se smanjuje uporaba fosilnih goriva te predmetni zahvat ima pozitivan utjecaj na zrak.

3.1.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, su osmišljene kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Predmetni zahvat izgradnje sunčane elektrane se nalazi na navedenom popisu.

Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete
- Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
- Modul 3: Procjena ranjivosti
- Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete
- Modul 4: Procjena rizika
- Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe
- Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost projekata na ključne klimatske varijable i opasnosti procjenjuje se s gledišta četiri ključne teme koje obuhvaćaju najvažnije dijelove lanca vrijednosti:

- imovina i procesi na lokaciji,
- ulazi ili inputi,
- izlazi ili outputi,
- te prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. Obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva – Tablica 13.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 14.).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama visoka, umjerena i zanemariva kako slijedi:

Tablica 13. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	Red
Umjerena	Žuta
Zanemariva	Zelena

Tablica 14. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

Vrsta projekta – Izgradnja sunčane elektrane
--

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji		
KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI					
Primarni klimatski faktori					
				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 efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
				9	Temperatura vode
				10	Dostupnost vodnih resursa
				11	Klimatske nepogode (oluje)
				12	Poplave
				13	pH vrijednost oceana
				14	Pješčane oluje
				15	Erozija obale
				16	Erozija tla
				17	Salinitet tla
				18	Šumski požari
				19	Kvaliteta zraka
				20	Nestabilnost tla / klizišta
				21	Urbani toplinski otok
				22	Sezona uzgoja

Zaključak: Na temelju obilježja zahvata, okruženja lokacije zahvata i projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetne zahvate. Ostale varijable nisu izabrane budući da je riječ o kontinentalnom području na kojem nisu česti šumski požari, nisu ograničene količine pitke vode (nisu zabilježene redukcije i predmetni zahvati nisu proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces pa ne nastaju ni otpadne tvari ili otpadne vode), nisu na području na kojem postoji rizik od tropskih oluja (uključujući tajfune, uragane, ciklone) itd.

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokacijama na kojima će zahvati biti provedeni.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici u nastavku (Tablica 15.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekata kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

Tablica 15. Izloženost lokacija zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
Primarni klimatski faktori			
8	Sunčevo zračenje	Lokacija područja smještena je u području gdje je vrijednosti godišnje ozračenosti vodoravne plohe Sunčevim zračenjem oko 1,25 – 1,3 MWh/m ² .	Očekuje se porast fluksa ulazne sunčane energije u proljeće, ljeto i jesen te smanjenje zimi. Sve promjene su u rasponu od 1-5%. U ljetnoj sezoni, kad je fluks ulazne sunčane energije najveći, projicirani porast je relativno malen.

Zaključak: Očekuje se povećanje sunčevog zračenja (fluks ulazne sunčane energije) u cijelom Hrvatskoj u ljeto i jesen, a zimi smanjenje. Obzirom na to, ovaj klimatski parametar ne predstavlja rizik za zahvat u smislu smanjenja proizvodnje energije iz predmetnih elektrana. Povišenje ekstremnih temperatura se očekuje, ali ne toliko izražajno unutar životnog vijeka sunčane elektrane.

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/ sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u slijedećoj tablici (Tablica 16.) prikazana je procjena ranjivosti.

Tablica 16. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima

	Ranjivost – osnovna/referentna				Ranjivost – buduća			
	Izloženost				Izloženost			
	N	S	V		N	S	V	
Osjetljiviost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22			N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22		
	S				S			
	V				V			
Razina osjetljivosti								
		Ne postoji (N)						
		Srednja (S)						
		Visoka (V)						

Zaključak: Sukladno izrazu $V = S \times E$, izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Iz prethodno navedene tablice (Tablica 16.) vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritete mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

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

Navedeni su glavni očekivani utjecaji i izazovi koji uzrokuju ranjivost u sektoru energetike. Klimatski parametri direktno utječu na energetske sektor u vidu povećane ili smanjene potrebe za energijskim resursima u određenim vremenskim razdobljima. Ekstremni klimatski događaji negativno će utjecati na proizvodnju, prijenos i distribuciju energije.

Porast ekstremnih temperatura zraka prepoznat je kao primarni klimatski faktor srednje razine osjetljivosti. Kao direktna posljedica porasta ekstremnih temperatura, moguća je pojava požara. Na području Slavonije nisu česti otvoreni požari velikih razmjera. Kao mjera za smanjenje rizika od pojave požara u cilju zaštite ljudi, prirode i imovine, uključuju se odgovarajuća tehnička rješenja sustava za zaštitu od požara koji će se definirati u daljnjim fazama razvoja projekta.

3.2.4.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor

rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirane zahvate nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

3.1.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

U potpoglavlju 3.2.4. *Utjecaj klimatskih promjena na zahvat* predmetnog Elaborata zaštite okoliša, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak, odnosno opasnost te nije izrađena matrica rizika. Obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da buduća promjena klime neće značajno utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata. Nisu predviđene mjere prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskouglična strategija) je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

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

U energetskej politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanju putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

Planirani zahvat pridonosi slijedećim općim ciljevima Niskouglične strategije kroz korištenje obnovljivih izvora energije (sunčana elektrana):

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougljičnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti.

Također, u sektoru proizvodnje električne energije i topline zahvat će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova budući da se za proizvodnju električne energije neće koristiti fosilna goriva, nego sunčane elektrane za proizvodnju električne energije.

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. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Prema tablici A11.4. dokumenta EIB - a navedeno je da za proizvodnju energije solarima faktor emisije CO₂ iznosi 0.

Predmetni zahvat, obzirom na navedeno, nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska.

Takozvani „ugljični otisak“ sunčane elektrane (g CO₂-eq/kWp) računa se na temelju cjeloživotnog vijeka trajanja elektroenergetskog postrojenja te uzima u obzir energiju potrebnu za proizvodnju fotonaponskih modula, fazu rada postrojenja te fazu uporabe materijala na kraju

životnog vijeka. Procjena ugljičnog otiska sunčanih elektrana za Hrvatsku (obzirom na prosječnu godišnju insolaciju) iznosi 54 g CO₂-eq/kWh, a njihovo instaliranje doprinosi smanjivanju ukupnog ugljičnog otiska države koji, prema dostupnim podacima iznosi 345 g CO₂-eq/kWh (Wild-Scholten, Cassagne, Huld, Solar resources and carbon footprint of photovoltaic power in different regions in Europe. 2014.).

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.

Za razliku od elektrana na fosilna goriva, fotonaponske sunčane elektrane u pogonu ne ispuštaju onečišćujuće tvari u okoliš, odnosno energija koju proizvedu zamjenjuje energiju iz konvencionalnih izvora i s njim povezane onečišćujuće emisije u atmosferu.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kg CO₂/kWh.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 2** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora zahvati će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom električne energije iz elektrana na fosilna goriva, odnosno zahvati neće imati značajan negativan utjecaj na klimu.

3.1.5.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

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

U energetske politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanjem putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj

postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

Planirani zahvati pridonose slijedećim općim ciljevima Niskougljične strategije kroz korištenje obnovljivih izvora energije (sunčana elektrana). Također, u sektoru proizvodnje električne energije i topline zahvat će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova budući da se za proizvodnju električne energije neće koristiti fosilna goriva, nego sunčane elektrane za proizvodnju električne energije.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 2** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora zahvati će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom električne energije iz elektrana na fosilna goriva, odnosno zahvati neće imati značajan negativan utjecaj na klimu.

3.2.5. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirane zahvate nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Procjena proizvodnje električne energije predmetne sunčane elektrane **Sirrah Energy 2** iznosi oko 603.012 kWh na godišnjoj razini. Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO₂ za potrošenu električnu energiju za oko 0,0959 t godišnje.

Proizvodnjom električne energije iz obnovljivih izvora zahvati će imati pozitivan utjecaj na klimatske promjene budući da će se smanjiti potreba za proizvodnjom električne energije iz elektrana na fosilna goriva, odnosno zahvati neće imati značajan negativan utjecaj na klimu.

3.2.6. Utjecaj na kulturnu baštinu

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu (Slika 30.).

Najbliže kulturno dobro je arheološko nalazište Ciglana – Zeleno polje koje je udaljeno 150 m od lokacije zahvata. Predmetni zahvat i području arheološkog nalazišta Ciglana – Zeleno polje dijeli željeznička pruga i stambeni objekti u naselju Osijek.

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova nađe na arheološke nalaze radove će se prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

3.2.7. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izvođenja radova utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova. Nakon izgradnje u šire područje zahvata unijet će se antropogeni element sunčane elektrane u krajobraz.

Trenutno na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek nalaze nasadi kukuruza i pšenice.

Zahvat se nalazi na području na kojem prevladavaju antropogeni krajobrazni elementi (poljoprivredne površine, prometnice, naselja, postojeći zahvati).

Sunčane elektrane bit će vidljiva jedino iz neposredne blizine. Fotonaponski moduli neće biti vidljivi sa lokacije najbližih stambenih objekata u gradu Osijeku koji su na udaljenosti od oko 80 m jer se sjeverno nalazi drvored i željeznička pruga Varaždin – Dalj koja dijeli lokaciju zahvata i najbliže stambene objekte. Istočno od lokacije zahvata nalazi se pojas poljoprivrednih površina dok se zapadno, na udaljenosti od 130 m, nalazi tvrtka HEP ODS – Elektroslavonija Osijek. Sunčane elektrane neće biti vidljiva niti s južne strane obzirom da se tamo nalaze zarasle poljoprivredne površine kao i čestica br. 10559 k.o. Osijek koja je u Katastru označena kao kuća i dvorište.

Obzirom da se sunčana elektrana postavlja horizontalno pri čemu je visina od površine tla oko 2,5 m, vizualno neće dominirati ostatkom prostora.

Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 130 m, nalazi se tvrtka HEP ODS- Elektroslavonija Osijek te na udaljenosti od oko 500 m tvrtka Auto Zubak Osijek. Jugozapadno,

na udaljenosti od oko 800 m, nalazi se Poljoprivredni institut Osijek. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 230 m, nalazi se Reciklažno dvorište Donji grad. Lokacija zahvata i najbliži stambeni objekt u gradu Osijeku udaljeni su oko 80 m. Lokaciju zahvata i prve stambene objekte u dijelu željeznička pruga Varaždin – Dalj.

Sukladno prethodno navedenom, vidljivo je da je na području oko lokacije zahvata već izražen antropogeni utjecaj.

Obzirom na prethodno navedeno, te da je u okruženju zahvata već izražen antropogeni utjecaj, može se zaključiti da ova izmjena krajobraznih karakteristika neće imati značajni negativni utjecaj na krajobraz.

3.2.8. Utjecaj na zaštićena područja

Na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja te je najbliže zaštićeno područje regionalni park Mura - Drava, udaljen oko 950 m od lokacije zahvata.

Regionalni park Mura – Drava obuhvaća poplavno područje formirano duž riječnih tokova, a uključuje i prijelazno područje s poljoprivrednim površinama i manjim naseljima uz rijeke sve do ušća Drave u Dunav kod Aljmaša.

Obzirom da su elektrane postrojenja za proizvodnju električne energije u kojem nema procesa izgaranja, emisije štetnih tvari, utjecaja na kvalitetu zraka ili vode, degradacije tla ili zagađenja bukom.

Obzirom na sve navedeno i na udaljenost predmetno zahvata od regionalnog parka Mura – Drava, zaključujemo da predmetni zahvat neće imati utjecaj na regionalni park Mura – Drava.

3.2.9. Utjecaj na ekološku mrežu

Predmetni zahvat se ne nalazi na području ekološke mreže Natura 2000.

Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 lokaciji planiranog zahvata je područje očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje te područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POPS) HR2000372 – Dunav – Vukovar.

Lokacija planiranog zahvata udaljena je oko 950 m od navedenih područja ekološke mreže.

Ciljevi očuvanja za navedena područja ekološke mreže (POVS) HR2000372 – Dunav - Vukovar i (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje navedeni su u poglavlju 2.3.7.3. *Ekološka mreža.*

Obzirom na navedeno, da se zahvat nalazi izvan područja ekološke mreže i izvan dosega mogućih utjecaja, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže (POVS) HR2000372 – Dunav – Vukovar i područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje te neće doći do zauzeća ciljnih stanišnih tipova 3270 Rijeke s muljevitim obalama s *Chenopodium rubri p.p.* i *Bidention p.p.* vegetacija, 6240 Subpanonski stepski travnjaci, 6250 Panonski lesni stepski travnjaci i 91EO Aluvijalne šume s *Alnus glutinosa* i *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) kao ni do zauzeća pogodnih staništa za ciljne vrste područja očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000372 – Dunav – Vukovar i područja očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000016 – Podunavlje i donje Podravlje.

Nadlaze, za sunčane elektrane se veže pojava „efekta jezera“, odnosno privida vodene površina koja nastaje zbog polarizacije svjetlosti. Iz tog razloga FN paneli prividom vodene površine mogu privući brojne kukce, ali i ptice pri čemu su posebno osjetljive ptice vodarice. Na predmetnoj sunčanoj elektrani planirano je korištenje fotonaponskih modula s antirefleksivnim slojem koji će uzrokovati izostanak „efekta jezera“, odnosno oponašanje vodenih površina te neće doći do mogućeg zasljepljenja ciljnih vrsta ptica.

Sunčane elektrane predstavljaju postrojenja za proizvodnju električne energije u kojem nema procesa izgaranja, emisije štetnih tvari, utjecaja na kvalitetu zraka ili vode, degradacije tla ili zagađenja bukom.

Obzirom na tehničke karakteristike planiranih zahvata (solarne elektrane) može se reći da je utjecaj privremen, tijekom izvođenja radova ograničen isključivo na lokaciju zahvata i neće imati negativnih utjecaja na navedena područja ekološke mreže te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Sukladno prethodno navedenom, ne očekuje se utjecaj zahvata na područje ekološke mreže NATURA 2000.

3.2.10. Utjecaj na staništa

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) lokacija planiranog zahvata se nalazi na stanišnom tipu:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina a na kojem se nalaze planirane sunčane elektrane, ne nalazi se 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 („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) kao niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

Obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

3.3. Utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja

U ovoj fazi izgradnje **SE Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2** nije točno definirano koji tip transformatora će biti. Transformatorske stanice izgrađene su kao tipske TS od armirano betonskih elemenata. Transformator će biti smješten na temelju objekta u obliku kade od armirano vodonepropusnog betona atestiranog na nepropusnost stijenke te je u tom prostoru predviđen prihvat eventualno iscurjelog ulja. Na taj način će se postići maksimalna sigurnost od mogućeg prodiranja razlivenog ulja u okoliš.

Predmetna građevina (transformatorske stanice) je izrazito niskog požarnog opterećenja (korišteni su teško zapaljivi ili ne zapaljivi materijali) te će biti predviđene sve zakonima i pravilnicima propisane mjere zaštite od požara sukladno elaboratu zaštite od požara koji je sastavni dio projektne dokumentacije za ishodaenje građevinske dozvole.

Također, predviđena je zaštita od udara munje odvodnicima prenapona koji će se ugraditi prije ulaza u izmjenjivač.

Opći zahtjev osnovnog pravila zaštite od požara je pravilan izbor opreme i vodova i korištenje u granicama njihovih nazivnih vrijednosti. Projektirana oprema odabrana je tako da ne predstavlja opasnost po okolne materijale.

Oprema i vodovi dimenzionirani su tako da izdrže sve pogonske uvjete i napone pri kratkom spoju bez opasnosti da budu uzrok požara.

Zaštita vodova i električnih trošila od preopterećenja i kratkog spoja izvedena je osiguračima i prekidačima tako da ne postoji mogućnost nastanka požara zbog zagrijavanja uzrokovanog povećanom strujom.

Svi razvodni uređaji napravljeni su od nezapaljivog materijala, tako da je spriječena pojava ili proširenje požara izvan njih.

Kao zaštita od udara struje predviđeno je uzemljenje svih metalnih masa i instalacija te automatsko isključenje napajanja.

Sukladno navedenom, utjecaj akcidentnih situacija je sveden na minimum te se ne očekuje negativan utjecaj zahvata u slučaju akcidentnih situacija te nisu potrebne mjere za preventivnu zaštitu od akcidentnih situacija budući da su iste predviđene prilikom projektiranja samih zahvata.

3.4. Opterećenje okoliša

3.4.1. Buka

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera. Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Glede zaštite od prenošenja buke i vibracija na okolni prostor transformatorske stanice, a na temelju poznavanja karakteristika i debljine zidova i stropa kućišta, vrste i karakteristika ugrađene opreme te načina njene ugradnje, može se zaključiti da je razina buke koju transformatorska stanica emitira u okolni prostor unutar dopuštenih granica utvrđenih Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i normom HEP N.012.01/92.

Tehnologija predmetne sunčane elektrane, kao i općenito sunčanih elektrana, nema izvora buke. Shodno tome tijekom korištenja sunčanih elektrana neće biti utjecaja na razinu buke u okolišu.

3.4.2. Otpad

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izvođenja radova posjednik otpada će razvrstavati po vrsti te skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku građenja otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Tijekom korištenja zahvata provodit će se održavanje/servisiranje tehničkih dijelova sukladno uputama proizvođača te otpad koji nastane održavanjem neće ostajati na lokacijama zahvata, već će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Otpadom treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpada („Narodne novine“ br. 106/22), te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom.

Obzirom da predmetni zahvat nije tehnološki proces, neće dolaziti do nastanka otpada tijekom korištenja zahvata te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

3.5. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke

3.5.1. Utjecaj na stanovništvo

U zoni izvođenja radova, isti mogu utjecati na život stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova i udaljenosti utjecaji će biti kratkotrajni i zanemarivi.

Najbliže naseljeno područje nalazi se na udaljenosti od oko 100 m od lokacije na kojoj je planirana izgradnja sunčane elektrane.

Obzirom na to da sunčana elektrana predstavlja postrojenje za proizvodnju električne energije u kojem nema procesa izgaranja, emisije štetnih tvari, utjecaja na kvalitetu zraka ili vode, degradacije tla ili zagađenja bukom te njegovu udaljenost od najbližih naseljenih područja ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

3.5.2. Utjecaj na poljoprivredu

Predmetni zahvat – Sunčane elektrane **Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2** nalazit će se na području grada Osijeka u Osječko - baranjskoj županiji, na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek.

Trenutno se na predmetnoj k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek nalaze nasadi kukuruza i pšenice (Slika 12.).

Prema podacima Agencije za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR), odnosno ARKOD evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta u naselju Osijeku na čijem se području nalazi zahvat, nalazi se 2379.39 ha oranica, staklenik na oranici 1.63 ha, livada 2.87 ha, pašnjak 39.97 ha, vinogradi 0.97 ha, voćnjak 43.32 ha, rasadnik 3.23 ha, mješoviti višegodišnji nasadi 0.52 ha, ostale vrste uporabe zemljišta 0.18 ha, privremeno neodržavana parcela 0.29 ha, odnosno ukupno 2463.36 ha.

Ukupna površina predmetne čestice iznosi oko 8.781 m².

Paneli će zauzeti površinu od oko 1.995 m².

Izgradnjom predmetne elektrane smanjit će se površina oranica na području naselja Osijek sa 2379.39 ha na 2378.52 ha, odnosno za 0.037 %.

Također, sunčane elektrane su postrojenja koja ne emitiraju nikakve štetne tvari u okolinu možemo zaključiti kako predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na poljoprivredu.

Za održavanje zemljišta predviđeno je košenje vegetacije ispod panela te treba napomenuti kako se neće koristiti sredstva za zaštitu bilja nakon što se izgradi planiran sunčana elektrana. Sukladno tome ne očekuje se negativan utjecaj na vodu, tlo, floru i faunu.

Obzirom da se lokacija zahvata prema PPGU Osijek nalazi na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja i da su sunčane elektrane postrojenja koja ne emitiraju nikakve štetne tvari u okolinu te da će se izgradnjom planirane elektrane smanjiti ukupna površina oranica u naselju Osijek za samo 0.037 %, predmetni zahvat neće imati negativan utjecaj na poljoprivredu.

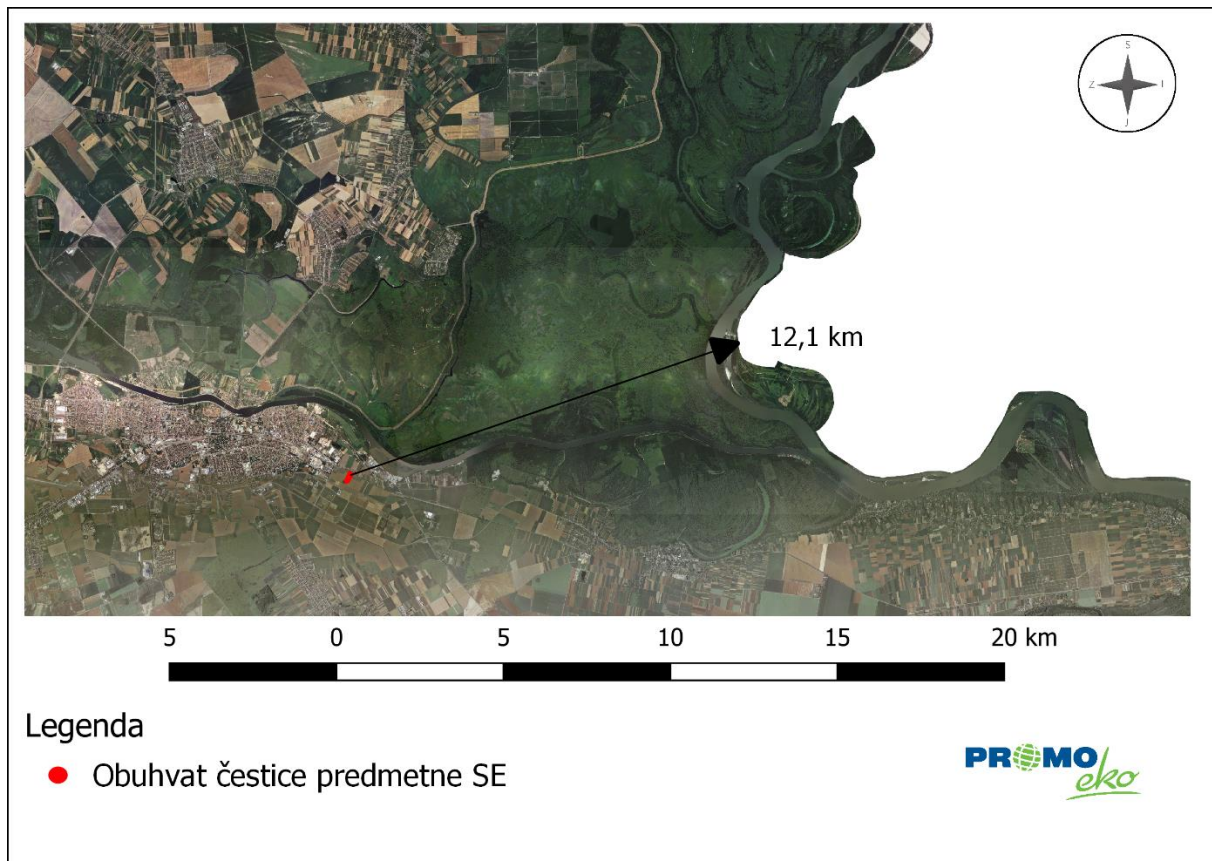
3.5.3. Utjecaj na lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XIV/132 Osijek. Površina lovišta XIV/132 Osijek iznosi 6.385 ha. Može se zaključiti da je dio površine koja će se zauzeti zanemariva u odnosu na ukupnu površinu navedenih lovišta.

Izgradnjom zahvata te ograđivanjem površine istog doći će do smanjenja lovno produktivnih površina te posljedično i do smanjenja dostupnih površina za divljač unutar lovišta XIV/132 Osijek. Izgradnjom zahvata doći će do smanjenja ukupne lovne površine za 0.005 %. Potrebno je napomenuti kako je lokacija zahvata prostorno – planskom dokumentacijom određena kao područje neizgrađenog dijela građevinskog područja naselja te kako je Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20), čl. 11. zabranjeno ustanovljenje lovišta na građevinskom području, osim na neizgrađenom dijelu građevinskog područja do njegova privođenja namjeni. Slijedom navedenog, izgradnjom zahvata, odnosno privođenjem lokacije svrsi, ove površine će se isključiti iz lovnih površina te se ubrojiti u površine na kojima se ne ustanovljuje lovište.

3.5.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 12,1 km od granice sa Srbijom (Slika 31.). Obzirom na gotovo zanemarive lokalne utjecaje na okoliš i privremene utjecaje na okoliš tijekom izgradnje, očigledno je da je mogućnost prekograničnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati zanemariva te ih nije potrebno detaljnije razmatrati.



Slika 31. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

3.6. Kumulativni utjecaji

Predmetni zahvat odnosi se na izgradnju sunčane elektrane za proizvodnju električne energije 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.

Kumulativni utjecaji su procijenjeni obzirom na postojeće i/ili odobrene zahvate koji se nalaze u okruženju planirane sunčane elektrane (Slika 9.). Na širem području lokacije zahvata, zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 130 m, nalazi se tvrtka HEP ODS - Elektroslavonija Osijek te na udaljenosti od oko 500 m tvrtka Auto Zubak Osijek. Jugozapadno, na udaljenosti od oko 800 m, nalazi se Poljoprivredni institut Osijek. Sjeveroistočno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 230 m, nalazi se Reciklažno dvorište Donji grad. Lokaciju zahvata i najbliži stambeni objekt u gradu Osijeku, na udaljenosti od oko 80 m, dijeli drvored i željeznička pruga Varaždin - Dalj. Obzirom na udaljenost od najbližih postojećih zahvata i na karakteristike planiranog zahvata, da radom planirane sunčane elektrane ne nastaju otpadne vode, štetne tvari, buka, emisije u zrak, ne očekuju se kumulativni utjecaji sa ostalim postojećim zahvatima u okruženju na sastavnice okoliša (vode, zrak, tlo, klimu) U okruženju planiranog zahvata nema drugih postojećih niti odobrenih zahvata (Slika 9.).

Sunčane elektrane bit će vidljiva jedino iz neposredne blizine. Obzirom da se sunčana elektrana postavlja horizontalno pri čemu je visina od površine tla oko 2,5 m, vizualno neće dominirati ostatkom prostora. Fotonaponski moduli neće biti vidljivi sa lokacije najbližih stambenih objekata u gradu Osijeku koji su na udaljenosti od oko 80 m jer se sjeverno nalazi drvored i željeznička pruga Varaždin – Dalj koja dijeli lokaciju zahvata i najbliže stambene objekte. Istočno od lokacije zahvata nalazi se pojas poljoprivrednih površina dok se zapadno, na udaljenosti od 130 m, nalazi tvrtka HEP ODS – Elektroslavonija Osijek. Sunčane elektrane neće biti vidljive ni s južne strane obzirom da tamo nalaze zarasle poljoprivredne površine kao i čestica br. 10559 k.o. Osijek koja je u Katastru označena kao kuća i dvorište. Obzirom na navedeno, sunčane elektrane neće biti vidljiva niti sa južne strane.

Sukladno prethodno navedenom, budući da se lokacija planirane sunčane elektrane nalazi na području koje je već pod antropogenim utjecajem, da ista neće biti vidljiva od strane najbližih naselja, da u širem prostoru dominiraju postojeći prometnice i postojeći zahvati, realizacijom zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na krajobrazne značajke prostora u kojem je planiran zahvat.

Prema Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača u radijusu od 5 km od lokacije planiranih SE nalazi se pet planiranih i jedna postojeća sunčana elektrana. Najbliža planirana sunčana elektrana nalazi se na udaljenosti od oko 1,5 km – Fotovolt 4., snage 0,01 MW. Najbliža postojeća sunčana elektrana nalazi se na udaljenosti od oko 2,5 km – TENJA 1, snage 0.01 MW. Obzirom na udaljenost (2,5 km postojeća elektrana) i karakteristike rada sunčanih elektrana (ne nastaju otpadne vode, štetne tvari, buka, emisije u zrak), moguće je isključiti doprinos sunčanih elektrana kumulativnim utjecajima na sastavnice okoliša.

Proizvodnjom energije iz obnovljivih izvora uzrokovat će sekundarni pozitivan utjecaj na stanovništvo jer će se radom sunčane elektrane tj. proizvodnjom električne energije povećati sigurnost opskrbe električnom energijom.

Obzirom da na lokaciji zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine predmetni zahvat i postojeći zahvati na navedenom području neće imati kumulativni utjecaj na kulturna dobra. Najbliže kulturno dobro je arheološko nalazište Ciglana – Zeleno polje koje je udaljeno 150 m od lokacije zahvata. Predmetni zahvat i području arheološkog nalazišta Ciglana – Zeleno polje dijeli željeznička pruga i stambeni objekti u naselju Osijek. Obzirom na udaljenost i karakter zahvata zaključujemo da neće doprinijeti kumulativnom utjecaju.

Također, obzirom da se planirani zahvat i postojeći zahvati ne nalaze na području ekološke mreže Natura 2000 navedeni zahvati neće imati kumulativni utjecaj na područja ekološke mreže Natura 2000. Najbliže područje ekološke mreže Natura 2000 nalazi se na udaljeno od oko 950 m od lokacije planirane sunčane elektrane.

Na lokaciji zahvata zastupljen je stanišni tip I.1.2. Mozaici kultiviranih površina. Na području oko lokacije zahvata zastupljeni su stanišni tipovi I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i J. Izgrađena industrijska staništa. Sukladno prethodno navedenom, na lokaciji zahvata i u okruženju ne nalaze se stanišni tipovi koji se nalaze na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21, 101/22)) ili na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika). Postavljanjem fotonaponskih modula vegetacija ispod panela neće biti uklonjena, odnosno ista se zadržava te se također neće koristiti sredstva za zaštitu bilja. Površina ispod panela će se održavati košnjom. Obzirom na prethodno navedeno, da na lokaciji i u okruženju ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, realizacijom zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Obzirom na prethodno navedeno, možemo zaključiti da realizacijom planiranog zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja na sastavnice okoliša (Tablica 17.).

Tablica 17. Analiza kumulativnih utjecaja na promatrane sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša		Razina kumulativnog utjecaja
	Vode	Nema kumulativnog utjecaja
	Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
	Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Ublažavanje klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
	Prilagodba na klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
	Prilagodba od klimatskih promjena	Nema kumulativnog utjecaja
	Kulturna baština	Nema kumulativnog utjecaja
	Krajobraz	Nema kumulativnog utjecaja
	Zaštićena područja	Nema kumulativnog utjecaja
	Ekološka mreža	Nema kumulativnog utjecaja
	Utjecaj na staništa	Nema kumulativnog utjecaja

3.7. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su izravni utjecaji prilikom izvođenja radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje su izdala pojedina državna tijela te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

Obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Izgradnja sunčanih elektrana **Sirrah Energy 1** i **Sirrah Energy 2**, svaka priključne snage 480 kW na k.č.br. 10552/8 k.o. Osijek, u gradu Osijeku na području Osječko – baranjske županije, bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima. Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš. Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša.

Praćenje pojedinih sastavnica okoliša te vođenje propisane dokumentacije i izvještavanje će se i dalje kontinuirano provoditi sukladno propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, zaštite voda i gospodarenja otpadom.

Nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [13.veljače 2023.].
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [13.veljače 2023.].
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [13.veljače 2023.].
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 – 110
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf [14.veljače 2023.].
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [13.veljače 2023.].
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [13.veljače 2023.].
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf [13.veljače 2023.].
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu
- Martinović, J., (2000.), Tla u Hrvatskoj, Zagreb
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- PPGU Osijek ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.), dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/#/> [14.veljače 2023.].
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [14.veljače 2023.].
- Prethodna procjena rizika od poplava 2018.

- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf [13.veljače 2023.].
- Prostorni plan uređenja grada Osijeka ("Službeni glasnik Grada Osijeka" broj 8/05., 5/09., 17A/09. - ispr., 12/10., 12/12., 20A/18., 8A/19 - pročišćeni tekst i 24/22.)
- Prostorni plan uređenja Osječko – baranjske županije (Županijski glasnik Osječko - baranjske županije" broj 1/02., 4/10., 3/16., 5/16., 6/16.-pročišćeni tekst, 5/20., 7/20.-pročišćeni tekst, 1/21. i 3/21. - pročišćeni tekst.)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture
- Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
- 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.), ožujak 2017., dostupno na: <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf> [13.veljače 2023.].
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [10.veljače 2023.].
- Strategiji razvoja urbane aglomeracije Osijek do 2020., dostupno na: <https://www.osijek.hr/dokumenti/strategija-razvoja-urbane-aglomeracije-osijek-do-2020/> [13.veljače 2023.].
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3.

PROPISI

Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

Propisi iz područja zaštite prirode

Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19)

Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22)

Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, br. 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“, br. 72/20)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br.84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 106/22)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)

Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine" br. 03/11)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ br. 143/21)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- 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.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“, br. 22/23)

Energetika

- Zakon o energiji („Narodne novine“ br. 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18)
- Uredba o poticaju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i visokoučinkovitih kogeneracija (Narodne novine, br. 116/18 i 60/20, 138/21, 70/23)
 - Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22, 96/23)

Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21)
- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

3. PRILOZI

Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka:24373)



NESLUŽBENA KOPIJA

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OSIJEK
Stanje na dan: 09.02.2023. 11:28

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 320668, OSIJEK

Broj ZK uložka: 24373

Broj zadnjeg dnevnika: Z-22655/2022
Aktivne plombe:

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	10552/8	ORANICA SANČEVICA GORNJA			8781	Pripis iz uložka 101 KO OSIJEK
		UKUPNO:			8781	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 SUN PROJEKT D.O.O., OIB: 62111277037, RIBARSKA 4, 31000 OSIJEK	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 09.02.2023.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Prilog 2. Izvadak iz Sudskog registra

2/16/23, 10:33 AM

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

Nadležni sud

Trgovački sud u Osijeku

MBS

030268248

OIB

62111277037

EUID

HRSR.030268248

Status

Bez postupka

Tvrtka

Sun projekt društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju električne energije
Sun projekt d.o.o.

Sjedište/adresa

Osijek (Grad Osijek)
Ribarska 4

Adresa elektroničke pošte

damir@sirrah.hr

Temeljni kapital

20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva.
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

Pravni oblik

društvo s ograničenom odgovornošću

Pretežita djelatnost

35.11 Proizvodnja električne energije

Osnivači/članovi društva

DAMIR VUJČIĆ, OIB: 85476940353 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Osijek, Antuna Mihanovića 7
- član društva

TVRTRKO SALITREŽIĆ, OIB: 48821302330 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Osijek, Splavarska 15
- član društva

Osobe ovlaštene za zastupanje

DAMIR VUJČIĆ, OIB: 85476940353 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Osijek, Antuna Mihanovića 7
- direktor
- zastupa samostalno i pojedinačno, Imenovan odlukom od 07.11.2022. godine

TVRTRKO SALITREŽIĆ, OIB: 48821302330 [\(Prikaži vezane subjekte\)](#)
Osijek, Splavarska 15
- direktor
- zastupa samostalno i pojedinačno, Imenovan odlukom od 07.11.2022. godine

Pravni odnosi

https://sudreg.pravosuđe.hr/registar/?p=150:29:1363632667348:NO:29:P29_SBT_MBS:30268248&cs=3394B4C97690CC206EDB1378C48E3... 1/3

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Osnivački akt:

Društveni ugovor od 07.11.2022. godine

Evidencijske djelatnosti

- * Proizvodnja električne i toplinske energije iz alternativnih i obnovljivih izvora
- * Proizvodnja, projektiranje, montaža, popravak i održavanje solame opreme i uređaja te solarnih sistema
- * Proizvodnja energije
- * Prijenos, odnosno transport energije
- * Skladištenje energije
- * Distribucija energije
- * Upravljanje energetske objektima
- * Opskrba energijom
- * Skladištenje električne energije
- * Organiziranje energetske zajednice građana
- * Operator zatvorenog distribucijskog sustava
- * Proizvodnja naftnih derivata
- * Transport nafte naftovodima
- * Transport naftnih derivata produktovodima
- * Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom
- * Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom
- * Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnim putovima
- * Skladištenje ukapljenog naftnog plina
- * Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
- * Trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom
- * Proizvodnja toplinske energije
- * Opskrba toplinskom energijom
- * Distribucija toplinske energije
- * Djelatnost kupca toplinske energije
- * Proizvodnja električne energije
- * Prijenos električne energije
- * Distribucija električne energije
- * Opskrba električnom energijom
- * Trgovina električnom energijom
- * Kupnja i prodaja robe i pružanje usluga u trgovini, na domaćem ili inozemnom tržištu
- * Zastupanje stranih (inozemnih) tvrtki
- * Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu
- * Posredovanje u pružanju intelektualnih i drugih poslovnih te drugih vrsta usluga pravnim i fizičkim osobama na domaćem i inozemnom tržištu
- * Računalne i srodne djelatnosti
- * Usluge informacijskog društva
- * Pružanje usluga putem interneta
- * Izrada i održavanje internet stranica
- * Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- * Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- * Promidžba (reklama i propaganda)
- * Prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- * Prijevoz putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- * Prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- * Prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
- * Prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
- * Agencijska djelatnost u cestovnom prijevozu
- * Projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * Energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * Obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- * Poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * Posredovanje u prometu nekretnina
- * Poslovanje nekretninama

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi
procjene utjecaja zahvata na okoliš

2/16/23, 10:33 AM

Sudski registar - Podaci o poslovnom subjektu - verzija za ispis

- * Pružanje fasaderskih, soboslikarskih i ličilačkih usluga
- * Tehničko ispitivanje i analiza
- * Elektroinstalacijski radovi
- * Ugradnja, postavljanje i održavanje (servisiranje) postrojenja za ventilaciju, hlađenje/klimu, vodu, kanalizaciju, plin i grijanje
- * Proizvodnja, ugradnja, popravak i održavanje građevinske drvene, metalne i PVC stolarije (prozora i vrata)
- * Projektiranje upravljačkih sustava za postrojenja obnovljivih izvora energije
- * Projektiranje i izrada tehničke dokumentacije te izrada analize isplativosti za elektroenergetske, elektroinstalacijske i informacijske sustave
- * Projektiranje vanjske i unutrašnje dekorativne rasvjete, solarnih sustava i opreme
- * Elektrotehnički i informatički inženjering, izrada tehničke i projektne dokumentacije, sa izvedbom projekta i projektom menadžmentom te organizacija i posredovanje u izgradnji privrednih elektroenergetskih i drugih objekata
- * Izrada investicijske i tehnološke dokumentacije
- * Stručni nadzor nad izvođenjem elektrotehničkih instalacija
- * Upravljanje i vođenje elektroenergetskih proizvodnih postrojenja
- * Ispitivanje sigurnosti elektrotehničkih instalacija u industriji i zgradarstvu
- * Tehničko ispitivanje i analiza
- * Savjetovanje u vezi s građenjem, projektiranjem i nadzorom u području električnih i komunikacijskih instalacija
- * Elektroinstalacijski radovi za izradu električnih instalacija
- * Izvođenje elektroinstalacijskih radova i montaža strojarske, građevinske, elektro i instrumentacijske opreme u industriji, energetskim postrojenjima, stambenim i poslovnim objektima
- * Održavanje i servis postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije
- * Izgradnja, upravljanje i održavanje objekata i uređaja javne rasvjete
- * Iznajmljivanje automobila i ostalih prijevoznih sredstava
- * Iznajmljivanje strojeva i opreme za građevinarstvo i inženjerstvo te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- * Djelatnost druge obrade otpada
- * Djelatnost oporabe otpada
- * Djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
- * Djelatnost prijevoza otpada
- * Djelatnost sakupljanja otpada
- * Djelatnost trgovanja otpadom
- * Djelatnost zbrinjavanja otpada
- * Gospodarenje otpadom
- * Proizvodnja, ugradnja i održavanje (servisiranje) metalnih konstrukcija i njezinih dijelova
- * Kovanje, prešanje, štancanje i valjanje metala; metalurgija praha
- * Obrada i prevlačenje metala
- * Strojna obrada metala
- * Proizvodnja građevinske stolarije (vrata i prozora) od metala
- * Proizvodnja metalnih cisterni, rezervoara, radijatora i kotlova za centralno grijanje
- * Proizvodnja strojeva za opće namjene
- * Instaliranje industrijskih strojeva i opreme
- * Proizvodnja gotovih proizvoda od metala
- * Proizvodnja opreme za distribuciju i kontrolu električne energije