

## Elaborat zaštite okoliša

*Izgradnja sunčane elektrane Pleternica, grad Pleternica, Požeško - slavonska  
županija*



Nositelj zahvata: PMA Beratungs d.o.o., Kapelica 25a, Kapelica (Grad Garešnica)  
Ovlaštenik: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



**PROMO** d.o.o.  
eko  
Osijek  
D. Cesarića 34 • OIB 83519960255

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

Osijek, kolovoz 2022.



**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek

**Broj projekta:** 58/22-EO

**Datum:** kolovoz 2022.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izgradnja sunčane elektrane PLETERNICA,  
naselje Pleternica, Požeško - slavonska županija**

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

Suradnici: Marko Teni, mag.biol.

Vedran Lipić, mag.ing. aedif.

Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.

Maja Prskalo, mag.ing.proc.

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

U Osijeku, 23.8.2022.

**PROMO** d.o.o.  
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

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

KLASA: UP/I 351-02/17-08/09  
URBROJ: 517-03-1-2-20-10  
Zagreb, 28. rujna 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 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), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje 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.

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

9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj 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. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 21. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za produženje Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-8 donesenog 10. travnja 2020. godine koje je imalo rok važenja 27. rujna 2020. godine. Ovlaštenik je zatražio da mu se svi dosadašnji stručnjaci i voditelji stave na popis ovlaštenika kao i da poslovi koji su im odobreni u prethodnom rješenju ostanu isti. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan.

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

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

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, 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.

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



Dostaviti:

1. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje

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

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio</b> <b>propisane uvjete za izdavanje suglasnosti</b> <b>za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-</b> <b>08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol. Vedran Lipić, dipl.Ling. građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
9. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)

## SADRŽAJ:

UVOD .....	7
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>	<b>10</b>
1.1. Veličina zahvata .....	11
1.2. Opis obilježja zahvata .....	12
1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces .....	14
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš .....	14
1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata .....	14
1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....	14
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>18</b>
2.1. Opis lokacije te opis okoliša .....	18
2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata .....	18
2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji .....	19
2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima .....	20
2.2. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj .....	23
2.3. Sažeti opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati utjecaj .....	23
2.3.1. Stanovništvo .....	23
2.3.2. Reljef i pedološke značajke područja zahvata .....	23
2.3.3. Vode .....	29
2.3.4. Zrak .....	39
2.3.5. Gospodarske značajke .....	42
2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene .....	46
2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja .....	51
2.3.8. Krajobraz .....	57
2.3.9. Kulturna dobra .....	58
<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ .....</b>	<b>59</b>



<b>3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš</b> .....	59
<b>3.2. Sastavnice okoliša</b> .....	59
<b>3.2.1. Utjecaj na vode</b> .....	59
<b>3.2.2. Utjecaj na tlo</b> .....	60
<b>3.2.3. Utjecaj na zrak</b> .....	60
<b>3.2.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene</b> .....	61
<b>3.2.5. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat</b> .....	64
<b>3.2.6. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene</b> .....	69
<b>3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu</b> .....	69
<b>3.2.8. Utjecaj na krajobraz</b> .....	69
<b>3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja</b> .....	70
<b>3.2.10. Utjecaj na ekološku mrežu</b> .....	70
<b>3.2.11. Utjecaj na staništa</b> .....	71
<b>3.3. Utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja</b> .....	71
<b>3.4. Opterećenje okoliša</b> .....	72
<b>3.4.1. Buka</b> .....	72
<b>3.4.2. Otpad</b> .....	72
<b>3.5. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke</b> .....	73
<b>3.5.1. Utjecaj na stanovništvo</b> .....	73
<b>3.5.2. Utjecaj na poljoprivredu</b> .....	73
<b>3.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja</b> .....	74
<b>3.7. Kumulativni utjecaji</b> .....	75
<b>3.8. Obilježja utjecaja na okoliš</b> .....	77
<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA</b> .....	78
<b>5. IZVORI PODATAKA</b> .....	79
<b>6. PRILOZI</b> .....	84



## UVOD

Nositelj zahvata – PMA Beratungs d.o.o., odlučio se za izgradnju sunčane elektrane (SE) PLETERNICA priključne snage 6,45 MW te priključenje iste na distribucijsku elektroenergetsku mrežu.

Sunčana elektrana Pleternica sastojat će se od 12 420 komada FN panela pojedinačne snage 545 Wp. Ukupna instalirana snaga SE Pleternica iznosit će 6,76 MW.

Za potrebe procjene utjecaja zahvata na okoliš uzimat će se utjecaj sunčane elektrane.

Godišnja procijenjena proizvodnja električne energije planirane SE PLETERNICA iznosit će oko 8.189.164 kWh, odnosno 8.189,164 MWh.

Namjena zahvata izgradnje SE Pleternic je proizvodnja električne energije direktnom pretvorbom energije Sunčevog zračenja i isporuka iste u elektroenergetsku mrežu.

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).

Predmetni zahvat izgradnje sunčane elektrane planiran je na k.č.br. 2872/1, 2874/1, 2874/2, k.o, Pleternica, ukupne površine 68 199 m<sup>2</sup>. Korisna površina za izgradnju elektrane je 66.101 m<sup>2</sup>.

Ukupna površina koju će zauzeti paneli iznosi 31.746,12 m<sup>2</sup>, odnosno 46 % ukupne površine parcele na kojoj se planira gradnja (68.199 m<sup>2</sup>).

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.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš se provodi sukladno Prilogu II., Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 3/17), a na temelju točke 2.4. Sunčane elektrane kao samostojeći objekti.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša predmetnih 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, kulturnu baštinu itd.

Elaborat zaštite okoliša - Izgradnja sunčane elektrane Pleternica, grad Pleternica, Požeško - slavonska županija izrađen je na temelju ugovora između: PMA Beratungs d.o.o., Kapelica 25a, Kapelica (Grad Garešnica) kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišteno je Idejno rješenje – Sunčana elektrana 6,45MW (MEP INŽENJERING d.o.o., Slavonski Brod, srpanj 2022., (2022-SE06)) kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### Opći podaci:

Nositelj zahvata: PMa Beratungs d.o.o.  
OIB: 33002510675  
Kapelica 25a, Kapelica (Grad Garešnica)

Odgovorna osoba: Peter Maierhofer

Kontakt: Danijel Zolić  
e-mail: [danijel.zolic@mep-inzenjering.hr](mailto:danijel.zolic@mep-inzenjering.hr)  
tel: +385 98 914 7337

Lokacija zahvata: Grad Pleternica, Požeško – slavonska županija  
k.č.br.2872/1, k.č.br.2874/1 i k.č.br.2874/2 k.o. Pleternica

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

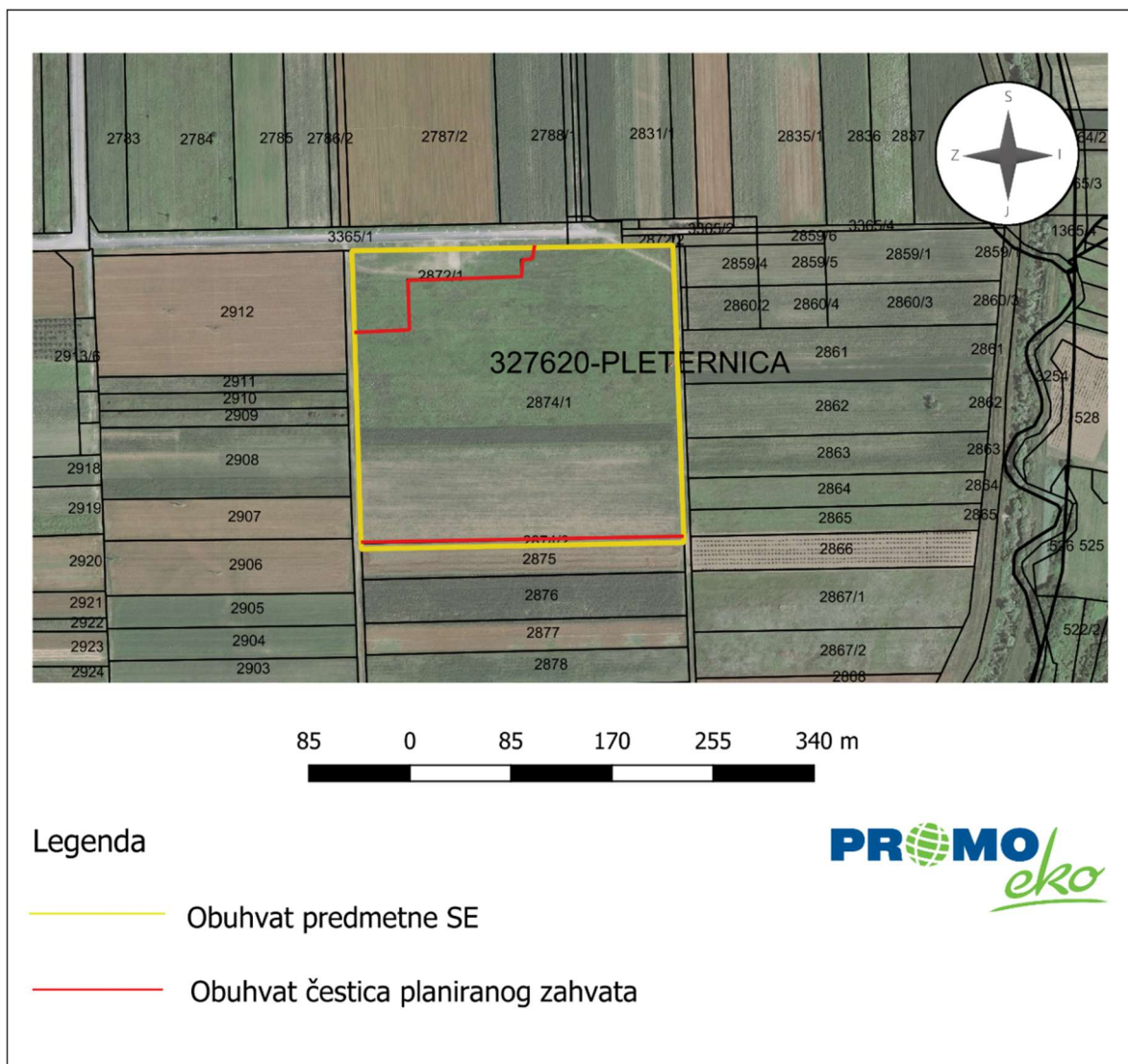
## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – Izgradnja sunčane elektrane Pleternica – nalazi se na području grada Pleternica u Požeško - slavonskoj županiji. Zahvat izgradnje SE Pleternica planiran je na katastarskoj čestici 2872/1, 2874/1, 2874/2, k.o. Pleternica, ukupne površine 68.199 m<sup>2</sup> (Slika 1.). Korisna površina za izgradnju elektrane je 66.101 m<sup>2</sup>.

Ukupna površina obuhvata SE Pleternica iznosi 68.199 m<sup>2</sup>, a ukupna površina koju će zauzeti paneli iznosi 31.746,12 m<sup>2</sup>, odnosno 46% ukupne površine.

Predmetne sunčane elektrane služit će za proizvodnju električne energije direktnom pretvorbom energije Sunčevog zračenja te isporuku iste u elektroenergetsku mrežu.

Lokacija zahvata je prema izvratku iz zemljišnih knjiga označene kao oranica. Čestice na kojima je planiran zahvat nisu u vlasništvu nositelja zahvata (Prilog 3.). te za predmetne čestice nositelj zahvata ima potpisane predugovore o prodaji (Prilog 5., Prilog 6.).



Slika 1. Ortofoto snimak užeg područja zahvata s prikazom katastarske čestice predmetnih zahvata (Izvor: Geoportal)

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 uloška: 2267),
- Prilog 3. Izvadak iz sudskog registra,
- Prilog 4. Idejno rješenje – Sunčana elektrana 6,45MW (MEP INŽENJERING d.o.o., Slavonski Brod, srpanj 2022.).

Navedene preslike su dane u poglavlju 6. Prilozi.

### **1.1. Veličina zahvata**

Zahvat je planiran na k.č.br.2872/1, k.č.br.2874/1 i k.č.br.2874/2 k.o. Pleternica, ukupne površine 68.199 m<sup>2</sup>.

#### **SE PLETERNICA**

SE Pleternica A biti će priključne snage 6,45 MW, a proizvedena električna energija isključivo će se plasirati u distribucijsku elektroenergetsku mrežu. Fotonaponski paneli postavljat će se na odgovarajuću metalnu podkonstrukciju.

Ukupna površina panela je 31.746,12 m<sup>2</sup>, što čini oko 46% ukupne površine parcela na kojima je planirana gradnja (68.199 m<sup>2</sup>).

Predviđeno je ukupno 12.420 komada FN panela pojedinačne snage 545 Wp. Ukupna instalirana snaga SE Pleternica iznositi će 6,76 MW.

Godišnja procijenjena proizvodnja električne energije planirane SE Pleternica iznosi oko 8.189.164 kWh, odnosno 8.189,164 MWh.

Predviđeni su odgovarajući DC/AC inverteri: 30 invertera x inverter snage 215 kW.

Predviđena je 1 interna trafostanica od 3 x 2500 kVA (Slika 5.). Na svaki trafo 2500 kVA spaja se 10 izmjenjivača, uz softversko ograničenje ukupne izlazne snage na 6,45 MW.

Transformatorska stanica se spaja na HEP-ovo susretnog postrojenje. U tu svrhu je predviđeno dovodno polje 20 kV.

Točan način, mjesto i uvjeti priključenja korisnika mreže SE Pleternica bit će definirani Elaboratom optimalnog tehničkog rješenja priključenja građevine na distribucijsku elektroenergetsku mrežu (EOTRP). Na osnovu uvjeta iz EOTRP-a odredit će se elektroenergetski razvod i način spajanja na mrežu.

Pristupni put do planirane sunčane elektrane bit će asfaltirani put širine oko 6 m koja se spaja na postojeću asfaltiranu cestu (Slika 5., Slika 6.). Prometna komunikacija unutar lokacije zahvata ostvarivat će se internim prolazima bez karakteristika prometnice.

## 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 planiranu SE Pleternica 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.

### Fotonaponski moduli

Za ugradnju su odabrani visokoučinkoviti monokristalni moduli snage 545 Wp. Radi se o standardnom energetsom fotonaponskom modulu sa 144 (6 x 24) monokristalnih silicijskih ćelija po modulu.

Predviđeno je ukupno 12.420 komada FN panela pojedinačne snage 545 Wp. Ukupna instalirana snaga SE Pleternica iznosit će 6,76 MW.

Dimenzije modula su 2.256 mm x 1.133 mm x 35 mm. Težina modula je oko 32,3 kg.

**Tablica 1. Tehničke karakteristike fotonaponskih modula SE Pleternica (Izvor: MEP INŽENJERING, srpanj 2022., Slavonski Brod)**

Tip LONGi - LR5-72HBD-545M – 545Wp		
Maksimalna snaga $P_{max}$	545	W
Broj panela	12.420	kom
Instalirana snaga modula	6,76	MW <sub>p</sub>
Moduli	144 (6 x 24)	
<i>U radnim uvjetima (25 °C)</i>		

Napon u točki maksimalne snage $U_{mpp}$	41.80	V
Struja pri maksimalnoj snazi $I_{mpp}$	13.04	A

Fotonaponski panel je sastavljen od 144 visokoučinkovite ćelije od monokristalnog silicija koje su međusobno serijski spojene. Rezultat toga je više proizvedene energije u reduciranom prostoru kojeg zauzimaju moduli. Takvi se moduli koriste za mrežne sisteme i osmišljeni su za rad u najnepovoljnijim uvjetima. Nosači panela su kombinacija vodoravno i okomito postavljenih čeličnih i aluminijskih profila u odnosu na zemljinu površinu zakrenuti  $21^\circ$ , koji se oslanjaju na čelične stupove.. Razmak između redova je oko 4 m.

#### Izmjenjivači (pretvarači DC/AC)

Planirano je korištenje string izmjenjivača, nazivne snage 215 kW. Ovi izmjenjivači su kompaktnih dimenzija te ih je moguće instalirati na nosače FN modula, ispod FN polja. Također je planirano korištenje 30 izmjenjivača ukupne snage 6,45MW.

Kod dimenzioniranja izmjenjivača (invertera) za zadano fotonaponsko polje odabrani su izmjenjivači koji svojim ulaznim naponskim i strujnim ograničenjima pokrivaju radno područje fotonaponskog polja u svim uvjetima.

**Tablica 2. Tehničke karakteristike invertera SE Pleternica (Izvor: MEP INŽENJERING, srpanj 2022., Slavonski Brod)**

TEHNIČKI PODACI		SUN2000-105KTL-H1	Jedinica
<b>Ulazne veličine</b>			
Maksimalni DC napon	$U_{DC,MAX}$	1500	V
Nazivni ulazni napon		1.080	V
Maksimalna struja kratkog spoja		50	A
<b>Izlazne veličine</b>			
Maksimalna AC snaga	$P_{AC,MAX}$	215	W
Maksimalna izlazna struja		155,2	A

**\*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.



### Zaštita od električnog udara

Zaštita od električnog udara ostvarit će se primjenom zaštite od izravnog dodira te zaštitom od neizravnog udara.

Zaštita od izravnog dodira dijelova električne instalacije postići će se na način da se izoliraju dijelovi pod naponom, pregrađivanjem ili ugrađivanjem u kućišta i postavljanjem izvan dohvata rukom.

Zaštita od neizravnog dodira dijelova električne instalacije postiže se automatskim isključivanjem napajanja pomoću zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD) koji je predviđen u sklopnom ormaru.

Karakteristike zaštitnih uređaja nadstruje odabrat će se na osnovu proračuna impedencije petlje kratkospojenog strujnog kruga, dopuštenog napona dodira te dopuštenog vremena trajanja napona dodira sukladno važećim propisima.

Na cijeloj instalaciji predvidjet će se lokalno izjednačavanje potencijala spajanjem zaštitnog vodiča na združeno uzemljenje.

### **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.

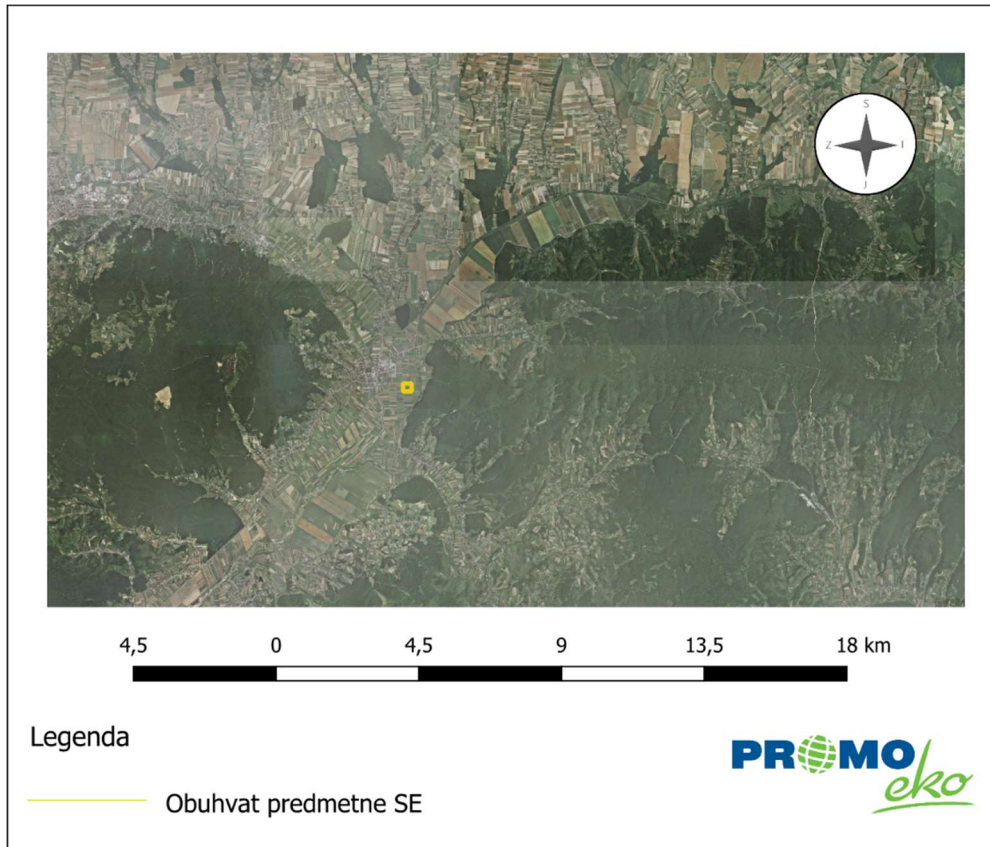
### **1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

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.

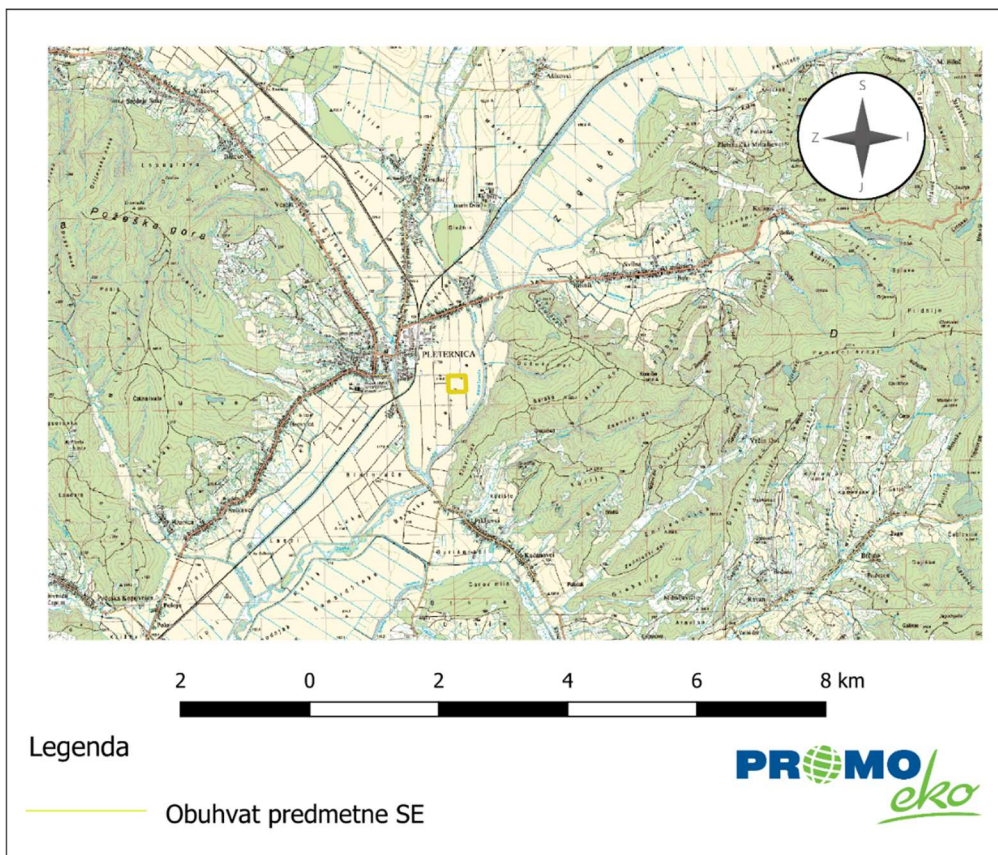
### **1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

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

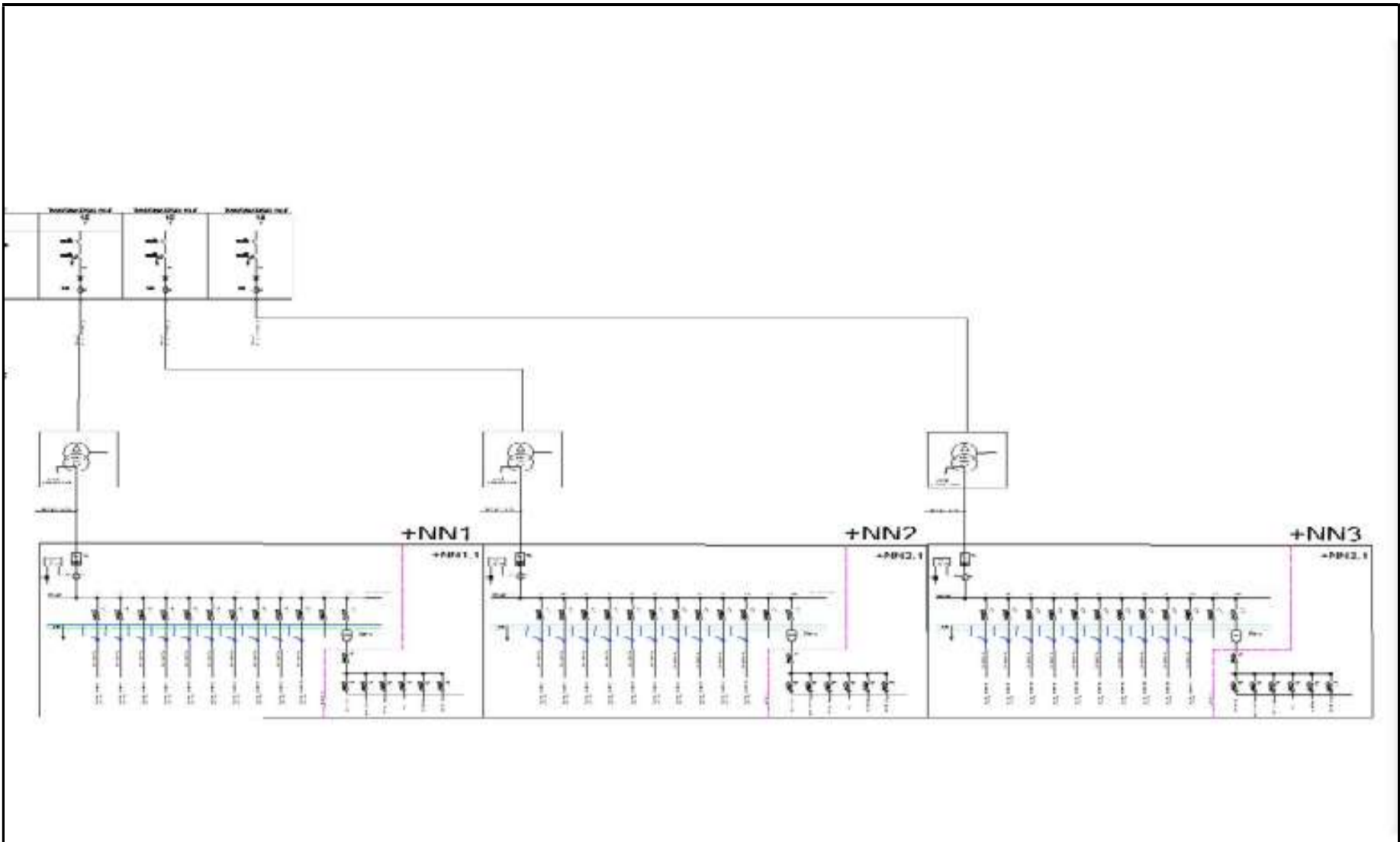
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



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)

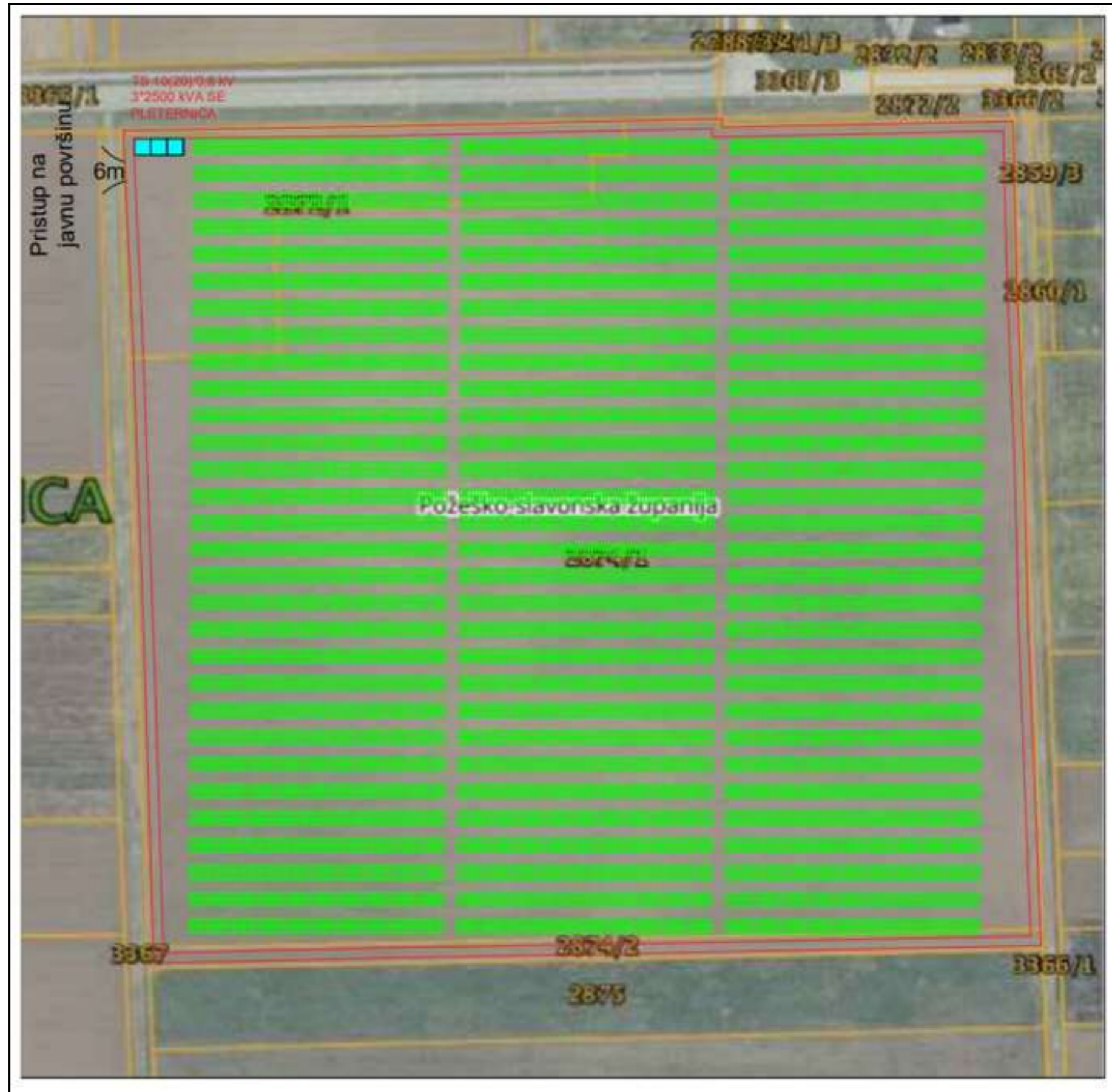


Slika 4. Jednopolna shema interne trafostanice i susretnog postrojenja (Izvor: MEP INŽENJERING, srpanj 2022., Slavonski Brod)



Slika 5. Lokacija TS 10(20)/0,8 kV 3X2500 kVA SE Pleternica (Izvor: MEP INŽENJERING, srpanj 2022., Slavonski Brod)





Slika 6. Položaj SE Pleternica na karti 1:1000 (Izvor: MEP INŽENJERING, srpanj 2022., Slavonski Brod)

## **2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA**

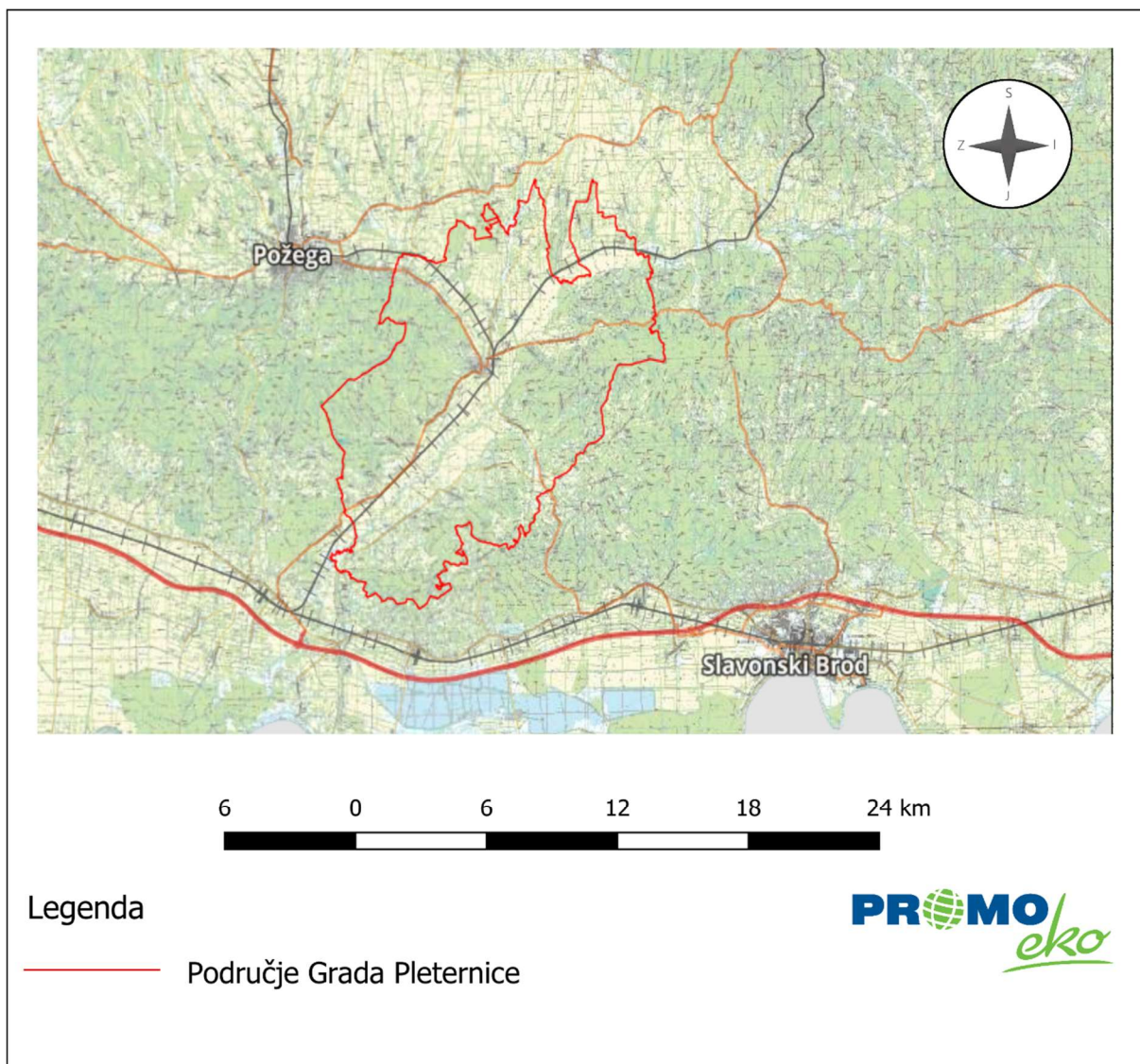
### **2.1. Opis lokacije te opis okoliša**

#### **2.1.1. Geografski položaj lokacije zahvata**

Lokacija zahvata se nalazi u Požeško - slavonskoj županiji na administrativnom području grada Pleternice. Zahvat je planiran na k.č.br. 2872/1, 2874/1, 2874/2, k.o. Pleternica, čija površina iznosi 66.101 m<sup>2</sup>.

Grad Pleternica se nalazi u jugoistočnom djelu Požeško - slavonske županije i zauzima površinu od 20.364 km<sup>2</sup>. Pleternica je jedan od 5 gradova u Požeško – slavonskoj županiji ( uz Požegu, Kutjevo, Lipik i Pakrac) te s još 38 okolnih sela čini mjesto Pleternica.

Geografski gledano, područje Grada Pleternice zauzima ravničarske dijelove uz rijeke Londžu i Orljavu, dio Požeške doline, kao i istočne dijelove podgorja Požeške gore, odnosno zapadne dijelove podgorja Dilja. Ovim područjem vode važni kopneni putovi (cestovni i željeznički), koji spajaju posavski prostor sa sjevernim dijelovima države, a što je i bio glavni pokretač razvitka ovog područja, o čemu svjedoči činjenica da se najveći broj naselja razvio upravno na cestovnim pravicima N. Kapela - Pleternica - Požega, odnosno Pleternica - Kutjevo i Pleternica - Đakovo.



Slika 7. Administrativno područje grada Pleternice (Izvor: Geoportal)

### 2.1.2. Opis postojećeg stanja na lokaciji

Zahvat izgradnje SE Pleternica planiran je na katastarskoj čestici 2872/1, 2874/1, 2874/2, k.o. Pleternica, ukupne površine 68.199 m<sup>2</sup>.

Prema izvodu iz zemljišnih knjiga, navedene katastarska čestica označena je kao oranica.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena površina, Prostornog plana uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternica br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17.), čestica predmetnog zahvata nalazi se na području poljoprivredno – gospodarske zone.

Predmetna čestica je neizgrađena te stoga nema potrebe za uklanjanjem postojećih objekata. Prije same izgradnje predmetnih elektrana obaviti će se pripremne radnje u smislu niveliranja istaknutih uzdignuća ili udubljena na površini te uklanjanja raslinja.

### **2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima**

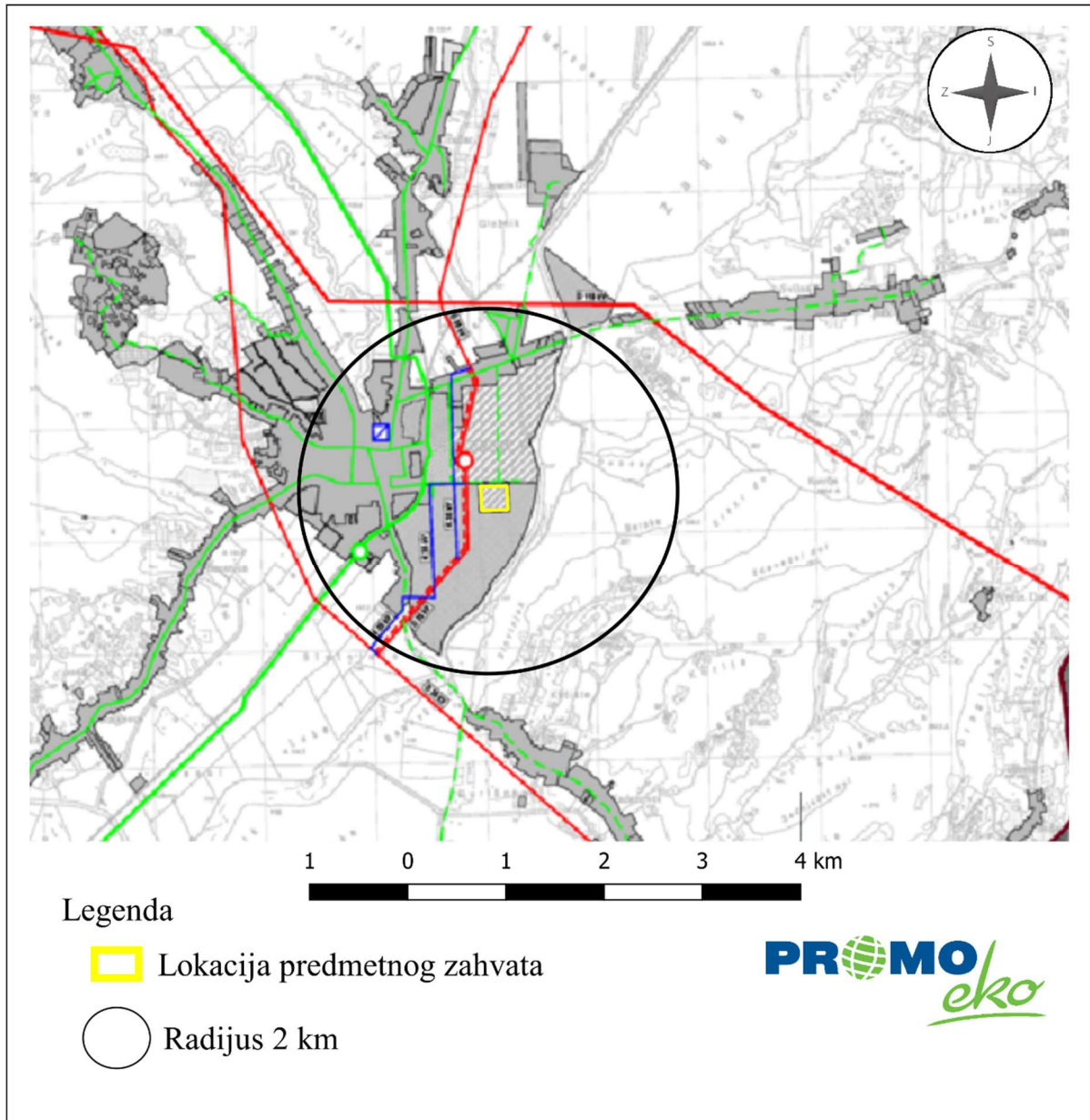
Prema Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Slika 9.), u radijusu od 10 km od lokacije planirane sunčane elektrane Pleternica, nalazi se jedna sunčana elektrana te nema planiranih sunčanih elektrana:

- Sunčana elektrana snage 0,03 MW na udaljenosti od oko 8,7 km

Prema Strategiji razvoja Pleternice 2014. – 2020. navedene su strateški ciljevi, prioriteta i mjere. Predmetni zahvat ispunjava strateški cilj C4. Energetska učinkovitost i upravljanje prirodnim potencijalima, kroz Prioritet C4 – P2 Energetska učinkovitost, koji se ostvaruje kroz mjeru C4 – P2 – M1 Poticanje energetske učinkovite gradnje.

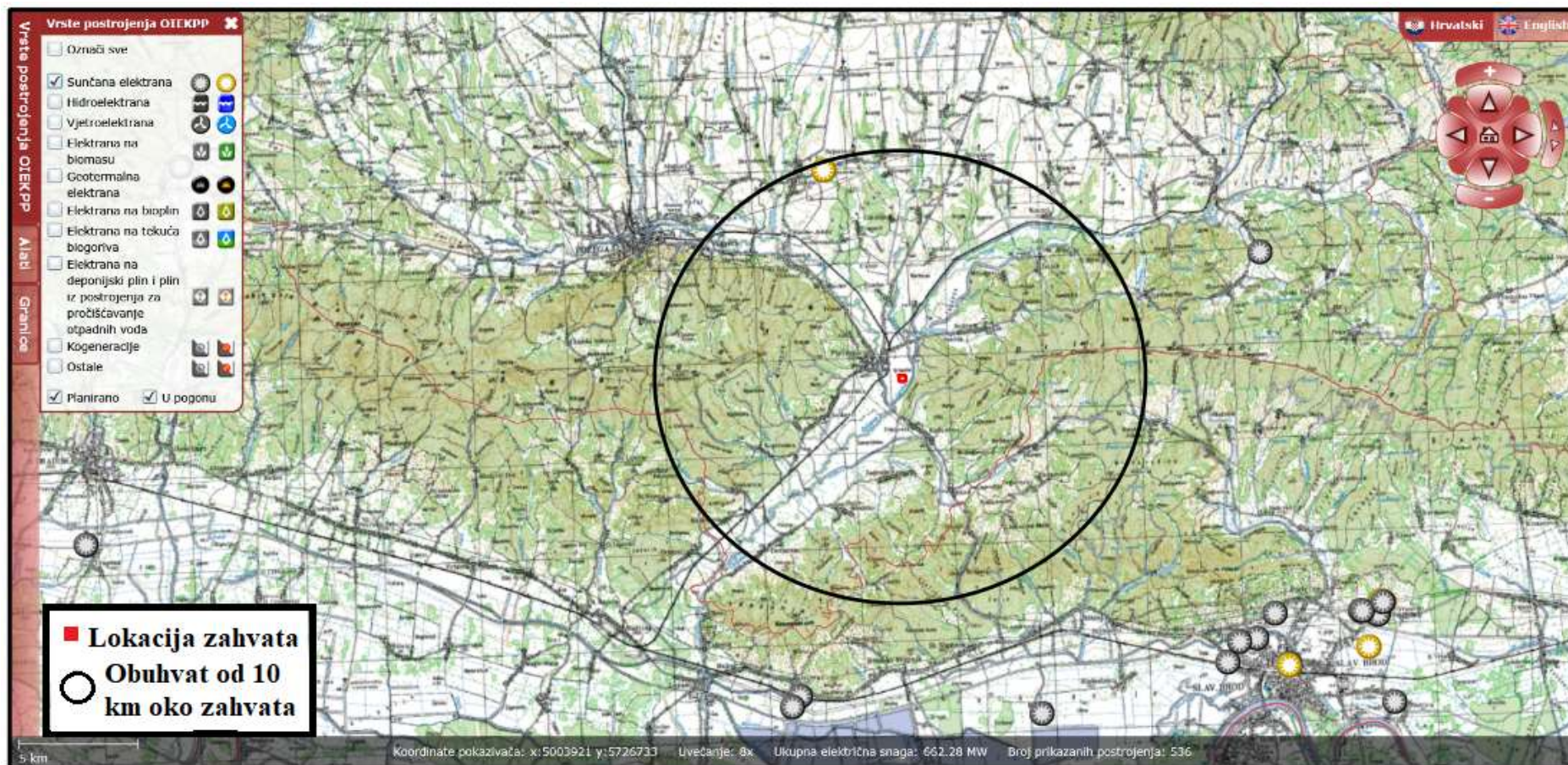
Prema Prostornom planu uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternica br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17), Kartografski prikaz 2.B. Infrastrukturni sustavi i mreže na udaljenosti od oko 1,35 m nalazi se mala hidroelektrana (Slika 8.).





Slika 8. Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na najbliže proizvodne uređaje iz područja elektroenergetike (Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternica br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17)

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



Slika 9. Prikaz lokacije zahvata i lokacija postojećih i planiranih sunčanih elektrana (Izvor: Registar OIEKPP)



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

S 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 Pleternice je živjelo 12.883 stanovnika.

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“ br. 92/10). Grad Pleternica je prema popisu stanovništva iz 2011. godine imao 11.323 stanovnika što predstavlja negativno demografsko kretanje.

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. Reljef i pedološke značajke područja zahvata**

#### Reljef

Današnje osobine prirodne osnove područja Grada Pleternice su plod složene geološke i fizičkogeografske evolucije prostora. U skladu s tim snažno je izražena njegova prirodna diferenciranost, definirana kompleksnim geološkim sastavom i tektonskom strukturom, izraženom reljefnom dinamikom (hipsometrija, raščlanjenost, nagibi, orografska struktura, specifična geomorfogeneza i evolucija), klimatskim posebnostima, bogatstvom voda tekućica, raznovrsnošću biljnog i pedološkog pokrova.

Područje Grada Pleternice je dio požeške zavale, koja u svoje granice uključuje prigorja Psunja, Papuka i Krndije, te podgorja Požeške i Dilj-gore. Gorske strukture, hrptovi i masivi, su složene rasjedne morfostrukture u čijem sastavu dominiraju magmatske (graniti i amfiboliti), metamorfne (gnajsi i kristalasti škriljevci) i sedimentne stijene (dolomiti, vapnenci, pješčenjaci itd.), predpaleozojske, paleozojske, mezozojske i tercijarne starosti. U strukturnom smislu

stijenski kompleksi borani su u paleozoiku, mezozoiku i starijem tercijaru da bi tijekom neogena i kvartara bili izdignuti i dobrim dijelom ekshumirani (Psunj, Papuk i Krndija). Egzogeomorfološkim modeliranjem gorske strukture su poprimile svojstva sredogorskih hrptova i masiva (461-985 m). Erozijskim i padinskim procesima gore su raščlanjene na brojne kose i doline. Zavala ima naglašeno izduženi ovalni oblik u smjeru zapad – istok. Dužina joj je oko 40 a širina od 15 do 20 km.

Sva je nagnuta prema jugu, što očito pokazuju nadmorske visine brojnih naselja. U središnjem dijelu kotline nadmorska visina kreće se oko 150 - 200 m, a najniža je uz rijeku Orljavu. Kotlina je orljavačkim prodoljem kojim teče rijeka Orljava nizinski otvorena samo prema jugu, prema Posavini i rijeci Savi. Veća vlažnost gorskog okvira utjecala je na razvoj mreže površinskih vodotoka, koji gravitiraju prema hidrološkoj osi - Orljavi, koja pripada porječju Save i karektirizira ju kišno - snježni vodni režim.

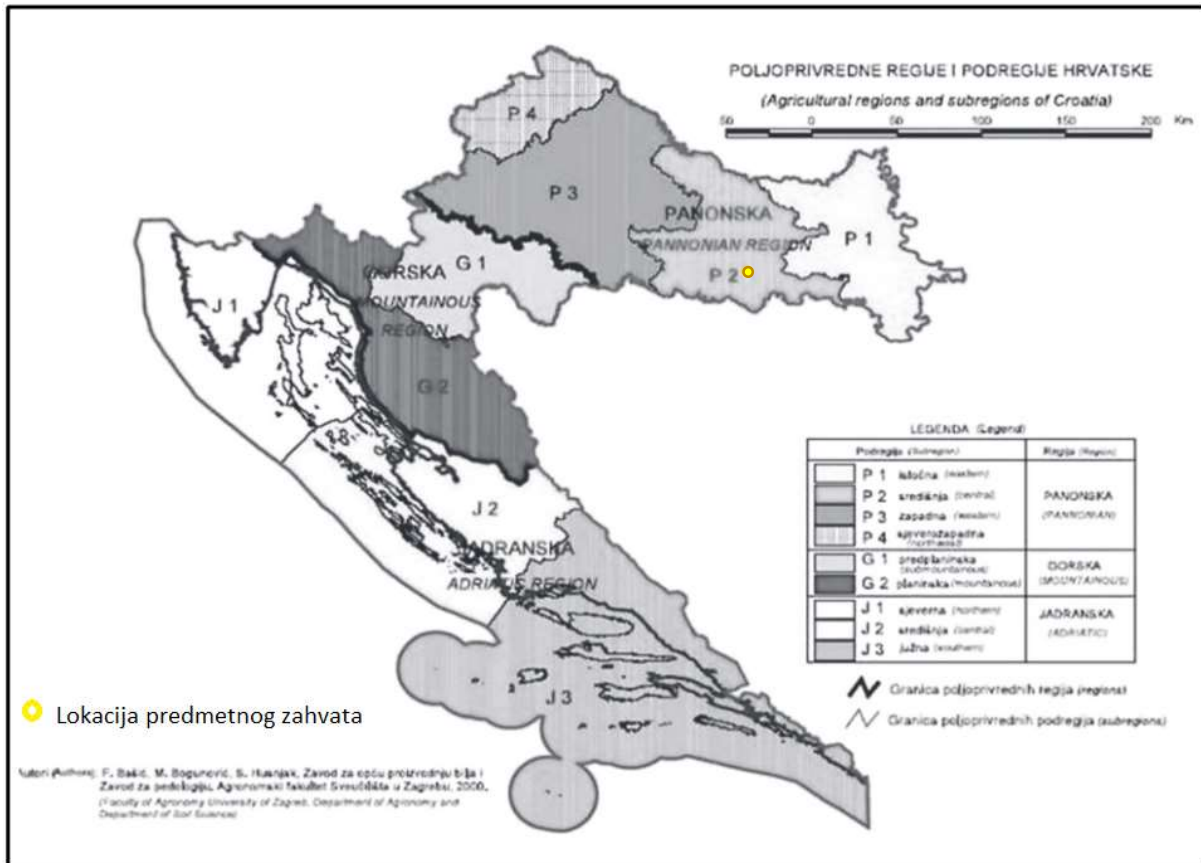
Reljef, litološki sastav i klima bitno su utjecala i na razvoj prirodnog vegetacijskog pokrova i vrste tala. Gore su prostori raširenja kontinentske jelove i bukove šume s razvojem smeđih distričnih tala, dok dna zavale obilježava zajednica hrasta sladunca i cera, pitomog kestena s običnim grabom, uključujući i hrast lužnjak, topole, vrbe i ostale hidrofilne šume i šikare naplavnih ravni. Prigorski i podgorski dijelovi zavala obilježeni su razvojem lesiviranih (ispranih) i prudoglejnih tala, dok su naplavne ravni u dolinama vodotoka svojstvena močvarnim glejnim i aluvijalnim tlom. Treba reći da su dijelovi prigorja i podgorja, te Dilj - gora, obilježeni razvojem smeđih tala na laporima, rendzinama lesiviranim i pseudoglejnim tlom.

#### 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.

S 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.

Lokacije zahvata se nalaze u Panonskoj regiji, tj. u P-2- Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 10.).



**Slika 10. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)**

Središnja panonska podregija – P-2 Obuhvaća područje Brodsko-posavske, Požeško - slavonske i Virovitičko-podravske županije. Najniža je holocenska zaravan koja se prostire uz doline rijeka, a građena je iz višeslojnih aluvijalnih sedimenata. Na nju se, kao dominantna po zastupljenosti nastavlja pleistocenska zaravan, građena iz lesa, izluženog lesa ili tzv. mramoriranih, pretaloženih ilovača, a iz nje se izdiže srednjeslavonsko gorje (Dilj, Krndija i Papuk) i Bilogora. Za razliku od prethodne podregije, povećana je zastupljenost šumskih površina. U poljoprivredi prevladava intenzivna oranična proizvodnja, prije svega u ravnijem istočnom dijelu.

Na povišenijim položajima i nagibima povoljni su uvjeti za voćarstvo i vinogradarsku proizvodnju. Prema modificiranom Langovom kišnom pokazatelju područje nosi oznaku semihumidne klime. Pet dominantnih tipova tala obuhvaća 63% površine od ukupnih 378.357 ha poljoprivrednog zemljišta; močvarno glejna tla (22%), lesivirano tlo na praporu (14%), pseudoglej na zaravni (13%), pseudoglej obronačni (8%), pseudoglej-glej (6%). Za pretpostaviti je da je na dijelu intenzivno korištenih površina došlo do lakih oštećenja koja su posljedica intenzivnog gospodarenja u poljoprivredi i degradacije tala melioracijama.

Prema pedološkoj Karti države Hrvatske (Slika 11.) lokacija zahvata se nalazi na pedokartografskoj jedinici *Amfiglej, euglej i koluvijalno tlo oglejeno i neoglejeno djelomično odvodnjeno (60:20:20)*.

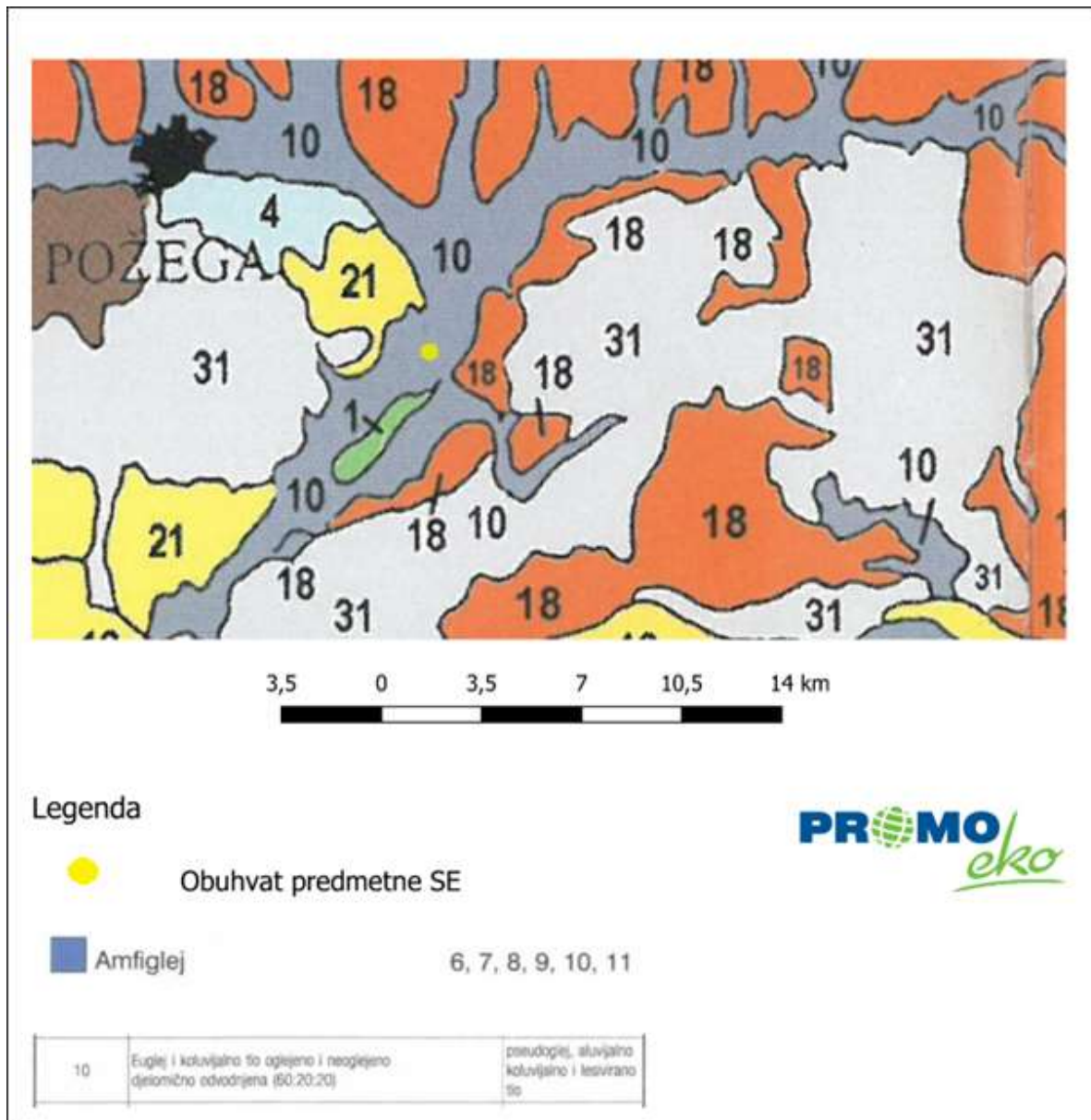
Sklop profila *Aa-G-C-G* ili *Aa-G-G*. Hidrogenizacija tla uvjetovana je i podzemnom i poplavnom vodom pa je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s međuslojem koji nije ogoljen ili je slabije ogoljen. U tom su tipu tla kumulirana svojstva epigleja i hipogleja u jedinstveni profil. U ekološkom smislu to je nova kvaliteta jer je biljka izložena povećanoj vlažnosti.

U pogledu mehaničkog sastava, česta je pojava višeg sadržaja gline u A nego u G horizontu. Kemijska su svojstva ovog tla slična opisanim svojstvima hipogleja.

Močvarno glejna amfiglejna tla zastupljena su uz vodotoke (plavljene terase) u različitim bioklimatima.

Promatrana svojstva amfigleja po bioklimatima razlikuju se od slučaja do slučaja, ali pokazuju i neke nepravilnosti koje bi se mogle pripisati utjecaju bioklimata. Zamjetno dublji humusnoakumulativni horizont imaju amfiglejna tla u bioklimatima hrasta medunca i bjelograba te hrasta kitnjaka i običnog graba. U tim bioklimatima amfiglej ima i viši postotak gline (u A horizontu) u odnosu na bioklimat bukavih šuma.

Prema pH vrijednostima amfigleji se mogu svrstati u tri skupine: slabo kisela reakcija – bioklimati hrasta kitnjaka i hrasta lužnjaka, vrlo slabo kisela – bioklimati bukavih šuma su slabo alkalična – bioklimati hrasta medunca i bjelograba. Amfiglejna tla hladnijih bioklimata bukve (D1, D2) imaju zamjetno veći postotak humusa u A horizontu, ali i zamjetno plići humusno – akumulativni horizont u odnosu na bioklimat hrasta medunca i hrasta kitnjaka. U pogledu C:N odnosa u A horizontu promatrana se tla bitno ne razlikuju i pripadaju u skupinu ekološki povoljnog odnosa karakterističnog za mul (blagi) humus.

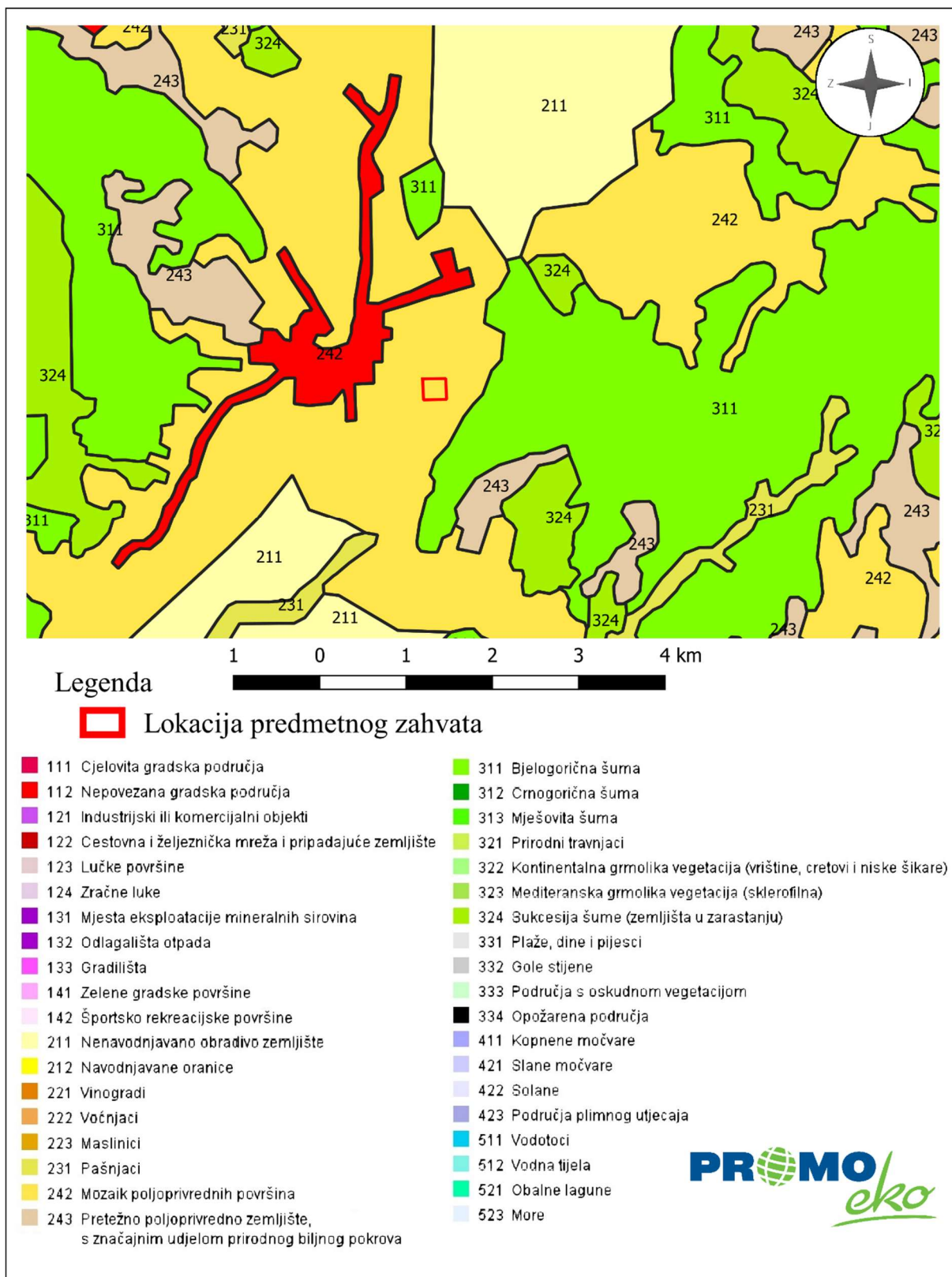


Slika 11. Izvod iz Pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj).

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području predmetnih zahvata zemljišni pokrov prema namjeni je mozaik poljoprivrednih površina (CLC 242) (Slika 12.).



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



Slika 12. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

### 2.3.3. Vode

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Vodnogospodarskog odjela 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 km<sup>2</sup>,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km<sup>2</sup>,
- 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

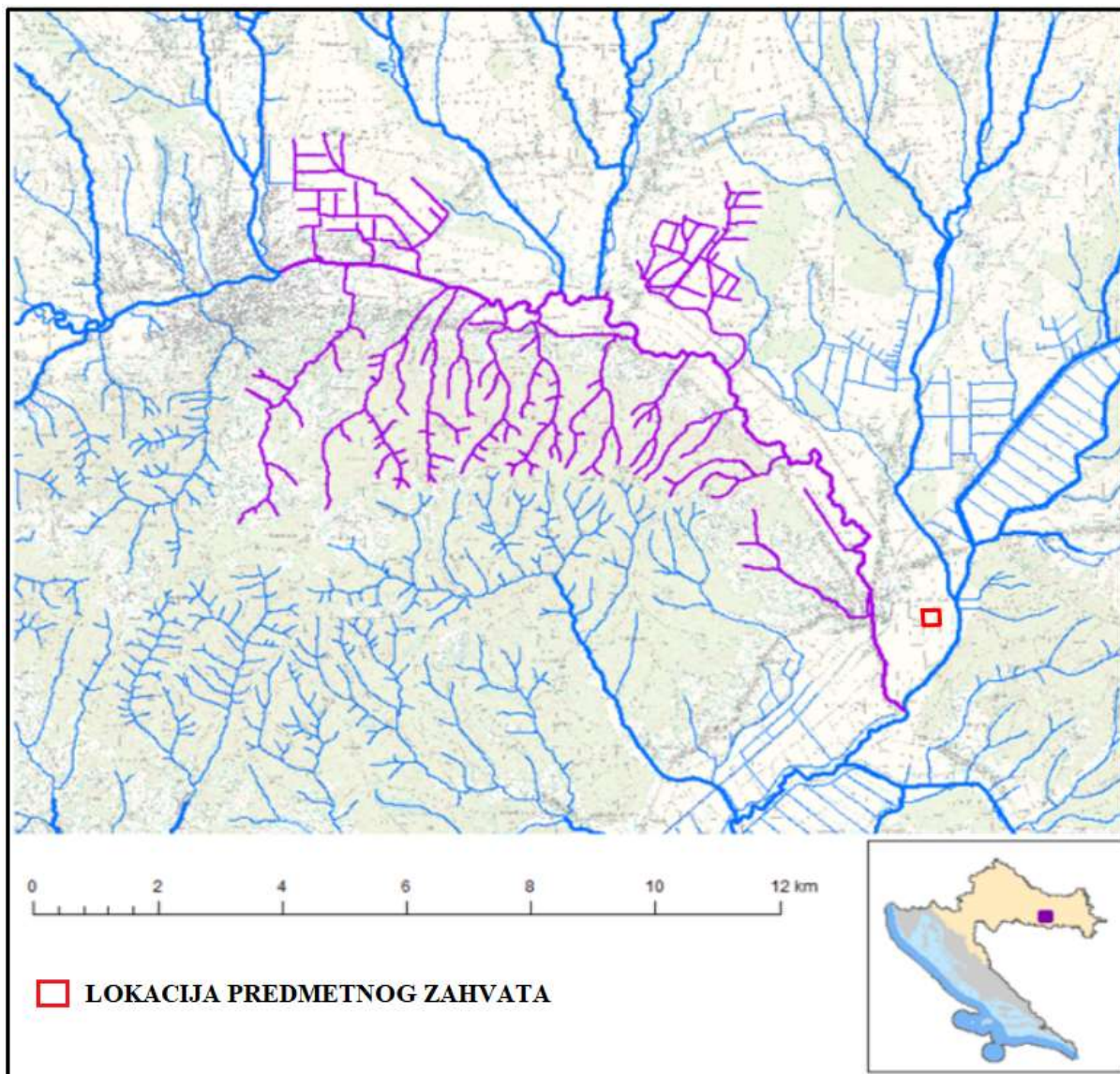
Tablica 3. Opći podaci vodnog tijela CSRN0015\_003, Orljava

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0015_003	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0015_003
Naziv vodnog tijela	Orljava
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	18.3 km + 106 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2001385, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	3007 (Kuzmica, nizvodno od Požege, Orljava) 13003 (nizvodno od Požege, Orljava) 13002 (most u Pleternici, Orljava)

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSRN0015\_003, Orljava

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0015_003					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	loše	vrlo loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni dušik	loše	loše	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Klorofeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
<p>NAPOMENA:                      NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin                      DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan                      *prema dostupnim podacima</p>					





Slika 13. Vodno tijelo CSRN0015\_003, Orjava (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0015\_003, Orjava (Slika 13., Tablica 4.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a prema kemijskom stanju nije dobro. Prema biološkim elementima kakvoće i fizikalno – kemijskim pokazateljima vodno tijelo je loše, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo loše. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro. Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon - u.

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

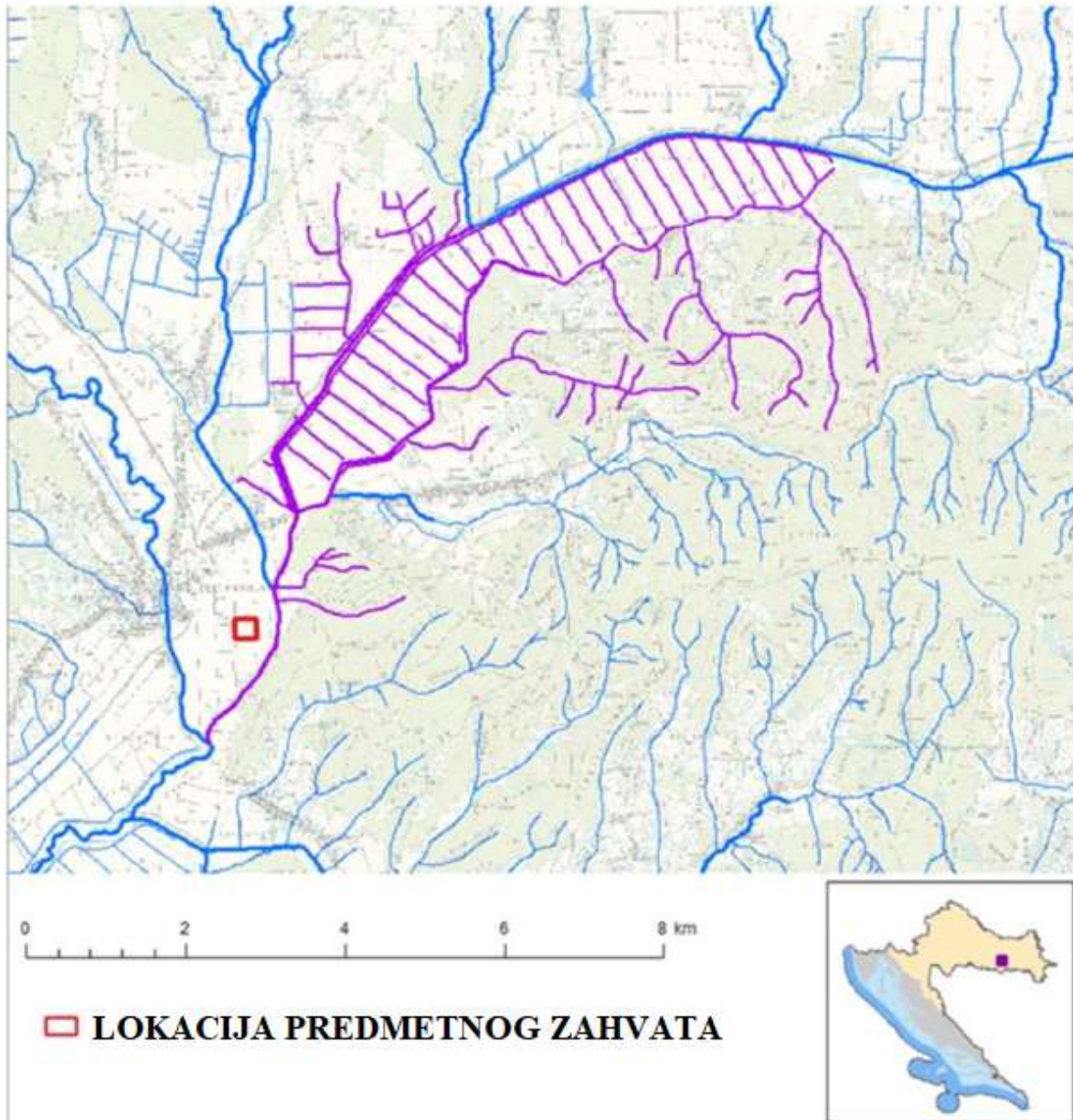
Tablica 5.. Opći podaci vodnog tijela CSRN0036\_001, Londža

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0036_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0036_001
Naziv vodnog tijela	Londža
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s slinovitom – pjeskolovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	11.8 km + 82.9 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR2000623, HR2001385*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	13240 (Resnik prije utoka u Londžu, Skočinovac) 13200 (most u Pleternici, Londža)

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSRN0036\_001, Londža

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0036_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Morfološki uvjeti	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorofenol	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<b>NAPOMENA:</b> Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava <b>NEMA OCJENE:</b> Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin <b>DOBRO STANJE:</b> Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan *prema dostupnim podacima					





Slika 14. Vodno tijelo CSRN0036\_001, Londža (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela)

Stanje vodnog tijela CSRN0036\_001, Londža (Slika 14., Tablica 6.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju dobro. Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo je umjereno, za fizikalno – kemijske pokazatelje vodno tijelo je dobro, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je umjereno. Kemijsko stanje vodnog tijela je dobro prema klorfenvinfos - u, klorpirifos - u, diuron - u te izoproturon – u.

**Tablica 7.. Stanje tijela podzemne vode CDGI\_26 - SLIV ORLJAVA**

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

Stanje tijela podzemne vode CSGN\_26 – SLIV ORLJAVE prema Tablici 7. (Tablica 7.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode CSGN\_26 – SLIV ORLJAVE je dominantno međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 1575 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 134\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god.

Prema prirodnoj ranjivosti 57 % područja je vrlo niske do niske ranjivosti (Tablica 18.).

**Tablica 8. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode CDGI\_26 –SLIV ORLJAVE**

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_26	SLIV ORLJAVE	dominantno međuzrnska	1.575	134	57% vrlo niske do ranjivosti	HR

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u vodnom tijelu podzemne vode sliv Orłjava, odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (oko 2,86 %) 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 9.).

**Tablica 9. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine**

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CDGI_26 –SLIV ORLJAVE	1,34*10 <sup>8</sup>	3,83*10 <sup>6</sup>	2,86

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.

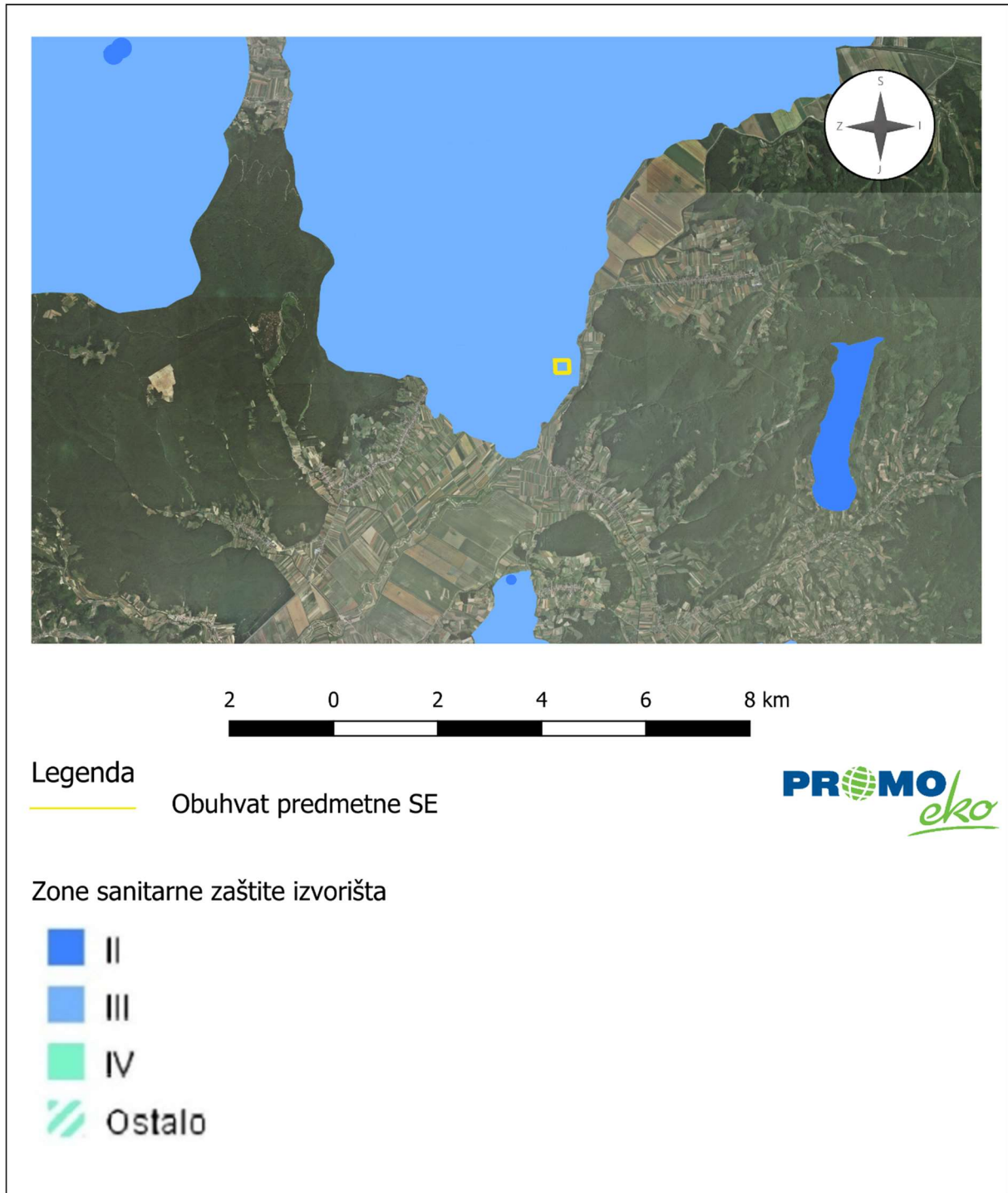
Prema Geoportalu hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Pleternica.

Prema Odluci o vodozaštitnom području crpilišta "Pleternica" („Požeško-slavonski službeni glasnik“, 05/96), u vanjskom dijelu šireg vodozaštitnog područja (III.B Zona) propisuju se slijedeće mjere zaštite:

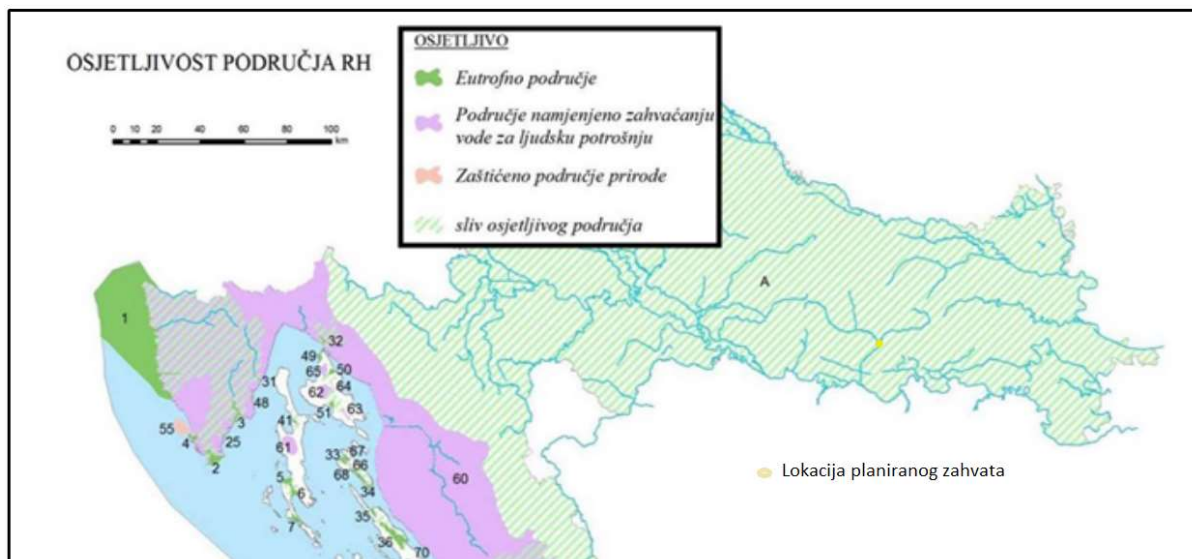
- zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo,
- zabranjuje se formiranje pozajmišta graditeljskog materijala (šljunka, pijeska, gline ...),
- zabranjuje se izgradnja pogona, koji ispuštaju radioaktivne i druge za vodu štetne tvari ili otpadne vode (rafinerije; nuklearni reaktori, kemijske tvornice ...),
- zabranjuje se izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu.

Planirani zahvat ne nalazi se na popisu zabranjenih zahvata u III. zoni sanitarne zaštite.



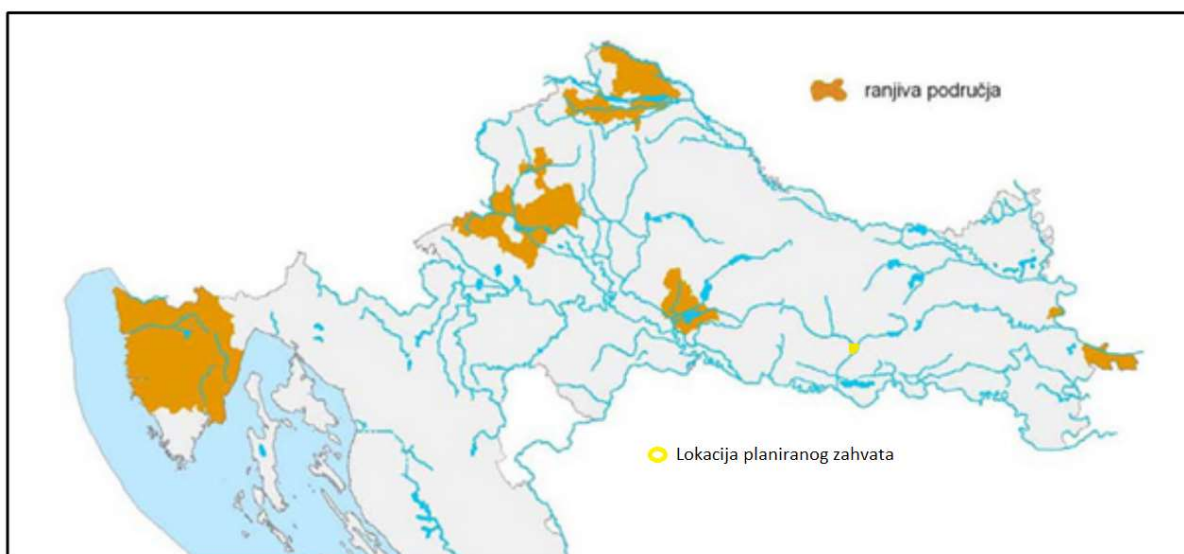


Slika 15. Izvod iz kartografskog prikaza zona sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)



Slika 16.. 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. Lokacije predmetnih zahvata nalaze se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 16.).



Slika 17.. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)

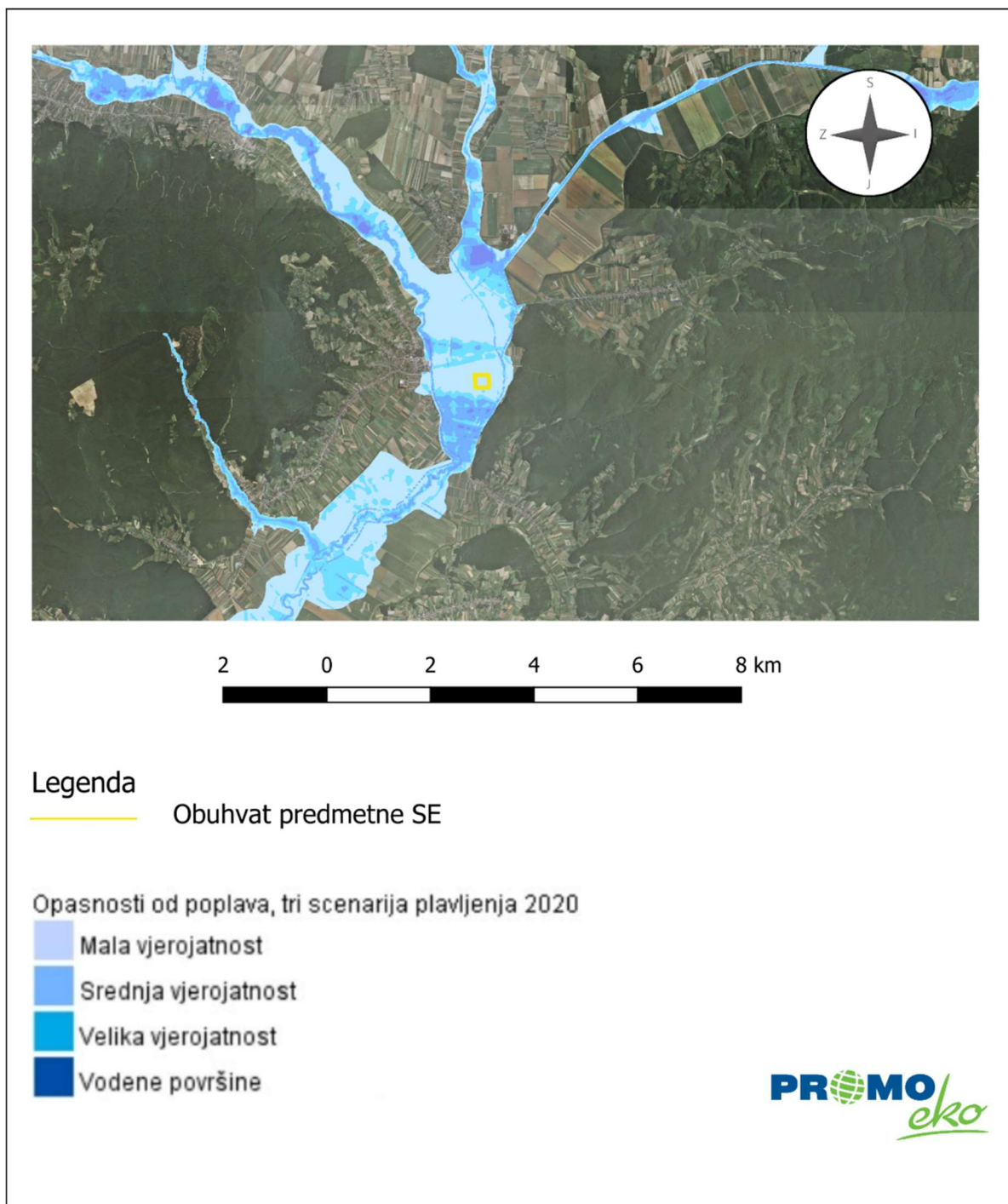
Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvati se ne nalaze na ranjivom području (Slika 17.).

Lokacija zahvata se nalazi na području male vjerojatnosti od poplava (Slika 18.).

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

Nadalje, karta opasnosti od poplava se izrađuje na temelju slijedećih scenarija:

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



Slika 18.. 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 2020. 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

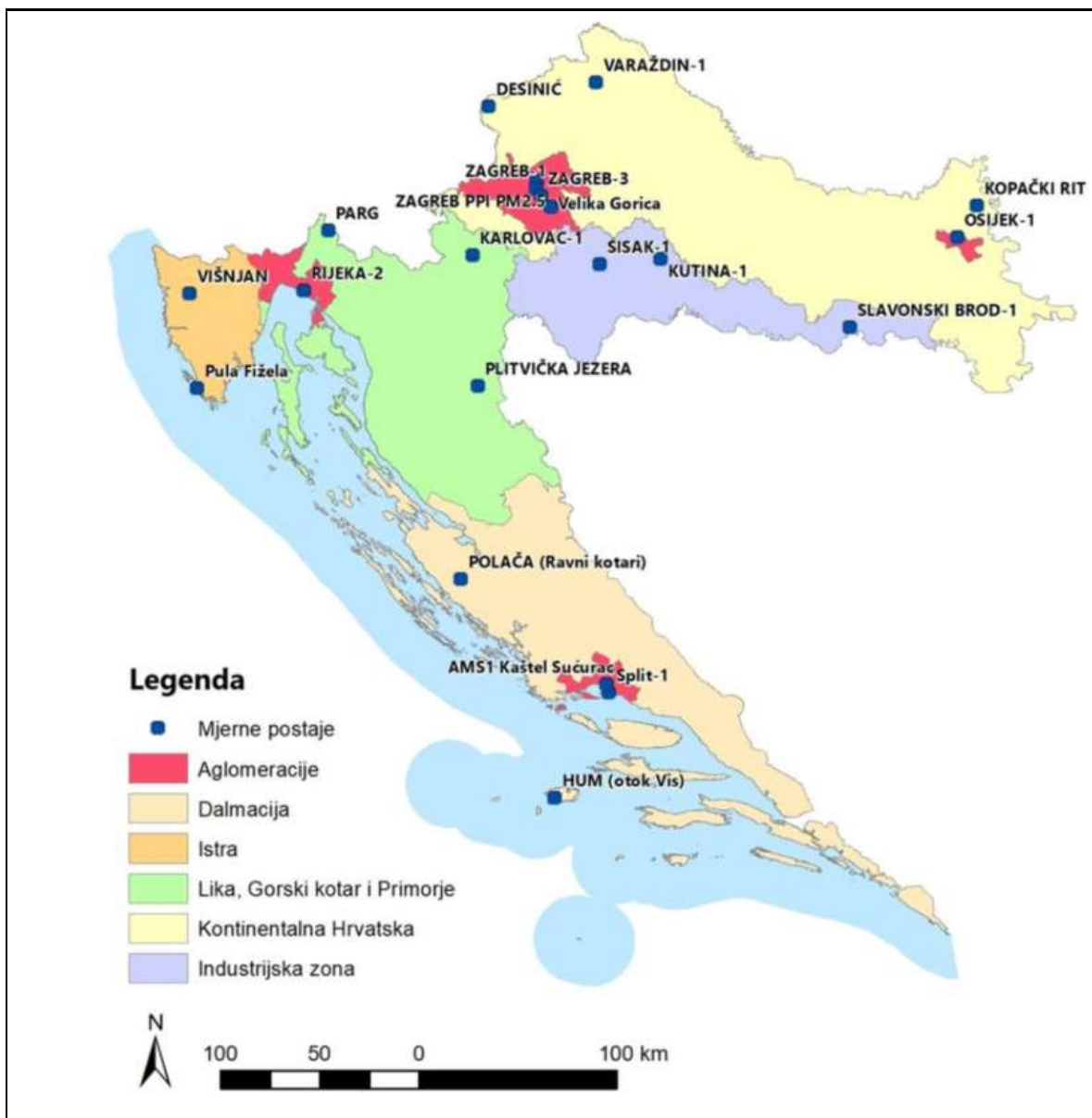
spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250 000 stanovnika ili područje s manje od 250 000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta 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 zonu HR 1 (Slika 19.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata, za zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“, a koja je u mjernoj mreži Našice – cement je postaja Zoljan u Osječko – baranjskoj županiji.

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o kvaliteti zraka za 2016. godinu, na mjernoj postaji Zoljan, u mjernoj mreži Našice-cement, zrak je bio I kategorije s obzirom na SO<sup>2</sup>, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> (auto.) (Tablica 10.).





Slika 19. 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 teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINOGOR, studeni 2021.)

Tablica 10. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1

Zona/Aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Našice - cement	Zoljan	SO <sub>2</sub>	I kategorija
				NO <sub>2</sub>	I kategorija
				PM <sub>10</sub> (auto)	I kategorija

### 2.3.5. Gospodarske značajke

Kao pokazatelj ekonomskog rasta i stupnja razvijenosti određenog područja koristi se indeks razvijenosti prema kojemu se jedinice lokalne samouprave razvrstavaju u skupine.

Stupanj razvijenosti određuje se na osnovi indeksa razvijenosti prema sljedećim pokazateljima:

- stope nezaposlenosti
- dohotku po stanovniku
- proračunskih prihoda jedinice lokalne, odnosno područne samouprave po stanovniku
- općem kretanju stanovništva
- stopi obrazovanosti.

Požeško-slavonska županija jedna od gospodarski najslabije razvijenih županija u Republici Hrvatskoj s indeksom razvijenosti < 75 % prosjeka Države, što je svrstava u I. skupinu razvijenosti.

Na području Požeško-slavonske županije 70% jedinica lokalne samouprave svrstana je u II. skupinu razvijenosti dok je u preostala tri grada vrijednost indeksa razvijenosti između 75% i 100% što ih svrstava u III. Skupinu. Grad Pleternica ima indeks razvijenosti 64,48% te se svrstava u II. skupinu razvijenosti. Na području grada Pleternice registrirano je 125 obrta te 73 trgovačka društva. Trgovačka društva ukupno zapošljavaju 331 djelatnika. Podatak o broju zaposlenih kod obrtnika nije dostupan. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore, ispostava Požega na području grada Pleternice najviše trgovačkih društava djeluje u području prerađivačke industrije, građevinarstva, trgovine na veliko i malo, popravak motornih vozila te informacije i komunikacije. Trgovačka društva u navedenim djelatnostima čine ukupno 76,71% svih trgovačkih društava na području grada. Trgovačka društva koja se bave prerađivačkom industrijom zapošljavaju najveći broj radnika, 37,46% od svih trgovačkih društava koja djeluju na području grada. Sva navedena trgovačka društva prema kriteriju veličine pripadaju u kategoriju malih poduzeća te na području grada nema registriranih srednjih i velikih poduzeća.

#### 2.3.5.1. Poljoprivreda

Površina Požeško – slavonske županije je 1.815,23 km<sup>2</sup> tj. 181.523 ha, a od ukupne površine poljoprivredno tlo čini 76.237,69 ha (osobito vrijedno tlo 19.938,13 ha, vrijedno obradivo tlo 32.761,47 i ostala obradiva tla 23.538,09 ha), šume 89.696,65 ha, vodne površine (akumulacije, jezera, vodotoci) 1.429,35 ha, područja uzgajališta 1.172,83 ha.

Veliki dio površine Grada Pleternice (10.907,48 ha, odnosno oko 53,57% ukupne površine) čini poljoprivredno zemljište, od čega se 51,14%, odnosno 5.578,46 ha odnosi na

osobito vrijedno obradivo tlo, dok 4,76% (518,70 ha) na vrijedno obradivo tlo te 44,10% (4.810,32 ha) na ostalo obradivo tlo.

Na području grada Pleternice koristi se (obrađuje) 10.706 ha poljoprivrednog zemljišta za: sjemena svih ratarskih kultura, sjemena krmnog bilja, proizvodnja industrijskog bilja, duhana, proizvodnja hrane za stočarstvo te proizvodnju pšenice, kukuruza, šećerne repe, vinove loze, povrća i voća.

Teška ekonomska situacija odražava se na prodaju poljoprivrednih proizvoda, organizaciju proizvodnje odnosno njeno financiranje, Sve navedeno ukazuje kako stanje u poljoprivredi grada Pleternice nije zadovoljavajuće. Loša ekonomska situacija dovela je do depopulacije mladih ljudi, ali je i uvjetovana nedostatkom mehanizacije, znanja i inovativnosti u odabiru kultura i tržišnih niša.

#### **2.3.5.2. Šumarstvo**

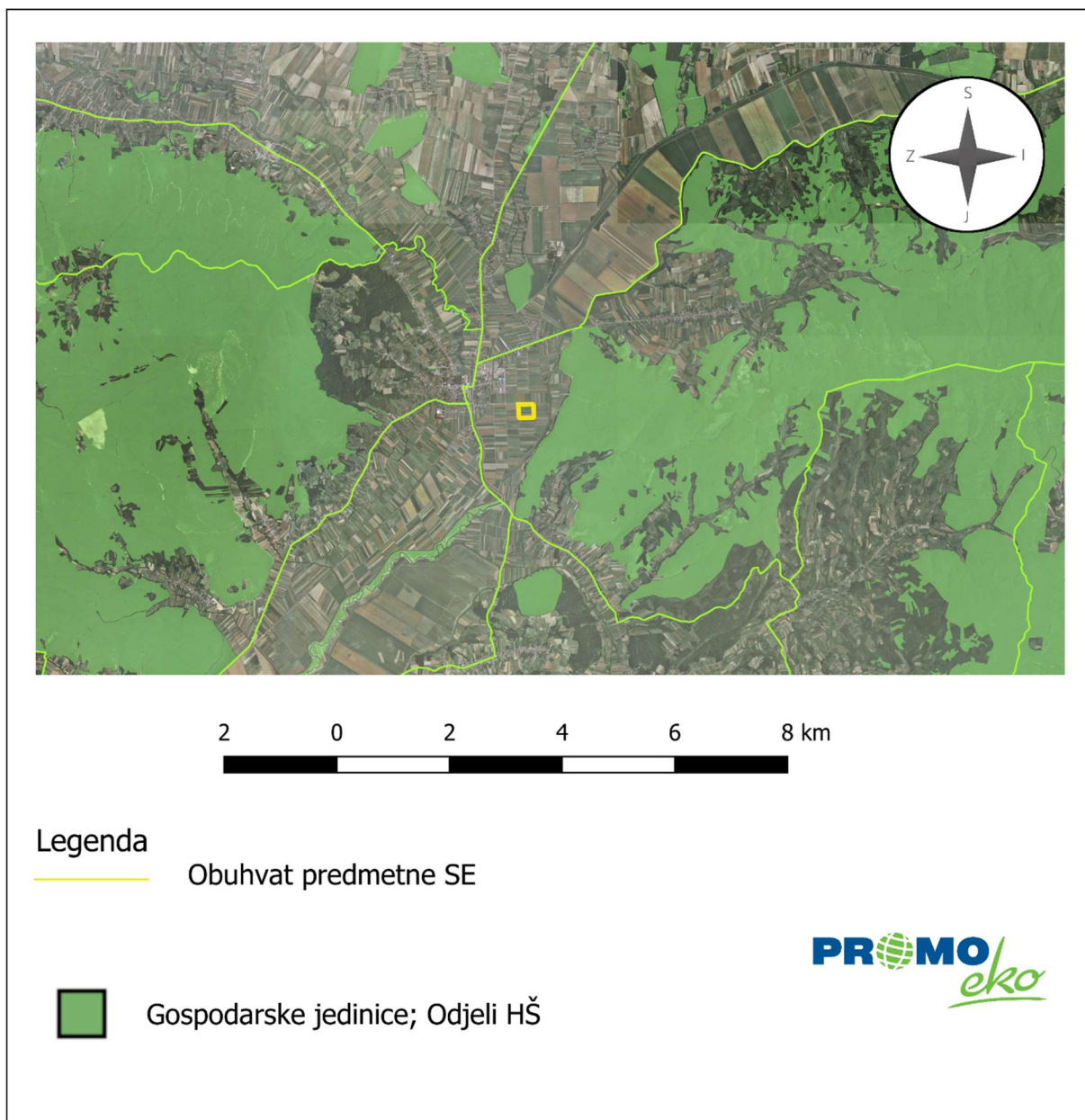
Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

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 se ne nalazi na šumskom području (Slika 20.). Najbliže šumsko područje lokaciji zahvata je gospodarska jedinica „Sjeverni Dilj pleternički“. Obuhvat planiranog zahvata je od najbližeg šumskog područja udaljen oko 380 m.





Slika 20. Gospodarske jedinice na širem području lokacija zahvata (Izvor: <http://javni-podaci.hr/sume.hr/>)

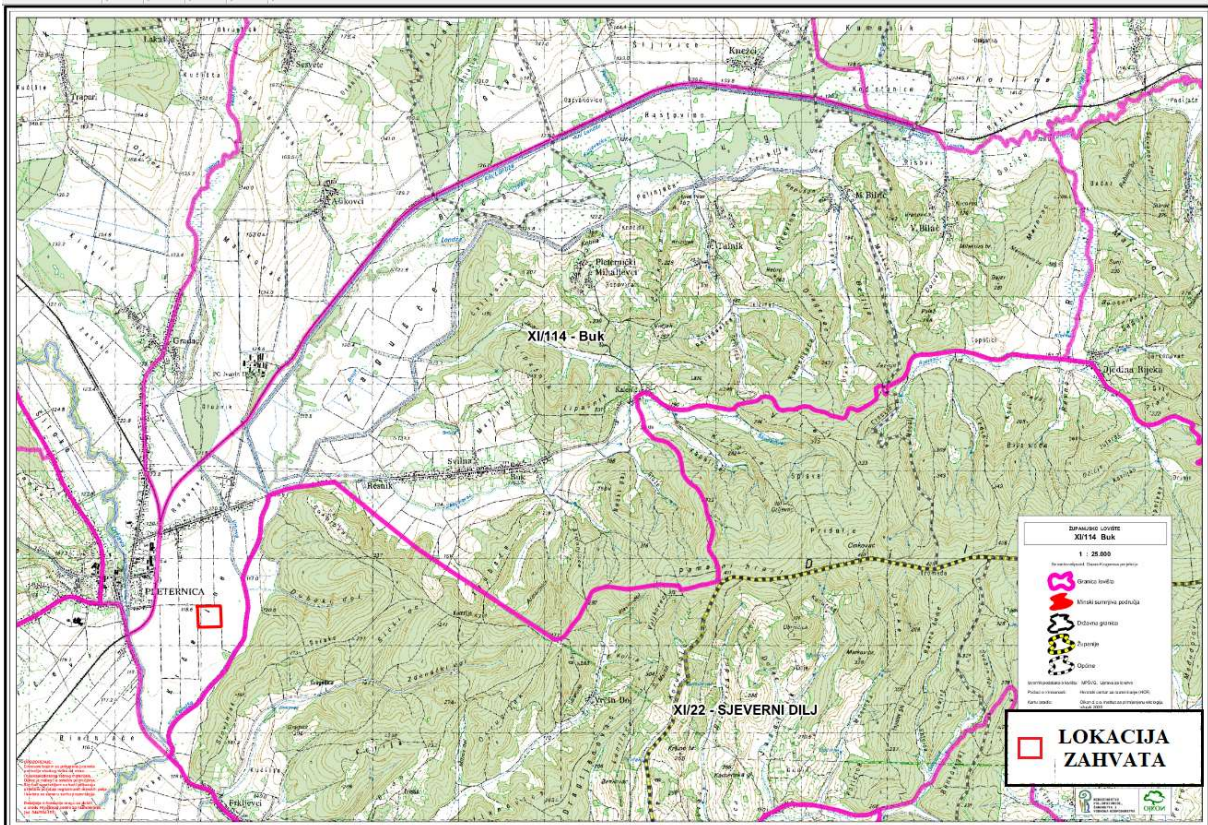
### 2.3.5.3. Lovstvo

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.

Lokacija zahvata nalazi se u obuhvatu lovišta XI/114 – Buk (Slika 21.). Površina lovišta XI/114 – Buk iznosi 3.129 ha, a ovlaštenik prava lova na navedenom lovištu je LD DILJ Buk.

Područje obuhvata zahvata se nalazi u blizini izgrađenog područja naselja . S obzirom na navedeno, ne očekuje bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.

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



Slika 21. Lovišta u širem okruženju lokacija zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

### **2.3.6. Trenutna klima i klimatske promjene**

#### Trenutna klima

U gradu Pleternici prevladava umjerena kontinentalna klima. Srednja mjesečna temperatura viša je od 10°C u više od četiri mjeseca u godini. Najtopliji mjesec je srpanj s prosječnom temperaturom od oko 20,5°C. Dok je s druge strane, najhladniji mjesec siječanj s temperaturom od oko -1,1°C. Minimum padalina se javlja u mjesecu veljači i iznosi 40 – 50 mm. Maksimum padalina pojavljuje se u mjesecima lipnju i srpnju s 90 do 100 mm.

Sjeverni vjetar je prosječno najjači u proljeće i prevladava tijekom svih godišnjih doba.

Snijeg prosječno pada između 19 i 28 dana u toku jedne godine, najčešće je to od studenog do travnja.

Prosječna godišnja vrijednost relativne vlage zraka je oko 82%.

#### Klimatska predviđanja

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 11. 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, rujan 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; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a <b>ljetu i jesen</b> smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim <b>zimi</b> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
		Smanjenje broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.	Broj <b>sušnih razdoblja</b> 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 <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).
		Maksimalna: porast u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C</b> ..	Maksimalna: porast do <b>2,2 °C</b> u ljetu (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C</b> .	Minimalna: najveći porast na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C</b> ; a <b>1,8 – 2 °C</b> primorski krajevi.
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Vrućina</b> (broj dana s Tmax > +30 °C)	<b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja.
	<b>Hladnoća</b> (broj dana s Tmin < -10 °C)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	<b>Tople noći</b> (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	<b>Sr. Brzina</b> na 10 m	<b>Zima i proljeće</b> bez promjene, no <b>ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu porast do 20 – 25 %.	<b>Zima i proljeće</b> uglavnom bez promjene, no trend jačanja <b>ljeti i u jesen</b> na Jadranu.
	<b>Max. Brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u <b>proljeće i ljeti</b> 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 ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).	Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).

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

VLAŽNOST TLA	Smanjenje u S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj <b>(najviše ljeto i u jesen).</b>
SUNČANO ZRAČENJE <b>(FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b>	<b>Ljeti i u jesen</b> porast u cijeloj Hrvatskoj, u <b>proljeće</b> porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; <b>zimi</b> smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA	2046. – 2065. <b>19 – 33 cm</b> (IPCC AR5)	2081. – 2100. <b>32 – 65 cm</b> (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

U prethodnoj tablici (Tablica 11.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 12.) 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 12. 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
	<b>Srednja minimalna temperatura:</b>	Moguće <b>zagrijavanje</b> zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljeto u obalnom području i do 1,4°C.	<b>Zagrijavanje</b> u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	<b>Srednja temperatura zraka</b>	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	<b>Srednja maksimalna temperatura zraka:</b>	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.



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

OBORINE		Moguće <b>povećanje ukupne količine oborine</b> tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od <b>5 do 10 %</b> 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 <b> smanjenje ukupne količine oborine</b> 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	<b>Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra <math>\geq 20</math> m/s</b>	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od <b>-5 do +10</b> događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.
	<b>Broj ledenih dana (min. temp. <math>\leq 10^{\circ}\text{C}</math>)</b>	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.
	<b>Broj vrućih dana (max.temp. <math>\geq 30^{\circ}\text{C}</math>)</b>	<b>Porasta broja vrućih dana</b> u rasponu od <b>6 do 8</b> u većini kontinentalne Hrvatske.	<b>Porast broja vrućih dana od 25 do 30</b> vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko <b>4</b> dana te u obalnom području tijekom jeseni od <b>4 do 6</b> dana za razdoblje.
	<b>Broj dana s toplim noćima (min. temp. <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math>)</b>	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskog kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od <b>25</b> dana s toplim noćima.
	<b>Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine <math>\geq 1\text{mm}</math>)</b>	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	<b>Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom</b>		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

	<b>količinom oborine ≤1mm)</b>		
--	--	--	--

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.

Iz prethodno navedenog dokumenta, izvučeni su podaci za područje središnje Hrvatske, odnosno za područje predmetnog zahvata.

#### Temperatura

U budućoj klimi do 2040. očekuje se u čitavoj Hrvatskoj gotovo jednoličan porast temperature od 1 do 1,5 °C. Porast temperature nastavlja se i do 2070. godine. Porast je i dalje jednoličan i iznosi između 1,5 do 2 °C.

#### Oborine

U budućoj klimi do 2040. godine za veći dio Hrvatske projicirano je vrlo malo smanjenje količine oborine (manje od 5%), tako da ono neće imati značajniji utjecaj na godišnju količinu oborine. Do 2070. godine, trend smanjenja srednje godišnje količine oborina proširit će se na gotovo cijelu zemlju, ali neće biti izraženo. U proljeće je količina oborina u kontinentalnim krajevima između 180 i 250 mm.

#### Evapotranspiracija i evaporacija

Simulirana srednja godišnja evapotranspiracija je u srednjaku ansambla između 550 i 750 mm. Najveće povećanje je uz rubne uvjete HadGEM2 modela u kontinentalnom dijelu Hrvatske (oko 10%).

#### Površinsko otjecanje

U budućoj klimi očekuje se u nekim područjima smanjenje površinskog otjecanja što je sukladno smanjenu ukupne količine oborine. Do 2070. se očekuje proširenje područja smanjenog površinskog otjecanja koje uključuje i središnju Hrvatsku. Jedino se uz rubne uvjete

EC-Earth modela RegCM predviđa porast (20-30%) površinskog otjecanja u sjeverozapadnoj i središnjoj Hrvatskoj.

Predmetni zahvat nalazi se na području male opasnosti od poplava, no s obzirom 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 s obzirom na karakteristike zahvata.

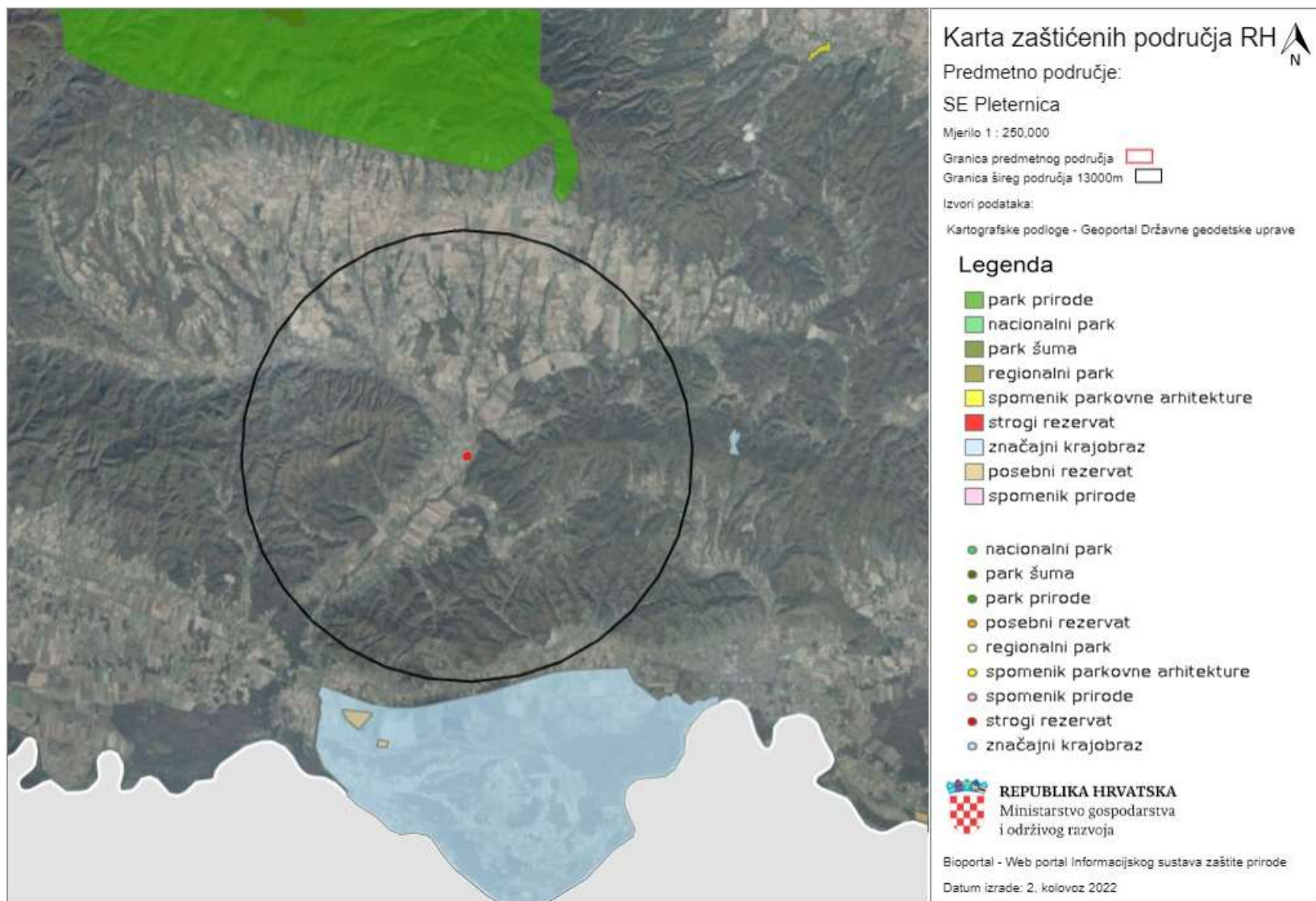
### **2.3.7. Bioraznolikost promatranog područja**

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 Karte zaštićenih područja RH (Slika 22.) na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata je značajni krajobraz Jelas polje na udaljenosti od oko 13,5 km od lokacije.

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



Slika 22. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacija 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 23.), planirana sunčana elektrane Pleternice nalazi se na stanišnom tipu:

- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

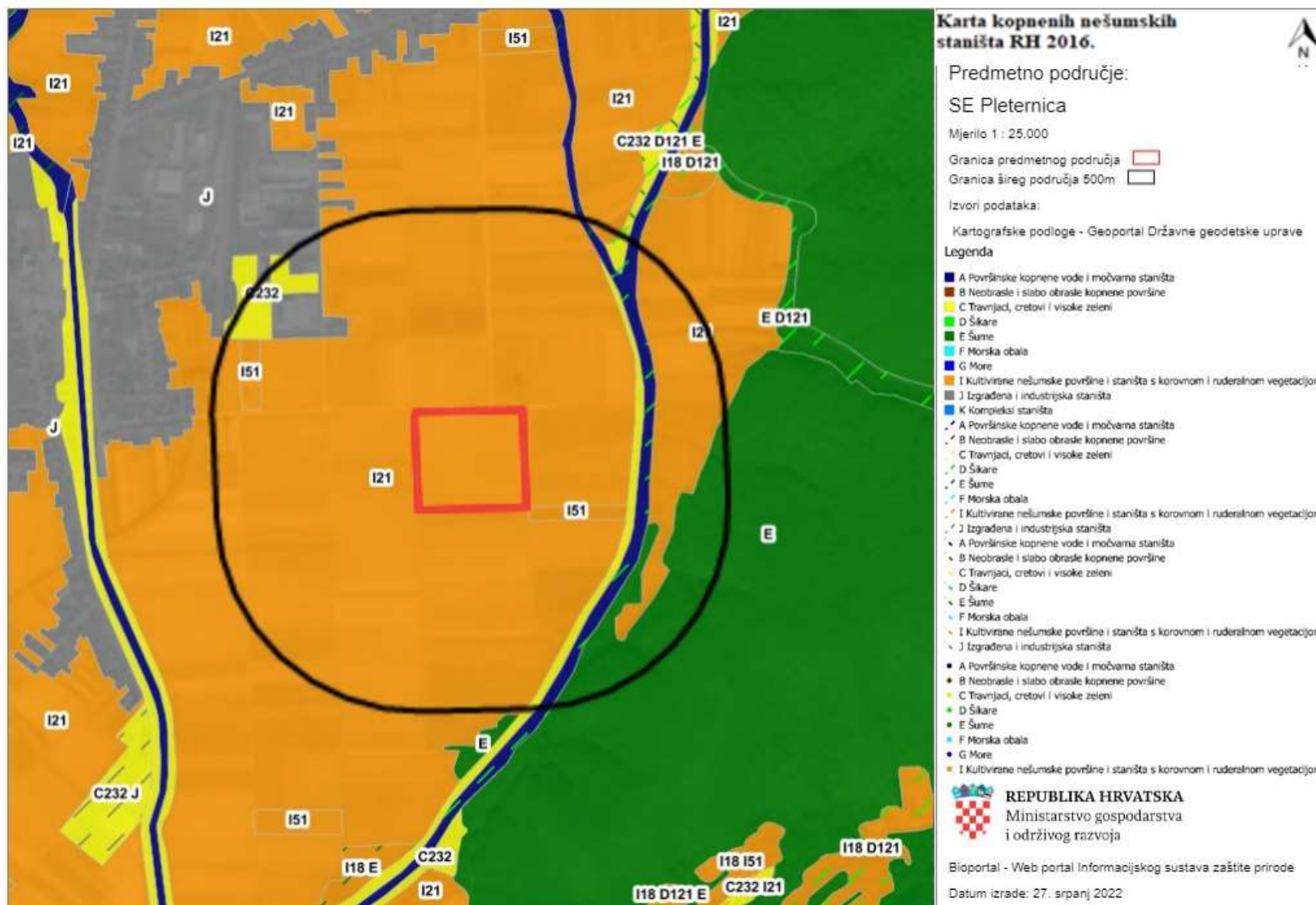
Osim toga, na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 500 m nalaze se slijedeći stanišni tipovi:

- A.2.4./ D.4.1.1./ A.4.1. Kanali/ Sastojine čivitnjače/ Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- A.2.4./ E. Kanali/ Šume
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- C.2.3.2./ D.1.2.1./ E. Mezofilne livade košanice Srednje Europe/ Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva/ Šume
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.5.1. Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa

Stanišni tipovi I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na kojem se nalazi predmetni zahvat, nije 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).



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



Slika 23. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacija zahvata (Izvor: Bioportal)

### 2.3.7.3. Ekološka mreža

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 planirana sunčana elektrana Pleternica ne nalazi se na području ekološke mreže Natura 2000 što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 24.).

Na udaljenosti od oko 400 m od lokacije zahvata zastupljeno je slijedeće područje ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
- HR2000623 – Šume na Dilj gori.

Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS). S obzirom na navedeno, nije potrebno provoditi mjere i ciljeve očuvanja za vrste ili stanišne tipove.

Uzevši u obzir karakteristike zahvata te da se čestica predmetnih zahvata nalazi na području poljoprivredno – gospodarske zone, ne očekuje se zaposjedanje ciljnih stanišnih tipova niti značajno uznemiravanje ciljnih vrsta te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na navedene ciljne vrste i stanišne tipove.

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

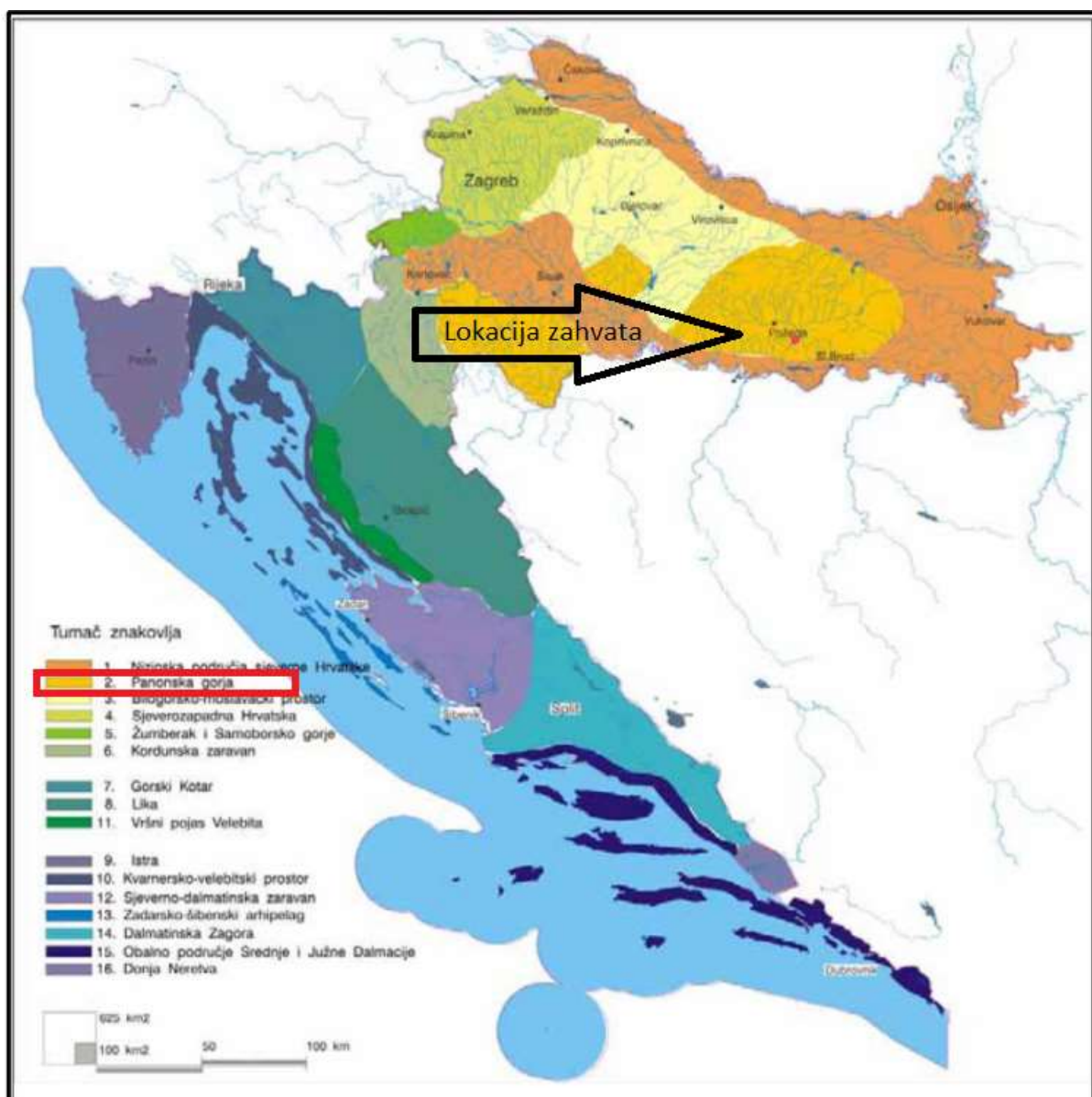


Slika 24. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacija zahvata (Izvor: Bioportal)

### 2.3.8. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija predmetnog zahvata nalazi se osnovnoj krajobraznoj jedinici Panonskog gorja (Slika 25.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine izolirani, šumoviti gorski masivi, bez dominantnih vrhova; reljefni prelazi postupni, s prstenom brežuljaka. Ugroženost i degradacija ovog područja čini lokacijski neprikladna gradnja na kontaktu šume i nižih brežuljaka; manjak proplanaka i vidikovaca.



Slika 25. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom lokacijom predmetnih 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.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno 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) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.



## **3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

### **3.1. Sažeti opis mogućih utjecaja na okoliš**

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš.

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

### **3.2. Sastavnice okoliša**

#### **3.2.1. Utjecaj na vode**

Tijekom izvođenja radova može doći do onečišćenja voda uslijed neodgovarajuće organizacije tijekom izvedbe radova, odnosno izlivanja maziva iz strojeva i opreme ili nepropisnog odlaganja otpada.

Redovnim servisiranjem strojeva tijekom izvođenja radova na minimum će se svesti mogućnost onečišćenja voda nastalog istjecanjem goriva i maziva iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera.

Predmetni zahvat se nalaze na području male opasnosti od poplava (povratno razdoblje 1000 godina). Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces pa ne nastaju ni otpadne tvari ili otpadne vode.

Prema Geoportalu hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Pleternica.

Prema Odluci o vodozaštitnom području crpilišta "Pleternica" („Požeško-slavonski službeni glasnik“, 05/96), u vanjskom dijelu šireg vodozaštitnog područja (III.B Zona) propisuju se mjere zaštite:

- zabranjuje se upuštanje otpadnih voda u tlo,
- zabranjuje se formiranje pozajmišta graditeljskog materijala (šljunka, pijeska, gline ...),

- zabranjuje se izgradnja pogona, koji ispuštaju radioaktivne i druge za vodu štetne tvari ili otpadne vode (rafinerije; nuklearni reaktori, kemijske tvornice ...),
- zabranjuje se izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu.

Planirani zahvat ne nalazi se na popisu zabranjenih zahvata u III. zoni sanitarne zaštite.

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

### **3.2.2. Utjecaj na tlo**

Mogući utjecaji na tlo predmetnih 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.

Utjecaji na tlo tijekom korištenja predmetne sunčane elektrane najviše se ogledaju u trajnom zauzeću površina koje po završetku radova ostaju na lokaciji. Nadalje, za rad sunčane elektrane nema potrebe za odvodnjom otpadnih voda budući da iste neće nastajati na lokaciji. Pranje panela predviđeno je kišnicom. Oborinske vode s panela i manipulativnih površina neće biti onečišćene te će se upustiti u teren bez prethodnog predtretmana. Tijekom rada predmetne sunčane elektrane ne dolazi do emisije onečišćujućih tvari koje bi mogle negativno utjecati na vode pa se ne očekuje dodatni negativan utjecaj na tlo.

### **3.2.3. Utjecaj na zrak**

U fazi izvođenja radova za očekivati je minimalni ili nikakav utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju radova na postavljanju konstrukcije. Najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica postavljanja konstrukcije solarnih panela, uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica prilikom kretanja građevinskih strojeva te teretnih vozila. 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<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim orošavanjem pristupnih prometnica osigurat će se smanjenje emisije prašine sa prometnica. Također, gašenjem pogonskog motora svih vozila i strojeva kada nisu u uporabi, smanjit će se emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. S 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 predmetne sunčane elektrane ne očekuje se negativan utjecaj na zrak, s 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.

### **3.2.4. Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

U potpoglavlju 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. S 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 niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskougljična 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.

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 zahvat pridonosi slijedećim općim ciljevima Niskougljične 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 zahvat 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 CO<sub>2</sub>e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO<sub>2</sub>e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO<sub>2</sub>e/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 CO<sub>2</sub> iznosi 0.

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

Takozvani „ugljični otisak“ sunčane elektrane (g CO<sub>2</sub>-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 (s obzirom na prosječnu godišnju insolaciju) iznosi 54 g CO<sub>2</sub>-eq/kWh, a njihovo instaliranje doprinosi smanjivanju ukupnog ugljičnog otiska države koji, prema dostupnim podacima iznosi 345 g CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO<sub>2</sub> iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kg CO<sub>2</sub>/kWh.

Ukupna godišnja procijenjena proizvodnja električne energije planirane SE Pleternica iznosit će oko 8.189.164 kWh, odnosno 8.189,164 MWh.

Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO<sub>2</sub> za potrošenu električnu energiju za oko 1.302,07 t godišnje.

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

#### **3.2.4.1. 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 zahvat pridonosi 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.

Ukupna godišnja procijenjena proizvodnja električne energije planirane SE Pleternica iznosit će oko 8.189.164 kWh, odnosno 8.189,164 MWh.

Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO<sub>2</sub> za potrošenu električnu energiju za oko 1.302,07 t godišnje.

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

### **3.2.5. 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 (konstrukcija solarnih panela i prateća infrastruktura),
- ulazi ili inputi (Sunčeva energija),
- izlazi ili outputi (proizvedena električna energija),
- te prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za predmetne zahvate te ćemo s 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	
Umjerena	
Zanemariva	

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

Vrsta projekta – Proizvodnja električne energije – solarna energija					
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji		
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>					
<b>Primarni klimatski faktori</b>					
				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
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>					
				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 predmetni zahvat. 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 zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces pa ne nastaju ni otpadne tvari ili otpadne vode), nije 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 lokaciji na kojoj 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 15. (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)
<b>Primarni klimatski faktori</b>			
2	Porast ekstremnih temperatura zraka	U nizinskom dijelu Hrvatske maksimalne temperature su između 37 °C i 39 °C.	U budućnosti se očekuje broj dana s maksimalnom temperaturom > +30°C- 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15-25 dana godišnje).
8	Sunčevo zračenje	Lokacija područja smještena je u području gdje je vrijednosti godišnje ozračenosti vodoravne plohe Sunčevim zračenjem oko 1,556 MWh/m <sup>2</sup> .	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. S 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 s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima**

	Ranjivost – osnovna/referentna					Ranjivost – buduća			
	Izloženost					Izloženost			
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,2 1,22			Osjetljivi vost	N	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,2 1,22		
	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 prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje 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 (Tablica 15.). Kao direktna posljedica porasta ekstremnih temperatura, moguća je pojava požara. 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 projekata.

### **3.2.5.1. 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 planirani zahvat 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.

### **3.2.6. 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 planirani zahvat 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.

Ukupna godišnja procijenjena proizvodnja električne energije planirane SE Pleternica iznosit će oko 8.189.164 kWh, odnosno 8.189,164 MWh.

Navedena proizvodnja obnovljive energije smanjila bi indirektnu emisiju CO<sub>2</sub> za potrošenu električnu energiju za oko 1.302,07 t godišnje.

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

### **3.2.7. Utjecaj na kulturnu baštinu**

Na području predmetnih zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu. Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno 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) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

### **3.2.8. Utjecaj na krajobraz**

Tijekom izgradnje građevina utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju građevinskih radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Tijekom korištenja zahvata utjecaj na krajobraz se prepoznaje kroz prisustvo konstrukcije na predmetnom području te je utjecaj trajnog karaktera.

Radovi na izgradnji predmetne sunčane elektrane u krajobraz neće unijeti značajnije promjene jer se zahvati planiraju na neizgrađenoj čestici, a u okolnom području nalaze se izgrađeni dijelovi naselja u kojima je izražen antropogeni utjecaj. Primjenom svih zakonski propisanih mjera, s ciljem očuvanja temeljnih krajobraznih odlika prostora, mogući negativan utjecaj predmetnih zahvata svest će se na minimum. S obzirom na navedeno, ova izmjena krajobraznih karakteristika ne smatra se značajnim negativnim utjecajem na krajobraz.

### **3.2.9. Utjecaj na zaštićena područja**

Obzirom da na području predmetnih zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja (Slika 22.), te da je zaštićeno područje lokaciji planiranog zahvata značajni krajobraz Jelas polje udaljen oko 13,5 km od lokacije, zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

### **3.2.10. Utjecaj na ekološku mrežu**

Predmetni zahvati se ne nalaze na području ekološke mreže Natura 2000 (Slika 24).

Na udaljenosti od oko 400 m od lokacije zahvata zastupljeno je slijedeće područje ekološke mreže:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
- HR2000623 – Šume na Dilj gori.

Lokacije predmetnih zahvata udaljene su oko 400 m od navedenog područja ekološke mreže. S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

Predmetni zahvat ne nalazi se na području očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (POVS). S obzirom na navedeno, nije potrebno provoditi mjere i ciljeve očuvanja za vrste ili stanišne tipove.

Uzevši u obzir karakteristike zahvata te da se čestica predmetnih zahvata nalazi na području poljoprivredno – gospodarske zone, ne očekuje se zaposjedanje ciljnih stanišnih tipova niti značajno uznemiravanje ciljnih vrsta te se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na navedene ciljne vrste i stanišne tipove.

### **3.2.11. Utjecaj na staništa**

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (www.bioportal.hr) (Slika 23.) lokacija predmetnog zahvata se nalazi na stanišnom tipu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina na kojem se nalazi predmetni zahvat, nje 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)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno, da lokacija predmetnog zahvata ne obuhvaća stanišne tipove koji se nalaze na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa) („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika), predmetni zahvati neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

### **3.3. Utjecaji u slučaju nekontroliranog događaja**

Planiranim zahvatom nisu predviđeni uljni transformatori. S obzirom na navedeno, mogućeg prodiranja razlivenog ulja u okoliš neće biti.

Predmetne građevine (transformatorske stanice) su 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 ishođenje građevinske dozvole.

Također, idejnim projektom je predviđena zaštita od udara munje.

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 izvođenja radova može se očekivati povećano opterećenje bukom i vibracijama zbog prisutnosti radnih 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 transformatorskih stanica, 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 sunčane elektrane 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

privremeno 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 lokaciji zahvata, već će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Otpadom prilikom izvođenja radova treba gospodariti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

### **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 550 m od najbližeg dijela predmetnih zahvata.

S obzirom na to da predmetni zahvati 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 ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na stanovništvo.

#### **3.5.2. Utjecaj na poljoprivredu**

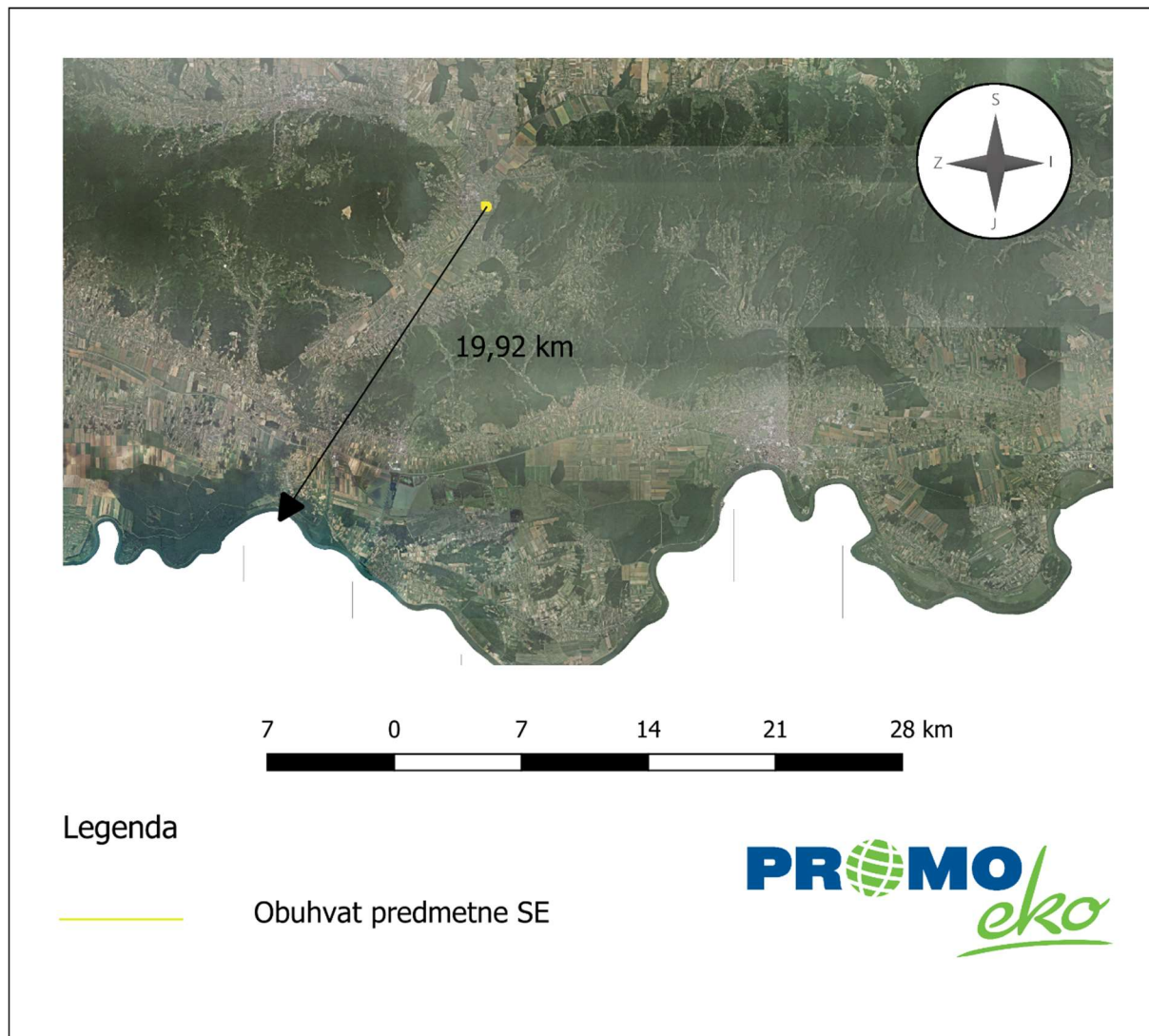
Za održavanje zemljišta predviđeno je košenje vegetacije ispod panela. Sukladno tome ne očekuje se negativan utjecaj na vodu, tlo, floru i faunu.

Budući da je predmetna lokacija sukladno važećem Prostornom planu uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternica br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17.), označena kao područje poljoprivredno – gospodarske zone, odnosno nije označena kao poljoprivredno zemljište, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na poljoprivredu.



### 3.6. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Predmetni zahvati locirani su na zračnoj udaljenosti od oko 19,92 km od granice sa Bosnom i Hercegovinom (Slika 26.). S obzirom na lokaciju i karakter predmetnih zahvata te na udaljenost zahvata od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 26. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

### 3.7. Kumulativni utjecaji

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.

S obzirom da tijekom rada sunčanih elektrana ne dolazi do nastanka otpadnih voda niti emisija onečišćujućih tvari u zrak te da navedeni tip zahvata nema tehnoloških procesa kojima bi nastajala buka, prašina ili vibracije, zahvat neće doprinosti kumulativnom utjecaju na sastavnice okoliša.

Budući da se predmetni zahvati nalaze izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) predmetni zahvat neće doprinjeti kumulativnim utjecajima na isti.

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja SE Pleternica ne obuhvaća stanišne tipove koji se nalaze na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika) stoga, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Prema Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Slika 9.), u radijusu od 10 km od lokacije planirane sunčane elektrane Pleternica, nalazi se jedna sunčana elektrana te nema planiranih sunčanih elektrana (Slika 8.).

- Sunčana elektrana snage 0,03 MW na udaljenosti od oko 8,7 km.

Međutim, s obzirom da tijekom rada sunčanih elektrana ne dolazi do nastanka otpadnih voda niti emisija onečišćujućih tvari u zrak te da navedeni tip zahvata nema tehnoloških procesa kojima bi nastajala buka, prašina ili vibracije, može se zaključiti da neće doći do kumulativnog utjecaja planiranih sunčanih elektrana.

Za održavanje zemljišta predviđeno je košenje vegetacije ispod panela. Sukladno tome ne očekuje se negativan utjecaj na vodu, tlo, floru i faunu.

Budući da je predmetna lokacija sukladno važećem Prostornom planu uređenja Grada Pleternice ("Službeni glasnik Grada Pleternica br. 01/06, 06/10, 10/12, 05/15, 07/16 i 02/17.), označena kao područje poljoprivredno – gospodarske zone, odnosno nije označena kao poljoprivredno zemljište, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na poljoprivredu.

S obzirom na položaj i površinu predmetnih zahvata i sunčane elektrane u radijusu od 5 km sukladno Registru projekata i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Registar OIEKPP) te uzimajući u obzir značajke

zahvata i pojedinačne utjecaje prethodno opisane, procjenjuje se da zahvati neće imati kumulativnih utjecaja na sastavnice okoliša.

**Tablica 17. Analiza kumulativnih utjecaja na promatrane sastavnice okoliša**

<b>Sastavnica okoliša</b>	<b>Razina kumulativnog utjecaja</b>
Vode	Nema kumulativnog utjecaja
Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
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

### **3.8. 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.

S obzirom na karakter predmetnih zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja predmetnog zahvata.

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Izgradnja sunčane elektrane Pleternica, grad Pleternica, Požeško - slavonska županija 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 Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [28. srpnja 2022.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [28. srpnja 2022.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [28. srpnja 2022.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s 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](https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf) [28. srpnja 2022.]
- Državni hidrometeorološki zavod Dostupno na: <http://www.dhmz.htnet.hr/> [28. srpnja 2022.]
- Državni zavod za statistiku. Dostupno na: <https://www.dzs.hr/> [28. srpnja 2022.]
- 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](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf) [28. srpnja 2022.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu.
- Izvješće o stanju u prostoru Požeško - slavonske županije
- 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
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci.hrsume.hr/> [28. srpnja 2022.]
- 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](https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf)  
[28. srpnja 2022.]
- Prostorni plan uređenja Grada Pleternice – Zavod za prostorno uređenje, dostupno na :  
<http://pleternica.hr/objave/prostorni-plan-grada-pleternice/> [28. srpnja 2022.]
- 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 nacrt  
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> [29. srpnja 2022.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/>  
[28. srpnja 2022.]
- 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)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

### 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)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)
- 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

- Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21),
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)

- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20)

#### Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12)

#### 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 s 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)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

#### 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 visokoučinkovitim kogeneracijama (Narodne novine, br. 116/18 i 60/20)

### 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 niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. („Narodne novine“ br. 63/21)
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

### Ostali propisi

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

## 6. PRILOZI

### Prilog 1. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 2267)



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Požegi  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL POŽEGA  
Stanje na dan: 26.07.2022. 23:01

Katastarska općina: 327620, PLETERNICA

Broj zadnjeg dnevnika: Z-2643/2022  
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 2267

#### IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

##### A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2874/1	TUKOVI ORANICA			60951 60951	
2.	2874/2	TUKOVI ORANICA			1629 1629	
		UKUPNO:			62580	

##### B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
2.	Vlasnički dio: 1/1 TOFRADO PROIZVODNJA D.O.O., OIB: 18367522457, ANTE STARČEVIĆA 16, 34310 PLETERNICA	

##### C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
3.	3.1 Zaprimljeno 18.09.2020.g. pod brojem Z-3860/2020 UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, UGOVOR O DOBROVOLJNOM ZALOŽNOM PRAVU SOLEMNIZIRAN PO JAVNOM BILJEŽNIKU ANTI BREKALO IZ POŽEGE POSL.BR: OV-7164/2020 15.09.2020, radi osiguranja novčane tražbine u iznosu od: 609.755,72 kn (slovima: šestodevettisučesamstopedesetpet kuna i sedamdesetdviije lipe), iznos od 609.188,79 kn (slovima: šestodevettisučastoosamdesetosam kuna i sedamdesetdevet lipa) odnosi se na glavnica, a 566,93 kn (slovima: petstošezdesetšestkuna i devedesetri lipe) na kamate, sa pripadajućom (budućom kamatom), a sve prema uvjetima iz Ugovora, za korist: REPUBLIKA HRVATSKA, MINISTARSTVO FINACIJA - POREZNA UPRAVA, PODRUČNI URED POŽEGA	609.755,72 KN	
4.			

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

**IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE**  
Katastarska općina: 327620, PLETERNICA

Verificirani ZK uložak  
Broj ZK uložka: 2267

**C**  
**Teretovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
4.1	Zaprimljeno 16.05.2022.g. pod brojem Z-2643/2022  UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, UGOVOR O ZAJMU SA ZASNIVANJEM ZALOŽNOG PRAVA (HIPOTEKE) SOLEMNIZIRAN PO JAVNOM BILJEŽNIKU MARIJU VČELIKU IZ POŽEGA POSL.BR: OV-2565/2022, SKLOPLJEN 16.05.2022, radi osiguranja novčane tražbine u iznosu 2.000,000,00 KN, (slovima: dvamilijuna kuna), uvećano za ugovorenu kamatu, zakonsku zateznu kamatu te troškove prisilne naplate tražbine prema uvjetima iz ugovora, za korist: <b>EXPERTA GRUPA D.O.O., OIB: 76603559319, INDUSTRIJSKA 30, 34000 POŽEGA</b>	2.000.000,00 KN	GLAVNI ULOŽAK
4.2	Zaprimljeno 16.05.2022.g. pod brojem Z-2643/2022  ZABILJEŽBA, SPOREDNI ULOŽAK, zk.ul 414 k.o PLETERNICA		na 4.1

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 26.07.2022.



Prilog 2. Izvadak iz zemljišne knjige (Broj ZK uložka: 414)



**NESLUŽBENA KOPIJA**

REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Požegi  
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL POŽEGA  
Stanje na dan: 26.07.2022. 23:01

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 327620, PLETERNICA

Broj ZK uložka: 414

Broj zadnjeg dnevnika: Z-2643/2022  
Aktivne plombe:

**IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE**

**A**  
**Posjedovnica**  
**PRVI ODJELJAK**

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2872/1	TUKOVI ORANICA			5619 5619	
		<b>UKUPNO:</b>			<b>5619</b>	

**B**  
**Vlastovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
6.	Vlasnički dio: 1/1 BIOPLIN PLETERNICA D.O.O., OIB: 89805935939, ANTE STARČEVIĆA 35, 34310 PLETERNICA	

**C**  
**Teretovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
4.			
4.1	Zaprimljeno 16.05.2022.g. pod brojem Z-2643/2022 UKNJIŽBA, ZALOŽNO PRAVO, UGOVOR O ZAJMU SA ZASNIVANJEM ZALOŽNOG PRAVA (HIPOTEKE) SOLEMNIZIRAN PO JAVNOM BILJEŽNIKU MARIU VČELIKU IZ POŽEGE POSLBR: OV-2565/2022, SKLOPLJEN 16.05.2022, radi osiguranja novčane tražbine u iznosu 2.000.000,00 KN, (slovima: dvamilijuna kuna), uvećano za ugovorenu kamatu, zakonsku zateznu kamatu te troškove prisilne naplate tražbine prema uvjetima iz ugovora, za korist: <b>EXPERTA GRUPA D.O.O., OIB: 76603559319, INDUSTRIJSKA 30, 34000 POŽEGA</b>	2.000.000,00 KN	Sporedni uložak
4.2	Zaprimljeno 16.05.2022.g. pod brojem Z-2643/2022 ZABILJEŽBA, GLAVNI ULOŽAK, zk.ul 2267 k.o PLETERNICA		na 4.1

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 26.07.2022.

### Prilog 3. Izvadak iz sudskog registra

**Nadležni sud**

Trgovački sud u Bjelovaru

**MBS**

010127506

**OIB**

33002510675

**EUID**

HRSR.010127506

**Status**

Bez postupka

**Tvrtka**

PMa BERATUNGS društvo s ograničenom odgovornošću za razvoj projekata  
PMa BERATUNGS d.o.o.

**Sjedište/adresa**

Kapelica (Grad Garešnica)  
Kapelica 25A

**Adresa elektroničke pošte**

p.maierhofer@pma-gruppe.eu

**Temeljni kapital**

20.000,00 kuna

**Pravni oblik**

društvo s ograničenom odgovornošću

**Pretežita djelatnost**

35.11 Proizvodnja električne energije

**Osnivači/članovi društva**

PMa Beratungs GmbH, Austrija, Broj iz registra: FM 446875 w, Naziv registra: Registar trgovačkih društava Republike Austrije, Nadležno tijelo: Trgovački sud u Beču, OIB: 39957042413 ([Prikaži vezane subjekte](#)), EUID: ATBRA.446875-000 Austrija, Beč, Brauhausgasse 37  
- jedini član d.o.o.

**Osobe ovlaštene za zastupanje**

PETER MAIERHOFER, OIB: 96177102952 ([Prikaži vezane subjekte](#))  
Kapelica, Kapelica 25A  
- član uprave  
- zastupa samostalno i pojedinačno, imenovan Odlukom dana 09. veljače 2022. godine

**Pravni odnosi**

Osnivački akt:  
Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 09. veljače 2022. godine


**Evidencijske djelatnosti**

- \* Savjetovanje u području obnovljivih izvora energije
- \* Projektiranje, izgradnja i planiranje bioplinskih postrojenja i ostalih postrojenja u području obnovljivih izvora energije
- \* Proizvodnja električne energije
- \* Prijenos električne energije

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

- \* Distribucija električne energije
- \* Organiziranje tržišta električne energije
- \* Opskrba električnom energijom
- \* Trgovina električnom energijom
- \* Proizvodnja toplinske energije
- \* Opskrba toplinskom energijom
- \* Distribucija toplinske energije
- \* Djelatnost kupca toplinske energije
- \* Proizvodnja prirodnog plina
- \* Transport plina
- \* Skladištenje plina
- \* Upravljanje terminalom za UPP
- \* Distribucija plina
- \* Organiziranje tržišta plina
- \* Trgovina plinom
- \* Opskrba plinom
- \* prijevoz tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- \* prijevoz tereta u međunarodnom cestovnom prometu
- \* prijevoz osoba i tereta za vlastite potrebe
- \* agencijska djelatnost u cestovnom prijevozu
- \* skladištenje robe
- \* 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
- \* stručni poslovi prostornog uređenja
- \* posredovanje u prometu nekretnina
- \* poslovanje nekretninama
- \* 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
- \* djelatnost ispitivanja i analize otpada
- \* interventno sakupljanje otpada
- \* poljoprivredna djelatnost
- \* ekološka proizvodnja, prerada, distribucija, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda
- \* integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda
- \* proizvodnja brašna i stavljanje brašna na tržište
- \* potvrđivanja sukladnosti sa specifikacijom proizvoda
- \* stručni poslovi u području savjetodavne djelatnosti u poljoprivredi, ruralnom razvoju, ribarstvu te unapređenju gospodarenja u šumama i šumskim zemljištima šumoposjednika
- \* uzgoj i reprodukcija domaćih životinja
- \* kupnja i prodaja robe
- \* pružanje usluga u trgovini
- \* obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- \* zastupanje inozemnih tvrtki
- \* usluge informacijskog društva

**Prilog 4. Idejno rješenje – Sunčana elektrana 6,45MW (MEP INŽENJERING d.o.o., Slavonski Brod, srpanj 2022.)**

<b>IZRADIO:</b>  MEP INŽENJERING d.o.o. KOLARA V 24 HR - 35000 Slavonski Brod, OIB: 34553978404										
<b>INVESTITOR:</b> <b>PMa Beratungs d.o.o.</b> <b>Kapelica 25a, Kapelica (Grad Garešnica)</b> OIB: 33002510675										
<b>ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:</b> <b>2022-SE06</b>										
<b>PRIMJERAK:</b>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>MAPA BROJ:</b> <b>0</b>					<b>BROJ PROJEKTA:</b> <b>2022-SE06-IR</b>					<b>REVIZIJA PROJEKTA:</b> <b>0</b>
<b>GRAĐEVINA:</b>					<b>SUNČANA ELEKTRANA PLETERNICA</b>					
<b>LOKACIJA:</b>					<b>k.č.br.2872/1, k.č.br.2874/1 i k.č.br.2874/2 k.o. Pleternica</b>					
<b>RAZINA RAZRADE:</b>					<b>IDEJNO RJEŠENJE</b>					
<b>PROJEKT:</b>					<b>SUNČANA ELEKTRANA 6,45MW</b>					
<b>GLAVNI PROJEKTANT:</b> ovl.br.: E2227					<b>Viktor MIHELČIĆ, dipl.ing.el.</b>					
<b>PROJEKTANT ELEKTROTEHNIČKOG DIJELA PROJEKTA:</b> ovl.br.: E2227					<b>Viktor MIHELČIĆ, dipl.ing.el.</b>					
Slavonski Brod Srpanj, 2022.					MEP INŽENJERING d.o.o. direktor Danijel ZOLIĆ dipl.ing.stroj.					

Prilog 5. Predugovor o prodaji

<p><b>Bioplin Pleternica d.o.o.</b>, Pleternica, A.Starčevića 35, OIB: 89805935939 zastupan po Domagoju Lucić kao upravi društva, kao prodavatelj s jedne strane (dalje u tekstu : „Prodavatelj“)</p> <p>i</p> <p><b>PMa Beratungs d.o.o.</b>, Kapelica 25A, Garešnica OIB: 33002510675 zastupano po Peter Maierhofer kao upravi društva, zastupan po odvjetniku Zlatku Greguriću po specialnoj punomoći kao kupac s druge strane (dalje u tekstu „Kupac“)</p> <p>sklapaju slijedeći</p> <p style="text-align: center;"><b>PREDUGOVOR O PRODAJI</b></p> <p style="text-align: center;">Članak 1.</p> <p>Prodavatelj u zemljišnim knjigama i to u z.k. uložku broj 414 k.o. 327620 Pleternica dolazi upisan kao vlasnik slijedećih nekretnina: <b>kat.čestice 2872/1 Tukovi (oronica) 5.619 m2.</b> <b>Ukupno 5.619 m2</b></p> <p>Vlasništvo na nekretnini dokazuje izvatom iz zemljišnih knjiga, za z.k. uložak broj 414 za k.o. 327620 Pleternica</p> <p>Istovremeno se utvrđuje da je i pri Državnoj upravi za katastar upisan kao posjednik istih u posjedovnom listu broj 3355 za k.o. Pleternica</p> <p>Nekretnine nisu opterećene bilo kakvim upisanim ili neupisanim teretima.</p> <p style="text-align: center;">Članak 2.</p> <p>Kupac je trgovačko društvo koje ima pravni i poslovni interes na nekretnini koja je opisana u članku 1 izgraditi <b>bioplinsko postrojenje, solarni park ili postrojenje za proizvodnju</b></p>	<p><b>Bioplin Pleternica d.o.o.</b>, Pleternica, A.Starčevića 35, OIB: 89805935939 . vertreten durch die Geschäftsführung der Gesellschaft einerseits als Verkäufer (nachfolgend: „Verkäufer“)</p> <p>und</p> <p><b>PMa Beratungs d.o.o.</b>, Kapelica 25A, Garešnica OIB: 33002510675, vertreten durch die Geschäftsführer Peter Maierhofer, vertreten durch Rechtsanwalt Zlatko Greguriću, mit spezielle Vollmacht, als Kunde andererseits (nachfolgend „Käufer“ genannt)</p> <p>schließen als nächstes ab:</p> <p style="text-align: center;"><b>VORKAUFVERTRAG</b></p> <p style="text-align: center;">Artikel 1</p> <p>Der Verkäufer wird im Grundbuch als Eigentümer folgender Grundstücke eingetragen: <b>Br.kat.č. 2872/1 Tukovi (oronica) 5.619 m2</b> <b>Insgesamt 5.619 m2</b></p> <p>Das Eigentum an Grundstücken wird durch einen Grundbuchauszug nachgewiesen: <b>Grundbucheintrag Nr. 414, Eigentumsurkunde Nr. 3355</b></p> <p>Gleichzeitig wird festgestellt, dass er als Inhaber der staatlichen Katasterverwaltung 3355 za k.o. Pleternica eingetragen war.</p> <p>Die Immobilie ist mit keinen Belastungen belastet.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 2</p> <p>Der Käufer ist ein Unternehmen, das ein rechtliches und geschäftliches Interesse an dem in Artikel 1 beschriebenen Grundstück hat, um eine <b>Biogasanlage, Solarpark oder Anlage für erneuerbare Energien (OIE), zu</b></p>
---	--





<p><b>struje iz obnovljivih izvora energije (OIE)</b></p> <p>Prodavatelj ima interes prodati nekretnine opisane u članku 1.</p> <p>Da bi taj zajednički interes mogao biti ostvaren obvezuje Prodavatelj se obvezuje o svom trošku ishoditi prenamjenu prostornog plana na način da istim na nekretninama koje su predmet prodaje bude predviđena mogućnost izvođenja zahvata u prostoru – izgradnja objekta za koji je zainteresiran Kupac. A Kupac se obvezuje kupiti nekretninu opisane u članku 1 u trenutku kada ta nekretnina prema važećim prostornim planovima podobna za izgradnju postrojenja.</p> <p style="text-align: center;">Članak 3.</p> <p>Stranke ovim Predugovorom utvrđuju obvezu sklapanja Ugovora o kupoprodaji nekretnina iz članka 1, kao glavnog ugovora ( dalje u tekstu „ Glavni ugovor „) i to uz uvjet da Prodavatelj u daljnjem roku od <b>12 mjeseci</b> nakon potpisa Predugovora od nadležnog upravnog tijela ishodi dokaz – izvod iz prostornog plana koji će jamčiti mogućnost izgradnje objekta – izvođenje zahvata u prostoru kakav je potreban Kupcu.</p> <p>Stranke ugovaraju da će po ostvarenju predviđenog uvjeta, sklopiti Ugovor o kupoprodaji nekretnine pod slijedećim uvjetima</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kupoprodajna cijena po 1 m<sup>2</sup> iznosi <b>Eura po m<sup>2</sup>.</b></li><li>- ukupan ugovoreni iznos kupoprodajne cijene biti će isplaćen u roku od <b>14 dana.</b></li><li>- po sklapanju Glavnog kupoprodajnog ugovora Prodavatelj će Kupcu omogućiti predbilježbu prava vlasništva a koju će Kupac opravdati dokazom da</li></ul>	<p>zu errichten.</p> <p>Der Verkäufer hat ein Interesse am Verkauf der in Artikel 1 beschriebenen Immobilie.</p> <p>Damit dieses gemeinsame Interesse verwirklicht werden kann, verpflichtet sich der Verkäufer, auf eigene Kosten eine Änderung des Raumplans in der Weise zu erreichen, dass die zum Verkauf stehende Immobilie die Möglichkeit bietet, Eingriffe in den Raum vorzunehmen - Errichtung der Anlage von Interesse für den Käufer. Der Käufer verpflichtet sich, die in Artikel 1 beschriebenen Immobilien zu einem Zeitpunkt zu erwerben, an dem diese Immobilie gemäß den geltenden Raumplänen für den Bau der Anlage geeignet ist.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 3</p> <p>Die Parteien begründen hiermit die Verpflichtung, den in Artikel 1 genannten Immobilienkaufvertrag als Hauptvertrag (im Folgenden als "Hauptvertrag" bezeichnet) abzuschließen, sofern der Verkäufer innerhalb von 12 Monaten nach Vorvertragsunterzeichnung. Nachweise von der zuständigen Verwaltungsbehörde erhält - einen Auszug aus dem Raumplan, um die Möglichkeit der Errichtung einer Anlage zu gewährleisten - Durchführung von Eingriffen in den vom Käufer benötigten Weise.</p> <p>Die Parteien vereinbaren, dass sie bei Erfüllung der festgelegten Bedingung einen Vertrag über den Verkauf von Immobilien zu den folgenden Bedingungen abschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaufpreis pro 1 m<sup>2</sup> beträgt <b>Euro pro m<sup>2</sup>.</b></li><li>- Der gesamte vertraglich vereinbarte Kaufpreis wird innerhalb von 14 Tagen bezahlt.</li><li>- Nach Abschluss des Hauptkaufvertrags ermöglicht der Verkäufer dem Käufer die Auflassungsvormerkung des Eigentumsrechts, das der Käufer durch den Nachweis der</li></ul>
---	--



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

<p>je kupoprodajna cijena isplaćena u cijelosti u ugovorenom roku.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- u slučaju da nekretnina u trenutku sklapanja kupoprodajnog ugovora bude opterećena založnim pravom prvi dio kupoprodajne cijene biti će isplaćen u korist ovlaštenika založnog prava, a tek po ishodu brisovnog očitovanja ostatak kupoprodajne cijene će biti isplaćen Prodavatelju.</li><li>- U tom slučaju je prije isplate prodavatelj dužan priložiti potvrdu izdanu od Založnog vjerovnika o stanju dugu na dan potpisa i ovjere kupoprodajnog Ugovora i brisovno očitovanje koje će biti provedivo po uplati kupoprodajne cijene.</li></ul> <p>Stranke ugovaraju pravo društva PMA Beratings d.o.o da svoj status iz ovog ugovora prenese na drugo sa njim povezano društvo, sa svim pravima i obvezama Kupca iz ovog ugovora. U tom će slučaju ta treća osoba, koju će odrediti društvo PMA Beratings d.o.o, sklopiti Glavni ugovor o kupoprodaji nekretnine kao Kupac.</p> <p style="text-align: center;">Članak 4.</p> <p>Kupac će stupiti u posjed odmah po isplati ukupnog ugovorenog iznosa kupoprodajne cijene.</p> <p style="text-align: center;">Članak 5.</p> <p>Kao znak da je ovaj Predugovor sklopljen stranke ugovaraju isplatu kapare u visini 10 % od ugovorenog iznosa, tj iznos od :       ) €, plativo po srednjem tečaju HNB na dan plaćanja, sve to u roku 14 dana od potpisa Predugovora</p> <p>Po sklapanju Ugovora o kupoprodaji nekretnine isplaćeni iznos kapare uračunati će se u isplatu kupoprodajne cijene.</p> <p>U slučaju da ne dođe do realizacije glavnog ugovora u roku od 12 mjeseci nakon potpisa</p>	<p>vollständigen Zahlung des Kaufpreises innerhalb der vereinbarten Frist rechtfertigt.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- falls die Immobilie bei Abschluss des Kaufvertrages mit einem Pfandrecht belastet ist, wird zugunsten des Pfandgläubigers der erste Teil des Kaufpreises bezahlt, und erst nach Einholung einer Widerrufserklärung, wird der restliche Kaufpreis an den Verkäufer gezahlt.</li><li>- Der Verkäufer legt eine Bescheinigung des Pfandschuldners über die Schuld am Tag der Unterzeichnung und Überprüfung des Kaufvertrages bzw. Vorvertrages und Löschungserklärung</li></ul> <p>Die Parteien vereinbaren das Recht von PMA Beratings d.o.o, seinen Status aus diesem Vertrag auf ein anderes verbundenes Unternehmen zu übertragen, mit allen Rechten und Pflichten des Käufers aus diesem Vertrag. In diesem Fall tritt dieser von PMA Beratings d.o.o benannte Dritte als Käufer in den Immobilienhauptkaufvertrag ein.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 4</p> <p>Der Käufer wird den Besitz unverzüglich nach Zahlung des gesamten vertraglich vereinbarten Kaufpreises, übernehmen.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 5</p> <p>Als Zeichen des Abschlusses dieses Vorvertrages vereinbaren die Parteien eine Anzahlung in Höhe von in Höhe von 10 % der Vertragssumme, also in Höhe von :       0 € innerhalb 14 Tage ab Unterschrifts des Vorvtrages</p> <p>Bei Abschluss des Immobilienkaufvertrages wird die Höhe der Anzahlung in die Zahlung des Kaufpreises eingerechnet.</p> <p>Für den Fall, dass der Hauptvertrag nicht innerhalb von 12 Monaten nach</p>
---	--

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

<p>ugovora, prodavatelj je dužan kaparu vratiti odmah a najkasnije u roku od 14 dana od isteka roka za sklapanje Glavnog ugovora.</p> <p>Ukoliko upravna vlast donese negativno rješenje, uplaćena kapara se mora vratiti u roku od 14 dana</p> <p>Radi osiguranja povrata iznosa kapare stranke su suglasne da će Prodavatelj izdati predati Kupcu običnu zadužnicu na iznos uplaćene kapare kojoj će kao jamac platać pristupiti i zakonski zastupnik prodavatelja a radi osiguranja novčanog potraživanja u visini kapare. Zadužnicu solemiziranu po zakonskom zastupniku Prodavatelja ( solemniziranu u ime Prodavatelja i u svoje osobno ime) Prodavatelj će predati Kupcu istovremeno sa sklapanjem ovog Predugovora a prije isplate kapare.</p> <p>Članak 6.</p> <p>Stranke su ovaj Predugovor pročitale i razumjele te ga u znak prihvata po ovlaštenim osobama potpisuju.</p> <p>Bjelovar, 03.05.2022.</p> <p> <b>ODVJETNIK ZLATKO GREGURIĆ</b> BJELOVAR, Milanovićeve 15 b Tel. (043)220-510</p> <p>Peter Maierhofer p.p. Zlatko Gregurić</p> <p> Domagoj Lucić, uprava</p> <p><b>BIOPLIN PLETERNICA d.o.o.</b> Ante Starčevića 35, PLETERNICA OIB: 89805935939</p>	<p>Vertragsunterzeichnung zustande kommt, ist der Verkäufer verpflichtet, die Kautions unverzüglich, spätestens jedoch 14 Tage nach Ablauf der Frist für den Abschluss des Hauptvertrages zurückzuerstatten.</p> <p>Sollte die Verwaltungsbehörde einen negativen Bescheid ausstellen ist die Kautions innerhalb von 14 Tagen zurückzuerstatten</p> <p>Zur Sicherstellung der Rückzahlung der Anzahlung vereinbaren die Parteien, dass der Verkäufer dem Käufer über die Höhe der geleisteten Anzahlung eine einfache Schuldverschreibung ausstellt, auf die der gesetzliche Vertreter des Verkäufers als Bürge zugreifen wird. Gleichzeitig mit Abschluss dieses Vorvertrages und vor Zahlung der Anzahlung wird der Verkäufer den vom gesetzlichen Vertreter des Verkäufers (im Namen des Verkäufers und in seinem eigenen Namen besiegelten) Schuldschein übergeben.</p> <p>Artikel 6</p> <p>Die Parteien haben diesen Vorvertrag gelesen und verstanden und unterzeichnen ihn als Zeichen der Annahme durch autorisierte Personen.</p> <p>Verkäufer , Ort, Datum</p> <p>_____</p> <p>Käufer, Ort, Datum</p> <p>_____</p>
---	--

**ZAJEDNIČKI ODVJETNIČKI URED**  
**ZLATKO GREGURIĆ, TATJANA FIGAČ-GREGURIĆ, HRVOJE MLADINIĆ**  
43000 Bjelovar Mihanovičeva 15b, tel: 043-220-510, 043-220-610, fax: 043-242-622  
E-mail adresa: office@greguric-mladinic.hr; OIB:70851049834  
IBAN: HR3924840081100129124, SWIFT adresa: RZBHHR2X

P U N O M O Č

  
ODVJETNIK  
ZLATKO GREGURIĆ  
Bjelovar, Mihanovičeva 15 b  
Tel. (043)220-510

kojom opunomoćujem - o odvjetnike

ZLATKA GREGURIĆ, TATJANU FIGAČ - GREGURIĆ i HRVOJA MLADINIĆ

iz Zajedničkog odvjetničkog ureda u Bjelovaru, Mihanovičeva 15b

da me - nas zastupa ~~brani~~ u postupku sklapanja predugovora o kupoprodaji

pred BIOPLIN PLETERNICA d.o.o. Pleternica

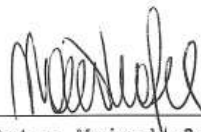
poslovni broj \_\_\_\_\_ u svim postupcima

radi sklapanja predugovora o kupnji zemljišta upisanog u z.k.ul.  
414 u k.o. Pleternica

U slučaju spora o nagradi i naknadi troškova ugovara se nadležnost stvarno nadležnog suda u Bjelovaru.

Dozvoljavam - o da odvjetnike iz Zajedničkog odvjetničkog ureda zamjeni

U Bjelovaru 28.04.2022.





Peter Maierhofer kao uprava  
PMA BERATUNGS d.o.o. Kapelica

Prilog 6. Predugovor o prodaji

<p>Tofrado proizvodnja d.o.o.,Pleternica, A.Starčevića 16, OIB: 18367522457 zastupan po Tomislavu Lucić kao upravi društva kao prodavatelj s jedne strane (dalje u tekstu : „Prodavatelj“)</p> <p>i</p> <p>PMa Beratungs d.o.o., Kapelica 25A, Garešnica OIB: 33002510675., zastupano po Peter Maierhofer kao upravi društva, zastupano po odvjetniku Zlatku Gregurić, temeljem specijalne punomoći, kao kupac s druge strane (dalje u tekstu „Kupac“)</p> <p>sklapaju sljedeći</p> <p style="text-align: center;"><b>P R E D U G O V O R O P R O D A J I</b></p> <p style="text-align: center;">Članak 1.</p> <p>Prodavatelj u zemljišnim knjigama i to u z.k. ulošku broj 2267 u k.o. 327620 k.o. Pleternica dolazi upisan kao vlasnik sljedećih nekretnina:</p> <p>-kat.čestice 2874/1 Tukovi (oronica) 60.951 m2 -kat.čestice 2874/2 Tukovi (oronica) 1.629 m2 Ukupno 62.580 m2</p> <p>Vlasništvo na nekretninama dokazuje izvatkom iz zemljišnih knjiga i to za: z.k. uložak broj 2267 u k.o. 327620 Pleternica</p> <p>Istovremeno se utvrđuje da je i pri Državnoj upravi za katastar , u posjedovnom listu broj 3040 za k.o. Pleternica Prodavatelj upisan kao</p>	<p>Tofrado proizvodnja d.o.o.,Pleternica, A.Starčevića 16, OIB: 18367522457 vertreten durch Tomislav Lucić, Geschäftsführer der Gesellschaft, einerseits als Verkäufer (nachfolgend: „Verkäufer“)</p> <p>und</p> <p>PMa Beratungs d.o.o., Kapelica 25A, Garešnica OIB: 33002510675,vertreten durch Peter Maierhofer, Geschäftsführer der Gesellschaft, vertreten durch Rechtsanwalt Zlatko Gregurić, mit spezielle Vollmacht, als Käufer, andererseits (nachfolgend „Käufer“ genannt)</p> <p>Schließen folgendes:</p> <p style="text-align: center;"><b>K A U F V O R V E R T R A G</b></p> <p style="text-align: center;">Artikel 1</p> <p>Der Verkäufer wird im Grundbuch als Eigentümer folgender Grundstücke eingetragen:</p> <p>Teil Nr. 2874/1 Tukovi (Ackerland) 60.951 m2 Teil Nr. 2874/2 Tukovi (Ackerland) 1.629 m2 Insgesamt 62.580 m2</p> <p>Das Eigentum an Grundstücken wird durch einen Grundbuchauszug, nachgewiesen: <b>Grundbucheintrag Nr. 2267, k.o. 327620 Pleternica</b></p> <p>Gleichzeitig wird festgestellt, dass er als Inhaber der staatlichen Katasterverwaltung Nr. 3040 za k.o. Pleternica, eingetragen war.</p>
---	--



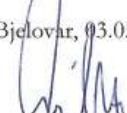

<p>posjednik istih.</p> <p>Nekretnine nisu opterećene bilo kakvim teretima, osim tereta koji je upisan i vidljiv iz zemljišne knjige koja je prilog ovog Predugovora.</p> <p style="text-align: center;">Članak 2.</p> <p>Kupac je trgovačko društvo koje ima pravni i poslovni interes na nekretnini koja je opisana u članku 1 izgraditi: <b>bioplinsko postrojenje, solarni park ili postrojenje za proizvodnju struje iz obnovljivih izvora energije (OIE)</b></p> <p>Prodavatelj ima interes prodati nekretnine opisane u članku 1.</p> <p>Da bi taj zajednički interes mogao biti ostvaren Prodavatelj se obvezuje o svom trošku ishoditi promjenu tj prenamjenu prostornog plana na način da istim na nekretninama koje su predmet prodaje bude predviđena mogućnost izvođenja zahvata u prostoru – izgradnja objekta za koji je zainteresiran Kupac. A Kupac se obvezuje kupiti nekretninu opisanu u članku 1 u trenutku kada te nekretnine prema važećim prostornim planovima podobna za izgradnju OIE postrojenja.</p> <p style="text-align: center;">Članak 3.</p> <p>Stranke ovim Predugovorom utvrđuju obvezu sklapanja Ugovora o kupoprodaji nekretnina iz članka 1, kao glavnog ugovora ( dalje u tekstu „ Glavni ugovor „) uz uvjet da Prodavatelj u daljnjem roku od <b>12 mjeseci</b> nakon potpisa Predugovora od nadležnog upravnog tijela ishodi dokaz – izvod iz prostornog plana koji će jamčiti mogućnost izgradnje objekta – izvođenje zahvata u prostoru kakav je potreban Kupcu.</p> 	<p>Die Immobilie ist mit keinen Belastungen belastet, mit Ausnahme der im Grundbuch eingetragenen und ersichtlichen Belastung, die diesem Vorvertrag beigelegt ist.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 2</p> <p>Der Käufer ist ein Unternehmen, das ein rechtliches und geschäftliches Interesse an dem in Artikel 1 beschriebenen Grundstück hat, um eine Anlage zu errichten: <b>Biogasanlage, Solarpark oder Anlage für erneuerbare Energien (OIE).</b></p> <p>Der Verkäufer hat ein Interesse am Verkauf der in Artikel 1 beschriebenen Immobilie.</p> <p>Damit dieses gemeinsame Interesse verwirklicht werden kann, verpflichtet sich der Verkäufer, auf eigene Kosten eine Änderung des Raumplans in der Weise zu erreichen, dass die zum Verkauf stehende Immobilie die Möglichkeit bietet, Eingriffe in den Raum vorzunehmen - Errichtung der Anlage von Interesse für den Käufer. Der Käufer verpflichtet sich, die in Artikel 1 beschriebenen Immobilien zu einem Zeitpunkt zu erwerben, an dem diese Immobilie gemäß den geltenden Raumplänen für den Bau der OIE Anlage, geeignet ist.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 3</p> <p>Die Parteien begründen hiermit die Verpflichtung, den in Artikel 1 genannten Immobilienkaufvertrag als Hauptvertrag (im Folgenden als "Hauptvertrag" bezeichnet) abzuschließen, sofern der Verkäufer innerhalb von 12 Monaten nach Vorvertragsunterzeichnung, Nachweise von der zuständigen Verwaltungsbehörde erhält - einen Auszug aus dem Raumplan, um die Möglichkeit der Errichtung einer OIE Anlage zu gewährleisten - Durchführung von Eingriffen in den vom Käufer benötigten</p> 
---	---

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

<p>Stranke ugovaraju da će po ostvarenju predviđenog uvjeta, sklopiti Ugovor o kupoprodaji nekretnine pod slijedećim uvjetima:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kupoprodajna cijena po 1 m<sup>2</sup> iznosi <b>Eura po m<sup>2</sup></b>.</li><li>- ukupan ugovoreni iznos kupoprodajne cijene biti će isplaćen u roku od <b>14 dana</b> po sklapanju Glavnog kupoprodajnog ugovora Prodavatelj će Kupcu omogućiti predbilježbu prava vlasništva a koju će Kupac opravdati dokazom da je kupoprodajna cijena isplaćena u cijelosti u ugovorenom roku.</li><li>- u slučaju da nekretnina i u trenutku sklapanja kupoprodajnog ugovora bude opterećena založnim pravom prvi dio kupoprodajne cijene biti će isplaćen u korist ovlaštenika založnog prava, a tek po ishodu brisovnog očitovanja ostatak kupoprodajne cijene će biti isplaćen Prodavatelju.</li></ul> <p>Stranke ugovaraju pravo društva PMA Beratings d.o.o da svoj status iz ovog ugovora prenese na drugo sa njim povezano društvo , sa svim pravima i obvezama Kupca iz ovog ugovora. U tom će slučaju ta treća osoba, koju će odrediti društvo PMA Beratings d.o.o, sklopiti Glavni ugovor o kupoprodaji nekretnine kao Kupac.</p> <p style="text-align: center;">Članak 4.</p> <p>Kupac će stupiti u posjed odmah po isplati ukupnog ugovorenog iznosa kupoprodajne cijene.</p> <p style="text-align: center;">Članak 5.</p> <p>Kao znak da je ovaj Predugovor sklopljen stranke ugovaraju isplatu kapare visini 10% od ugovorenog iznosa, tj iznos od : ,00 €, u roku 14 dana od potpisa Predugovora.</p>	<p>Raum.</p> <p>Die Parteien vereinbaren, dass sie bei Erfüllung der festgelegten Bedingung einen Vertrag über den Verkauf von Immobilien zu den folgenden Bedingungen abschließen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaufpreis pro 1 m2 beträgt <b>Euro</b> pro m2.</li><li>- Der gesamte vertraglich vereinbarte Kaufpreis wird innerhalb von <b>14 Tagen</b> bezahlt.</li><li>- Nach Abschluss des Hauptkaufvertrags ermöglicht der Verkäufer dem Käufer die Auflassungsvormerkung des Eigentumsrechts, das der Käufer durch den Nachweis der vollständigen Zahlung des Kaufpreises innerhalb der vereinbarten Frist rechtfertigt.</li><li>- falls die Immobilie bei Abschluss des Kaufvertrages mit einem Pfandrecht belastet ist, wird zugunsten des Pfandgläubigers der erste Teil des Kaufpreises bezahlt, und erst nach Einholung einer Wiederrufserklärung, wird der restliche Kaufpreis an den Verkäufer gezahlt.</li></ul> <p>Die Parteien vereinbaren das Recht von PMA Beratings d.o.o, seinen Status aus diesem Vertrag auf ein anderes verbundenes Unternehmen zu übertragen, mit allen Rechten und Pflichten des Käufers aus diesem Vertrag. In diesem Fall tritt dieser von PMA Beratings d.o.o benannte Dritte als Käufer in den Immobilienhauptkaufvertrag ein.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 4</p> <p>Der Käufer wird den Besitz unverzüglich nach Zahlung des gesamten vertraglich vereinbarten Kaufpreises übernehmen.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 5</p> <p>Als Zeichen des Abschlusses dieses Vorvertrages vereinbaren die Parteien eine Anzahlung in Höhe von <b>10 % der Vertragssumme, also in Höhe von 0 €</b>, innerhalb 14 Tage ab Unterschriftes des Vorvertrages,</p>
---	--



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

<p>Po sklapanju Ugovora o kupoprodaji nekretnine isplaćeni iznos kapare uračunati će se u isplatu kupoprodajne cijene.</p> <p>U slučaju da ne dođe do realizacije glavnog ugovora u roku od 12 mjeseci nakon potpisa predugovora prodavatelj je dužan kaparu vratiti odmah a najkasnije u roku od 14 dana od isteka roka za sklapanje Glavnog ugovora.</p> <p>Ukoliko upravna vlast donese negativno rješenje, uplaćena kapara se mora vratiti u roku od 14 dana.</p> <p>Radi osiguranja povrata iznosa uplaćene kapare stranke su suglasne da će Prodavatelj izdati i Kupcu predati običnu zadužnicu na iznos uplaćene kapare kojoj će kao jamac platac pristupiti i zakonski zastupnik prodavatelja a radi osiguranja novčanog potraživanja u visini kapare. Zadužnicu, solemiziranu po zakonskom zastupnik Prodavatelja solemniziranu u ime prodavatelja i u svoje osobno ime) Prodavatelj će predati Kupcu istovremeno sa sklapanjem ovog Predugovora a prije isplate kapare.</p> <p style="text-align: center;">Članak 6.</p> <p>Stranke su ovaj Predugovor pročitale i razumjele te ga u znak prihvata po ovlaštenim osobama potpisuju.</p> <p>Bjelovar, 03.05.2022.</p> <p> Peter Maierhofer p.p. Zlatku Gregurić</p> <p><b>ODVJETNIK</b> <b>ZLATKO GREGURIĆ</b> BJELOVAR, Mihanovićeva 15 b Tel. (043)220-510</p> <p> Tomislav Lucić, uprava</p> <p><b>TOFRADO PROIZVODNJA d.o.o.</b> A. Starčevića 16, Pleternica OIB: 18367522457</p>	<p>Bei Abschluss des Immobilienkaufvertrages wird die Höhe der Anzahlung in die Zahlung des Kaufpreises eingerechnet.</p> <p>Für den Fall, dass der Hauptvertrag nicht innerhalb von 12 Monaten nach Vorvertragsunterzeichnung zustande kommt, ist der Verkäufer verpflichtet, die Kaution unverzüglich, spätestens jedoch 14 Tage nach Ablauf der Frist für den Abschluss des Hauptvertrages zurückzuerstatten.</p> <p>Sollte die Verwaltungsbehörde einen negativen Bescheid ausstellen ist, wird die Anzahlung innerhalb von 14 Tagen zurückzuerstattet.</p> <p>Um die Rückzahlung des Betrags der geleisteten Anzahlung sicherzustellen, vereinbaren die Parteien, dass der Verkäufer einen einfachen Schuldschein über die Höhe der geleisteten Anzahlung ausstellt und dem Käufer übergibt, auf den als Bürge zugegriffen wird der gesetzliche Vertreter des Verkäufers. Die Schuldverschreibung, beglaubigt durch den gesetzlichen Vertreter des Verkäufers, beglaubigt im Namen des Verkäufers und in seinem persönlichen Namen. Der Verkäufer wird dem Käufer gleichzeitig mit dem Abschluss dieses Vorvertrages und vor der Zahlung der Anzahlung übergeben.</p> <p style="text-align: center;">Artikel 6</p> <p>Die Parteien haben diesen Vorvertrag gelesen und verstanden und unterzeichnen ihn als Zeichen der Annahme durch autorisierte Personen.</p> <p>Verkäufer, Ort, Datum</p> <p>_____</p> <p>Käufer Ort, Datum</p> <p>_____</p>
---	---

