






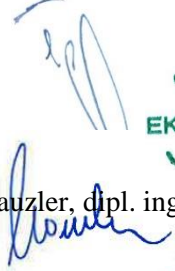
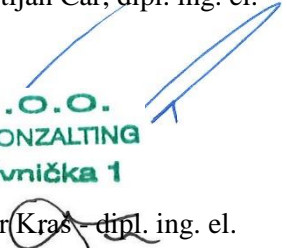

KAINA
zaštita i uređenje okoliša

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK
OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA
NA OKOLIŠ**

*Sunčane elektrane Lekenik 1 instalirane snage 1.122 kW_p i
Sunčane elektrane Lekenik 2, instalirane snage 1.122 kW_p u
naselju Lekenik, Sisačko-moslavačka županija*



Zagreb, lipanj 2022.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Sunčane elektrane Lekenik 1 instalirane snage 1.122 kWp i Lekenik 2, instalirane snage 1.122 kWp u naselju Lekenik, Sisačko-moslavačka županija	
Nositelj zahvata	Sunčana elektrana Podi d.o.o. Ulica Vesne Parun 15, 42000 Varaždin OIB: 01554383091	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com	
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	
Suradnik iz Kaina d.o.o.	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ.
	Mario Šestanjan Perić, dipl. ing. el.	Kristijan Car, dipl. ing. el.
Vanjski suradnici iz Vizor d.o.o.	 Nino Kauzler, dipl. ing. str.	 Davor Kraš, dipl. ing. el.
	Tatjana Svrtan Bakić, dipl. ing. kem.	Melita Vračar, bacc. ing. evol. sust.
Direktor	 Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.	

KAINA d.o.o.
ZAGREB

Zagreb, lipanj 2022.

SADRŽAJ:

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	5
1.1. Opis zahvata.....	5
1.2. Opis tehnologije.....	6
1.3. Sunčana elektrana u umreženom pogonu.....	6
2. TEHNIČKO RJEŠENJE SUNČANE ELEKTRANE LEKENIK 1	7
2.1. Procjena proizvodnje električne energije SE Lekenik 1	9
3. TEHNIČKO RJEŠENJE SUNČANE ELEKTRANE LEKENIK 2	10
3.1. Procjena proizvodnje električne energije SE Lekenik 2	12
4. OPIS LOKACIJE	13
4.1. USKLAĐENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO - PLANSKOM DOKUMENTACIJOM .	14
4.1.1. Prostorni plan uređenja Općine Lekenik (Službeni vjesnik br. 17A/06, 23/11, 30/15, 29/19 i 44/19)	14
5. OPIS STANJA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	17
5. 1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	45
6. NALAZ O UTJECAJU ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	46
6.1. Utjecaj izgradnje Lekenik 1 i 2 na sastavnice okoliša.....	46
6.1.1. Utjecaj na zrak	46
6.1.2. Klimatske promjene	46
6.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela.....	52
6.1.4. Utjecaj na tlo	53
6.1.5. Utjecaj na krajobraz	53
6.1.6. Utjecaj na bioraznolikost.....	54
6.1.7. Utjecaj na kulturna dobra	55
6.1.8. Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari.....	55
6.1.9. Utjecaj buke na okoliš.....	56
6.1.10. Mogući akcidentni utjecaji postrojenja na okoliš.....	56
6.1.11. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	57
6.1.12. Utjecaj zahvata na zaštićena područja.....	57
6.1.13. Utjecaj na ekološku mrežu	57
6.1.14. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo	57
6.1.15. Utjecaj na lovstvo	57
6.1.16. Kumulativni utjecaji.....	58
6.1.17. Utjecaj na stanovništvo	58
6.1.18. Pregled prepoznatih utjecaja	59
7. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....	60
8. POPIS PROPISA.....	61
9. PRILOZI.....	63

UVOD

Nositelj zahvata, Sunčana elektrana Podi d.o.o., planira izgradnju sunčanih ili fotonaponskih elektrana Lekenik I i Lekenik II svake snage 1 MW na 3030 i 3031, k.o. Lekenik, Općina Lekenik u Sisačko-moslavačkoj županiji. Površina čestice k.č.br. 3030 k.o. Lekenik na kojoj će se izgraditi elektrana Lekenik 1 iznosi 14.736 m², a površina k.č. br. 3031 na kojoj će se izgraditi sunčana elektrana Lekenik 2 iznosi 14.906 m². Lokacija zahvata nalazi se na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja uz industrijsku zonu uz koju se nalaze proizvodne hale i dijelovi zemljišta pod izgradnjom. Lokacija na kojoj se planira izgradnja sunčanih elektrana trenutno je zapuštena, prekrivena niskim žbunjem i korovom.

Za navedeni zahvat izgradnje nositelj zahvata je obavezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata za okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat nalazi se u Prilogu II. Uredbe pod točkom 2.4. „Sunčane elektrane kao samostojeći objekti“. Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) obavezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u postupka ocjene o potrebi procjene. Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja i izvan područja ekološke mreže.

Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš kao i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu provode se prije izdavanja građevinske dozvole.

Ovaj elaborat je izrađen na temelju Tehničkog opisa broj TOP-2020-69 Sunčana elektrana Lekenik 1 i broj TOP-2020-70 Sunčana elektrana Lekenik 2 koje je izradilo poduzeće Solvis d.o.o. iz Varaždina.

Uz zahtjev se prilaže predmetni Elaborat zaštite okoliša koji je izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš (Prilog 4.).

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis zahvata

Sunčane elektrane Lekenik 1 i Lekenik 2 grade se na k.č.br. 3030 i 3031; k.o. Lekenik na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, uz industrijsku zonu.

Tablica 1: Osnovni tehnički podaci SE Lekenik 1

Naziv proizvodnog postrojenja	SE Lekenik 1
Način rada elektrane	Paralelno sa SN distribucijskom mrežom
Kategorija korisnika mreže	PROIZVOĐAČ
Priključna snaga u smjeru proizvodnje	1.000 kW
Priključna snaga u smjeru potrošnje	20 kW
Tip FN modula	SOLVIS SV120-375 E HC9B
Broj i snaga FN modula	2.992 x 375 W = 1.122 kW _p
Tip DC/AC izmjenjivača	Sungrow SG110CX
Broj i snaga DC/AC izmjenjivača	9 x 110 kW = 990 kW
Tip i nazivni napon transformatora	KTS 24-1x1000 kVA, 20(10)/0,4 kV uljni transformator, grupa spoja Dyn5
Broj i snaga transformatora	1 x 1.000 kVA = 1.000 kVA
Predviđena godišnja proizvodnja	1.246,876 MWh

Tablica 2: Osnovni tehnički podaci SE Lekenik 2

Naziv proizvodnog postrojenja	SE Lekenik 2
Način rada elektrane	Paralelno sa SN distribucijskom mrežom
Kategorija korisnika mreže	PROIZVOĐAČ
Priključna snaga u smjeru proizvodnje	1.000 kW
Priključna snaga u smjeru potrošnje	20 kW
Tip FN modula	SOLVIS SV120-375 E HC9B
Broj i snaga FN modula	2.992 x 375 W = 1.122 kW _p
Tip DC/AC izmjenjivača	Sungrow SG110CX
Broj i snaga DC/AC izmjenjivača	9 x 110 kW = 990 kW
Tip i nazivni napon transformatora	KTS 24-1x1000 kVA, 20(10)/0,4 kV uljni transformator, grupa spoja Dyn5
Broj i snaga transformatora	1 x 1.000 kVA = 1.000 kVA
Predviđena godišnja proizvodnja	1.246,876 MWh

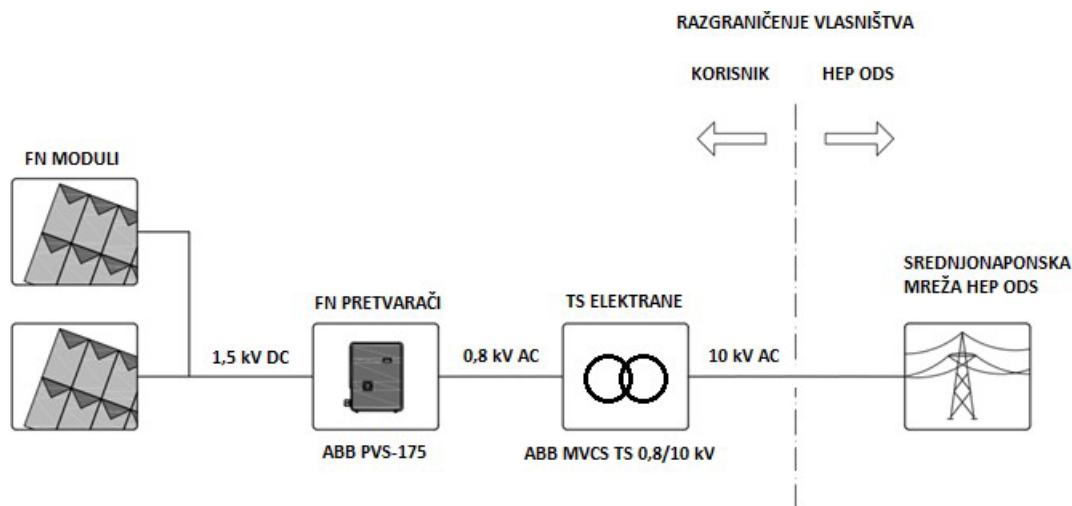
Radi se o neintegriranim sunčanim elektranama, odnosno fotonaponski moduli montiraju se na nosivu aluminijsku konstrukciju na tlu.

1.2. Opis tehnologije

Električna energija se proizvodi u sunčanim ćelijama koje se sastoje od jednog ili dva sloja poluvodičkog materijala. Kada Sunčeve zrake obasjaju sunčanu ćeliju, između tih slojeva se stvara elektromotorna sila koja uzrokuje protok električne struje. Što je intenzitet Sunčevog zračenja veći to je i veći tok električne energije. Najčešći materijal za proizvodnju sunčanih ćelija je silicij, koji se dobiva iz pijeska i jedan je najčešćih elemenata u Zemljinoj kori. Sunčane ćelije su izuzetno pouzdani, dugotrajni i tihi uređaji za proizvodnju električne energije. Tipičan fotonaponski modul ima učinkovitost od oko 15 posto što znači da može pretvoriti šestinu Sunčeve energije koja na nj padne u električnu energiju. Fotonaponski sustavi ne proizvode buku, nemaju pokretnih dijelova i ne ispuštaju onečišćujuće tvari u atmosferu. Uzimajući u obzir i energiju utrošenu u proizvodnju fotonaponskih modula, oni proizvode nekoliko desetaka puta manje ugljičnog dioksida po jedinici proizvedene energije od tehnologija fosilnih goriva. Fotonaponski modul ima životni vijek od preko trideset godina i jedan je od najpouzdanijih poluvodičkih proizvoda. Fotonaponskim sustavima je potrebno minimalno održavanje. Na kraju životnog vijeka moduli se mogu gotovo u potpunosti reciklirati, a sastavne sirovine mogu se ponovno koristiti.

1.3. Sunčana elektrana u umreženom pogonu

Glavni dijelovi neintegrirane fotonaponske sunčane elektrane koja se priključuje na elektroenergetsku mrežu su fotonaponsko polje, fotonaponski izmjenjivači te trafostanica, sukladno principijelnoj shemi sunčane elektrane priključene na elektroenergetsku mrežu prikazanoj na slici 1.



Slika 1: Principijelna shema sunčane elektrane priključene na elektroenergetsku mrežu

2. TEHNIČKO RJEŠENJE SUNČANE ELEKTRANE LEKENIK 1

Fotonaponski moduli

Što se fotonaponskog polja tiče, za izgradnju predmetne elektrane odabrani su monokristalični fotonaponski moduli nazivne snage 375 Wp. Radi se o standardnom energetsom fotonaponskom modulu sa 120 serijski spojene monokristalične silicijske ćelije, težine 20,0 kg i dimenzija 1.764 mm x 1.040 mm x 35 mm. Fotonaponsko polje SE Lekenik 1 ukupno sadrži 2.992 modula ukupne instalirane snage 1.122 kWp. Fotonaponsko polje sunčane elektrane sastoji se od fotonaponskih modula poredanih u redove i nizove. Moduli su raspoređeni tako da se izbjegne njihovo međusobno zasjenjenje, a dispozicija modula prikazana je u nacrtom dijelu ovog tehničkog opisa.

Montaža FN modula

U svrhu montaže fotonaponskih modula predviđeno je korištenje posebne konstrukcije za montažu modula na zemlju „na dvije noge“, a proračun predmetne konstrukcije i temelja trafostanice bit će obrađeni u zasebnoj mapi glavnog projekta sunčane elektrane (glavni građevinski projekt konstrukcije). Fotonaponski moduli će na konstrukciji biti postavljeni s razmakom od 0,02 m jedan do drugog, po 22 modula u portretnoj orijentaciji u dva reda po jednom segmentu konstrukcije. Moduli će biti postavljeni pod kutem od 20°, orijentacija jug (azimut 0°).

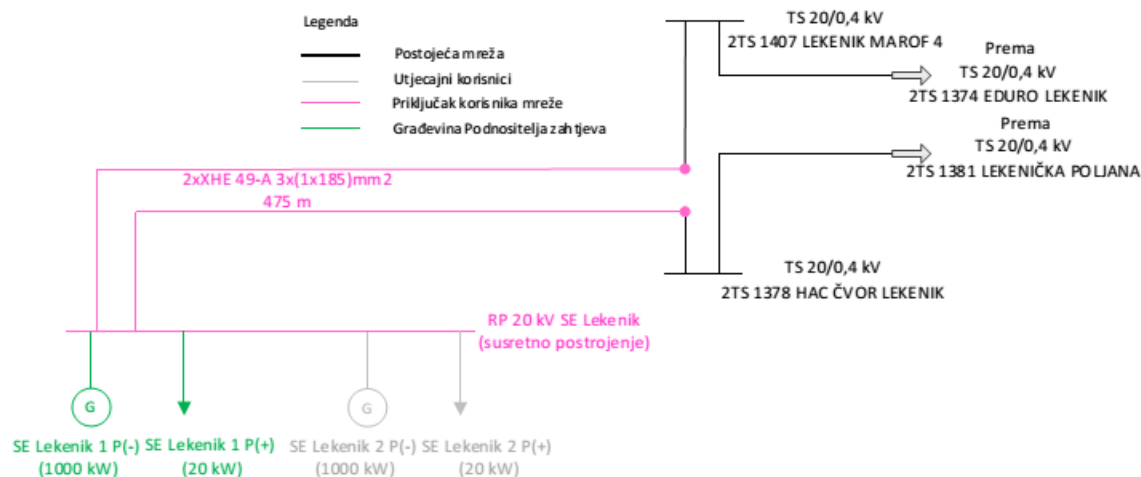
Izmjenjivači

Kod dimenzioniranja izmjenjivača za zadano fotonaponsko polje odabran je izmjenjivač koji svojim ulaznim naponskim i strujnim ograničenjima pokriva radno područje fotonaponskog polja u svim uvjetima. Sustav je projektiran za maksimalni napon 1.100 VDC uz temperaturu okoline od -10 °C. S obzirom na navedeno i na snagu fotonaponskog polja odabrani su fotonaponski izmjenjivači SG110CX, 9 komada. Izlazne električne karakteristike (napon, struja, snaga) fotonaponskog polja u potpunosti odgovaraju ulaznim električnim karakteristikama izmjenjivača u cijelom temperaturnom opsegu rada elektrane. Izmjenjivač ima ugrađeno 9 nezavisnih sustava za praćenje točke maksimalne snage fotonaponskog polja te se na izmjenjivač može spojiti do 18 modulskih nizova elektrane. SG110CX izmjenjivač je bez transformatora, nazivne snage 110 kW i najveće učinkovitosti 98,7% odnosno euro učinkovitosti 98,5%, s ugrađenom zaštitom od otočnog pogona te RS485 komunikacijom. Odabrani izmjenjivač usklađen je s međunarodnim normama elektromagnetske kompatibilnosti EN 61000-6-2 i EN 61000-6-4, kao i s normom EN 50549-1/2 koja se odnosi na zahtjeve za priključak elektrane na distribucijsku mrežu - elektrane do uključivo tipa B.

Transformatorska stanica

Trafostanica TS SE Lekenik 1 predviđena je kao armiranobetonska montažna transformatorska stanica tip KTS 24-1x1000 kVA. Trafostanica se sastoji od SN bloka 8DJH, uljnog transformatora 20/0,4 kV, 1.000 kVA te od NN bloka 1.600 A s NN osigurač-rastavnim prugama za priključenje 9 kabela u dolazu od fotonaponskih izmjenjivača. Trafostanica će se montirati na betonski temelj prema glavnom građevinskom projektu. Ispod transformatora nalaze se vodonepropusne uljne kade dovoljnog kapaciteta za prihvat ulja iz transformatora. Priključak predmetne elektrane na elektroenergetsku mrežu predviđen je kao trofazni preko trafostanice TS SE Lekenik 1 20/0,4 kV nazivne snage 1 MVA i sredjenaponskog kabelskog razvoda do novog 20 kV susretnog postrojenja

sa SN razvodom 20 kV u RP 20 kV SE Lekenik. U predmetnom će se postrojenju nalaziti i obračunsko mjerno mjesto (OMM) Korisnika mreže – Proizvođača SE Lekenik 1, a cjelokupni priključak Korisnika mreže izvest će se prema uvjetima definiranim kroz važeći EOTRP odnosno u važećoj elektroenergetskoj suglasnosti (EES) ishodenim od HEP-ODS-a.



Slika 2: Načelni prikaz priključenja SE Lekenik 1 na 20 kV sabirnice u RP 20 kV SE Lekenik (sukladno EOTRP-u br. 401800-200392-0018 od ožujka 2021.)

Uređenje površine elektrane i priključak na infrastrukturu

Priključak na javnu cestu izvodi se kolnim i pješačkim prilazom na nerazvrstanu cestu (k.č.br. 4300, k.o. Lekenik) u vlasništvu općine Lekenik. Navedena cesta je sa sjeverozapadne strane građevne čestice k.č.br. 3030, k.o. Lekenik predviđene za izgradnju SE Lekenik 1. Između spomenute nerazvrstane ceste i predmetne građevinske čestice je kanal (k.č.br. 3014/10, k.o. Lekenik) također u vlasništvu općine Lekenik. Na navedenom je kanalu izveden postojeći cijevni propust s armirano-betonskim bočnim zidovima te makadamskim kolničkim zastorom preko kojeg će se izvesti kolni i pješački prilaz na nerazvrstanu cestu. Isti zadovoljava dimenzijama i nosivošću. Opisani kolni i pješački prilaz će se izvesti u minimalnoj širini od 3 m. Isti zadovoljava Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03). Prilaz od mjesta spoja sa cestom uredit će se suvremenim kolničkim zastorom (asfalt). Na prilazu će se postaviti prometna signalizacija, znak STOP (B02) te iscrtati horizontalna signalizacija prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19). Pad prilaza uredit će se prema parceli Investitora. Putevi unutar sunčane elektrane neće se asfaltirati. Oborinske vode s građevinske čestice neće se izljevati na cestu, sukladno članku 45. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19), već u sustav interne odvodnje i na okolni teren na građevnoj čestici. Ograda će se izvesti s unutarnje strane međe na parceli. Ograda postrojenja sunčane elektrane izvodi se tipskim rješenjem pomoću žičanog pletiva i stupova. Ograda nema temelje koji se betoniraju, a ogradni stupovi se također ne betoniraju nego isključivo zabijaju. Ograda će na nekim mjestima biti podignuta od zemlje cca 15 cm kako bi se omogućio prolaz manjim životinjama koje obitavaju na tom području.

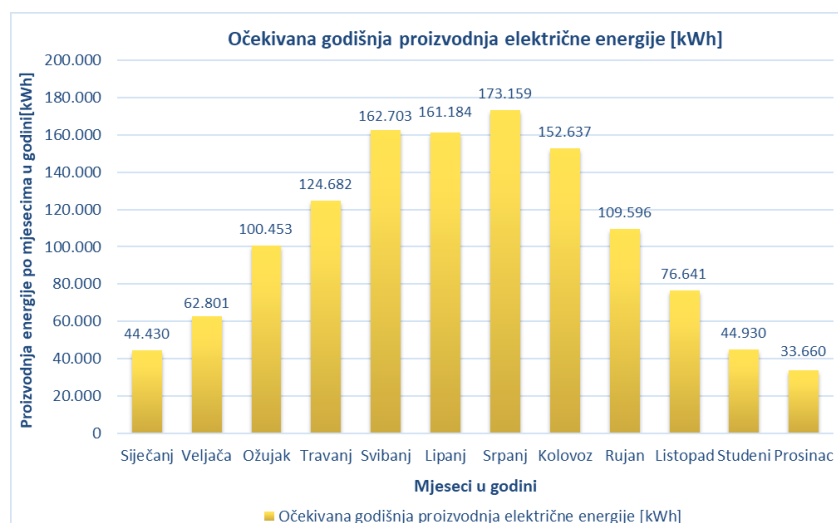
2.1. Procjena proizvodnje električne energije SE Lekenik 1

Procjena očekivane godišnje proizvodnje energije sunčane elektrane dobivena je računalnom simulacijom u programskom paketu PV Syst v6.81 i iznosi 1.246,876 MWh. Stvarna proizvodnja elektrane može odstupati zbog meteoroloških odstupanja i načina održavanja elektrane. Najveća mjesečna proizvodnja očekuje se u srpnju i iznosi 173,159 MWh, dok se najmanja mjesečna proizvodnja očekuje u prosincu i iznosi 33,660 MWh. Prosječna mjesečna proizvodnja je 103,906 MWh. Tablica u nastavku prikazuje godišnju energetska bilancu SE Lekenik 1 prikazanu po mjesecima.

Tablica 3: Energetska bilanca sunčane elektrane Lekenik 1

Mjesec	Ozračenost vodoravne plohe ukupnim Sunčevim zračenjem	Srednja dnevna temp. zraka	Električna energija proizvedena u modulima	Električna energija predana u mrežu
	[kWh/m ²]	[°C]	[kWh]	[kWh]
Siječanj	32,0	0,6	45.804	44.430
Veljača	51,9	3,2	64.743	62.801
Ožujak	89,8	7,8	103.560	100.453
Travanj	124,2	12,6	128.538	124.682
Svibanj	170,5	18,3	167.735	162.703
Lipanj	174,7	21,2	166.169	161.184
Srpanj	185,5	22,9	178.514	173.159
Kolovoz	155,1	22,1	157.358	152.637
Rujan	101,9	16,1	112.986	109.596
Listopad	68,0	12,3	79.011	76.641
Studeni	35,2	7,1	46.320	44.930
Prosinac	24,3	2,0	34.701	33.660
Godina	1.213,1	12,2	1.285.439	1.246.876

Fotonaponska sunčana elektrana SE Lekenik 1 priključne snage 1.000 kW ima očekivanu godišnju proizvodnju od 1.246,876 MWh ekološki čiste električne energije, a mjesečni dijagram proizvedene električne energije prikazan je na slici u nastavku:



Slika 3: Mjesečni dijagram proizvedene električne energije iz sunčane elektrane

3. TEHNIČKO RJEŠENJE SUNČANE ELEKTRANE LEKENIK 2

Fotonaponski moduli

Što se fotonaponskog polja tiče, za izgradnju predmetne elektrane odabrani su monokristalični fotonaponski moduli nazivne snage 375 Wp. Radi se o standardnom energetsom fotonaponskom modulu sa 120 serijski spojene monokristalične silicijske ćelije, težine 20,0 kg i dimenzija 1.764 mm x 1.040 mm x 35 mm. Fotonaponsko polje SE Lekenik 2 ukupno sadrži 2.992 modula ukupne instalirane snage 1.122 kWp. Fotonaponsko polje sunčane elektrane sastoji se od fotonaponskih modula poredanih u redove i nizove. Moduli su raspoređeni tako da se izbjegne njihovo međusobno zasjenjenje, a dispozicija modula prikazana je u nacrtom dijelu ovog tehničkog opisa.

Montaža FN modula

U svrhu montaže fotonaponskih modula predviđeno je korištenje posebne konstrukcije za montažu modula na zemlju „na dvije noge“, a proračun predmetne konstrukcije i temelja trafostanice bit će obrađeni u zasebnoj mapi glavnog projekta sunčane elektrane (glavni građevinski projekt konstrukcije). Fotonaponski moduli će na konstrukciji biti postavljeni s razmakom od 0,02 m jedan do drugog, po 22 modula u portretnoj orijentaciji u dva reda po jednom segmentu konstrukcije. Moduli će biti postavljeni pod kutem od 20°, orijentacija jug (azimut 0°).

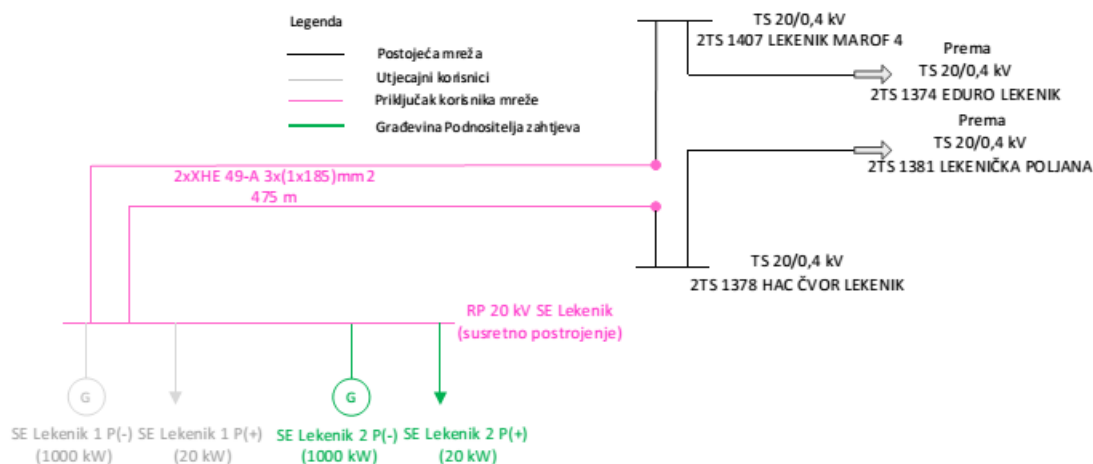
Izmjenjivači

Kod dimenzioniranja izmjenjivača za zadano fotonaponsko polje odabran je izmjenjivač koji svojim ulaznim naponskim i strujnim ograničenjima pokriva radno područje fotonaponskog polja u svim uvjetima. Sustav je projektiran za maksimalni napon 1.100 VDC uz temperaturu okoline od -10 °C. S obzirom na navedeno i na snagu fotonaponskog polja odabrani su fotonaponski izmjenjivači SG110CX - 9 komada. Izlazne električne karakteristike (napon, struja, snaga) fotonaponskog polja u potpunosti odgovaraju ulaznim električnim karakteristikama izmjenjivača u cijelom temperaturnom opsegu rada elektrane. Izmjenjivač ima ugrađeno 9 nezavisnih sustava za praćenje točke maksimalne snage (MPPT) fotonaponskog polja te se na izmjenjivač može spojiti do 18 modulskih nizova elektrane. SG110CX izmjenjivač je bez transformatora, nazivne snage 110 kW i najveće učinkovitosti 98,7% odnosno euro učinkovitosti 98,5%, s ugrađenom zaštitom od otočnog pogona te RS485 komunikacijom. Odabrani izmjenjivač usklađen je s međunarodnim normama elektromagnetske kompatibilnosti EN 61000-6-2 i EN 61000-6-4, kao i s normom EN 50549-1/2 koja se odnosi na zahtjeve za priključak elektrane na distribucijsku mrežu - elektrane do uključivo tipa B.

Transformatorska stanica

Trafostanica TS SE Lekenik 2 predviđena je kao armiranobetonska montažna transformatorska stanica tip KTS 24-1x1000 kVA. Trafostanica se sastoji od SN bloka Siemens 8DJH, uljnog transformatora 20/0,4 kV, 1.000 kVA te od NN bloka 1.600 A s NN osigurač-rastavnim prugama za priključenje 9 kabela u dolazu od fotonaponskih izmjenjivača. Trafostanica će se montirati na betonski temelj prema glavnom građevinskom projektu. Ispod transformatora nalaze se vodonepropusne uljne kade dovoljnog kapaciteta za prihvrat ulja iz transformatora. Priključak predmetne elektrane na elektroenergetsku mrežu predviđen je kao trofazni preko trafostanice TS SE Lekenik 2 20/0,4 kV nazivne snage 1 MVA i sredjenaponskog kablenskog razvoda do novog 20 kV susretnog postrojenja

sa SN razvodom 20 kV u RP 20 kV SE Lekenik. U predmetnom će se postrojenju nalaziti i obračunsko mjerno mjesto (OMM) Korisnika mreže – Proizvođača SE Lekenik 2, a cjelokupni priključak Korisnika mreže izvest će se prema uvjetima definiranim kroz važeći EOTRP odnosno u važećoj elektroenergetskoj suglasnosti (EES) ishodenim od HEP-ODS-a.



Slika 4: Načelni prikaz priključenja SE Lekenik 2 na 20 kV sabirnice u RP 20 kV SE Lekenik (sukladno EOTRP-u br. 401800-200393-0018 od ožujka 2021.)

Uređenje površine elektrane i priključak na infrastrukturu

Priključak na javnu cestu izvodi se kolnim i pješačkim prilazom na nerazvrstanu cestu (k.č.br. 4300, k.o. Lekenik) u vlasništvu općine Lekenik. Navedena cesta je sa sjeverozapadne strane građevne čestice k.č.br. 3031, k.o. Lekenik predviđene za izgradnju SE Lekenik 2. Između spomenute nerazvrstane ceste i predmetne građevinske čestice je kanal (k.č.br. 3014/10, k.o. Lekenik) također u vlasništvu općine Lekenik. Na navedenom je kanalu izveden postojeći cijevni propust s armirano-betonskim bočnim zidovima te makadamskim kolničkim zastorom preko kojeg će se izvesti kolni i pješački prilaz na nerazvrstanu cestu. Isti zadovoljava dimenzijama i nosivošću. Opisani kolni i pješački prilaz će se izvesti u minimalnoj širini od 3 m. Isti zadovoljava Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03). Prilaz od mjesta spoja sa cestom uredit će se suvremenim kolničkim zastorom (asfalt). Na prilazu će se postaviti prometna signalizacija, znak STOP (B02) te iscrtati horizontalna signalizacija prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 92/19). Pad prilaza uredit će se prema parceli Investitora. Servisni putevi unutar sunčane elektrane neće se asfaltirati. Oborinske vode s građevinske čestice neće se izljevati na cestu, sukladno članku 45. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19), već u sustav interne odvodnje i na okolni teren na građevnoj čestici. Ograda će se izvesti s unutarnje strane međe na parceli. Ograda postrojenja sunčane elektrane izvodi se tipskim rješenjem pomoću žičanog pletiva i stupova. Ograda nema temelje koji se betoniraju, a ogradni stupovi se također ne betoniraju nego isključivo zabijaju. Ograda će na nekim mjestima biti podignuta od zemlje cca 15 cm kako bi se omogućio prolaz manjim životinjama koje obitavaju na tom području.

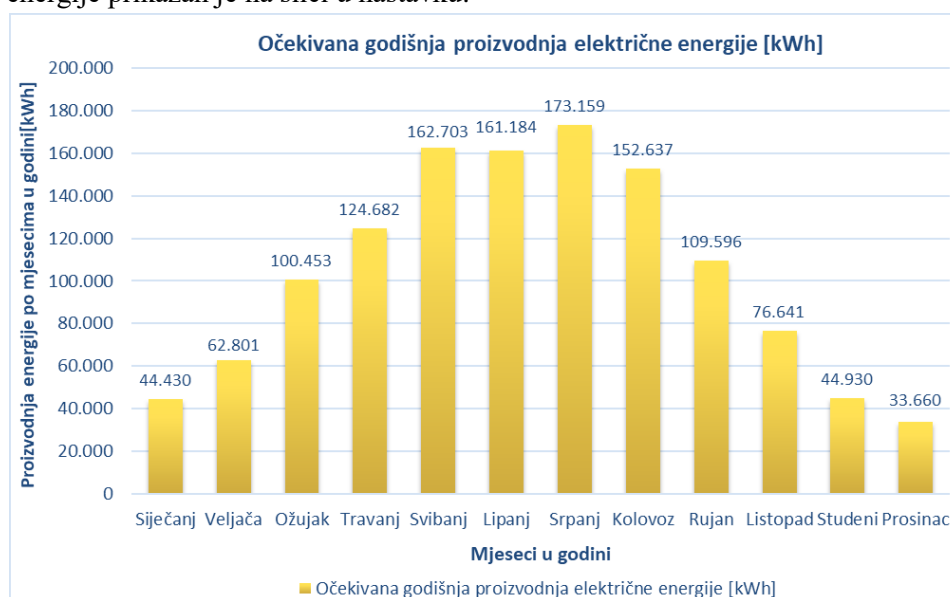
3.1. Procjena proizvodnje električne energije SE Lekenik 2

Procjena očekivane godišnje proizvodnje energije sunčane elektrane dobivena je računalnom simulacijom u programskom paketu PV Syst v6.81 i iznosi 1.246,876 MWh. Stvarna proizvodnja elektrane može odstupati zbog meteoroloških odstupanja i načina održavanja elektrane. Najveća mjesečna proizvodnja očekuje se u srpnju i iznosi 173,159 MWh, dok se najmanja mjesečna proizvodnja očekuje u prosincu i iznosi 33,660 MWh. Prosječna mjesečna proizvodnja je 103,906 MWh. Tablica u nastavku prikazuje godišnju energetska bilancu SE Lekenik 2 prikazanu po mjesecima.

Tablica 4: Energetska bilanca sunčane elektrane Lekenik 2

Mjesec	Ozračenost vodoravne plohe ukupnim Sunčevim zračenjem	Srednja dnevna temp. zraka	Električna energija proizvedena u modulima	Električna energija predana u mrežu
	[kWh/m ²]	[°C]	[kWh]	[kWh]
Siječanj	32,0	0,6	45.804	44.430
Veljača	51,9	3,2	64.743	62.801
Ožujak	89,8	7,8	103.560	100.453
Travanj	124,2	12,6	128.538	124.682
Svibanj	170,5	18,3	167.735	162.703
Lipanj	174,7	21,2	166.169	161.184
Srpanj	185,5	22,9	178.514	173.159
Kolovoz	155,1	22,1	157.358	152.637
Rujan	101,9	16,1	112.986	109.596
Listopad	68,0	12,3	79.011	76.641
Studenj	35,2	7,1	46.320	44.930
Prosinac	24,3	2,0	34.701	33.660
Godina	1.213,1	12,2	1.285.439	1.246.876

Fotonaponska sunčana elektrana SE Lekenik 2 priključne snage 1.000 kW ima očekivanu godišnju proizvodnju od 1.246,876 MWh ekološki čiste električne energije, a mjesečni dijagram proizvedene električne energije prikazan je na slici u nastavku.



Slika 5: Mjesečni dijagram proizvedene električne energije iz sunčane elektrane

4. OPIS LOKACIJE

Lokacija zahvata nalazi se u jugoistočnom dijelu naselja Lekenik na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, uz industrijsku zonu. Zemljište na kojem se planira izgradnja sunčanih elektrana trenutno je obrasla niskim raslinjem i travom (slika 7). Elektrane će se izgraditi na k.č.br. 3030 i 3031 k.o. Lekenik. Priključak na javnu cestu izvodi se kolnim i pješačkim prilazom na nerazvrstanu cestu (k.č.br. 4300, k.o. Lekenik). Ukupna površina koju će zauzeti obje sunčane elektrane je cca 29.642 m². Najbliže naselje je naselje Lekenik koje se nalazi na udaljenosti od cca 200 m s sjeverozapadne strane lokacije izgradnje sunčanih elektrana.



Slika 6: Ortofoto snimka sa prikazom lokacije SE Lekenik 1 i 2



Slika 7: Prikaz trenutnog stanja na lokaciji zahvata

4.1. USKLADENOST ZAHVATA S VAŽEĆOM PROSTORNO - PLANSKOM DOKUMENTACIJOM

Planirani zahvat nalazi se u naselju Lekenik, Sisačko - moslavačka županija. U vrijeme izrade Elaborata utjecaja na okoliš razmatranog zahvata, na snazi su:

- Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko – Moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19)
- Prostorni plan uređenja Općine Lekenik (Službeni vjesnik br.17/06, 23/11, 30/15, 29/19 i 44/19)

4.1.1. Prostorni plan uređenja Općine Lekenik (Službeni vjesnik br. 17/06, 23/11, 30/15, 29/19 i 44/19)

Uvidom u kartografski prikaz "1. Korištenje i namjena površina" Prostornog plana uređenja općine Lekenik, planirani zahvat se nalazi na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja.

Poglavlje 2, točka 5.:

...“Građevinska područja naselja su područja unutar kojih je predviđeno uređenje i razvoj naselja, a sastoje se od izgrađenog dijela i dijela predviđenog za daljnji razvoj naselja.

U građevinskim područjima naselja predviđena je gradnja novih građevina, te obnova, rekonstrukcija i dogradnja postojećih građevina. U građevinskim područjima naselja sadržani su :

- prostori za stanovanje, te prateće pomoćne i gospodarske funkcije;
- prostori za rad (gospodarske, ugostiteljsko-turističke, radne, servisne, uslužne i slične djelatnosti, sve bez štetnih utjecaja na okoliš);
- prostori za javne i prateće sadržaje;
- društvene djelatnosti;
- prostori za gradnju trgovačkih i uslužnih sadržaja;
- prostori za gradnju turističkih i ugostiteljskih sadržaja;
- prostori za gradnju vjerskih građevina;
- infrastrukturne i komunalne građevine i uređaj, sve bez štetnih utjecaja na okoliš;
- manje zelene površine, parkovne površine, sportsko-rekreacijske površine, dječja igrališta i sl.;
- groblja
- prostori za druge građevine koje se mogu graditi prema posebnim zakonima i propisima.

Izgradnja iz prethodnog stavka nije moguća na zemljištu na kojem su utvrđeni slijedeći faktori ograničenja :

- klizišta
- tektonski rasjedi
- strmo zemljište nagiba većeg od 12 %
- zemljište nedovoljne nosivosti
- močvare
- poplavno područje
- eksploatacijska polja
- područja dometa onečišćenja određenim gospodarskim aktivnostima
- zaštitna područja i druga područja pod zaštitom

Točka 6.

Parcelacija građevinskog zemljišta u svrhu osnivanja građevne čestice provodi se u skladu s odredbama ovoga Plana.

Točka 7.

Na jednoj građevinskoj čestici u građevinskom području naselja može se graditi:

- a) jedna stambena građevina
- b) jedna poslovna građevina
- c) jedna stambena i jedna poslovna građevina
- d) jedna stambeno-poslovna građevina
- e) jedna stambeno-poslovna i jedna poslovna građevina

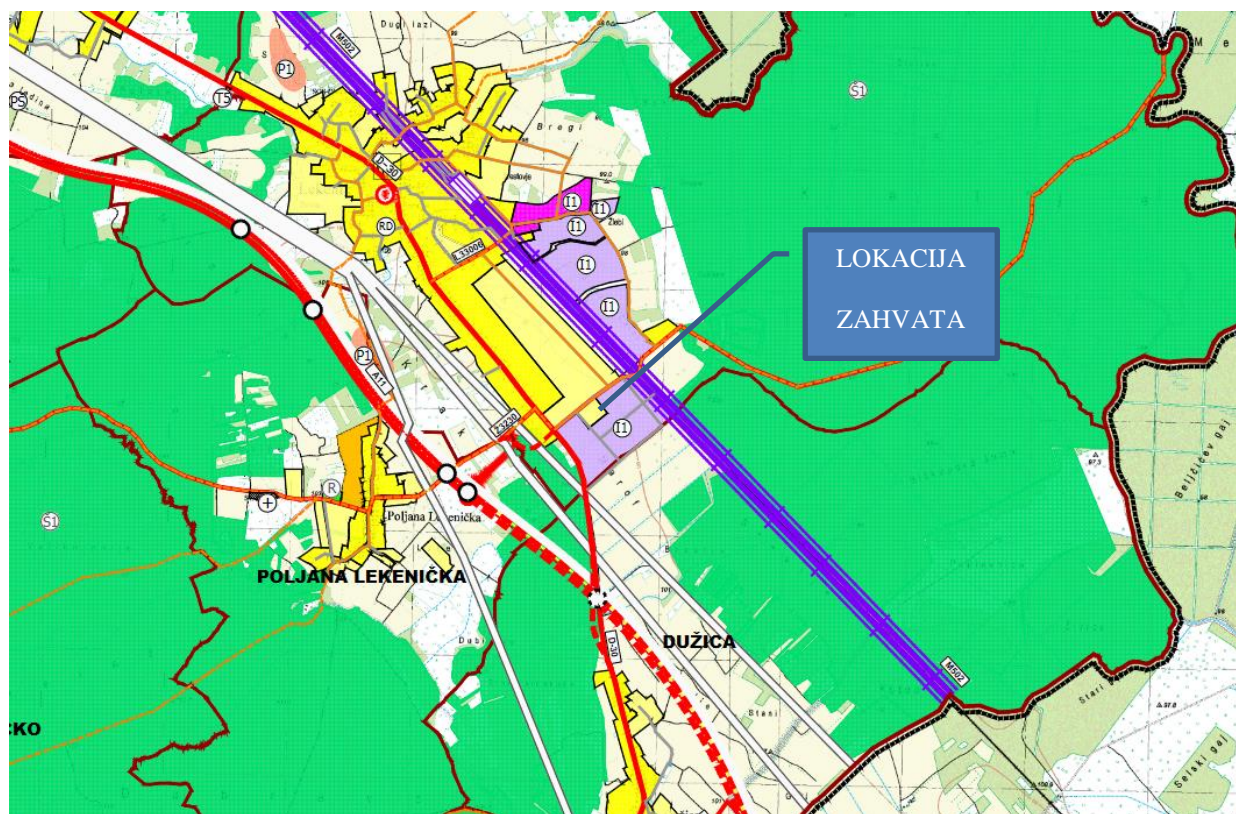
Uz građevine iz prethodnog stavka mogu se u svrhu redovitog korištenja izgraditi gospodarske i pomoćne građevine koje s ovima čine cjelinu. Gospodarske i pomoćne građevine ne mogu se graditi samostalno na građevinskoj čestici, već samo kao prateći sadržaj uz stambene, stambeno-poslovne i poslovne građevine. Za obavljanje djelatnosti iz prethodnog stavka mogu se koristiti i prostorije ili građevine koji ranije nisu bili namijenjeni za tu djelatnost u cijelom ili dijelu stambenog, pomoćnog, gospodarskog ili stambenog prostora. Stambene, poslovne i stambeno-poslovne građevine se u pravilu postavljaju prema ulici, a pomoćne, gospodarske i dvorišne poslovne građevine po dubini čestice iza tih građevina. Iznimno se može dozvoliti i drugačiji smještaj građevina na građevinskoj čestici, ukoliko konfiguracija terena i oblik čestice, te tradicionalna organizacija čestice nedozvoljavaju način gradnje određen u prethodnom stavku ovog članka.

Točka 9.

...“Poslovnim građevinama smatraju se :

a) za tihe i čiste djelatnosti bez opasnosti od požara i eksplozije:

prostori u kojima se obavljaju intelektualne usluge, uslužne i trgovačke djelatnosti, manji proizvodni pogoni (kod kojih nema buke, zagađenja zraka, vode i tla), ugostiteljsko-turističke djelatnosti bez glazbe na otvorenom prostoru i s ograničenim radnim vremenom; praonice automobila, kemijske čistionice, zdravstvene usluge, usluge rekreacije i sl....



SUSTAV NASELJA	
	SREDIŠTE OPĆINE
POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE GRAD. PODRUČJA NASELJA	
	IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	NEUREĐENO I NEIZGRAĐENO GRAĐEVINSKO PODRUČJE
IZDVOJENO GRAD. PODRUČJE IZVAN NASELJA BEZ STANOVANJA	
	GOSPODARSKA NAMJENA - I1 pretežito industrijska
	GOSPODARSKA NAMJENA - K pretežito poslovna
	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA - T5-ostalo
	SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA - R
RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA IZVAN NASELJA	
	OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	VRIJEDNO OBRADIVO TLO
	ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE (državne i privatne)
	OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
	VODENE POVRŠINE
	RIBNJACI
	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (KORIDORI)
	REKICLAŽNO DVORIŠTE-RD; REKICLAŽNO DVORIŠTE ZA GRAĐEVINI OTPAD-RD pred.
	GROBLJA

PROMET	
CESTOVNI PROMET	
	AUTOCESTA
	BRZA CESTA KORIDOR ZA ISTRAŽIVANJE
	DRŽAVNA CESTA
	ŽUPANIJSKA CESTA
	LOKALNA CESTA
	NERAZVRSTANE CESTE
	RASKRIŽJE CESTE U DVIJE RAZINE
	PLANIRANA BIKICLISTIČKA RUTA (pješačka, biciklistička, jahanje)
	MOST
ŽELJEZNIČKI PROMET	
	MEĐUNARODNA PRUGA M 502 (u dogradnjem drugoga kolodvora i većim rekonstrukcijama)
	KOLODVOR PUTNIČKI
	STAJALIŠTE
RIJEČNI PROMET	
	DRŽAVNI PLOVNI PUT II. KATEGORIJE
	PRISTANI
	SKELSKI PRIJELAZ

Slika 8: Izvod iz kartografskog prikaza – Korištenje i namjena prostora, PPUO Lekenik

5. OPIS STANJA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

Klima i klimatske promjene

Na širem području obuhvata zahvata, prostoru tipične panonske ravnice, prevladava umjereno kontinentalna klima, koja se u skladu s prostornim položajem javlja u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Ovakav tip klime se prema Köppenovoj klasifikaciji označava klimatskom formulom Cfbwx. Glavna obilježja umjereno kontinentalne klime su: umjereno hladna zima, topla ljeta i povoljan godišnji hod oborina. Prosječna godišnja količina oborine iznosi između 700 i 800 mm. Kontinentalnost klime očituje se u izrazitom porastu temperature zraka u proljetnim mjesecima, naročito tijekom ožujka i travnja. Nakon travnja temperatura zraka raste polaganije do mjeseca srpnja, da bi u mjesecima nakon srpnja blago opadala do listopada, a izrazitiji se pad primjećuje od listopada na studeni. Osnovne osobine temperatura ovog tipa klime pokazuju da su srednje mjesečne temperature više od 10°C tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednja temperatura najtoplijeg mjeseca niža je od 22°C, a srednja temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između -3°C i +18°C. Prema podacima s meteorološke postaje Sisak najučestaliji pravci puhanja su iz sjeveroistočnog (15,4 %) i sjevernog (13,0 %) kvadranta, slijede iz zapadnog (11,7 %), jugoistočnog (11,6 %) i jugozapadnog (11,3 %), istočnog (9,5 %), sjeverozapadnog (9,4 %) i južnog (4,5 %) kvadranta, dok je 13,6 % vremena bez vjetera.

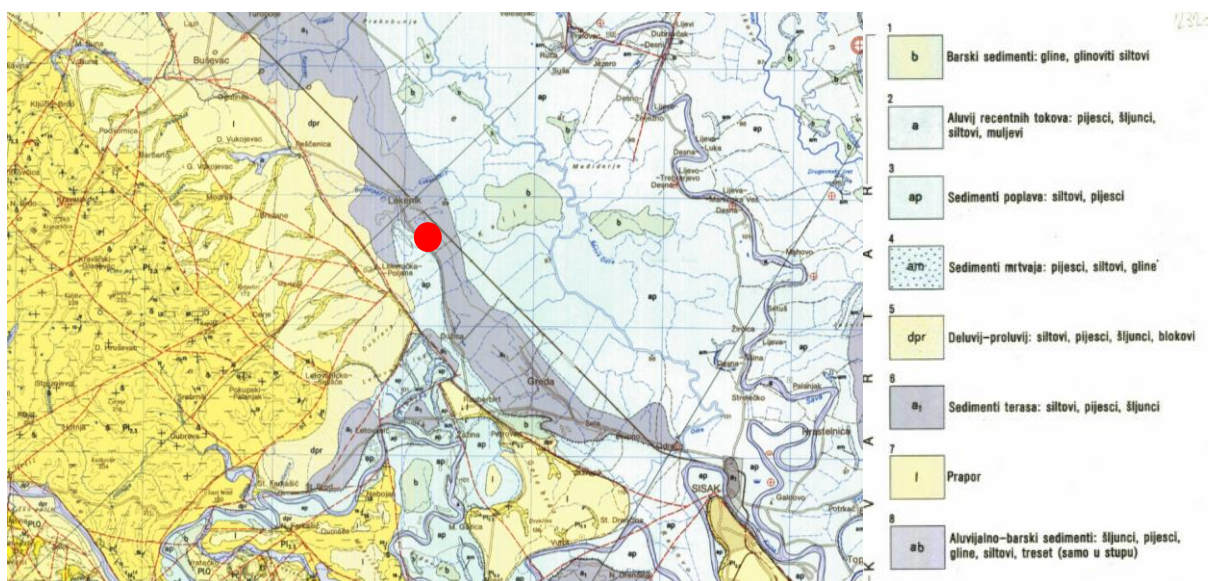
Analizom dugogodišnjih nizova meteoroloških parametara potvrđeno je da vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove i da je učestalost „ekstremnih vremenskih događaja“, koji ne prate prosječna stanja, sve veća.

U svrhu određivanja budućih promjena pojedinih klimatskih parametara koriste se računalni klimatski modeli. Iako modelima nije moguće sa apsolutnom sigurnošću predvidjeti točan intenzitet promjene određenog parametra za pojedino područje, ponajviše zbog nesavršenosti modela te velikog broja ulaznih pretpostavki (npr. različiti scenariji količina emisija stakleničkih plinova, upotrebe obnovljivih izvora energije,...), trendovi promjena glavnih indikatora klimatskih promjena koji se predviđaju za područje Republike Hrvatske su:

- daljnje povećanje temperature zraka u svim sezonama. U hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti veće u sjevernoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu Hrvatske. Naime, pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature već je prisutan na području cijele Hrvatske, a osobito je izražen u posljednjih 25 godina.
- relativno male promjene ukupne godišnje količine oborina ograničene su na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Prosječne količine oborina tijekom zime i proljeća u bliskoj bi budućnosti mogle porasti, dok bi tijekom jesenskog perioda trebale biti manje, a tijekom ljeta gotovo jednake količini oborina tijekom referentnog razdoblja.

Geološke značajke područja

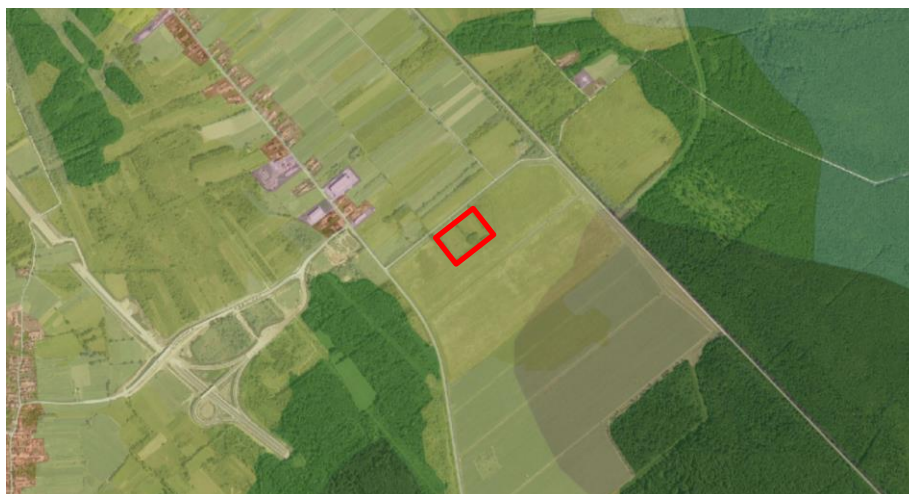
Općina Lekenik geomorfološki se može podijeliti na dvije cjeline: Nizinski dio koji zauzima istočni dio Općine i Brdski dio u zapadnom dijelu Općine. Nizinski dio se može podijeliti na Savsku Potolinu na sjeveroistočnom dijelu Općine i Spuštenu strukturu Nebojan - Petrinja - Sjeverovac u jugoistočnom dijelu Općine. Brdski dio Općine zauzimaju Vukomeričke Gorice a samo krajnji južni dio pripada Unutrašnjim Dinaridima, odnosno strukturnom nizu Slatina - Glina - Gora - Mlinoga. Prikaz geoloških odnosa terena temelji se na podacima iz osnovne geološke karate list: "Sisak" (Pikija, 1987.) i pripadajućeg Tumača (Pikija, 1986.). Prema korištenim podacima, nizinski dio Općine Lekenik je prekriven aluvijalnim naslagama, dok na brdskom dijelu Općine prevladavaju starije neogenske naslage te lapor i deluvijalno proluvijalni sedimenti na graničnom području između brdskog i nizinskog dijela Općine Lekenik.



Slika 9: Isječak iz Osnovne geološke karte, List Sisak

Pedološke značajke

Na području zahvata kartirana jedinica tla je Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica, tip: Pseudoglej na zaravni. Pseudoglej je tip tla kojeg karakterizira slaba propusnost horizonta u gornjem dijelu pedološkog profila, koji uzrokuje stagniranje oborinske vode i dovodi do nastanka pseudoglejnog horizonta. Pseudogleji pripadaju skupini tala s niskim proizvodnim potencijalom.

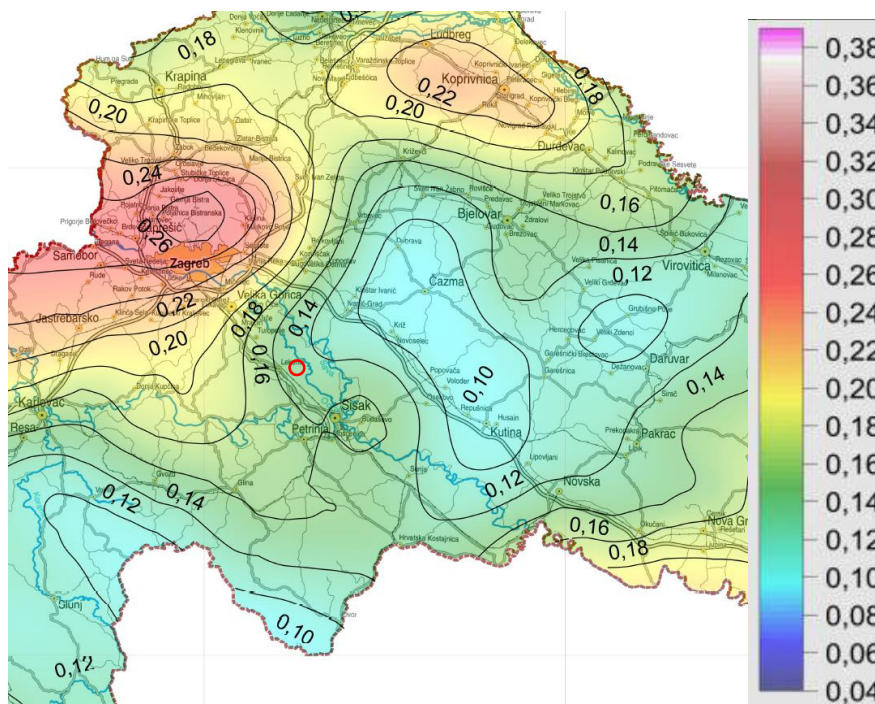


Slika 10: Isječak iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske sa ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: <http://envi.azo.hr>)

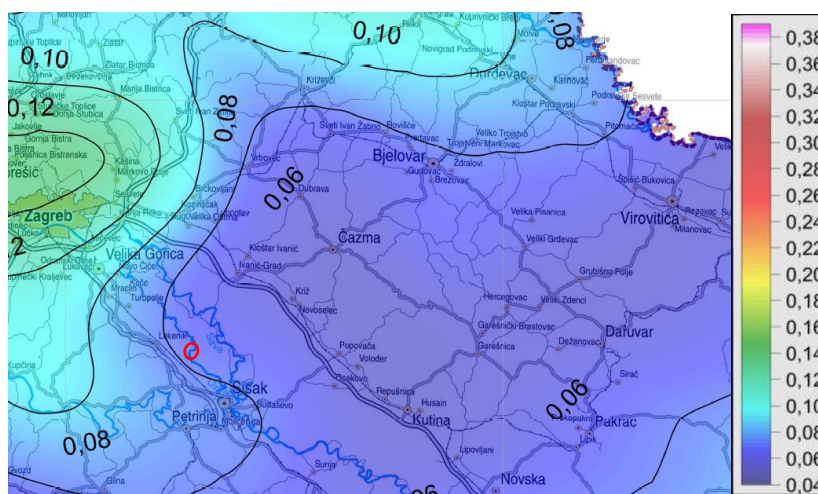
Legenda	
NAZIV	VRIJEDNOSTI
Broj kartirane jedinice tla:	26
Pogodnost tla:	P-3 - ograničeno pogodna tla
Opis kartirane jedinice tla:	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica
Stjenovitost (%):	0
Kamenitost (%):	0
Nagib (%):	0-2
Dubina (cm):	40-70

Seizmološke značajke

Seizmičke karakteristike područja su posljedica neotektonskih pokreta koji su započeli u najmlađem razdoblju pliocena, prije 5,6x10⁶ godina i traju do danas. U neotektonskim pokretima dominiraju kompresijske sile formirajući reverzne i navlačne odnose, često reaktivirajući starije rasjedne plohe. Duž rubnog područja Savske Potoline prema Vukomeričkim Goricama i Unutrašnjim Dinaridima aktivan je južni potolinski rasjed i duž njega je aktivna tektonika sa brojnim epicentrima potresa. Brojni epicentri potresa su također zabilježeni na kontaktu Vukomeričkih Gorica i Unutrašnjih Dinarida. Ove dvije zone su markirane izoseistom VIII° MCS. Općina Lekenik se nalazi na rubnom potolinskom području duž kojeg su grupirani suepicentri potresa. Maksimalni očekivani intenzitet potresa je VIII° MCS. Ovo područje se nalazi duž šire zone koja obuhvaća i šire zagrebačko epicentralno područje (Medvednica, Žumberak, Pokuplje), a preko Virovitice se nastavlja od Nagykanizse u Mađarskoj. Sama Savska Potolina je tektonski nešto stabilnija sa manjim brojem epicentara potresa koji su slabiji što rezultira nižim vrijednostima površinskog ubrzanja tla. Pad intenziteta potresa je također uočljiv i na području Unutrašnjih Dinarida sa udaljavanjem od Vukomeričkih Gorica.



Slika 11: Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 475 godina s prikazom lokacije zahvata



Slika 12: Karta potresne opasnosti za povratno razdoblje 95 godina s prikazom lokacije zahvata

Hidrološke značajke

Najveći vodotok u općini Lekenik je rijeka Kupa koja teče rubnim južnim dijelom općine i ima karakter nizinske rijeke sa malim padom. Rijeka Odra je istočna granica Općine. Ostali vodotoci koji presijecaju Općinu Lekenik su potoci: Burdelj, Koravec i Lekenički Potok. Svi vodotoci na području Županije pripadaju vodnom području sliva rijeke Save. Dužina toka rijeke Kupe iznosi 296 km. Rijeka je u nizvodnom dijelu toka širine od 90 do 120 metara, dok dubina korita u tom dijelu toka može biti do desetak i više metara. Pad dna korita je u donjem dijelu toka malen - oko 0,2 m/km. Glavni pritoci rijeke Kupe su Čabranka, Kupica, Lahinja (u Sloveniji), Dobra, Korana s Mrežnicom, Kupčina (kanal

Kupa-Kupa), Glina i Odra. Na širem promatranom području desni pritok Kupe je Utinja, a lijevi Hotnja. Vodostaji Kupe imaju značajke fluvijalnog režima i pod utjecajem su godišnjeg rasporeda i količine padalina. Viši su tijekom proljeća i kasne jeseni, a najniži tijekom ljeta i u siječnju. Najviše oscilacija vodostaja kod Siska su oko 1 023 cm.

Stanje vodih tijela

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/21-02/379, Urbroj: 15-21-1) u svrhu izrade ovog Elaborata, od strane Hrvatskih Voda, dostavljeni su podatci o karakteristikama površinskih i podzemnih vodnih tijela. Na širem području predmetnog zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

- Vodno tijelo CSRN0024_002, Odra
- Vodno tijelo CSRN0024_001, Odra
- Vodno tijelo CSRN0213_001, Lekenički potok
- Vodno tijelo CSRN0272_002
- Vodno tijelo CSRN0272_001
- Vodno tijelo CSRN0500_001, Mrtva Odra
- Vodno tijelo CSRN0649_001
- Stanje tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI

POVRŠINSKE VODE

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

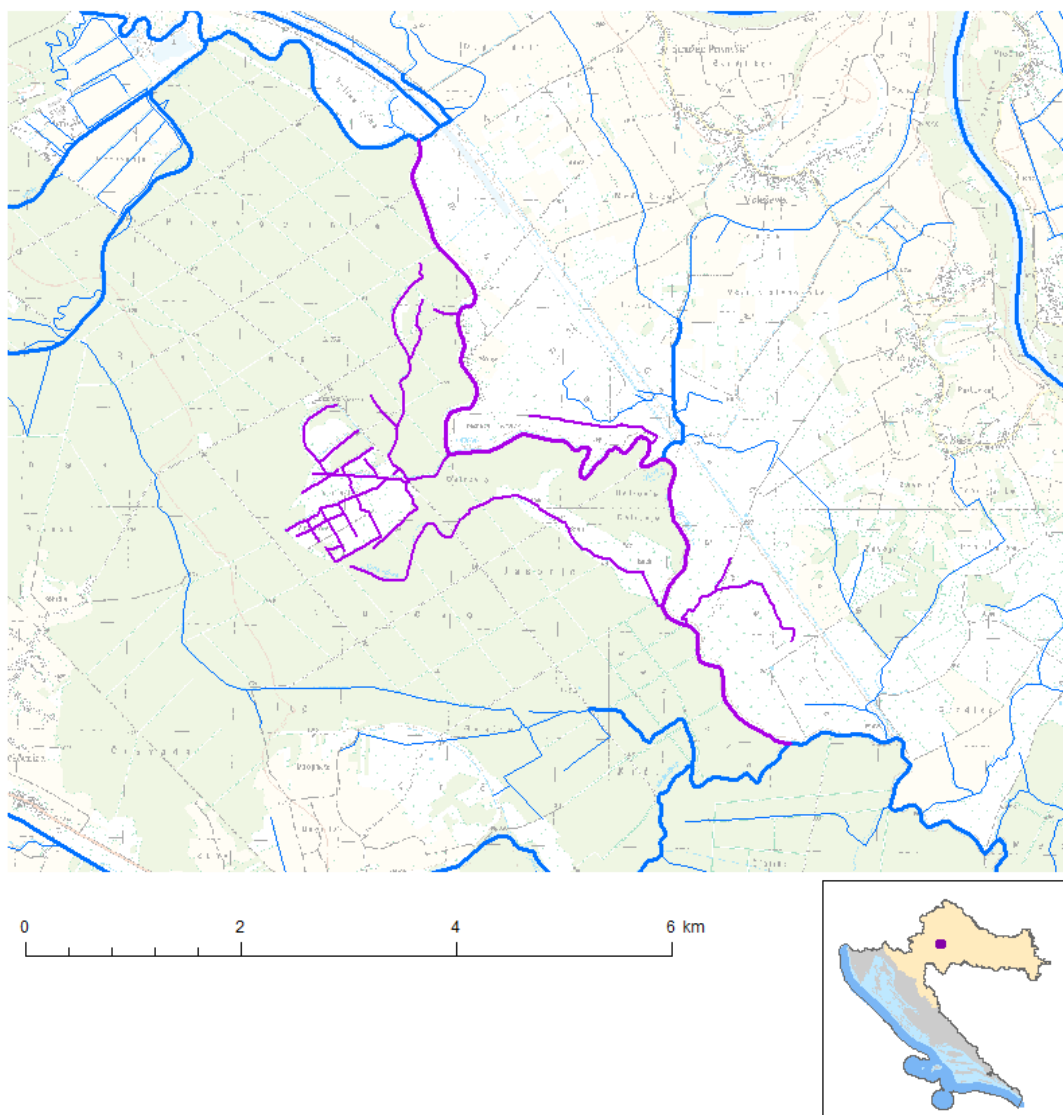
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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 na tom vodnom području (tekućice: Vodno područje rijeke Dunav ekotip 1A).

Tablica 5: Karakteristike vodnog tijela CSRN0024_002, Odra

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0024_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0024_002
Naziv vodnog tijela	Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	9.9 km + 19.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-27, CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415, HR377920, HR378013, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



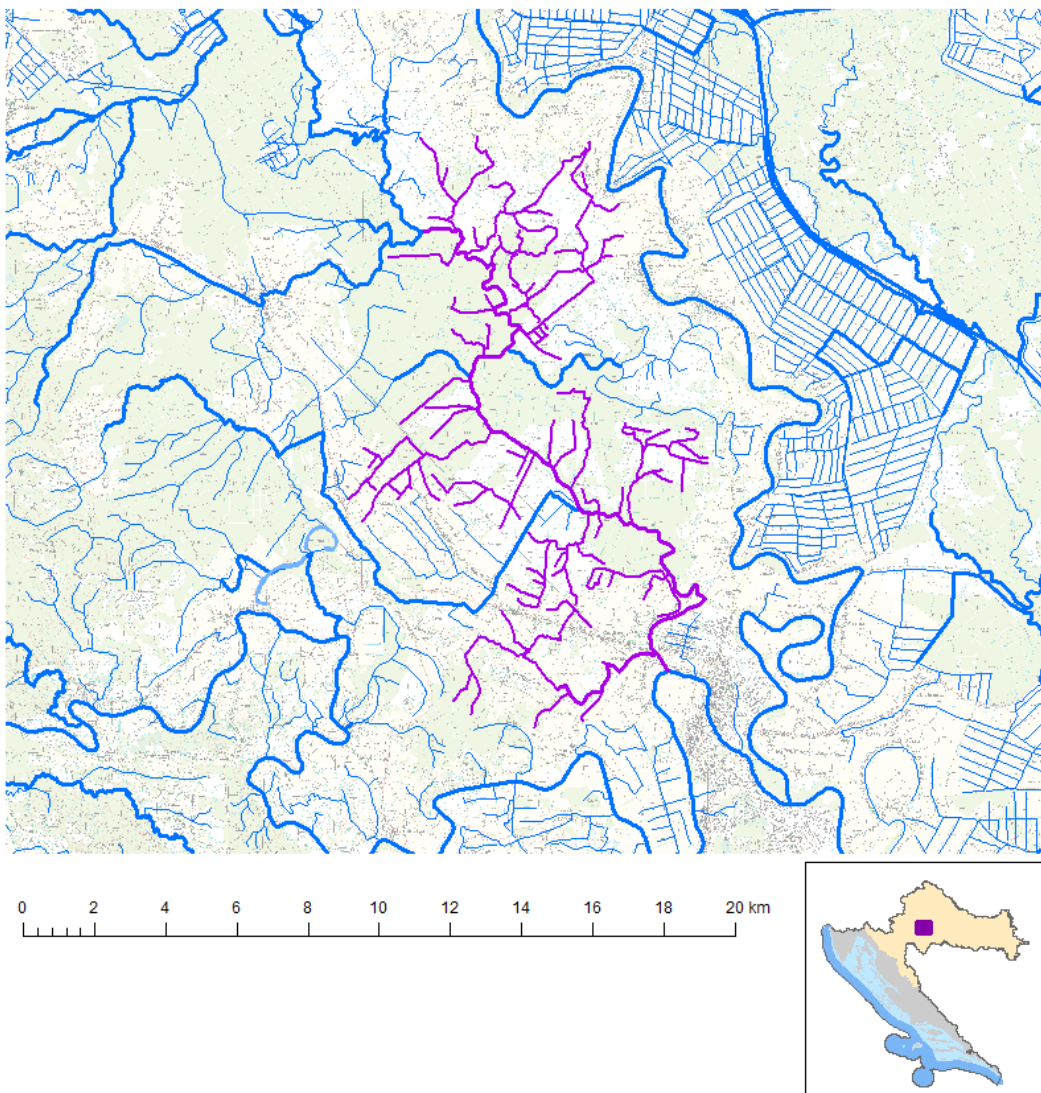
Slika 13: Vodno tijelo CSRN0024_002, Odra

Tablica 6: Stanje vodnog tijela CSRN0024_002, Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
BPK5	dobro	dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	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
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 7: Karakteristike vodnog tijela CSRN0024_001, Odra

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0024_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0024_001
Naziv vodnog tijela	Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	27.4 km + 129 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28, CSGI-31
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR2000642*, HR377920*, HR378013*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	16220 (Sisak, Odra)



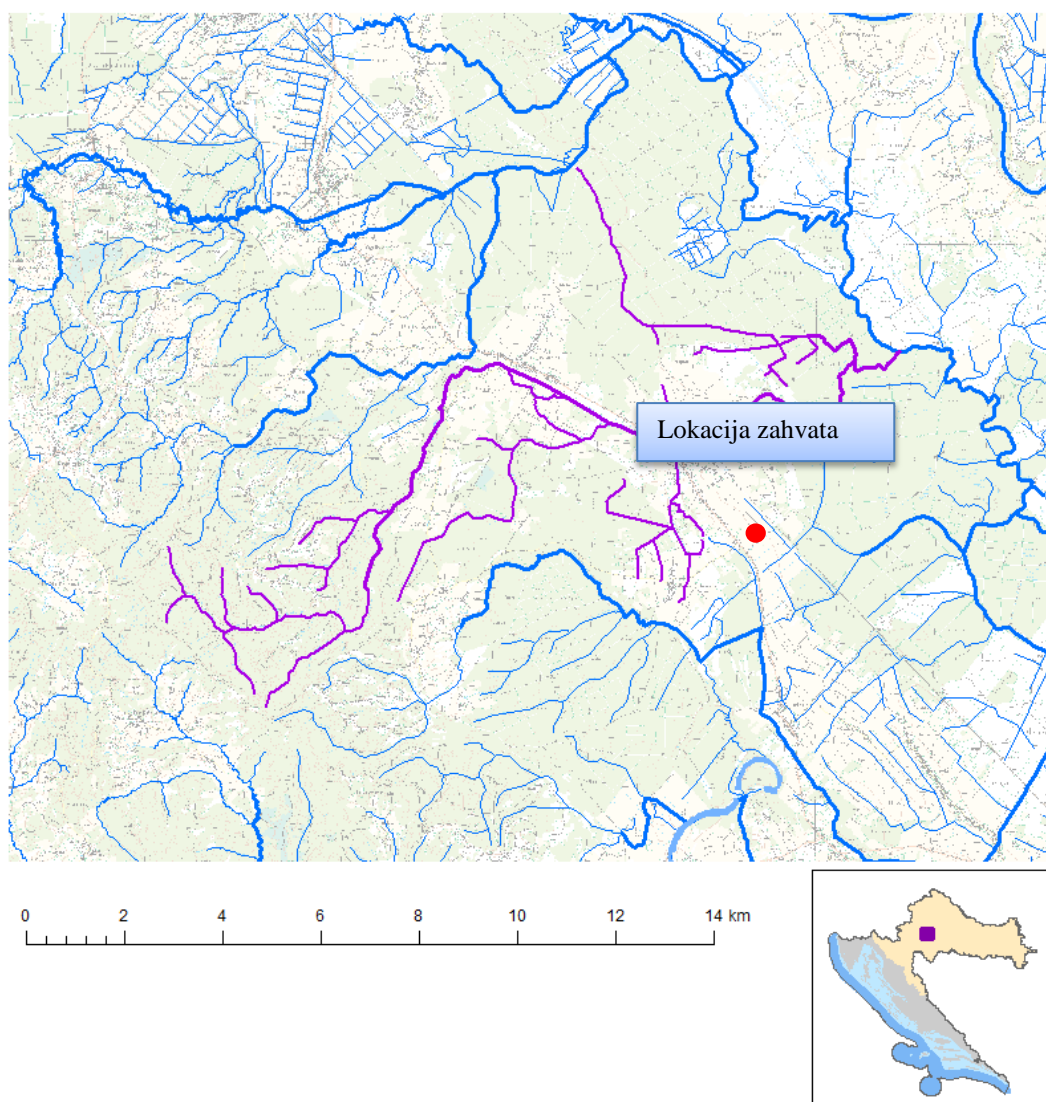
Slika 14: Vodno tijelo CSRN0024_001, Odra

Tablica 8: Stanje vodnog tijela CSRN0024_001, Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0024_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno nije dobro	vrlo loše umjereno nije dobro	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno dobro vrlo dobro dobro	umjereno umjereno dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene dobro vrlo dobro dobro	dobro nema ocjene vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	umjereno dobro umjereno	umjereno dobro umjereno	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Endosulfan Heksaklorbutadien Izoproturon	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro dobro stanje	nije dobro dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije dobro nije dobro dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje dobro stanje nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene dobro stanje dobro stanje nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene postiže ciljeve postiže ciljeve nema procjene
NAPOMENA: NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Tablica 9: Karakteristike vodnog tijela CSRN0213_001, Lekenički potok

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0213_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0213_001
Naziv vodnog tijela	Lekenički potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	17.9 km + 56.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CSGI-27, CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR377920*, HR378013*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



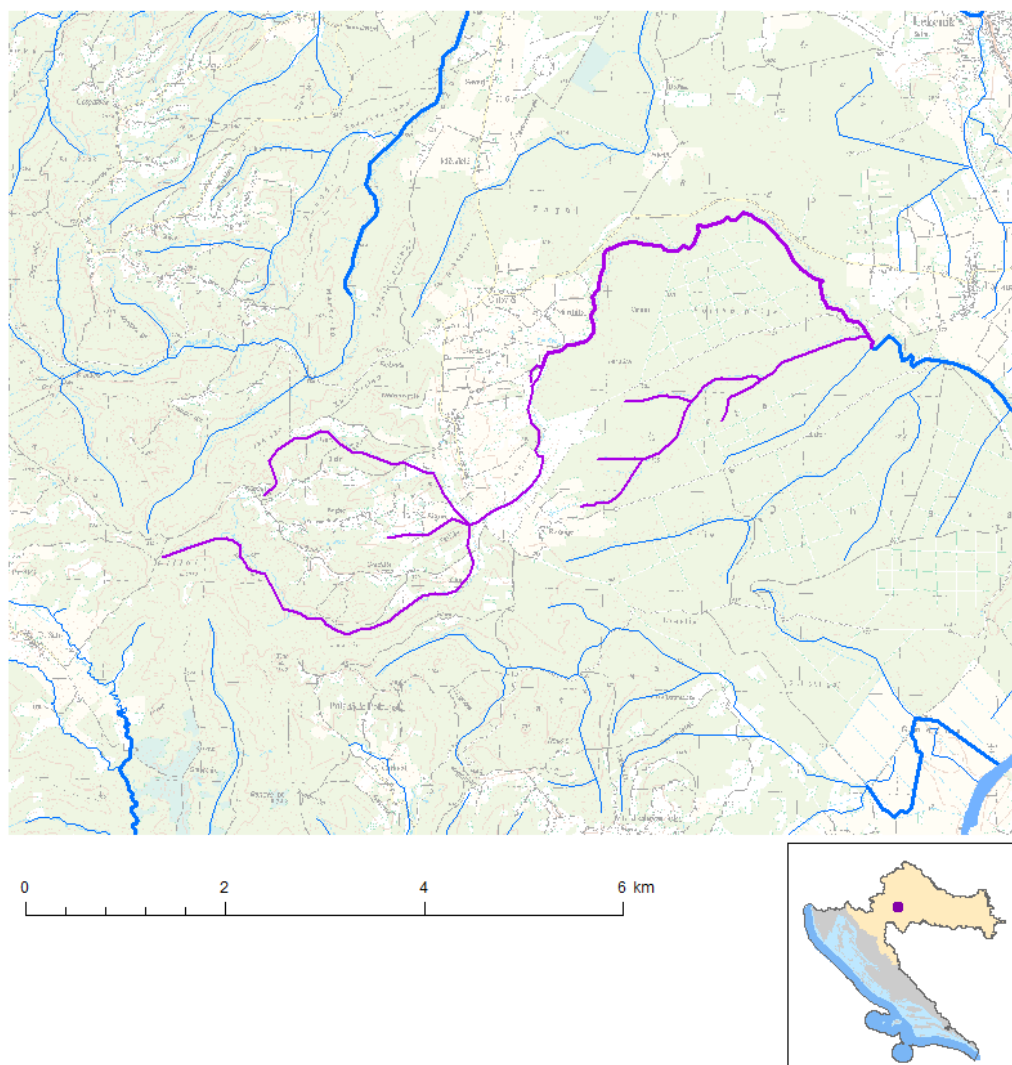
Slika 15: Vodno tijelo CSRN0213_001, Lekenički potok

Tablica 10: Stanje vodnog tijela CSRN0213_001, Lekenički potok

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0213_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, 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), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 11: Karakteristike vodnog tijela CSRN0272_002

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0272_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0272_002
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	5.01 km + 16.2 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	



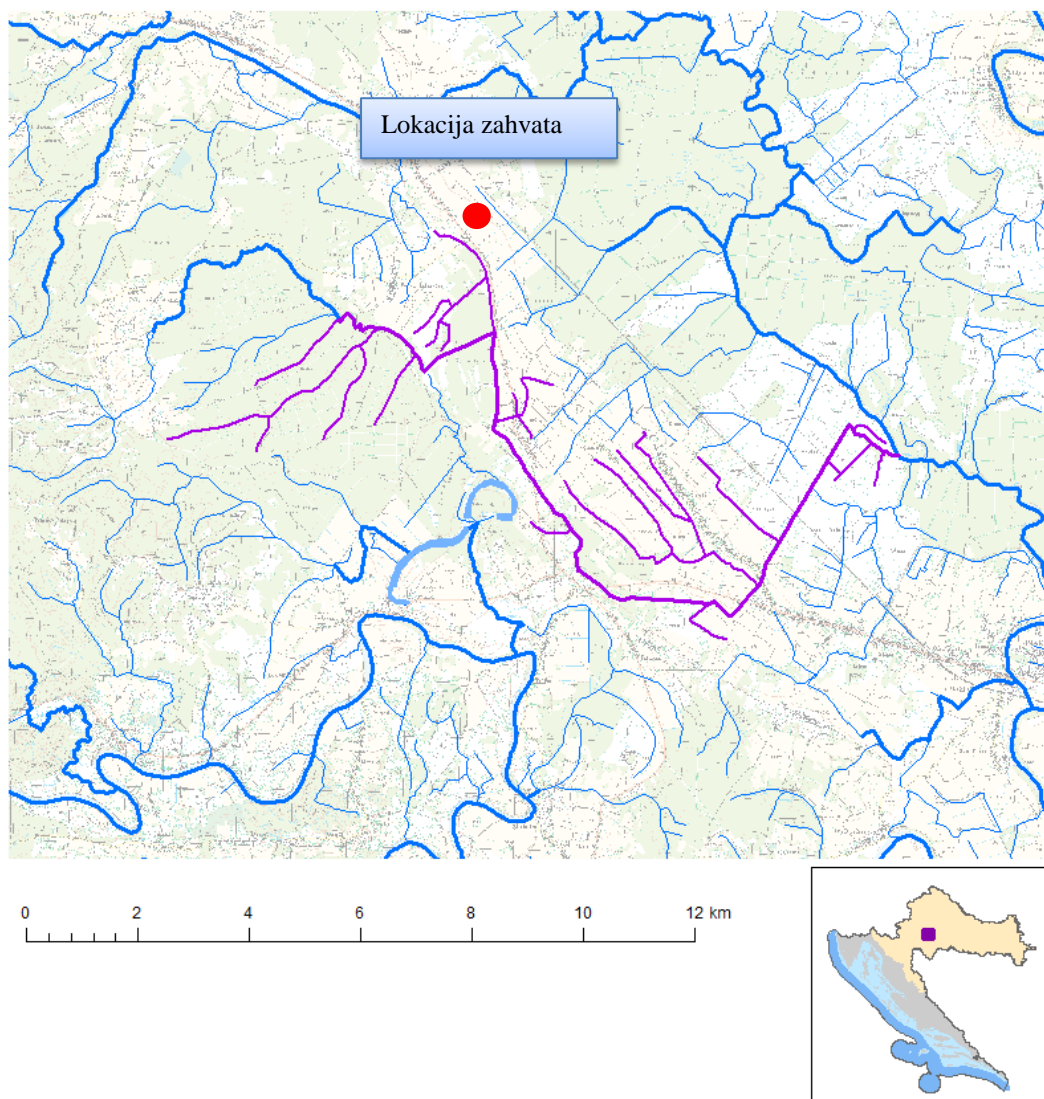
Slika 16: Vodno tijelo CSRN0272_002

Tablica 12: Stanje vodnog tijela CSRN0272_002

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0272_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 13: Karakteristike vodnog tijela CSRN0272_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0272_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0272_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	16.9 km + 37.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR378013*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



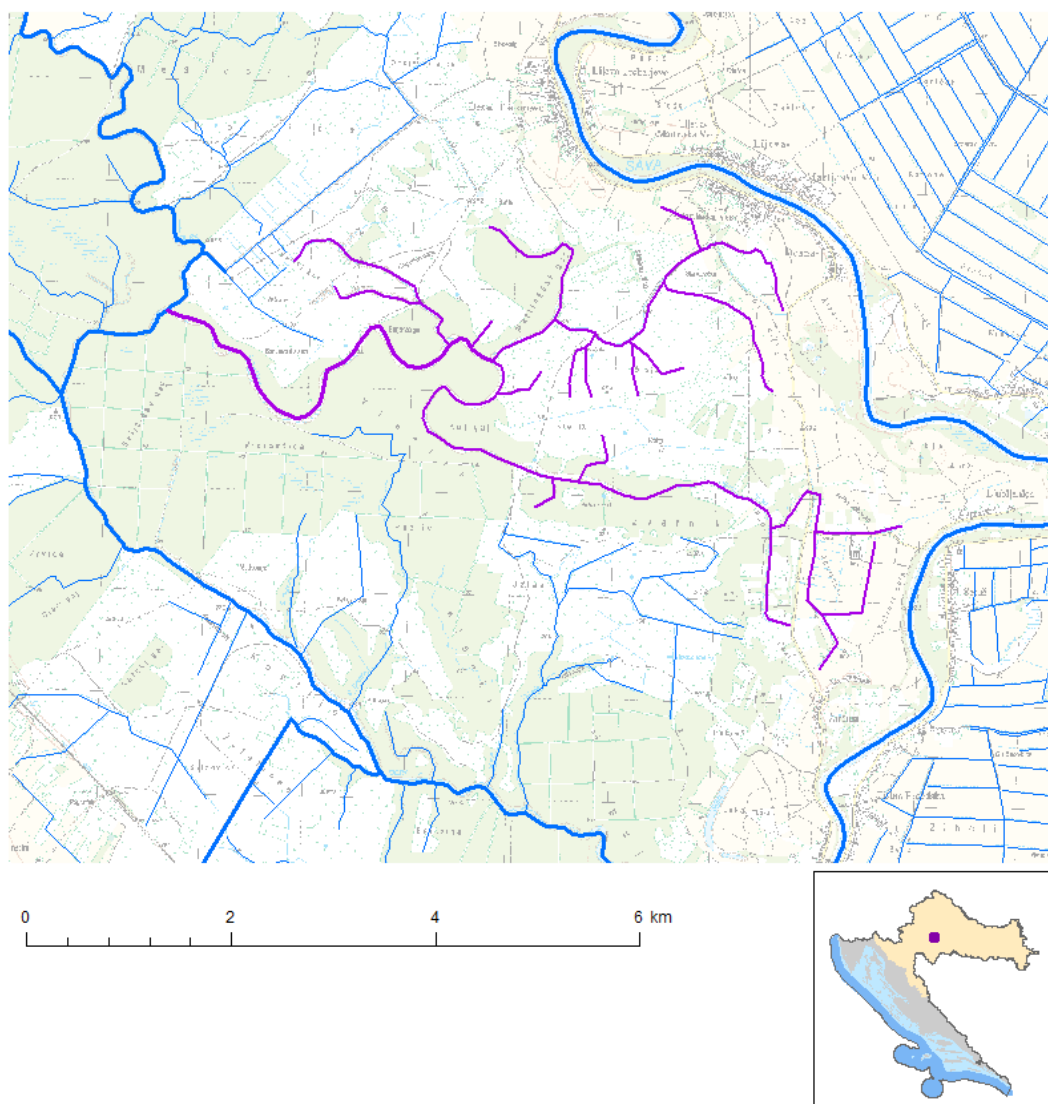
Slika 17: Vodno tijelo CSRN0272_001

Tablica 14: Stanje vodnog tijela CSRN0272_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0272_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, 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, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 15: Karakteristike vodnog tijela CSRN0500_001, Mrtva Odra

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0500_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0500_001
Naziv vodnog tijela	Mrtva Odra
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	4.58 km + 26.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415, HR378013*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



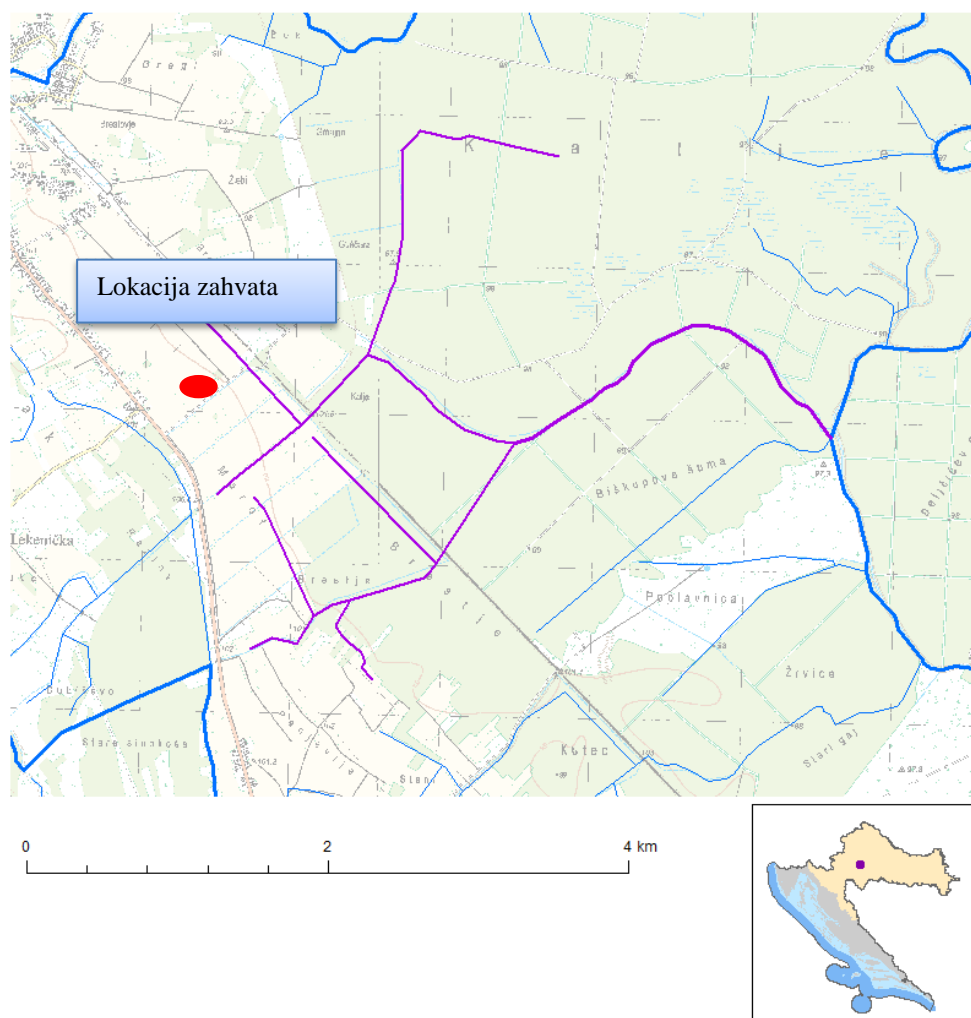
Slika 18: Vodno tijelo CSRN0500_001, Mrtva Odra

Tablica 16: Stanje vodnog tijela CSRN0500_001, Mrtva Odra

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0500_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	dobro	dobro	dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	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	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos	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
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, 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, 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), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

Tablica 17: Karakteristike vodnog tijela CSRN0649_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0649_001	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0649_001
Naziv vodnog tijela	nema naziva
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	2.03 km + 12.3 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000003, HR2000415*, HR378013*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 19: Vodno tijelo CSRN0649_001

Tablica 18: Stanje vodnog tijela CSRN0649_001

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0649_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklo-dienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima					

Predmetni zahvat nalazi na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI.

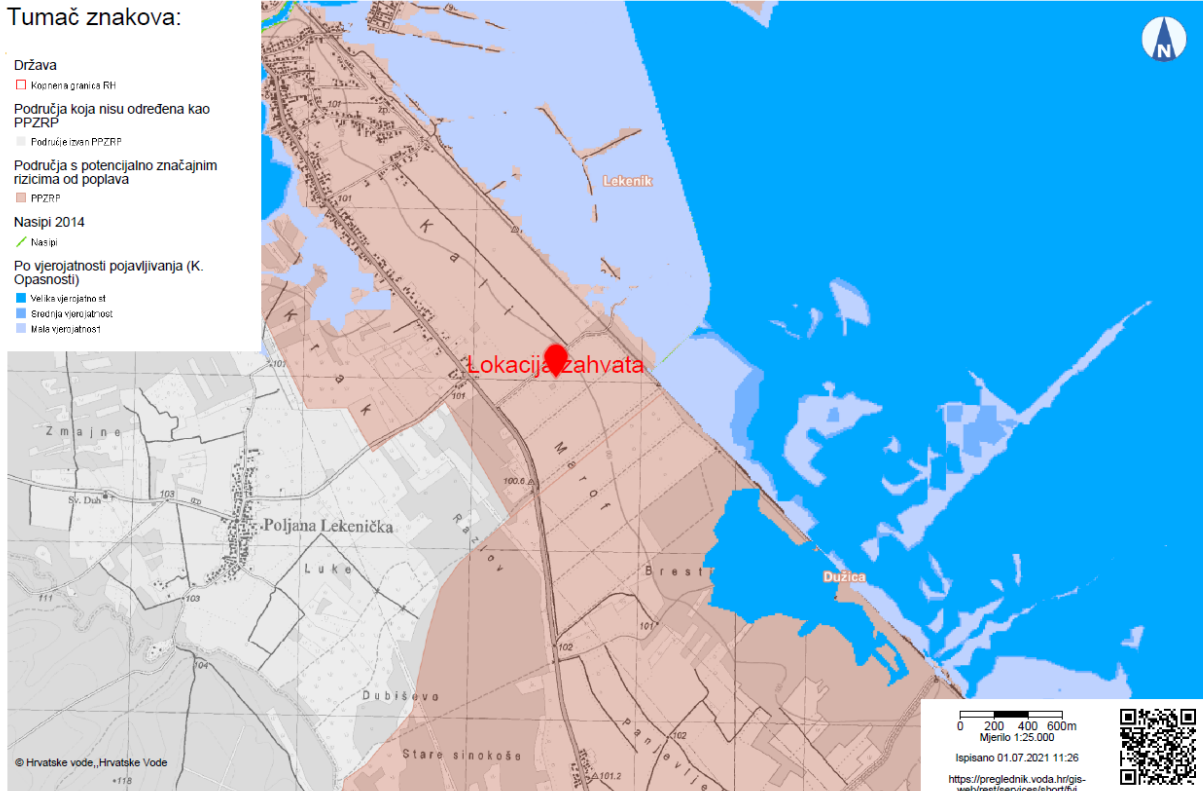
Tablica 19: Stanje tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI

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

Opasnost od poplava

Na karti opasnosti od poplava za veliku, srednju i malu vjerojatnost pojavljivanja (Slika 20.), lokacija predmetnog zahvata se nalazi izvan opasne zone.

Tumač znakova:



Slika 20: Karta opasnosti od poplava s ucrtnom lokacijom projekta

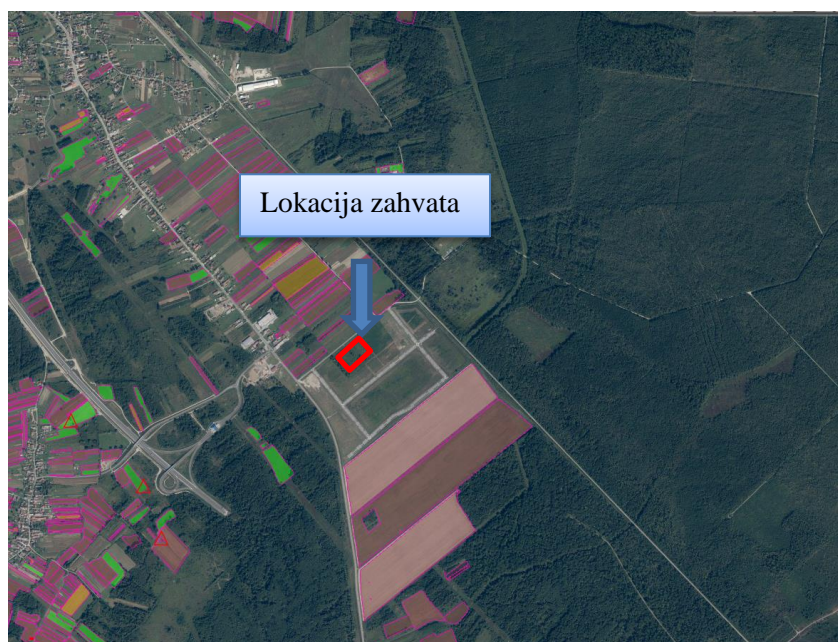
Poljoprivreda

Na cijelom području Općine Lekenik prevladavaju naizmjenice poljoprivredne površine, livade, pašnjaci, šume i močvarne površine dok se na povišenim dijelovima nalaze vinogradi (Vukomeričke gorice).

Tablica 20: Broj i površina ARKOD parcela prema vrsti uporabe zemljišta u Sisačko-moslavačkoj županiji u razdoblju od 2017. – 2019. g

Vrsta uporabe zemljišta	2017.		2018.		2019.	
	Broj ARKOD parcela	Površina ARKOD parcela (ha)	Broj ARKOD parcela	Površina ARKOD parcela (ha)	Broj ARKOD parcela	Površina ARKOD parcela (ha)
Oranica	38.276	44.451	38.591	44.189	39.410	45.024
Staklenik na oranici	254	18	269	18	298	17
Livada	14.145	9.736	14.770	10.200	15.485	10.643
Pašnjak	4.661	9.721	4.920	9.886	5.321	10.526
Vinogradi	939	231	953	227	958	225
Iskrčeni	2	0	2	0	3	0
Voćnjak	4.204	2.487	4.304	2.504	4.596	2.648
Kultura kratkih ophodnji	4	3	5	3	5	3
Rasadnik	5	2	11	32	16	37
Miješani trajni nasadi	182	45	165	42	166	41
Ostalo zemljište	125	76	105	57	86	46
Privremeno neodržavana parcela	-	-	258	232	407	307
Ukupno	62.797	66.772	64.353	67.390	66.751	69.518

Područje zahvata ne nalazi se na poljoprivrednim površinama, slika 21.



Slika 21: Prikaz lokacije na izvodu iz ARKOD preglednika

Šumarstvo i lovstvo

Prema podacima Hrvatskih šuma i Šumarske savjetodavne službe, ukupna površina šuma na području Sisačko-moslavačke županije iznosi 196.005 ha, od toga na državne šume otpada 141.005 ha ili 77 %, a na privatne oko 55.000 ha. Drvna zaliha u Županiji je veća od 28.000.000 m³, a godišnje se u svim šumama Županije siječe više od 500.000 m³. Šumskim resursima u državnom vlasništvu, na području Sisačko-moslavačke županije gospodare Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, preko četiri uprave šuma i to: dio Podružnice Nova Gradiška sa šumarijama Jasenovac i Novska, dio Podružnice Zagreb sa šumarijama Lipovljani, Kutina i Popovača, cijela Podružnica Sisak, te dio Podružnice Karlovac sa šumarijama Gvozd i Topusko.

Prema karti gospodarskih jedinica Hrvatskih šuma (slika 22), predmetni zahvat ne nalazi se na šumskom području. U širem području zahvata nalaze se šume Gospodarske jedinice Kalje, u nadležnosti Uprave šuma podružnica Sisak, šumarija Lekenik. Ukupna površina jedinice je 3429,84 ha, a obrasla površina je 2.722,78 ha.



Slika 22: Izvod iz karte Hrvatskih šuma s prikazom lokacije

Na području Sisačko-moslavačke županije utvrđeno je 28 državnih lovišta na ukupnoj površini od 187 019 ha u nadležnosti Ministarstva regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, i 38 zajedničkih lovišta ukupne površine 245 044 ha u nadležnosti Sisačko-moslavačke županije.

Lokacija zahvata nalazi se na području lovišta Kalje – III/12, površine 3 494 ha. U slobodnoj prirodi obitava jelenska divljač, divlje svinje, srneća divljač, zečevi, fazani, veći broj ptica močvarica, zatim trčki, prepelica, divljih golubova, šljuka, te veća populacija muflona i jelena lopatara.

Kulturna dobra, arheološka i graditeljska baština

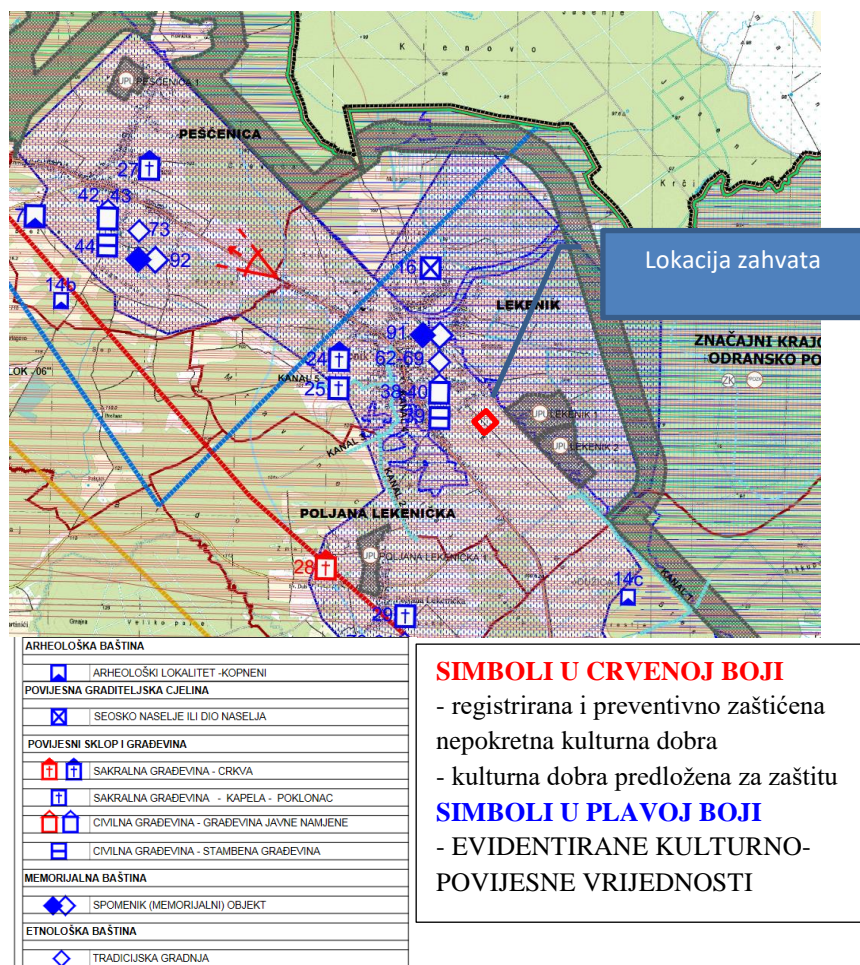
Kulturno-povijesna baština na prostoru općine Lekenik zastupljena je s brojnim kulturnim dobrima. Prema PPU Općine Lekenik na području općine su evidentirana povijesna nepokretna dobra:

- Arheološki lokaliteti
- Dijelovi seoskih naselja
- Sakralne građevine
- Civilne građevine
- Tradicijski sklopovi/građevine
- Memorijalni spomenici

Popis registriranih nepokretnih kulturnih dobara na području općine Lekenik prikazan je niže u tablici, a na slici je izvadak iz kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora Prostornog plana uređenja Općine Lekenik.

Tablica 21: Popis registriranih nepokretnih kulturnih dobara na području općine Lekenik

Naselje	Oznaka dobra	Naziv	Klasifikacija	Vrsta kulturnog dobra
Brkiševina	Z-3203	Kapela sv. Marije na groblju	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Cerje	Z-816	Kapela sv. Josipa	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Letovaničko				
Dužica	P-4926	Arheološko nalazište Dužica-Čep	Arheološka baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Letovanić	Z-2118	Kapela sv. Fabijana i Sebastijana	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Letovanić	Z-3386	Sedam tradicijskih okućnica	Kulturno-povijesna cjelina	Nepokretno kulturno dobro-kulturno-povijesna cjelina
Letovanić	Z-6276	Tradicijaska kuća, Letovanić 83	Profana graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Peščenica	Z-3035	Crkva uznesenja Blažene Djevice Marije	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Peščenica	P-4508	Tradicijaska kuća u Peščenici, Zagrebačka 111	Profana graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Poljana Lekenička	Z-2117	Kapela sv. Duha i sv. Florijana	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Stari Brod	Z-2119	Kapela sv. Martina	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Stari Brod	Z-5209	Tradicijaska drvena kuća, Stari Brod 45	Profana graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Stari Brod	Z-5493	Tradicijaska kuća, Stari Brod 16	Profana graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Šišinec	Z-818	Crkva sv. Marte Djevice	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Šišinec	Z-4404	Kompleks crkve sv. Marte i župnog dvora	Sakralno-profana graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno
Žažina	Z-5674	Crkva sv. Nikole i sv. Vida u Žažini	Sakralna graditeljska baština	Nepokretno kulturno dobro-pojedinačno



Slika 23: Izvod iz kartografskog prikaza Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – PPUO Lekenik

Najbliže zaštićeno kulturno dobro nalazi se u Poljani Lekeničkoj jugozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 2 km – Sakralna građevina Kapela sv. Duha i sv. Florijana (oznaka na karti 28)

Bioraznolikost

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa RH staništa Republike Hrvatske 2016. (slika 24) lokacija zhvata nalazi se na području staništa :

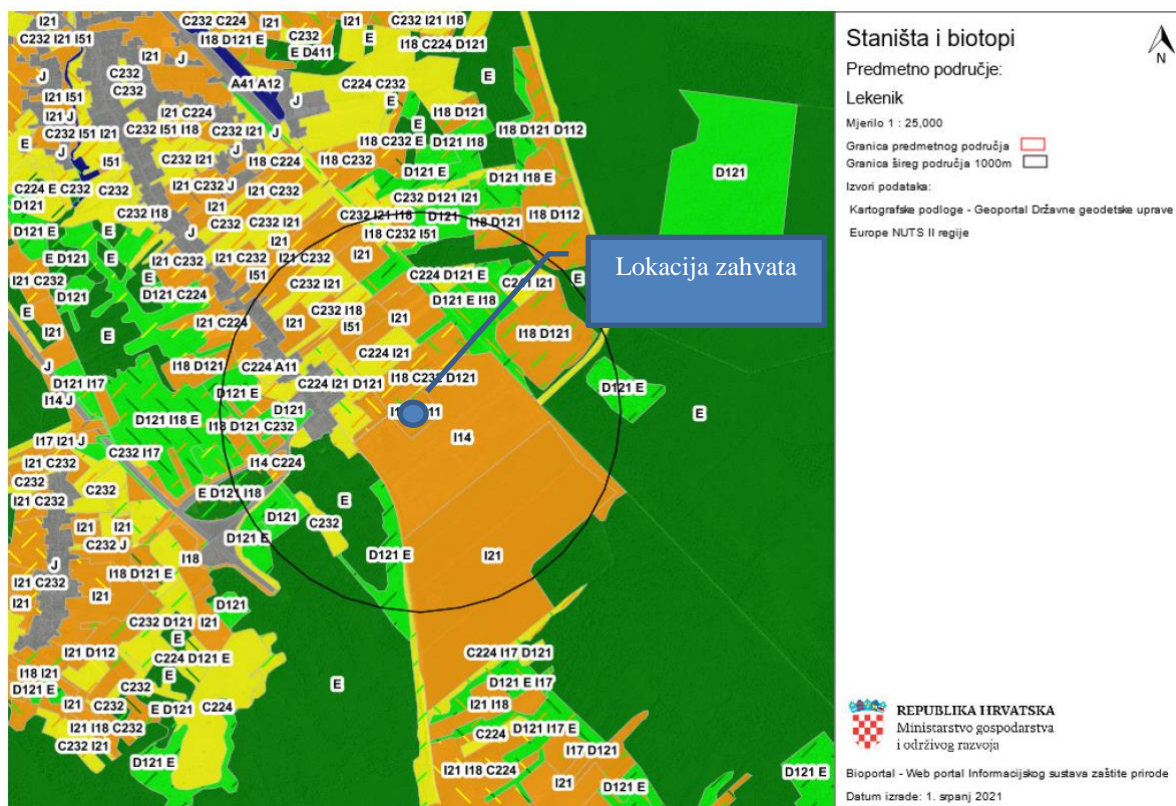
- I.1.8./D.4.1.1. Zapuštene poljoprivredne površine/Sastojine čivitnjače,

Sastojine čivitnjače - Sastojine invazivne vrste *Amorpha fruticosa*, koje su često masovno raširene na površinama s neuspjelim obnovom jednodobnih poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena

Na širem području zahvata prisutna su sljedeća staništa:

- I.1.4. Ruderalne zajednice kontinentalnih krajeva
- C.2.3.2 Mezofilne livade košanice Srednje Europe
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- C.2.2.4. Periodički vlažne livade
- E. Šume
- J. Izgrađena i industrijska staništa

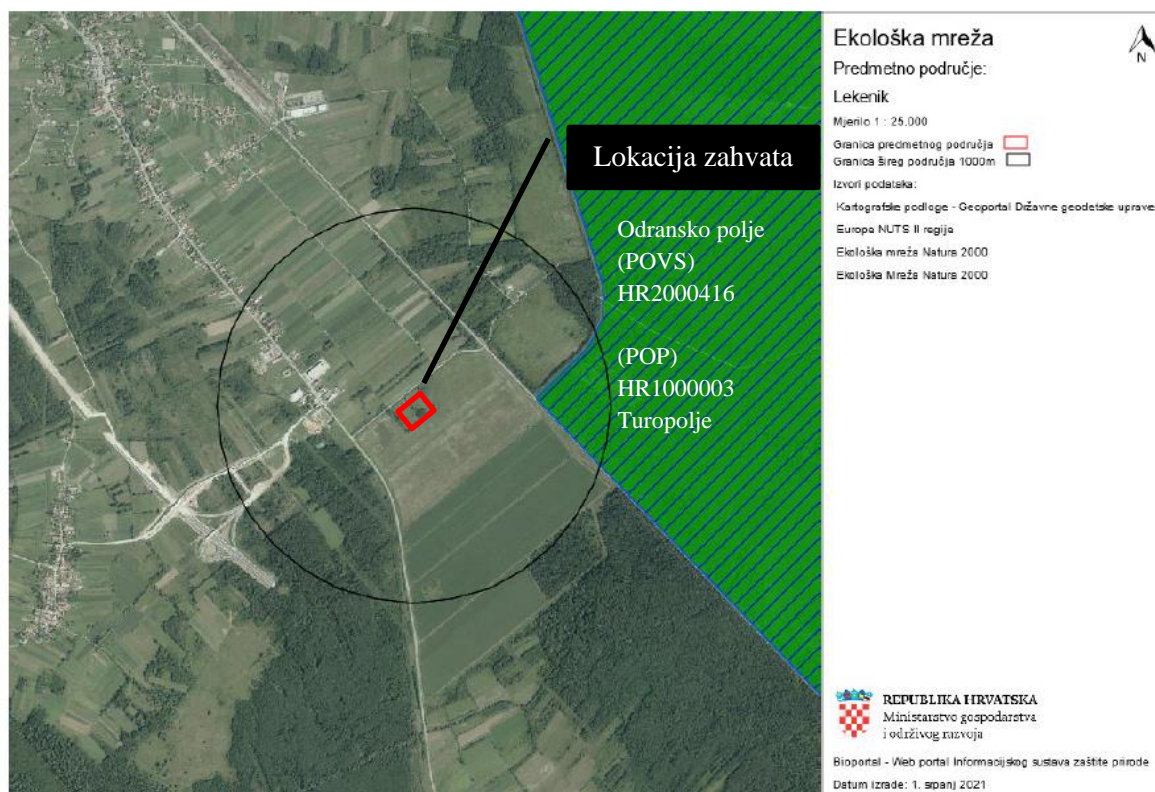
- D. 1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva



Slika 24: Izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije (Izvor: Bioportal)

Ekološka mreža

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) zahvat se ne planira unutar područja ekološke mreže (slika 25). U široj okolini zahvata istočno od lokacije na udaljenosti od cca 500 m nalazi se Područje očuvanja značajnog za vrste i staništa (POVS) HR2000415 Odransko polje i Područje očuvanja značajno za price (POP) HR1000003 Turopolje.



Slika 25: Izvod iz karte područja ekološke mreže (Izvor: Bioportal)

Zaštićena područja

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode, (slika 26). U široj okolici zahvata, istočno od lokacije na udaljenosti od cca 500 m nalazi se Značajni krajobraz Odransko polje.



Slika 26: Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zaštićena područja (Izvor: Bioportal)

Rijeka Odra predstavlja okosnicu hidrološkog režima ovoga prostora. Odra pripada slivu rijeke Save, dugačka je 80 km, a površina slivnog područja 604 km². Odransko polje predstavlja dio većeg retencijskog sustava obrane od poplava Srednje Posavlje, koji obuhvaća i prostore Lonjskog i Mokrog polja. Retencije su važne, osim u odbrani od poplava, i u procesu pročišćavanja voda iz vodotokova te su bitne u regeneraciji podzemnih voda.

Prema klasifikaciji krajobraza (Nacionalna strategija zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti) Odransko polje pripada krajobraznoj jedinici “nizinska područja sjeverne Hrvatske” s dvjema krajobraznim cjelinama:

- agrarnog krajobraza u kojem se ističu poplavni travnjaci uz Odru i
- prostrani kompleks nizinskih hrastovih šuma.

Ruralno stanovništvo se bavi ekstenzivnim stočarstvom s posebnim naglaskom na uzgoj konja – hrvatski posavac koji na ovom području čini oko 40 % ukupnog broja. Osim konja prisutna su stada goveda i svinja.

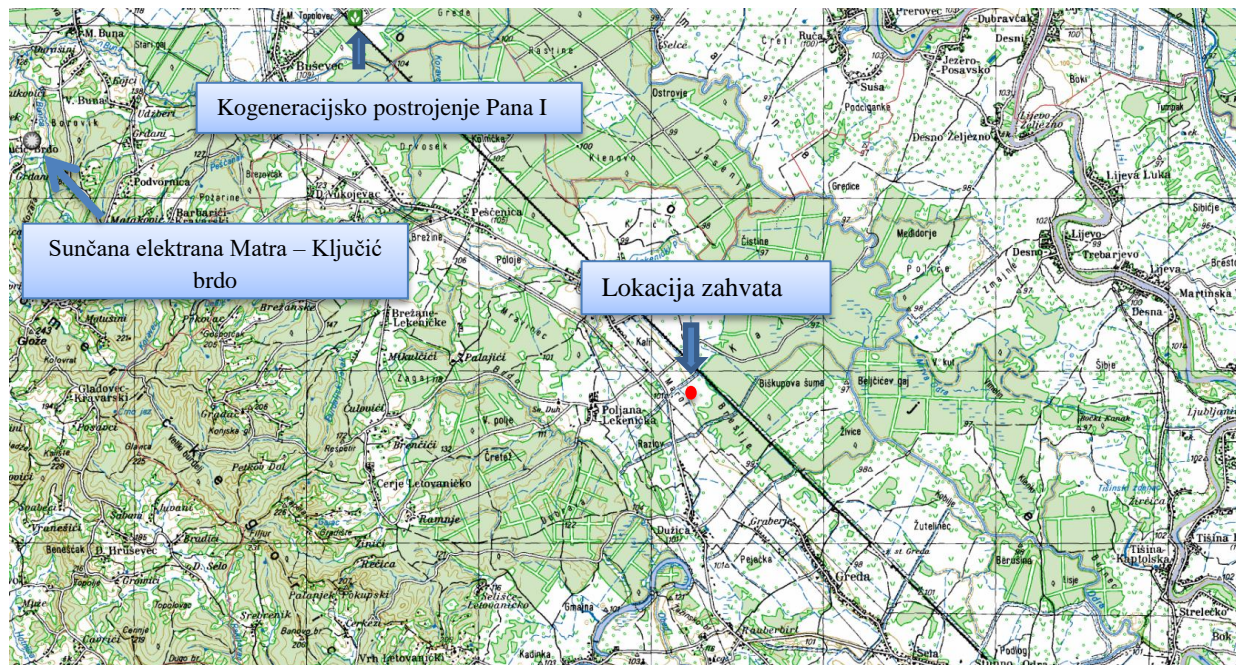
Na ovom području je zabilježeno 300-tinjak vaskularnih biljaka, od kojih se mogu izdvojiti neke navedene u Crvenoj knjizi i zaštićene su temeljem Zakona o zaštiti prirode i drugim zakonskim propisima kockavica (*Fritillaria meleagris*), kaćuni (*Orchis morio*, *Orchis coriophora*, *Orchis tridentata* (osjetljive vrste)), četverolisna raznorotka (*Marsilea quadrifolia* (ugrožena vrsta)) i druge.

Od faune zabilježen je veći broj vodozemaca, gmazova, sisavaca, leptira i riba. Vlažne livade Odranskog polja predstavljaju najvažnije područje gniježđenja kosca – (*Crex crex*) u Hrvatskoj i Europi, a poplavne šume hrasta lužnjaka stanište su štekavca – (*Haliaeetus albicilla*). Odransko polje je s tog naslova međunarodno važno područje za ptice (kosca i štekavca), navedeno u EU Direktivi o pticama.

Odransko polje i Turopolje su biološko raznolik krajolik oblikovan stoljetnim tradicionalnim gospodarskim aktivnostima, međusobno prepletenih ekosustava poplavnih nizinskih šuma, pašnjaka i livada, rijeke Odre i stajacih voda, koji podržava održivi razvoj lokalnog stanovništva.

5. 1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

U bližoj okolici lokacije zahvata izgradnje SE Lekenik 1 i SE Lekenik 2 nema planiranih niti postojećih zahvata (slika 27).



Slika 27: Prikaz postojećih i planiranih zahvata u odnosu na lokacije izgradnje SE Lekenik 1 i SE Lekenik 2

Sjeverozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 11 km nalazi se kogeneracijsko postrojenje Pana I, dok se na udaljenosti od 15 km nalazi planirana lokacija sunčane elektrane Matra – Ključić brdo.

Naselja i stanovništvo

Prema podacima posljednjeg popisa stanovništva Republike Hrvatske iz 2011. godine Općina Lekenik je imala 6.032 stanovnika. Gustoća naseljenosti na području općine Lekenik prema tom podatku iznosi 26,4 st/km². U sastavu Općine Lekenik, nalaze se slijedeća naselja: Brežane Lekeničke, Brkiševina, Cerje Letovaničko, Donji Vukojevac, Dužica, Gornji Vukojevac, Lekenik, Letovanić, Palanijek Pokupski, Pešćenica, Petrovec, Pokupsko Vratečko, Poljana Lekenička, Stari Brod, Stari Farkašić, Šišinec, Vrh Letovanički, Žažina.

6. NALAZ O UTJECAJU ZAHVATA NA OKOLIŠ

Na zemljištu smještenom u mjestu Lekenik na lokaciji Marofski put bb, 44272 Lekenik, na k.č.br. 3030 i 3031, k.o. Lekenik, ukupne površine raspoložive za montažu fotonaponskih modula od 29.642 m², namjera investitora je izgraditi sunčane elektrane SE Lekenik 1 i SE Lekenik 2 ukupne priključne snage 2 MW za proizvodnju električne energije koja će se po tržišnoj cijeni prodavati u mrežu. Svaka elektrana imati će snagu od 1 MW.

Planirani radovi će se izvoditi pod kontrolom nadzornog inženjera investitora. Pridržavanjem pravila struke prilikom izvedbe zahvata utjecaj na okoliš te utjecaji na postojeću i planiranu infrastrukturu kao i na postojeće i planirane zahvate u okolici zahvata će biti svedeni na najmanju moguću mjeru. Izravnog negativnog utjecaja na dijelove građevinskog područja na području lokacije zahvata te postojeću i planiranu namjenu prostora u okruženju lokacije zahvata neće biti.

6.1. Utjecaj izgradnje Lekenik 1 i 2 na sastavnice okoliša

6.1.1. Utjecaj na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova moguće je onečišćenje zraka ispušnim plinovima i prašinom koja potječe od mehanizacije. Utjecaj kod izvođenja planiranog zahvata na zrak bit će minimalan te ograničenog i privremenog trajanja tijekom korištenja transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu, a bit će povezan isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na primijenjenu tehnologiju, sunčana elektrana ne spada u kategoriju izvora onečišćenja zraka u smislu Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19) te ista nema negativan utjecaj na kvalitetu zraka tijekom korištenja.

SE Lekenik 1 i 2 će proizvodnjom električne energije iz energije Sunca, imati pozitivan utjecaj zato što pri radu ne nastaju emisije u zrak, a i smanjuje se potrošnja električne energije iz postrojenja na fosilna goriva.

6.1.2. Klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje

Pri izvođenju radova, na lokaciji zahvata će se kretati radni strojevi i mehanizacija čijim radom će nastajati ispušni plinovi, odnosno manje količine stakleničkih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid). Obzirom na predviđeni opseg radova, radi se o privremenim i lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti, odnosno spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i izvođenjem radova i kao takvi se ne smatraju značajnim.

Utjecaj na klimatske promjene tijekom korištenja

Korištenju Sunčeva zračenja svojstveno je da ne izaziva troškove pridobivanja, nema troškova transporta izvornog oblika sirovina od mjesta zahvaćanja do mjesta transformacije u koristan oblik energije te nema emisija u zrak na mjestu transformacije, a fotonaponski sustavi su CO₂ „neutralni“. O apsolutnoj CO₂ neutralnosti obnovljivih izvora energije, najčešće se misli na neutralnost prilikom transformacije obnovljivog izvora energije (Sunce, voda, vjetar) u iskoristivi oblik i tada je takav izračun točan. Kod procjene razine emisija, stručna javnost preferira računanje emisija za ukupan životni ciklus elektrane, što kod sunčanih elektrana uključuje i proizvodnju FN modula i ostale pripadajuće opreme. Međutim, i takvim računanjem se pokazuje da su sunčane elektrane još uvijek povoljnije od tradicionalnih elektrana na fosilna goriva. Osnovni razlog izgradnje fotonaponske elektrane leže u činjenici da se korištenjem sunčeve energije proizvodi ekološki čista električna energija i time smanjuje zagađenje okoliša tako što se smanjuje proizvodnja CO₂.

Sunčane elektrane štede gorivo potrebno za proizvodnju električne energije iz elektrana na fosilna goriva. Ako se proizvede kWh iz sunčane elektrane, štedi se gorivo (plin, ugljen, nafta) za proizvodnju tog kWh u konvencionalnoj elektrani na fosilna goriva. Takozvani 'ugljični otisak' sunčane elektrane (g CO₂-eq/kWp) računa se na temelju cjeloživotnog vijeka trajanja elektroenergetskog postrojenja te uzima u obzir energiju potrebnu za proizvodnju fotonaponskih modula, fazu rada postrojenja te fazu uporabe materijala na kraju životnog vijeka. Procjena ugljičnog otiska sunčanih elektrana za Hrvatsku (s obzirom na prosječnu godišnju insolaciju) iznosi 54 g CO₂-eq/kWh, a njihovo instaliranje doprinosi smanjivanju ukupnog ugljičnog otiska države koji, prema dostupnim podacima iznosi 345 g CO₂-eq/kWh.

Za 1 kWh električne energije proizvedene u elektranama na fosilna goriva, uzima se prosječna vrijednost emitiranja CO₂ eq (ekvivalent CO₂ emisije) u količini od 600 g.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat procjenjuje se prema smjernicama za voditelje projekta: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene. Analizirana su četiri modula:

1. Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene,
2. Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete,
3. Procjena ranjivosti
4. Procjena rizika.




Inače se koristi sedam modula (ostala tri su: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe, Procjena mogućnosti prilagodbe i Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta) osim ako se kroz prva četiri utvrdi da ne postoji značajni rizik ili ranjivost predmetnog zahvata na klimatske promjene, kao što je i slučaj u ovom predmetnom zahvatu.

Modul 1. – Utvrđivanje osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na klimatske varijable i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete. Osjetljivost zahvata procjenjuje se kroz četiri glavne komponente:

- Postrojenja i procesi IN – SITU (konstrukcija sa solarnim panelima),
- Ulaz (sunčeva energija),
- Izlaz (električna energija),
- Transport (nije relevantno za ovaj projekt).

Osjetljivost na klimatske promjene:



	visoka
	umjerena
	zanemariva











Modul 2. - Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Nakon što se utvrdi osjetljivost zahvata, procjenjuje se izloženost istog na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji.

Procjena izloženosti zahvata na klimatske promjene obrađuje se za postojeće i buduće stanje na predmetnoj lokaciji i to za klimatske varijable i vezane opasnosti kod kojih postoji visoka ili srednja osjetljivost.

Izloženost klimatskim promjenama:

	visoka
	umjerena
	zanemariva

OSJETLJIVOST	IZLOŽENOST LOKACIJE- POSTOJEĆE STANJE		IZLOŽENOST LOKACIJE- BUDUĆE STANJE	
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih oborina	Prosječni podaci o oborinama za postaju Sisak bilježe najveću prosječnu mjesečnu količinu oborina u lipnju (95,2 mm), dok je minimum oborina u veljači (539,9 mm).		Na području općine Lekenik se ne očekuju značajnije promjene oborina u idućih 60 godina.	
Povećanje ekstremnih oborina	U Hrvatskoj ne postoje velike promjene u ekstremima koje se odnose na velike količine oborina		Na području općine Lekenik se ne očekuju značajnije promjene oborina u idućih 60 godina.	
Sunčevo zračenje	Promatrana lokacija se nalazi na području visoke vrijednosti ozračenosti sunčevim zračenjem.		Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast ljeti u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).	
Sekundarni utjecaji				
Požari	Na predmetnom području nisu zabilježeni veći požari		Moguće povećanje učestalosti požara zbog povećanja temperatura zraka	
Klimatske nepogode (oluje)	Postoji mogućnost olujnih nevremena praćenih tučom i o tome valja voditi računa.		Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja i intenziteta olujnog nevremena i ciklonalnih poremećaja.	

Modul 3. Procjena ranjivosti




Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija i podaci o izloženosti zahvata računaju se u procjeni ranjivosti zahvata na klimatske promjene, na način:

$$V=S \cdot E$$

S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene,

E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

Razina ranjivosti projekta:

	visoka
	umjerena
	zanemariva

Primarni efekti	Sadašnja ranjivost				Buduća ranjivost			
	Transport	Izlaz (električna energija)	Ulaz (sunčeva energija)	Postrojenja i procesi in situ	Transport	Izlaz (električna energija)	Ulaz (sunčeva energija)	Postrojenja i procesi in situ
1. Povišenje srednje temperature								
2. Povišenje ekstremnih temperatura								
3. Promjena u ekstremima oborine								
4. Promjene prosječne brzine vjetra								
5. Povećanje maksimalne brzine vjetra								
6. Vlažnost								
7. Sunčeva zračenja								
Sekundarni efekti								
8. Nevremena								
9. Nestabilnost tla/klizišta								
10. Promjena duljine godišnjih doba								

Modul 4. Procjena rizika

Na temelju procjene ranjivosti zahvata izrađuje se procjena rizika predmetnog zahvata na klimatske promjene. Faktori rizika određuju se tablicom u nastavku:

Pojavljivanje	Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Moguće	Vrlo vjerojatno	Gotovo sigurno
Posljedice	1	2	3	4	5
Beznačajne	1	2	3	4	5
Male	2	4	6	8	10
Umjerene	3	6	9	12	15
Velike	4	8	12	16	20
Katastrofalne	5	10	15	20	25

U usporedbi s analizom ranjivosti, procjena rizika pojednostavljuje identifikaciju dužih lanaca uzroka i posljedica koji povezuju opasnosti i rezultate projekta u više dimenzija (tehnička dimenzija, okoliš, društvena i financijska dimenzija itd.) i daje uvid u međudjelovanje različitih faktora.

Prema tome, procjena rizika možda može ukazati na rizike koji nisu otkriveni analizom ranjivosti. Kako je matricom klasifikacije ranjivosti dobivena vrijednost visoke ranjivosti za aspekt izloženosti projekta za sunčevo zračenje, izvršena je procjena rizika.

Lokacija zahvata može biti pod utjecajem klimatskih promjena, konkretno promjenama u sunčevom zračenju koje su značajne za ispravan rad sunčane elektrane (fotonaponskih modula). Negativne utjecaje na izgradnju i funkcioniranje sustava, moguće je spriječiti mjerama prilagodbe klimatskim promjenama na razini zahvata. Procijenjena razina rizika kod planiranog zahvata za srednje ranjive aspekte planiranog zahvata (s razvrstanim rizicima iz procjene ranjivosti / Modul 3) određena je prema matrici za opasnosti nastale uslijed promjene sunčevog zračenja. Opasnost od navedenih utjecaja klimatskih promjena kao postojeća i buduća ranjivost projekta ima procijenjenu veliku vjerojatnost pojavljivanja i može s obzirom na karakter zahvata prouzročiti umjerene posljedice te se sukladno tome razvrstava u kategoriju visokog rizika.

Kako matricom klasifikacije ranjivosti nije dobivena visoka ranjivost za niti jedan aspekt izloženosti, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv.

6.1.3. Utjecaj na vode i vodna tijela

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja radova mogući utjecaji na vodna tijela mogu se pojaviti uslijed akcidentnih izlivanja štetnih i opasnih tvari (strojnih ulja, goriva) iz strojeva na tlo te njihovom infiltracijom do vodonosnih slojeva. S obzirom na planirane radove i korištenje lake građevinske mehanizacije ne očekuje se izlivanje značajne količine štetnih i opasnih tvari koje bi mogle infiltracijom dospjeti do vodonosnih slojeva. Kod akcidentnog slučaja prilikom provedbe zahvata (prevrtanje ili kvar radnih strojeva i vozila) u slučaju kojeg se ne postupa po propisanim procedurama, moguć je manji lokalni akcident koji se može izbjeći pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualnog nastalog onečišćenja. S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela pri korištenju i radu mehanizacije na realizaciji planiranog zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja

Budući da se na lokaciji zahvata u tehnološkom procesu neće koristiti voda i s lokacije zahvata neće se ispuštati otpadne vode, planiranim zahvatom izgradnje sunčanih elektrana Lekenik 1 i 2 neće biti promjene u stanju i uvjetima tečenja vodotoka ili u kakvoći podzemne vode. Nakon provedenog zahvata, utjecaji na stanje vodnih tijela su zanemarivi. Kod akcidentnog slučaja prilikom provedbe zahvata (prevrtanje ili kvar radnih strojeva i vozila) u slučaju kojeg se ne postupa po propisanim procedurama, moguć je manji lokalni akcident koji se može izbjeći pažljivim radom i pravovremenim uklanjanjem eventualnog nastalog onečišćenja.

6.1.4. Utjecaj na tlo

Utjecaj tijekom izgradnje

Unutar obuhvata Se Lekenik 1 planira se postavljanje 2.992 komada fotonaponskih modula na cca 14.736 m², dok se SE Lekenik 2 gradi na površini od 14.906 m², a planira se ugraditi 2.992 fotonaponska modula. Sunčane elektrane grade se na neizgrađenom dijelu građevinskog područja naselja. Elektrana će se izgraditi na k.č.br. 3030 i 3031; k.o. Lekenik kod naselja Lekenik. Lokacija zhvata nalazi se na području staništa I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine. Utjecaj na tlo tijekom same montaže panela na zemlji moguć je uslijed uklanjanja vegetacije, gaženja tla građevinskom i ostalom mehanizacijom, privremenog odlaganja otpadnog materijala te potencijalno uslijed onečišćenja pogonskim gorivima, mazivima i tekućim materijalima koji se koriste pri montaži sunčane elektrane. Montaža fotonaponskih modula izvodi se s tipskim i tvornički predgotovljenim konstrukcijskim elementima od aluminijskog materijala (ili druge vrste metala zaštićenog od korozije) namijenjenim za instalacije sunčanih elektrana na zemljanoj površini. Svi utjecaji, osim uklanjanja vegetacije, su prostorno i vremenski ograničeni te se, uz još primjenu odgovarajućih mjera, mogu ocijeniti kao utjecaji manjeg značaja.

Utjecaj tijekom korištenja

Utjecaj tijekom korištenja zahvata ogleda se ponajviše u trajnom zauzeću površine. Lokacija zhvata nalazi se na području staništa I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine koje trenutno obraslo travom i niskim raslinjem.

Utjecaj tijekom korištenja samog zahvata odnosno rada sunčanih elektrana obuhvaća zapravo zauzimanje određenog prostora kroz određeno vrijeme te u određenoj mjeri zasjenjenje površine tla. Površina koju će zauzeti obje sunčane elektrane je cca 29.642 m². Moduli su raspoređeni tako da se izbjegne njihovo međusobno zasjenjenje. Fotonaponski moduli će na konstrukciji biti postavljeni s razmakom od 0,02 m jedan do drugog, po 22 modula u portretnoj orijentaciji u dva reda po jednom segmentu konstrukcije. Moduli će biti postavljeni pod kutem od 20°, orijentacija jug (azimut 0°). Između modula i ograde ostaviti će se dovoljno prostora za potrebe održavanja elektrane i prostora (košenje trave, zamjena modula i sl.) što će omogućiti daljnji rast vegetacije niskog raslinja ispod montažnih konstrukcija sa FN modulima, stoga neće doći do značajnijih promjena koje bi mogle biti uzrokom erozivnih procesa. Sunčana elektrana gradi se na zemljištu predviđenom za izgradnju sunčane elektrane, pa stoga predmetni utjecaj nije ocijenjen kao značajan. Uzimajući u obzir postojeće stanje tla na lokaciji, može se očekivati negativan utjecaj na tlo malog intenziteta. Onečišćenje tla moguće je u slučaju izvanredne situacije što je obrađeno u zasebnom poglavlju.

6.1.5. Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje

Predmetna lokacija ne nalazi se unutar područja posebnih krajobraznih vrijednosti čime je vizualni potencijal ranjivosti ovakvih područja značajno manji nego područja osobitih krajobraznih vrijednosti.

Tijekom izgradnje promijenit će se vizualne značajke krajobraza - prisutnost radnih strojeva, opreme itd. Time krajobraz prirodnog karaktera poprima antropogene karakteristike. Taj utjecaj je vremenski i prostorno ograničen te se, uz sanaciju površina gradilišta po završetku radova, ne ocjenjuje kao značajan.

Utjecaj tijekom korištenja

Izgradnjom sunčane elektrane dolazi do dugoročne promjene vizualnih značajki krajobraza, prije svega zbog uklanjanja postojećeg vegetacijskog pokrova te uvođenja novih, antropogenih elemenata u krajobraznu sliku (fotonaponski paneli). Budući da je sličan vegetacijski pokrov prisutan i na širem području zahvata, gubitak istog ne bi trebao biti od većeg značaja za krajobraz.

Radovi na izgradnji sunčanih elektrana Lekenik 1 i Lekenik 2 u krajobrazu neće unijeti značajnije promjene jer se zahvat planira na zemljištu neposredno uz industrijsku zonu.

Primjenom svih zakonski propisanih mjera, s ciljem očuvanja temeljnih krajobraznih odlika prostora, mogući negativan utjecaj planiranog zahvata svest će se na minimum.

6.1.6. Utjecaj na bioraznolikost

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj SE na staništa te biljni i životinjski svijet uvelike je određen lokacijom zahvata te karakteristikama postrojenja, prvenstveno samim smještajem i veličinom SE. Lokacija izgradnje trenutno je obrasla niskim raslinjem i zapuštena je, dok se prema karti nešumskih kopnenih staništa na lokaciji nalazi stanište tipa I.1.8./D.4.1.1. Zapuštene poljoprivredne površine/Sastojine čivitnjače. Prilikom izgradnje SE dolazi do gubitka staništa, fragmentacije i/ili modifikacije staništa i smetnje/razmještaja vrsta (zbog građevinskih radova/aktivnosti održavanja). Samim time dolazi do trenutačne promjene u bioraznolikosti koju nije moguće jednoznačno kvalificirati kao isključivo dugoročno smanjenje bioraznolikosti.

U pogledu utjecaja na floru i faunu tijekom građenja, radovi na pripremi terena i izgradnji imat će negativan utjecaj uslijed emisija prašine na floru i povećanja razina buke na faunu okolnog područja. Tijekom radova očekuje se lokalizirano i privremeno širenje prašine koja će se taložiti po lokalno prisutnoj vegetaciji, kao i privremen utjecaj na potencijalno prisutne jedinke faune zbog povećane buke i vibracije tla te prisutnosti ljudi. Utjecaj prestaje prestankom izvođenja radova te se ne procjenjuje kao značajan.

Utjecaj sunčane elektrane na životinjski svijet povezan je prije svega s utjecajem uslijed zauzimanja prostora. Tijekom izgradnje/montaže samostojeće sunčane elektrane na planiranoj lokaciji dolazi do lokaliziranog oštećenja biljnog pokrova a moguć je utjecaj na životinjske vrste prvenstveno uslijed fragmentacije staništa, kao i utjecaj buke radi pojačanog prometa i rada mehanizacije. Utjecaj buke je utjecaj privremenog karaktera dok je utjecaj fragmentacije staništa trajniji odnosno prisutan je, kako za vrijeme izgradnje, tako i za vrijeme rada samostojeće sunčane elektrane.

Utjecaj tijekom korištenja

Površine koje fotonaponski moduli zauzimaju mogu uzrokovati znatno zasjenjenje tla i drenažu oborinskih voda te time onemogućiti razvoj heliofitskih vrsta. Ipak, predviđena je takva gustoća panela koja neće trajno i tijekom cijelog dana zasjenjivati tlo te će biti moguć razvoj travnjačke vegetacije. Vegetacija koja će rasti ispod panela zahtijevat će održavanje. Vegetacija niskog raslinja će smanjiti mogućnost stvaranja prašine, a visina vegetacije će se održavati košnjom bez korištenja herbicida i pesticida.

U obuhvatu SE Lekenik 1 i 2 neće se izvoditi asfaltiranje površina, već će se na površinama ispod FN modula očuvati prirodna konfiguracija terena i autohtona vegetacija što se ocjenjuje pozitivnim čime se ne ugrožava boravak i aktivnosti vrsta.

U pogledu faune, uvažavajući primjenu određenih mjera koje bi trebale omogućiti nesmetan prolaz životinja, negativni utjecaj zahvata na životinjski svijet ne bi trebao biti visoko značajan. Međutim, uzevši u obzir površinu zahvata te da se u blizini zahvata nalazi naseljeno područje i industrijska zona, ocjenjuje se da je utjecaj zanemariv i da je rizik navedenog malog intenziteta.

Pojava trenutnih refleksija je moguća, posebice tijekom nižih upadnih kutova Sunčevih zraka, odnosno, pri izlasku ili zalasku Sunca. Međutim, treba uzeti u obzir da je refleksija vrlo nepoželjan efekt kod korištenja fotonaponskih modula, zbog smanjenja ulazne snage Sunčevog zračenja na površinu modula, stoga se već pri samom dizajnu i proizvodnji FN modula različitim metodama (posebni antirefleksijski materijali itd.) nastoji pojava refleksija svesti na najmanju moguću mjeru.

S obzirom na to da će se FN moduli postaviti na montažne konstrukcije izdignute od tla neće doći do smanjenje površina koje su manjim životinjama prikladne za hranjenje, reprodukciju ili lov. U cilju zaštite od neovlaštenog ulaza trećih osoba, kao i pristupa većih životinja, sunčane elektrane se ograđuju ogradom. Ograda će se izvesti s unutarnje strane međe na parceli. Ograda postrojenja sunčane elektrane izvodi se tipskim rješenjem pomoću žičanog pletiva i stupova. Ograda nema temelje koji se betoniraju, a ogradni stupovi se također ne betoniraju nego isključivo zabijaju. Ograda će na mjestima biti dignuta od poda 15 cm kako bi manje životinje mogle neometano prolaziti. Uzevši u obzir površinu zahvata, ocjenjuje se da je utjecaj zanemariv i da je rizik navedenog malog intenziteta.

6.1.7. Utjecaj na kulturna dobra

U blizini lokacije izgradnje sunčane elektrane nema zaštićenih prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina stoga izgradnjom sunčane elektrane neće biti utjecaja na iste.

6.1.8. Mogući utjecaji uslijed nastajanja otpadnih tvari

Utjecaj tijekom izvođenja radova

Povećana količina otpada do koje će se javljati na gradilištu, odnosi se na građevni otpad nastao u fazi iskopavanja, te će takav utjecaj biti kratkoročan. Kategorije i vrste otpada određene su temeljem Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15), a otpad koji će nastati kod izvođenja građevinskih radova u kraćem vremenskom razdoblju pripada u skupinu 17: građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), te se kao takav smatra inertnim građevinskim otpadom. To je otpad koji za razliku od opasnog tehnološkog otpada ne sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji pa tvari iz takve vrste otpada ne ugrožavaju okoliš. Izvođač radova će sav otpad nastao tijekom gradnje sakupiti, razvrstati i predati ovlaštenim sakupljačima na propisani način. Otpad će zbrinuti tvrtka koje će biti izvođač radova. Ako preostanu manje količine ovakvog otpada, njih će zbrinuti nositelj zahvata sukladno važećim propisima.

Utjecaj tijekom korištenja

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 se treba gospodariti u skladu s Zakonom o održivom gospodarenju otpadom NN br. 94/13, 73/17, 14/19, 98/19), Pravilnikom o katalogu otpada (NN br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

Utjecaj nakon korištenja

Nakon isteka životnog vijeka FN modula potrebno je, na odgovarajući način, zbrinuti opremu prema svojstvima materijala i važećim zakonskim odredbama. Fotonaponski sustavi sadrže oporabljive materijale kao što su staklo, aluminij, indij, galij i selen. U budućnosti će se uporaba navedenih materijala moći smatrati svojevrsnim urbanim rudnikom primarnih i sekundarnih sirovina, uz znatno smanjenje emisija CO₂ i potrošnje energije od konvencionalnih sustava dobivanja istih. Prema navedenom te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17 i 14/19), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 81/20) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19 i 7/20) umanjit će se mogući utjecaji opterećenja okoliša otpadom.

6.1.9. Utjecaj buke na okoliš

Utjecaj tijekom izgradnje

Prilikom izgradnje zahvata za očekivati je povećanu razinu buke uslijed aktivnosti vezanih uz uklanjanje vegetacije, zemljanih pripremnih radova, dopremu fotonaponskih modula (pojačani promet), rada mehanizacije te ostalih radova na gradilištu. Sukladno čl. 17 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), dopuštena razina buke je 65 dB(A) s tim da se u periodu od 8-18 h razina buke može povećati za 5 dB(A). Rad noću se ne očekuje. Za očekivati je da će buka ponajviše utjecati na životinjski svijet koji obitava u blizini lokacije. S obzirom na to da su navedeni radovi privremeni, kratkotrajni i prostorno ograničeni, uz poštivanje važećih propisa (Zakona o zaštiti od buke – NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18; Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave - NN 145/04; Zakona o zaštiti okoliša – NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), ne očekuje se značajan utjecaj na okoliš odnosno značajno dodatno opterećenje okoliša.

Utjecaj tijekom korištenja

Tehnologija sunčanih elektrana općenito nema izvora buke stoga tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na razinu buke u okolišu.

6.1.10. Mogući akcidentni utjecaji postrojenja na okoliš

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom građevinskih radova i izgradnje SE, može doći do onečišćenja tla i voda motornim uljima i naftnim derivatima iz vozila i strojeva. Pažljivim rukovanjem strojevima i primjenom mjera predostrožnosti, rizik od takve mogućnosti je iznimno nizak.

Utjecaj tijekom korištenja

Rizik nastanka ekološke nesreće uslijed rada sunčane elektrane je generalno minimalan, posebno uz primjenu odgovarajućeg pristupa upravljanja i održavanja čitavog sustava.

Utjecaj na okoliš pri eventualnoj nesreći može se očitovati ponajviše zbog toga što su određeni materijali koji se koriste za proizvodnju fotonaponskih ćelija (npr. kadmij, selen, arsen) toksični i rizični za očuvanje povoljnih uvjeta staništa te stabilnost i očuvanje flore i faune kao i zdravlja ljudi.

Međutim, radi se o elementima u krutom stanju koji se u slučaju kristaliničnog silicija nalaze u minimalnim količinama, bilo kao primjesa donora ili akceptora (zanemarive količine), te kao dodatni materijali izrade FN modula. Za sprečavanje nastanka požara na sunčanoj elektrani će se ugraditi gromobrani pa se tako mogućnost pojave požara smanjuju na minimum.

6.1.11. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Zahvat neće imati prekograničnih utjecaja.

6.1.12. Utjecaj zahvata na zaštićena područja

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH lokacija zahvata se ne nalazi unutar zaštićenog područja prirode. U široj okolici zahvata, istočno od lokacije na udaljenosti od cca 500 m nalazi se Značajni krajobraz Odransko polje.

6.1.13 Utjecaj na ekološku mrežu

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) zahvat se ne planira unutar područja ekološke mreže (slika 25). U široj okolici zahvata istočno od lokacije na udaljenosti od cca 500 m nalazi se Područje očuvanja značajnog za vrste i staništa (POVS) HR2000415 Odransko polje i Područje očuvanja značajno za price (POP) HR1000003 Turopolje.

6.1.14. Utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo

Sukladno kartama Hrvatskih šuma na lokaciji izgradnje sunčane elektrane nema šuma, a planiranim zahvatom se neće zadirati u poljoprivredne površine u okolici lokacije zahvata. Sukladno navedenom, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na poljoprivredu i šumarstvo.

6.1.15. Utjecaj na lovstvo

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom izgradnje, a zbog određene buke, vibracija i prisutnosti ljudi, eventualno prisutna divljač će se preseliti u susjedna područja. Budući u okolici zahvata ima dovoljno pogodnih staništa za divljač, ne očekuje se značajno negativni utjecaj na lovstvo.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja sunčane elektrane utjecaj na lovnu divljač bit će vrlo mali, sa stalnom mogućnošću komunikacije u okolnom području (ograda će se podići od tla 15 cm). Slijedom navedenog, procjenjuje se da neće biti utjecaja planiranog zahvata na lovstvo.

6.1.16. Kumulativni utjecaji

Osim utjecaja na sastavnice okoliša predmetnog zahvata, elaboratom su sagledani i mogući kumulativni utjecaji koji bi se mogli javiti uslijed istovremenog provođenja planiranih zahvata s već postojećim zahvatima na širem području predmetnog zahvata. Stoga su prilikom procjene skupnih utjecaja u razmatranje uzeti postojeći i planirani objekti iz područja obnovljivih izvora energije kao što su sunčane elektrane.

Sunčane elektrane su elektrane u kojima tijekom rada ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u zrak, kao ni nastanka otpadnih voda, ne nastaju nusproizvodi ili povećane emisije buke, prašine ili vibracija. S obzirom na obilježja zahvata i okoliša u kojem se nalaze, te s obzirom na prepoznate utjecaje, značajniji kumulativni utjecaj predmetnog zahvata u odnosu na planirane i postojeće sunčane elektrane u okolici prepoznat je kroz dodatno zauzimanje površina.

Lokacija planiranih zahvata smještena je u neizgrađenom dijelu građevinskog područja u naselju Lekenik, a na širem području (10 km) lokacije zahvata ne nalaze se postojeći, ni planirani zahvati. Sjeverozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od cca 11 km nalazi se kogeneracijsko postrojenje Pana I, dok se na udaljenosti od 15 km nalazi planirana lokacija sunčane elektrane Matra – Ključić brdo.

Planirani zahvat izgradnje SE Lekenik 1 i Lekenik 2 biti će izgrađen u skladu s Prostornim planom.

Sunčane elektrane su zahvati u kojima tijekom rada ne dolazi do emisija onečišćujućih tvari u zrak, kao ni nastanka otpadnih voda, ne nastaju nusproizvodi ili povećane emisije prašine ili vibracija. Utjecaji buke nisu značajni i ne prelaze zakonom dopuštene granice, te kumulativni utjecaji sa ostalim zahvatima koji su postojeći ili planirani na udaljenosti od 10 km nisu očekivani.

S obzirom na položaj sunčanih elektrana izvan područja koja su zaštićena sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i izvan je obuhvata područja ekološke mreže proglašanih Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), planirani zahvat neće prouzrokovati kumulativne utjecaje na iste.

Uzevši u obzir obilježja zahvata i okoliša, te se s obzirom na navedeno može se zaključiti da neće biti kumulativnih utjecaja na sastavnice okoliša (sve sastavnice), gospodarske djelatnosti i opterećenja okoliša uslijed izgradnje i korištenja planiranog zahvata.

6.1.17. Utjecaj na stanovništvo

Tijekom pripreme i građenja

Tijekom izgradnje sunčane elektrane izvodit će se građevinski radovi prilikom čega će doći do privremene buke, vibracije i onečišćenja zraka prašinom i ispušnim plinovima od transportnih sredstva i građevinskih strojeva. Navedenom utjecaju mogu biti u manjoj mjeri izloženi stanovnici naselja Lekenik. Navedeno se smatra manje značajnim i bez velikih posljedica na stanovništvo jer se radi o kratkotrajnim utjecajima malog intenziteta zbog postepene izgradnje zahvata.

Tijekom korištenja

Rad sunčane elektrane ekološki je prihvatljiv i tih. Za vrijeme rada elektrana nema otpadnih tvari niti se proizvode štetni plinovi, stoga negativnog utjecaja na stanovništvo neće biti.

6.1.18. Pregled prepoznatih utjecaja

Obilježja prepoznatih mogućih utjecaja zahvata prikazana su u tablici 23. Utjecaji zahvata ocjenjenisu tokom izgradnje i tokom korištenja zahvata s obzirom na izravnost utjecaja, značajnost utjecaja i trajanje.

Tablica 22: Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

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

Tablica 23: Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnice okoliša	Vrsta utjecaja (izravan/neizravan /kumulativan)	Trajanje utjecaja (trajan/privremen)		Ocjena utjecaja	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	Izravan	privremen	-	-1	0
Vode	-	-	-	0	0
Tlo	Izravan	Trajan/privremen	-	-1	0
Bioraznolikost	Izravan	privremen	-	-1	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Krajobraz	Izravan	privremen	Trajan	-1	-1
Šumarstvo	-	-	-	0	0
Poljoprivreda	Izravan	trajan	trajan	-1	-1
Lovstvo	Izravan	privremen	-	-1	0
Buka	Izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	-	-	-	0	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Stanovništvo	Izravan	privremen	-	-1	0

Klimatske promjene	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	-	0	0
	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	izravan	0	+1

7. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Nositelj zahvata obavezan je poštivati i primjenjivati mjere zaštite tijekom izvođenja i rada zahvata koje su obvezne sukladno zakonima i propisima donesenih na osnovu istih te pridržavati se uvjeta i mjera zaštite koje će biti određene suglasnostima i dozvolama izdanim prema posebnim propisima – u svezi graditeljstva, zaštite voda, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite prirode, konzervatorskim uvjetima – kako tijekom građenja i korištenjem zahvata ne bi došlo do značajnog negativnog utjecaja na okoliš.

Sukladno gore navedenom te procijenjenom utjecaju na sastavnice okoliša ne propisuju se dodatne mjere zaštite okoliša.

8. POPIS PROPISA

OKOLIŠ

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

PROSTORNA OBILJEŽJA

3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

VODE

5. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
6. Zakon o vodama (NN 66/19)
7. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
8. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 9/20)
9. Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
10. Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
11. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
12. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)
13. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. –2021.(Hrvatske vode, 2016.)
14. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)

ZRAK I KLIMA

15. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
16. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
17. Šesto nacionalno izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.)
18. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2015. godinu (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, 2016.)

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

20. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
21. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
22. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
23. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

OTPAD

25. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
26. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
27. Pravilnikom o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/19 i 7/20)
28. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

BUKA

30. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
31. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
32. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
33. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
34. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)

KULTURNA BAŠTINA

35. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17 i 90/18)
36. Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10).
37. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

TLO

38. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 115/18 i 98/19)
39. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)

AKCIDENTI

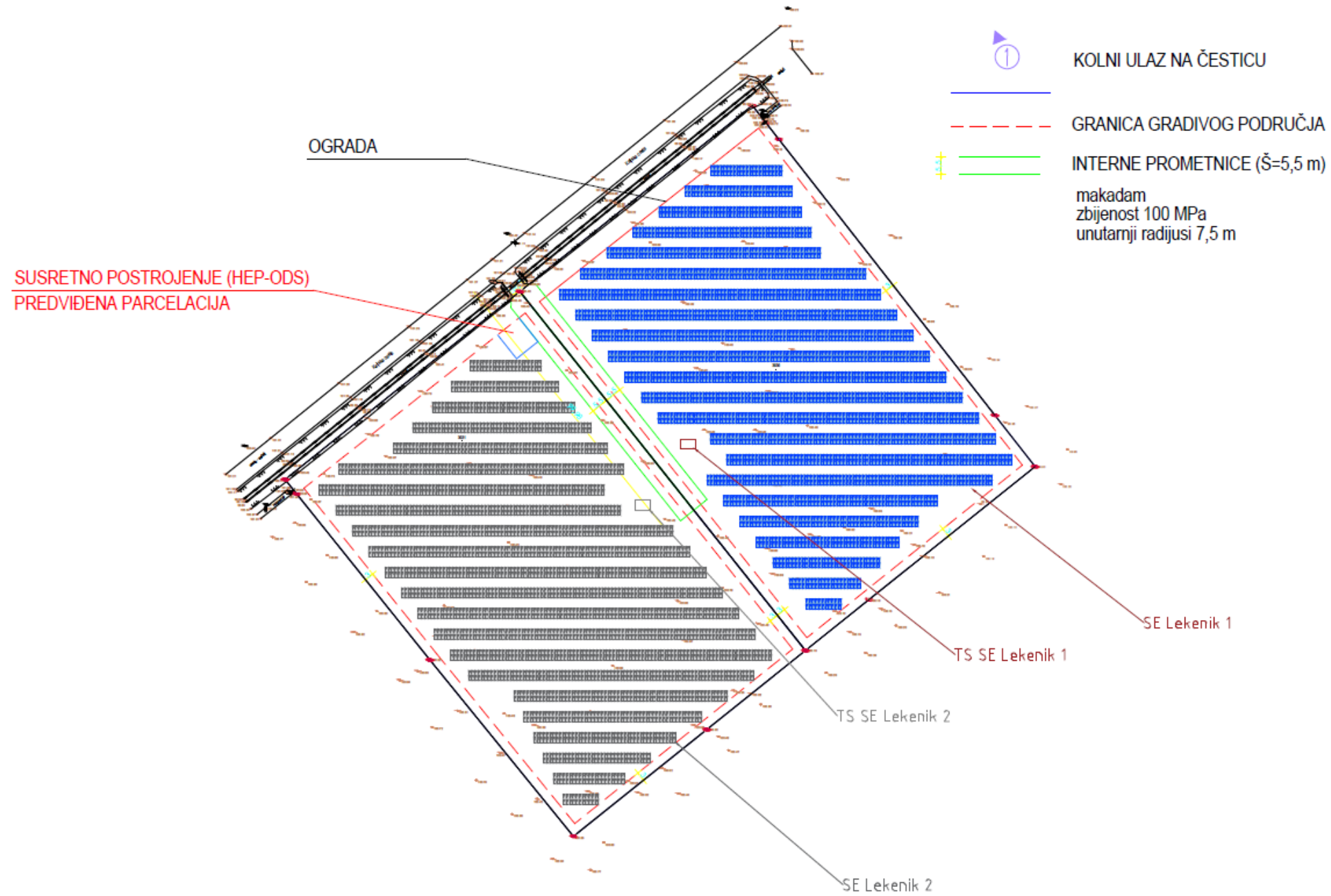
40. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)
41. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

PROSTORNO –PLANSKI DOKUMENTI

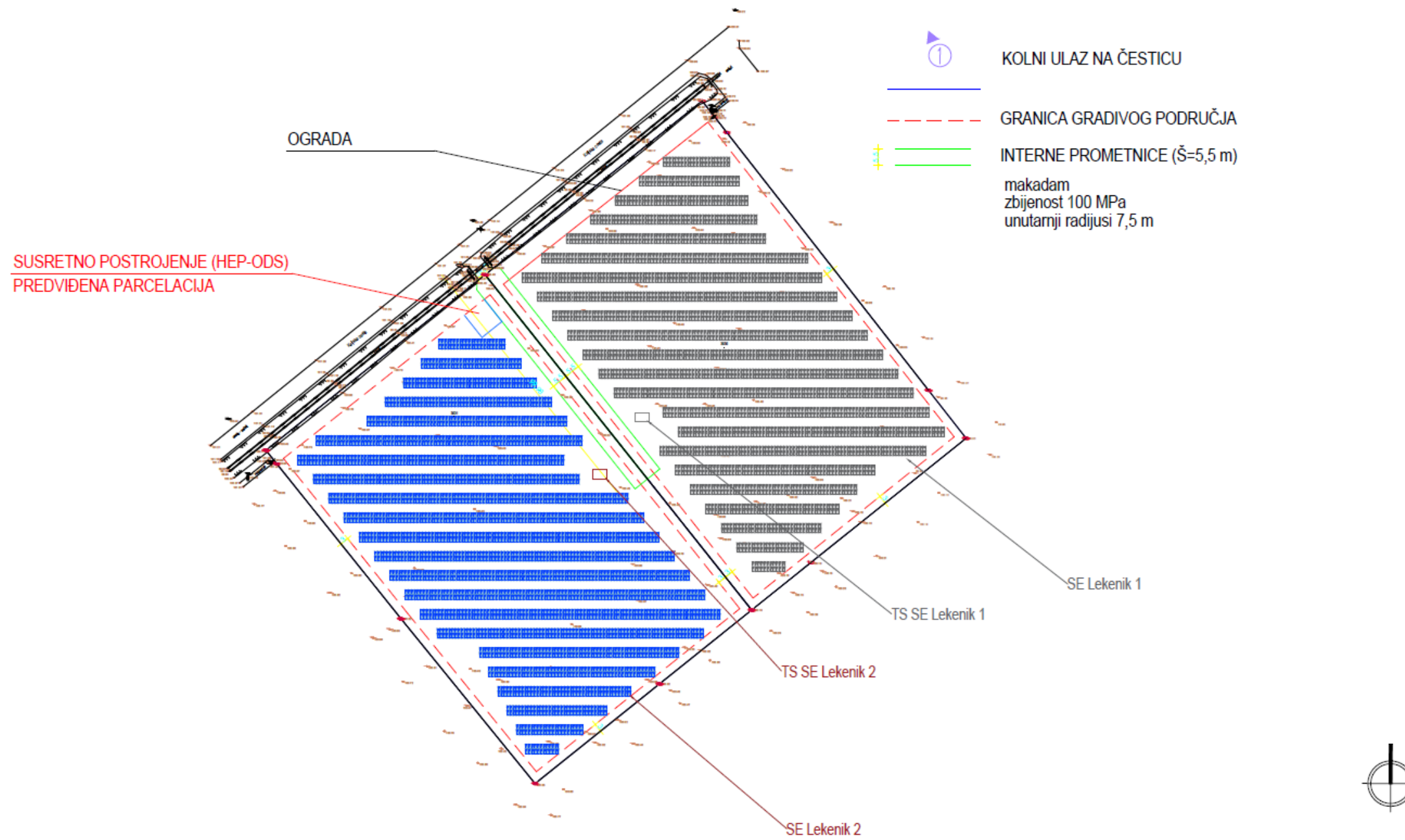
42. Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije (Službeni glasnik Sisačko –Moslavačke županije br. 4/01, 12/10, 10/17, 12/19 i 23/19)
43. Prostorni plan uređenja Općine Lekenik (Službeni vjesnik br.17A/06, 23/11, 30/15, 29/19 i 44/19)

9. PRILOZI

Prilog 1: Situacija i dispozicija FN modula SE Lekenik 1




Prilog 2: Situacija i dispozicija FN modula SE Lekenik 2



Prilog 3: Prikaz zahvata na ortofoto podlozi



Prilog 4: Rješenje izrađivača



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

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

KLASA: UP/I 351-02/16-08/43
URBROJ: 517-03-1-2-21-4
Zagreb, 1. ožujka 2021.

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) te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
4. Izrada izvješća o sigurnosti.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.grad., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.grad. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

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



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

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.