

Naslov: OKOLJSKO POROČILO ZA SPREMEMBE IN
DOPOLNITVE UREDITVENEGA NAČRTA ZA
ODLAGALIŠČE KOMUNALNIH IN
INDUSTRIJSKIH ODPADKOV UNIČNO

Izdelovalec: RUDIS d.o.o. Trbovlje
Trg revolucije 25b
1420 Trbovlje

Odgovorna oseba: Samo Kreže, direktor projektov

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Samo Kreže'.A blue ink stamp of the RUDIS d.o.o. TRBOVLJE logo, with the company name and location in capital letters.

Št. projekta: 2710-0810/22-SD UN OP

Kraj in datum izdelave: Trbovlje, julij 2025, dopolnitev november 2025

Dopolnitev je izdelana na podlagi mnenja MOPE št.
350-70/2025/13 z dne 23.10.2025

Naloga: Okoljsko poročilo za spremembe in dopolnitve
Ureditvenega načrta za odlagališče komunalnih in
industrijskih odpadkov Unično (SD UN)

Dokument: Strokovna podlaga

Faza: Osnutek

Investitor: RUDIS d.o.o. Trbovlje

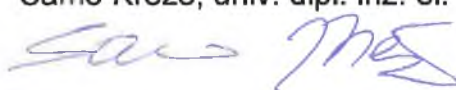
Št. projekta: 2710-0810/22-SD UN OP

Izdelovalec: Rudis d.o.o. Trbovlje

Petra Medvešek, univ. dipl. inž. arh.



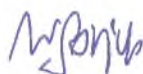
Samo Kreže, univ. dipl. inž. el.



Jure Zdovc, univ. dipl. inž. grad.



Zunanja sodelavka: dr. Natalija Vidergar Gorjup, univ. dipl. biol.



KAZALO VSEBINE

1. Uvod.....	9
1.1 Predstavitev investitorja	9
1.2 Namen poročila	9
2. Metodologija in vsebina poročila	10
2.1 Vsebina poročila.....	10
2.2 Merila in metode ugotavljanja in vrednotenja vplivov SD UN	11
2.3 Ocene vplivov plana na okolje.....	12
3. Podatki o planu	15
3.1 Ime plana	15
3.2 Cilji in opis plana	16
3.3 Celoten prostor ali območje, ki ga zajema plan.....	16
3.4 Namenska in dejanska raba prostora ter velikost območja	19
3.5 Načrtovani posegi na območju plana	20
3.5.1 Prometna infrastruktura	21
3.5.2 Vodovodna in kanalizacijska infrastruktura.....	21
3.5.3 Elektroenergetska infrastruktura.....	21
3.5.4 Komunikacijsko omrežje	21
3.5.5 Meteorna kanalizacija	22
3.6 Potrebe po naravnih virih	22
3.7 Faznost izgradnje	22
3.8 Predvideno obdobje izvajanja plana.....	22
3.9 Drugi načrti na območju plana.....	22
3.10 Alternative	22
3.11 Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi	23
4. Stanje okolja.....	24
4.1 Obstoječe izhodiščno stanje okolja	24
4.2 Tla	24
4.3 Erozijska in plazovitost.....	27
4.4 Onesnaženost tal	29
4.5 Vode.....	29
4.6 Zrak	30
4.7 Vonjave	30
4.8 Hrup	30
4.9 Obremenjenost zaradi vibracij.....	31
4.10 Elektromagnetno sevanje	31
4.11 Svetlobno onesnaževanje	33
4.12 Odpadki.....	33
4.13 Tveganje za nesreče	33
4.14 Podnebne spremembe in ranljivost	33
4.15 Narava.....	34
4.16 Kmetijske in gozdne površine.....	39
4.17 Kulturna dediščina.....	39
4.18 Krajina	39
4.19 Poseljenost in prebivalstvo.....	41
5. Izhodišča za pripravo okoljskega poročila	43

6.	Pridobljene usmeritve oziroma smernice nosilcev urejanja prostora	44
7.	Vsebinjenje, okoljski cilji plana, merila vrednotenja in metode za ugotavljanje vrednotenja vplivov okolja	47
7.1.	Vsebinjenje in okoljski cilji plana z obrazložitvijo	47
8.	Ugotovljeni vplivi plana na podlago okoljskih ciljev ter njihova presoja	52
8.1	Tla	52
8.1.1	Varovana območja in pravni režimi	52
8.1.2	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	52
8.1.3	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	54
8.1.4	Omilitveni ukrepi	57
8.1.5	Spremljanje stanja okolja	57
8.1.6	Varovana območja in pravni režimi	58
8.1.7	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	58
8.1.8	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	59
8.1.9	Omilitveni ukrepi	59
8.1.10	Spremljanje stanja okolja	59
8.2	Odpadki.....	60
8.2.1	Varovana območja in pravni režimi	60
8.2.2	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	61
8.2.3	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	61
8.2.4	Omilitveni ukrepi	62
8.2.5	Spremljanje stanja okolja	62
8.3	Podnebne spremembe	63
8.3.1	Varovana območja in pravni režimi	63
8.3.2	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	63
8.3.3	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	64
8.3.4	Omilitveni ukrepi	64
8.3.5	Spremljanje stanja okolja	64
8.4	Narava.....	65
8.4.1	Varovana območja in pravni režimi	65
8.4.1.1	Izvedeni terenski ogledi (HT, plazilci, dvoživke)	65
8.4.2	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	67
8.4.3	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	68
8.4.4	Omilitveni ukrepi	68
8.4.5	Spremljanje stanja okolja	69
8.5	Zdravje ljudi in kakovost bivanja.....	69
8.5.1	Varovana območja in pravni režimi	69
8.5.2	Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja	69
8.5.3	Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva.....	70

8.5.4	Omilitveni ukrepi	70
8.5.5	Spremljanje stanja okolja	70
9.	Poljuden povzetek ugotovitev okoljskega poročila z obrazložitvijo	71
10.	Viri in zakonodaja	75

KAZALO SLIK

Slika 1: Odlok o ureditvenem načrtu ter območje SD UN (vir: Osnutek SD UN, julij 2025, izdelal RCPL d.o.o.).....	15
Slika 2: Makrolokacija predvidene prostorske ureditve	17
Slika 3: Mikrolokacija predvidene prostorske ureditve	17
Slika 4: Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ)	18
Slika 5: Lokacija načrtovane SE Unično, desno je viden tudi Center za ravnanje z odpadki (CEROZ)	18
Slika 6: Območje SD UN z namensko rabo O	19
Slika 7: Območje, predvideno za postavitev sončne elektrarne.....	24
Slika 8: Geološka sestava območja - list Celje L33-67 (Vir: Geološko poročilo).....	26
Slika 9: Geološka karta (vir PISO 2025)	27
Slika 10: Karta erozijske ogroženosti (vir PISO)	27
Slika 11: Karta plazljivih območij (vir PISO).....	28
Slika 12: Dva plazova v širši okolici (vir:Geološko poročilo)	28
Slika 13: Prikaz vodotokov Ničnica in Brezniški potok.....	29
Slika 14: Prikaz objektov obstoječe energetske infrastrukture na širšem območju ...	33
Slika 15: Orientacijski prikaz oddaljenosti območij Natura 2000.....	36
Slika 16: Orientacijski prikaz oddaljenosti območij EPO	37
Slika 17: orientacijski prikaz oddaljenosti območij in točk RNV	38
Slika 18: Prikaz enote kulturne dediščine Unično – domačija Unično 4.....	39
Slika 19: Prikaz območja celotne krajinske podenote: Revirji	41
Slika 20: Prikaz območja ureditvene enote EUP SK UN01.....	42
Slika 21: Območje ogleda.....	65

KAZALO TABEL

Tabela 1: Lastni proizvodni viri družbe	9
Tabela 2: Opisi vplivov plana	11
Tabela 3: Velikostni razredi	12
Tabela 4: Lestvica velikostnih razredov	14
Tabela 5: Podatki o planu	15
Tabela 6: Dejanska raba	19
Tabela 7: Seznam zemljišč, predvidenih za gradnjo SE	20
Tabela 8: Mejne vrednosti kazalnikov hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom	31
Tabela 9: Popis najbližjih območij Natura 2000	36
Tabela 10: Popis najbližjih območij EPO	37
Tabela 11: Popis najbližjih območij in točk RNV	38
Tabela 12: Enota kulturne dediščine	39
Tabela 13: Seznam usmeritev NUP	44
Tabela 14: Verjetno pomembni vplivi plana - vključitev v vsebino oziroma presojo ..	47
Tabela 15: Izbor okoljskih ciljev in kazalci stanja okolja	51
Tabela 16 : Okoljski cilji s kazalci stanja okolja	52
Tabela 17: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja	53
Tabela 18: Ocena vpliva na okoljski cilj	57
Tabela 19: Nosilci spremljanja stanja	57
Tabela 20: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja	58
Tabela 21: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja	58
Tabela 22: Ocena vpliva na okoljski cilj	59
Tabela 23: Nosilci spremljanja stanja	59
Tabela 24: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja	61
Tabela 25: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja	61
Tabela 26: Ocena vpliva na okoljski cilj	62
Tabela 27: Nosilci spremljanja stanja okolja	62
Tabela 28: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja	63
Tabela 29: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja	63
Tabela 30: Ocena vpliva na okoljski cilj	64
Tabela 31: Nosilci spremljanja stanja okolja	64
Tabela 32: Okoljski cilj s kazalci stanja okolja	67
Tabela 33: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja	68
Tabela 34: Ocena vpliva na okoljski cilj	68
Tabela 35: Omilitveni ukrepi	68
Tabela 36: Nosilci spremljanja stanja okolja	69
Tabela 37: Okoljski cilj s kazalci stanja okolja	69
Tabela 38: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja	69
Tabela 39: Ocena vpliva na okoljski cilj	70
Tabela 40: Nosilci spremljanja stanja okolja	70
Tabela 41: Cilji okoljskega poročila	72
Tabela 42: Ocene okoljskih ciljev	73

SEZNAM KRATIC

AB	-	Armiran beton
BHEE	-	Baterijski hranilnik električne energije
CPVO	-	Celovita presoja vplivov na okolje
CEROZ	-	Center za ravnanje z odpadki Zasavje
DGD	-	Dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja
OPN	-	Občinski prostorski načrt
OPPN	-	Občinski podrobni prostorski načrt
EMS	-	Elektromagnetno sevanje
EPO	-	Ekološko pomembno območje
EPC	-	Engineering Procurement Contractor (načrtovanje, nabava izgradnja)
EUP	-	Enota urejanja prostora
MNVP	-	Ministrstvo za naravne vire in prostor
NEPN	-	Nacionalni energetske in podnebni načrt
NN	-	Nizka napetost
NR	-	Namenska raba
NUP	-	Nosilci urejanja prostora
OVE	-	Obnovljivi viri energije
PISO	-	Prostorski informacijski sistem občin
PNRP	-	Podrobna namenska raba prostora
PZI	-	Projekt za izvedbo
RNV	-	Register naravnih vrednot
SD UN	-	Spremembe in dopolnitve ureditvenega načrta za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično
SE	-	Sončna elektrarna
SN	-	Srednja napetost
TPG	-	Toplogredni plini
UPS	-	Uninterruptible Power Supply – brezprekinitveno napajanje
UVZ	-	Uradni vestnik Zasavja
VE	-	Vetrna elektrarna
ZRSVN	-	Zavod Republike Slovenije za varstvo narave
ZUreP-3	-	Zakon o urejanju prostora
ZVN	-	Zavod za varstvo narave
ZZRS	-	Zavod za ribištvo Slovenije

1. Uvod

1.1 Predstavitev investitorja

Družba RUDIS je družbeno odgovorno podjetje, ki že nekaj let s svojim delovanjem pri izvajanju projektov uspešno deluje na področju zelenega prehoda. V družbi razvijamo projekte lastnih investicij, delujemo pa tudi kot EPC izvajalec na trgu.

V skladu s strateškim razvojem družbe se v podjetju na področju energetike že nekaj let usmerjamo k obnovljivim virom energije in učinkoviti rabi energije ter hkrati pospešujemo razvoj ogljično nevtrálnih programov.

V družbi želimo na območju Unično (k.o. 1857 Marno) občina Hrastnik, na zemljiščih s parc.št. 133/3-del, 134/8-del, 147-del, 158-del, 159, 160 vse k.o. Marno, ki so v naši lasti, zgraditi sončno elektrarno s prigradenim baterijskim hranilnikom električne energije. Predvidena inštalirana moč načrtovane SE Unično bo do 2,0 MW.

Nameravana gradnja SE Unično je usklajena s strateško državno energetsko politiko in razvojnimi načrti operaterjev prenosnih in distribucijskih sistemov. Družba RUDIS bo z izgradnjo SE Unično pripomogla k uresničevanju energetskih ciljev in zavez Republike Slovenije glede OVE.

Razpolagamo z lastnimi proizvodnimi viri s področja OVE. Vso proizvedeno električno energijo oddamo v javna elektroenergetska omrežja.

Tabela 1: Lastni proizvodni viri družbe

Št.	Proizvodni vir	Lokacija	Moč (MW)	Proizvodnja (MWh/a)	Leto priključitve
1	SE	Slovenija: Blate-Hrastnik	1,5 MW	1.700 MWh	2022
2	BHEE	Slovenija: Blate-Hrastnik	-	-	2024
3	VE	Srbija; občina Alibunar	9,0 MW	30.000 MWh	2023
4	SE	Kosovo: občina Klina	0,1 MW	112 MWh	2015

V družbi razpolagamo z ustreznim znanjem, izkušnjami in finančnimi sredstvi za razvoj, projektiranje, izgradnjo in upravljanje tovrstnih projektov.

1.2 Namen poročila

Zakonski pogoji za namen umeščanja proizvodnih naprav za izkoriščanje obnovljivih virov energije so vzpostavljeni na podlagi 130. in 131. člena ZUreP-3. Za opisan namen po postopku priprave in sprejemanja občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) je dopustno spremeniti tudi namensko rabo prostora in tako vzpostaviti ustrezne prostorske pogoje za izvedbo načrtovane investicije. Izpolnjeni morajo biti nekateri pogoji, in sicer da je načrtovana prostorska ureditev skladna z lokalnim energetskim konceptom, javnim interesom in cilji prostorskega razvoja občine, strateškimi cilji države, regije in občine ter da ni v nasprotju s pravnimi režimi in sprejetimi državnimi prostorskimi izvedbenimi akti, kar je v nadaljevanju tudi podrobneje obravnavano.

Za namen umestitve SE Unično se v skladu z določili 130. in 131. čl. ZUreP-3 izvede postopek priprave OPPN oziroma po priporočilu MNVP v skladu z določili 119. – 124. čl. ZUreP-3.

Glede na dejstvo, da celotno območje obravnavanega OPPN leži na območju veljavnega Odloka o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično (v nadaljnjem besedilu UN), je pripravljavec (Občina Hrastnik) na podlagi priporočil Ministrstva za naravne vire in prostor sprejel sklep o spremembi načrtovanja prostorskih ureditev na tem območju tako, da se pristopi k izdelavi Sprememb in dopolnitev Odloka o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično (v nadaljevanju SD UN).

Samo območje umeščanja nove SE se nahaja povsem izven ograjenega območja Centra za ravnanje z odpadki Zasavje in vanj ne posega.

Skladno s 3. odst. 128. čl. ZUreP-3 je za OPPN (v obravnavanem primeru SD UN), s katerim se spreminja namenska raba prostora, vedno potrebno izvesti CPVO.

Presoje sprejemljivosti na varovana območja ni potrebno izvesti, kar izhaja iz mnenja ZVN št. 3563-0478/2023-2, z dne 23. 10. 2023.

Skladno z določili Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur.l.RS, št. 73/05 in 44/22, v nadaljevanju Uredba o OP) je okoljsko poročilo dokument, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine ter možne alternative, ki upoštevajo okoljske cilje in značilnosti območja, na katerega se plan nanaša.

2. Metodologija in vsebina poročila

2.1 Vsebina poročila

Okoljsko poročilo za SD UN je izdelano skladno z veljavno Uredbo o OP. Okoljsko poročilo sestoji iz vsebin, ki na podlagi uredbe vsebujejo naslednje informacije:

- opis vsebine in ciljev plana, vključno s podatki o območju plana in njegovi površini ter razmerju do drugih ustreznih planov;
- opis in oceno pomembnih vidikov stanja okolja in verjeten razvoj stanja okolja, če se plan ne bi izvedel;
- okoljske značilnosti območij, ki bi lahko bila pomembno prizadeta;
- navedbo morebitnih okoljskih problemov, ki so pomembni za plan, predvsem tistih, ki so povezani z varovanimi območji in drugimi območji s posebnim pravnim režimom;
- okoljske cilje, ki so pomembni za plan, ter način upoštevanja teh ciljev in vseh okoljskih vidikov pri pripravi plana;
- okoljske cilje plana z obrazložitvijo njihove določitve, uporabljena merila vrednotenja za ugotovitev vplivov plana in njihovo vrednotenje z utemeljitvijo izbora in načina uporabe, uporabljene metode ter oceno vplivov izvedbe plana na okoljske cilje plana;
- pomembne vplive plana na okolje, ki so lahko neposredni, daljinski, kumulativni in sinergijski, kratkoročni, srednjeročni in dolgoročni, trajni in začasni, pozitivni in negativni, in se nanašajo na biotsko raznovrstnost, živalstvo, rastlinstvo, tla, vodo, zrak, podnebne dejavnike, materialne dobrine, kulturno dediščino skupaj

z arhitekturno in arheološko dediščino, krajino, prebivalstvo in zdravje ljudi ter njihova medsebojna razmerja;

- pomembne vplive plana na nastanek ali povečano nevarnost nastanka naravne ali druge nesreče;
- predvidene ukrepe za preprečitev, omilitev in čim popolnejšo odpravo posledic kakršnihkoli pomembnih bistvenih ali uničujočih vplivov plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine (v nadaljnjem besedilu: omilitveni ukrepi);
- opis razlogov za izbiro obravnavanih možnih alternativ;
- opis poteka izdelave okoljskega poročila;
- opis predvidenih načinov za spremljanje stanja okolja pri izvajanju plana;
- povzetek ugotovitev okoljskega poročila z obrazložitvijo.

Plan sprejme Občinski svet Občine Hrastnik z odlokom.

2.2 Merila in metode ugotavljanja in vrednotenja vplivov SD UN

Ocena vplivov plana na okolje se opredeli na podlagi ciljev plana in okoljskih ciljev, analize posameznih sestavin okolja, določitve dejanskega stanja okolja ter analize pobude oziroma načrtovane umestitve, ki jo obravnava plan. Z umestitvijo sončne elektrarne, ki se načrtuje v sklopu SD UN, so pričakovani določeni vplivi na okolje.

Na podlagi veljavne uredbe se v sklopu okoljskega poročila opredelijo različni vplivi izvedbe plana in sicer: neposredni, daljinski, kumulativni, sinergijski, kratkoročni, srednjeročni in dolgoročni, trajni in začasni ter pozitivni in negativni vplivi izvedbe plana.

Vplivi plana so v sklopu uredbe ovrednoteni oziroma opredeljeni tako, kot so opisani v spodnji tabeli.

Tabela 2: Opisi vplivov plana

Vpliv	Opis vpliva
Neposredni vpliv	Neposredni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki na območju plana neposredno vpliva na izbrane kazalce stanja okolja. Ugotovljeno območje neposrednega vpliva izhaja iz ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v okolje in iz drugih dejanskih okoliščin.
Daljinski vpliv	Daljinski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki niso neposredna posledica izvedbe plana, temveč se zgodijo oddaljeno od izvornega vpliva ali kot posledica zapletenih poti, kot je poseg v okolje, ki spreminja gladino vode in tako vpliva na ekološko stanje bližnjih mokrišč.
Kumulativni vpliv	Kumulativni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na izbrane kazalce stanja okolja, ima pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani in grajeni na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrane kazalce stanja okolja, ali kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega plana združen vpliv, katerega učinki na izbrane kazalce stanja okolja niso zanemarljivi.
Sinergijski vpliv	Sinergijski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov. Sinergijski vplivi

	se ugotavljajo zlasti v primerih, ko se količina vplivov na habitate, naravne vire ali poseljena območja približa zmogljivosti kompenziranja teh vplivov.
Kratkoročni vpliv	Kratkoročni vpliv je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v petih (5) letih od začetka vplivanja.
Srednjeročni vpliv	Srednjeročni vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja med petimi (5) in desetimi (10) leti od začetka vplivanja.
Dolgoročni vpliv	Dolgoročni vpliv: je vpliv, ki ne preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja v desetih (10) letih od začetka vplivanja.
Trajni vpliv	Trajni vpliv predstavlja vpliv, ki pusti trajne posledice.
Začasni vpliv	Začasni vpliv predstavlja vpliv z začasnimi posledicami.

Na podlagi ocenjenih sprememb kazalcev stanja okolja je ovrednoteno doseganje okoljskih ciljev.

Spremembe kazalcev stanja okolja so predvidene na podlagi dostopnih podatkov ter na podlagi vplivov izvedbe SD UN. Vplivi plana oziroma izgradnje sončne elektrarne so vrednoteni na podlagi postavljenih razredov velikosti. Velikostni razredi so opredeljeni v 11. členu Uredbe o OP.

Tabela 3: Velikostni razredi

Velikostni razred	Opis vpliva
Razred A	Ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven.
Razred B	Vpliv je nebitven.
Razred C	Vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.
Razred D	Vpliv je bistven.
Razred E	Vpliv je uničujoč.
Razred X	Ugotavljanje vpliva ni možno.

V kolikor so podocene vplivov znotraj posameznih razredov za katerokoli posledico plana uvrščene znotraj razredov A, B ali C, so vplivi zaradi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi.

V kolikor se podocena za katerokoli posledico plana uvrsti v razreda D ali E, vplivi za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.

2.3 Ocene vplivov plana na okolje

Ocena vplivov plana na okolje je bila opredeljena na podlagi ciljev plana, okoljskih ciljev, analize posameznih sestavin okolja, določitve dejanskega stanja okolja ter analize predvidene vsebine, ki jo obravnava plan.

Z izvedbo plana oziroma na podlagi SD UN je pričakovati določene manjše vplive na okolje.

Uredba o OP določa, da je vplive izvedbe plana potrebno opredeliti po spodnji lestvici:

- neposredni vpliv;
- daljinski vpliv;
- kumulativni vpliv;
- sinergijski vpliv;
- kratkoročni vpliv;
- srednjeročni vpliv;

- dolgoročni vpliv;
- trajni vpliv;
- začasni vpliv.

Opisi posameznih vplivov so povzeti po uredbi in že obrazloženi v Tabeli 2 tega poročila.

Na podlagi ocenjenih sprememb kazalcev stanja okolja, ki so bili opredeljeni za ugotavljanje doseganja okoljskih ciljev, se vrednoti doseganje le-teh.

Na podlagi dostopnih podatkov in posameznih trendov ter vplivov SD UN se predvidi sprememba posameznega kazalca. Vplivi SD UN se vrednotijo na podlagi postavljenih velikostnih razredov.

Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja je prikazana v tabeli 4. V sklopu vrednotenja vplivov je bila za vsak segment okolja, ki je obdelan v sklopu tega poročila, določena pripadajoča lestvica vrednotenja.

Če se ocene za katerokoli posledico izvedbe plana uvrstijo v velikostni razred A, B ali C, so vplivi nebistveni oz. nebistveni zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov (razred C). Izvedba plana na uresničevanje okoljskih ciljev velja za sprejemljivo. V primerih da se ocene za katerokoli posledico izvedbe plana uvrstijo v velikostni razred D, so vplivi bistveni, v razredu E pa celo uničujoči. Izvedba plana pa je za uresničevanje okoljskih ciljev v teh obeh primerih nesprejemljiva.

Po ugotovitvi vplivov na okolje so, kjer je potrebno, predlagani omilitveni ukrepi ali alternative. V skladu z 12. členom, 1. odstavek uredbe, se v primeru, da »so ugotovljeni bistveni ali uničujoči vplivi plana ali s planom načrtovanega posega v okolje, preveri, ali se jih lahko z ustreznimi omilitvenimi ukrepi prepreči, omili ali odpravi v taki meri, da postanejo vplivi izvedbe plana za okolje sprejemljivi«. Preveritev omilitvenih ukrepov vključuje:

- navedbo ustreznih omilitvenih ukrepov;
- oceno vplivov omilitvenih ukrepov na bistvene ali uničujoče vplive plana ali s planom načrtovanega posega v okolje v skladu z 10. členom uredbe;
- utemeljitev ustreznosti in verjetnost uspešnosti izbranega omilitvenega ukrepa;
- oceno izvedljivosti načrtovanih omilitvenih ukrepov v planu.

V primeru, da so možne različne rešitve za reševanje bistvenih ali uničujočih vplivov plana na izpolnjevanje izbranih okoljskih ciljev ob upoštevanju značilnosti območja, na katerega se plan nanaša, se predlagajo alternative.

Izmed predlaganih alternativ se izbere najustreznejša, zadnjo pa se predlagajo oziroma navedejo razlogi.

Alternative in omilitveni ukrepi so ključni, da ne pride do bistvenega (ocena D) ali celo uničujočega vpliva (ocena E). Ukrepe je potrebno izvajajo in morajo biti navedeni v planu. Izvedljivost ukrepov se dokazuje:

- navedba o tem, kdo bo poskrbel za izvedbo omilitvenega ukrepa in kako bo ta ukrep izveden,
- časovno opredelitev izvedbe plana in omilitvenega ukrepa ter
- navedba načina spremljanja uspešnosti izvedenega omilitvenega ukrepa.

Po ugotovitvi vplivov predvidenih pobud in prostorskih ureditev na stanje okolje in morebitnih predlaganih omilitvenih ukrepih sledi izdelava programa spremljanja stanja okolja. Investitor mora zagotoviti spremljanje kazalcev, ki so določeni v poglavjih – Okoljski cilji s kazalci. Na podlagi rezultatov sprotne spremljanja kazalcev stanja okolja, se lahko že med samo izvedbo postopka sprejemanja prostorskega akta ugotovi, ali izvajanje plana (dodatno) vpliva na stanje okolja. Na podlagi sprotne spremljanja se tako lahko pravočasno ukrepa ob morebitnih negativnih trendih posameznih kazalcev stanja okolja.

Tabela 4: Lestvica velikostnih razredov

RAZRED UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA	VREDNOTENJE GLEDE NA SPREMEMBE KAZALCEV STANJA OKOLJA
A	ni vpliva oziroma je pozitiven vpliv	Ne pričakuje se sprememb vrednosti izbranih kazalcev stanja okolja oziroma pričakuje se izboljšanje kazalcev stanja okolja.
B	vpliv je nebitven	Ne pričakuje se bistvenih sprememb izbranih kazalcev stanja okolja.
C	vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov	Pričakuje se poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja. Zaradi omilitvenih ukrepov je vpliv posega nebitven.
D	vpliv je bistven	Pričakuje se poslabšanje enega ali več izbranih kazalcev stanja okolja. Spremembe kazalcev stanja okolja se lahko omili z omilitveni ukrepi.
E	vpliv je uničujoč	Pričakuje se uničujoče poslabšanje večine izbranih kazalcev stanja okolja. Spremembe kazalcev stanja okolja ni mogoče omiliti z omilitveni ukrepi.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih pobudah.

3. Podatki o planu

3.1 Ime plana

Tabela 5: Podatki o planu

Ime plana:	Spremembe in dopolnitve Odloka o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično (SD UN).
Pripravljaivec plana:	Občina Hrastnik, Pot Vitka Pavliča 5, 1430 Hrastnik
Izdelovalec plana:	Razvojni center planiranje d.o.o. Celje, Ulica XIV. divizije 14, 3000 Celje
Naročnik in investitor:	Rudis d.o.o. Trbovlje, Trg revolucije 25B, 1420 Trbovlje

Na širšem obravnavanem območju je v veljavi Odlok o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično (UVZ 16/89). Območje, kjer se načrtuje postavitve proizvodne naprave, leži znotraj veljavnega Odloka, vendar ne posega v območje odlagališča za nenevarne odpadke – Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ). Zaradi pravne varnosti in veljavnosti le enega podrobnejšega prostorskega akta se načrtovan nov prostorski akt po priporočilu Ministrstva za naravne vire in prostor pripravlja kot spremembe in dopolnitve že obstoječega, veljavnega prostorskega akta. Na sliki 1 je razvidno območje celotnega ureditvenega načrta, z rdečo linijo pa je označeno območje sprememb in dopolnitev oziroma območje, ki bo namenjeno postavitvi sončne elektrarne.



Slika 1: Odlok o ureditvenem načrtu ter območje SD UN (vir: Osnutek SD UN, julij 2025, izdelal RCPL d.o.o.)

3.2 Cilji in opis plana

Cilj plana je umestitev proizvodne naprave (SE) za izkoriščanje obnovljivih virov. Umeščanje proizvodnih naprav OVE se izvaja z namenom doseganja ciljev Republike Slovenije na področju energetike in obnovljivih virov energije.

Vsebina oziroma opis plana je povzet po osnutku odloka SD UN.

Z namenom doseganja ciljev Republike Slovenije na področju energetike in obnovljivih virov energije, se s SD UN podrobneje načrtuje umestitev proizvodne naprave za izkoriščanje obnovljivih virov energije, Sončna elektrarna Unično 1.

Umestitev proizvodne naprave se načrtuje v skladu z lokalnim energetskega konceptom ter javnim interesom in cilji prostorskega razvoja občine. Ni v nasprotju s strateškimi dokumenti države, ni v nasprotju z akcijskimi programi za izvajanje omenjenih strategij, občinskimi prostorskimi načrti in razvojnimi programi regij, pravnimi režimi, varstvenimi usmeritvami in sprejetimi državnimi prostorskimi izvedbenimi akti. Umestitev proizvodne naprave je skladna s cilji posodobljenega Nacionalnega energetskega in podnebne načrta, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na razsežnostih energetske unije. Vsebina plana je v skladu s ključnimi cilji posodobljenega NEPN-a, saj bo izvedba naprave vplivala na znižanje skupnih emisij toplogrednih plinov oziroma CO₂ ter na zvišanje deleža obnovljivih virov energije v končni rabi energije.

Predvidena inštalirana moč načrtovane sončne elektrarne s pripadajočimi prostorskimi ureditvami bo do 2 MW(p).

3.3 Celoten prostor ali območje, ki ga zajema plan

Območje obravnave za pripravo SD UN za gradnjo SE Unično 1 se nahaja na skrajnem vzhodu Občine Hrastnik, približno 2,6 km zračne razdalje od centra naselja Dol pri Hrastniku.

Območje leži zahodno v neposredni bližini Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ). Območje je nepozidano.

Teren je deloma raven (travnik), na severnem in južnem delu pa leži rahlo na pobočju.

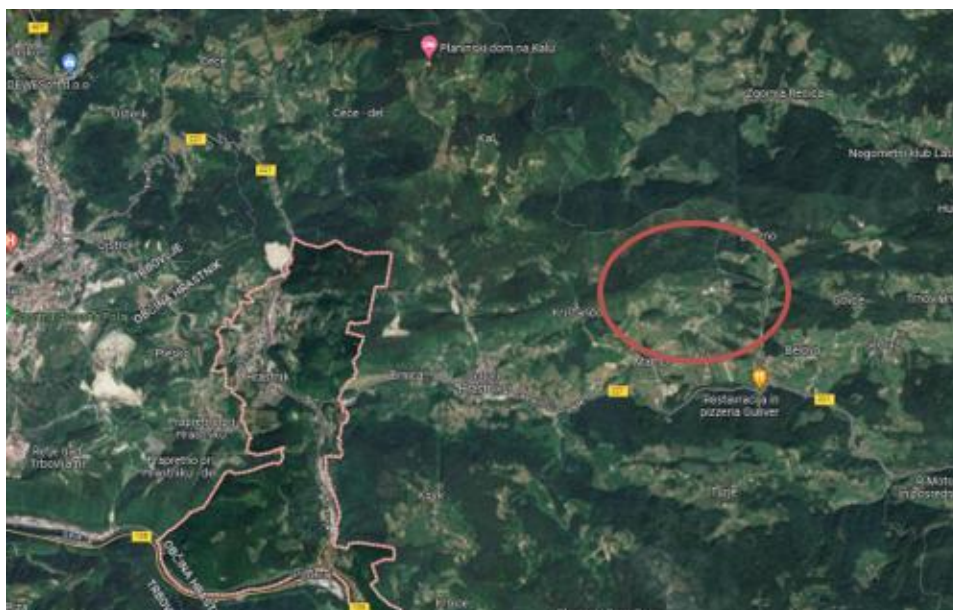
Velikost obravnavanega območja za izvedbo SD UN znaša cca 1 ha in zajema parcele oziroma dele parcel z naslednjimi parcelnimi številkami:

133/3-del, 134/8-del, 147-del, 158-del, 159, 160, vse k.o. 1857 Marno.

Obravnavano območje je v naravi večinoma travnik, del območja je grmičasta zarast. Na vzhodnem delu območja v neposredni bližini nameravane gradnje se nahaja Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ), ki je od ostalih površin fizično ločen z ograjo in ima ločen dostop z ustreznim varovanjem.

Na zahodnem delu območja se nahaja zaselek Unično s kmetijami in stanovanjskimi objekti.

Značilnosti prostora in okoliška grajena struktura so razvidni s slik.



Slika 2: Makrolokacija predvidene prostorske ureditve



Slika 3: Mikrolokacija predvidene prostorske ureditve



Slika 4: Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ)



Slika 5: Lokacija načrtovane SE Unično, desno je viden tudi Center za ravnanje z odpadki (CEROZ)

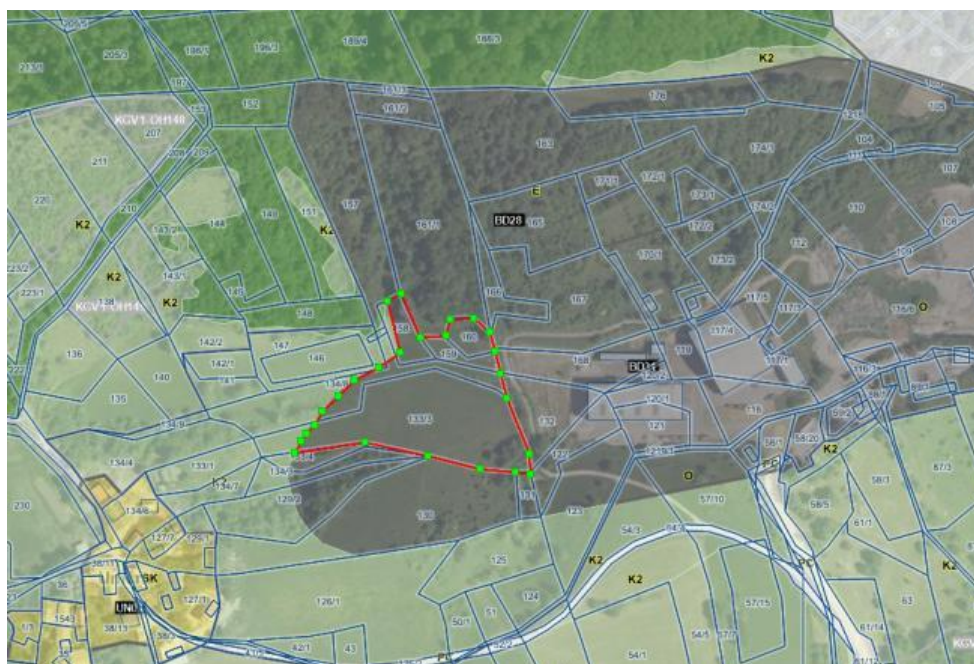
3.4 Namenska in dejanska raba prostora ter velikost območja

Obravnavano območje SD UN je po namenski rabi opredeljeno kot stavbno zemljišče:

- območje okoljske infrastrukture (O) – označeno s sivo

Velikost območja SD UN znaša cca 1 ha.

Po dejanski rabi je večina zemljišč opredeljena kot travnik. Bonitetne točke na vseh zemljiščih so ≤ 35 .



Slika 6: Območje SD UN z namensko rabo O

Tabela 6: Dejanska raba

Parcela	K.o.	Opis rabe	Boniteta
133/3-del	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	33
134/8-del	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	32
147-del	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	32
158-del	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	31
159	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	34
160	Marno	Kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov	35
		Gozdna zemljišča	

Skladno z veljavno Uredbo o razvrščanju objektov (Ur.l. RS 96/22) bodo na območju SD UN na podlagi odloka dopustne dejavnosti, ki bodo v skladu z določeno spremenjeno namensko rabo prostora E- območje energetske infrastrukture.

Poleg tega so na območju SD UN dovoljene še gradnje gradbeno inženirskih objektov, od tega:

- 21121 lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste;

- 22 cevovodi, komunikacijska omrežja in elektroenergetski vodi, za potrebe osnovne dejavnosti območja;
- 24205 objekti za preprečitev zdrsa in ograditev.

3.5 Načrtovani posegi na območju plana

Na območju plana se načrtuje umestitev ter izgradnja sončne elektrarne s spremljajočimi objekti in napravami ter z BHEE z okvirno močjo sončne elektrarne do 2 MW(p).

Sončna elektrarna bo v sklopu obravnavanega območja SD UN zgrajena le na zemljiščih oziroma delih zemljišč z namensko rabo O (območje okoljske infrastrukture). S postopkom SD UN se bo stavbnim zemljiščem s podrobno namensko rabo O (območja okoljske infrastrukture) podrobna namenska raba spremenila v E (območja energetske infrastrukture), ki bo omogočala postavitvev oziroma izgradnjo sončne elektrarne.

Tabela 7: Seznam zemljišč, predvidenih za gradnjo SE

Parcela	K.o.	Velikost (m2)	NR	PNRP	Predvidena PNRP
133/3-del	Marno	7.128	stavbno zemljišče	O	E
134/8-del	Marno	1.476	stavbno zemljišče	O	E
147-del	Marno	42	stavbno zemljišče	O	E
158-del	Marno	760	stavbno zemljišče	O	E
159	Marno	554	stavbno zemljišče	O	E
160	Marno	698	stavbno zemljišče	O	E
SKUPAJ		10.658			

V sklopu umestitve sončne elektrarne bo zagotovljen dostop do sosednjih zemljišč v okolici.

Umestitev sončne elektrarne v prostor vključuje naslednje ključne elemente:

1. Glavni deli sončne elektrarne:
 - Lahka kovinska podkonstrukcija;
 - Fotonapetostni moduli;
 - Razsmerniki.
2. Druge predvidene prostorske ureditve, potrebne za delovanje in priključitev elektrarne:
 - transformatorska postaja;
 - baterijski hranilnik električne energije (BHEE);
 - montažni objekti;
 - objekti za postavitvev pripadajoče infrastrukture oziroma opreme (SN in NN bloka, razsmerniki...);
 - servisne poti;
 - priključni kablovod ter vsi ostali potrebni elektroenergetski razvodi;

- varovalna ograja višine cca 2,0 m;
- ostale spremljajoče infrastrukturne in zunanje ureditve.

FN moduli bodo zmontirani na nosilno konstrukcijo. Naklon bo fiksni, brez sledenja. Moduli bodo postavljeni v linijah s prevladujočo smerjo vzhod-zahod. Natančna mikro postavitve bo določena naknadno z ustrezno programsko opremo, saj je potrebno zagotoviti maksimalni izkoristek. Območje sončne elektrarne bo ograjeno s panelno oziroma žičnato ograjo višine min 2,0 m, ki bo preprečevala vstop nepooblaščenim osebam ter večji divjadi. Na ograjeno območje sončne elektrarne bosta dostop omogočala dva vhoda z vgrajenimi vrati, ki bodo omogočala dostop za vzdrževanje in intervencijo.

Za priključitev na javno elektroenergetsko omrežje bo investitor zgradil priključni SN 20 kV kablovod, za priključitve na javno cesto pa bo investitor zgradil oziroma ustrezno saniral obstoječo dovozno pot.

Pred začetkom gradnje se bo teren uredil oziroma mestoma izravnal, določene izravnave pa bodo zagotovljene z nivelacijo nosilne podkonstrukcije. Za potrebe postavitve transformatorja, elektro opreme, SN in NN celic, BHEE se bo izvedla ustrezna utrditev terena, izvedeni bodo ustrezni AB temelji oziroma plošče. Kabliranje bo izvedeno v ustreznih kinetah oziroma bodo kabli položeni v ceveh. Temeljenje bo izvedeno ob ustreznem geomehanskem nadzoru.

3.5.1 Prometna infrastruktura

Dostop do območja je zagotovljen z južne strani, in sicer po obstoječem nekategoriziranem kolovozu. Dostop na kolovoz je z glavne kategorizirane javne ceste (poti) JP 622501. Obstoječa kolovozna pot se bo ustrezno uredila oziroma sanirala, da bo zagotovljen ustrezen dostop za vozila oziroma za dostavo materiala ter intervencijske službe.

Do sosednjih zemljišč v bližini bo še naprej ostal zagotovljen dostop.

3.5.2 Vodovodna in kanalizacijska infrastruktura

Sončna elektrarna zaradi svoje specifične obratovanja oz. delovanja priključkov na vodovodno in kanalizacijsko infrastrukturo ne potrebuje, zato izgradnja tovrstnih priključkov ni predvidena.

3.5.3 Elektroenergetska infrastruktura

Na območju bo izvedena nova priključna elektro energetska infrastruktura, in sicer 20 kV SN kablovod za priključitev sončne elektrarne na javno elektro distribucijsko 20 kV omrežje oziroma na daljnovod.

V sklopu sončne elektrarne bo izvedena oziroma zgrajena vsa potrebna elektroenergetska oprema (transformator, BHEE, SN in NN prostor, razsmerniki...). Izvedene bodo tudi vse potrebne kabelske povezave na območju sončne elektrarne.

3.5.4 Komunikacijsko omrežje

Priključitev sončne elektrarne na stacionarno komunikacijsko omrežje ni predvidena.

3.5.5 Meteorna kanalizacija

Za potrebe odvajanja meteornih voda se ne predvidi kanalizacija. Skladno z geološko geotehničnim poročilom, št. 37/25, marec 2025, projektant Geoekspert, Iva Resanović s.p. se na območju izvedejo ponikovalna polja oziroma ponikovalne linije z ustreznimi volumni.

3.6 Potrebe po naravnih virih

Izvedba načrtovanih ureditev zahteva omejeno uporabo naravnih virov, predvsem tal, gradbenih materialov, energije in vode.

Obravnavano območje je opredeljeno kot stavbno zemljišče s podrobno namensko rabo O – okoljska infrastruktura. Čeprav po dejanski rabi predstavlja kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov z nizko boniteto (pod 35 točk), po namenski rabi ne gre za kmetijsko zemljišče, temveč za stavbno. Načrtovana ureditev v svojem obsegu ne bo vplivala na tla v tolikšnem obsegu, da bi se spremenile njihove osnovne funkcije. S sprejemom SD UN je predvidena sprememba podrobne namenske rabe z območja O (okoljska infrastruktura) v E – območje energetske infrastrukture, ob čemer bodo posegi v tla omejeni na gradbene površine.

Za delovanje sončne elektrarne ni potrebno zagotavljati dodatnih virov (vode, goriva...). Za lastno rabo se zagotavlja le manjši delež električne energije iz omrežja.

3.7 Faznost izgradnje

Posebna faznost izgradnje ni predvidena.

3.8 Predvideno obdobje izvajanja plana

Plan načeloma nima določenega obdobja izvajanja. Predvidena ureditev z izgradnjo sončne elektrarne se predvideva za daljše časovno obdobje. Ocenjena življenjska doba sončnih elektrarn je cca 30 let.

3.9 Drugi načrti na območju plana

Na celotnem območju občine Hrastnik je v veljavi Občinski prostorski načrt občine Hrastnik (UVZ 2/16). Na širšem območju obravnave je v veljavi Odlok o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično ((UVZ 16/89, 8/07). **Zaradi pravne varnosti je prostorski akt v izdelavi poimenovan Spremembe in dopolnitve Odloka o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično. Poimenovanje je v skladu s priporočili Ministrstva za naravne vire in prostor. Na podlagi teh priporočil je tudi pripravljavec, Občina Hrastnik, sprejel sklep o preimenovanju akta.**

Na območju plana ni v veljavi noben drug prostorski akt, prav tako ni noben prostorski akt v pripravi.

3.10 Alternative

Alternative na področju izrabe OVE se nanašajo predvsem na vetrno ter hidro in geotermalno energijo. Na območju predvsem zaradi naravnih danosti, geofizikalnih razmer ter prostorskih aktov alternative OVE niso možne oziroma za njih ni nobenega potenciala. Za predvideno sončno elektrarno je ocenjena tehnično najbolj optimalna

možnost. Manjše korekcije na osnovi SE bodo izvajale tekom projektiranja ter izvedbe s ciljem zagotavljanja tehnično in ekonomsko najbolj optimalne rešitve.

3.11 Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi

V fazi gradnje se lahko pojavijo kratkotrajne emisije prahu in izpušnih plinov zaradi delovanja gradbene mehanizacije. Zaradi natančnega nadzora nad gradbeno mehanizacijo je možnost razlitja goriva ali olj v tla zanemarljiva. Ne glede na to, so na gradbišču predvideni in zagotovljeni materiali in navodila za takojšnje ukrepanje v primeru dogodka. Emisije snovi v zrak bodo torej omejene v času in prostoru ter obvladovane z izvajanjem ustreznih gradbenih in varnostnih ukrepov v času gradnje. Med gradnjo bodo nastali gradbeni odpadki in izkopana zemljina. Gradbeni odpadki bodo z evidenčnim listom oddani pooblaščenim zbiralcem gradbenih odpadkov in izvajalcem njihove obdelave skladno z veljavno zakonodajo. Izkopana zemljina (zemeljski izkop) se bo zbiralcem gradbenih odpadkov in izvajalcem njihove obdelave oddala ločeno.

Načrtovana prostorska ureditev v fazi obratovanja ne bo povzročala emisij v zrak, vodo ali tla in ne bo vir hrupa. Sončna elektrarna deluje brez zgorevalnih procesov, odpadnih voda ali izpustov snovi v okolje.

Sestavni del prostorske ureditve je tudi transformatorska postaja, zato bo v manjši meri prisotno elektromagnetno sevanje (EMS). Poseg se skladno z veljavno zakonodajo uvršča v II. območje varstva pred EMS. EMS od vira sevanja pada s kvadratom razdalje, zato se pričakuje, da bo EMS na območju izven ograjenega območja sončne elektrarne komaj zaznavno.

V fazi obratovanja načrtovane ureditve odpadki ne bodo nastajali, oziroma bodo minimalni (morebitna embalaža nadomestnih delov) in bodo ustrezno oddani. Ob koncu življenjske dobe naprave bo zagotovljeno ravnanje z odpadno električno in elektronsko opremo z uveljavljanjem načela proizvajalčeve razširjene odgovornosti za ravnanje v fazi odpadkov v življenjskem ciklu modulov (Direktiva 2012/19/ES) in v skladu z Uredbo o odpadni električni in elektronski opremi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 108/20, 44/22-ZVO-2). Proizvajalec opreme oziroma modulov bo vpisan v evidenco proizvajalcev električne in elektronske opreme pri ministrstvu, pristojnem za okolje, in bo zagotavljal financiranje in ustrezno ravnanje z odpadki iz teh proizvodov. Proizvajalec modulov načrtovane sončne elektrarne bo izpolnjeval obveznost proizvajalčeve razširjene odgovornosti bodisi samostojno bodisi v okviru skupnega načrta ravnanje z OEEO. Odpadna električna ali elektronska oprema bo začasno skladiščena ločeno na ustrezno opremljenem in varovanem prostoru na kraju njenega nastanka do njene oddaje ali prepustitve v zbiranje ali obdelavo, se ne bo mešala z drugimi odpadki, ne poškodovala ali onesnažila z nevarnimi ali drugimi snovmi, tako da bo omogočena njena ponovna uporaba ali predelava.

4. Stanje okolja

4.1 Obstoječe izhodiščno stanje okolja

Območje obravnave za pripravo SD UN za gradnjo SE Unično se nahaja na skrajnem vzhodu Občine Hrastnik, približno 2,6 km zračne razdalje od centra naselja Dol pri Hrastniku. Območje se nahaja v neposredni bližini Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ), vendar vanj ne posega.

Teren je deloma raven, deloma pa predstavlja pobočje na severnem delu. Na jugu in zahodu območje omejujeta manjši brežini, tako da je območje za postavitve sončne elektrarne vizualno skoraj povsem skrito. Nadmorska višina ravninskega dela obravnavanega območja je cca 530 m.

V naravi območje SD UN predstavlja travnik ter na severnem delu deloma zarast. Zaradi neposredne bližine Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ) je celotno območje razvrednoteno in nezanimivo za morebitne druge dejavnosti.



Slika 7: Območje, predvideno za postavitev sončne elektrarne

4.2 Tla

Spremembe pokrovnosti in rabe tal na različnih ravneh imajo pomembne učinke na druge okoljske dele: vplivajo na spremenjeni hidrološki režim z vplivom na odtekanje in zadrževanje voda ter spiranje snovi; spreminjajo razporeditev in obseg habitatov ter pripadajočih rastlinskih in živalskih vrst; vplivajo na izmenjavo snovi in energije med

tlemi in ozračjem ter s tem vplivajo tudi na vreme in podnebje. Tla so kompleksni, večnamenski živ ekosistem in predstavljajo vrhno plast zemeljske skorje nad matično podlago (kamnine ali sedimenti). Sestavljajo jih anorganske in organske snovi, voda, zrak in živi organizmi (ZVO-2). Struktura in lastnosti tal so rezultat njihovega nastajanja, geomorfoloških in geoloških procesov in se uvrščajo med neobnovljive vire. So temelj za oskrbo s hrano, krmo, biomaso in surovinami:

- prepuščajo in prečiščujejo padavine ter s tem napajajo podzemne vode;
- zadržujejo, filtrirajo in nevtralizirajo onesnaževala;
- pripomorejo k uravnavanju škodljivcev in prenašanju bolezni;
- v organsko snov v tleh vežejo atmosferski ogljik;
- so ponor toplogrednih plinov in omogočajo kroženje ogljika;
- sodelujejo v procesih kroženja hranil in pripomorejo k omilitvi poplav;
- so osnova za različnost kopenskih ekosistemov in biotske pestrosti;
- omogočajo življenjski prostor ljudem in drugim organizmom;
- so vir nekaterih zdravil in genskih virov;
- so oblikovalec krajine, arhiv naravne in kulturne dediščine ter temelj za številne človekove dejavnosti in potrebe. (Poročilo o okolju v Republiki Sloveniji 2022).

Stanje tal je hkrati odraz naravnih procesov in človekovih dejavnosti. Izpostavljena so degradacijskim procesom, zaradi katerih se jim poslabšajo fizikalne, kemične ali biološke lastnosti in zaradi katerih delno ali v celoti izgubijo sposobnost zagotavljanja ekosistemskih funkcij in storitev.

Obravnavano območje leži v neposredni bližini območja Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ) in v naravi predstavlja ostanke nekdanjega nižinskega ekstenzivno gojenega travnika z nekoliko grmovne zarasti na severu in jugu. Na območju predvidenega posega prevladujejo rjava pokarbonatna tla (rendzine) in deloma evtrična rjava tla, ki se razvijajo na karbonatni podlagi. Tla so srednje globoka in zmerno prepustna. Po podatkih iz Pedološke karte Slovenije (<http://www.podatki.gov.si/dataset/pedoloska-karta>) in Ocene bistvenih ekosistemskih storitev tal, gre na obravnavanem območju za tla z zmerno sposobnostjo zadrževanja vode in organskih snovi. Območje ima status stavbnega zemljišča.

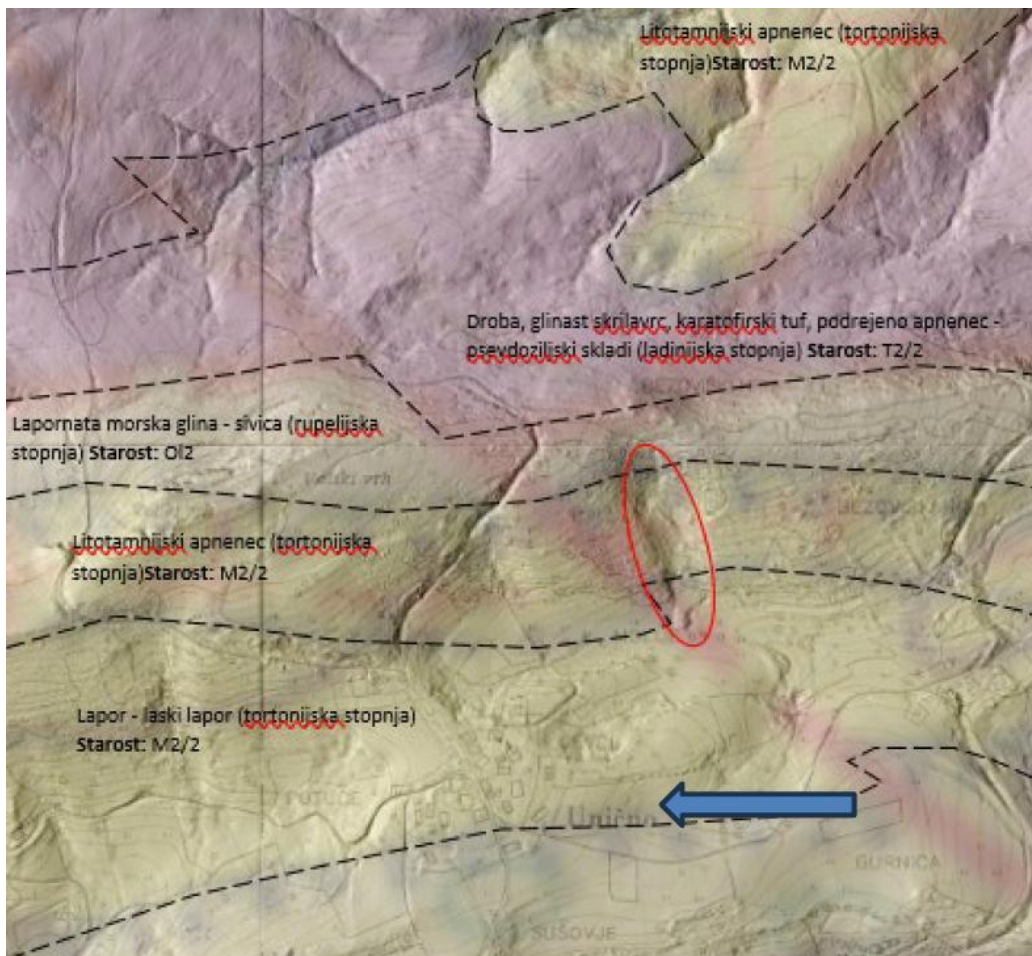
Kljub nizki bonitetni oceni, tudi na obravnavanem območju tla seveda opravljajo pomembne ekosistemске funkcije in storitve, zato je pri posegu potrebno varovati vse sloje tal do matične podlage. V sklopu plana ne gre za klasično pozidavo, tla se torej ne prekrivajo, temveč se, zaradi načina postavitve sončne elektrarne s sidranjem, njihove fizikalne, kemijske in biološke lastnosti ohranjajo. Predvidene drenaže, zaradi katerih se del tal izgubi, niso v funkciji sidranja panelov, temveč bodo izvedeni zaradi varovanja terena pred erozijo, so torej v funkciji varovanja okoliških tal. Načrtovana življenjska doba elektrarne je 30 let.

Predvideni poseg ne predstavlja pozidave, ki bi tla v celoti prekrila in izničila njihovo ekosistemsko vlogo, temveč se objekti v tla vgrajujejo linijsko/točkovno, kar pomeni, da tla še vedno obdržijo svoje ekosistemске funkcije in storitve v tem okolju, prav tako se ohranja njihova naravna zarast. Predviden način dela ne bo vplival na zbitost tal na travniku, zaradi načrtovanega posega se na travniku ne bo spremenila količina dostopne padavinske vode, ne bo vpliva na erozijske procese, niti ne bo dodatnega dotoka vode. Zaradi nekoliko manjše osončenosti travnika se spremembe vrstne sestave zarasti ne pričakuje, prej nasprotno, zaradi vse toplejših in sušnejših poletij,

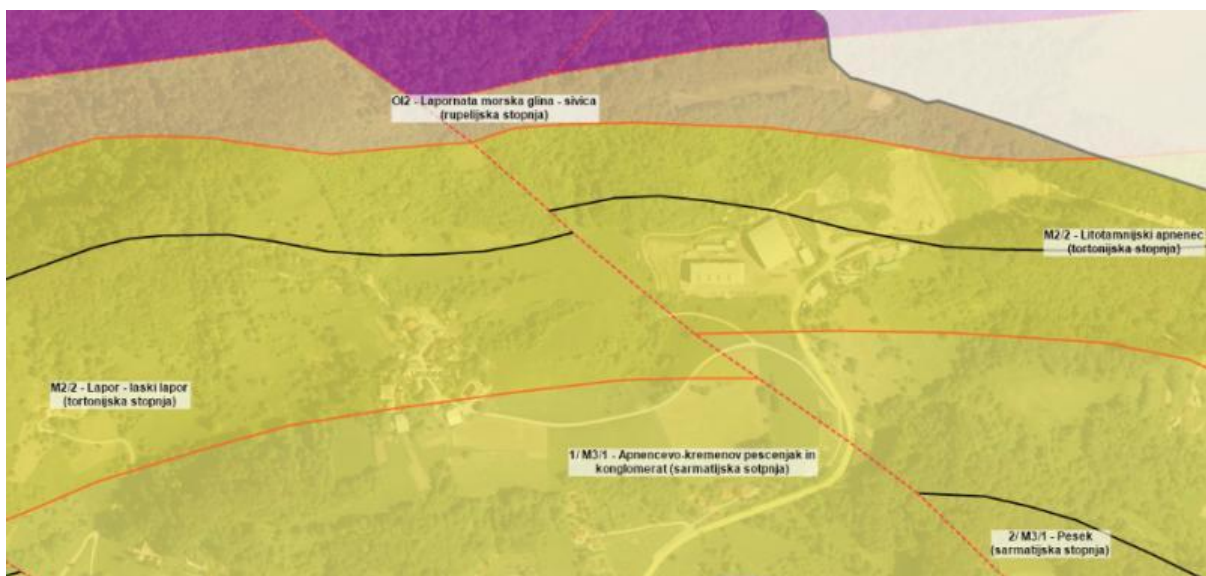
bo nekoliko manjša osončenost za ohranitev obstoječe travniške vegetacije in favne celo dobrodošla in bo zagotovila nespremenjen vir organskih snovi v tla. Minimalni gradbeni posegi za potrebe temeljenja ne bodo bistveno vplivali na toplotni režim rastišča in ne bodo imeli vpliva na organske snovi, ki vstopajo v kroženje snovi v tleh niti na mikrobiom in ostale žive organizme, ki pri tem sodelujejo. Sestava in funkcija tal se zaradi načrtovanega posega ne bo spremenila, ekosistemske storitve tal se bodo ohranile, na račun gradbenih objektov se bo nekoliko zmanjšala samo površina travišča.

Podatki o geološki sestavi tal so povzeti po javno dostopnih bazah podatkov ter na podlagi izsledkov Geološko geotehničnega elaborata, št. 37/25, marec 2025, projektant Geoekspert, Iva Resanović s.p.. Geološke raziskave so se na lokaciji izvajale v letu 2025. Izvedene so bile tri vrtine, izvedenih je bilo pet standardnih penetracijskih preizkusov SPT. Talnino gradijo prepereli peščenjak in peščenjak. Na skrajnem severnem delu se izvedba fotovoltaičnih polj odsvetuje. Skrajni severni del območja, kjer so bile izvedene geološke raziskave, ni predmet SD UN.

Severni, strmi del obravnavanega območja ima povprečen nagib 18° proti jugu. Na zgornjem delu severnega območja nastopajo plasti lapornate morske gline – sivice (rupelijska stopnja -OL₂). Osrednji del območja gradi dokaj stabilen litotamnijski apnenec tortonijske stopnje (M₂₂). Samo vznožje gradijo plasti laškega laporja tortonijske stopnje M₂₂.



Slika 8: Geološka sestava območja - list Celje L33-67 (Vir: Geološko poročilo)



Slika 9: Geološka karta (vir PISO 2025)

4.3 Erozijska in plazovitost

Po javno dostopnih podatkih (https://www.geoprostor.net/piso_pro/ewmap.asp?obcina=hrastnik) gre za območje, kjer je le deloma prisotna erozijska ogroženost, ki je obvladljiva na ravni običajnih ukrepov. Lokacija ni pod vplivom hudournih voda. Meteorne vode z obravnavanega območja se zlivajo po pobočju oziroma gravitirajo neposredno v tla.



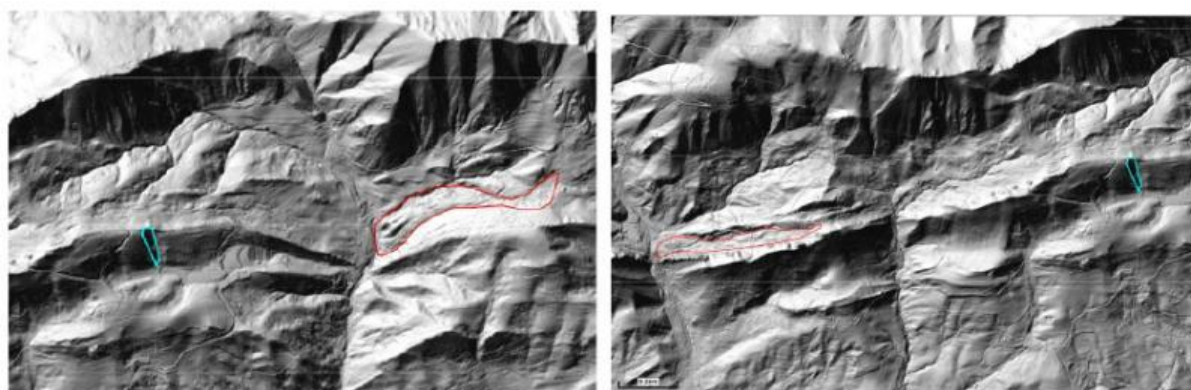
Slika 10: Karta erozijske ogroženosti (vir PISO)

V plazljiva območja se uvrščajo zemljišča, na katerih je zaradi pojava vode in geološke sestave tal ogrožena stabilnost zemeljskih ali hribinskih sestojev (88. člen Zakona o vodah). Na podlagi javno dostopnih podatkov (https://www.geoprostor.net/piso_pro/ewmap.asp?obcina=hrastnik) spada celotno širše obravnavano območje, vključno z objekti Centra za ravnanje z odpadki Zasavje

CEROZ v kategorijo plazljivih območij. Podatki o eroziji in plazovitosti območja so povzeti tudi po Geološko geotehničnem elaboratu, št. 37/25, marec 2025, projektant Geoekspert, Iva Resanović s.p.



Slika 11: Karta plazljivih območij (vir PISO)



Slika 12: Dva plazova v širši okolici (vir: Geološko poročilo)

Glede na geološko zgradbo terena bi bilo možno lezenje tankega sloje sivice v zgornjem, severnem delu. Prav tako bi bilo možno lezenje laporja v spodnjem delu zaradi dotokov vode iz apnenca. S terenskim ogledom geolog ni ugotovil nestabilnosti ali pojavov plazenja oziroma lezenja, saj je večji del terena na območju predvidene sončne elektrarne na podlagi iz apnenca ter peščenjaka. Na lidar posnetku je sicer viden jeziček v spodnjem delu terena, ki lahko nakazuje na neko nestabilnost. Poudarjamo, da gre za posnetek iz leta 2014. Na osnovi aerofotoposnetkov 2006 –

2019 so razvidne aktivnosti predvsem v vznožju lokacije. Omenjeni jeziček bi lahko predstavljal tudi nakopičeni material pri odkopavanju. Glede na posnetke in terenski ogled nestabilnosti ali plazanja v spodnjem travniškem delu lokacije ni videti.

Odvodnjavanje meteornih voda bo po izgradnji izvedeno z uporabo oziroma izvedbo ponikovalnih polj oziroma linijskih ponikovalnih polj, ki bodo ustrezno dimenzionirana v skladu s pravili stroke v sklopu projektne in tehnične dokumentacije za izvedbo gradnje. Takšen način ravnanja z meteornimi vodami bo zmanjšal erozijsko ogroženost lokacije in povečal stabilnost terena. Predvideno odvodnjavanje ne vpliva na območje Centra za ravnanje z odpadki CEROT ali na druge okoliške objekte. Tekom gradnje bo prisoten stalen geomehanski nadzor.

4.4 Onesnaženost tal

Na podlagi razpoložljivih informacij ni evidentiranih virov, ki bi kazali na obremenjenost tal na lokaciji predvideni za izgradnjo sončne elektrarne. V neposredni bližini predvidene sončne elektrarne se sicer nahaja Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROT). Odlagališča se na splošno uvrščajo med potencialno onesnažena območja, tudi odlagališče CEROT ima težave z emisijami snovi v tla in tudi v vodo. Ponovno poudarjamo, da sončna elektrarna emisij snovi v tla ne bo povzročala.

4.5 Vode

Območje SD UN se ne nahaja znotraj varovanih območij, prav tako se ne nahaja na območju poplavne ogroženosti. Območje se ne nahaja znotraj vodovarstvenih območij. Na samem območju SD UN ni vodotokov. Vodotoki se nahajajo severno in vzhodno od obravnavanega območja in sicer Vodotoka Ničnica in Brezniški potok.

Od obravnavanega območja sta oddaljena cca 0,5 km severno ter 1,4 km vzhodno.

Gradnja sončne elektrarne ne bo imela nobenega vpliva na omenjene vodotoke. Meteorne vode bodo kontrolirano preko ponikovalnih polj oziroma linij speljane v ponik.



Slika 13: Prikaz vodotokov Ničnica in Brezniški potok

4.6 Zrak

Na področju ni posebnih varovanih območij.

4.7 Vonjave

Podatki o obremenjenosti zunanjega zraka z neprijetnim vonjem za obravnavano območje niso na razpolago. Glede na dejstvo, da se lokacija nahaja v neposredni bližini Centra za ravnanje z odpadki Zasavje CEROT so neprijetne vonjave na območju seveda prisotne in praviloma prihajajo iz odprtega dela odlagališča, kot posledica procesov v odlagališču odpadkov. Emisija vonja je izpuščanje odpadnih plinov, v katerih so snovi, ki povzročajo vonj iz virov onesnaževanja okolja z vonjem. Glede na zbrane informacije, za obravnavano območje ni razpoložljivih podatkov o meritvah vonjav, s katerimi bi ugotavljali celotno obremenitev območja zaradi emisij vonja, kot posledice obstoječega in delujočega odlagališča.

4.8 Hrup

Varstvo pred hrupom ureja veljavna Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2). Uredba razvršča posamezna območja glede na podrobnejšo namensko rabo v štiri območja in sicer:

- I. stopnja varstva pred hrupom obsega mirno območje na prostem, razen:
 - območja prometne infrastrukture, v širini 1000 metrov od sredine ceste ali železniške proge, in
 - območja mineralnih surovin;
- II. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene ali površine počitniških hiš,
 - območje centralnih dejavnosti: površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč, in
 - posebno območje: površine za turizem;
- III. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene, površine podeželskega naselja ali počitniških hiš,
 - območje centralnih dejavnosti: osrednja območja centralnih dejavnosti ali druga območja centralnih dejavnosti,
 - posebno območje: površine športnih centrov ali površine za turizem,
 - območje zelenih površin: površine za oddih, rekreacijo in šport, parki, površine za vrtičkarstvo, druge urejene zelene površine ali pokopališča,
 - površine razpršene poselitve in
 - razpršeno gradnjo;
- IV. stopnja varstva pred hrupom obsega naslednja območja podrobnejše namenske rabe prostora:
 - območje proizvodnih dejavnosti: površine za industrijo, gospodarske cone ali površine z objekti za industrijsko proizvodnjo,
 - območje prometne infrastrukture,
 - območje energetske infrastrukture,

- območje komunikacijske infrastrukture,
- območje okoljske infrastrukture,
- območje vodne infrastrukture,
- območje mineralnih surovin: vse površine,
- območje kmetijskih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem, in
- območje gozdnih zemljišč: vse površine, razen površin na mirnem območju na prostem.

Tabela 8: Mejne vrednosti kazalnikov hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom

Območje varstva pred hrupom	L _{noč} (dBA)	L _{dvn} (dBA)
IV. območje	65	65
III. območje	50	50
II. območje	45	45
I. območje	40	40

Glede na namensko rabo zemljišč na območju plana območje SD UN uvrstimo v IV. stopnjo varstva pred hrupom. Načrtovana sončna elektrarna je v neposredni bližini Centra za ravnanje z odpadki Zasavje CEROZ, kjer so bile v preteklosti opravljene meritve hrupa zaradi obratovanja naprave za predelavo odpadkov (kompaktor za odpadke) in prometa. Lokacija je v obstoječem stanju ter obremenjena s hrupom, ki ga povzroča Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ). Dela na Centru za ravnanje z odpadki (CEROZ) se izvajajo ob delovnikih v rednem delovnem času. Na območju, kjer se predvideva gradnja SE, trenutno ni nobenih drugih obstoječih virov hrupa.

Na podlagi izkušenj ter vgrajene opreme in naprav ocenjujemo, da bo hrup, katerega vir bo vgrajena oprema sončne elektrarne, zanemarljiv.

4.9 Obremenjenost zaradi vibracij

Podatki o vibracijah za območje posega niso na razpolago. Na območju plana ni prisotnih nobenih virov vibracij. Na območju Centra za ravnanje z odpadki CEROZ delujejo stroji za kompaktiranje odpadkov, ki pa delujejo na odlagalnih poljih in ne povzročajo vibracij na področju izven odlagalnega polja.

4.10 Elektromagnetno sevanje

Področje EMS ureja veljavna Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur.l. št. 70/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Uredba v 2. točki 2. člena določa:

Viri sevanja so visokonapetostni transformator, razdelilna transformatorska postaja, nadzemni ali podzemni vod za prenos električne energije, odprt oddajni sistem za brezžično komunikacijo, radijski ali televizijski oddajnik, radar ali druga naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z:

- nizkofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 0 Hz do vključno 10 kHz (v nadaljnjem besedilu: nizkofrekvenčni vir sevanja) in je nazivna napetost, pri kateri vir sevanja obratuje, večja od 1kV ali

- visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 10 kHz do vključno 300 GHz in je njegova največja oddajna moč večja od 100 W (v nadaljnjem besedilu: visokofrekvenčni vir sevanja).

Uredba opredeljuje tudi dve stopnji varstva pred sevanjem in sicer:

Stopnji varstva pred sevanjem, določeni glede na občutljivost posameznega območja naravnega ali življenjskega okolja (v nadaljnjem besedilu: območje) za učinke elektromagnetnega polja, ki jih povzročajo viri sevanja, sta I. in II. stopnja.

I. stopnja varstva pred sevanjem velja za I. območje, ki potrebuje povečano varstvo pred sevanjem. I. območje je območje bolnišnic, zdravilišč, okrevališč ter turističnih objektov, namenjenih bivanju in rekreaciji, čisto stanovanjsko območje, območje objektov vzgojno varstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje igrišč ter javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin, trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtnim ter podobnim proizvodnim dejavnostim, javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti, ter tisti predeli območja, namenjenega kmetijski dejavnosti, ki so hkrati namenjeni bivanju (v nadaljnjem besedilu: I. območje).

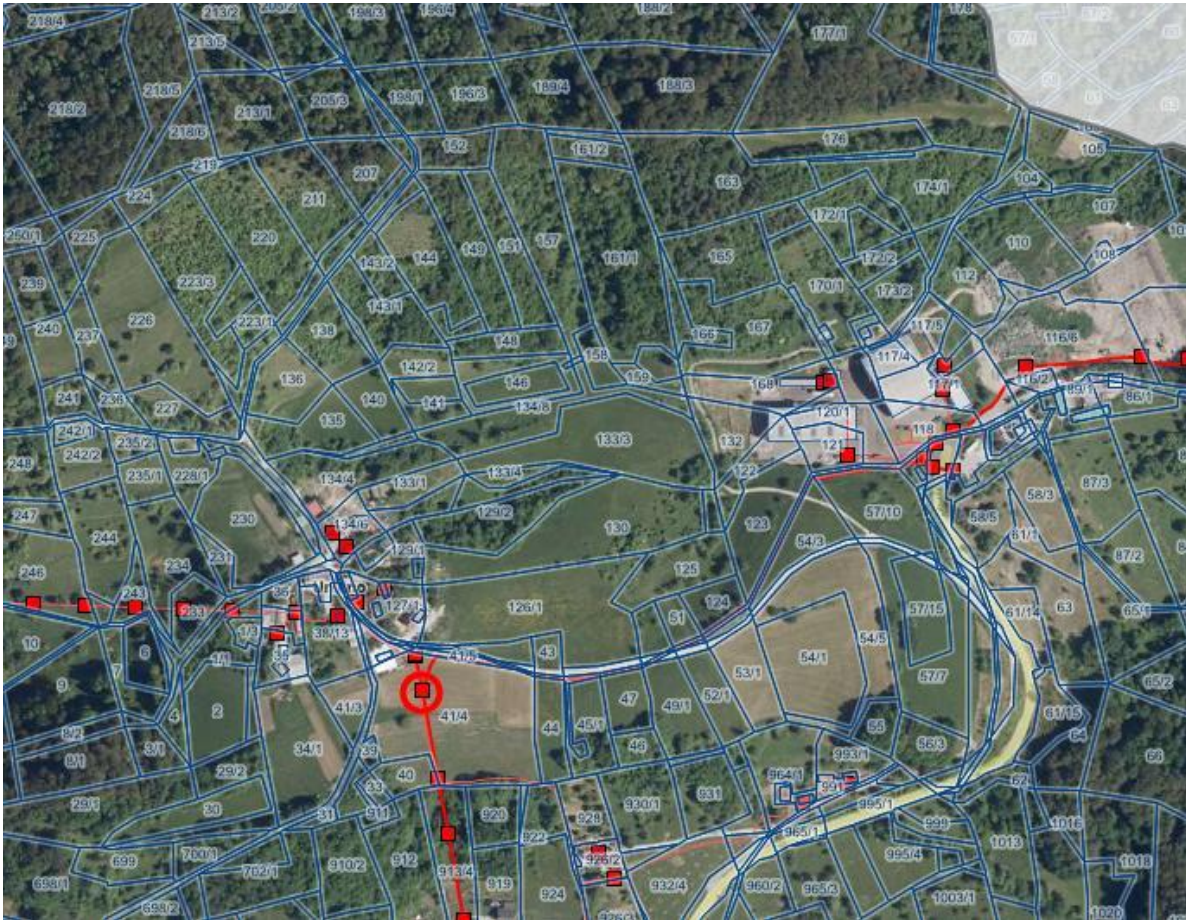
II. stopnja varstva pred sevanjem velja za II. območje, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč. II. območje je zlasti območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso v prejšnjem odstavku določena kot I. območje (v nadaljnjem besedilu: II. območje).

II. stopnja varstva pred sevanjem velja tudi na površinah, ki so v I. območju namenjene javnemu cestnemu ali železniškemu prometu.

Celotno območje predvidenega posega uvrščamo v II. stopnjo varstva pred sevanjem.

Na območju plana trenutno ni virov elektromagnetnega sevanja. Transformatorska postaja, ki služi napajanju Centra za ravnanje z odpadki CEROZ, je locirana na uvozu in je od meje območja predvidenega plana oddaljena približno 180 metrov. SN vod v lasti Centra za ravnanje z odpadki CEROZ in poteka cca 70 metrov JV od robov plana. JZ od območja poteka še javni 20 kV SN daljnovod DOL 2 (ID 30502802), na katerega bo priključena predvidena sončna elektrarna.

Vpliv EMS pada zelo hitro, s kvadratom razdalje, zato se ocenjuje, da so obstoječi viri sevanja preveč oddaljeni, da bi na območju plana povzročili omembe vreden vpliv.



Slika 14: Prikaz objektov obstoječe energetske infrastrukture na širšem območju

4.11 Svetlobno onesnaževanje

Svetlobno onesnaževanje ureja Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS Uradni list št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2). Na območju ni posebnih varovanih območij. Na območju načrtovane prostorske ureditve ni predvidena razsvetljava objektov, naprav ali dostopnih poti.

4.12 Odpadki

Na območju plana trenutno ne nastajajo nobeni odpadki.

4.13 Tveganje za nesreče

Področje nesreč je zakonsko urejeno z Uredbo o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (Ur.l.RS št.44/22) ter z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur.l.RS št. 22/16, 44/22, 50/23). Na območju predvidenega plana ni nobenih obratov, ki bi lahko pomenili kakršnokoli tveganje za nesreče.

4.14 Podnebne spremembe in ranljivost

Podnebne spremembe so eden največjih izzivov sodobnega sveta. Močno vplivajo tudi na Slovenijo. Slovenija je geografsko zelo raznolika država, zato je za podnebne spremembe še posebej občutljiva. Podnebne spremembe vključujejo predvsem dolgoročne procese segrevanja. Ključno pri razumevanju podnebnih sprememb je

razlikovanje med običajnimi vremenskimi vzorci, ki so določeni za posamezno podnebno stanje ter podnebnimi spremembami kot širšim pojavom. Podnebje v Sloveniji se spreminja hitreje od svetovnega povprečja. Po podatkih Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO) se povprečna letna temperatura od leta 1961 do danes povečuje za približno $0,3^{\circ}\text{C}$ na desetletje**, kar je več kot dvakrat hitreje od globalnega trenda. Ranljivost na področju podnebnih sprememb se bo oziroma se odraža predvsem z ekstremnimi vremenskimi pojavi, ki jih v preteklosti nismo poznali ter s spremembami ekosistemov, biodiverzitete in naravnega ravnovesja.

Na podnebne spremembe vplivajo predvsem in v veliki meri emisije toplogrednih plinov ter druge snovi. Med toplogrednimi plini prevladuje CO_2 . Možnost za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov se nakazuje v smeri zelenega prehoda in sicer zlasti z zamenjavo obstoječih tehnologij, zamenjavo goriv, zamenjavo surovin ter z opuščanjem nekaterih dejavnosti. Tudi način proizvodnje in intenzivnost porabe energij vpliva na emisije toplogrednih plinov.

Za zmanjševanje CO_2 in za doseganje podnebnih ciljev Republike Slovenije je ključno tudi zagotavljanje zadostnih lokalnih kapacitet oziroma lokacij za gradnjo sončnih elektrarn. Prostorsko načrtovanje predstavlja prvi in zelo pomemben vidik pri umeščanju tovrstnih naprav v prostor. Brez sodelave in podpore stroke ter sodelovanja lokalnih skupnosti je umeščanje novih tovrstnih proizvodnih virov praktično nemogoče. Predvidena sončna elektrarna predstavlja enega izmed potrebnih ukrepov za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in obvladovanje podnebne krize.

4.15 Narava

Obravnavano območje leži v neposredni bližini območja Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ) in v naravi predstavlja ostanke nekdanjega nižinskega ekstenzivno gojenega travnika z nekoliko grmovne zarasti na severu in jugu. Travniki se kosi enkrat do dvakrat letno. Na obravnavanem območju SD UN ni evidentiranih nobenih zavarovanih območij oziroma naravnih vrednot.

Kvalifikacijskemu habitatnemu tipu s kodo 6510 po slovenski tipologiji ustreza habitatni tip mezotrofnih do evtrofnih gojenih travnikov s podrejenima kategorijama: Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko ter Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko. V Sloveniji je ta habitatni tip relativno pogost, a je zaradi intenziviranja rabe (npr. pretiranega gnojenja, prepogoste košnje, izsuševanja ter dosejevanja s komercialnimi travnimi in deteljno-travnimi mešanicami) vse bolj ogrožen. Površine se namreč zelo hitro spreminjajo v vrstno revne, intenzivno gnojene travnike ali pa v njive. Najhitreje upadajo vlažne oblike tega habitatnega tipa, saj so območja, kjer se pojavljajo, še posebej podvržena hidromelioracijskim ukrepom, sušnejše oblike pa se zaradi opuščanja rabe vedno bolj zaraščajo. Na lokaciji je prisoten sušnejši tip travnika v zaraščanju.

Habitatni tip predstavlja zmerno gnojen travnik na prepustnih, zmerno suhih tleh. Travniki se gnoji minimalno (večinoma ostanki gnojevke), tako je vsebnost gnojil v tleh vprašljiva. Travniki so srednje produktivni. Ta tip travišč se pojavlja neodvisno od geološke podlage in je značilen za kulturno krajino nižinskih predelov srednje Evrope, po Sloveniji pa ga najdemo praktično povsod: od nižin do submontanskega

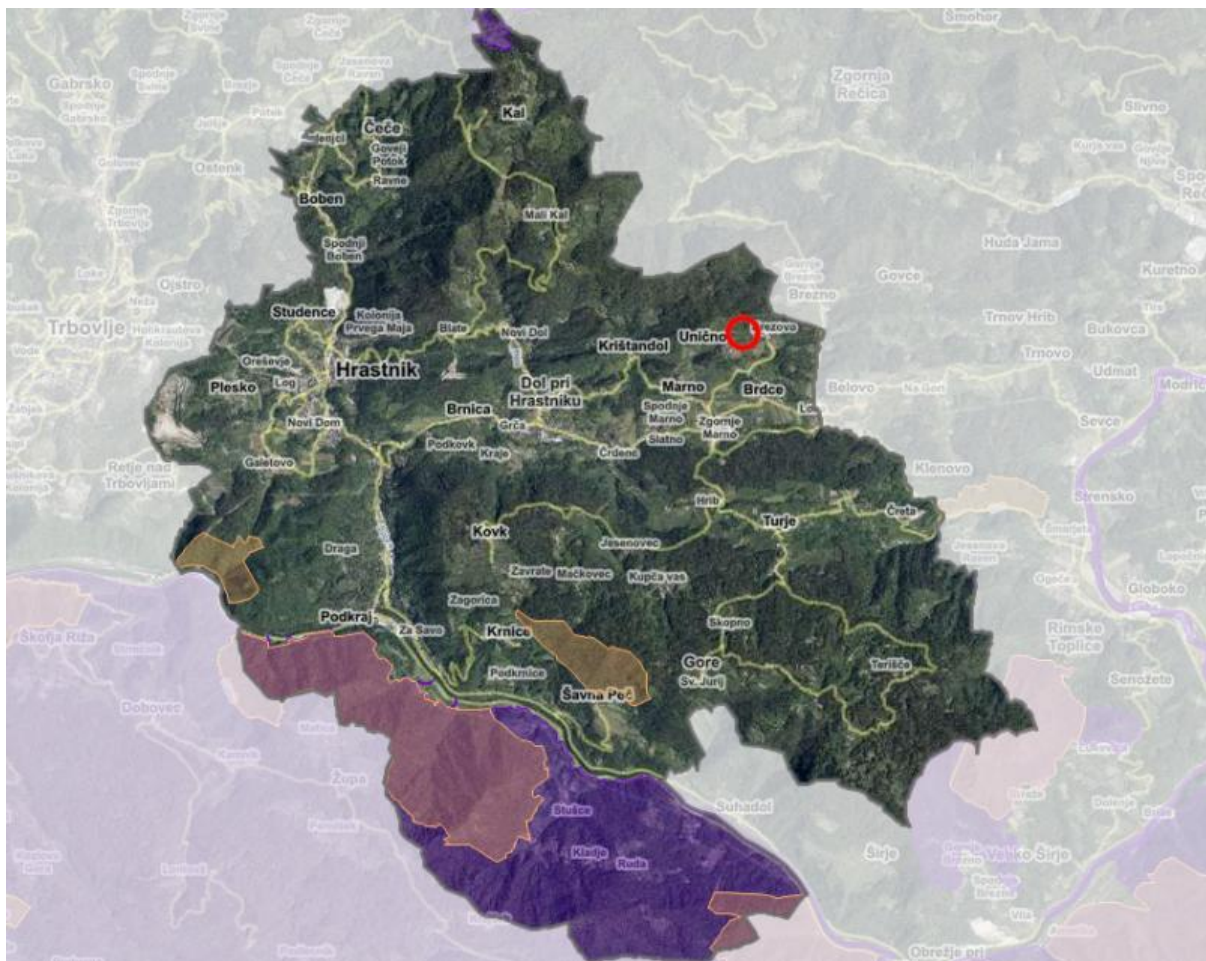
pasu z izjemo visokogorja. Floristično je srednje bogat. Značilne vrste so travniški lisičji rep (*Alopecurus pratensis*), visoka pahovka (*Arrhenatherum elatius*), njivsko grabljišče (*Knautia arvensis*), plazeča zlatica (*Ranunculus repens*), razprostrta zvončica (*Campanula patula*), navadno korenje (*Daucus carota*), črna detelja (*Trifolium pratense*), travniška kozja brada (*Tragopogon pratensis*) in travniška kadulja (*Salvia pratensis*).

Na severu in na jugu je predvideno območje omejeno z grmovno vegetacijo. Tako imenovana grmišča so zaraščeni deli parcel, ki so v kmetijski krajini velikokrat prehodna stopnja pri zaraščanju travišč v gozd. Predvsem v intenzivno rabljeni krajini so pomemben strukturni element, ki nudi življenjski prostor številnim živalim. Grmišča na lokaciji sestojijo predvsem iz šipka, robidnice, gloja, črnega trna, šmarne hrušice, leske, rumenega in rdečega dreva. V njihovi okolici se zaradi zavetrja in sence ustvari posebna mikroklima, ki poveča pestrost življenjskih okolij, zato jih je nujno vzdrževati in ohranjati.

Predvideni poseg bo ohranil vrstno sestavo travišča. Vnosa komercialnih travnih mešanic ne bo. Vodni režim na lokaciji se ne bo spremenil, prav tako se ne bosta spremenila vnos gnojil in pogostost košnje. Grmišča severno in južno od sončne elektrarne se bodo, zaradi ohranjanja biodiverzitete na lokaciji, ohranila nespremenjena.

Vzpostavljeni in izvedeni bodo ukrepi za preprečevanje vnosa invazivnih tujerodnih vrst na lokacijo npr. čiščenje vozil in druge mehanizacije pred vstopom na gradbišče, na gradbišče se tuja zemljina ne bo dovažala, ...Vzpostavljen bo tudi sistem spremljanja stanja biotske raznovrstnosti in morebitnega pojava (ukrepov) v primeru pojava invazivk v času gradnje ali v času obratovanja naprave. vrst in habitatnih tipov.

Območja Nature 2000 so od SD UN oddaljena več kot 3 km zračne razdalje.



Slika 15: Orientacijski prikaz oddaljenosti območij Natura 2000

Tabela 9: Popis najbližjih območij Natura 2000

OBOČJE NATURA 2000	ID	ZRAČNA RAZDALJA
Mrzlica	SI3000029	4,3 km
Posavsko hribovje	SI5000026	min. 3,0 km
Kum	SI3000181	4,5 km

Ekološko pomembna območja so od SD UN oddaljena več kot 4,3 km zračne razdalje.



Slika 16: Orientacijski prikaz oddaljenosti območij EPO

Tabela 10: Popis najbližjih območij EPO

OBMČJE EPO	ID	ZRAČNA RAZDALJA
Zasavsko hribovje	12100	4,3 km
Posavsko hribovje - severno ostenje - Mrzlica	13600	4,3 km

Območja in točke Registra naravnih vrednot so od SD UN oddaljena več kot 1,3 km zračne razdalje.



Slika 17: orientacijski prikaz oddaljenosti območij in točk RNV

Tabela 11: Popis najbližjih območij in točk RNV

OBMČJE ALI TOČKA RNV	ID	ZRAČNA RAZDALJA
Lipovškov hrast	5889	1,3 km
Turje lipa	5588	2,5 km
Pekel – Soteska pri vasi Črdenc	5590	2,5 km
Jelenove skale	5573	2,6 km
Klemenčeve skale	5591	2,7 km

Vsa varovana območja in točke se nahajajo izven meril za daljinski vpliv.

4.16 Kmetijske in gozdne površine

Znotraj območja plana se ne nahajajo zemljišča, ki po namenski rabi sodijo med območja kmetijskih zemljišč (K1 ali K2), prav tako se znotraj območja ne nahajajo območja, ki po namenski rabi sodijo med območja gozdnih zemljišč (G).

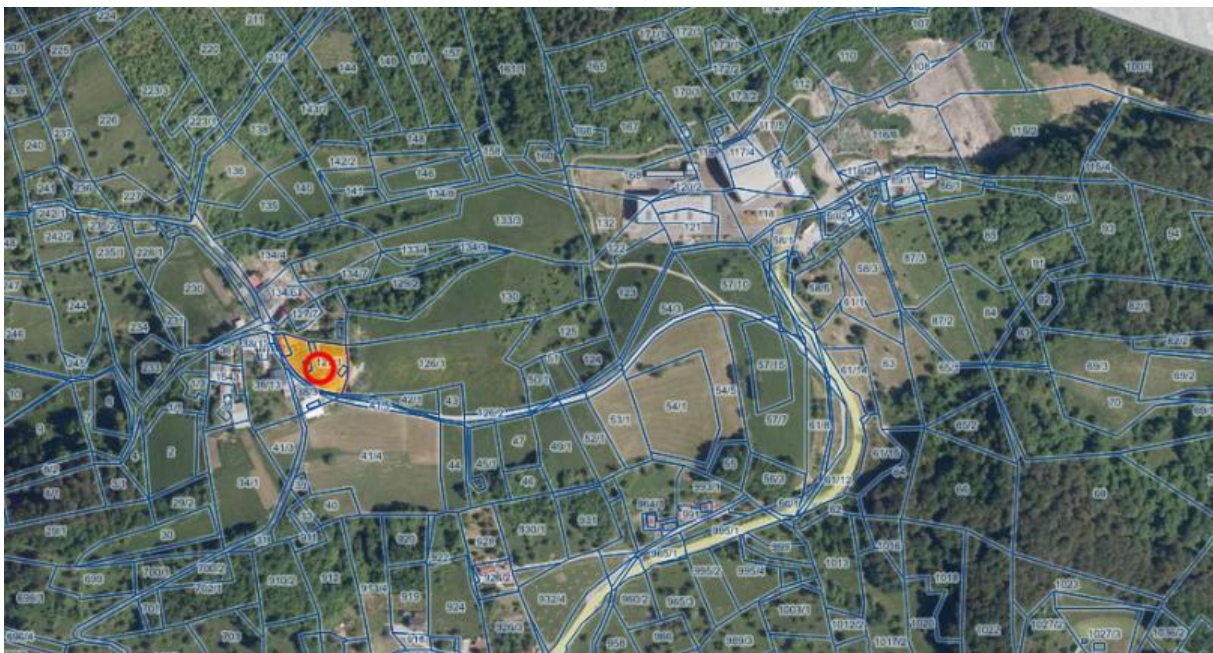
4.17 Kulturna dediščina

Območje plana se v celoti nahaja izven območij registrirane kulturne dediščine. Prikazana je enota kulturne dediščine v okolici predvidenega plana oziroma SD UN. 250 m zahodno od predvidenega plana se nahaja enota kulturne dediščine na naslovu Unično 4.

Tabela 12: Enota kulturne dediščine

Številka EID	Ime enote	Zvrst in podzvrst
1-27273	Unično – Domačija Unično 4	Stavbe, profana stavbna dediščina

Enota kulturne dediščine je vpisana v register pod številko 1-127273. Gre za stavbo oziroma skupino stavb, ki se uvrščajo v podzvrst profane stavbne dediščine. V naravi enoto predstavlja gručasta domačija, ki jo sestavljajo nepodkletena zidana hiša s spodaj kamnito in zgoraj leseno zasnovo.



Slika 18: Prikaz enote kulturne dediščine Unično – domačija Unično 4

4.18 Krajina

Širše območje sodi po podatkih pregledovalnika Regionalna razdelitev krajinskih tipov in izjemne krajine v Sloveniji (prenova 2025) v Vzhodnoslovensko predalpsko hribovje, katerega značilnost je razgiban relief. Glavne doline območja so usmerjene proti Savi, na pobočjih pa je poselitev razpršena. Spremembe v širši krajini so posledica urbanizacije, bivalno ugodnih leg ter opuščanja nekaterih dejavnosti. Ožje območje

spada v podenoto Zasavsko hribovje (oznaka 2.3.3.) ter v krajinsko podenoto Revirji (oznaka 2.3.3.06).

Celotna podenota zajema ozki dolini Trboveljščice in Bobna ter rudarski mesti Trbovlje in Hrastnik z okoliškimi vzpetinami, na vzhodu zajema še podolje proti Rimskim Toplicam. Smeri v prostoru izrazito narekujejo doline potokov, v Trbovljah in Hrastniku se pogledi odpirajo v smeri sever-jug, na vzhodu podenote pa v smeri vzhod-zahod. Zlasti Boben v južnem delu Hrastnika in Brnica tvorita sotesko, ki prodira proti Savi. Izjema je planotast, zakrasel svet Kopitnika nad Zidanim Mostom. Prevladuje gozd s krčitvami na pobočjih in gručastimi zaselki na pobočjih, po podolju proti vzhodu pa prevladujejo travniki in pašniki, ob katerih se nizajo gručaste vasi. Izraziti krajinski vzorci v celotni podenoti Revirji so mozaična valovita predgorja, urbanizirane rečne doline ter gozdnata slemena, pobočja in vrhovi v hribovitem svetu.

Krajinska podenota: Revirji

Značaj podenote:

Celotna krajinska podenota zajema ozki dolini Trboveljščice in Bobna ter rudarski mesti Trbovlje in Hrastnik z okoliškimi vzpetinami, na vzhodu zajema še podolje proti Rimskim Toplicam. Smeri v prostoru izrazito narekujejo doline potokov, v Trbovljah in Hrastniku se pogledi odpirajo v smeri sever-jug, na vzhodu podenote pa v smeri vzhod-zahod. Zlasti Boben v južnem delu Hrastnika in Brnica tvorita sotesko, ki prodira proti Savi. Izjema je planotast, zakrasel svet Kopitnika nad Zidanim Mostom. Prevladuje gozd s krčitvami na pobočjih in gručastimi zaselki na pobočjih, po podolju proti vzhodu pa prevladujejo travniki in pašniki, ob katerih se nizajo gručaste vasi. Ena izmed vasi, Govce, se je zaradi izkopavanja premoga v 60. letih pogreznila v tla. Zahodni del podenote je močno urbaniziran in degradiran zaradi površinskih kopov Rudnika Trbovlje-Hrastnik, ki je v zapiranju. Poselitev se zaradi prostorske stiske širi proti pobočjem.

Prvine v podenoti: kozolci (in ostale strukture za sušenje sena), cerkve, zvoniki, gručasta naselja, suburbanizirana naselja, objekti in naprave za proizvodnjo električne energije, kamnolomi, visokodebelni sadovnjaki.

Vrednotenje prepoznavnosti podenote

Podenota je nacionalno prepoznavna.

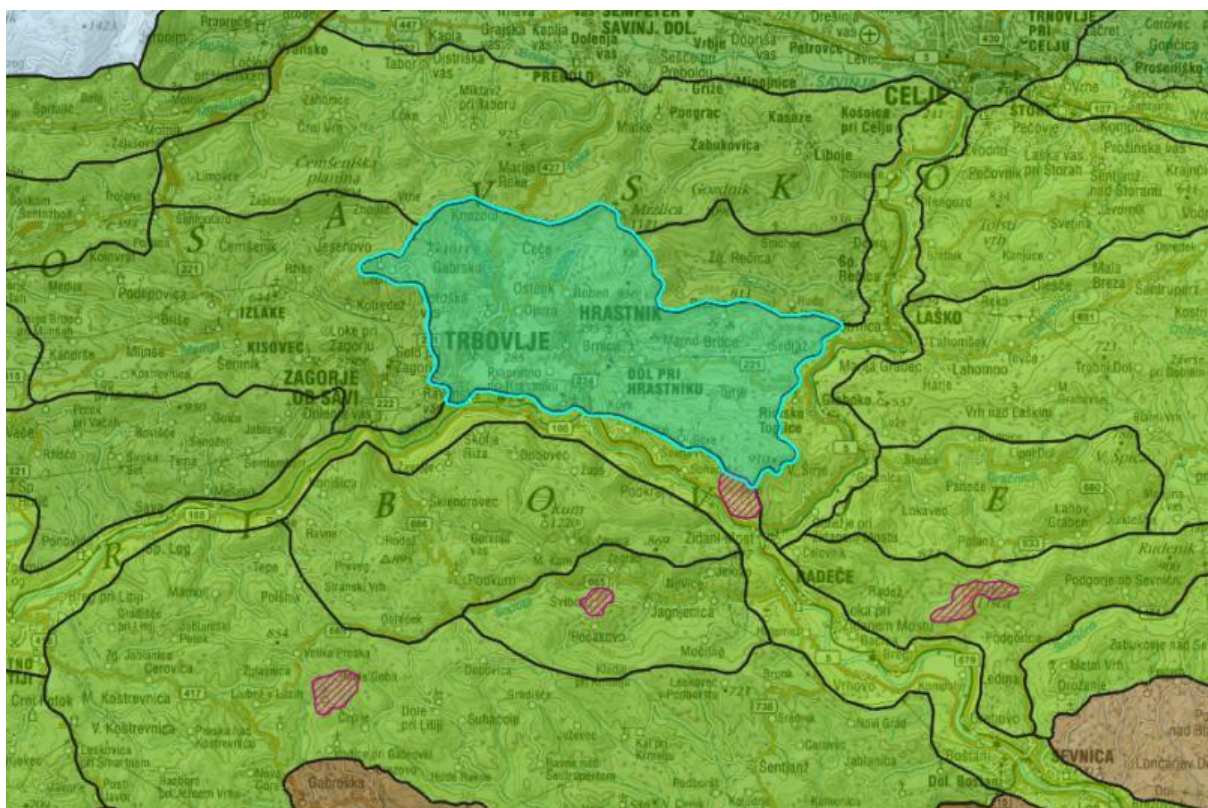
Zgodovinski pomen: Zgodovinsko je območje prepoznavno zaradi tradicije rudarjenja, rudarske delavske kulture in steklarstva. Rudarjenje je v mesto in regijo privabljal delavce iz številnih držav, kasneje tudi iz nekdanjih jugoslovanskih republik.

Simbolna vrednost: Revirji so prepoznavno območje na državni ravni zaradi rudarskih kolonij, stisnjenih v dolini Trboveljščice in Bobna, ter rudarskih rovov in kopov.

Vizualna vrednost: Regionalno je specifičen vzorec poselitve tik ob rovih in zunanja podoba rudarskih objektov, rudarska krajina med Trbovljami in Hrastnikom.

Prepoznavni vzorci: urbanizirane rečne doline, gozdnata slemena, pobočja in vrhovi v hribovitem svetu.

V pregledovalniku ni bilo najdenih zapisov o izjemni krajini v celotni podenoti.



Slika 19: Prikaz območja celotne krajinske podenote: Revirji

4.19 Poseljenost in prebivalstvo

Območje predvidenega plana se nahaja vzhodno od Dola pri Hrastniku. Natančneje se območje nahaja med Centrom za ravnanje z odpadki Zasavje CEROZ ter med manjšim naseljem Unično.

Unično je manjši zaselek z nekaj hišami. Območje je na splošno razvrsteno, saj se nahaja v neposredni bližini Centra za ravnanje z odpadki Zasavje CEROZ

Najbližje stanovanjske hiše zaselka Unično (ureditvena enota SK UN01) so od meje območja plana oddaljene vsaj 110 m. Kljub vsemu je območje plana ločeno, saj je od ureditvene enote SK ločeno z brežino.



Slika 20: Prikaz območja ureditvene enote EUP SK UN01

5. Izhodišča za pripravo okoljskega poročila

Okoljska izhodišča so pravni režimi, omejitve, okviri, pogoji in druge podlage za doseganje okoljskih ciljev na področjih varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov in kulturne dediščine, ki so v skladu s predpisi s področja varstva okolja določene kot obvezna podlaga za pripravo planov.

V okviru priprave predmetnega OP okoljska izhodišča izhajajo iz:

- nacionalnih predpisov,
- Resolucije o Nacionalnem programu varstva okolja 2020 - 2030 /ReNPVO20-30 (Uradni list RS, št. 31/20),
- uradnih informacij o stanju okolja,
- odlokov Občine Hrastnik,
- pridobljenih smernic (1. mnenj) nosilcev urejanja prostora,
- strokovnih podlag, ki so bile delane v preteklosti ter ostalih javno dostopnih podatkov.

Izhodišča za pripravo OP so okoljski cilji plana, merila vrednotenja in metodologija ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana (tako v času gradnje kot v času obratovanja objektov v ureditvenem območju plana) na sledeče vidike okolja oz. segmente okolja:

- tla
- vode
- zrak
- hrup
- kulturna dediščina in krajina
- narava
- naravni viri
- odpadki
- svetlobno onesnaževanje
- elektromagnetno sevanje (EMS)
- zdravje ljudi
- čezmejni vplivi.

6. Pridobljene usmeritve oziroma smernice nosilcev urejanja prostora

V nadaljevanju je zapisan seznam usmeritev, ki so jih podali posamezni NUP. Z analizo posameznih smernic se je povzelo, ali so posamezne smernice relevantne za obravnavo v sklopu okoljskega poročila.

Tabela 13: Seznam usmeritev NUP

ŠT.	NUP	DATUM:	ŠTEVILKA:	STOPNJA UPOŠTEVANJA:
1.1	RS, Ministrstvo za naravne vire in prostor Direktorat za prostor, graditev in stanovanja Dunajska cesta 21, 1000 Ljubljana	17.12.2024	35034-187/2024-2560-3	
1.2	RS, Ministrstvo za naravne vire in prostor Direktorat za prostor, graditev in stanovanja Dunajska cesta 21, 1000 Ljubljana	5.5.2025	35034-51/2025-2560-2	Usmeritve so v celoti upoštevane.
2.1	RS, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana	5.5.2025	350-220/2024/6	
2.2	RS, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana	22.5.2025	350-70/2025/6	Usmeritve so v celoti upoštevane.
3.1	RS, Ministrstvo za naravne vire in prostor Dunajska cesta 4, 1000 Ljubljana	4.12.2024	35629-301/2024-2560-4	
3.2	Zavod RS za varstvo narave OE Celje Vodnikova ulica 3, 3000 Celje	4.12.2024	3563-0478/2023-6	
3.3	RS, Ministrstvo za naravne vire in prostor Dunajska cesta 4, 1000 Ljubljana	12.5.2025	35629-92/2025-2560-4	Usmeritve so v celoti upoštevane.
3.4	Zavod RS za varstvo narave OE Celje Vodnikova ulica 3, 3000 Celje	12.12.2025	3563-0478/2023-10	Usmeritve so v celoti upoštevane.
4.1	RS, Ministrstvo za kulturo Maistrova ulica 10, 1000 Ljubljana	2.12.2024	35012-132/2024-3340-5	
4.2	RS, Ministrstvo za kulturo Maistrova ulica 10, 1000 Ljubljana	29.5.2025	35012-132/2024-3340-10	Usmeritve so v celoti upoštevane.
5.	RS, Ministrstvo za naravne vire in prostor Direkcija za vode, Sektor območja Savinje	9.1.2025	35020-125/2024-4	Usmeritve so v celoti upoštevane.

	Mariborska cesta 88, 3000 Celje			
6.1	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za kmetijstvo, za področje varovanja kmetijskih zemljišč Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	17.1.2025	3504-73/2024/5	
6.2	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za kmetijstvo, za področje varovanja kmetijskih zemljišč Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	17.6.2025	3504-36/2025/5	Usmeritve so v celoti upoštevane.
6.3	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za gozdarstvo in lovstvo Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	4.12.2024	3401-15/2006/103	
6.4	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za gozdarstvo in lovstvo Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	5.2.2025	3401-15/2006/108	Usmeritve so v celoti upoštevane.
6.5	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za hrano in ribištvo Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	10.1.2025	4201-81/202-3	
6.6	RS, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Direktorat za hrano in ribištvo Dunajska cesta 22, 1000 Ljubljana	23.5.2025	4201-81/2024-5	Usmeritve so v celoti upoštevane.
7.	Zavod za gozdove RS, OE Ljubljana, Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana	2.12.2024	3407/432-2024-2	Usmeritve so v celoti upoštevane.
8.	Ministrstvo za zdravje Direktorat za javno zdravje Štefanova ulica 5, 1000 Ljubljana	19.11.2024	354-72/2024-4	Usmeritve so v celoti upoštevane.
9.	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor	19.11.2024	2940-09/1649-24NP-5291638	Usmeritve so v celoti upoštevane.
10.1	RS, Ministrstvo za obrambo Uprava RS za zaščito in reševanje Vojkova cesta 61, 1000 Ljubljana	15.11.2024	350-218/2024-3-DGZR	Usmeritve so v celoti upoštevane.

10.2	RS, Ministrstvo za obrambo Direktorat za logistiko Vojkova cesta 55, 1000 Ljubljana	18.11.2024	350-170/2024-2	Usmeritve so v celoti upoštevane.
11.	ELES d.o.o. Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana	24.1.2025	S25 006/597/vk	Usmeritve so v celoti upoštevane.
12.	Elektro Ljubljana d.d., DE Elektro Trbovlje Gimnazijska 25, 1420 Trbovlje	28.1.2025	2538/25/GK/ŽA	Usmeritve so v celoti upoštevane.
13.	Komunala Hrastnik d.o.o. Cesta 3. julija 7, 1430 Hrastnik	20.11.2024	435/2024-ge	Usmeritve so v celoti upoštevane.
14.	CEROZ Center za ravnanje z odpadki Zasavje d.o.o. Brdce 41b, 1430 Hrastnik	9.12.2024	238/24-er/ms	Usmeritve so v celoti upoštevane.
15.	Občina Hrastnik Oddelek za prostor, okolje in gospodarske javne službe Pot Vitka Pavliča 5, 1430 Hrastnik	12.12.2024	3503-3/2023-35	Usmeritve so v celoti upoštevane.
16.	Anonimni predlog/usmeritev	13.12.2024	3503-3/2023-37	Usmeritve so v celoti upoštevane.

7. Vsebinjenje, okoljski cilji plana, merila vrednotenja in metode za ugotavljanje vrednotenja vplivov okolja

7.1. Vsebinjenje in okoljski cilji plana z obrazložitvijo

V okoljskem poročilu so opredeljeni, opisani in ovrednoteni pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, naravo, zdravje in na kulturno dediščino. Obravnavajo se:

- elementi okolja (zrak, tla, voda, hrup, odpadki, elektromagnetno sevanje, svetlobno onesnaževanje),
- narava (vpliv na biotsko raznovrstnost in naravne vrednote),
- kulturna dediščina ter krajina,
- zdravje ljudi,
- raba naravnih virov,
- čezmejni vplivi

Na podlagi podatkov o obstoječem stanju, terenskih ogledov, poznavanja pobud in ureditev v okviru predmetnega SD UN je bila izvedena določitev verjetno pomembnih vplivov plana. Upoštevane so tudi usmeritve NUP ter okoljski cilji.

Tabela 14: Verjetno pomembni vplivi plana - vključitev v vsebino oziroma presojo

SEGMENT	KLJUČNE UGOTOVITVE	PRESOJA
TLA	Na območju postavitve SE se raba tal bistveno ne bo spremenila. Izvedla se bo postavitvev podkonstrukcije (vrtanje z zemeljskimi vijaki), postavitvev transformatorske postaje, spremljajoče opreme ter BHEE. Vpliv na tla bo med gradnjo deloma prisoten. Na podlagi geološko geomehanskega poročila bodo izvedene ponikovalne linije. Presoja bo izvedena.	DA

VODE	Na celotnem območju obravnave nastajajo padavinske vode. Na zemljiščih, kjer se načrtuje postavitve SE, se bo zagotovilo kontrolirano odvajanje meteornih voda skladno z navodili geološko geomehanskega poročila. Onesnaženih odpadnih voda na območju zaradi načrtovane gradnje ne bo. Vpliv na razporeditev padavinske vode bo v manjši meri prisoten zaradi odvodnjavanja v ponikovalne linije. Količina dostopne padavinske vode in njena kakovost bosta ostali nespremenjeni. Presoja bo izvedena.	DA
ZRAK	Na območju postavitve SE ni nobenih emisij v zrak. Zaradi izvedbe plana na območju ne bo nobenega novega vira emisij v zrak. Zaradi specifične gradnje tudi med gradnjo ne bo povečanih emisij snovi v zrak (ne bo rušitev, konstrukcija se bo vrtala v tla z vijaki, večina del bo montažnih) Vplivi se ne povečujejo, presoja ni smiselna.	NE
HRUP	Na območju SD UN ni prisotnega nobenega vira hrupa. Z izvedbo načrtovane ureditve se prav tako ne bo umestil nov vir hrupa. Presoja ni smiselna.	NE
EMS	Trenutno na območju ni nobenega vira EMS. Z umestitvijo SE se bo v okviru proizvodne naprave vgradil nov transformator in druga elektro oprema, ki skladno z zakonodajo predstavljajo potencialni vir EMS. Presoja bo izvedena.	DA (Zdravje)
SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE	Območje, kjer se načrtuje plan trenutno ni osvetljeno. Po izvedbi plana na območju načrtovane prostorske ureditve ni predvidena	NE

	razsvetljava objektov, naprav ali dostopnih poti. Svetlobnega onesnaženja ne bo. Presoja ni potrebna in ne bo izvedena.	
ODPADKI	Med gradnjo bo nastal zemeljski izkop, katerega ocenjena količina znaša 900 m ³ . Odpadki bodo nastajali med montažo (embalaža opreme) ter manjša količina tekom vzdrževanja oziroma menjave posameznih delov. Odpadki se bodo ob nastanku oddali pooblaščenim zbiralcem ali izvajalcem obdelave tovrstnih odpadkov.	DA
NESREČE	Lokacija trenutno ne predstavlja posebnega vira tveganja za nesreče. Po izvedbi plana tovrstna proizvodna naprava tudi ne bo predstavljala dodatnega tveganja za nesreče. Presoja ni potrebna.	NE
PODNEBNE SPREMEMBE	Z izvajanjem projektom OVE ter pridobivanjem zelene energije pomembno prispevamo k podnebnim spremembam, saj tako zmanjšujemo izpuste TPG in ogljični odtis.	DA
NARAVA	Območje plana ni v nobenem varovanem območju, prav tako sega izven daljinskih vplivov. Na območju plana je skladno z OPN Hrastnik izveden pregled vpliva sončnih celic na habitat, prav tako je v poročilu presojan vpliv posega na vodotoke oziroma ribe in rake.	DA
KRAJINA IN KULTURNA DEDIŠČINA	V bližini območja plana se nahaja enota kulturne dediščine. NUP bo v prihodnosti območje enote zaradi slabega gospodarjenja lastnikov celo zmanjšal. Zaradi zelo majhnega arheološkega potenciala NUP ocenjuje, da predhodne arheološke	NE

	raziskave niso potrebne, prav tako ni potrebna presoja. Je pa skladno z zakonskimi določili za območje izdelana krajinska zasnova.	
ZDRAVJE IN KAKOVOST BIVANJA	Dejavnost proizvodnje električne energije iz OVE oziroma izvedba plana ne bo imela posebnega vpliva na poslabšanje stanja okolja, prav tako ne na zdravje ljudi. V bližini posega se nahaja stanovanjska stavba oziroma zaselek, zato bo presoja izvedena.	DA
ČEZMEJNI VPLIVI	Nameravan poseg ne bo imel nobenih čezmejnih vplivov, zato presoja ni smiselna.	NE

Izbor okoljskih ciljev je izveden po posameznih segmentih pomembnih vplivov plana.

Tabela 15: Izbor okoljskih ciljev in kazalci stanja okolja

SEGMENT	OKOLJSKI CILJ	KAZALEC STANJA
TLA	Preprečevanje degradacije tal	Ohranjanje travne zarasti in biotske pestrosti, preprečevanje sprememb v biotski sestavi tal, preprečevanje nastanka zbitosti tal, površina ohranjenih kakovostnih tal (ukrepi med gradnjo in odvodnjavanje).
	Preprečevanje erozijske nevarnosti	Brez erozijskih žarišč.
VODE	Ohranjeno dobro stanje površinskih voda	Ustrezno odvodnjavanje padavinskih voda na območju plana, brez sprememb v količini in kvaliteti vegetaciji dostopne meteorne vode
ODPADKI	Ustrezno ravnanje z odpadki	Količina nastalih odpadkov ter način ravnanja z njimi
PODNEBNE SPREMEMBE	Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije do leta 2030	Letna proizvodnja električne energije iz SE Unično
	Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb in ekstremnih pojavov	Spremljanje sprememb v ozračju ter pogostosti pojavljanja ekstremnih vremenskih pojavov.
NARAVA	Ohranjanje habitata	Ohranjena travna zarast pod paneli, ohranitev grmišč, ohranitev biodiverzitete lokacije, prisotnost invazivk
ZDRAVJE LJUDI	Ohranjen življenjski prostor rib in raka	Brez posegov v potoka
	Zagotavljanje vrednosti električnih in magnetnih polj v skladu z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi	Vrednosti EMS na območju posega.
	Zmanjšanje emisij onesnaževal zraka pri pridobivanju električne energije	Letna proizvodna elektrike iz SE Unično in primerjava glede onesnaževal oziroma pretvorba v t CO ₂

8. Ugotovljeni vplivi plana na podlago okoljskih ciljev ter njihova presoja

8.1 Tla

8.1.1 Varovana območja in pravni režimi

Na območju obravnave SD UN ni sprejetih ali veljavnih pravnih režimov za varstvo tal. Del območja se nahaja v erozijskem območju za katerega veljajo običajni zaščitni ukrepi.

8.1.2 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 16 : Okoljski cilji s kazalci stanja okolja

OKOLJSKI CILJ SD UN	KAZALEC STANJA OKOLJA	STANJE IN TRENDI KAZALCEV
Preprečevanje degradacije tal: ohranjanje dobre kakovosti tal, preprečevanje in zmanjševanje onesnaženja tal, ohranjanje kakovosti in ekosistemske funkcije tal tj. ohranitev travišča in biotske pestrosti zarasti povezane s količino in sestavo vnosa organskih snovi.	Ohranjanje travne zarasti in biotske pestrosti, preprečevanje sprememb v biotski sestavi tal, preprečevanje nastanka zbitosti tal, površina ohranjenih kakovostnih tal.	<p>Površina kakovostnih tal se spreminja zaradi onesnaženja, spremembe namenske rabe tal, pa tudi zaradi naravnih procesov (erozija). Kazalec se meri s površino, ki se ji je spremenila namenska raba oz. je bila degradirana z erozijo.</p> <p>Namenska raba na območju SD UN je opredeljena kot stavbno zemljišče - območja okoljske infrastrukture (O). Z izvedbo plana se bo namenska raba spremenila. Izvedena bo sprememba PNRP na področju stavbnih zemljišč okoljske infrastrukture (O). PNRP se s SD UN iz okoljske infrastrukture (O) spreminja v območje energetske infrastrukture (E), kar omogoča postavitev sončne elektrarne s pripadajočo infrastrukturo in BHEE. Površina zemljišč, ki so predmet spremembe podrobne namenske rabe znaša cca 1 ha.</p> <p>Predvideni poseg ne predstavlja vira onesnaženja tal. Konstrukcija sončne elektrarne bo temeljena le s točkovnimi temelji oziroma bo v zemlino vijačena z zemeljskimi vijaki, ki so zasnovani za tovrstne lahke konstrukcije. Za transformatorsko postajo, celice ter BHEE bo izvedeno klasično temeljenje s pasovnimi temelji oziroma s temeljno ploščo.</p> <p>Dejanska raba tal na območju za gradnjo se ne bo spremenila. Pod solarnimi paneli se bo obstoječa travniška vegetacija ohranila. Vzdrževala se bo s čim poznejšo pozno/spomladansko košnjo izven gnezditvene sezone ptic ali pa se bo vzpostavil pašni režim drobnice z nizko obremenjenostjo površin. Ekosistemske funkcije tal se bodo ohranile, izgube organskih snovi in zmanjšanja biotske pestrosti ne bo.</p>

Preprečevanje erozijske nevarnosti (preprečevanje nastajanja erozijskih žarišč ter plazljivih območij)	Število erozijskih žarišč znotraj območja posega, vidne sledi plazov na terenu, zbitost tal, pokrovnost in raba tal v povezavi z delovanjem površinske vode.	<p>Pokrovnost in ustrezna raba tal zmanjšujeta učinek delovanja površinskih voda, kar posledično zmanjša tudi možnost nastanka erozije ter plazljivosti tal.</p> <p>Po podatkih iz javnih evidenc severni rob obravnavanega območja sodi med erozijsko ogroženo območje, za katerega veljajo običajni zaščitni ukrepi. Na večjem delu zemljišča, ki je predviden za postavitev SE, območje ni evidentirano kot erozijsko območje. Po javno dostopnih podatkih severni del širšega območja sodi v kategorijo, kjer je verjetnost pojavljanja plazov velika do zelo velika. S terenskim geološkim ogledom pojavov plazenja ni bilo ugotovljenih, prav tako ni bilo ugotovljenih posebnih erozijskih žarišč.</p> <p>Sončna elektrarna bo postavljena izključno na območju, ki v večjem delu ne sodi med površine z erozijsko ogroženostjo. Meteorne vode s panelov bodo, prav zaradi varovanja pred pojavom erozije, speljane v ponikovalna polja oziroma v linijska polja. Volumni polj bodo dimenzionirani in izdelani skladno z geološkim poročilom. Ob izvedbi gradnje bo prisoten stalni geološki nadzor. Na območju gradnje ne bo nobenega nekontroliranega odtoka meteornih voda po terenu. Zbitost tal bo preprečena z omejitvijo voženj mehanizacije in prilagoditvijo del vremenskim razmeram, ogibanje delu na razmočenem terenu.</p> <p>V času obratovanja bodo izvedeni zaščitni ukrepi za preprečevanje erozije, med drugim ohranjena travna zarast pod konstrukcijami. Za zagotavljanje stabilnosti tal bo vzdrževan rastlinski pokrov in preprečen nastanek golih površin, ki bi lahko postale erozijsko občutljive. S tem se ohranja tudi infiltracijska sposobnost tal ter zmanjšuje tveganje za zbitost.</p>
--	--	--

Tabela 17: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja

RAZRED UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA	VREDNOTENJE GLEDE NA SPREMEMBO KAZALCA STANJA OKOLJA
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Zaradi izvedbe plana oziroma SD UN se splošno stanje ter dejanska raba tal in onesnaženost tal ne bosta spremenila ali pa bodo vplivi na tla pozitivni.
B	nebistven vpliv	Vpliv izvedbe plana oziroma SD UN na splošno stanje in onesnaženost tal ne bo bistven. Lastnosti tal in njihova ekosistemska funkcija ne bodo spremenjene. Odvodnja odpadnih vod je ustrezna

		in ne bo vplivala na onesnaženje ali degradacijo tal. Nova erozijska žarišča predvidoma ne bodo nastajala.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Stanje tal se bo zaradi vpliva izvedbe SD UN v fizičnem in kakovostnem smislu zaznavno spremenilo. Raba tal, pokritost z vegetacijo in druge lastnosti tal bodo spremenjene. Odvodnja odpadnih vod je ustrezna in ne bo vplivala na onesnaženje. Z izvedbo učinkovitih omilitvenih ukrepov lahko pričakovane vplive omilimo, da postanejo posegi sprejemljivi.
D	bistven vpliv	Stanje tal se bo zaradi izvedbe plana oziroma SD UN bistveno in zaznavno spremenilo. Raba tal, pokritost z vegetacijo in druge lastnosti bodo spremenjene. Odvodnja odpadnih voda je neustrezna in lahko vpliva na onesnaženje tal. Nastajala bodo nova erozijska žarišča. Z izvedbo omilitvenih ukrepov lahko pričakovane vplive omilimo, vendar kljub temu lahko pričakujemo poslabšanje stanja tal.
E	uničujoč vpliv	Ob izvedbi plana oziroma SD UN lahko pričakujemo uničujoč vpliv na stanje tal. Obremenitev tal bo v fizičnem in uničujočem smislu izjemno velika. Posegi v tla bodo izvedeni na celotnem območju SD UN. Zaradi erozije in plazov se bo stabilnost tal izjemno poslabšala. Izvedba SD UN je s stališča varovanja tal nesprejemljiva.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Vplivov ni mogoče ugotoviti, saj je na razpolago premalo podatkov.

8.1.3 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva

Vrste vplivov

V kopenskih ekosistemih imajo tla bistveno večjo vlogo, kakor je bilo to prepoznano doslej, zato jih je potrebno zaščititi, varovati, obnoviti in jih trajnostno upravljati tako, da se ohranjajo njihova različnost, kakovost, večnamenskost ter sposobnost zagotavljanja njihovih funkcij in ekosistemskih storitev (ReNPVO20-30, 2020). Preprečevanje poškodb slojev tal (npr. erozije, zbijanja) in onesnaženja tal je stroškovno učinkovitejše od poskusov obnove njihovih funkcij (resolucija, 2021 – dodaj med vire). Degradacijski procesi tal so lahko erozija; zmanjšanje količine organskih snovi; onesnaženje; pozidava oziroma prekrivanje z neprepustnimi snovmi; zbijanje tal; zmanjšanje biološke raznovrstnosti; zakisovanje, zasoljevanje; dezertifikacija; neravnovesje hranil; poplave in zemeljski usadi. O onesnaženju tal govorimo, kadar se v njih pojavijo snovi, ki v količini ali obliki niso značilne za tla in jih tla ne morejo več nevtralizirati. Tla in organizmi v tleh so v posameznih primerih lahko močno izpostavljeni mešanici kemikalij, na primer ostankom pesticidov, ogljikovodikom, kovinam, topilom in njihovim mešanicam. To lahko vodi v visoko tveganje za kronično strupenost, ki lahko spremeni biotsko raznovrstnost, ovira obnovo in poškoduje ekosistemske funkcije (ReNPVO20-30, 2020).

Na podlagi Resolucije o nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030, si Slovenija prizadeva za zagotavljanje in ohranjanje ekosistemskih storitev tal:

- krepitev prizadevanj za zmanjšanje prekrivanja tal z neprepustnimi snovmi;
- ohranjanje in povečevanje vsebnosti organske snovi v tleh na kmetijskih zemljiščih, kjer je zaznano njeno pomanjkanje;
- zmanjšanje erozije tal, kjer je to pomembno, in s tem povezane izgube ali premeščanja predvsem rodovitnih delov tal;
- varovanje, ohranjanje in izboljševanje biotske raznovrstnosti v in na tleh;
- preprečevanje onesnaževanja tal;
- obnovo, sanacijo in revitalizacijo tal na onesnaženih območjih;
- vključevanje različnih vidikov rabe in varovanja tal v postopke odločanja na vseh ravneh in v različnih sektorjih ter
- postopno zmanjševanje neto letnega povečevanja površin pozidanih zemljišč s ciljem ničelnega povečevanja od leta 2050.

Načrtovanje rabe zemljišč in dejavnosti, je treba pazljivo presojati in iskati kompromise z vidika zagotavljanja ekosistemskih storitev tal, pri čemer naj ima prednost tista raba zemljišč ali dejavnost, ki lahko ohrani ali zagotovi čim več ekosistemskih storitev tal (ReNPVO20-30, 2020). **Predlagana sončna elektrarna je eden izmed rabe prostorov, ki ekosistemske storitve tal ohranja v največji možni meri.**

Na območju SD UN se namenska raba stavbnih zemljišč iz območja okoljske infrastrukture (O) spreminja v območje energetske infrastrukture (E), pri čemer dejanska raba in biotska sestava travniških površin v naravi ostajata nespremenjeni, zagotavljajo se namreč ukrepi in tehnike, ki ohranjajo največ možnih funkcij tal, kot je zapisano v Resoluciji o nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020-2030. posegi v tla bodo omejeni na točkovne temelje in manjša območja objektov, zato ne bodo vplivali na kakovost tal in njihove ekosistemske funkcije. Območje večinoma ne sodi med erozijsko ogrožena zemljišča, pojavov plazenja ali erozijskih žarišč ni bilo ugotovljenih. Možni vplivi so povezani predvsem z začasno zbitostjo tal in lokalno spremenjenim odvodnjavanjem med gradnjo. Po zaključku del se bodo tla prezračila, odvodnjavanje panelov bo posnemalo obstoječ vodni režim na območju, tako, da se vodni režim v tleh ne bo bistveno spremenil. Količina vegetaciji dostopne meteorne vode na območju ostaja nespremenjena. Emisij snovi v tla ne pričakujemo ne med gradnjo in ne med obratovanjem panelov. Dolgoročnih vplivov na tla ni pričakovati. Na območju ni obstoječih posegov, prav tako v bližini ni tovrstnih naprav, zato kumulativnih vplivov posegov na okolje ne bo. Skupna količina zemeljskega izkopa za ves plan je ocenjena na 900 m³. Upošteva se prednostni vrstni red pri ravnanju z odpadki (preprečevanje, ponovna uporaba, recikliranje, drugi postopki predelava in kot zadnje odstranjevanje). V primeru izkopane zemljine v okviru gradbenih del na predvideni sončni elektrarni je nujen poudarek na preprečevanju odpadkov. Vsa izkopana zemljina (zemeljski izkop) bo oddana pooblaščenim zbiralcem odpadkov ali izvajalcem njihove obdelave v skladu z Načrtom gospodarjenja z odpadki (5.člen Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št.34/07 in 44/22 – ZVO-2). Izkopana zemljina ne bo puščena v okolju.

Vplivi na okoljske cilje

Onesnaženje in degradacija tal.

Vir onesnaženja tal lahko med gradnjo predstavlja nepravilno začasno skladiščenje odpadkov (na kraju njihovega nastanka pri izvirnem povzročitelju do njihove oddaje ali prepustitve v zbiranje ali obdelavo). Obstaja tudi možnost izlitja olja ali goriva iz gradbenih strojev in druge mehanizacije. Ob ustreznem ravnanju z gradbenimi odpadki v skladu z Načrtom gospodarjenja z odpadki in ustrezno gradbeno mehanizacijo, se bistvenih vplivov ne pričakuje. Pri gradnji bodo uporabljena zgolj atestirana in ustrezna gradbena mehanizacija in brezhibna transportna vozila, zagotovljen bo tudi reden nadzor nad mehanizacijo in vozili.

Vpliv na ekosistemske funkcije tal lahko predstavlja večja zbitost tal zaradi teže gradbene mehanizacije tekom gradnje. Vpliv bo minimaliziran s preiščlenim dovozom in odvozom, načrtovanimi potmi s čim manjšo vozno površino in s časovnikom prilagojenim vremenskim razmeram oziroma namočenosti terena. Dela bodo koncentrirana na čas, ko bo teren suh. V fazi gradnje bo zbitost tal preprečena z omejitvijo voženj mehanizacije, zagotovljenim geološkim nadzorom in urejenim odvajanjem meteornih voda, kar bo dodatno zmanjšalo tveganje za degradacijske procese.

Za postavitev nosilne podkonstrukcije panelov bodo potrebni minimalni posegi v tla. Podkonstrukcija bo predvidoma sidrana v tla z vijaki, pogojno se bo vršilo točkovno temeljenje. Temeljenje bo izvedeno na podlagi Geološko geomehanskega poročila oziroma na podlagi že izvedenih preiskav. Geološko poročilo bo skladno z zakonodajo in pravili stroke upoštevano tudi pri izdelavi dokumentacije DGD oziroma PZI. Med gradnjo bo prisoten stalen geomehanski nadzor s strani strokovno usposobljenega strokovnjaka.

S kontroliranim odvodom meteornih voda se ne bo posegalo v erozijsko stabilnost območja prav tako ne bo povečanja tveganja za plazove. Odvod meteornih voda bo izveden s ponikanjem preko linijskih zadrževalnih polj, ki bodo ustrezno dimenzionirana po navodilih geomehanika in bodo posnemala naravno razporeditev padavin na terenu gradnje ter s svojo funkcijo preprečevala morebitne erozijske pojave. Količina vode, dostopne vegetaciji se zaradi panelov ne bo spremenila.

Vsi odpadki, ki bodo nastali med gradnjo in montažo, bodo oddani pooblaščenim zbiralcem ali izvajalcem obdelave tovrstnih odpadkov. V primeru razlitja olja ali goriva iz gradbene mehanizacije bo onesnažena zemljina ustrezno odstranjena skladno z zakonodajo, oddana ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave onesnažene zemljine ter nadomeščena z novo neonesnaženo zemljino preverjene kvalitete brez prisotnosti invazivk. V izogib njihovem pojavu se bo lokacija nadzorovala tudi tekom obratovanja sončne elektrarne.

V času obratovanja proizvodne naprave bo investitor napravo redno pregledoval in vzdrževal. Za zmanjšanje vplivov na tla bo pod konstrukcijo sončne elektrarne ohranjena obstoječa travna zarast, ki preprečuje erozijo, zmanjšuje tveganje za zbitost in odnašanje vrhnjega sloja tal zaradi padavin, ter omogoča ohranjanje ključnih ekosistemskih storitev tal, kot so infiltracija, zadrževanje vode in podpora talni biotski raznovrstnosti. Vegetacijski pokrov se bo vzdrževal z ustreznim režimom košnje ali pašo drobnice, kar bo preprečevalo nastanek golih površin. Meteorne vode bodo

vodene v ustrezno dimenzionirane ponikovalne linije, s čimer bo ohranjena naravna drenažna funkcija tal.

Tabela 18: Ocena vpliva na okoljski cilj

OKOLJSKI CILJ	OCENA
Preprečevanje degradacije tal	nebistven vpliv - B
Preprečevanje erozijske nevarnosti	nebistven vpliv - B

8.1.4 Omilitveni ukrepi

Zaradi nebistvenih vplivov na okoljske cilje omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.1.5 Spremljanje stanja okolja

Tabela 19: Nosilci spremljanja stanja

KAZALEC STANJA OKOLJA	NOSILEC MONITORINGA OZIROMA SPREMLJANJA STANJA
Izveden geološko geotehnični (GG) elaborat	Investitor
Stopnja upoštevanja GG elaborata v Odlok o SD UN	Izdelovalec OP
Stalen geološki nadzor med gradnjo	Investitor
Površina ohranjene travne zarasti pod PV-moduli	Investitor
Prisotnost invazivnih vrst	Investitor

Vode

8.1.6 Varovana območja in pravni režimi

Na območju obravnave SD UN ni sprejetih ali veljavnih pravnih režimov za varstvo voda.

8.1.7 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 20: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja

OKOLJSKI CILJ SD UN	KAZALEC STANJA OKOLJA	STANJE IN TRENDI KAZALCEV
Ohranjeno dobro stanje površinskih voda	Način odvodnjavanja padavinskih voda na območju plana	Meteorne vode s panelov bodo speljane v ponikovalna polja oziroma v linijska polja. Volumni polj bodo dimenzionirani in izdelani skladno z geološkim poročilom. Ob izvedbi gradnje bo prisoten stalni geološki nadzor. Na območju gradnje ne bo nobenega nekontroliranega odtoka meteornih voda po terenu. Meteorne vode ne bodo speljane v vodotoke in ne bodo imele vpliva na dvig voda v vodotokih kot tudi ne na druge razmere v vodotokih.

Tabela 21: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja

RAZRED UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA	VREDNOTENJE GLEDE NA SPREMEMBO KAZALCA STANJA OKOLJA
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba plana oziroma SD UN na kakovost voda oziroma ter vodooskrbo ne bo imela negativnih vplivov oz. učinkov ali pa bodo ti pozitivni.
B	nebistven vpliv	Ureditve, predvidena s SD UN bo imela na kakovost voda nebistven vpliv. Mejne vrednosti onesnaževal ne bodo presežene. Odvodnja meteornih voda ne bo speljana v odvodnike in bližnje vodotoke. Vplivi posega na vode bo s stališča varstva voda sprejemljivi.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Zakonsko dovoljene vrednosti onesnaževal v odpadnih vodah so lahko presežene, načrtovan poseg pa je lahko tudi v nasprotju z okoljskimi cilji. Z izvedbo učinkovitih omilitvenih ukrepov bo zagotovljeno ustrezno odvajanje odpadnih vod z zakonsko predpisanimi vrednostmi.
D	bistven vpliv	Ureditve SD UN imajo lahko na področju odpadnih voda bistven vpliv na kakovost voda, načrtovani posegi so lahko tudi v nasprotju z okoljskim ciljem. Vplivi posega na vode

		se lahko z izvedbo omilitvenih ukrepov sicer omeji, vendar lahko kljub temu pričakujemo poslabšanje stanja.
E	uničujoč vpliv	S SD UN predvidena ureditev ima lahko zaradi odvajanja odpadnih voda uničujoč vpliv na kakovost voda in rabo vode.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

8.1.8 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva

Vrste vplivov

Z izvedbo plana SD UN se direktnih posegov v sisteme površinskih in podzemnih voda ne pričakuje. Izvedba plana ne bo imela vpliva na rabo voda.

Zaradi izvedbe odvodnje meteornih voda s ponikom ne bo prišlo do vpliva na vode oziroma razmere v bližnjih vodotokih.

Odvodnja meteornih voda na delu SD UN, kjer se bo izvajala gradnja, ne bo imela vpliva na sistem voda na območju Centra za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ).

Posebnih kumulativnih vplivov ne pričakujemo.

Vplivi na okoljski cilj

Tekom gradbenih del se zaradi specifičnosti gradnje ne pričakuje odpadnih voda.

Meteorne vode bodo skladno z izsledki geoloških raziskav oziroma poročila speljane v linijske odvodnike, ki bodo ustrezno dimenzionirani.

Tekom izgradnje bo zagotovljen stalen geomehanski nadzor.

V času obratovanja proizvodne naprave bodo nastajale samo čiste padavinske vode.

Zaradi specifičnosti objekta zalednih vod ni.

Tabela 22: Ocena vpliva na okoljski cilj

OKOLJSKI CILJ	OCENA
Ohranjeno dobro stanje površinskih in podzemnih voda	nebistven - B

8.1.9 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.1.10 Spremljanje stanja okolja

Tabela 23: Nosilci spremljanja stanja

KAZALEC STANJA OKOLJA	NOSILEC MONITORINGA OZ. SPREMLJANJA STANJA
Način odvodnjavanja padavinskih voda na območju plana	Investitor

8.2 Odpadki

8.2.1 Varovana območja in pravni režimi

Na območju obravnave SD UN ni sprejetih ali veljavnih pravnih režimov za ravnanje z odpadki.

Na območju velja splošna področna zakonodaja.

Območje SD UN se nahaja na parcelah št. 133/3-del, 134/8-del, 147-del, 158-del, 159, 160 vse k.o. Marno.

Območje SD UN ne posega v območje obstoječega Centra za ravnanje z odpadki CEROZ, prav tako ne posega v območje, za katerega je bilo upravljavcu CEROZ d.o.o. izdano okoljevarstveno dovoljenje. Okoljevarstveno dovoljenje št. 35432-3/2021-2550-28 z dne 27. 2. 2024 je bilo izdano za zemljišča s parcelnimi št. 58/1, 58/4, 58/17, 58/20, 59/2, 59/3, 60/2, 60/3, 61/11, 86/1, 86/2, 86/3, 88/1, 88/2, 89/1, 89/2, 89/3, 90/1, 90/2, 90/3, 100/1, 100/2, 101, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115/2, 115/3, 115/4, 116/6, 116/2, 116/3, 117/1, 117/2, 117/3, 117/4, 117/5, 118, 119, 120/1, 120/2, 121, 122, 123, 132, 168, 170/2, 173/2, 1218, 1219/1, 1237/13 vse k.o. Marno.

Pri gradnji sončne elektrarne bo nastalo nekaj gradbenih odpadkov. Na območju posega v obstoječem stanju ni objektov, zato na območju ne bo nobenih rušitev. Ocenjena količina zemeljskega izkopa bo 900 m³, Konstrukcija bo prednostno sidrana v zemljinu s kovinskimi zemeljskimi vijaki, ki so namenjeni za tovrstne konstrukcije oziroma bo temeljena na točkovnih temeljih. Transformatorska postaja, prostor s SN in NN celicami ter BHEE bodo izvedeni s klasičnimi pasovnimi temelji oziroma temeljno ploščo. Zemeljski izkop bo oddan pooblaščenemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave tovrstnih odpadkov.

Odpadna embalaža (ovoji konstrukcij, palete ipd.) se bo zbirala ločeno in bo oddana skladno z Uredbo o embalaži in odpadni embalaži (UL RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22).

Nevarni odpadki med gradnjo ne bodo nastali.

Investitor bo v sklopu gradnje skladno z zakonodajo pripravil Načrt gospodarjenja z odpadki, iz katerega bo razvidna:

- predvidena količina zemeljskega izkopa;
- predvidene lokacije za začasno skladiščenje odpadkov;
- predvidena oddaja gradbenih odpadkov,

O vseh nastalih odpadkih ter njihovi oddaji bo investitor vodil evidenco skladno z zakonodajo.

Glede na preliminarno dimenzioniranje ponikovalnih polj oziroma linij se količina zemeljskega izkopa za ponikovalne linije ocenjuje na največ 900 m³. Vsa količina izkopa bo oddana pooblaščenemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave tovrstnih odpadkov. V fazi obratovanja nastale količine odpadkov bodo minimalne, vsi odpadki, ki bodo nastali v sklopu vzdrževanja, bodo oddani pooblaščenim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov skladno z zakonodajo. Komunalni odpadki na objektu ne bodo nastajali.

Ob koncu življenjske dobe naprav bo zagotovljeno ravnanje z odpadno električno in elektronsko opremo preko zbiralca v skladu z Uredbo o odpadni električni in elektronski

opremi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 108/20, 44/22-ZVO-2). Oprema bo, pred prepustitvijo ali oddajo, skladiščena ločeno, tako da se ne bo mešala z drugimi odpadki, ne poškodovala ali onesnažila z nevarnimi ali drugimi snovmi in njena ponovna uporaba ali predelava ne bo onemogočena ali izvedljiva le ob nesorazmerno visokih stroških.

8.2.2 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 24: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja

OKOLJSKI CILJ SD UN	KAZALEC STANJA OKOLJA	STANJE KAZALCEV TER TRENDI
Ustrezno ravnanje z odpadki	Količina nastalih odpadkov ter način ravnanja z njimi	V obstoječem stanju ne nastajajo odpadki. Vsi odpadki, ki bodo nastali pri gradnji in obratovanju proizvodne naprave bodo obravnavani skladno z zakonodajo.

Tabela 25: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja

RAZRED UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA	VREDNOTENJE GLEDE NA SPREMEMBO KAZALCA STANJA OKOLJA
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba plana SD UN bo imela pozitiven učinek, količina odpadkov se bo zmanjšala.
B	nebistven vpliv	Z izvedbo plana SD UN ne bo prišlo do sprememb. Odpadki bodo zaradi gradnje in montaže sicer nastajali, vendar bodo odstranjeni skladno z veljavno zakonodajo in ne bodo imeli dodatnega vpliva na zdravje ljudi ali naravno okolje.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Zaradi izvedbe plana SD UN se bodo razmere poslabšale. Nastale bo večje količine odpadkov, ki bodo obvladljive le z omilitvenimi ukrepi.
D	bistven vpliv	Zaradi izvedbe plana SD UN se bodo razmere poslabšale. Nastale bo večje količine odpadkov, ki bodo kljub omilitvenim ukrepom imele negativen vpliv na poslabšanje kakovosti življenja in zdravja ljudi.
E	uničujoč vpliv	Zaradi izvedbe plana SD UN se bodo razmere izredno poslabšale. Nastale bo večje količine odpadkov, ki bodo kljub omilitvenim ukrepom imele uničujoč vpliv na poslabšanje kakovosti življenja in zdravja ljudi.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

8.2.3 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva Vrste vplivov

Odpadki bodo nastajali med gradnjo. Šlo bo predvsem za odpadno embalažo ter za zemeljski izkop, katerega količina je ocenjena na največ 900 m³.

Vplivi bodo neposredni in kratkoročni.

Vplivi na okoljski cilj

V času gradnje lahko pričakujemo predvsem odpadke, ki bodo posledica izvajanja montažnih del. Gre za manjše količine odpadkov, njihovo oddajo pooblaščenim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov bo zagotavljal izvajalec del oziroma investitor v skladu z Načrtom gospodarjenja z odpadki (Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, Ur.l.RS št. 34/08, 44/22-ZVO-2).

V času obratovanja bodo nastajali odpadki zaradi vzdrževanja (predvsem odpadna embalaža, manjše količine odpadne električne in elektronske oprema, odpadne baterije oziroma akumulatorji) ter izrabljeni ali poškodovani fotonapetostni moduli ali druga elektro oprema. Življenjska doba fotonapetostnih modulov je okoli 30 let. za odpadno električno in elektronsko opremo bo zagotovljeno ravnanje z uveljavljanjem načela proizvajalčeve razširjene odgovornosti (Direktiva 2012/19/ES) in v skladu z Uredbo o odpadni električni in elektronski opremi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 108/20, 44/22-ZVO-2). Proizvajalec opreme oziroma modulov bo vpisan v evidenco proizvajalcev električne in elektronske opreme ter bo zagotavljal financiranje in ustrezno ravnanje z odpadki iz teh proizvodov. Proizvajalci električnih in elektronskih komponent načrtovane sončne elektrarne bodo izpolnjevali obveznost proizvajalčeve razširjene odgovornosti bodisi samostojno bodisi v okviru skupnega načrta ravnanja z OEEO. Odpadna električna ali elektronska oprema bo začasno skladiščena ločeno na ustrezno opremljenem in varovanem prostoru na kraju njenega nastanka, do njene oddaje ali prepustitve v zbiranje ali obdelavo, se ne bo mešala z drugimi odpadki, ne poškodovala ali onesnažila z nevarnimi ali drugimi snovmi, tako, da bo omogočena njena ponovna uporaba ali predelava.

Ob upoštevanju zakonskih predpisov s področja ravnanja z odpadki, ne pričakujemo bistvenih vplivov na okolje.

Tabela 26: Ocena vpliva na okoljski cilj

Okoljski cilj	Ocena
Ustrezno ravnanje z odpadki	Nebistven - B

8.2.4 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

Skladno z usmeritvami MOPE bodo investitor sončne elektrarne ter Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ) v fazi PZI projekta izdelali strokovno mnenje z načrtom ukrepov za zmanjšanje in odpravo čezmerne obremenjevanja in škodljivih vplivov odlagališča nenevarnih odpadkov.

8.2.5 Spremljanje stanja okolja

Tabela 27: Nosilci spremljanja stanja okolja

Kazalec stanja okolja	Nosilec monitoringa oz. spremljanja stanja
Količina nastalih odpadkov ter način ravnanja z njimi	Investitor

8.3 Podnebne spremembe

8.3.1 Varovana območja in pravni režimi

Na območju obravnave ni sprejetih posebnih pravnih režimov.

8.3.2 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 28: Okoljski cilji s kazalci stanja okolja

OKOLJSKI CILJ SD UN	KAZALEC STANJA OKOLJA	STANJE IN TRENDI KAZALCEV
Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije, do leta 2030	Letna proizvodnja elektrike iz SE Unično	Trenutno se na območju plana ne izvaja dejavnost proizvodnje električne energije. Predvidena moč SE bo znašala do 2,0 MW.
Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb	Spremljanje sprememb v ozračju ter pogostosti pojavljanja ekstremnih dogodkov	Podatki za obravnavano območje plana še niso na voljo.

Tabela 29: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja

RAZRE D UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA	VREDNOTENJE GLEDE NA SPREMEMBO KAZALCA STANJA OKOLJA
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Vpliv plana bodo prispevali k doseganju zastavljenega cilja rabe OVE pri proizvodnji električne energije. Plan ni ranljiv na podnebne spremembe. Vpliv je pozitiven, saj se bo količina energije, proizvedene iz OVE, povečala.
B	nebistven vpliv	Vplivi rabe OVE bodo na ravni obstoječih. Ranljivost plana na podnebne spremembe je majhna, v okviru posega so predvideni že vsi potrebni prilagoditveni ukrepi.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Zaradi izvedbe plana bodo nastopili nebistveni vplivi zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov. Ranljivost plana na podnebne spremembe je velika, z upoštevanjem dodatnih omilitvenih ukrepov bo ranljivost srednja ali majhna.
D	bistven vpliv	Zaradi izvedbe plana bodo nastopili bistveni vplivi. Omilitveni ukrepi niso mogoči. Ranljivost plana na podnebne spremembe je velika, potrebne so alternativne rešitve.
E	uničujoč vpliv	Ranljivost plana na podnebne spremembe je velika, izvedba plana je zaradi možnega povratnega vpliva na okolje in zdravje ljudi nedopustna.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Ugotavljanje vpliva ni možno zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih ali zaradi pomanjkanja podatkov o obstoječem stanju okolja.

8.3.3 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva

Vrste vplivov

Vplivi na okoljske cilje

Tabela 30: Ocena vpliva na okoljski cilj

Okoljski cilj	Ocena
Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije, do leta 2030	pozitiven vpliv - A
Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb	nebistven vpliv - B

8.3.4 Omilitveni ukrepi

Posebni omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.3.5 Spremljanje stanja okolja

Tabela 31: Nosilci spremljanja stanja okolja

Kazalec stanja okolja	Nosilec monitoringa oz. spremljanja stanja
Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije, do leta 2030	Investitor
Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb	Investitor

8.4 Narava

8.4.1 Varovana območja in pravni režimi

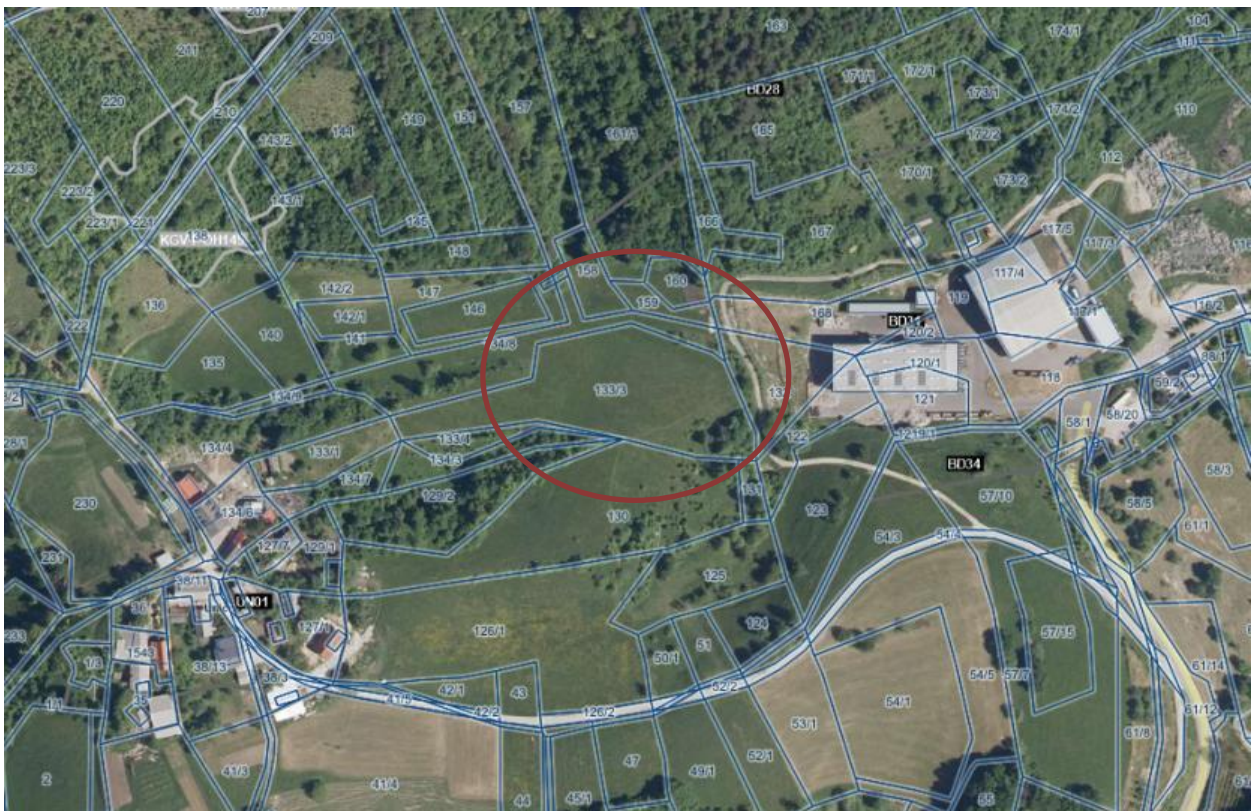
Na območju obravnave ni sprejetih ali veljavnih pravnih režimov. Ni evidentiranih naravnih vrednot, zavarovanih območij ali območij pomembnih za biotsko raznovrstnost (EPO, Natura 2000). Tudi ZRS VN OE Celje v dopisu št. 3563-0478/2023-6 z dne 4.12.2024 ne izdaja konkretnih varstvenih usmeritev.

8.4.1.1 Izvedeni terenski ogledi (HT, plazilci, dvoživke)

OPN Hrastnik v prilogi za celotno območje urejanja OPPN 19-01 v poglavju »Celostno ohranjanje kulturne dediščine, okolja, narave in naravnih dobrin ter varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami« določa tudi pregled oziroma preveritev naravovarstvenih vsebin in vpliva postavitve sončnih celic pred samo izgradnjo.

Skladno z določili OPN Hrastnik, priloga 2, je bil izveden pregled območja SD UN. SD UN, torej območje, kjer bo postavljena sončna elektrarna, predstavlja le manjši del celotnega območja OPPN 19-01. Območje SD UN zajema zgolj cca 1 ha površin, medtem ko celotno območje OPPN 19-01 obsega cca 25 ha površin (slika 1).

Pregled območja je bil izveden v mesecu juniju 2025 in je bil izveden na območju SD UN, kjer je predvidena postavitev sončne elektrarne.



Slika 21: Območje ogleda

Z огledom so bile preverjene naslednje vsebine:

- vpliv sončnih celic na habitat;
- pomembnost območja za plazilce in dvoživke;
- ocena naravovarstvene vrednosti rastišča za rastline.

V kolikor bi se ugotovilo, da bi imela postavitev SE neugoden vpliv, je potrebno določiti omilitvene ukrepe.

Dostop do zemljišča poteka neposredno z utrjene makadamske nekategorizirane poti. Zemljišče v naravi predstavlja travnik z rahlima nagiboma proti severu in proti jugu v manjšem obsegu (cca 1 ha).

Dvoživke:

Na terenskem ogledu ni bila popisana ali opažena nobena od vrst dvoživk. Na območju predvidenem za sončno elektrarno ni nobenih stoječih vodnih teles, tudi najbližja vodotoka sta od lokacije precej oddaljena. Ocenjujemo, da predmetno območje ne predstavlja selitvenega koridorja za dvoživke, niti nima pogojev za njihovo razmnoževanje. Z ozirom na velike razdalje, v katerih se selijo posamezne vrste slovenskih dvoživk, njihove prisotnosti na travnišču in na gozdnem robu ne moremo popolnoma izključiti.

Ocenjuje se, da postavitev SE na predmetno lokacijo ne bo imela pomembnih vplivov na populacijo dvoživk, večji del travnišča in gozdni rob se ohranjata, tako da predvideni poseg morebiti prisotnim žuželkam življenjskega prostora ne omejuje niti ga ne spreminja. Dvoživke so sicer v Sloveniji tako kot v večini Evrope zakonsko varovane, ocenjujemo pa, da obravnavano območje zanje nima bistvenega pomena, oziroma je nepomembno.

Plazilci:

Na terenskem ogledu na makadamski poti smo opazili en primerek navadne pozidne kuščarice (lat. *Podarcis muralis*), ki sodi med zelo pogoste in razširjene vrste. Drugih plazilcev nismo opazili niti zaznali njihove prisotnosti. Na travniku ni primernih mest, ki bi omogočale kritje niti ni kamnišč, ki bi služila kot primerno skrivališče plazilcem. Prisotnost plazilcev na obravnavani lokaciji ni izključena. Z ozirom na to, da se večji del travnišča in grmišča ohranja, prav tako ostaja nespremenjen vodni režim na lokaciji, ocenjujemo, da postavitev SE na predmetno lokacijo ne bo imela pomembnega vpliva na populacijo plazilcev.

Kamnišče:

Glede na to, da območje OPPN 19-01 v OPN Hrastnik zajema širše območje (cca 25 ha) menimo, da gre za kamnišča na vzhodnem delu območja, kot ga obravnava OPPN. Na območju SD UN, kjer se umešča SE, ni prisotnih kamnišč, zato je ocenjevanje njihove naravovarstvene vrednosti brezpredmetno.

Travnik:

Travnik, kjer se umešča SE skladno z Uredbo o habitatnih tipih uvrščamo v HT 6510 (nižinski ekstenzivno gojeni travniki). Gre za travnike, ki jih najdemo od nižin do submontanskega pasu. Habitatni tip v Sloveniji najdemo praktično povsod, z izjemo visokogorja, je relativno pogost in ni opredeljen kot prednostni.

Sklepna ocena:

Ugotavlja se, da območje SD UN namenjeno postavitvi SE predstavlja manjši del celotnega območja OPPN 19-01 (cca 1 ha od cca 25 ha). Postavitev sončnih celic ne bo imela negativnih vplivov na habitat. S ciljem varovanja travnišč in naravnih habitatov, kot omilitvene ukrepe kljub temu predlagamo:

- košnja travnika dvakrat letno, da se zagotovi ohranjanje travne površine in obstoječa biodiverziteta,
- ohranjanje obstoječe grmovne zarasti in njene funkcije v naravi,
- na lokaciji se ohrani obstoječa vrstna sestava travnišča (pri zatratitvi se za zagrinjanje uporabi zadnji pozno pomladanski odkos obstoječega travnika).
- preprečitev presežnega vnosa hranil v tla.

Presoja vplivov na vse domorodne ribe in rake

Načrtovana ureditev umeščanja sončne elektrarne bo v celoti izvedena tako, da ne bo imela vpliva na varstvo rib, rakov in njihovih habitatov. Vodotoka Ničnica in Brezniški potok sta od načrtovanega posega oddaljena vsaj cca 0,5 km severno ter 1,4 km vzhodno (slika 13), vodotok Brezniški potok se nahaja celo višje oz. izven območja SD UN.

Posegov v vodotoka ne bo, izkopana zemljina (zemeljski izkop) bo v celoti oddana preko pooblaščenega zbiralca ali izvajalca obdelave tovrstnih odpadkov (ne bo puščena v okolju). Obrežna vegetacija se ne bo odstranjevala.

Spremembe nivelete strug vodotokov ne bo, saj se meteorne vode ne bodo odvajale v potoka.

Skladno z izdelanim geološko geotehničnim elaboratom se bo meteorna voda odvajala na način ponikanja preko ustrezno dimenzioniranih ponikovalnih linij oziroma polj. Ponikovalne linije oziroma polja so ustrezno opisane v gradivu SD UN.

Zaradi gradnje SE ne bo prišlo do onesnaževanja vodotokov. V času obratovanja SE se za potrebe vzdrževanja oziroma čiščenja panelov uporablja zgolj čista voda, brez kemikalij in čistil.

Na območju ni drugih strateških planov, zato se kumulativnih vplivov ne pričakuje.

Zaradi gradnje in obratovanja SE ne bo vplivov na potoka Brezniški potok in Ničnica, zato posledično tudi ne bo vplivov na vodne organizme (ribe, rake). Omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.4.2 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 32: Okoljski cilj s kazalci stanja okolja

Okoljski cilj OPPN	Kazalec stanja okolja	Stanje in trendi kazalcev
V času gradnje brez posegov v gozd in grmišča, lokalna nivelacija	Ohranjena zarast pod paneli, ohranjena grmišča	Trenutno ni posegov na območju, po izvedbi sledi vzpostavitev prvotnega stanja.
Ohranitev HT travnika	Ohranjena zarast pod paneli	Trenutno se v sklopu travnika izvaja redna košnja. Košnja trave se bo nadaljevala tudi med obratovanjem SE.
Brez posegov v vodotoke	Ohranjen življenjski prostor rib in raka	Trenutno v vodotoku živijo domorodne vrste rib in raka. V

		času obratovanja SE v ekosistemu ne bo sprememb.
--	--	--

Tabela 33: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Vrednotenje glede na spremembo kazalca stanja okolja
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba plana bo imela pozitiven učinek.
B	nebistven vpliv	Z izvedbo plana ne bo prišlo do sprememb. Travnica zarast se bo ohranila, ohranjen bo življenjski prostor rib in raka.
C	nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Zaradi izvedbe plana se bodo razmere rahlo poslabšale (v primeru, da bi se košnja pod paneli izvajala preveč pogosto). Za življenjski prostor rib in raka ni sprememb (nebistven vpliv).
D	bistven vpliv	Z izvedbo plana se bodo razmere poslabšale, travna zarast bi izginila. Zaradi izvedbe plana bi se poslabšale razmere v vodotoku.
E	uničujoč vpliv	Travnica zarast bi popolnoma izginila, izvedba plana bi imela uničujoč vpliv na znana dristišča.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih in o obstoječem stanju okolja ugotavljanje vpliva ni možno.

8.4.3 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva

Vrste vplivov

Vplivi na okoljski cilj

Tabela 34: Ocena vpliva na okoljski cilj

Okoljski cilj	Ocena
Ohranitev HT travnika	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov - C
Brez posegov v vodotoke	nebistven vpliv - B

8.4.4 Omilitveni ukrepi

Tabela 35: Omilitveni ukrepi

Ukrep	Časovni okvir	Nosilec izvedbe	Spremljanje uspešnosti ukrepov
Brez posegov v gozd, oddaja izkopane zemljine pooblaščenemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave, zatravitev z odkosom,	Po končani gradnji	Investitor	Investitor
Košnja travnika dvakrat letno in preprečitev presežnega vnosa hranil v tla	2 x letno	Investitor	Investitor

8.4.5 Spremljanje stanja okolja

Tabela 36: Nosilci spremljanja stanja okolja

Kazalec stanja okolja	Nosilec monitoringa oz. spremljanja stanja
Ohranjena zarast pod paneli	Investitor
Brez posegov v vodotoke	Investitor

8.5 Zdravje ljudi in kakovost bivanja

8.5.1 Varovana območja in pravni režimi

Na območju predvidenega OPPN ni sprejetih pravnih režimov ali varovanih območij s področja varovanja zdravja ljudi.

8.5.2 Okoljski cilji s kazalci stanja okolja in metode vrednotenja

Tabela 37: Okoljski cilj s kazalci stanja okolja

Okoljski cilj OPPN	Kazalec stanja okolja	Stanje kazalca in trendi
Zagotavljanje vrednosti električnih in magnetnih polj v skladu z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi	Vrednosti EMS na območju posega.	Trenutno na območju ni vira EMS. Glede na oddaljenost stanovanjskih stavb se vpliv EMS ocenjuje kot nebitven, saj moč sevanja pada s kvadratom razdalje. Vsa vgrajena oprema bo skladna in ustrezna veljavnim standardom.
Zmanjševanje emisij onesnaževal zraka pri pridobivanju električne energije	Letna proizvodnja električne energije iz SE Unično in primerjava glede onesnaževal oziroma pretvorba v t CO ₂ .	Trenutno na območju ni proizvodnje električne energije iz OVE oziroma sonca. Po zagonu SE bo preko merilnih naprav (števca) mogoče spremljati proizvodnjo in z ustreznimi faktorji pretvorbe primerjati zmanjšanje onesnaževala CO ₂ .

Tabela 38: Lestvica velikostnih razredov z načinom vrednotenja vplivov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev glede na pričakovane spremembe kazalcev stanja okolja

Razred učinka	Opredelitev razreda učinka	Vrednotenje glede na spremembo kazalca stanja okolja
A	ni vpliva oziroma je lahko vpliv pozitiven	Izvedba plana SD UN bo imela pozitiven učinek. Količina onesnaževala se bo zmanjšala.
B	nebitven vpliv	Z izvedbo plana ne bo prišlo do sprememb. EMS sevanje bo sicer nastajalo, vendar ne bo imelo vpliva na zdravje ljudi.
C	nebitven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	Zaradi izvedbe plana se bodo razmere poslabšale, vpliv EMS bo prisoten, količina onesnaževala CO ₂ se ne bo zmanjšala. Razmere bodo obvladljive z omilitvenimi ukrepi.
D	bistven vpliv	Razmere se bodo zaradi izvedbe plana poslabšale, vpliv EMS bo prisoten, količina onesnaževala CO ₂ ne bo zmanjšana. Razmere ne bodo obvladljive z omilitvenimi ukrepi.

E	uničujoč vpliv	Razmere se bodo zelo poslabšale, kljub omilitvenim ukrepom bodo posledice uničujoče.
X	ugotavljanje vpliva ni možno	Zaradi pomanjkanja podatkov o predvidenih posegih in o obstoječem stanju okolja ugotavljanje vpliva ni možno.

8.5.3 Vrednotenje vplivov izvedbe SD UN z oceno vpliva

Vrste vplivov

Vplivi na okoljske cilje

Tabela 39: Ocena vpliva na okoljski cilj

Okoljski cilj	Ocena
Zagotavljanje vrednosti električnih in magnetnih polj v skladu z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi	Nebistven vpliv - B
Zmanjševanje emisij onesnaževal zraka pri pridobivanju električne energije	Pozitiven vpliv - A

8.5.4 Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

8.5.5 Spremljanje stanja okolja

Tabela 40: Nosilci spremljanja stanja okolja

Kazalec stanja okolja	Nosilec monitoringa oz. spremljanja stanja
Vrednosti EMS na območju posega.	Investitor.
Letna proizvodnja električne energije iz SE Unično in primerjava glede onesnaževal oziroma pretvorba v t CO ₂ .	Investitor.

9. Poljuden povzetek ugotovitev okoljskega poročila z obrazložitvijo

Pobudnik, naročnik in investitor obravnavanega plana je družba RUDIS d.o.o. Trbovlje.

Predmet plana SD UN je sprememba podrobne namenske rabe stavbnih zemljišč okoljske infrastrukture (O) v stavbna zemljišča s podrobno namensko rabo E (energetska infrastruktura) z namenom umestitve proizvodne naprave, ki proizvaja električno energijo iz OVE.

Na podlagi OPN Hrastnik je za celotno območje Sprememb in dopolnitev ureditvenega načrta za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično predpisana izdelava OPPN 19-01. Celotno območje obsega cca 25 ha. SD UN za namen umestitve sončne elektrarne pa obsega le manjši delež zemljišč in sicer cca 1 ha. **Samo območje umeščanja nove SE se nahaja povsem izven ograjenega območja Centra za ravnanje z odpadki Zasavje CEROZ in vanj ne posega.**

SD UN se zaradi spremembe namenske rabe za potrebe umeščanja SE izdeluje na podlagi 130. in 131. člena ZURP-3.

Postopek CPVO se izdeluje na podlagi 128. člena ZURP-3.

Na podlagi okoljskega poročila se zagotovi celosten in objektiven pogled ter se oceni verjetne vplive izvedbe plana na vsa področja okolja, na kulturno dediščino ter na naravo.

S SD UN se v prostor na podlagi spremembe namenske rabe zemljišč umešča sončna elektrarna z baterijskim hranilnikom električne energije ter z ostalo potrebno infrastrukturo.

Obravnavano območje v naravi predstavlja travnik v neposredni bližini ograjenega območja Centra za ravnanje z odpadki Zasavje CEROZ na skrajnem vzhodu občine Hrastnik. Zaradi neposredne bližine tega odlagališča za nenevarne odpadke je prostor razvrednoten. Okvirna velikost območja znaša cca 1 ha in leži na nadmorski višini cca 530 m.

Gradnja SE elektrarne se bo prednostno izvedla po sistemu sidranja konstrukcije v tla. Temeljenje spremljajočih objektov (BHEE, SN in NN celice, transformatorska postaja) bo izvedeno klasično. Za potrebe odvodnjavanja čistih meteornih voda bodo izvedena ponikovalna polja ali linije po navodilih geomehanika. Območje SE bo ograjeno z žičnato oziroma panelno ograjo. Dostop do ostalih zemljišč bo omogočen. Dovoz do SE bo potekal preko obstoječe nekategorizirane poti. Priklučitev SE na SN omrežje bo izvedena kablovodu Dol 2.

Med gradnjo SE se bodo izvajala predvsem dela vezana na postavitve in montažo opreme. Posegi v tla bodo minimalni. V času gradnje se ne pričakuje emisij prahu ter emisij v vode. Občasne, kratkotrajne rahlo povečane emisije hrupa ter vibracij v času gradnje pa bodo trajale omejeno časovno obdobje. V času obratovanja se ne pričakuje emisij snovi v okolje. Vpliv EMS v času obratovanja ne bo bistven, saj na podlagi vgrajene opreme sklane z veljavnimi EMS standardi, lahko pričakujemo le minimalno povečanje EMS v neposredni okolici transformatorja.

Sončna elektrarna ne bo imela vpliva na vedute v krajini, saj je umestitev za manjšimi grebeni oziroma je zakrita z grmišči, ki so bodo ohranjala.

V sklopu okoljskega poročila smo opredelili naslednje cilje:

Tabela 41: Cilji okoljskega poročila

SEGMENT	OKOLJSKI CILJ SD UN	KAZALEC STANJA OKOLJA
TLA	Preprečevanje degradacije tal	Ohranjanje travne zarasti in biotske pestrosti, ukrepi za preprečevanje zbitosti (ukrepi med gradnjo in odvodnjavanje)
TLA	Preprečevanje erozijske nevarnosti	Brez erozijskih žarišč.
VODE	Ohranjeno dobro stanje površinskih voda	Način odvodnjavanja padavinskih voda na območju plana
ODPADKI	Ustrezno ravnanje z odpadki	Količina nastalih odpadkov ter način ravnanja z njimi
PODNEBNE SPREMEMBE	Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije, do leta 2030	Letna proizvodnja elektrike iz SE Unično
PODNEBNE SPREMEMBE	Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb	Spremljanje sprememb v ozračju ter pogostosti pojavljanja ekstremnih dogodkov
NARAVA	Ohranitev HT travnika	Ohranjena zarast pod paneli, ohranjena grmišča.
NARAVA	Brez posegov v vodotoke	Ohranjen življenjski prostor rib in raka
ZDRAVJE	Zagotavljanje vrednosti električnih in magnetnih polj v skladu z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi	Vrednosti EMS na območju posega
ZDRAVJE	Zmanjševanje emisij onesnaževal zraka pri pridobivanju električne energije	Letna proizvodnja električne energije iz SE Unično in primerjava glede onesnaževal oziroma pretvorba v t CO ₂ .

Tabela 42: Ocene okoljskih ciljev

OKOLJSKI CILJ SD UN	OCENA
Preprečevanje degradacije tal	Nebistven vpliv - B
Preprečevanje erozijske nevarnosti	Nebistven vpliv - B
Ohranjeno dobro stanje površinskih voda	Nebistven vpliv - B
Ustrezno ravnanje z odpadki	Nebistven vpliv - B
Prispevati k doseganju vsaj 43-odstotnega deleža OVE pri proizvodnji električne energije, do leta 2030	Pozitiven vpliv - A
Zagotoviti ustrezno odpornost plana na škodljive vplive podnebnih sprememb	Nebistven vpliv - B
Ohranitev HT travnika	Nebistven vpliv z omilitvenimi ukrepi - C
Brez posegov v vodotoke	Nebistven vpliv - B
Zagotavljanje vrednosti električnih in magnetnih polj v skladu z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi	Nebistven vpliv - B
Zmanjševanje emisij onesnaževal zraka pri pridobivanju električne energije	Pozitiven vpliv - A

Tabela 43: Omilitveni ukrep

CILJ	OMILITVENI UKREP
Ohranitev HT travnika, ohranitev grmišč	Brez posegov v gozdni rob, oddaja izkopane zemljine pooblaščenemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave, po končani gradnji in vzpostavitvi v prvotno stanje.
	Košnja travnika dvakrat letno in preprečitev presežnega vnosa hranil v tla.

Vpliv izvedbe plana okolja je opredeljen na podlagi izvedbe predvidene sončne elektrarne, na podlagi dostopnih podatkov ter na podlagi izkušenj.

Ocenjuje se, da vplivi ne bodo bistveni (B) ter da je omilitveni ukrep (C) ustrezen za omilitev vpliva. Izvedba predmetne proizvodne naprave bo imela tudi pozitivne vplive na okolje, saj bo proizvodnja električne energije iz OVE pripomogla k povečanju deleža pri proizvodnji električne energije iz OVE ter zmanjšala emisije toplogrednih plinov, ki v konvencionalnih virih vsakodnevno nastajajo zaradi vse večjih potreb po električni energiji. Vsakršno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov je pomemben korak k blaženju podnebnih sprememb. Izvedba sončne elektrarne bo pripomogla k samooskrbi celotne regije ter Republike Slovenije. Proizvedena električna energija, ki bo oddana v javno SN omrežje bo pripomogla k uresničitvi zaveze Republike Slovenije o zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov.

Na podlagi izvedenega okoljskega poročila se ocenjuje, da je izvedba plana z vidika vplivov na okolje sprejemljiva.

10. Viri in zakonodaja

Prostorski akti

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Hrastnik (UVZ 2/16);
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o ureditvenem načrtu za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično (UVZ 8/07);

Dokumenti in strokovne podlage:

- Spremembe in dopolnitve ureditvenega načrta za odlagališče komunalnih in industrijskih odpadkov Unično – osnutek (RCPL d.o.o., št. projekta 50/24, julij 2025)
- Strokovna podlaga za utemeljitev skladnosti pobude za izdelavo OPPN za sončno elektrarno Unično (RUDIS d.o.o. Trbovlje, avgust 2023)
- Strokovne podlage za celotno območje OPPN 19-01 (oktober 2024)
- DPP SE Unično (RUDIS d.o.o. Trbovlje, marec 2025)
- Krajinska zasnova za Sončno elektrarno Unično (RCPL d.o.o., julij 2025, št.50/24)
- Geološko geotehnični elaborat (Geoekspert, Iva Resanović s.p., št. 37/25)
- Poročilo o vplivih na okolje sprememba PVO zaradi spremembe idejnih zasnov (IRGO d.o.o., maj 2012, maj 2014)
- Poročilo o okolju v Republiki Sloveniji 2022 (Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje);
- Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (Ur. l. RS, št. 31/20);

Pregledovalniki in baze podatkov

- PISO-prostorsko informacijski sistem občin:
<https://www.geoprostor.net/PisoPortal/vstopi.aspx>;
- Naravovarstveni atlas:
<https://www.naravovarstveni-atlas.si/web/DefaultNvaPublic.aspx>
- Regionalna razdelitev krajinskih tipov in izjemne krajine Slovenije:
<https://experience.arcgis.com/experience/526d3c9c514a43a0ae9d7f793a29a08c>
- Regionalna razdelitev krajinskih tipov Slovenije, Marušič, 1998
- <https://eprostor.gov.si/imps/srv/api/records/fa51ee81-1fdd-429f-81f2-c4a5903231fb>
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo: Program strokovnih nalog s področja okolja v letu 2023: Smernice in postopki za obravnavo tal v okviru priprave prostorskih aktov in celovite presoje

Zakonodaja

Okolje splošno:

- Zakon o varstvu okolja (Ur.l.RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24 in 21/25 – ZOPVOOV)

Zrak:

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l.RS, št. 9/11, 8/15, 66/18, 44/22).

- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. l. RS, št. 21/11).

Vode:

- Zakon o vodah (ZV-1) (Ur. l. RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdrl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US).

Hrup:

- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 43/18, 59/19 44/22).

Odpadki:

- Uredba o odpadkih (Ur.l.RS, 77/22, 113/23 in 13/25)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08, 44/22).
- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (Ur.l.RS 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2 in 120/22).

Narava:

- Zakon o ohranjanju narave (Ur. l- RS, št. 96/04 (ZONUPB2), 117/07, 32/08, 8/10, 46/14, 21/18 – ZNOrg in 31/18, 82/20, 3/22, 105/22 ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-10,);
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Ur. l. RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 62/19);
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13, 39/13, 3/14, 47/18);
- Uredba o habitatnih tipih (Ur. list RS, št. 112/03, 36/09, 33/13);
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur. l. RS, št. 46/04, 110/04, 115/07, 36/09, 15/14);
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Ur. l. RS, št. 48/04, 33/13, 99/13, 47/18);
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Ur. list RS, št. 52/02, 67/03);
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. list RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11);

Kulturna dediščina:

- Zakon o varstvu kulturne dediščine /ZVKD-1/ (Ur. l. RS, št. 16/08, 123/08, 8/11, 90/12, 111/13, 32/16, 21/18 – ZNOrg, 78/23-ZUNPEOVE).
- Pravilnik o registru nepremične kulturne dediščine (Ur. l. RS, št. 66/09).

Svetlobno onesnaževanje:

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13);

Elektromagnetno sevanje:

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 70/96, 44/22);
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje Ur.l. RS, št. 70/96, 41/04 – ZVO-1, 17/11 – ZTZPUS-1 in 44/22 – ZVO-2)