



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**60 MW SAULĖS ELEKTRINIŲ PARKO ĮRENGIMO ANYKŠČIŲ
RAJONO TROŠKŪNŲ SENIŪNIJOJE
ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
DOKUMENTAI**

**Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius:**

UAB „European Energy Lithuania“

**PAV atrankos dokumentų
rengėjas:**

**VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo
institutas**



Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas

**60 MW SAULĖS ELEKTRINIŲ PARKO ĮRENGIMO ANYKŠČIŲ
RAJONO TROŠKŪNŲ SENIŪNIJOJE
ATRANKOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
DOKUMENTAI**

**Planuojamos ūkinės veiklos
vieta:**

Anykščių r. sav. Troškūnų sen.

Žemės sklypai kad. Nr.
3482/0002:132, 3482/0002:158,
3482/0002:234, 3482/0002:252,
3482/0002:274, 3482/0002:275,
3482/0002:279

Rengimo metai:

2020

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:	UAB „European Energy Lithuania“
Adresas:	Mokslininkų g. 6A, Vilnius, LT-08412, tel. +370 698 13536, el. paštas: europenergylithuania@gmail.com

Atstovaujantis
asmuo

Kontaktiniai duomenys

Parašas

Andrius Čypas

Tel. Nr. +370 698 13536

el. pastas:

europenergylithuania@gmail.com

PAV atrankos dokumentų rengėjas:	VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas
Adresas:	V. Berbomo g. 10-201, Klaipėda LT-92221, tel. +370 46 390818. El. paštas: info@corpi.lt

Atstovaujantis
asmuo

Kontaktiniai duomenys

Parašas

Direktorė

Tel. +370 682 39537

Rosita Milerienė

el. paštas: rosita@corpi.lt

TURINYS

1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių ir PAV dokumentų rengėją	6
1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys.....	6
1.2. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus įgalioto PAV dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys..	6
2. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas.....	6
2.1. PŪV pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas.....	6
2.2. PŪV fizinės charakteristikos	7
2.3. PŪV pobūdis: produkcija, technologijos, pajėgumai	8
2.4. Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis	10
2.5. Gamtos išteklių – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės	10
2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą.....	10
2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.....	10
2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas	10
2.9. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	11
2.10. Taršos kvapais susidarymas.....	11
2.11. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	11
2.12. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	11
2.13. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija	11
2.14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai.....	11
2.15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose. Veiklos sukelti nepatogumai.....	12
2.16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas	12
3. Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	13
3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	13
3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.	14
3.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	19
3.4. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	22
3.5. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas	

Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	26
3.6. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	26
3.6.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas	26
3.6.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	29
3.7. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	30
3.8. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų	32
3.9. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	32
3.10. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes.....	35
4. Galimo poveikio aplinkai rūšys ir apibūdinimas.....	36
4.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.....	36
4.2. Poveikis biologinei įvairovei	36
4.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.....	36
4.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo	36
4.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)	36
4.6. Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).....	36
4.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui	37
4.8. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų).....	37
4.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)	37
4.10. Galimas reikšmingas poveikis visų nagrinėtų veiksnių sąveikai	37
4.11. Galimas reikšmingas poveikis nagrinėtiems aplinkos veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių	37
4.12. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai	37

4.13. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią	37
Aplinkos komponentas	38
Priemonė	38

Priedų sąrašas:

- 1 priedas. Deklaracija dėl PŪV dokumentų rengėjo kvalifikacijos
- 2 priedas. Aplinkos apsaugos agentūros 2020-11-12 raštas Nr. (30.2)-A4E-10289 „Dėl atrankos poveikio aplinkai vertinimo atlikimo būtinumo“
- 3 priedas. Saulės modulių LR4-72HBD 435~455M techninės charakteristikos
- 4 priedas. LR Sveikatos apsaugos ministerijos 2019-02-28 raštas Nr. (10.2.2.3-411)10-1476
- 5 priedas. Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai ir ribų planas
- 6 priedas. SRIS duomenų bazės išrašas

1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ IR PAV DOKUMENTŲ RENGĖJĄ

1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys

Įmonės pavadinimas, kodas	UAB „European Energy Lithuania“, įm. kodas 304887022
Adresas	Mokslininkų g. 6A, Vilnius, LT-08412
Kontaktinis asmuo	Andrius Čypas, įgaliotas asmuo
Telefonas, el. paštas	+370 698 13536, europeanenergylithuania@gmail.com

1.2. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus įgalioto PAV dokumentų rengėjo kontaktiniai duomenys

Įmonės pavadinimas, kodas	VŠĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas (PTPI), įm. kodas 303211151
Adresas	Vilhelmo Berbomo g. 10-201, LT-92221, Klaipėda
Kontaktinis asmuo	Sergej Suzdalev, direktoriaus pavaduotojas, projekto vadovas
Telefonas, el. paštas	Tel. +370 604 09970, info@corpi.lt, sergej.suzdalev@corpi.lt

Deklaracija, kad planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus įgaliotas PAV dokumentų rengėjas atitinka Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus pateikiama 1 priede.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1. PŪV pavadinimas, atrankos dėl PAV atlikimo teisinis pagrindas

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) – iki 60 MW instaliuotos galios saulės elektrinių parko įrengimas 195 ha žemės ploto teritorijoje.

Saulės elektrinių įrengimas ir eksploatacija nepatenka į LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (toliau – PAV) įstatyme (2017-06-27 Nr. XIII-529) 1 ir 2 priede išvardintas planuojamas ūkinės veiklas, kurių poveikis aplinkai privalo būti vertinamas ar kurioms turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo.

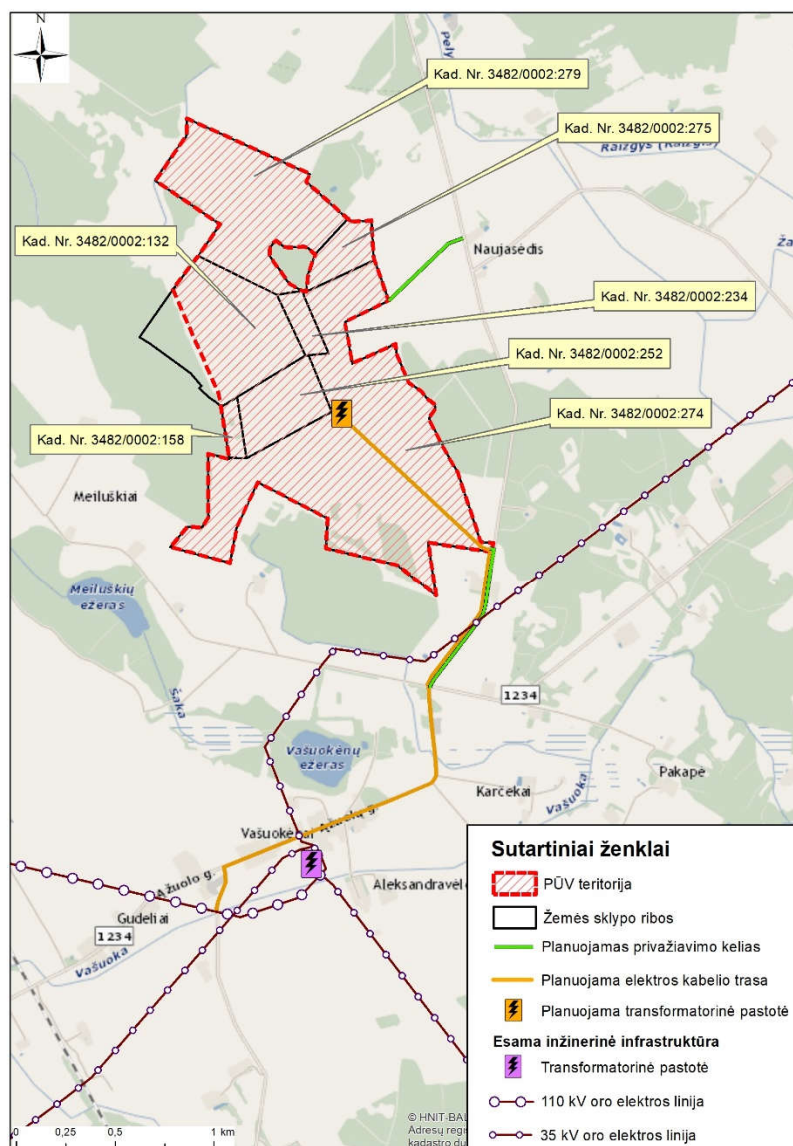
Atsižvelgus į Aplinkos apsaugos agentūros 2020-11-12 raštu Nr. (30.2)-A4E-10289 „Dėl atrankos poveikio aplinkai vertinimo atlikimo būtinumo“ pateiktą nuomonę (2 priedas) planuojamo saulės elektrinių parko įrengimui *poveikio aplinkai vertinimo procedūros reikalingos* pagal Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo **2 priedo 1.6. punktą**: kaimo plėtros žemėtvarkos projektai (kai planuojamos teritorijos plotas 1 ha ar didesnis), kuriuose planuojamiems sprendiniams įgyvendinti bus keičiamos žemės ūkio naudmenos į kitas (ne žemės ūkio) naudmenas) rengiamas kaimo plėtros žemėtvarkos projektas didesnėje kaip 1 ha teritorijoje.

2.2. PŪV fizinės charakteristikos

PŪV yra numatoma vystyti žemės sklypuose kad. Nr. 3482/0002:132, 3482/0002:158, 3482/0002:234, 3482/0002:252, 3482/0002:274, 3482/0002:275, 3482/0002:279 esančiuose Anykščių r. sav. Troškūnų seniūnijoje (2.2.1 lentelė, 2.2.1 pav.).

2.2.1 lentelė. Informacija apie žemės sklypus, kuriuose planuojama įrengti saulės elektrinių parką

Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo plotas, ha	Žemės paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas
3482/0002:132	37,3400	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:158	2,7200	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:234	4,2000	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:252	13,8200	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:274	96,5500	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:275	7,1300	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
3482/0002:279	42,0300	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai



2.2.1 pav. PŪV žemės sklypai, esama ir planuojama inžinerinė infrastruktūra.

Įgyvendinus PŪV atidalintuose žemės sklypuose atsiras iki 60 MW galios saulės elektrinių parkas: saulės baterijų moduliai, kurie atskiromis sekcijomis bus sumontuoti ant žemėje įrengtų metalinių arba betoninių polių ir išdėstyti horizontaliomis eilėmis šiaurės pietų kryptimi. Atstumas tarp eilių priklausomai nuo saulės modulių pasvirimo kampo horizonto atžvilgiu, saulės modulių aukštų skaičiaus bei geografinės platumos sieks nuo 13 iki 17 metrų.

Saulės modulių įrengimui žemės ūkio paskirties žemės sklypai bus padalinami, atidalintos žemės sklypo dalies, kurioje bus įrengiami saulės moduliai paskirtis bus keičiama į „Kita“. Saulės modulių generuojamos elektros energijos akumuliacijai parko centrinėje dalyje (preliminariai sklypo kad. Nr. 3482/0002:274 ribose) planuojama įrengti transformatorinę pastotę. Griovimo darbų nenumatoma.

Elektros perdavimui į skirstomuosius elektros tinklus bus tiesiami požeminiai kabeliai per valstybinę žemę bei privačius žemės sklypus. Kabelinių elektros linijų tiesimui per privačius žemės sklypus bus reikalinga gauti rašytinį žemės savininko sutikimą. Valstybinėje žemėje kabelinės linijos trasa bus derinama su Nacionaline žemės tarnyba.

Planuojant saulės elektrinių parko įrengimą ir eksploataciją, numatoma maksimaliai panaudoti esamus kelius. Saulės modulių įrengimui parko teritorijoje bus įrengti privažiavimo keliai.

Analizuojamuose žemės sklypuose yra įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos. Esant poreikiui, saulės modulių įrengimo metu melioracijos įrenginiai bus perkelti, nepažeidžiant jų sistemos.

Saulės elektrinių parko teritorija bus aptverta tvora.

2.3. PŪV pobūdis: produkcija, technologijos, pajėgumai

Planuojama apie 195 ha teritorijoje įrengti iki 60 MW galios saulės elektrinių parką elektros energijos gamybai.

Veiklos kategorija pagal Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorių¹:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	Veiklos pavadinimas
D	35	35.1	35.11	Elektros gamyba

Parko įrengimui planuojama naudoti LR4-72HBD 435~455M arba panašaus modelio dvipusius fotovoltinius modulius (3 priedas). Orientaciniai modulių parametrai pateikiami 2.3.1 lentelėje.

2.3.1 lentelė. Saulės fotovoltinių modulių orientaciniai/preliminarūs parametrai

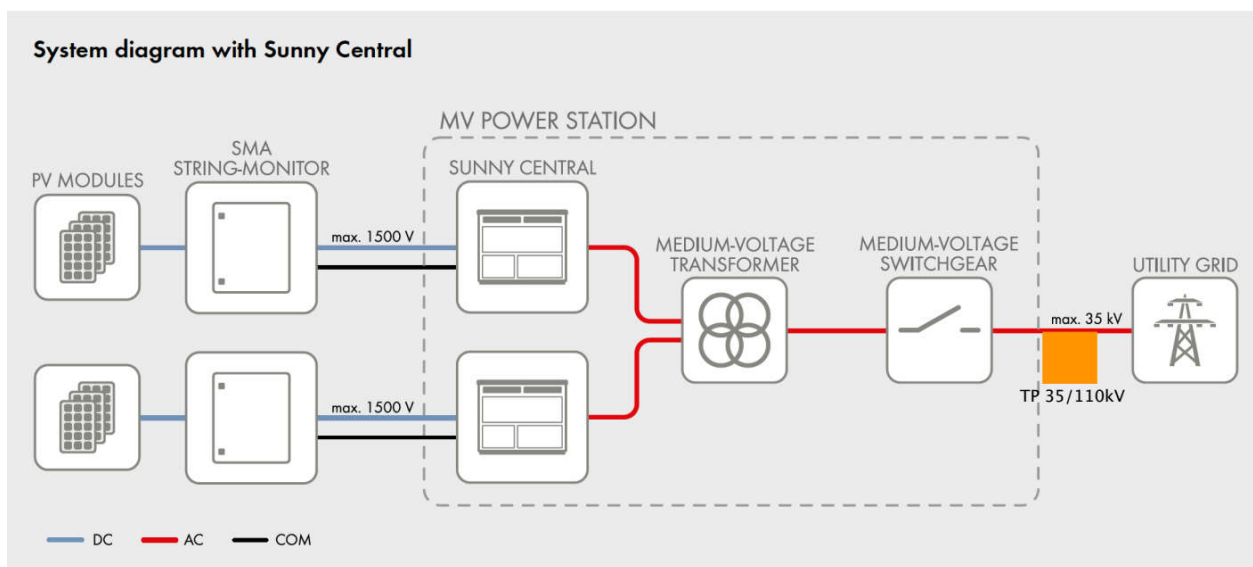
Saulės modulių tipas	Mechaniniai parametrai		Veikimo parametrai	
	LR4-72HBD 435~455M	Modulio fotovoltinių cėlių kiekis ir išsidėstymas	144 (6x24)	Veikimo temperatūra, C°
Jungčių dežutė		IP68, 3 diodų	Galios nuokrypis, W	0 ~ +5
Išvesties kabelis		4 mm ² , 300 mm ilgio	Didžiausia leistina įtampa, V	DC1500 (IEC&UL)
Stiklas		Dvigubas 2.00 mm grūdintas stiklas	Didžiausia saugiklių apkrova, A	25
Rėmas		Anoduoto aliuminio lydinio rėmas	Nominali veikiančio elemento temperatūra, C°	45±2
Svoris, kg		28	Apsaugos klasė	II
			Gaisro indeksas	UL 3 tipo
		Maksimali galia, W	435 – 455	

¹ 2007 m. spalio 31 d Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės generalinio direktoriaus įsakymas Nr. DJ-226 „Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo“.

	Išmatavimai (ilgis/plotis/storis), mm	2094/1038/35	Maksimali įtampa (V _{mp}):	40.8 – 41.6
			Atviros grandinės įtampa (V _{oc})	49.1 – 49.8

Saulės moduliai atskiromis sekcijomis montuojami ant metalinio rėmo į horizontalias eiles pagal lokacijos vietą. Moduliai su rėmu montuojami ant į žemę įkaltų metalinių ar betoninių polių. Poliai kalami arba betonuojami į žemę apie 2-3 m gylio. Sekcijos išdėstomos šiaurės-pietų ašimi, išlaikant apie 13-17 m atstumą tarp modulių eilių. Sekcijos su moduliais bus valdomos programine įranga Rytai-Vakarai.

Saulės moduliai tarpusavyje sujungiami laidais, atskiros modulių sekcijos jungiamos tarpusavyje ir jų generuojama elektros energija 0,4 kV kabeliais perduodama į elektros skydines (įkrovimo valdiklius), iš kurių toliau pajungiama į MV PS tipo elektros pastotes (maksimali elektros perdavimo įtampa 1500 V). Iš elektros pastotės elektros energijos kintama srovė 35 kV kabeliais perduodama į transformatorinę pastotę iš kurios toliau 110 kV kabelio linija keliauja į skirstomuosius elektros tinklus. Principinė generuojamos elektros perdavimo schema pateikiama 2.3.1 pav.



2.3.1 pav. Principinė saulės modulių generuojamos elektros energijos perdavimo schema

Pagrindiniai numatomi saulės jėgainių parko įrengimo darbai:

- Saulės modulių statybos aikštelės įrengimas: atidalintų ir aptvertų sklypų ribose atliekami planiravimo darbai pasitelkus sunkiąją techniką, įrengiami saulės modulių poliniai pamatai, naudojant mechanizuotas grunto kasimo ir kėlimo priemones.
- Saulės modulių įrengimas žemės sklype: į paruoštą aikštelę atvežami gamykliniai fotovoltiniai moduliai. Moduliai horizontaliomis eilėmis montuojami ant į žemę įkaltų polių, parenkant didžiausią efektyvumą išgaunantį pasvirimo kampą ir tinkamą atstumą tarp modulių eilių.
- Elektros skydinių ir transformatorinės pastotės įrengimas žemės sklype: atskiroms saulės modulių sekcijoms įrengiamos MV PS tipo elektros pastotės ir transformatorinė pastotė.
- kabelių linijų tiesimas ir prijungimas prie elektros tinklų: saulės modulių sekcijos 0,4 kV kabeliais pajungiama į elektros skydines iš kurių toliau pajungiama į MV PS tipo elektros pastotes. Iš elektros pastotės elektros energijos kintama srovė 35 kV kabeliais perduodama į transformatorinę pastotę iš kurios toliau 110 kV kabelio linija keliauja į skirstomuosius elektros tinklus. Elektros kabelių linijų klojimas numatomas naudojant mechanizuotą kasimo techniką, iškasant 1 m gylio ir iki 1 m pločio tranšėjas. Tranšėjos dugne paruošti 10 cm smėlio paklotą. Kabelio linijos pirminiam 20 cm užpylimui panaudojamas atvežtinis smėlis, likusiam užpylimui naudojamas iškastinis, nuo akmenų išvalytas gruntas.

- statybos darbų zonos sutvarkymas: iškastas likęs gruntas tolygiai paskirstomas teritorijoje, derlingasis dirvožemio sluoksnis paskleidžiamas parko teritorijoje ir apželdinamas. Saulės elektrinių parko teritorija aptveriamą tvora.

Planuojant saulės elektrinių parko statybą ir eksploataciją, numatoma maksimaliai panaudoti esamus kelius, nuo kurių iki planuojamų saulės modulių įrengimo vietų bus įrengti privažiavimai. Esami keliai pagal poreikį bus sustiprinti, t. y. lauko keliai be asfalto dangos bus greideriuojami, užlyginamos esamos duobės, keliai periodiškai prižiūrimi.

2.4. Žaliavų, produktų, cheminių medžiagų ir mišinių naudojimas ir susidarymas; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų ir nepavojingųjų atliekų naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis

Saulės elektrinių/modulių įrengimui analizuojamuose žemės sklypuose bus naudojami sertifikuoti gaminiai, atitinkantys Europos Sąjungos reikalavimus, o sklypuose atliekamas tik atskirų įrenginių sumontavimas, tam reikalingi parengiamieji darbai, vėliau saulės elektrinių eksploataavimo darbai.

Saulės modulių polinių pamatų, kabelių tiesimo bei privažiavimo kelių įrengimo darbų metu dirbanti technika (transporto priemonės, mechanizmai) naudos dyzelinį kurą. Saulės elektrinių pamatų įrengimui, privažiavimo kelių įrengimui bus naudojamas žvyras, skalda, betonas.

PŪV metu nenumatoma naudoti ar laikyti pavojingų cheminių medžiagų ar mišinių; radioaktyviųjų medžiagų; pavojingų ar nepavojingų atliekų.

2.5. Gamtos išteklių – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės

Saulės modulių polinio pagrindo įrengimo, modulių montavimo, kabelių tiesimo bei privažiavimo kelių įrengimo metu bus atliekami smulkūs dirvožemio judinimo darbai. Planuojamų darbų metu derlingas dirvožemio sluoksnis esant poreikiui bus nustumtas į kaupus, sandėliuojamas ir baigus statybos bei įrengimo darbus panaudotas teritorijos sutvarkymui.

Kitų gamtos išteklių PŪV metu naudoti nenumatoma.

2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą

Saulės elektrinių įrengimo metu numatoma naudoti statybinė technika – ekskavatoriai, buldozeriai, krovininiai automobiliai, kiti mechanizmai – naudos dyzelinį kurą (sunaudojimas pagal faktinį poreikį).

Planuojama ūkinė veikla – saulės elektrinių įrengimas – skirta elektros energijos gamybai iš atsinaujinančių išteklių (saulės).

2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Saulės modulių įrengimo metu, montuojant modulių laikiklius gali susidaryti nedideli kiekiai statybinių atliekų (betono, metalo).

Visos darbų metu susidaranti statybinės atliekos rūšiuojamos ir saugomos konteineriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtinta LR AM 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637).

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą atliekų susidarymas nenumatomas.

2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą gamybinių, buitinių nuotekų nesudarys.

Lietaus nuotėkos nuo saulės modulių nebus surenkamos, natūraliai filtruosios į gruntą.

2.9. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

Igyvendinant PŪV galimas laikinas ir lokalus (tik įrengimui skirtoje agrarinėje aplinkoje) oro taršos padidėjimas dėl kurą naudojančių įrenginių (žemės darbų, transportavimo, statybos ir kt. technikos) naudojimo darbų vietoje. Šis oro taršos padidėjimas bus trumpalaikis, epizodinis (tik darbų vykdymo metu) ir reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės.

Eksplotacijos metu oro taršos šaltinių nėra. Numatomas netiesioginis teigiamas PŪV poveikis aplinkos orui: saulės energija yra viena iš atsinaujinančių energijos rūšių, kurios naudojimas mažina iškastinio kuro naudojimą, o kartu CO₂ ir kitų kuro degimo metu išmetamų teršalų emisijas į aplinkos orą.

Siekiant išvengti cheminės dirvožemio taršos vykdant statybos darbus turi būti naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir mechanizmai.

2.10. Taršos kvapais susidarymas

PŪV neįtakoja taršos kvapais.

2.11. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija

Igyvendinant PŪV (įrengiant saulės modulius) galimas triukšmo susidarymas nuo mobilių triukšmo šaltinių – darbus vykdančios technikos, į darbų zoną atvykstančių/išvykstančių transporto priemonių. Šis triukšmo susidarymas bus laikinas ir lokalus (tik įrengimui skirtoje agrarinėje aplinkoje) – mechanizmų ar įrengimų darbo vietoje, jų darbo metu.

Statybos darbus planuojama vykdyti tik techniškai tvarkingais mechanizmais, kurių skleidžiamas triukšmo lygis neviršys STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (patvirtinta LR AM 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325) nustatytų lauko įrangos leidžiamų garso galios lygių. Triukšmo padidėjimas bus trumpalaikis, epizodiškas (tik mašinų ir mechanizmų darbo metu) ir neturės reikšmingos įtakos aplinkos kokybei ir žmonių sveikatai. Saulės elektrinių įrengimo darbus numatoma vykdyti tik dienos metu. Vakaro, nakties metu bei išėiginėmis ir švenčių dienomis šie darbai nebus vykdomi.

Saulės elektrinių parko eksploatavimo metu triukšmo nesusidarys.

2.12. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.

PŪV neįtakos biologinės taršos (patogeninių mikroorganizmų, parazitinių organizmų) susidarymo.

2.13. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti saulės elektrinių parko eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkai ir aplinkiniams gyventojams yra avarijos, susijusios su mechaniniu saulės modulių konstrukcijų pažeidimu.

Mechaninių saulės modulių konstrukcijų pažeidimą gali sukelti meteorologiniai reiškiniai: audros, stiprios liūtys, kruša, apledėjimas, sniego danga. Siekiant užtikrinti nepertraukiamą elektros energijos generavimą būtina užtikrinti, kad ant saulės modulių nesusidarytų ištisinė sniego danga.

Pati planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Planuojama ūkinė veikla nesukelia rizikos žmonių sveikatai. Saulės elektrinių įrengimo metu galimas triukšmas ir oro tarša nuo veikiančių statybos mechanizmų, tačiau šis poveikis bus lokalus (tik įrengimui skirtoje agrarinėje aplinkoje, toli nuo visuomeninės paskirties teritorijų) ir trumpalaikis (tik įrengimo darbų metu).

Vadovaujantis „Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklėmis“ patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (toliau – Sanitarinės taisyklės) planuojamai ūkinei veiklai sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribos nenustatomos.

Atsižvelgiant į LR Sveikatos apsaugos ministerijos 2019-02-28 raštu Nr. (10.2.2.3-411)10-1476 pateiktą informaciją planuojamai ūkinei veiklai atskira poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūra netaikytina (4 priedas).

2.15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose. Veiklos sukelti nepatogumai

Planuojama ūkinė veikla numatoma žemės ūkio paskirties žemės sklypuose. PŪV vystymo tikslais žemės sklypai bus padalinti, atidalintoje žemės sklypo dalyje saulės modulių įrengimui bus pakeista žemės paskirtis. Likusioje žemės sklypo dalyje veiklos apribojimai nenumatomi, teritorija toliau gali būti naudojama žemės ūkio paskirčiai.

Statybos darbų etape kitų veiklų vystymui nepatogumų ir trukdžių (pvz. dėl galimų transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimų ar kt.) nenumatoma.

2.16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas

PŪV įgyvendinimo etapai ir preliminarūs terminai:

- saulės elektrinių parko projektavimo darbai - iki 2021 pabaigos;
- statybos etapas – 2021–2022 metai;
- eksploatacijos pradžia: 2021–2022 metai.

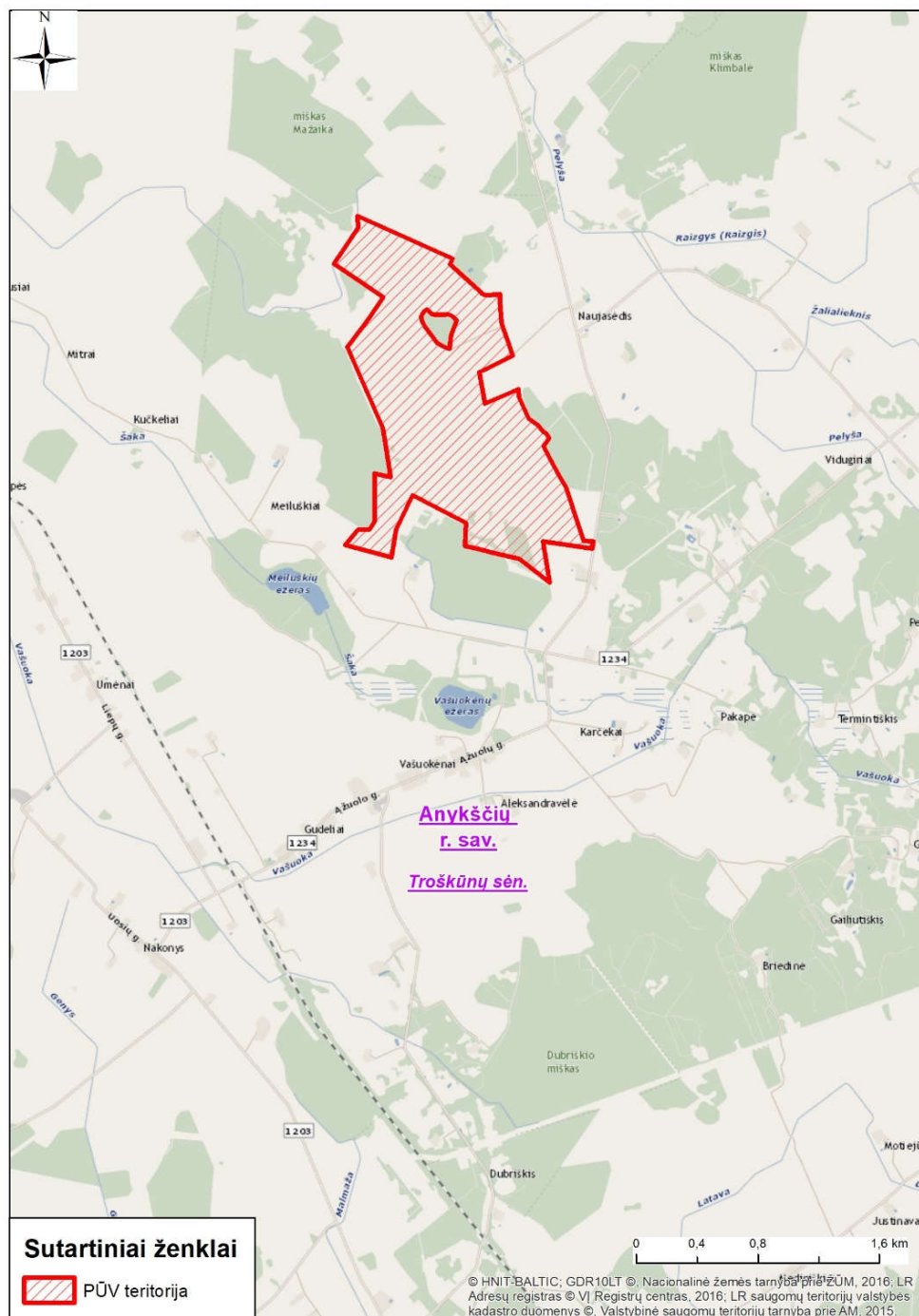
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV yra numatoma vystyti žemės sklypuose kad. Nr. 3482/0002:132, 3482/0002:158, 3482/0002:234, 3482/0002:252, 3482/0002:274, 3482/0002:275, 3482/0002:279 esančiuose Anykščių r. sav. Troškūnų seniūnijoje (2.2.1 lentelė ir 2.2.1 pav.). Žemės sklypų nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai ir ribų planas pateikiami 5 priede.

Visų žemės sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams asmenims, su kuriais bus sudaromos nuomos sutartys.

Planuojamo saulės elektrinių parko teritorijos ribos pateikiamos 3.1.1 paveiksle.

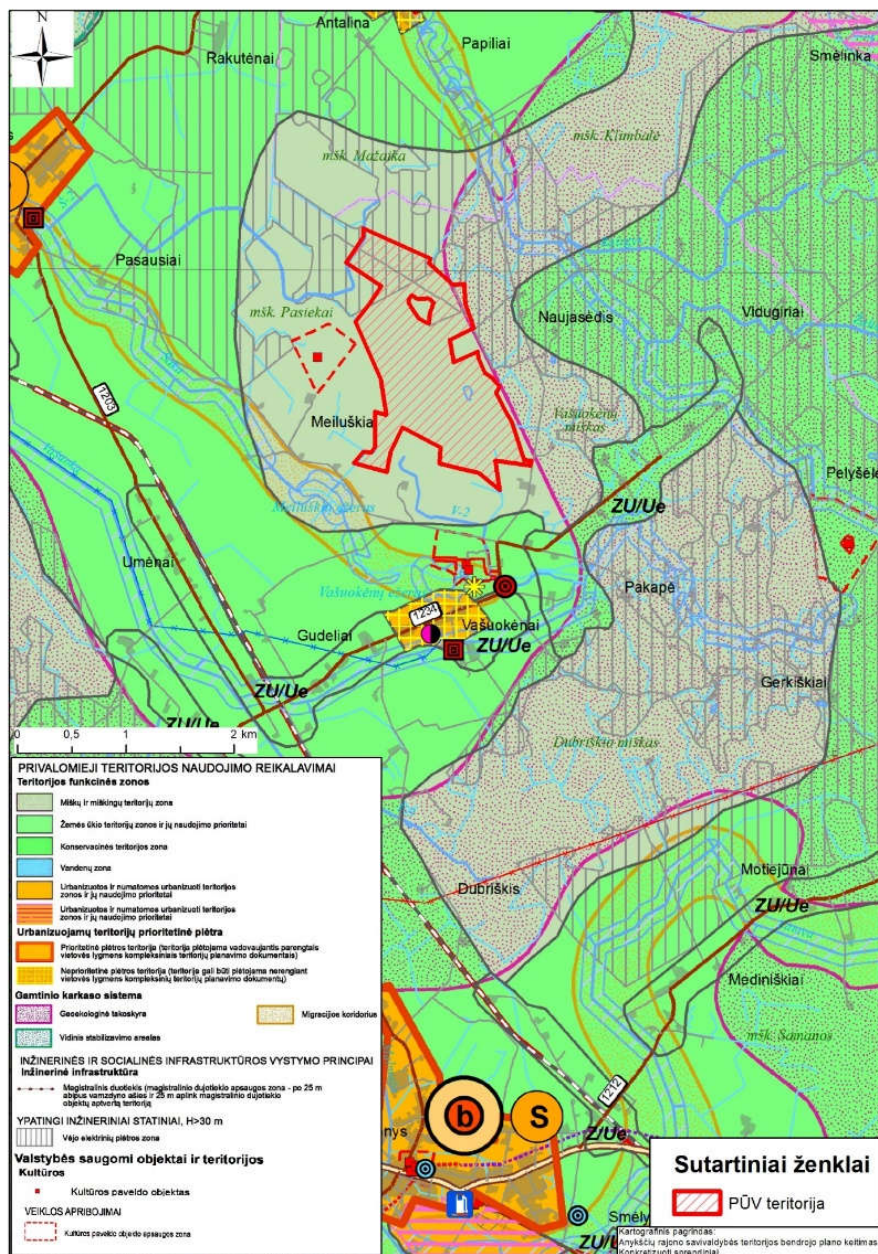


3.1.1 pav. PŪV teritorijos situacinė schema

3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

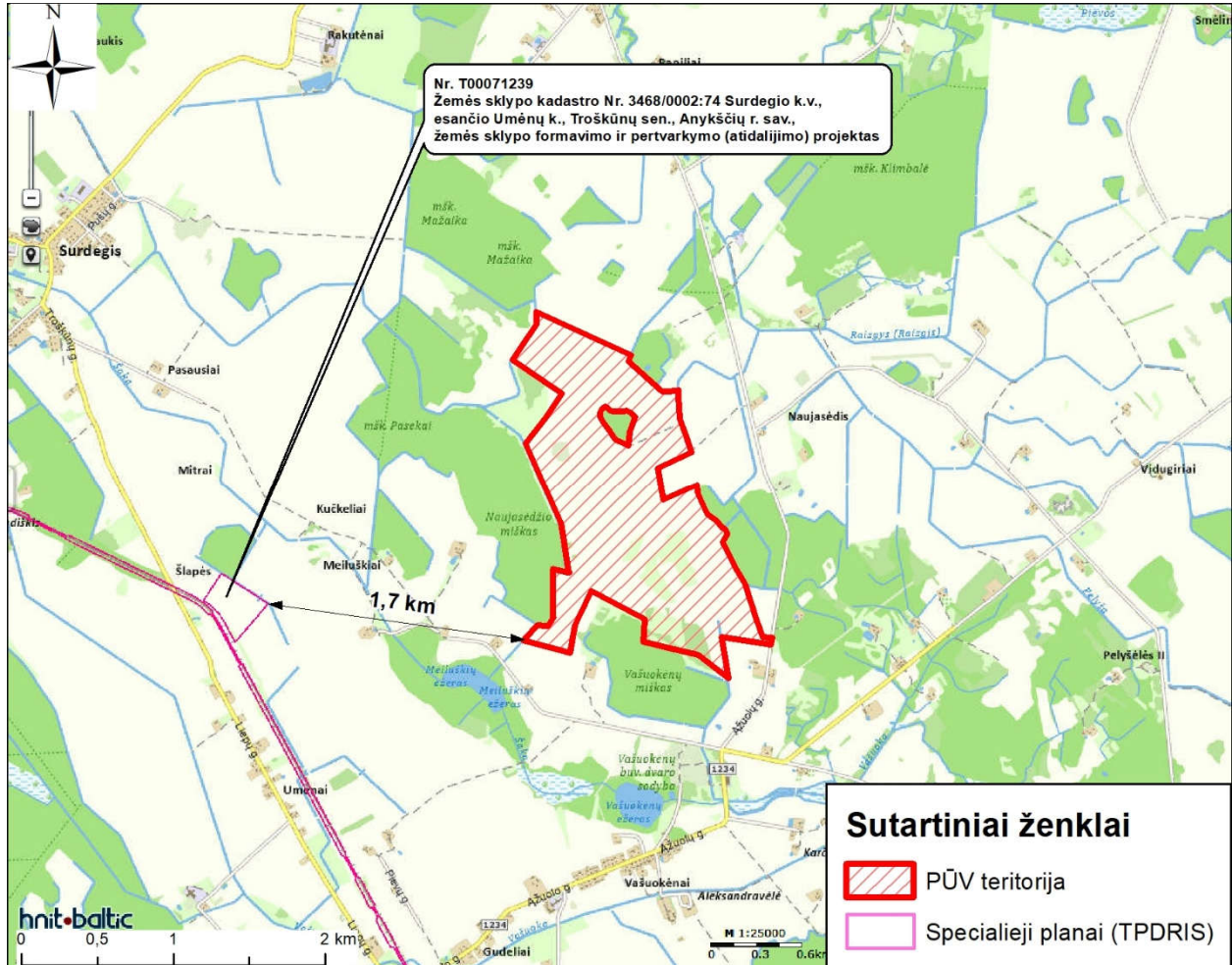
PŪV numatoma žemės ūkio paskirties žemės sklypuose. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo dokumentai yra patvirtinti Anykščių rajono savivaldybės tarybos 2016 m. gruodžio 22 d. sprendimu Nr. 1-TS-322. PŪV vieta Anykščių rajono teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotų sprendinių atžvelgiu pateikiama 3.2.1 pav.

Pagal bendrojo plano keitimo konkretizuotus sprendinius saulės elektrinių įrengimui analizuojama teritorija patenka į miškų ir miškingų teritorijų zoną (apibendrintą funkcinę zoną, kurioje dominuoja Miškų įstatymo 3 straipsnyje nurodyti visų grupių miškai). Bendrojo plano specialiųjų reglamentų dalyje nustatyti draudimai saulės elektrinių parkų plėtojimui gamtinio karkaso teritorijose bei kitose teritorijose, kuriose tokią veiklą draudžia Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. Planuojamai PŪV teritorijai plėtos apribojimų nenustatyta, veiklos įgyvendinimas atitinka bendrojo plano sprendinius.



3.2.1 pav. Analizuojamos teritorijos funkcinės zonos (pagrindas: ištrauka iš Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotų sprendinių pagrindinio brėžinio).

Analizuojama vietovė mažai urbanizuota, vyrauja žemės ūkio ir miškingos teritorijos. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinės sistemoje (TPDRIS) gretimoje aplinkoje – 1,7 km atstumu nuo pietinės PŪV teritorijos dalies įregistruotas žemės sklypo kad. Nr. 3468/0002:74 žemės sklypo formavimo ir pertvarkymo (atidalijimo) projektas (3.2.2 pav.).



3.2.2 pav. Analizuojamos teritorijos funkcinės zonos (pagrindas: ištrauka iš Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotų sprendinių pagrindinio brėžinio).

Informacija apie analizuojamuose žemės sklypuose įregistruotas specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas pateikiama 3.2.1 lentelėje.

3.2.1 lentelė. Informacija apie žemės sklypus, kuriuose planuojamas saulės elektrinių parko įrengimas bei juose įregistruotas specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas

Žemės sklypo kad. Nr.	Žemės sklypo plotas, ha	Žemės paskirtis	Žemės sklypo naudojimo būdas	Įregistruotos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, jų plotas
3482/0002:132	37,3400	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 28,76 ha
				Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), 0,12 ha
				Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), 0,12 ha
				Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis), 0,62 ha

				Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis), 7,07 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 28,76 ha
3482/0002:158	2,7200	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 2,59 ha
				Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), 0,03 ha
				Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), 0,03 ha
				Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis), 0,62 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 2,59 ha
3482/0002:234	4,2000	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 4,13 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 4,13 ha
3482/0002:252	13,8200	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 13,82 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 13,82 ha
3482/0002:274	96,5500	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 66,77 ha
				Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), 0,33 ha
				Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), 0,33 ha
				Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis), 0,65 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 66,77 ha
				Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis), 0,19 ha
3482/0002:275	7,1300	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 7,03 ha
				Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), 0,02 ha
				Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), 0,02 ha
				Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis) 0,10 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 7,03 ha
				Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis), 0,26 ha
3482/0002:279	42,0300	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis), 41,09 ha
				Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis), 0,26 ha
				Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), 41,09 ha

				Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), 0,06 ha
				Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), 0,06 ha

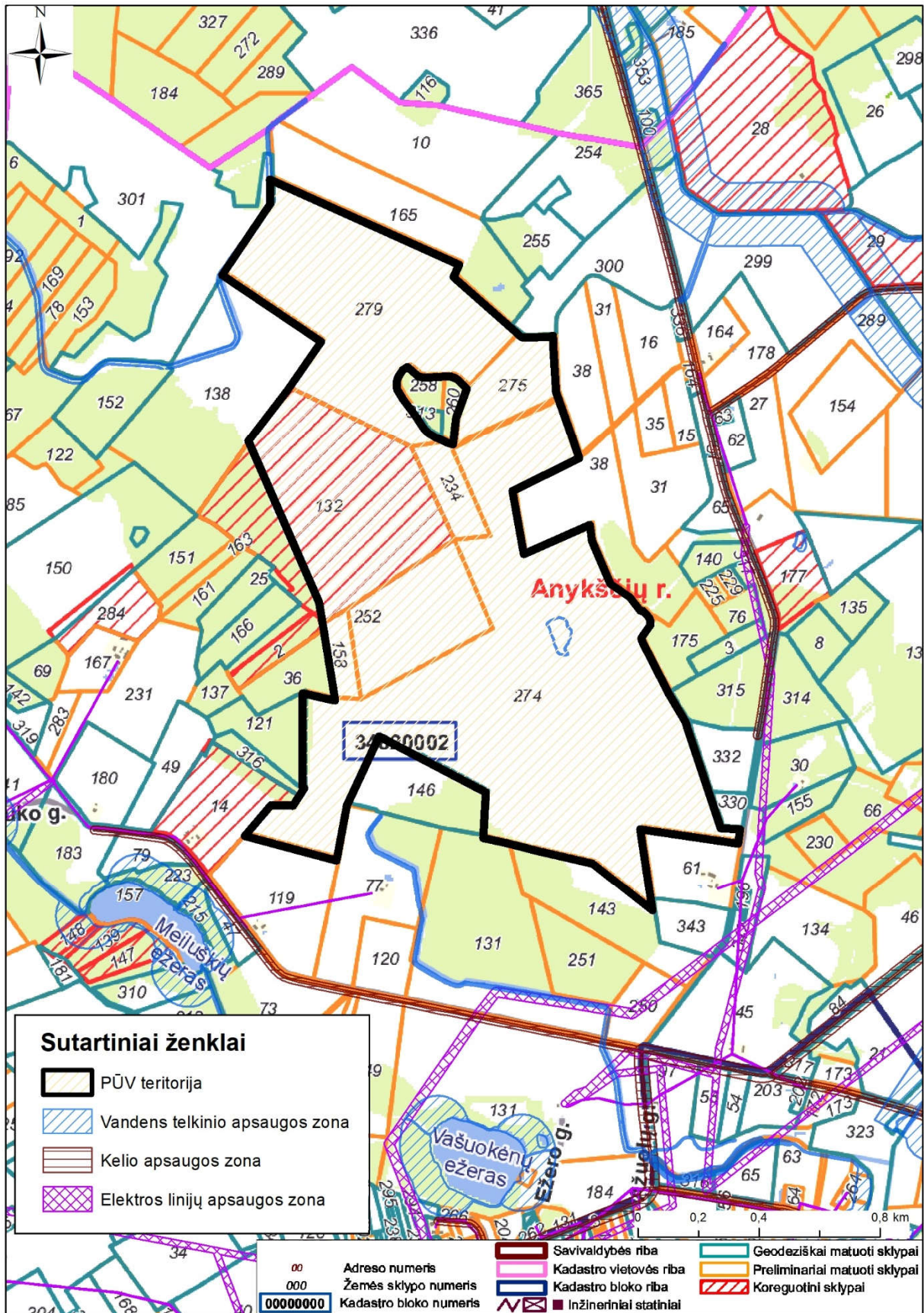
Privažiavimui prie planuojamo saulės elektrinių parko bus naudojamas esamas kelių tinklas: gretimoje aplinkoje praeina rajoninis kelias Nakonys – Vašuokėnai – Vidugiriai (kelio Nr. 1234). Saulės modulių įrengimui ir aptarnavimui bus naudojami esami lauko keliai, kurie esant būtinybei bus sustiprinti.

Analizuojamuose žemės sklypuose yra įregistruotos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos: dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose, melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos, miško naudojimo apribojimai, paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos, kelių apsaugos zonos ir kt.

Atsižvelgiant į specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019-06-06 Nr. XIII-2166) reikalavimus žemės ūkio paskirties žemės sklypuose ariamoji žemė, kurios dirvožemio našumas didesnis už vidutinį sąlyje, taip pat žemė, kurioje yra eksploatuojamos melioracijos sistemos, turi būti naudojama taip, kad nesumažėtų jos plotas, išskyrus ekologiškai nuskurdintas gamtinio karkaso teritorijas, ir nepablogėtų dirvožemio savybės. Atliekant žemės kasimo darbus, draudžiama naikinti derlingąjį dirvožemio sluoksnį.

Žemės sklypuose kad. Nr. 3482/0002:132, 3482/0002:234, 3482/0002:252, 3482/0002:275 ir 3482/0002:279 vyrauja ariamoji žemė, pasižyminti nedideliu žemės ūkio naudmenų našumu. Į tai bus atsižvelgiama dalinant PŪV vystymui reikalingas sklypų dalis, keičiant žemės paskirtį bei sudarant nuomos sutartis su žemės savininkais.

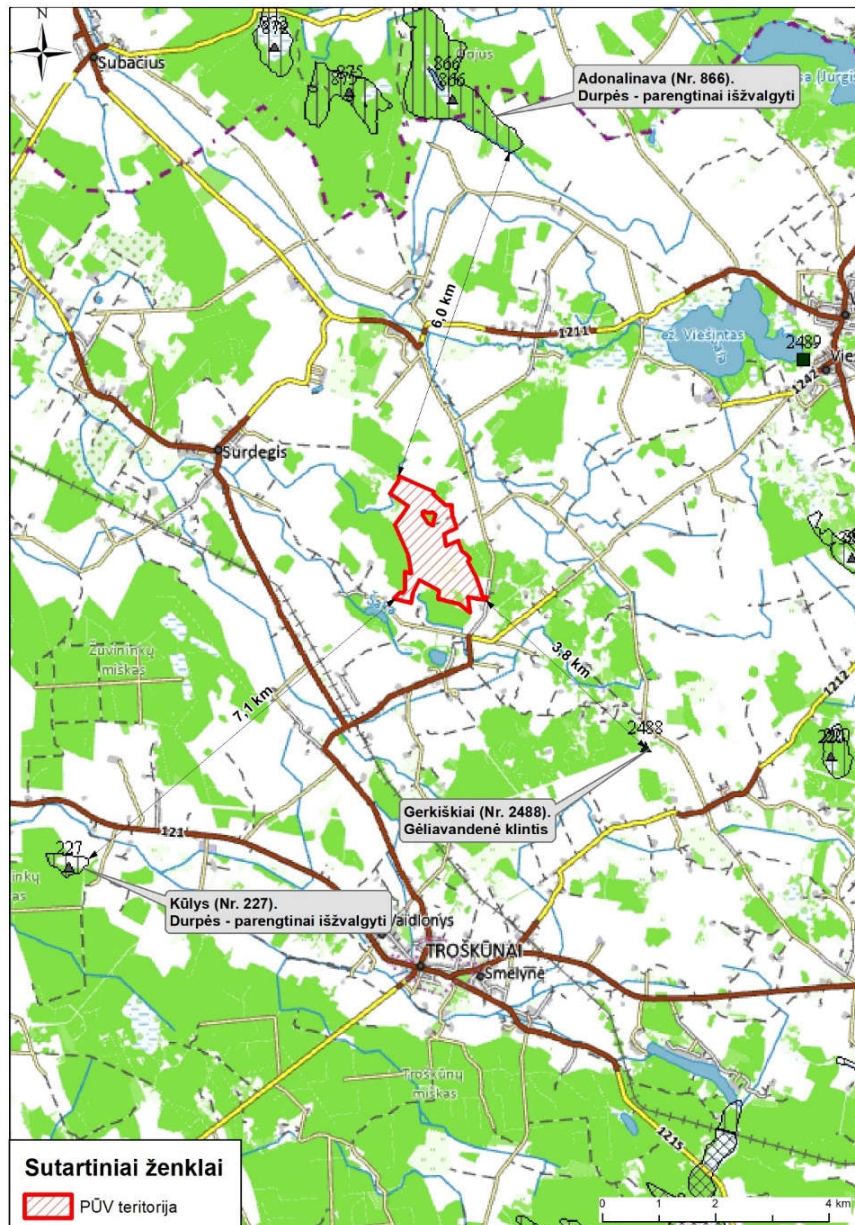
Apibendrinta informacija apie gretimuose ir įsiterpiančiuose žemės sklypuose įregistruotas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pateikiama 3.2.3 paveiksle.



3.2.3 pav. Gretimų ir įsiterpiančių žemės sklypų išsidėstymas bei įregistruotos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

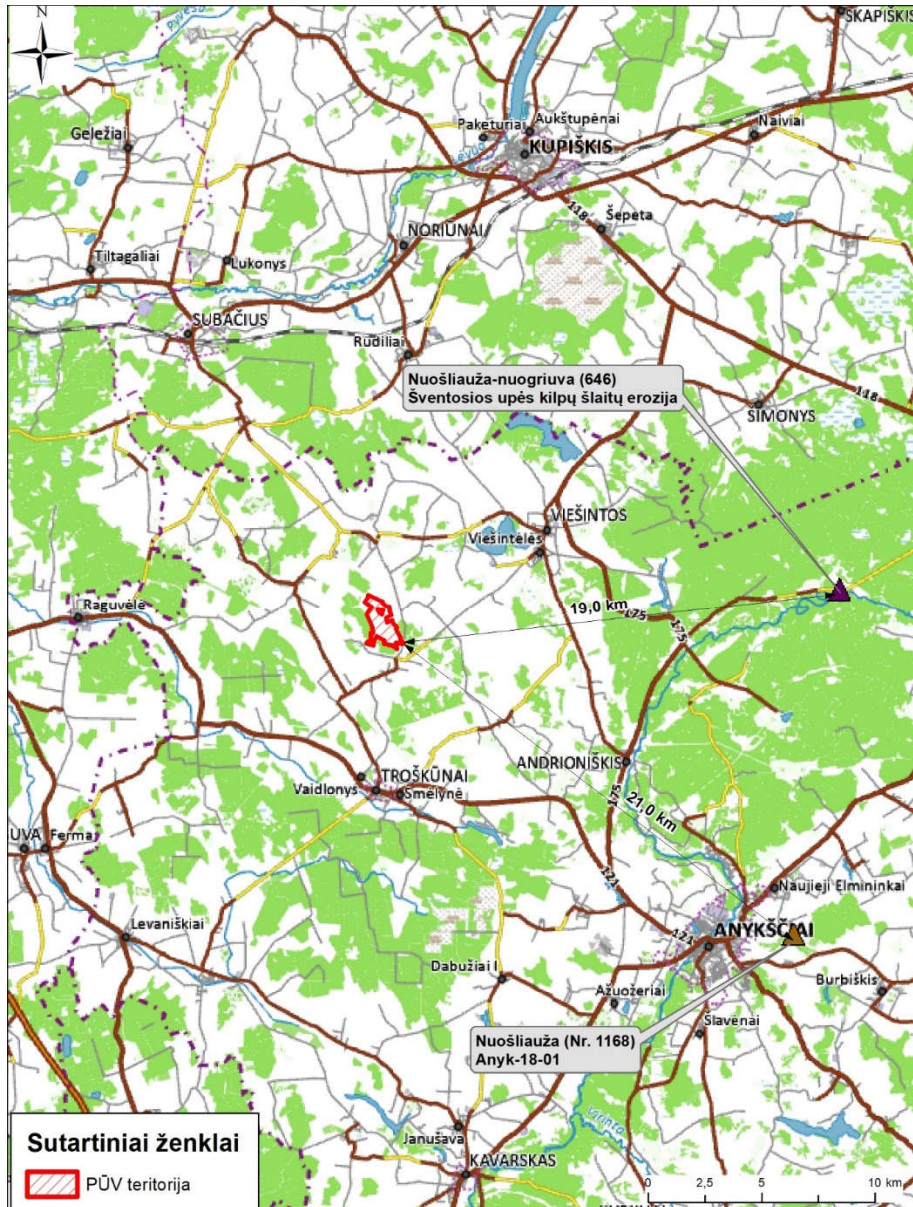
3.3. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis žemės gelmių registro (ŽGR) duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra naudingų iškasenų telkinių. Artimiausi planuojamai teritorijai naudingųjų išteklių telkiniai nuo nagrinėjamos teritorijos nutolęs apie 3,8 km (išteklių rūšis – gėliavandenė klintis, indentifikavimo Nr. 2488), 6,0 km (išteklių rūšis – durpės, indentifikavimo Nr. 866) ir 7,1 km (išteklių rūšis – durpės, indentifikavimo Nr. 227) (3.3.1 pav.).



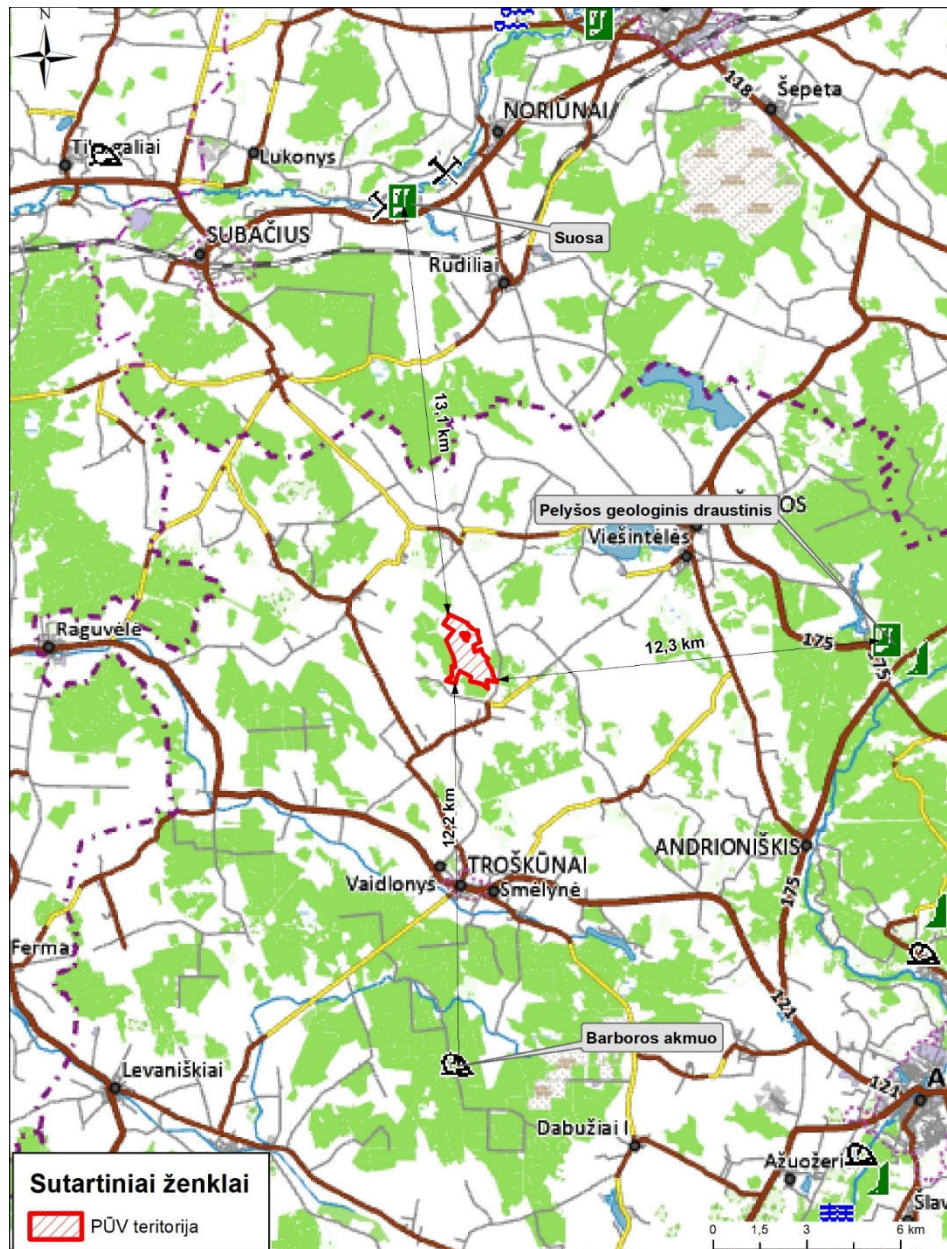
3.3.1 pav. Informacija apie artimiausius naudingųjų išteklių telkinius ir atstumą iki jų.

Analizuojamoje vietovėje aktyvių dabartinių geologinių procesų ar reiškinių (pvz., erozija, sufozija, karstus, nuošliaužas) nestebėta. Pagal Lietuvos geologijos tarnybos pateikiamą informaciją artimiausios vietovės, kuriose registruotas geologinis reiškinys – nuošliauža-nuogriuva bei nuošliauža – yra už 19 ir 21 km nuo analizuojamos vietovės (3.3.2 pav.).



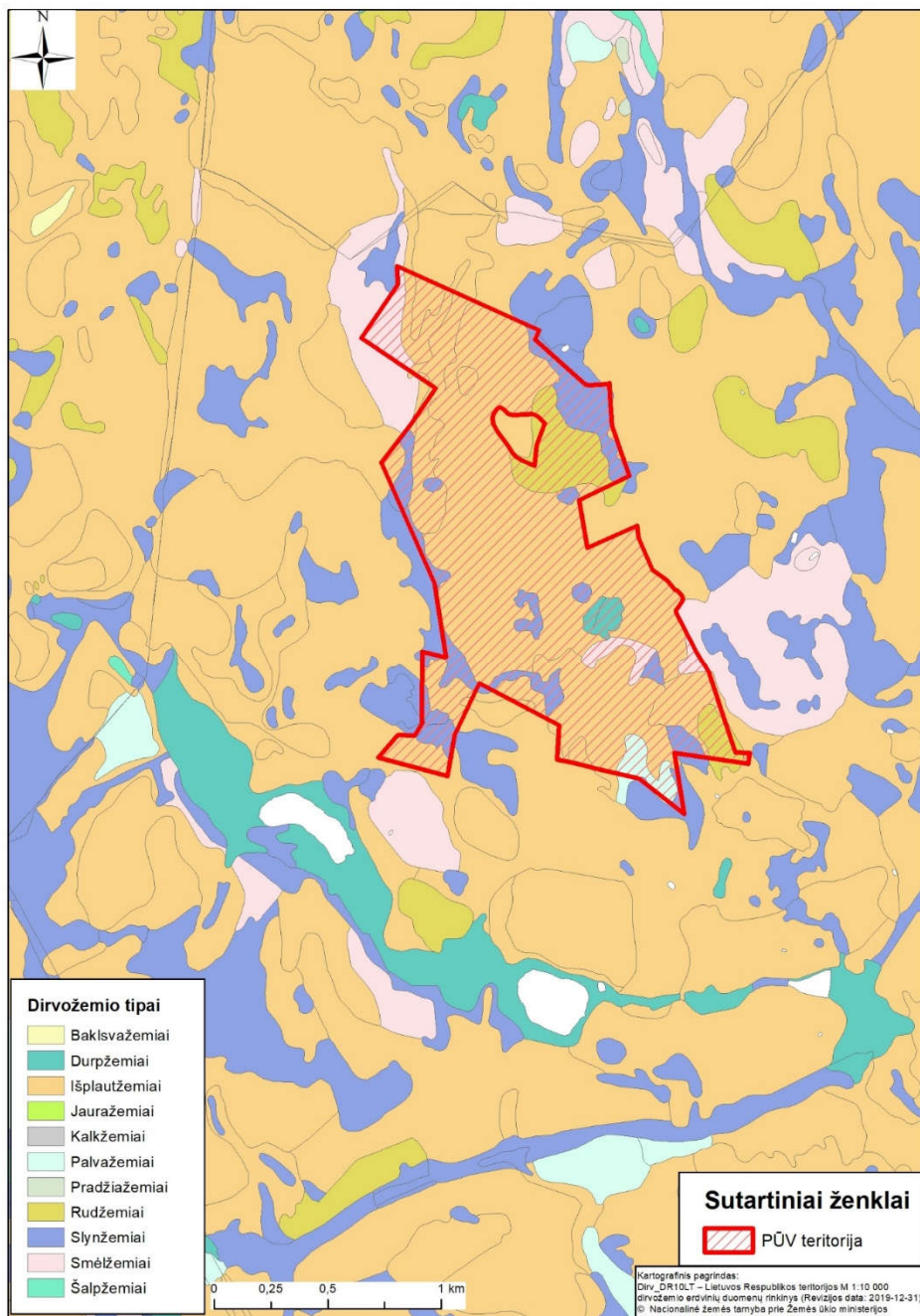
3.3.2 pav. Informacija apie artimiausias geologinių procesų, reiškinų vietas ir atstumą iki jų.

Analizuojamoje vietovėje registruotų geotopų nėra. Atstumas iki artimiausio geotopo – Barbaros akmenis – 12,2 km (3.3.3 pav.).



3.3.3 pav. Informacija apie artimiausias geotopus ir atstumą iki jų.

Teritorijoje vyrauja išplautžemiai su įsiterpiančiais slynzėmių, rudžemių bei smėlžemių plotais (3.3.4 pav.).



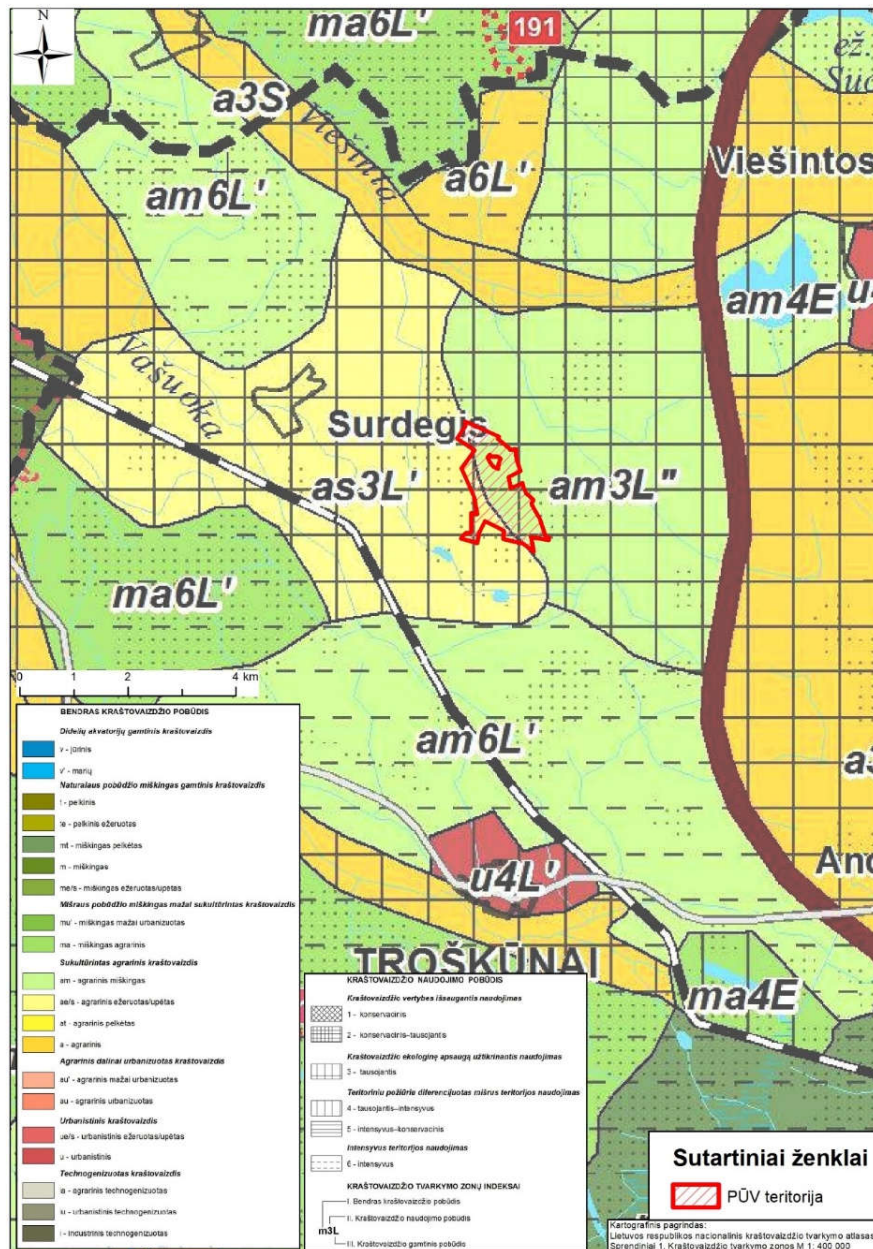
3.3.4 pav. Informacija apie teritorijoje vyraujančius dirvožemių tipus.

3.4. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Saulės elektrinių parkas planuojamas mažai urbanizuotoje žemės ūkio paskirties teritorijoje.

Pagal Lietuvos Respublikos nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą analizuojama vietovė yra Baltijos aukštumų kraštovaizdžio morfologiniame ruože, Aukštaičių aukštumo srities Vidurio aukštaičių mažai miškingas agrarinis kalvyno rajone. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose vyrauja sukultūrintas agrarinis miškingas ir agrarinis upėtas kraštovaizdis (3.4.1 pav.). Vyraujantis kraštovaizdžio naudojimo pobūdis tausojantis (am3L“ ir as3L’).

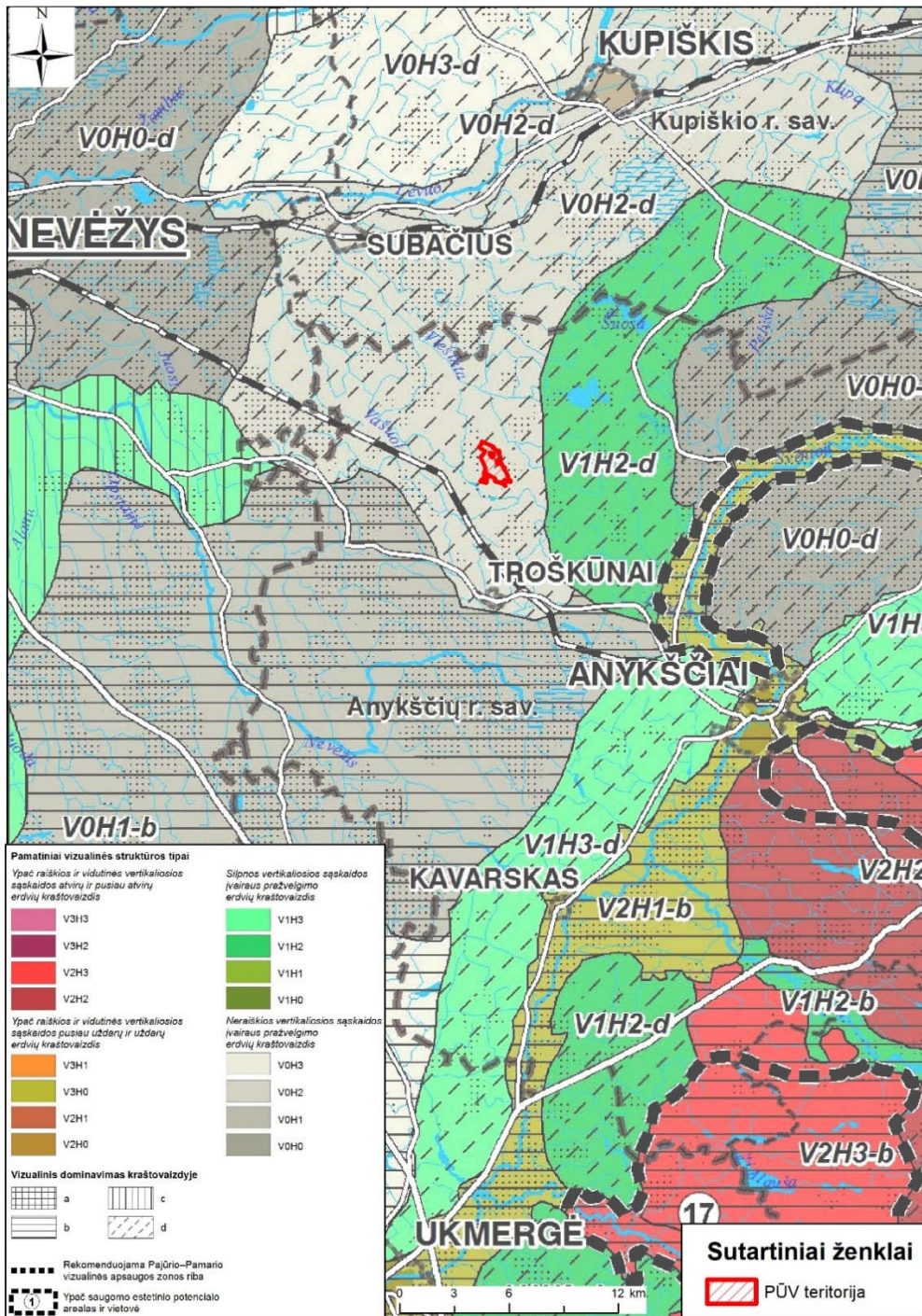
Remiantis Anykščių rajono teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotais sprendimais PŪV teritorija nepatenka į gamtinio karkaso zoną, nenaudojama rekreaciniais tikslais.



3.4.1 pav. PŪV vieta kraštovaizdžio tvarkymo zonų atžvilgiu (pagrindas: ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio tvarkymo zonų žemėlapiu)².

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (am.lt) didžioji analizuojamos teritorijos dalis patenka į *V0H2-d* indeksais pažymėtą kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipą (3.4.2 pav.). Šio vizualinio struktūros tipo kraštovaizdžiuose vyrauja neišreikšta vertikalojo sąskaida (*V0*) (lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais) su vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžiu (*H2*). Kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių (*d*).

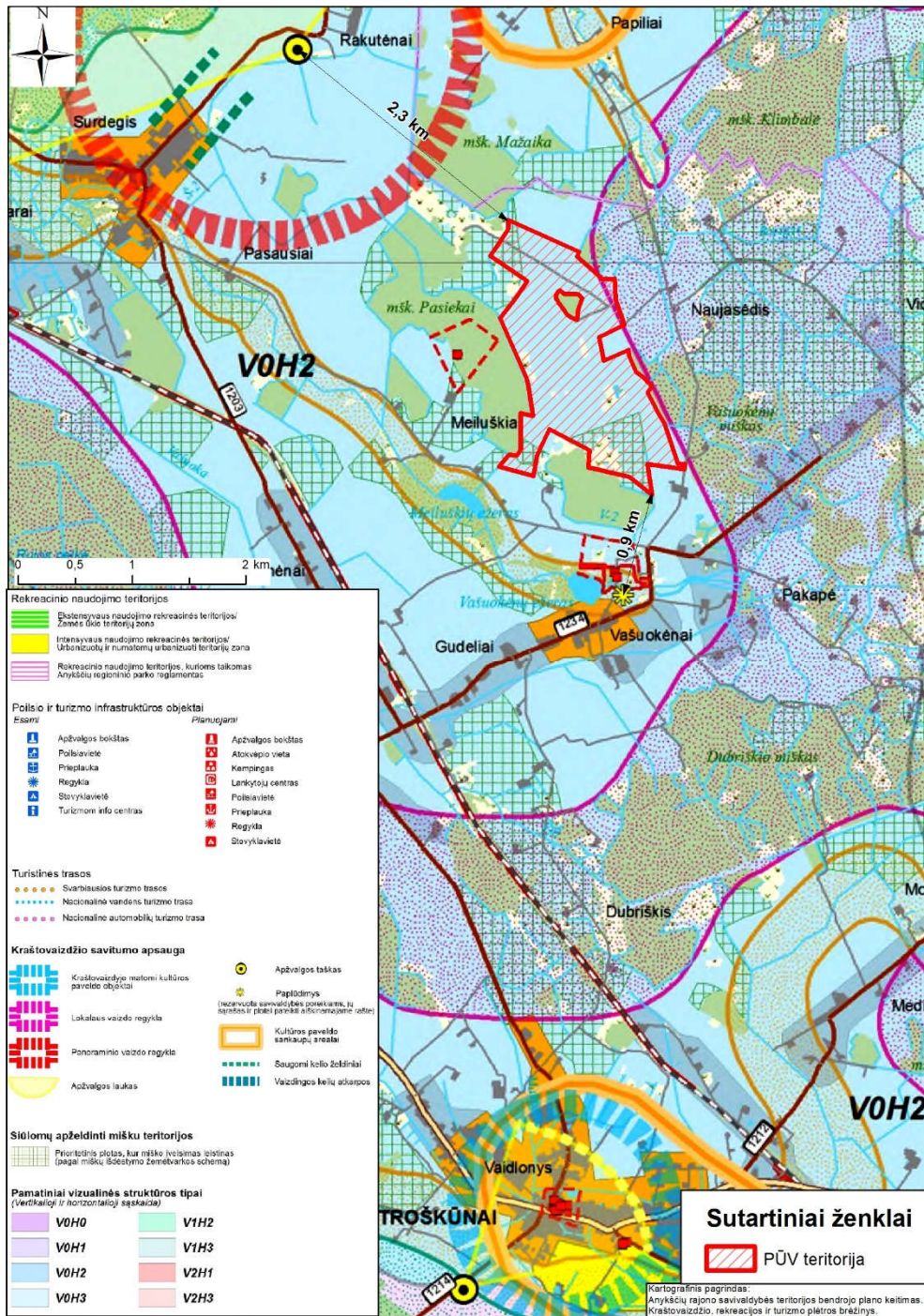
² LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys, www.am.lt.



3.4.2 pav. PŪV vieta kraštovaizdžio vizualinės struktūros atžvilgiu (pagrindas: ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis)³.

Informacija apie PŪV analizuojamos teritorijos gretimybėse esančias svarbiausias regyklas, apžvalgos taškus, vietovės apžvelgiamumą pateikiama pagal Anykščių rajono teritorijos bendrojo plano keitimo kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinio sprendinius (3.4.3 pav.).

³ LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys, www.am.lt.



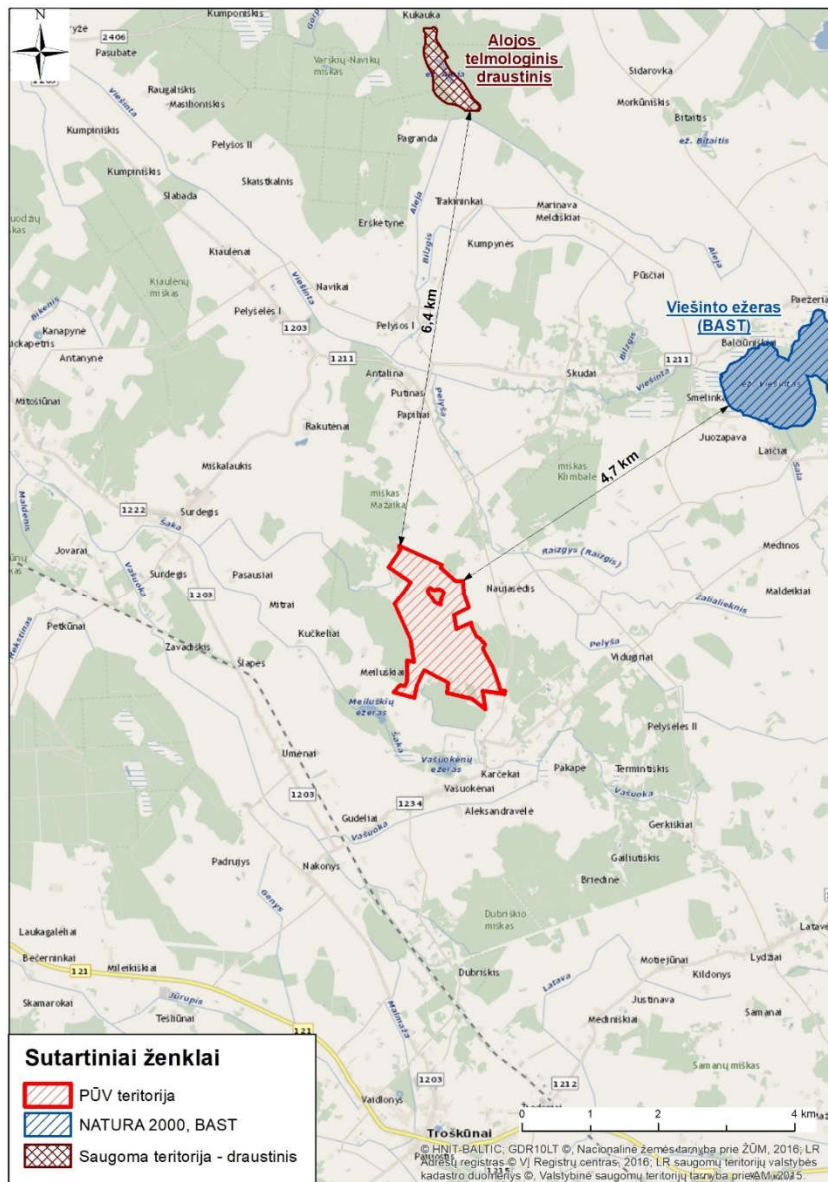
3.4.3 pav. Informacija apie svarbiausias regyklas bei teritorijos apžvelgiamumą (pagrindas: Anykščių rajono teritorijos bendrojo plano keitimo kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinys).

Planuojama teritorija pagal Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius nepatenka į rekreacines ar urbanistines plėtros teritorijas. Įgyvendinus plano sprendinius kraštovaizdžio vizualinė struktūra neturės esminių pokyčių: atsiradus saulės moduliams vyraujantis lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais išliks be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių. Planuojama saulės elektrinių parko teritorija (planuojami žemės sklypai) nepatenka į vertingiausias kraštovaizdžio kompleksus arba gamtinio karkaso teritorijas.

Pagal galiojančius teritorijų planavimo dokumentus ar LR teisės aktus planuojamuose žemės sklypuose poveikio kraštovaizdžiui aspektu nėra ribojimų saulės elektrinių parko įrengimui.

3.5. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Analizuojami žemės sklypai su saugomomis ir NATURA 2000 teritorijomis nesiriboja. Arčiausiai esančios saugomos ir NATURA 2000 teritorijos nuo PŪV vietos nutolusios 4,7 – 6,4 km atstumu (3.5.1 pav.).



3.5.1 pav. Saugomų ir NATURA 2000 teritorijų išsidėstymas

3.6. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:

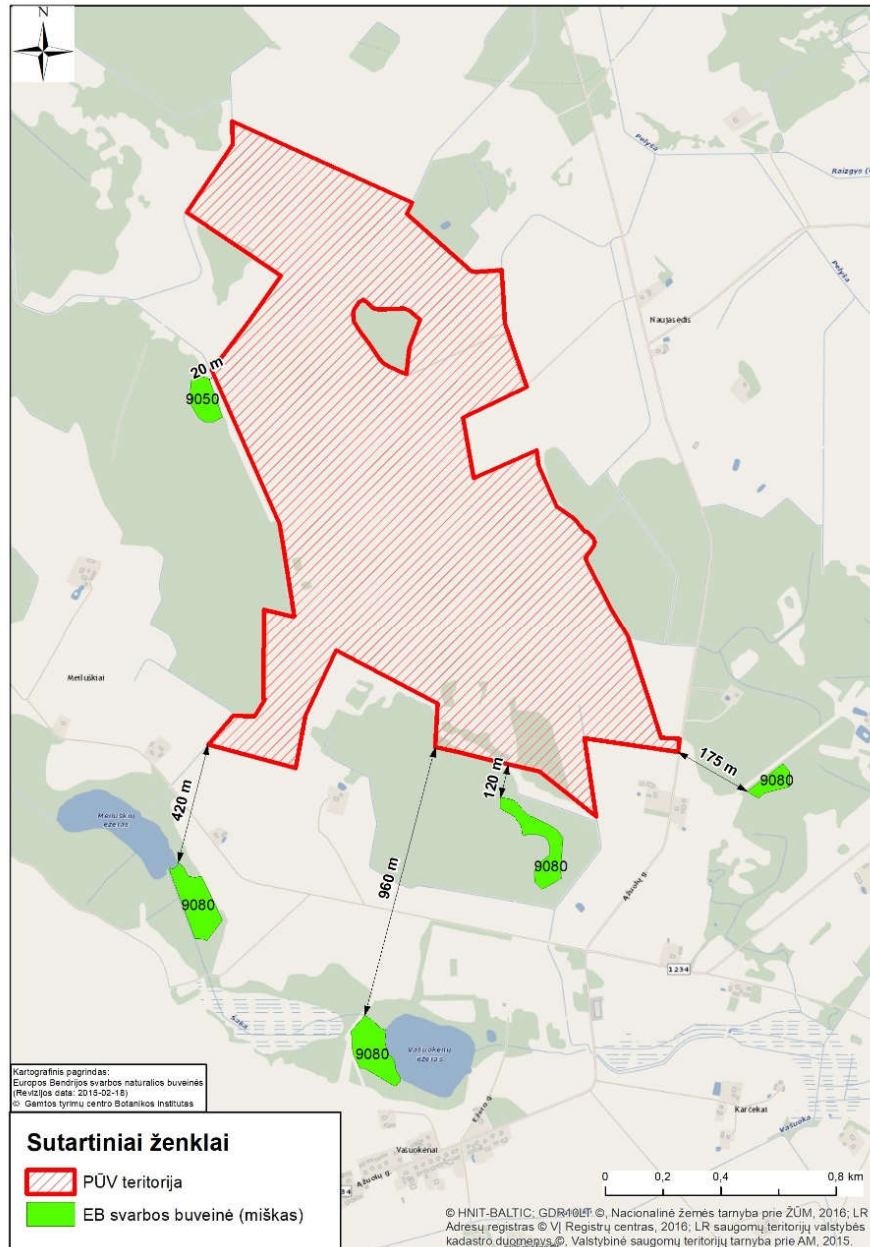
3.6.1. biotopus, buveines: miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas

Analizuojamuose žemės sklypuose saugomų natūralių buveinių nėra. Informacija apie artimiausias Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines pateikiama 3.6.1 pav.

Artimiausios Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės yra identifikuotos gretimuose miškuose:

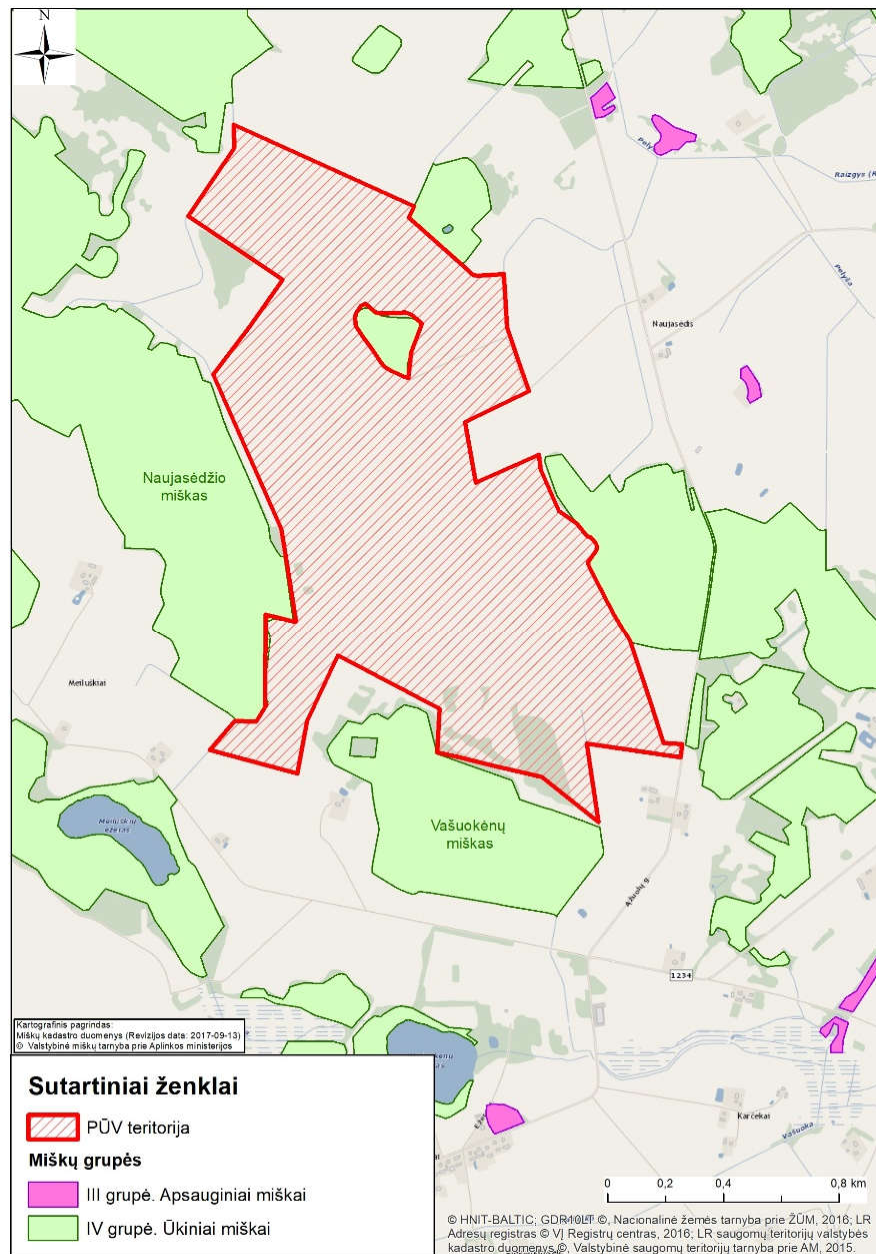
- 9050 Žolių turtingi eglynai – Naujasėdžio miške 20 m atstumu nuo planuojamos teritorijos;
- 9080 Pelkėti lapuočių miškai – į pietus nuo planuojamos teritorijos 120 – 960 m atstumu esančiose miškų masyvuose.

Miško kirtimo ar kiti darbai šių buveinių teritorijoje nenumatomi, todėl planuojama veikla įtakos šioms buveinėms neturės.



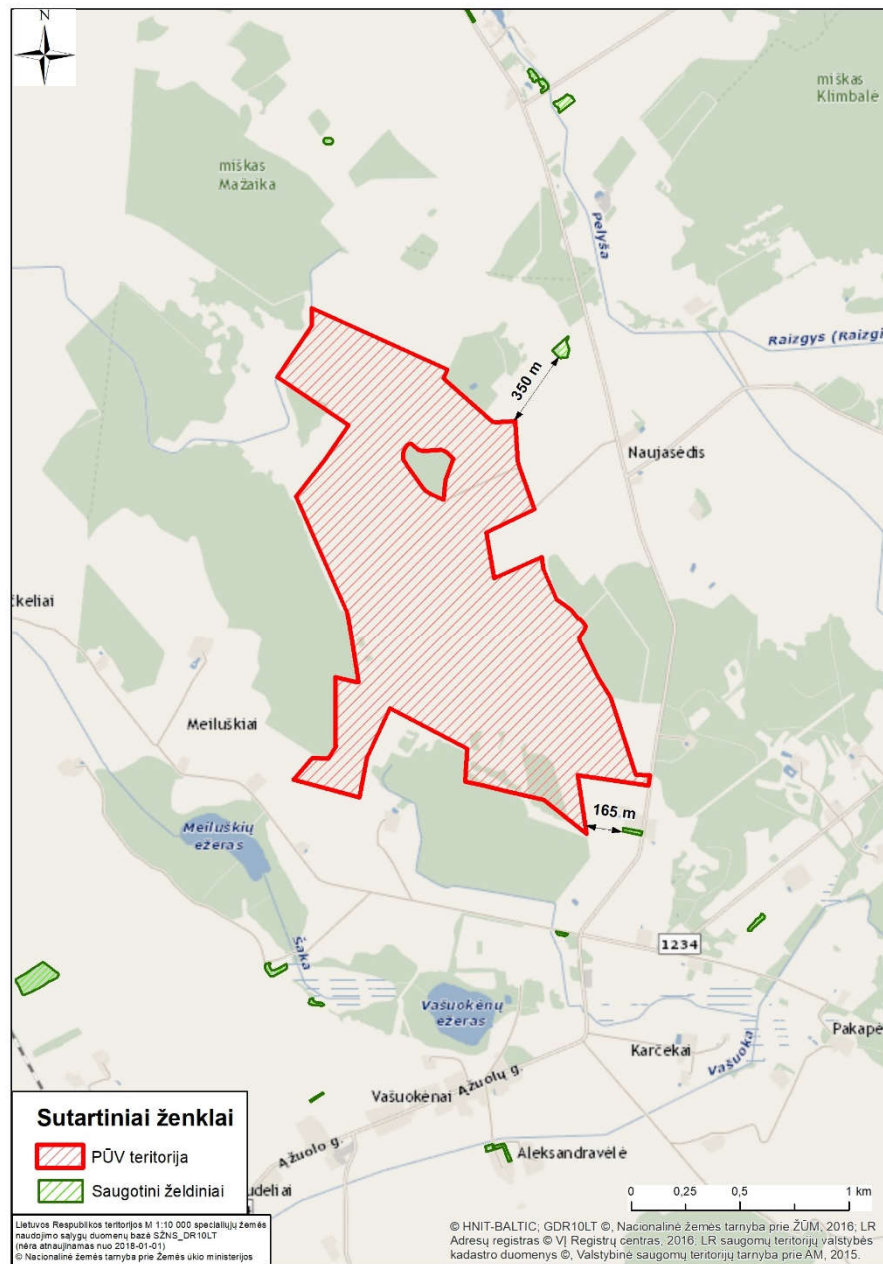
3.6.1 pav. Atstumai iki artimiausių natūralių buveinių.

Pagal LR miškų valstybinio kadastrą duomenis (3.6.2 pav.) PŪV teritorija ribojasi su IV grupės ūkiniais Naujasėdžio ir Vašuokėnų miškais. Saulės elektrinių parko įrengimui miško kirtimo darbai nenumatomi.



3.6.2 pav. Informacija apie miškus.

PUV teritorijoje saugotinių želdinių (medžių ir krūmų), augančių ne miško žemėje nėra (3.6.3 pav.).



3.6.3. Informacija apie saugotinus želdinius.

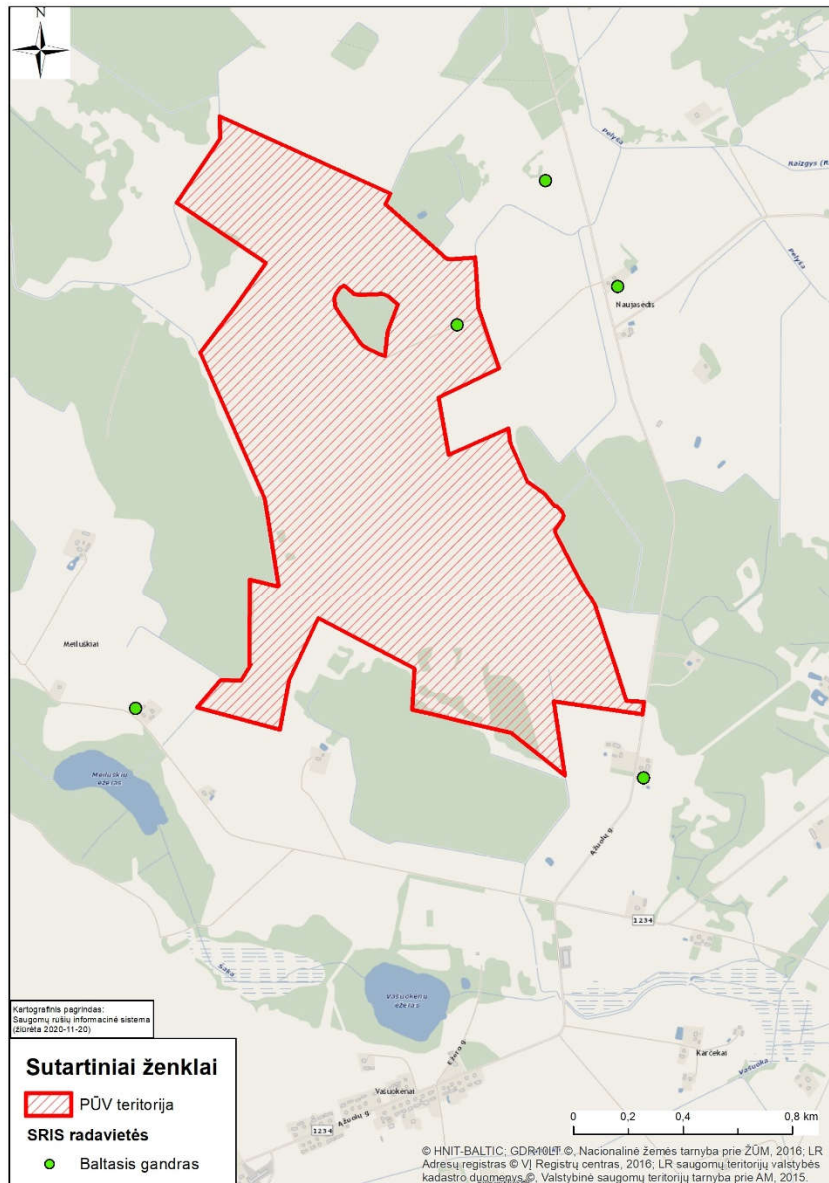
3.6.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

3.6.2.1. Informacija apie saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes pagal SRIS duomenų bazę

Veikla planuojama žemės ūkio paskirties sklypuose, dirbamoje žemėje. Vadovaujantis SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje kaupiama informacija apie saugomas augalų, grybų ar gyvūnų rūšis žemės sklypo kad. Nr. 3482/0002:275 ribose 2010 metais stebėtas baltasis gandrasis. PŪV teritorijos gretimybėse taip pat nurodomos 4-ios baltųjų gandrų lizdavietės (3.6.4 pav. ir 6 priedas).

Baltieji gandrai maitintis gali skristi iki 20 km atstumu nuo lizdo. Žinant, kad saulės elektrinių parkas planuojamas įrengti agrarinio kraštovaizdžio vietovėje, gandrai šiose vietose gali daugiausiai rasti tinkamo pašaro dirvos ruošimo ir pasėlių nuėmimo laikotarpiu. Kitu metų laiku šios teritorijos dėl mažesnių mitybos

resursų šiems paukščiams neturėtų būti patrauklios. Poveikis dėl išbaidymo statybos darbų metu mažai tikėtinas.



3.6.4 pav. Gretimoje aplinkoje identifikuotos saugomos rūšių radavietės ir atstumai iki jų.

3.7. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas

Analizuojamai vietai artimiausi paviršinio vandens telkiniai yra Pelyšos (640 m atstumu) ir Vašuokos (1 km atstumu) upės, Meilūškių ir Vašuokėnų ežerai (atitinkamai už 320 ir 930 m nuo PUV teritorijos).

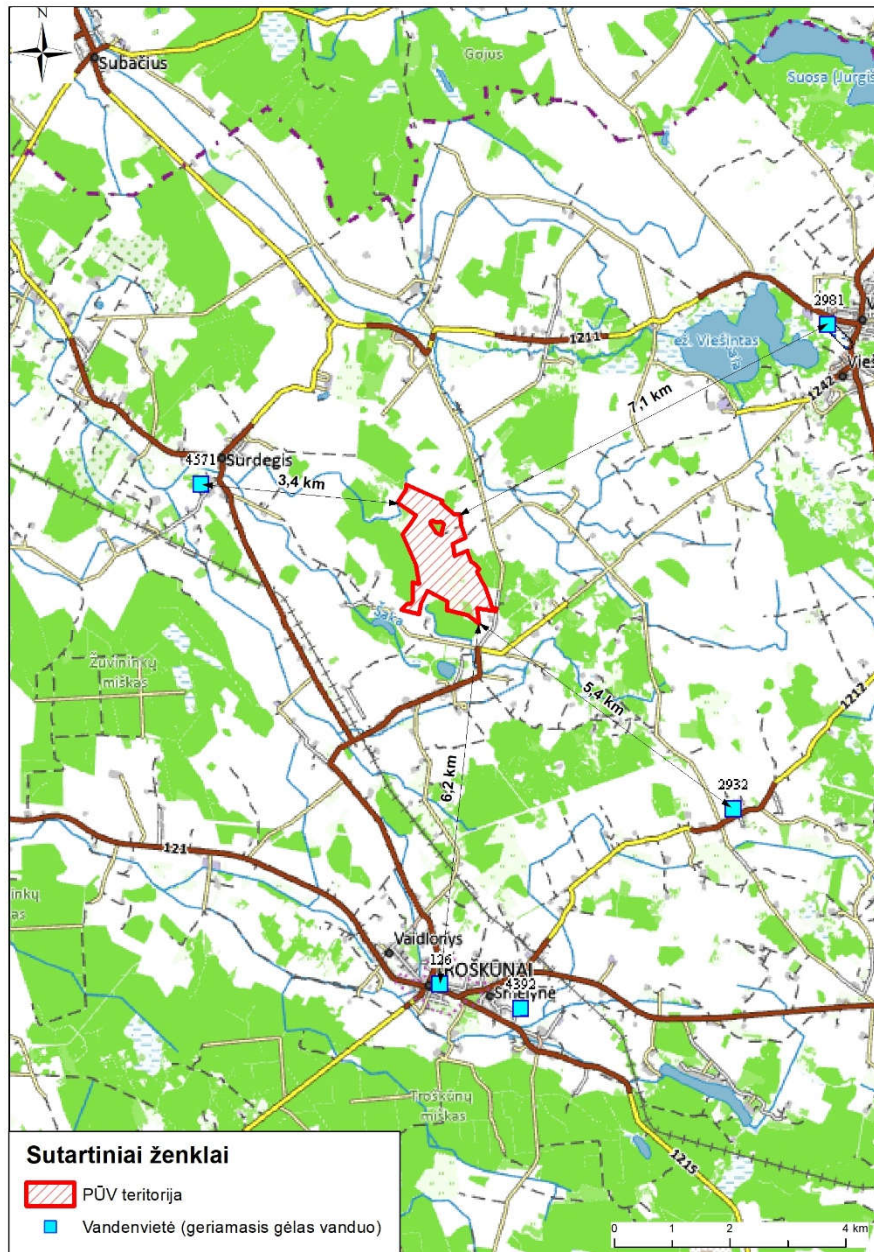
Penkiuose planuojamai ūkinei veiklai analizuojamuose žemės sklypuose – kad. Nr. 3482/0002:132, 3482/0002:158, 3482/0002:274, 3482/0002:275 ir 3482/0002:279 – yra įregistruotos paviršinių vandens telkinių apsaugos juostos ir zonos. Saulės modulių statyba numatoma už šių juostų ir zonų ribų (3.7.1 pav.).

Atsižvelgiant į specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (2019-06-06 Nr. XIII-2166) reikalavimus paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostuose ir zonose jokie su PUV numatomi darbai neplanuojami.



3.7.1 pav. Informacija apie paviršinių vandens telkinių apsaugos juostas ir zonas.

PŪV žemės sklypuose įregistruotų požeminio vandens vandenviečių nėra. Atstumas iki artimiausios požeminio vandens vandenvietės Nr. 4571 – 3,4 km. Informacija apie artimiausias požeminio vandens vandenvietes pateikiama 3.7.2 pav.



3.7.2 pav. Požeminio vandens vandenvietės.

Kitų aplinkos apsaugos požiūrių išskirtinai jautrių teritorijų (potvynių zonų, karstinių regionų) planuojamos ūkinės veiklos vietoje nėra.

3.8. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų

Informacijos apie tai, kad planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir gretimi žemės sklypai galėjo būti teršiami praeityje nėra. Teritorijoje nėra potencialiai taršių įmonių, aplinkos monitoringas nevykdomas, ekogeologiniai tyrimai neatlikti.

3.9. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės

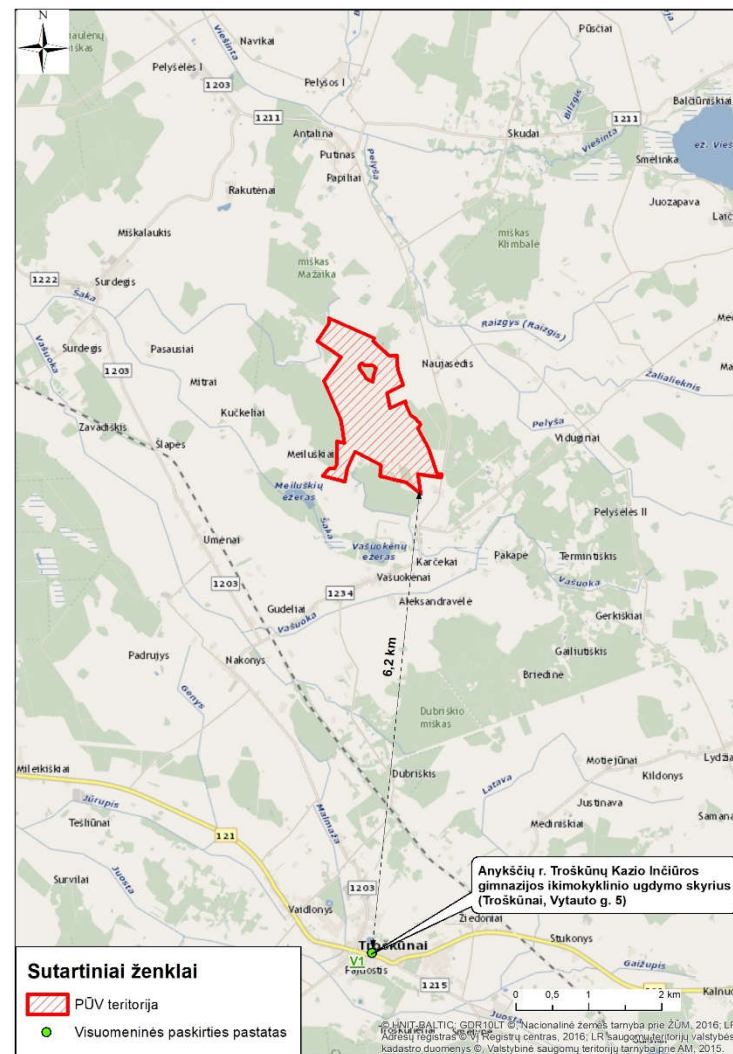
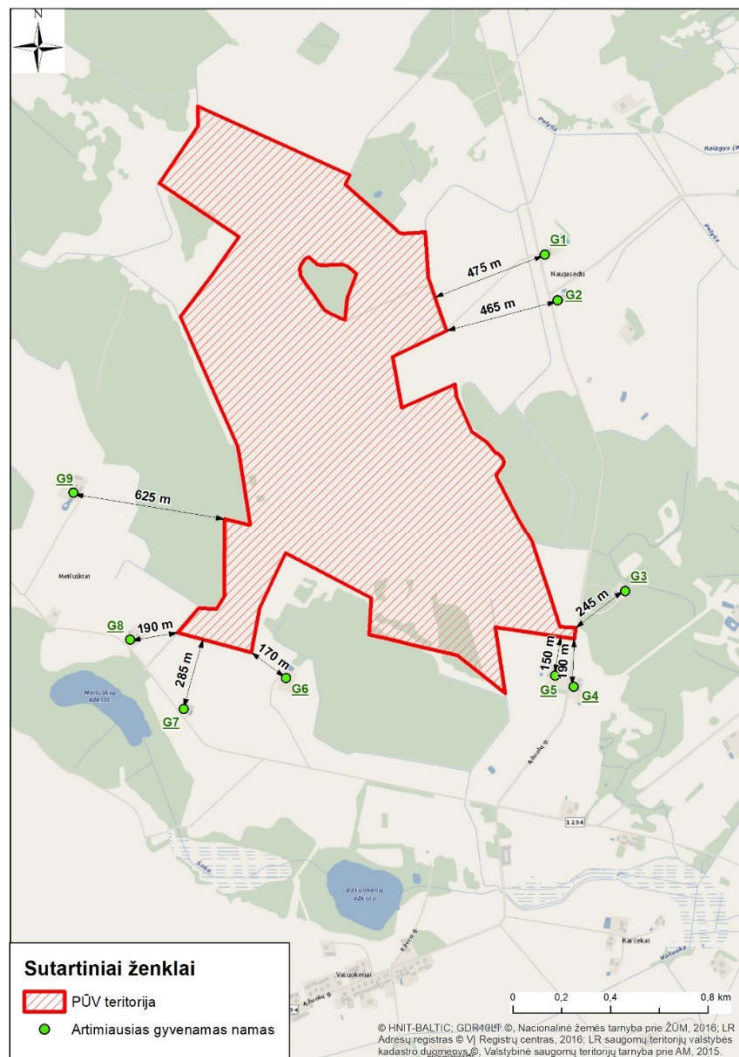
infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojama ūkinė veikla teritorija yra nutolusi nuo rekreacinių ir kurortinių vietovių., svarbių turistinių objektų (apžvalgos bokštų, kempingų, paplūdimių).

Informacija apie artimiausius gyvenamuosius namus ir visuomenės paskirties objektus pateikiama 3.9.1 lentelėje ir 3.9.1–3.9.2 pav.

3.9.1. lentelė. Atstumai iki artimiausios gyvenamos aplinkos, visuomenės paskirties objektų

Žymėjimas žemėlapyje (3.9.1 pav.)	Adresas	Atstumas nuo planuojamo parko teritorijos
Gyvenamoji aplinka		
G1	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Naujasėdžio k. 3	475 m
G2	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Naujasėdžio k. 2	465 m
G3	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vašuokėnų k., Ažuolų g. 39	245 m
G4	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vašuokėnų k., Ažuolų g. 37	190 m
G5	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vašuokėnų k., Ažuolų g. 36	150 m
G6	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vašuokėnų k., Ažuolų g. 34	170 m
G7	Adresas nesuteiktas. Koordinatės – 554383, 6167896	285 m
G8	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Meiluškių k. 1	190 m
G9	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Meiluškių k. 2	625 m
Visuomeninės paskirties objektai		
Žymėjimas žemėlapyje (3.9.2 pav.)	Pavadinimas, adresas	Atstumas nuo planuojamo parko teritorijos
V1	Anykščių r. Troškūnų Kazio Inčiūros gimnazijos ikimokyklinio ugdymo skyrius, Troškūnai, Vytauto g. 5	6,2 km



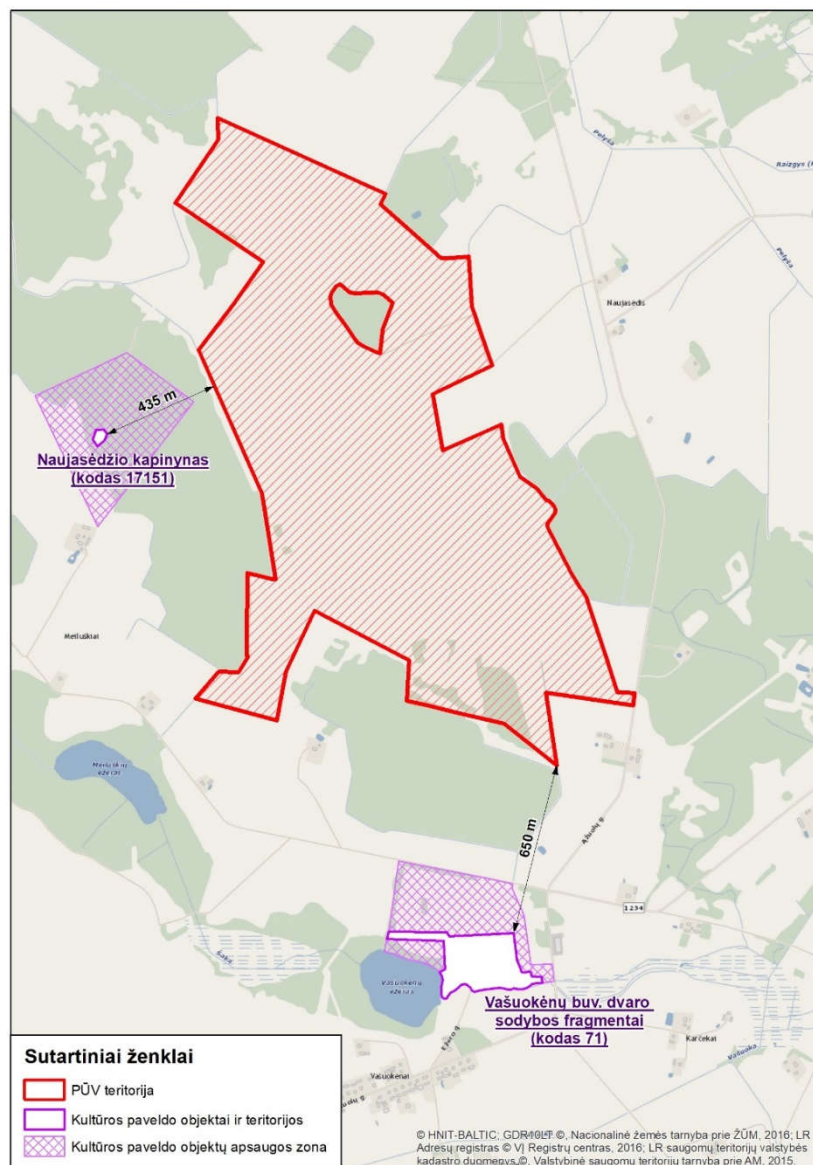
3.9.1 pav. Atstumai iki artimiausios gyvenamos (kairėje) ir visuomeninės paskirties (dešinėje) objektų.

3.10. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes

Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypuose registruotų kultūros paveldo vertybių nėra. Informacija apie artimiausias registruotas nekilnojamojo kultūros paveldo vertybes pateikiama 3.10.1 lentelėje.

3.10.1 lentelė. Informacija apie artimiausias kultūros vertybes (Kultūros vertybių registras. Prieiga per internetą: <http://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>, 2020-11-23)

Kodas	Pavadinimas	Adresas	Plotas	Apsaugos zona	Atstumas iki planuojamo parko
17151	Naujasėdžio kapinynas	Anykščių rajono sav., Troškūnų sen., Naujasėdžio k.	2100.00 m ²	192000.00 m ²	435 m
71	Vašuokėnų buvusio dvaro sodybos fragmentai	Anykščių rajono sav., Troškūnų sen., Vašuokėnų k.	65300.00 m ²	-	650 m



3.10.1 pav. Artimiausios registruotos kultūros vertybės.

PŪV neturės neigiamo poveikio registruotoms kultūros paveldo vertybėms.

4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠYS IR APIBŪDINIMAS

4.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Trumpalaikis ir lokalus oro taršos bei triukšmo padidėjimas ir su juo susijęs poveikis visuomenės sveikatai numatomas tik saulės elektrinių parko įrengimo etape, statybinės technikos su vidaus degimo varikliais, darbų metu. Atsižvelgiant į tai, kad saulės elektrinių ir susijusios infrastruktūros įrengimo darbai numatomi maži urbanizuotoje miškingoje teritorijoje, reikšmingo poveikio aplinkos kokybei ir gyventojų sveikatai bus išvengta.

Saulės elektrinių parko eksploatacijos metu cheminės ir fizikinės taršos nesusidaro. Numatomas netiesioginis teigiamas veikiančio saulės jėgainių parko poveikis aplinkos orui: saulės energija yra viena iš atsinaujinančių energijos rūšių, kurios naudojimas mažina iškastinio kuro naudojimą, o kartu CO₂ ir kitų kuro degimo metu išmetamų teršalų emisijas į aplinkos orą.

4.2. Poveikis biotinei įvairovei

Planuojama ūkinė veikla numatoma žemės sklypuose, kuriuose šiuo metu vykdoma žemės ūkio veikla.

PŪV metu natūralios buveinės nebus užstatomos arba kitaip sunaikinamos, pažeidžiamos ar suskaidomos. Analizuojami žemės sklypai yra melioruoti, saulės modulių įrengimas neįtakos hidrologinio režimo pokyčių. Miškų kirtimas ar suskaidymas nenumatomas. Natūralių buveinių tipų plotas nesumažės.

4.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms

PŪV analizuojami žemės sklypai išsidėstę 4,7–6,4 km atstumu nuo artimiausių saugomų (Alojos telmologinis draustinis) ir NATURA 2000 (Viešinto ežeras, BAST) teritorijų. Saulės elektrinių parko įrengimas ir eksploatavimas neturės neigiamos įtakos minėtoms teritorijoms ir jose saugomoms rūšims.

4.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo

Igyvendinant PŪV didelės apimties žemės kasimo darbai nebus atliekami. Žemės judinimo darbai bus atliekami lokaliai: saulės modulių sekcijų įrengimo/tvirtinimo vietose, kur numatomas įlaidinių polių įrengimas iki 2-3 m gylio bei elektros kabelių tiesimo zonoje, formuojant tranšėjas. Darbų metu iškastas gruntas ir derlingas dirvožemis, užbaigus darbus, bus panaudotas teritorijos rektivacijai, todėl statybos metu reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nenumatoma. Eksploatacijos metu neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui nenumatoma.

Saulės modulių sekcijų įrengimui žemės sklypai bus padalinami, atidalintos žemės sklypo dalies, kurioje bus numatyti saulės modulių blokai ir jų aptarnavimui reikalinga infrastruktūra, paskirtis bus keičiama į „Kita“. Įrengus saulės modulius parko teritorijoje esančią žemę planuojama pritaikyti ir žemės ūkio reikmėms (pvz. avių auginimo ūkio plėtrai, augalininkystės kultūros vystymui).

4.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)

PŪV neįtakos vandens naudojimo ir buitinių ar gamybinių nuotėkų susidarymo.

Saulės elektrinių įrengimas numatomas už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ir zonų ribų. PŪV analizuojamuose žemės sklypuose yra įregistruotos valstybei priklausančios melioracijos ir drenažo sistemos. Esant poreikiui, saulės elektrinių parko statybos metu melioracijos įrenginiai bus perkelti, nepažeidžiant jų sistemos, todėl PŪV poveikio esamam hidrologiniam režimui neturės.

4.6. Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)

Statybos darbų metu galimas laikinas ir lokalus poveikis orui dėl taršos mašinų ir mechanizmų vidaus degimo varikliu išmetamosiomis dujomis. Eksploatacijos metu oro taršos šaltinių nėra. Numatomas

netiesioginis teigiamas PŪV poveikis aplinkos orui: saulės energija yra viena iš atsinaujinančių energijos rūšių, kurios naudojimas mažina iškastinio kuro naudojimą, o kartu CO₂ ir kitų kuro degimo metu išmetamų teršalų emisijas į aplinkos orą.

4.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija pagal Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinius bei kitus teritorijų planavimo dokumentus nepatenka į rekreacines ar urbanistinės plėtros teritorijas, svarbius kraštovaizdžio draustinius ar gamtinio karkaso teritorijas, todėl reikšmingo vizualinio (estetinio) poveikio bus išvengta.

Projektuojant saulės elektrinių dizainą planuojama naudoti neutralias spalvas, siekiant užtikrinti kuo natūralesnį parko susiliejimą su esamu kraštovaizdžiu.

Saulės modulių įrengimo vietos bus parinktos išsaugant teritorijoje esančius laukų miškelius, želdinių grupes. Saulės elektrinių parko teritoriją planuojama apželdinti.

4.8. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)

Planuojama ūkinė veikla tiesioginio poveikio materialinėms vertybėms neturės. Įgyvendinus PŪV parko teritoriją ir toliau galės būti naudojama žemės ūkio reikmėms (pvz. avių auginimo ūkio plėtrai, augalininkystės kultūros vystymui).

Planuojamai ūkinei veiklai sanitarinės apsaugos zona nėra nustatoma.

4.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms neturės, nes artimiausios planuojamai teritorijai kultūros vertybės (Naujasėdžio kapinynas ir Vašuokėnų buvusio dvaro sodybos fragmentai) nuo artimiausių saulės modulių statybai planuojamų žemės sklypų ribų nutolusios 435 – 650 m atstumu.

4.10. Galimas reikšmingas poveikis visų nagrinėtų veiksnių sąveikai

Pagal atliktą PŪV poveikio įvairiems aplinkos komponentams analizę, PŪV neturės reikšmingo poveikio nagrinėtų aplinkos veiksnių tarpusavio sąveikai.

4.11. Galimas reikšmingas poveikis nagrinėtiems aplinkos veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių

PŪV poveikis nagrinėtiems aplinkos veiksniams dėl pažeidžiamumo rizikos ir ekstremaliųjų įvykių mažai tikėtinas.

Ekstremalūs įvykiai (meteorologiniai reiškiniai) gali mechaniškai pažeisti saulės modulių konstrukcijas, dėl ko gali laikinai sutrikti elektros energijos generavimas ir tiekimas į skirstomuosius tinklus.

4.12. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

Reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai dėl PŪV įgyvendinimo nenumatomas.

4.13. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią

Viena iš prevencinių poveikio aplinkai mažinimo priemonių – tinkamas teritorijų planavimas, kai veiklos vystymui pasirenkama tam tinkama teritorija, kurios tinkamumas veiklai įvertinamas rengiant teritorijų

planavimo dokumentus (bendruosius planus ar specialiuosius planus) pagal teritorijos specifiką, kraštovaizdį, vykdomas veiklas ir kitus aspektus.

Pagal Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo konkretizuotus sprendinius planuojamo saulės elektrinių parko teritorija nepatenka į saugotinių gamtinių teritorijų ribas, svarbias gamtinio karkaso teritorijas. Planuojamai PŪV teritorijai plėtos apribojimų nenustatyta, veiklos įgyvendinimas atitinka bendrojo plano sprendinius.

Svarbus planavimo aspektas – tinkamas saulės modulių sekcijų tarpusavio išdėstymas konkrečiuose žemės sklypuose, siekiant užtikrinti tinkamus saulės spindulių kritimo kampus metų eigoje, generuoti maksimalius saulės energijos kiekius. Pasirenkant vietas saulės modulių įrengimui svarbu maksimaliai atsižvelgti į esamą žemėnaudą – sumažinant sukeliamus apribojimus žemės ūkio veikloms, užtikrinant galimybes toliau vykdyti žemės ūkio veiklą įrengus saulės elektrinių parką.

PŪV įgyvendinimo metu numatomos šios poveikio aplinkai mažinimo priemonės:

Nr.	Aplinkos komponentas	Priemonė	Įgyvendinimo etapas
1.	Vanduo	Planuojamuose žemės sklypuose saulės modulių sekcijos bus išdėstytos už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos zonų ir juostų ribų	Planavimo etapas
2.		Saulės modulių įrengimo metu, esant poreikiui, melioracijos įrenginiai bus perkeltami, nepažeidžiant jų sistemos	Statybos darbai
3.	Dirvožemis	Saulės modulių polinio pagrindo įrengimo, modulių montavimo, kabelių tiesimo bei privažiavimo kelių įrengimo metu nukastas dirvožemis bus sandėliuojamas tam numatytoje vietoje	Statybos darbai
		Užbaigus saulės elektrinių parko įrengimą darbų zona bus sutvarkoma, iškastas likęs gruntas tolygiai paskirstomas teritorijoje, derlingasis dirvožemio sluoksnis paskleidžiamas parko teritorijoje ir apželdinamas.	Statybos darbai
4.	Kraštovaizdis	Projektuojant saulės elektrinių dizainą planuojama naudoti neutralias spalvas, siekiant užtikrinti kuo natūresnį parko susiliejamą su esamu kraštovaizdžiu.	Planavimo etapas
		Saulės modulių įrengimo vietos bus parinktos išsaugant teritorijoje esančius laukų miškelius, želdinių grupes. Saulės elektrinių parko teritoriją planuojama apželdinti.	Statybos darbai
5.	Visuomenės sveikata	Statybos darbai bus vykdomi tik techniškai tvarkingais mechanizmais, kurių skleidžiamas triukšmo lygis neviršys STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (patvirtinta LR AM 2003 m. Birželio 30 d. Įsakymu Nr. 325) nustatytų lauko įrangos leidžiamų garso galios lygių. Saulės elektrinių parko įrengimo darbus numatoma vykdyti tik dienos metu ir tik darbo dienomis.	Statybos darbai
6.	Socialinė-ekonominė aplinka	Esami lauko keliai, kurie bus naudojami saulės modulių įrengimui ir aptarnavimui bus sustiprinti pagal poreikį, prižiūrimi	Statybos darbai/Eksploatacija

PRIEDAI