



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
(6 VĖJO ELEKTRINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
PASVALIO R. SAV., SALOČIŲ SEN., BUIVIŠKIŲ K.**



**INFORMACIJA ATRANKAI
DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

**Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:
UAB „ENERGIJOS TURTO INVESTICIJOS“**

**PAV dokumentų rengėjas:
UAB „EKOSISTEMA“**

KLAIPĖDA, 2023

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
(6 VĖJO ELEKTRINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
PASVALIO R. SAV., SALOČIŲ SEN., BUIVIŠKIŲ K.,
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO**

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA:

Panevėžio apskritis, Pasvalio rajono savivaldybė, Saločių seniūnija, Buiviškių k. (kad. Nr. 6767/0008:64, 6767/0009:51, 6767/0009:40, 6767/0009:126, 6767/0009:135, 6767/0009:170, Saločių k. v.).

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTŲ RENGIMO METAI: 2023 m.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):

UAB „Energijos turto investicijos“,
Konstitucijos pr. 15-3, Vilnius, LT-09319 Vilniaus m. sav.
telefonas: (8 687) 07 234, el. paštas: petrikas@inikti.com



(parašas)

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentu rengėjas (vykdytojas):

UAB „Ekosistema“,
Taikos pr. 119, Klaipėda, LT-94231 Klaipėdos m. sav.,
telefonas: (8 46) 43 04 63, faksas: (8 46) 43 04 69,
el. paštas: info@ekosistema.lt.



(parašas)

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys	4
2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys	4
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	4
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	4
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.	4
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis.	6
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas.	8
7. Gamtos išteklių - vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.	8
8. Duomenys apie energijos, kuro ir deglų naudojimą.	8
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas.	8
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.	9
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.	9
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija.	9
13. Fizinės taršos susidarymas ir jos prevencija.	9
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.	13
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.	13
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	14
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).	18
18. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas.	19
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	20
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	20
19.1. adresas.	21
19.2. žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų	21
19.3. valdymo, naudojimo ar disponavimo teisė.	22
19.4. žemės sklypo planas	22
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus.	23
21. Informacija apie veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	29
22. Informacija apie kraštovaizdį jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.	32
23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas	37
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę.	40
24.1. apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.	40
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS.	45
25. 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, karstinių regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	49
26. Informacija apie teritorijos taršą praеityje, jei tokie duomenys turimi.	49

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas iki veiklos vietos.....	49
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	49
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	51
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	51
29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai.	52
29.2. poveikis biologinei įvairovei.....	53
29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms.	54
29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui.....	55
29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai.	55
29.6. poveikis orui ir klimatui.....	55
29.7. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo.	55
29.8. poveikis materialinėms vertybėms	56
29.9. poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms.....	56
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.	56
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų įvykių.	56
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis	57
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	58
Deklaracija.....	60

PRIEDAI:

1	VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai	6 lapai
2	Vėjo elektrinių išdėstymo teritorijoje schema su preliminariais sprendiniais	3 lapai
3	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai maksimalių parametrų modelio atveju	2 lapai
4	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai Vestas V172 modelio atveju	2 lapai
5	Šešėliavimo sklaidos skaičiavimo rezultatai	14 lapų
6	Ištrauka iš teritorijų planavimo duomenų informacinės sistemos	2 lapai
7	SRIS išrašas	2 lapai

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys:

Įmonės pavadinimas	UAB „Energijos turto investicijos“
adresas	Konstitucijos pr. 15-3, Vilnius, LT-09319 Vilniaus m. sav.
telefonas, faksas	(8 687) 07 234
el. paštas	petrikas@inikti.com

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys:

Įmonės pavadinimas	UAB „Ekosistema“
adresas	Taikos pr. 119, Klaipėda, LT-94231 Klaipėdos m. sav.
kontaktinis asmuo	Direktorius Marius Šileika
telefonas, faksas	tel.: (8 46) 43 04 63, faksas: (8 46) 43 04 69, mob.: (8 698) 47 300
el. paštas	info@ekosistema.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą:

Šešių vėjo elektrinių statyba ir eksploatacija.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (PAV) atrankos dokumentai parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymo (TAR, 2017, Nr. 11562; aktuali redakcija¹) 2 priedėlio 3.8. punkto 1 dalimi (planuojama statyti 3 ar daugiau vėjo elektrinių, kurių bent vienos aukštis 50 m ar daugiau (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško, įskaitant ir sparnuotės aukštį), išskyrus šio įstatymo 1 priedo 3.6.2 papunktyje nurodytą veiklą) ir planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017-10-16 įsakymu Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 16397; aktuali redakcija²).

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos (žemės sklypo plotas, planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas(-ai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos, kai tinkama griovimo darbai, informacija apie planuojamus teritorijos rekultivacijos sprendinius):

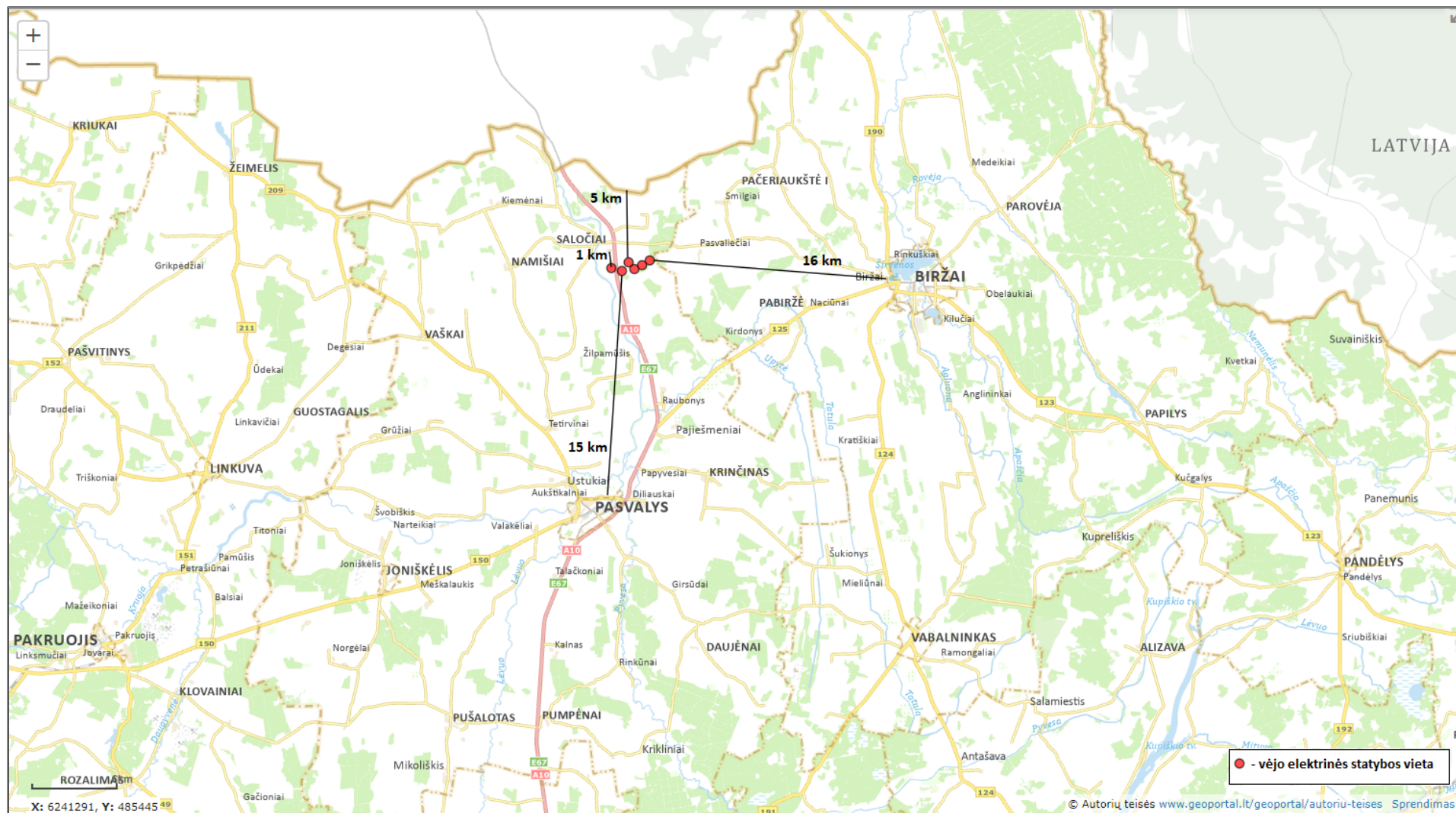
Veiklos sklypai yra išsidėstę Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k. (kad. Nr. 6767/0008:64, 6767/0009:51, 6767/0009:40, 6767/0009:126, 6767/0009:135, 6767/0009:170 Saločių k. v.) (veiklos vietos geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 pav. 5 psl.). Veiklos sklypų paskirtis – žemės ūkio, sklypų plotai tarp 1,2 ir 9,51 ha. VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 1 priede.

Šešiuose sklypuose planuojama pastatyti šešias vėjo elektrines, kurių kiekvienos galia iki 15 MW, sparnuotės diametras iki 180 m, bokšto aukštis 155-180 m, aukščiausias konstrukcijų taškas - 270 m.

¹ Šaltinis: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.0539E2FEB29E/asr>

² Šaltinis: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/f26fcf10b30d11e7be72a4385c9bc055/LzYkoeETko>

UAB „ENERGIJOS TURTO INVESTICIJOS“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
PASVALIO R. SAV., SALOČIŲ SEN., BUIVIŠKIŲ K.,
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



1 pav. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis

Pažymėtina, kad vėlesniame etape rengiant vėjo elektrinių statybos projektus bus detalai numatyti vėjo elektrinių dalių gabenimo maršrutai ir privažiavimai prie vėjo elektrinių (gauti žemės sklypų savininkų sutikimai). Šiame veiklos etape numatoma naudoti vietinius kelius, kurie nustačius jų trūkumus, gali būti sustiprinti ir/ar renovuoti, o pažeidus vėjo elektrinių transportavimo metu atskirus kelio ruožus ir/ar tiltus – jie bus tinkamai sutvarkyti, atstatant iki jų buvusio lygio. Nauji privažiavimai nebus įrengiami saugomose teritorijose, pelkėse, paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose bei kitose tokią veiklą draudžiamose teritorijose.

Siekiant sumažinti vizualinę kraštovaizdžio taršą generuojama elektros energija iš vėjo elektrinių požeminiais elektros kabeliais planuojama prijungti prie elektros tinklų operatoriaus prijungimo sąlygose nurodytos pajungimo vietos (žemės sklypo unikalus Nr. 4400-0500-0228). Prie planuojamos pastotės nenumatoma jungti kitų vėjo elektrinių parkų.

Visi elektros kabeliai eis per esamus žemėtvarkinčius kelius, esant būtinybei kirsti nenumatytus sklypus, bus gauti žemės sklypų savininkų sutikimai (pasirašomos notarinės servituto sutartys), o negavus žemės sklypų savininkų sutikimų elektros kabeliai bus tiesiami koreguojant kabelių tiesimo trajektoriją. Iš viso numatoma nutiesti apie 15 km elektros kabelio, ir kadangi *visi elektros kabeliai iš vėjo elektrinių prie elektros tinklų operatoriaus prijungimo sąlygose nurodytos pajungimo vietos bus požeminiai, o ne antžeminiai, tai šių sprendinių vertinimas dėl poveikio aplinkai nėra numatytas*. Šiame planavimo veiklos etape yra numatytos tik preliminarios elektros energijos perdavimo kabelių tiesimo schemos ir vėliau jų tiesimui bus rengiamas atskiras techninis projektas, kuris bus derinamas įstatymų nustatyta tvarka. Vėjo elektrinių išdėstymo teritorijoje schema su preliminariais sprendimais pateikiama 2 priede.

Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, yra melioruota bendro naudojimo melioracijos sistemomis, kurių nuosavybės teise priklauso valstybei. Veiklos vietoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti. Statybų metu sulaužius ar pažeidus melioracinius įrenginius, jie bus tinkamai sutvarkyti.

Numatomi nežymūs žemės kasybos darbai vėjo elektrinių pamatų statybų metu; planuojamai ūkinei veiklai (kiekvienai vėjo elektrinei) reikalingas plotas – apie 0,3 ha.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis (produkcija, technologijos ir pajėgumai, planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus):

Vadovaujantis Statistikos departamento prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės direktoriaus 2007-10-31 įsakymu Nr. DĮ-226 “Dėl Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriaus patvirtinimo” (Žin., 2007, Nr. 119-4877), pareiškiamą ūkinę veiklą priskiriama:

Sekcija	Skyrius	Grupė	Klasė	pavadinimas
D	35	35.1		Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas

Planuojamos ūkinės veiklos paskirtis – elektros gamyba iš atsinaujinančių energijos šaltinių prisijungiant prie esamo AB LITGRID skirstomojo elektros tinklo, kuris yra Lietuvos vieningos energetinės sistemos dalis. Planuojamos ūkinės veiklos produkcija – elektros energija.

Vėjo elektrines numatoma išdėstyti suformuotų sklypų ribose. Pagrindinė įranga turės įdiegtas moderniausias ir naujausias technologijas, bus pagaminta specializuotose gamybose, atvežta į planuojamos ūkinės veiklos vietą ir čia montuojama. Statybų metu bus naudojamas specialios paskirties betonai – pamatams lieti ir plieno strypai. Suformavus pamatus ant jų bus montuojami elektrinių stiebai, kurie gali būti plieniniai arba betoniniai. Toliau montuojamos kitos konstrukcijos – rotorius ir mentės surenkamos ant žemės ir visa konstrukcija kelinama ir pritvirtinama stiebo viršuje. Mentės gaminamos iš stiklo pluošto ir epoksidinių dervų.

Vėjo elektrinių valdymo sistema. Vėjo elektrinės dirbti pradeda, kai vėjo greitis siekia vidutiniškai apie 2,5-3,5 m/s ir turi būti stabdomos, kai vėjo greitis pasiekia 28-34 m/s intervalą. Vėjo elektrinės yra sustabdomos pasukus rotoriaus mentes į atitinkamą poziciją, taip, kad vėjo gūsis negalėtų jų pasukti dėl susidariusių aerodinaminių savybių, nors rotorius niekada nėra visiškai sustabdomas, net kai vėjo elektrinė yra išjungta. Rotorius laisvai sukasi labai mažu greičiu ir tik kai rotorius veikia laisva eiga, jį galima visiškai sustabdyti - aktyvius mechaninius stabdžius. Rotorius yra stabdomas tik avarinių situacijų metu.

Vėjo elektrinių gamintojai taip pat yra sukūrę ir efektyvią apsaugos nuo žaibo sistemą, nuo visų įmanomų žaibo iškrovų formų, tam, kad nebūtų pažeista vėjo elektrinė. Menčių kampai ir galai dėl to būna padengti aliuminio profiliu, kuris būna sujungtas su aliuminio žiedu esančiu sparnuočių tvirtinimo vietose su rotoriumi. Žaibo iškrova tokiu būdu būtų absorbuojama aliuminio profilių ir nukreipiama per visą bokštą į žemėje esantį pamatą.

Vėjo elektrinių veikimas bus autonominis, valdomas automatinio režimu. Elektros įrenginių ir kt. elektrinės mechanizmų darbas fiksuojamas automatiniais davikliais, duomenys nuotolinio ryšio pagalba pastoviai perduodami į vėjo elektrinių valdymo centrą. Visapusiška vėjo elektrinių stebėjimo sistema leidžia garantuoti maksimalų saugumą. Esant gedimui elektrinėse, jų darbas stabdomas automatiškai. Vėjo elektrinių priežiūros ir aptarnavimo darbus pagal sutartį atlieka vėjo elektrinių gamintojo serviso tarnybos.

Planuojami vėjo elektrinių parametrai: Šiame etape dar nėra apsispręsta dėl konkretaus vėjo elektrinių gamintojo dėl galimų pakeisti gaminių asortimento, kainų bei pristatymo sąlygų (galimi ir rinkoje esantys vėjo elektrinių gamintojai: Siemens Gamesa, Vestas, Nordex, Enercon, GE Wind Energy ir kt.).

Vėjo elektrinių gamintojų gausoje galima rasti ne vieną dešimtį vėjo elektrinių, kurių fiziniai parametrai bus vienodi, o galia skirtinga. Tarp 3-7 MW galios vėjo elektrinių – poveikiui įvertinti galia nėra rodiklis: pvz., Enercon E-175³ galia yra 6 MW, sparnuotės diametras sudaro 175 m, o Vestas V172⁴ modelis yra 7,2 MW galios, tačiau sparnuotės diametras beveik identiškas ir siekia 172 m. Sparnuotės diametras ir aukščiausias konstrukcijos taškas leidžia įvertinti šešėliavimo dydį ir intensyvumą, o elektrinių keliamo garso lygio parametrai – leidžia prognozuoti maksimalią triukšmo sklaidą aplinkoje. Paminėtina ir tai, jog didesnė vėjo elektrinės galia neapsprendžia didesnį keliamo garso lygį.

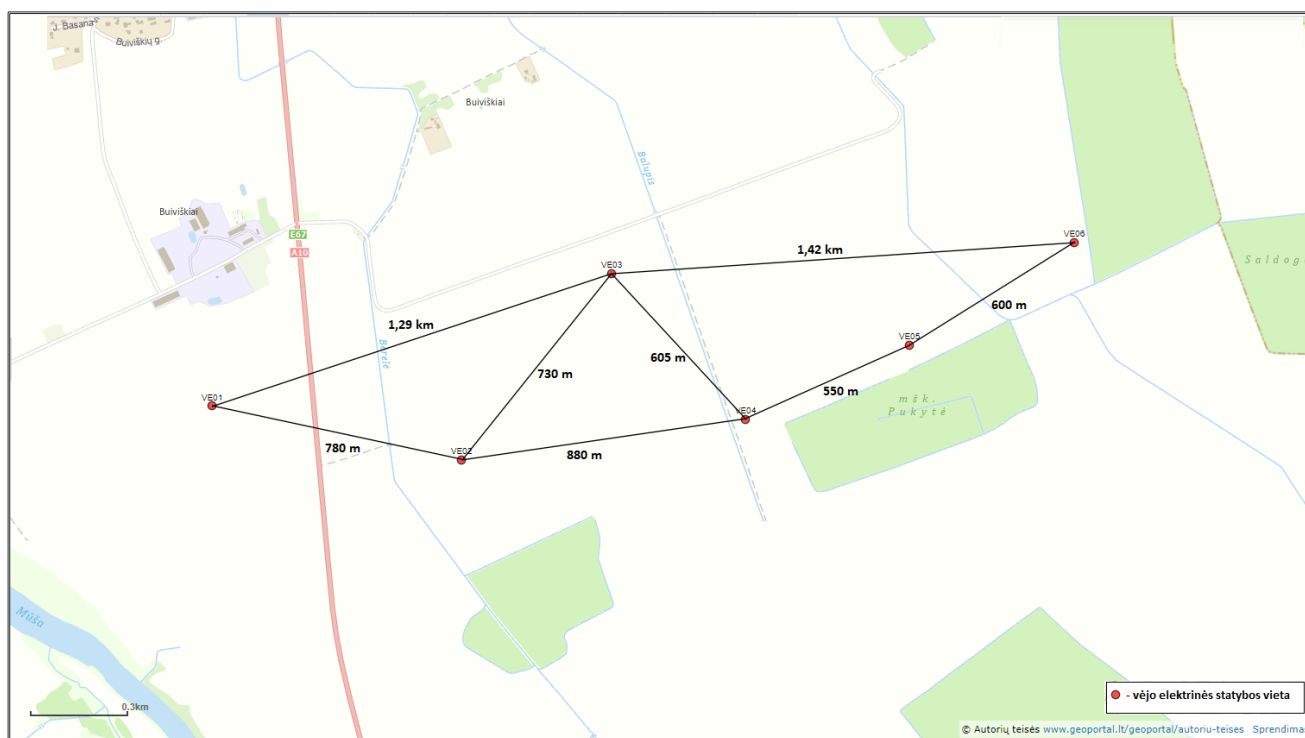
Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius numato šešių vėjo elektrinių statybą, kurių techniniai parametrai neviršys maksimalių, pateiktų žemiau lentelėje:

Galia	Sparnuotės diametras	Bokšto aukštis	Aukščiausias konstrukcijų taškas	Skleidžiamas maksimalus garso lygis
iki 10 MW	iki 180 m	155-180 m	iki 270 m	iki 106,9 dBA

Planuojamų vėjo elektrinių išdėstymo teritorijoje schema su pažymėtais atstumais tarp jų pateikiama 2 pav. 8 psl.:

³ Šaltinis: <https://www.enercon.de/en/products/ep-5/e-136-ep5/>

⁴ Šaltinis: <https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/V172-7-2-MW>



2 pav. Vėjo elektrinių išdėstymo vieta viena kitos atžvilgiu schema

6. Žaliavų, produktų (įskaitant šalutinius ir tarpinius produktus), cheminių medžiagų ir cheminių mišinių naudojimas ir susidarymas, nurodant jų kiekius, o naudojant ar susidarant pavojingosioms medžiagoms ar jų mišiniams, taip pat nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, produktų, medžiagų, mišinių ir atliekų kiekis:

Pavojingų, radioaktyvių žaliavų ir/ar cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių) naudoti nenumatoma.

7. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) - vandens, žemės (jos gelmių ir paviršiaus), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės:

Vietovėje pastačius 6 vėjo elektrines vandens, žemės, dirvožemio ir/ar biologinės įvairovės ištekliai naudojami nebus. Numatoma naudoti vieną iš alternatyviųjų energijos šaltinių, kurie niekada nesibaigia, tai - vėjo energiją.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir deglų naudojimą (kiekis per metus):

Veiklos metu bus naudojama tik vėjo energija.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas (nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas):

Planuojama ūkinė veikla atliekų susidarymo neįtakos. Nedideli kiekiai metalo ir mišriųjų statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo elektrinių statybos (pamatų statybos) metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius konteinerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniai tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas naujos redakcijos „Atliekų tvarkymo taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 57-2721; aktuali redakcija). Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

Pasibaigus VE eksploatacijos laikotarpiui ir ūkinės veiklos vykdytojui nusprendus veiklą nutraukti, VE bus demontuotos ir išvežtos iš teritorijos, o susidariusios atliekos utilizuotos Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatyta tvarka. Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projektavimo etape.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas:

Vėjo elektrinių eksploatacijos metu vanduo nenaudojamas, todėl gamybinių nuotekų susidarymo ši veikla neįtakos. Pastovios darbo vietos nebus sukuriamos, todėl buitinių nuotekų taip pat nesusidarys.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija:

Vėjo elektrinių statyba ir eksploatacija aplinkos oro, dirvožemio ar vandens taršos neįtakos. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma apie 0,3 ha dydžio žemės sklypuose, kurie bus suformuoti rengiant kiekvieno sklypo formavimo ir pertvarkymo projektus. Ženklaus poveikio žemei ar dirvožemiui nebus, nes nereikalingi didelės apimties žemės kasimo darbai. Statybų metu nukasamas derlingas dirvožemio sluoksnis bus nustumtas į kaupus, sandėliuojamas ir bus panaudojamas vietos reljefo lyginimui, formuojant privažiavimo kelių pylimus. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui neturės. Eksploatacijos laikotarpiu vėjo elektrinės bus valdomos nuotoliniu būdu, aptarnaujantis autotransportas atvyks tik gedimų arba techninio patikrinimo atveju.

12. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis kvapo koncentracijos ribinėms vertėms) ir jos prevencija.

Vėjo elektrinių statyba ir eksploatacija neįtakoja taršos kvapais susidarymo, todėl šis punktas plačiau nenagrinėjamas.

13. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija:

Triukšmas. Pastaruoju metu Europos šalyse vėjo energijos naudojimas ypač suintensyvėjo. Vėjo elektrinių poveikis aplinkai yra santykinai nedidelis, lyginant su kitomis tradicinėmis elektrinėmis, tačiau jos vis tiek kelia tam tikrą susirūpinimą. Vienas iš pagrindinių vėjo elektrinės poveikių aplinkai yra triukšmo poveikis. Vėjo elektrinių skleidžiamas triukšmas gali būti skirstomas į mechaninės ir aerodinaminės kilmės.

VE parko įrengimo darbų metu formuojant VE statybos aikšteles, vykdant inžinerinių tinklų (požeminio elektros kabelio) klojimo, privažiavimų įrengimo darbus ir statant VE konstrukcijas veiklos teritorijoje prognozuojamas triukšmo padidėjimas. Triukšmą skleis ir į teritoriją atvažiuojantis/išvažiuojantis ir joje manevruojantis sunkiasvoris autotransportas, tačiau triukšmas bus trumpalaikis ir lokalaus pobūdžio, o darbai bus atliekami laikantis visų tokiems darbams taikomų reikalavimų. Neigiamas poveikis triukšmo aspektu neprognozuojamas.

Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas. Kadangi planuojamos vėjo elektrinės dirbs be perstojo, reikalinga įvertinti, koku atstumu nuo vėjo elektrinių triukšmo lygis neviršys higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nurodytų ribinių verčių, kurios yra nustatytos gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą.

Norint įvertinti planuojamą situaciją buvo atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai programa WindPRO (versija 3.6). Vėjo elektrinės skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vėjo elektrinė veikia visu galingumu. WindPRO modelio skaičiavimai pagrįsti Tarptautinio standarto ISO 9.613-2, Vokietijos standarto ISO 9.613-2, UK ISO 9.613-2, Danijos Aplinkos departamento ir Nyderlandų

1999 m. rekomendacijomis. WindPRO modelis, remiantis triukšmo duomenimis, apskaičiuoja planuojamų vėjo elektrinių triukšmo lygio pasiskirstymą bei nurodžius jautrias triukšmo poveikiui zonas, nustato triukšmo lygį duotų koordinacių taškuose. Įvedus foninio ir vėjo elektrinės triukšmo duomenis, apskaičiuojamas bendras triukšmo lygis.

- Skaičiavimai atlikti, kai vėjo greitis 10 m/s.
- Skaičiavimuose įvestos planuojamos vėjo elektrinės (rezultatų lape žymima *WTGs*), pasirinktas modelis, elektrinių koordinatės, generatoriaus tipas, galia, *bokšto aukštis* (*Hub Height*), sparnuotės diametras (*Rotor Diameter*) ir kiti reikalingi parametrai:

WTGs														
Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	LwA,ref [dB(A)]
				Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name			
VE01	526 106	6 230 981	29,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0
VE02	526 871	6 230 806	30,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0

- Taip pat kaip įvesties duomenis galima matyti įvestas jautrias triukšmui vietas (*NSA - Noise Sensitive Area*), t. y. gyvenamoji aplinka ir/ar gyvenamieji namai bei toje pačioje eilutėje pateikiami skaičiavimo rezultatai ties kiekviena pažymėta gyvenamąja aplinka: G01, G02 ir t.t.
 - jautrios triukšmui vietovės žymuo, koordinatės, skaičiavimo aukštis nuo žemės paviršiaus (*Imission height*), foninis triukšmo lygis (*Noise Demands*), atstumas fono (*Demands Distance*) – 40 m nuo gyvenamojo namo žemės ūkio paskirties sklype. Ir skaičiavimo rezultatai, dBA (*Sound Level*):

Sound level									
Noise sensitive area		Y	X	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]		
No.	Name								
MG01	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (8)	525 414	6 230 740	23,4	1,5	45,0	35,1		
MG02	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (9)	525 285	6 230 969	22,8	1,5	45,0	33,9		

- foninis triukšmo lygis skaičiavimuose naudotas gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties žemės sklypuose bei 40 metrų nuo gyvenamojo ir/ar visuomeninės paskirties pastato, esančio ne gyvenamosios paskirties žemės sklype (higienos normos HN 33:2011 2 punkto reikalavimai). Modelis „WindPRO“ turi galimybę įvedant į programą triukšmui jautrias vietas, šiuo atveju gyvenamąją aplinką (sodybvietes), įvesti ir toje jautrioje vietovėje esantį foninį triukšmo lygį. Programa leidžia pasirinkti kelis variantus: kai gyvenamoji aplinka yra pramonės rajone (50 dBA), rekreacinėje zonoje (35 dBA) ar kaimiškose vietovėse (45 dBA) ir pan., bei vartotojas gali įvesti reikšmę savo nuožiūra.
- Svarbus veiksnys triukšmo modeliavimui yra žemės paviršiaus duomenys (*Ground Factor*), kurie būdingi kiekvienai žemės paviršiaus rūšiai atspindžio ar sugerties potencialas. Triukšmo modeliavimo programose gali būti naudojamos reikšmės nuo 0 (visiškai atspindintis paviršius) iki 1 (visiškai sugeriantis paviršius). Realiose situacijose retai kada sutinkamas visiškai sugeriantis ar atspindintis paviršius, pvz., koeficientas lygus 0 gali būti priskirtas stikliniams paviršiams, o 1 – paviršiams, dengtiems specialia absorbuojančia medžiaga. Dažniausiai pasitaikančioms žemės paviršiaus rūšims rekomenduojami koeficientai pateikiami žemiau lentelėje.

Šiuo atveju vėjo elektrinės planuojamos žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje, todėl koeficiento reikšmė parenkama tarp „žemo pievos ir vejos“ ir „dirvonuojančios pievos su aukšta augmenija“ ir programoje įvedama koeficiento reikšmė - 0,6.

Žemės paviršius	G koeficientas
Vandens telkiniai	0,2
Asfaltuotos vietovės ar plokščias, kietas paviršius be augmenijos	0,2
Smėlio paplūdimiai	0,3
Žemos pievos ir vejės	0,5
Parkai ir miškai, kur nėra vešlios augmenijos žemės lygyje (atviri pušynai)	0,5
Dirvonuojančios pievos su aukšta augmenija ir pelkės	0,8
Miško vietovės su vešlia augmenija žemės lygyje	0,8
Kapinės	0,8

(Informacinis šaltinis: prieiga internetu http://www.nvspl.lt/nvspl/m/m_files/wfiles/file221.pdf).

Vertinama ir skaičiavimai atlikti maksimaliai situacijai, kai visos vėjo elektrinės veiks nesustodamos visą parą, kiekvieną dieną, nuolat pučiant pastoviam 10 m/s greičio vėjui (10 m aukštyje), pilnu pajėgumu, kai VE garso lygis yra didžiausias. Nors realiai vidutinis metinis vėjo greitis šiame regione yra mažesnis ir siekia apie 5,5-6 m/s, ko pasekoje elektrinės visą laikotarpį nedirbs pilnu pajėgumu ir tuo pačiu garso lygis bus mažesnis.

Dokumentuose atlikti skaičiavimai su dviem maksimalius parametrus atitinkančiais modeliais: vienas teorinis maksimalių parametrų modelis, toks šiuo metu neegzistuoja, bet atsižvelgiant į tai, kaip vėjo elektrinių technologijos juda į priekį⁵, už keleto metų tokie ir didesni parametrai gali tapti realūs, o kitas šiuo metu esantis realus Vestas gamintojo modelis su 172 m sparnuote. *Paminėtina, jog skaičiavimams pasirinkti modeliai nesprenžia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus pasirinkimo galimybių, o tik parodo planuojamos ūkinės veiklos galimas maksimalias apimtis ir jų poveikio mastą.* Pagrindinės techninės charakteristikos pateikiamos lentelėje:

Skaičiavimuose naudoti pavyzdiniai VE modeliai	Galia, MW	Sparnuotės diametras, m	Maks. bokšto aukštis, m	Skleidžiamas maksimalus garso lygis, dBA
Max Model 10.0-180	10,0	180	155-180 m	106,0
Vestas V172-7,2 ⁶	7,2	172	155-180 m	106,9

Pastaba: kadangi planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Energijos turto investicijos“ šiame veiklos etape negali įsipareigoti statyti konkretaus modelio vėjo elektrinių, todėl įgyvendinant projekto techninius sprendinius galimos įvairios panašių (arba mažesnių) parametrų vėjo elektrinių alternatyvos, kurios neviršytų įvertintų maksimalių parametrų (žiūr. 7 psl. lentelėje) ir jų poveikio masto.

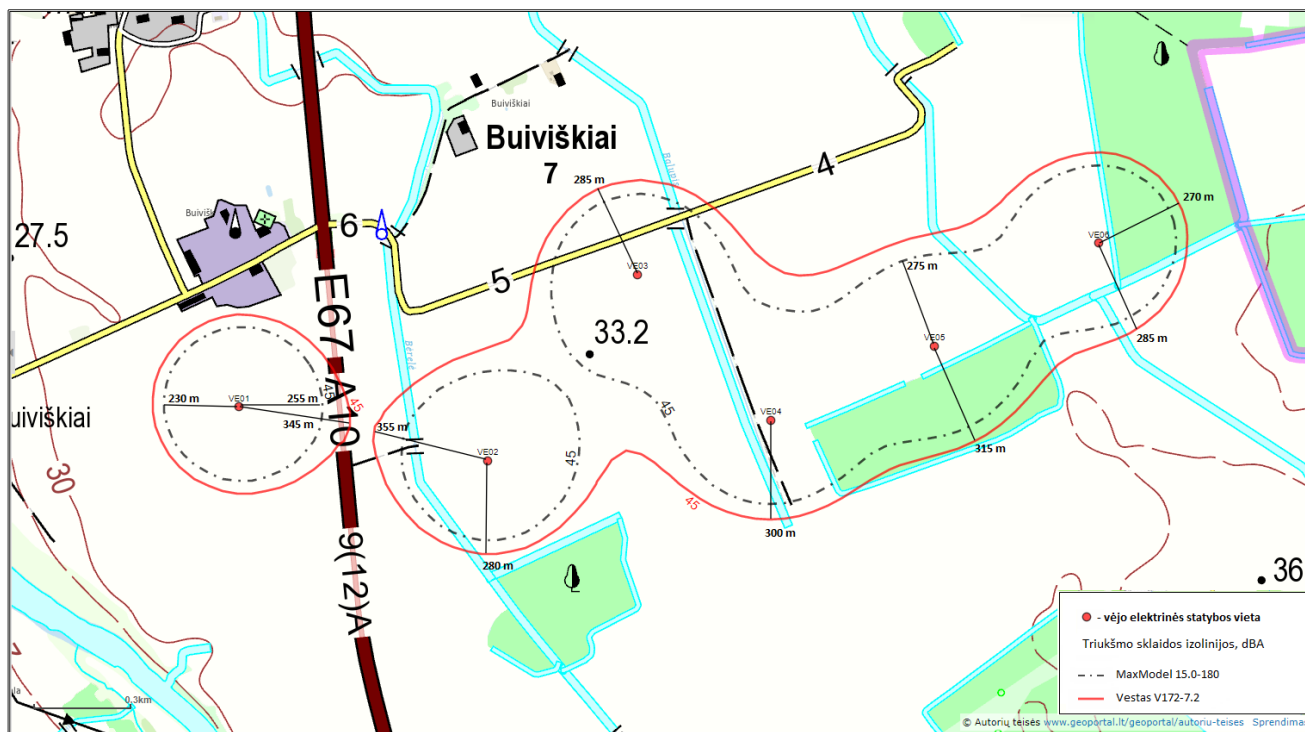
Triukšmo sklaidos žemėlapyje pateikiami grafiniai skaičiavimo rezultatai, nurodytos planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos bei skaičiavimuose įvestos triukšmui jautrios vietos.

Triukšmo sklaidos skaičiavimais nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis 45dBA (kadangi triukšmo lygis yra pastovus tai maksimali ir ekvivalentinė triukšmo reikšmės sutampa; per visą paros laikotarpį darbo režimas nekinta, todėl imama mažiausia ribinė vertė, nustatyta nakties periodui) statant nagrinėjamų modelių vėjo elektrines artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiels (žiūr. 3 pav. 12 psl.). Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didesnės 45 dBA triukšmo izolinijos susidarytų triukšmingesnio modelio atveju (Vestas V172), o maksimalaus modelio atveju jos būtų mažesnės. Tai parodo, jog nei elektrinės galia,

⁵ Šaltinis: <https://www.enercon.de/en/products/ep-5/e-136-ep5/>

⁶ Šaltinis: <https://www.vestas.com/en/products/enventus-platform/V172-7-2-MW>

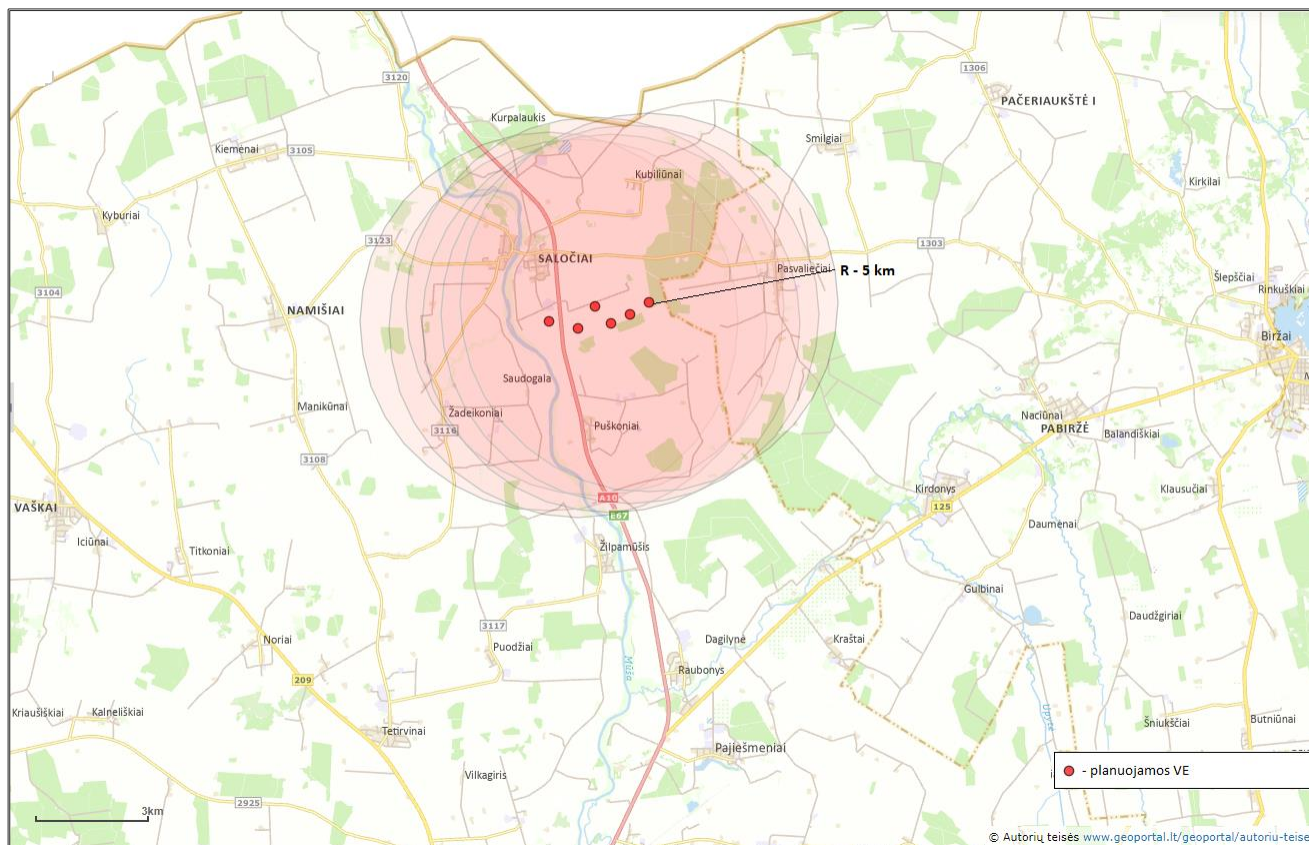
nei sparnuotės diametras triukšmo sklaidai įtakos neturi, du pagrindiniai parametrai apsprendžiantys triukšmo sklaidą aplinkoje, yra vėjo elektrinės garso lygis ir bokšto aukštis. Šiuo atveju triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti prie planuojamo žemiausio bokšto aukščio (155 m). Šiuo atveju nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis 45dBA būtų pasiekiamas maksimaliai maždaug už 230-355 m nuo vėjo elektrinių centro koordinatų į išorinę pusę, o tarp vėjo elektrinių VE02/VE03÷VE06 triukšmo zona apsijungia į vieną, tačiau padidintas triukšmas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.



3 pav. Sumodeliuotos triukšmo izolinijos skirtingiems VE modeliams

Apibendrinus rezultatus nustatyta, kad triukšmo lygis pagal Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nustatytus ribinius dydžius, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje viršijamas nebus.

Prognozuojamas suminis planuojamos ūkinės veiklos ir esamos analogiškos veiklos triukšmo vertinimas. Pagal galiojančią užsienio ir Lietuvoje taikomą praktiką yra rekomenduojama iki 2 km spinduliu kartu su planuojamomis vėjo elektrinėmis įvertinti esamų ar anksčiau suplanuotų vėjo elektrinių keliamą triukšmą. Daugybiniais skaičiavimais yra nustatyta, kad didesniu kaip 2 km atstumu net galingiausios vėjo elektrinės neturi tarpusavio poveikio. Kaip matyti iš pateikiamo 4 pav. 13 psl., 5 km atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų nėra eksploatuojamų ir/ar suplanuotų vėjo elektrinių, todėl suminis poveikis triukšmo aspektu neprognozuojamas.



4 pav. Planuojamų VE išsidėstymo schema viena kitos atžvilgiu 5 km buferio zonoje

14. Biologinės taršos susidarymas (pvz., *patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai mikroorganizmai*) ir jos prevencija: Biologinė tarša planuojamos ūkinės veiklos metu nebus įtakojama.

15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., *gaisrų, didelių avarijų, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)*) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita); **ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija:**

PŪV organizatorius planuoja statyti ir eksploatuoti patikimų gamintojų VE, kurios yra testuojamos ir pritaikytos įvairioms klimato ir tektoninio aktyvumo sąlygoms. VE bokštai projektuojami taip, kad atlaikytų 50-60 m/s vėjo dinaminį spaudimą. VE pamatams naudojamos plienu armuotos betono konstrukcijos, kurių atsparumui taikomi itin aukšti reikalavimai, o pats VE bokštas prie pamato tvirtinamas specialiais ankeriniais varžtais.

Lietuvos Respublikoje galiojantys normatyviniai dokumentai įpareigoja projektuose naudoti maksimalias reikšmes ir taip apsaugoti nuo galimų statybinių konstrukcijų deformacijų, galinčių išsukti avarijas ir griūtis, o tai sumažina nelaimingų atsitikimų tikimybę. Saugus atstumas nuo VE iki gyvenamosios teritorijos yra rekomenduojamas ne mažesnis kaip 1,2 VE aukščio iki konstrukcijų aukščiausio taško. Planuojamų VE maksimalus aukštis su pakelta mente siektų nuo 241 m iki 270 m, taigi įvertinant minėtą saugos koeficientą saugus atstumas VE griūties atveju sudarytų iki 289-324 m. Nei vienu atveju į tokias saugos zonas artimiausios sodybos nepatenka, kadangi mažiausias atstumas iki artimiausios sodybvietės siekia 0,64 km.

Paminėtina, jog vėjo elektrinės bus apsaugotos nuo ekstremaliųjų meteorologinių sąlygų:

- nuo aplinkos oro poveikio korozijos atžvilgiu įrengta antikorozinė danga;

- atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo elektrinėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacylinčiai amortizuojantys inkarai;
- nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema;
- normalus eksploatacijos režimas vyksta -35°C - $+60^{\circ}\text{C}$ temperatūriniame intervale.

Pati planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo elektrinių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu elektrinių konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti elektrinių bokšto griūtis arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas, galinčias sutrikdyti aplinkinių gyventojų normalias darbo ir gyvenimo sąlygas. Mechaninę vėjo elektrinių bokšto(-ų) griūtį galėtų sukelti gamtiniai arba antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių galima priskirti tokius meteorologinius reiškinius, kaip uraganai, tornado, stiprios liūtys, ledo švaistymas.

Švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių elektrinių dalių šalia vėjo elektrinių. Griūtis, konstrukcijų pažeidimų ir ledo švaistymo tikimybė nedidelė. Be to, šaltuoju metų laikotarpiu moderniose vėjo elektrinėse vibrosensoriai fiksuoja ledo menčių apledėjimą ir apledėjimo atveju stabdo vėjo elektrinių darbą.

16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų, triukšmo, vibracijos, elektromagnetinio lauko, šešėlių mirgėjimo susidarymo):

Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro dėl vėjo elektrinių keliamos fizikinės taršos (triukšmo ir šešėliavimo). Todėl atlikti triukšmo ir šešėliavimo skaičiavimai, o vėjo elektrinės planuojamos taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamoje aplinkoje. Artimiausios sodybvietės nuo planuojamų vėjo elektrinių nutolusios ne mažesniu nei 0,64 km atstumu.

Vadovaujantis nuo 2022 m. liepos 08 d. įsigaliojusio Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (TAR, 2019-06-19, Nr. 9862; TAR, 2022-07-07, Nr. 14929⁷) pakeitimais ir 2 priede panaikinus 48.2-4 punktus, vėjo elektrinėms nebelieka ir nebebus nustatomos sanitarinės apsaugos zonos. Veikla planuojama taip, kad į padidinto triukšmo ir/ar kito poveikio zonas nepatektų nei vienas gyvenamasis namas ir/ar gyvenamoji teritorija.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo⁸ (Žin. 2011, Nr. 62-2936; aktuali redakcija) pakeitimais, įsigaliojusiais 2022-07-08, elektrinių veiklai 49 straipsnio 9 dalis nustato, jog **didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas** nuo VE stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų **būtų ne mažesnis, negu vėjo elektrinės stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4, išskyrus, tai jeigu pastatų savininkai neprieštarauja ir raštu tai patvirtina**, didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE gali būti statomos mažesniu atstumu, bet ne arčiau, negu 14 dalyje nurodytas atstumas (atstumas aplink planuojamą vėjo elektrinę jos stiebo aukščio ribose arba teritorija, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams), sudarant su asmeniu, suinteresuotu elektros energijos gamybos vėjo elektrinėje

⁷ Šaltinis: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/420f4dd0927c11e9ae2e9d61b1f977b3/asr>

⁸ <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FC7AB69BE291/asr>

vykdymu, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo. Veikla planuojama pagal šio ir kitų vėjo elektrinių veiklą reglamentuojančių teisės aktų nuostatas.

Triukšmas

Apibendrinus atliktus triukšmo sklaidos rezultatus nustatyta, kad triukšmo lygis pagal Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nustatytus ribinius dydžius, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje, esančioje ne mažesniu nei 0,64 km atstumu, viršijamas nebus. Triukšmo sklaidos skaičiavimai pateikiami 13 punkte ir 3-4 prieduose.

Šešėliavimas

Vėjo elektrinės, kaip ir kiti aukšti statiniai, esant saulėtam orui, meta šešėlį ant gretimų objektų. Be to, gyvenant arti vėjo elektrinių, galimas besisukančių sparnų keliamo šviesos mirgėjimo poveikis. Tinkamas vietos parinkimas ir geros įrangos naudojimas gali išspręsti šią problemą. Žinant vėjo elektrinių sudaromo šešėlio dydį ir jo kryptį galima suplanuoti elektrines taip, kad jos netrukdytų gyvenamajai aplinkai.

Nors teoriškai vėjo elektrinės šešėlį gali sudaryti gan nemažai valandų per metus, tačiau praktiškai įvertinus šalies geografinės platumos, klimato ir debesuotumo ypatumus, tai trunka iki keliasdešimt kartų trumpiau. Pvz. jei teoriškai vėjo elektrinės ant tam tikros teritorijos meta šešėlį 30 valandų per metus, tai praktiškai laikas, kurį tas šešėlis trukdo žmogui (žmogui būnant nustatytoje vietoje, nustatytu laiku ir esant saulėtai dienai), gali sudaryti tik vieną valandą metuose.

Atsižvelgiant į tai, kad nėra pakankamai duomenų apie neigiamą šešėliavimo poveikį žmogaus sveikatai, nėra nustatyti šešėliavimo ekspozicijos normatyviniai dydžiai ne tik Lietuvoje, bet ir kitose šalyse, pvz. Danijoje vėjo elektrinių planuotojai vadovaujasi teisiškai neįpareigojančia rekomendacinio pobūdžio nuoroda, siūlančia vengti tiesioginio šešėliavimo ant jau esančių gyvenamųjų namų. Dėl to kai kurie gamintojai į vėjo elektrines įdiegia įrangą, leidžiančią automatiškai sustabdyti vėjo elektrinės sparnuotės sukimąsi, kol jos šešėlis krenta ant gyvenamojo namo.

Lietuvos Respublikos teisės aktai nereglementuoja vėjo elektrinių sukeliama šešėliavimo efekto kokybinių ar kiekybinių rodiklių, ar ribinių dydžių, todėl šešėliavimo vertinimą rekomenduojama atlikti vadovaujantis šiuo metu tik Vokietijoje detaliam aprašytu ribinių verčių ir vertinimo sąlygų apibūdinimu apskaičiuojant šešėlių mirgėjimo poveikį (“Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen” (WEA-Shattenwurf-Hinweise)). Pagal šią metodiką šešėliavimo ribos yra nustatomos atsižvelgiant į du pagrindinius veiksniai:

- Saulės kampas virš horizonto turi būti ne mažesnis kaip 3 laipsniai;
- Vėjo elektrinės mentė turi dengti bent 20% saulės.

Kad šešėliavimo vertinimas atitiktų teritorijos meteorologines sąlygas, metodika leidžia parinkti tai teritorijai būdingą saulėtų valandų statistiką. Didžiausias Vokietijos standartų rekomenduojamas leistinas šešėliavimo ribinis lygis (maksimaliai 30 valandų per metus arba 30 min. per dieną).

Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos šešėliavimo vertinimas. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius numato 6 vėjo elektrinių, kurių kiekvienos galia iki 10 MW, statybą, sparnuotės diametras iki 180 m, konstrukcijų aukščiausias taškas – iki 270 m, todėl informacijoje atrankai atlikti šešėliavimo sklaidos skaičiavimai su maksimalius parametrus atitinkančiais dviem modeliais su planuojamu didžiausiu bokšto aukščiu, kurių charakteristikos pateikiamos 11 psl.

Galimo šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.6) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo elektrines („Green House Mode“). Taip pat skaičiavimams naudoti realūs meteorologinės stoties duomenys apie saulės švytėjimo trukmę Lietuvoje.

Pastaba: kadangi planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Energijos turto investicijos“ šiame veiklos etape negali išsipareigoti statyti konkretaus modelio vėjo elektrinių, todėl įgyvendinant projekto techninius sprendinius galimos įvairios panašių (*arba mažesnių*) parametų vėjo elektrinių alternatyvos, kurios neviršytų įvertintų maksimalių parametų ir jų poveikio masto.

Šešėliavimo sklaidos skaičiavimai ir vertinimas yra atliekami prie planuojamo maksimalaus vėjo elektrinių sparnuotės diametro ir aukščiausio konstrukcijų pakilimo taško. Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad dėl planuojamų 6 vėjo elektrinių veiklos padidintas šešėliavimas gali pasiekti keturias sodybvietes (žiūr. 5 priede žymima MG01, MG03, MG04, MG05). Todėl nusprendus statyti skaičiavimuose naudotų parametų šešias vėjo elektrines, dviejose iš jų turėtų būti įrengta šešėliavimo mažinimo įranga („*shadow shut down*“) ir nustatytais laikotarpiais stabdant elektrinių sukimąsi šešėliavimo viršijimų sodybvietėje būtų išvengta.

Šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa („*shadow shut down*“) įdiegiama į vėjo elektrinės kontrolės sistemą primontuojant šviesos sensorius ant vėjo elektrinių bokštų taip, kad būtų galima nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą, o kontrolės sistema stabdo reikiamų vėjo elektrinių darbą, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršija nurodytas reikšmes ir vėjo elektrines automatiškai paleidžia po to, kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia susidaryti intensyviai šešėlių mirgėjimui gyvenamojoje aplinkoje.

Atsižvelgiant į šešėliavimo sklaidos skaičiavimuose naudotus maksimalius VE parametrus ir VE išdėstymą buvo nustatytas šešėliavimo mažinimo įrangos poreikis:

VE skaičius	Sparnuotės diameteras, m	Maksimalus VE bokšto aukštis, m	Vėjo elektrinė, kuriai nustatytas šešėliavimo mažinimo įrangos poreikis
6	180	180	VE01, VE03
6	172	175	VE01, VE03

Pastaba: Statant mažesnių parametų (žemesnis bokšto aukštis, mažesnis sparnuotės diameteras) ar mažesnių skaičių VE, šešėliavimo sklaidos skaičiavimai turi būti atliekami pakartotinai, kad nustatyti šešėliavimo mažinimo įrangos poreikį.

Prognozuojamas suminis planuojamos ūkinės veiklos ir esamos analogiškos veiklos šešėliavimo vertinimas. Pagal galiojančią užsienio ir Lietuvoje taikomą praktiką yra rekomenduojama iki 2 km spinduliu kartu su planuojamomis vėjo elektrinėmis įvertinti esamų ar anksčiau suplanuotų vėjo elektrinių keliamą šešėliavimą. Daugybiniais skaičiavimais yra nustatyta, kad didesniu kaip 2 km atstumu net galingiausios vėjo elektrinės neturi tarpusavio poveikio. Ir kitose šalyse yra rekomenduojama, kad 500 m zonoje nuo vėjo elektrinės menčių rotacijos sukiamas šešėliavimas neviršytų 30 val. per metus arba 30 min. per dieną. Minėtos rekomendacijos yra pagrįstos Europos Sąjungos finansuojamos organizacijos European Actions for Renewable Energies tyrimais ir geriausia praktika pagal Belgijos, Danijos, Prancūzijos, Nyderlandų ir Vokietijos patirtį. Nustatyta, jog didesniu kaip 1000 m atstumu šešėlių mirgėjimą būtų sudėtinga pastebėti dėl šešėlio išsibarstymo.

Kaip matyti iš pateikiamo 4 pav. 13 psl., net 5 km atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų nėra eksploatuojamų ir/ar suplanuotų vėjo elektrinių, todėl suminis poveikis šešėliavimo aspektu neprognozuojamas.

Infragarsas ir kiti žemo dažnio garsai

Vėjo elektrinių veiklos metu infragarsas gali būti skleidžiamas dėl tų pačių priežasčių kaip ir aukštesnio dažnio triukšmas bei gali būti mechaninės ir aerodinaminės kilmės. Vertinant vėjo elektrinių sukiamą infragarsą, kyla sunkumų jį atskiriant nuo esamo infragarso lygio sukeliama paties vėjo. Be to,

Lietuvos Respublikoje nėra nustatyti infragarso ir žemo dažnio garsų sklidimo prognozavimo (modeliavimo) metodai. Infragarsą galima tik išmatuoti, jis nėra modeliuojamas. Infragarso ir žemo dažnio garsų poveikio prognostinis vertinimas gali remtis turimais analogiškos veiklos tyrimų rezultatais.

Dažniausiai pateikiamos bendro pobūdžio išvardintos išvados apie neigiamą poveikį, tačiau nėra patikimos oficialios prieinamos informacijos, kokio stiprumo infragarsas ir žemo dažnio garsai sukelia neigiamą efektą. Pagrindiniu kriterijumi nustatant infragarso ir žemo dažnio garsų ribinius dydžius yra žmogaus girdimumo riba. Kitą vertus daugumoje pasaulio šalių medicinoje plačiai taikoma ir vibroakustinė terapija (pvz., psichoterapijoje naudojamas 30-120 Hz dažnio garsas).

Jungtinės Karalystės Aplinkos, maisto ir kaimo reikalų departamento (angl. Department for Environment, Food and Rural Affairs, DEFRA) atliktų vėjo elektrinių sukeliama žemo dažnio garsų tyrimų, užsakytų dėl gaunamų gyventojų skundų, duomenimis, vėjo elektrinės skleidžia žemo dažnio garsus, tačiau kitų aplinkoje esančių triukšmo šaltinių (pvz., transporto) skleidžiami žemo dažnio garsai viršija vėjo elektrinių skleidžiamus garsus. Minėtų tyrimų metu išmatuotas vėjo elektrinių infragarsas buvo daugiau nei 12 dB mažesnis nei žmogaus girdimumo riba.

Jungtinėje Karalystėje, Danijoje, Vokietijoje ir JAV per praėjusį dešimtmetį atlikus vėjo elektrinių triukšmo matavimus nustatyta, kad vėjo elektrinės infragarso lygis ir vibracija, šiuolaikinės konstrukcijos vėjo elektrinėse (mentimis prieš bokštą) yra žemiau slenksčio suvokimo ribos, net tiems žmonėms, kurie yra ypač jautrūs infragarsui.

Infragarso problema yra labiau būdinga vėjo elektrinėms su pavėjine sparnuotės išdėstymo ar įrengimo schema (oro srautas pirmiau apteka gondolą, o po to pasiekia sparnuotę). Planuojamos vėjo elektrinės bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro gondolą, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo. Daugelyje mokslinių publikacijų pažymima, kad šiuolaikinės vėjo elektrinės, turinčios vėjaračio mentes atgręžtas prieš vėją, sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsų lygius.

Vokietijoje ir kitose Europos šalyse nebuvo nei vieno atvejo, kad vėjo elektrinių projektas būtų sustabdytas dėl neatitikimo infragarso ir žemo dažnio garso reikalavimams. Taip pat nebuvo nei vieno atvejo, kad veikiančios vėjo elektrinės būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. *Europos šalyse vėjo elektrinių sukiamas infragarsas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetentingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo elektrinės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarsą, todėl jokio reikšmingo poveikio žmogaus sveikatai ir aplinkai dėl planuojamų vėjo elektrinių sklidžiamo infragarso nenumatoma.*

Elektromagnetinė spinduliuotė

Elektriniai laukai paprastai yra sukuriama aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. Po trifazės elektros perdavimo linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, nes dėl išlinkimo ten būna mažiausias atstumas nuo žemės. Magnetinio lauko stiprumas linijos aplinkoje priklauso nuo linijos apkrovos, t. y. nuo jos laidais tekančios srovės. Po linija sukurta magnetinė indukcija yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kiloamperui dydžio ir turi gana sudėtingą struktūrą.

Vadovaujantis higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros oro linijų sukuriamų elektrinių laukų“ elektrinio lauko stipriai ir jų poveikio žmogui trukmė turi būti ne didesnė kaip:

- gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų viduje - 0,5 kV/m - buvimo trukmė neribojama;
- gyvenamoji aplinka - 1 kV/m - buvimo trukmė neribojama.

Nuolatinės srovės sukuria nuolatinius stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriais teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų A/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai juntamas,

bet srovę įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose grandinėse gali indukuoti stiprias antrines sroves. Pagal analogiškų vėjo elektrinių techninius duomenis generatoriaus, veikiančio pilna galia EML energijos srauto tankis (SLV) yra lygus $24 \mu\text{W}/\text{cm}^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, aukštai virš žemės, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes neviršys leistinos normos – 15 kV/m ir netgi nesieks 0,5 kV/m. Todėl galime teigti, kad neigiamo poveikio elektromagnetinės spinduliuotės (elektromagnetinių laukų susidarymo) aspektu nebus.

Esamomis žiniomis *vėjo elektrinių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas*, nes jų įrenginių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Pagrindinis galimas neigiamas elektromagnetinio lauko poveikis galėtų būti tik įrenginius aptarnaujantiems darbuotojams. Todėl privalomos tokio elektromagnetinio lauko poveikio mažinimo priemonės, kaip generatoriaus išjungimas atliekant vėjo elektrinių apžiūros darbus, arba vėjo elektrinių priežiūros darbų apribojimas veikiant generatoriui.

Pagrindinis galimas neigiamas elektromagnetinio lauko poveikis galėtų būti tik įrenginius aptarnaujantiems darbuotojams. Todėl privalomos tokio elektromagnetinio lauko poveikio mažinimo priemonės, kaip generatorių išjungimas atliekant vėjo elektrinių apžiūros darbus, arba vėjo elektrinių priežiūros darbų apribojimas veikiant generatoriui.

Paminėtina, jog didelės vėjo elektrinės gali sukurti elektromagnetinę interferenciją, jeigu patenka į kito šaltinio elektromagnetinės bangos sklaidimo zoną. Dėl šios interferencijos gali sutrikti televizijos ir radijo bangų perdavimas, tačiau ši problema sprendžiama statant retransliatorius ant vėjo elektrinės kolonos arba koreguojant transliacijos šaltinio darbą. Siekiant išvengti radijo ryšio sutrikimų tipinis atstumas nuo linijos jungiančios elektrinių mentes ir siūstuvą turi būti po 100 m abipus linijos. Nagrinėjamu atveju veiklos vykdytojas savo veiklą planuos taip, kad bet kokių trikdžių būtų išvengta, o jiems atsiradus gali numatyti ir jų pašalinimą.

17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose žemės sklypuose (pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius). Galimas trukdžių susidarymas:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypus, kuriuose planuojama vėjo elektrinių statyba, riboja žemės ūkio paskirties sklypai. UAB „Energijos turto investicijos“ planuojama ūkinė veikla neturės įtakos jokiai kitai planuojamai veiklai teritorijoje ar jos gretimybėse. Pagal galiojančią užsienio ir Lietuvoje taikomą praktiką yra rekomenduojama iki 2 km spinduliu kartu su planuojamomis vėjo elektrinėmis įvertinti esamų ar anksčiau suplanuotų vėjo elektrinių keliamą triukšmą. Daugybiniais skaičiavimais yra nustatyta, kad didesniu kaip 2 km atstumu net galingiausios vėjo elektrinės neturi tarpusavio poveikio. Šiuo atveju 5 km atstumu nuo planuojamų šešių vėjo elektrinių nestebima kitų anksčiau suplanuotų/eksploatuojamų vėjo elektrinių.

Vadovaujantis Valstybinės teritorijų planavimo ir statybos inspekcijos prie aplinkos ministerijos planuojamų teritorijų žemėlapiu ir ŽPDRIS duomenimis veiklos sklypuose ir/ar jų gretimybėse naujų gyvenamųjų, visuomeninių ar rekreacinių teritorijų steigimo teritorijų planavimo dokumentai nerengiami (žiūr. 6 priede).

Galimų veiklos sukeltų nepatogumų (trukdžių susidarymo, pvz., statybos metu galimų transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimų) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose nenumatoma.

18. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz. teritorijos parengimas statybai, statinių statybos pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas):

Numatoma sutvarkyti visus reikalingus dokumentus, o vėjo elektrinių paruošiamųjų ir statybos darbų pradžia dar nėra aiški, gali būti 2024-2025 m. Statyba tuomet būtų vykdoma vienu etapu. Statybos darbų eiliškumas:

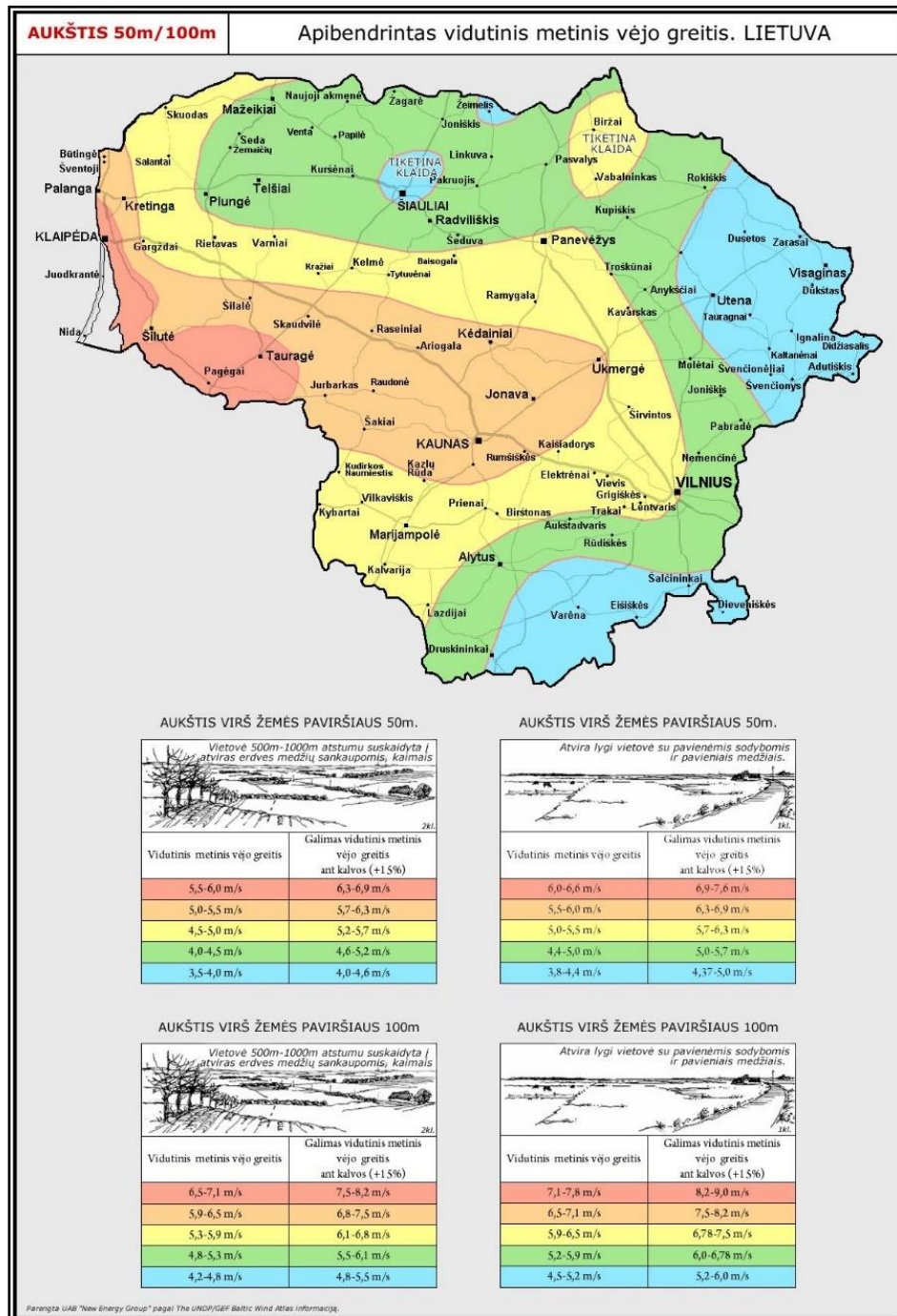
- privažiavimo kelių paruošimas;
- vėjo elektrinių pamatų ar atatampų įrengimas;
- aptarnaujančių elektros kabelių linijų statyba;
- vėjo elektrinių konstrukcijų montavimas;
- mechanizmų ir elektros įrenginių darbo derinimas, statybos aikštelės tvarkymas, statybos metu pažeistų dangų ir dirvožemio sluoksnio atstatymas.

Veiklos vykdymo laikas šiuo metu nėra apibrėžtas. Paprastai vėjo elektrinių eksploatacijos laikas – 25 ir daugiau metų, sklypai ar jų dalys veiklai bus nuomojami. Veikla bus vykdoma iki kol galios nuomos sutartis, o joms pasibaigus – gali būti pratęstos abiejų šalių susitarimu. Kitu atveju veikla bus nutraukta, vėjo elektrinės išmontuotos ir išvežtos iš teritorijos.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra Pasvalio rajono savivaldybėje, Saločių seniūnijos administruojamoje teritorijoje - pagal ilgamečius vietos meteorologinių stočių duomenis apie vėjo stiprumą yra sudarytas ne vienas Lietuvos vėjo išteklių žemėlapis, pagal juos (žiūr. 6 pav.) vieta, kurioje planuojama šešių vėjo elektrinių statyba, patenka į zoną, kur vidutinis metinis vėjo greitis 100 metrų aukštyje siekia apie 5,2-5,9 m/s.



5 pav. Vidutinio metinio vėjo greičio Lietuvoje žemėlapis

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, gretimose teritorijose išplėtotą tinkamą infrastruktūrą (kelių ir elektros tiekimo sistemos). „Nulinė alternatyva“ arba vėjo elektrinių nestatymas neatitinka Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, kurioje numatyta reikšmingai sustiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę bei sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos duomenimis, elektros energijos gamybai Europos Sąjungos geriausi prieinami gamybos būdai netaikomi (www.am.lt, www.gamta.lt, <http://eippcb.jrc.es/>), Helsinkio komisijos (HELCOM) rekomendacijose energijos gamyba taip pat neminima. Todėl technologijų tobulumo įvertinimui nėra galimybės (nėra duomenų su kuriais būtų galima palyginti planuojamos naudoti gamybos technologijos).

Sklypai vėjo elektrinių statybai planuojamoje teritorijoje bus suformuoti taip, kad būtų užtikrintas efektyvus vėjo elektrinių darbas, kad maksimaliai būtų sumažintas vėjo elektrinių poveikis gretimoms teritorijoms. Preliminari vėjo elektrinių statybos pradžia nėra tiksliai nustatyta – planuojama 2024-2025 m. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, o planuojamos ūkinės veiklos vietos, pagal Pasvalio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius patenka į žemės ūkio paskirties teritorijas (žiūr. 8 pav. 26 psl.). Paminėtina, jog vadovaujantis šiuo metu įsigaliojusio Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo pataisoms⁹ 49 straipsnio 3 dalis numato, kad *neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose* (išskyrus teritorijas, kuriose, vadovaujantis galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendiniais, įstatymais, saugomų teritorijų nuostatais atitinkama statyba negalima), *gavus žemės sklypo savininko sutikimą, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo, galima statyti:*

- 1) saulės šviesos energijos elektrines (tarp jų saulės šviesos energijos elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis) – žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;
- 2) vėjo elektrines (tarp jų vėjo elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis).

5. Šio straipsnio 3 dalyje nurodytose teritorijose šio straipsnio 3 dalies 1, 2 ir 3 punktuose nurodytų energetikos objektų ***neprivaloma numatyti teritorijų planavimo dokumentuose.***

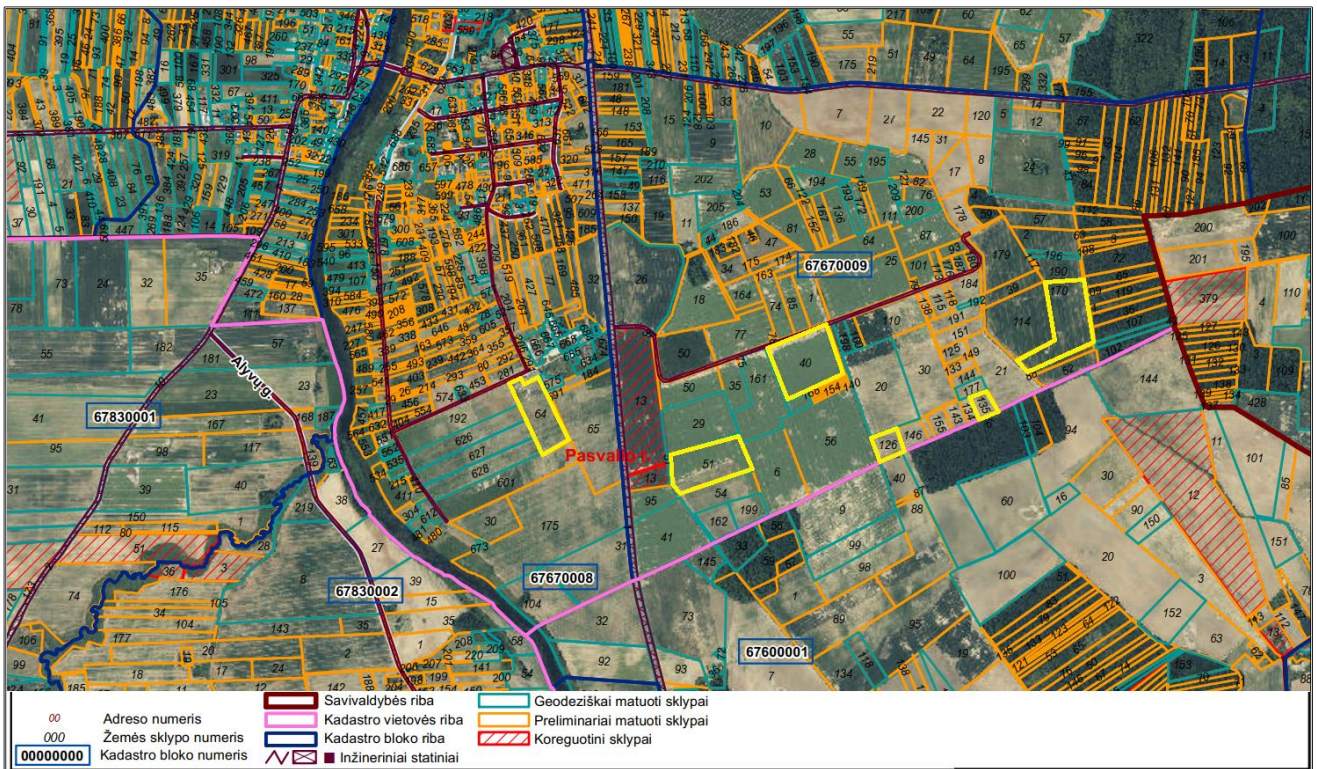
19.1. adresas (*pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė)*):

Panevėžio apskritis, Pasvalio rajono savivaldybė, Saločių seniūnija, Buiviškių k. (kad. Nr. 6767/0008:64, 6767/0009:51, 6767/0009:40, 6767/0009:126, 6767/0009:135, 6767/0009:170, Saločių k. v.). Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti Pasvalio rajono savivaldybės šiaurinėje dalyje, apie 15 km į šiaurę nuo Pasvalio, apie 16 km į vakarus nuo Biržų ir apie 1-2,7 km atstumu į pietvakarius nuo Saločių miestelio bei 5 km į pietus nuo Lietuvos Respublikos sienos su Latvijos Respublika. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 paveiksle 5 psl.

19.2. žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (*ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius*):

Planuojamos ūkinės veiklos sklypus, kuriuose planuojama vėjo elektrinių statyba, riboja žemės ūkio paskirties sklypai. Nagrinėjamų sklypų ir gretimai jų esančių kitų žemės sklypų ribos pažymėtos, o informacija pateikiama 6 pav. 22 psl. Veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio teritorijų apsuptyje, teritorija neurbanizuota.

⁹ Šaltinis: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/42149c90f87211ecbfe9c72e552dd5bd?positionInSearchResults=7&searchModelUID=5f9a272a-be08-46dc-b2f9-46c6bba0940e>



6 pav. Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis ištrauka

19.3. valdymo, naudojimo ar disponavimo teisė (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma):

Sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams ir juridiniams asmenims, o planuojamai ūkinei veiklai reikalingi sklypai ir/ar jų dalys yra ir/ar bus nuomojami. VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 1 priede.

19.4. žemės sklypo planas (jei parengtas):

Kadastro žemėlapis ištrauka pateikiama 6 paveiksle.

20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (-ai), taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis), Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir atstumas iki jų:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai:

<p>1. Kad. Nr. 6767/0008:64 Saločių k. v., /<i>vėjo elektrinės Nr. 1 statyba (1 vnt.)</i>/ Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: - ; plotas: 7,32 ha; teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).</p>
<p>2. Kad. Nr. 6767/0009:51 Saločių k. v., /<i>vėjo elektrinės Nr. 2 (1 vnt.) statyba</i>/ Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: -, plotas: 8,0 ha; Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis) – 0,04 ha; Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis) – 3,36 ha; Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis) – 7,91 ha; Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis) – 0,36 ha.</p>
<p>3. Kad. Nr. 6767/0009:40 Saločių k. v., /<i>vėjo elektrinės Nr. 3 (1 vnt.) statyba</i>/ Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties sklypai; plotas: 9,51 ha; Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)– 0,04 ha; Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)– 9,51 ha.</p>
<p>4. Kad. Nr. 6767/0009:126 Saločių k. v., /<i>vėjo elektrinės Nr. 4 (1 vnt.) statyba</i>/ Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: -; plotas: 1,76 ha; Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).</p>
<p>5. Kad. Nr. 6767/0009:135 Saločių k. v., /<i>vėjo elektrinės Nr. 5 (1 vnt.) statyba</i>/ Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: -; plotas: 1,2 ha; Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis)– 1,2 ha; Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)– 1,2 ha.</p>

6. Kad. Nr. 6767/0009:170 Saločių k. v., /*vėjo elektrinės Nr. 6 (1 vnt.) statyba/*
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.,
naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties sklypai;
plotas: 8,37 ha;
Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis) – 1,6 ha; Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis) – 1,6 ha; Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis) – 8,31 ha.

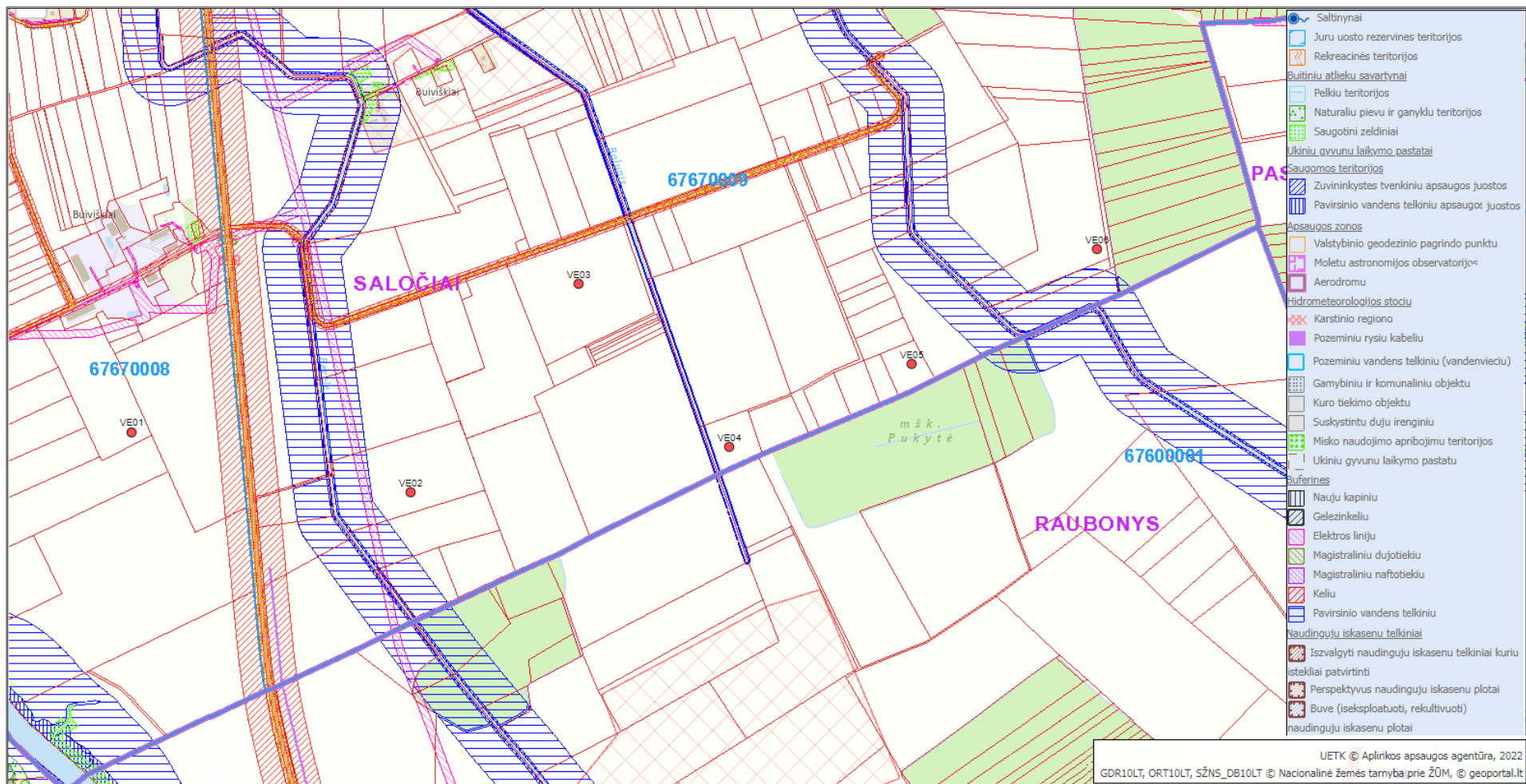
*- vadovaujantis šiuo metu įsigaliojusio Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo pataisoms¹⁰ 49 straipsnio 3 dalis numato, kad *neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose* (išskyrus teritorijas, kuriose, vadovaujantis galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendiniais, įstatymais, saugomų teritorijų nuostatais atitinkama statyba negalima), *gavus žemės sklypo savininko sutikimą, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo, galima statyti:*

1) saulės šviesos energijos elektrines (tarp jų saulės šviesos energijos elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis) – žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;

2) *vėjo elektrines (tarp jų vėjo elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis)*. 5. Šio straipsnio 3 dalyje nurodytose teritorijose šio straipsnio 3 dalies 1, 2 ir 3 punktuose nurodytų energetikos objektų ***neprivaloma numatyti teritorijų planavimo dokumentuose.***

Smulkesnė informacija pateikiama 1 priede pridedamuose VI „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašuose. Planuojamų VE statybos vietos nepatenka į vandens telkinių apsaugos juostas ir/ar zonas bei gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonas. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapiu pateikta 7 pav. 25 psl. Visų inžinerinių tinklų, vandens telkinių apsaugos juostose, kapinių sanitarinės apsaugos zonos ribose bei gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonose ūkinė veikla yra ir bus planuojama laikantis visų apribojimų, nustatytų Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme bei laikantis Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnio reikalavimų. Detalesnė informacija bus pateikiama rengiant kiekvieno sklypo formavimo ir pertvarkymo projektus. Informacija apie gretimybėse esančius sklypus pateikiama 18.2 punkte.

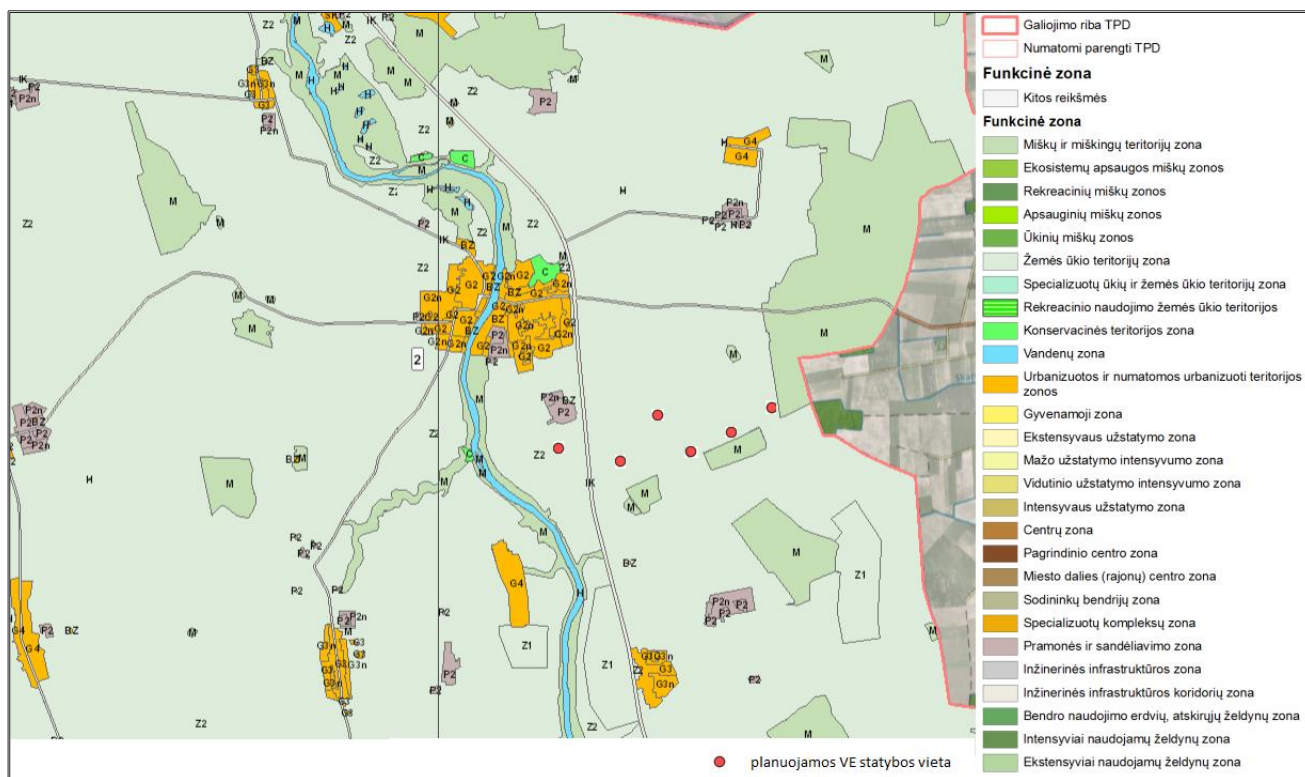
¹⁰ Šaltinis: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/42149c90f87211ecbfe9c72e552dd5bd?positionInSearchResults=7&searchModelUUI D=5f9a272a-be08-46dc-b2f9-46c6bba0940e>



7 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų erdinių duomenų rinkinio

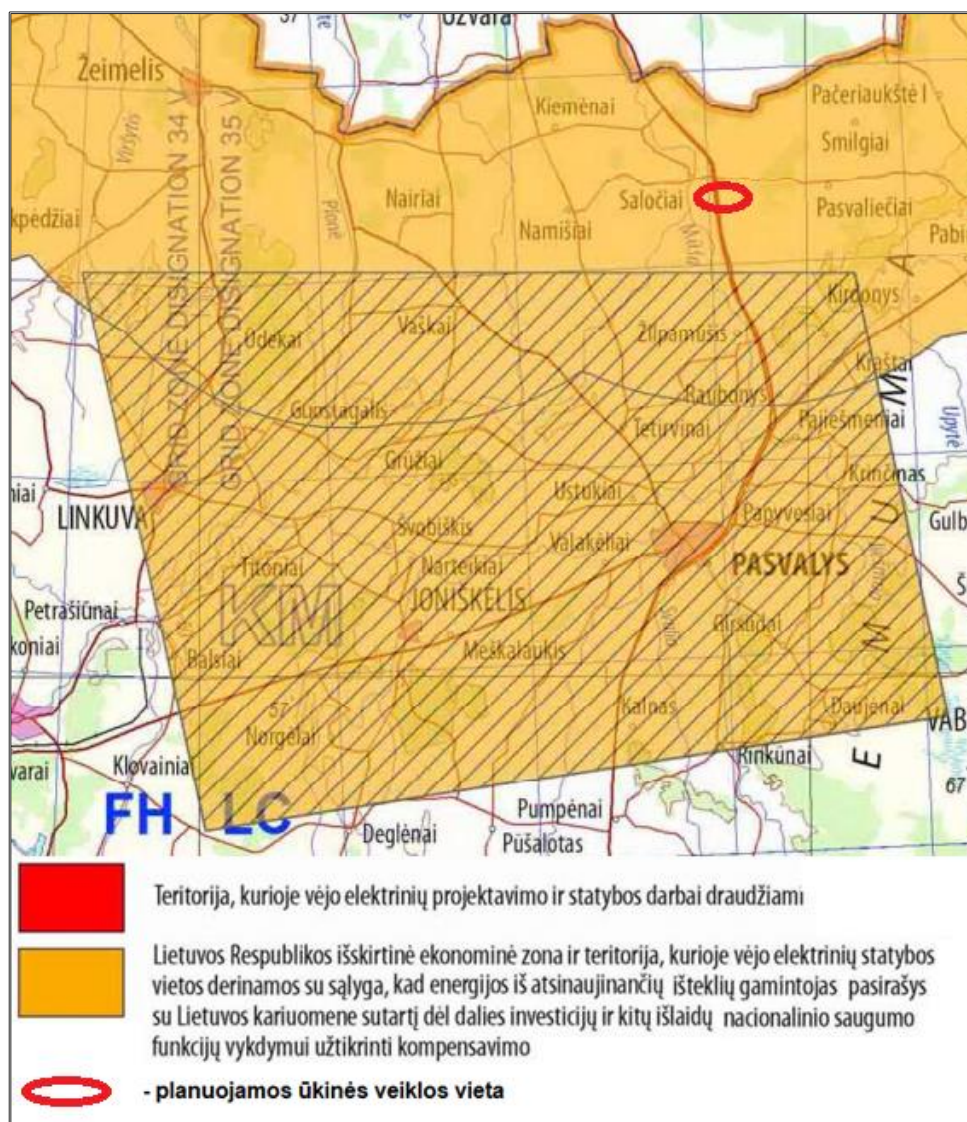
Ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

BENDRUOJU PLANU. Vieta, kurioje planuojama ūkinė veikla, patenka į Pasvalio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Pasvalio rajono savivaldybės tarybos 2021-02-24 sprendimu Nr. T1-21 „Dėl Pasvalio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo (koreguojant arba keičiant kraštovaizdžio ir gamtinio karkaso sprendinius) patvirtinimo“, teritorijas, kuriose yra suplanuota Žemės ūkio teritorijų zona (indeksas Z2) (žiūr. 8 pav.).



8 pav. Ištrauka iš Pasvalio r. sav. teritorijos bendrojo plano keitimo (koreguojant arba keičiant kraštovaizdžio ir gamtinio karkaso sprendinius) brėžinio

Vadovaujantis **LIETUVOS KARIUOMENĖS VADO** 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“ patvirtintu žemėlapiu, teritorija, kurioje planuojama 6 vėjo elektrinių statyba, patenka į teritoriją, kurioje vėjo elektrinių statybos vietos derinamos su sąlyga, kad energijos iš atsinaujinančių išteklių gamintojas pasirašys su Lietuvos kariuomene sutartį dėl dalies investicijų ir kitų išlaidų nacionalinio saugumo funkcijų vykdymui užtikrinti kompensavimo. (žiūr. 9 pav. 27 psl.). Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius numato laikytis visų reikalavimų, keliamų Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakyme Nr. V-217..

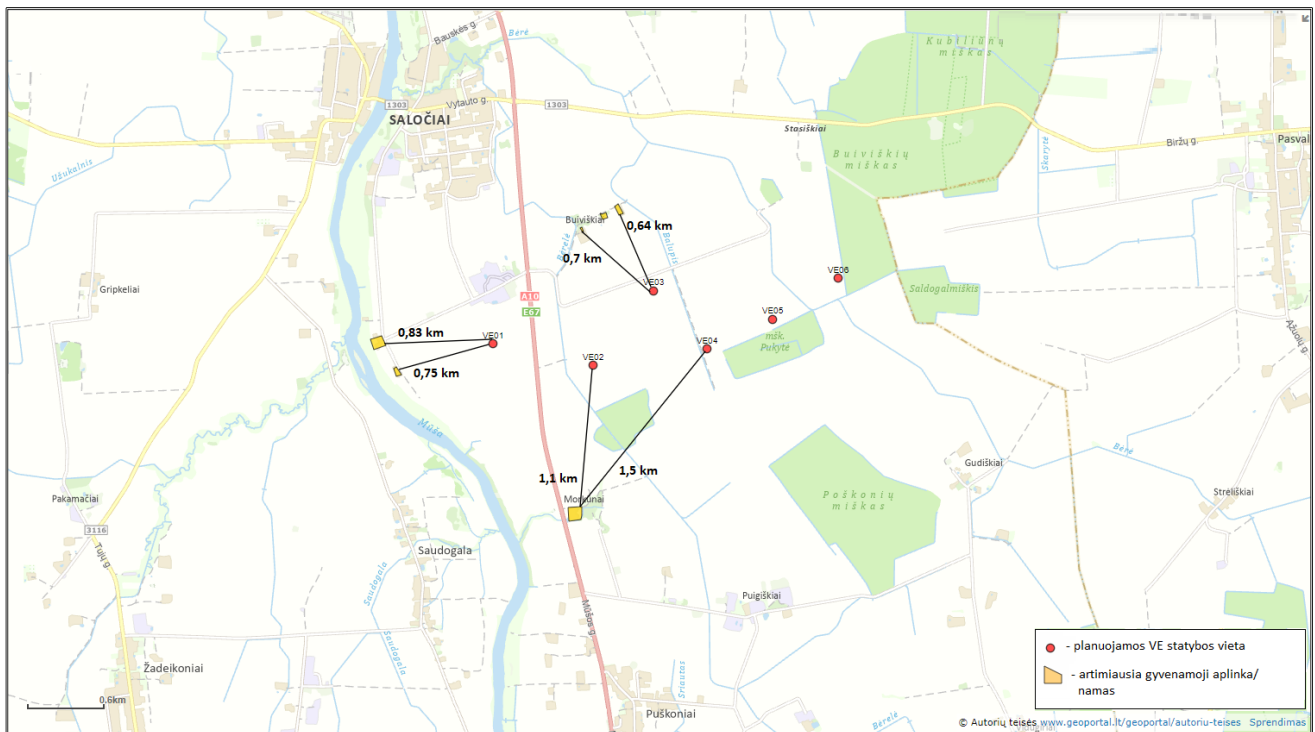


9 pav. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis

Susisiekimasis su planuojamos ūkinės veiklos sklypais patogus – iš esamų rajoninių kelių tinklo per vietinės reikšmės žvyrkelius (lauko kelius) ir/ar privažiavimus. Planuojant statybą ir eksploataciją, numatoma panaudoti esamą infrastruktūrą – pvz. vietinius kelius (privažiavimus), kurie pagal poreikį bus sustiprinti ir/ar renovuoti. Vėlesniame etape rengiant vėjo elektrinių statybos projektus bus detalai numatyti vėjo elektrinių dalių gabenimo maršrutai ir privažiavimai prie vėjo elektrinių (gauti žemės sklypų savininkų sutikimai). Šiame veiklos etape numatoma naudoti vietinius kelius, kurie nustačius jų trūkumus, gali būti sustiprinti ir/ar renovuoti, o pažeidus vėjo elektrinių transportavimo metu atskirus kelio ruožus ir/ar tiltus – jie bus tinkamai sutvarkyti, atstatant iki jų buvusio lygio. *Nauji privažiavimai nebus įrengiami saugomose teritorijose, pelkėse, paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose bei kitose tokių veiklų draudžiamose teritorijose.* Elektros energijos perdavimas iš ir į statomas vėjo elektrines numatomas požeminiais kabeliais. Elektrinių valdymas numatomas distanciniu bevieliu metodu (bevielių telekomunikacijų metodu) arba komunikacijai gali būti naudojami šviesolaidiniai kabeliai, kurie būtų klojami greta elektros kabelių. Jokie kiti pagalbiniai statiniai nebus statomi.

Veiklos sklypai inžineriniu požiūriu neišvystyti, juose yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti, o statybų metu sulaužius ar pažeidus planuojamos veiklos organizatoriaus jie bus tinkamai sutvarkyti.

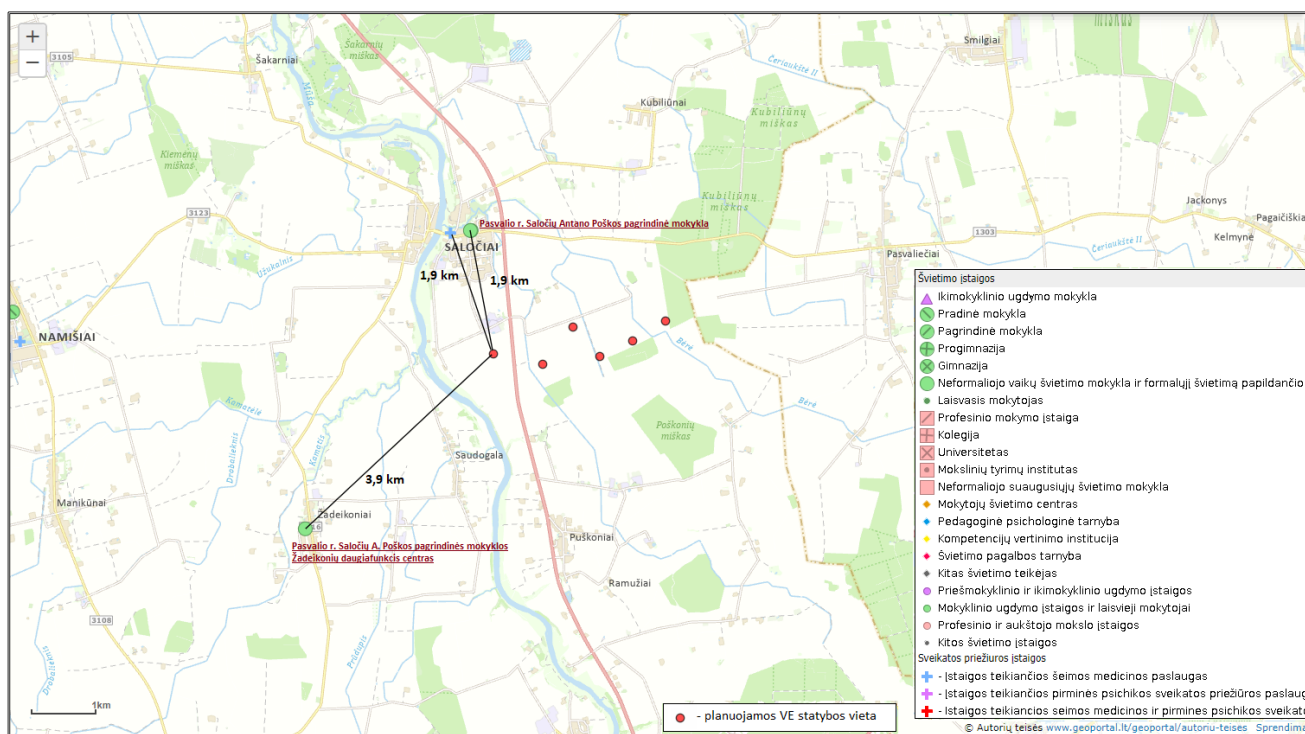
Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra išsidėstę atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų nutolę apie 0,64 km ir toliau (žiūr. 10 pav.):



10 pav. Situacinė schema artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas – 1,9 km į šiaurės vakarus nuo artimiausios planuojamos vėjo elektrinės yra nutolęs - Pasvalio r. Saločių Antano Poškos pagrindinė mokykla, 3,9 km į pietvakarius išsidėstęs - Pasvalio r. Saločių Antano Poškos pagrindinės mokyklos Žadeikonių daigafunkcis centras. Artimiausia sveikatos priežiūros įstaiga už 1,9 km į šiaurės vakarus nutolusi VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centro Saločių ambulatorija. Kiti visuomeninės paskirties objektai išsidėstę didesniu atstumu (žiūr. 11 pav., 29 psl.).

Planuojama veikla neturės tiesioginės įtakos sveikatos priežiūros prieinamumui, nes čia nebus pastatyta greitosios pagalbos stočių, postų. Bendrąją saugą palaiko, kaip ir visoje Pasvalio rajono savivaldybėje, policijos, priešgaisrinės saugos pareigūnai.

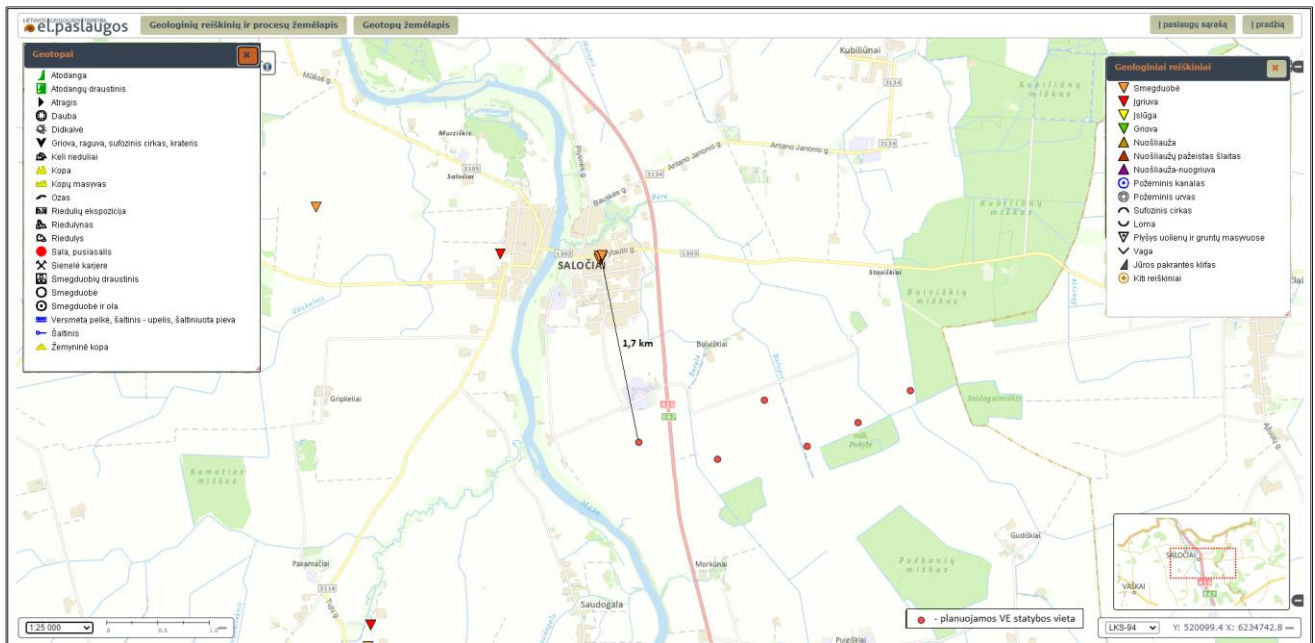


11 pav. Schema su pažymėtais artimiausiais visuomeninės paskirties objektais

21. Informacija apie veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos):

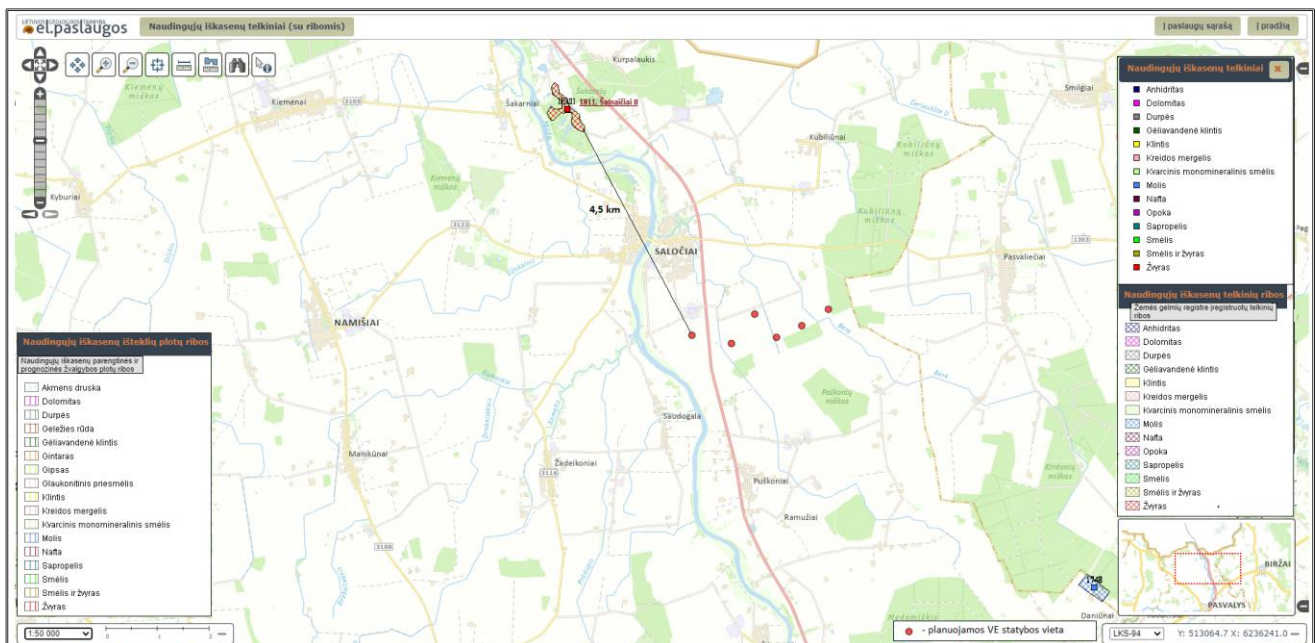
Planuojamos ūkinės veiklos sklypuose nėra eksploatuojamų žemės gelmių telkinių (naudingų iškasenų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių), įskaitant dirvožemio, geologinius procesus ir reiškinius (pvz., eroziją, sufoziją, karstus, nuošliaužas) bei geotopus.

Vadovaujantis GEOLIS duomenų bazėje pateikiama informacija nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra aptinkama geologinių reiškinių ir/ar geotopų (žiūr. 12 pav. 30 psl.), mažiausias atstumas iki minimų objektų – 1,7 km ir toliau, todėl neigiamas poveikis dėl planuojamos ūkinės veiklos jiems neprognozuojamas.



12 pav. Ištrauka iš Geologinių reiškinių ir procesų bei geotopų žemėlapiu (GEOLIS duomenų bazė)

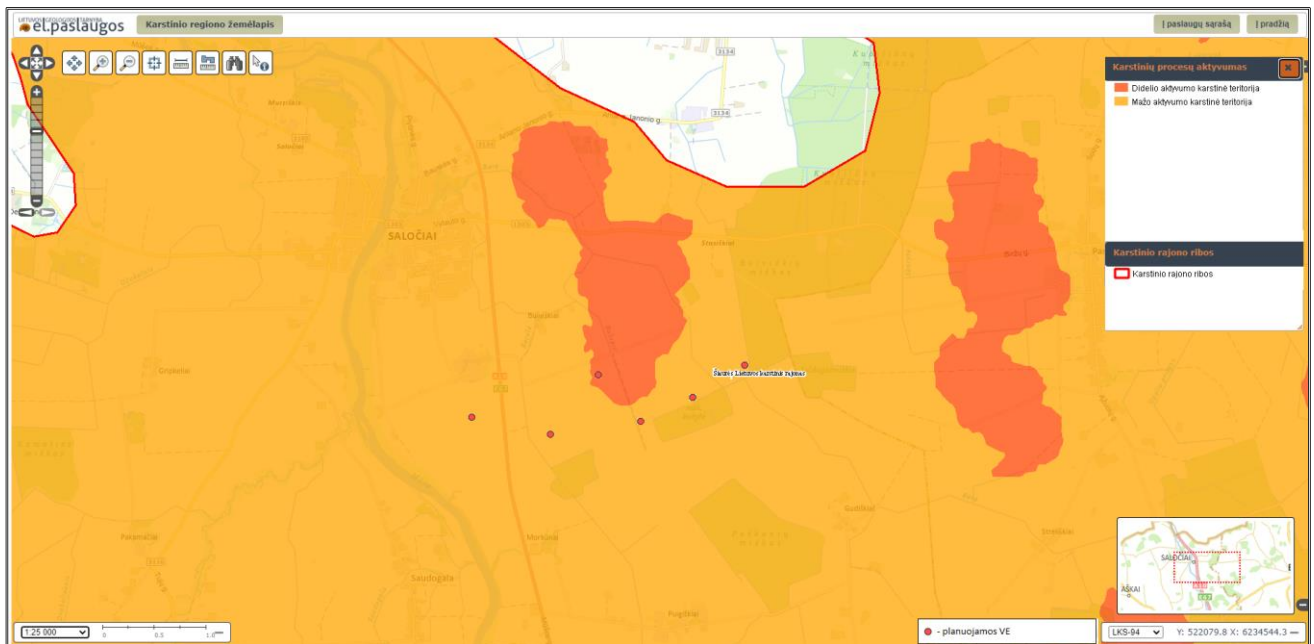
Planuojamos ūkinės veiklos vietos nepatenka į naudingųjų iškasenų telkinių teritorijas, artimiausias nuo planuojamos ūkinės veiklos vietų – 1903, Šalnaičiai II žvyro telkinys (Panevėžio apskr., Pasvalio r. sav., Saločių sen.) – yra išsidėstęs į šiaurės vakarų pusę ne mažesniu nei 4,5 km atstumu. Kiti telkiniai išsidėstę didesniu atstumu, o kadangi planuojama ūkinė veikla bus vykdoma lokaliai - apie 0,3 ha ploto žemės sklypuose, tai neigiamas poveikis naudingųjų išteklių telkiniams neprognozuojamas (žiūr. 13 pav.).



13 pav. Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu (GEOLIS duomenų bazė)

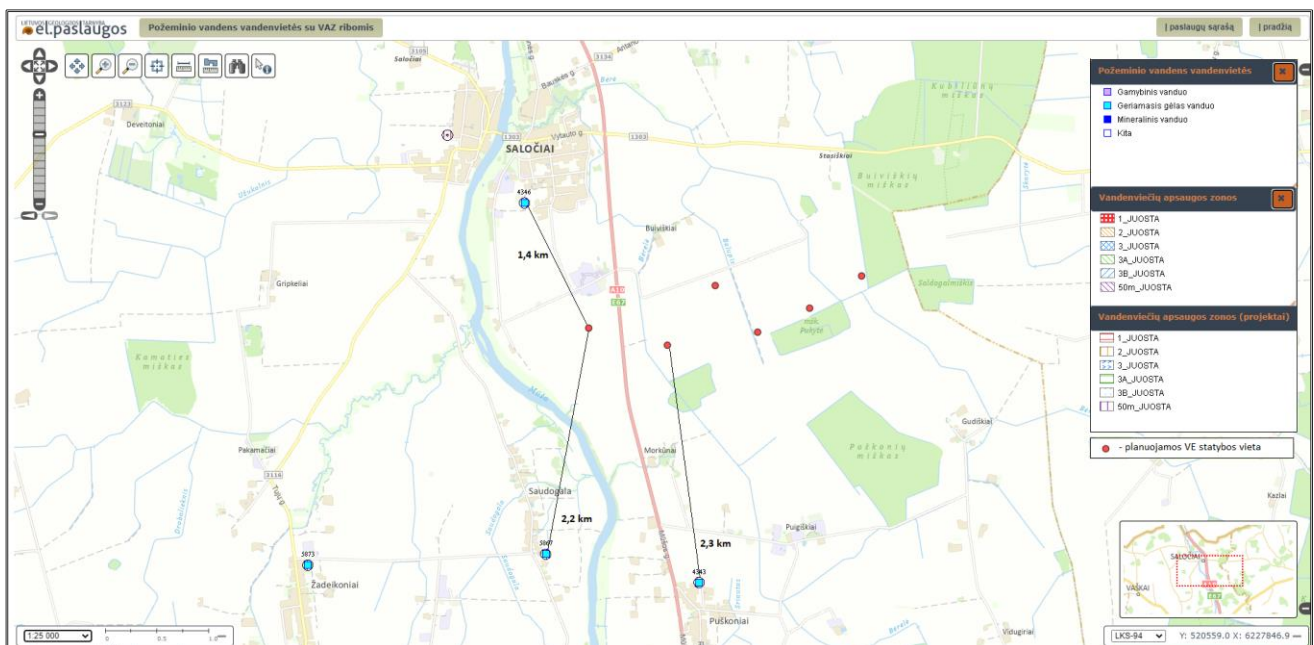
Planuojamos vėjo elektrinės statybos vietos patenka į karstinio regiono zoną (Pasvalio I karsto zonos grupę) (žiūr. 14 pav. 31 psl.), kurioje vykdamas ūkinę veiklą, būtina įvertinti galimas grėsmes bei

teritorijos naudojimo ypatumus. Karstiniam regionui nustatytoje intensyvaus karsto apsaugos zonoje būtina laikytis teisės aktais nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų.



14 pav. Ištrauka iš Karstinio regiono žemėlapis (GEOLIS duomenų bazė)

Artimiausias geriamojo vandens gręžinys (vandenvietė) nuo planuojamų vėjo elektrinių į šiaurės vakarus nutolęs apie 1,4 km (4346, Saločių geriamasis gėlas vanduo, naudojamas, Pasvalio r. sav., Saločių sen., Saločių mstl.). Kitos vandenvietės ir jų apsaugos zonos nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios didesniu atstumu (žiūr. 15 pav.).

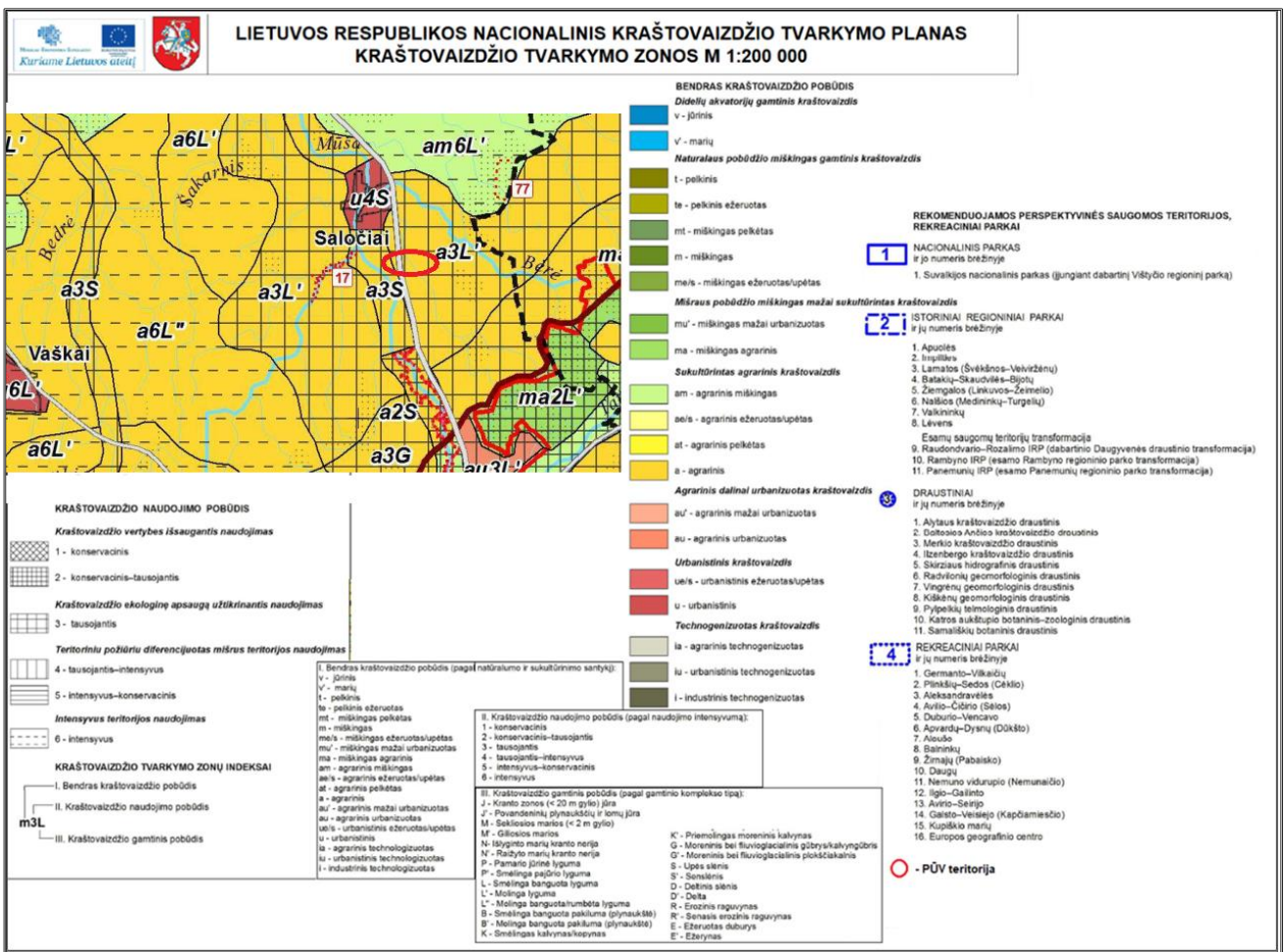


15 pav. Ištrauka iš Požeminio vandens vandenviečių su VAZ ribomis žemėlapis (GEOLIS duomenų bazė)

Neigiamas poveikis požeminiam vandeniui dėl planuojamos ūkinės veiklos neprognazuojamas.

22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą (Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija):

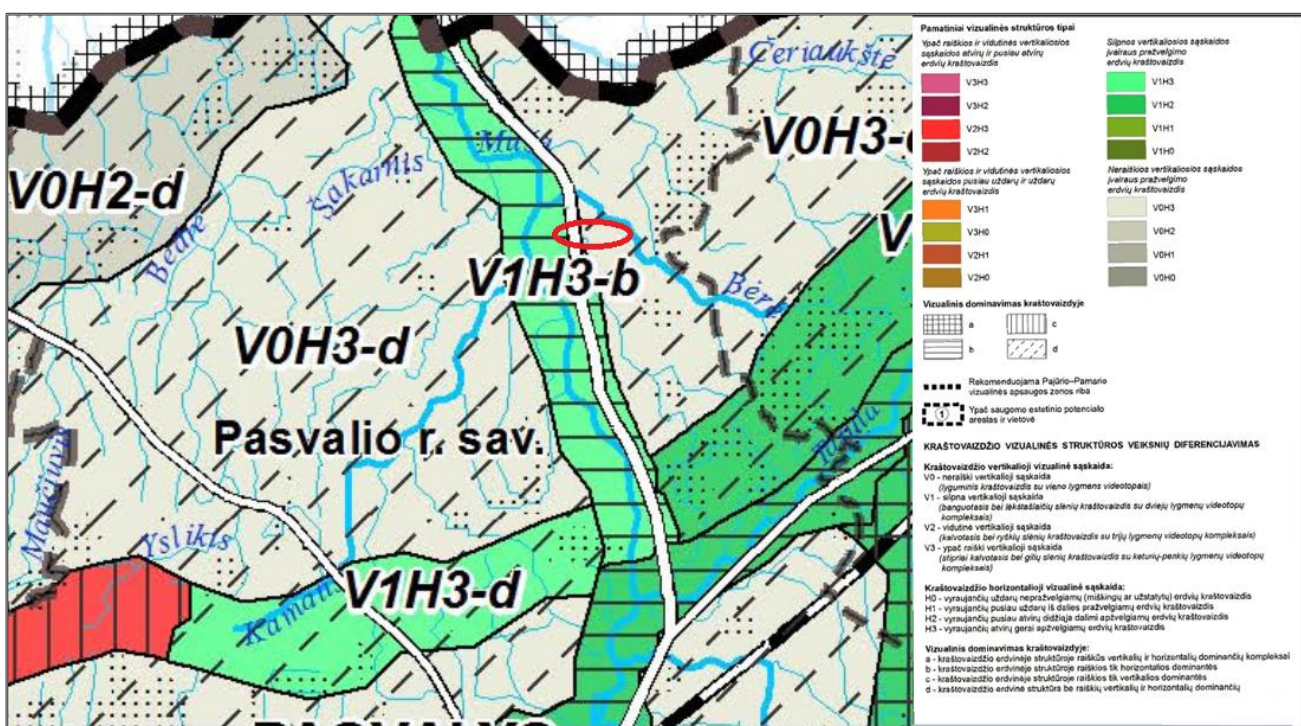
Vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015-10-02 įsakymu Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“ (TAR, 2015, Nr. 15516), kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžiniu, analizuojama vietovė yra Vidurio Pabaltijo žemumo kraštovaizdžio morfologiniame ruože, Šiaurės Lietuvos (Žiemgalos) žemumos srities Mūšos mažai miškingos agrarinės lygumos rajone. Veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose vyrauja sukultūrintas agrarinis kraštovaizdis (žiūr. 16 pav.), vyraujantis kraštovaizdžio naudojimo pobūdis tausojantis (veiklos vieta patenka į indekso a3L` zoną).



16 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio tvarkymo zonų žemėlapio

Vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžiniu, analizuojama veiklos vietos teritorija *nepatenka į plano 73 punkte nustatytas 27 ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves*, kuriose būtina taikyti griežčiausius vizualinės apsaugos reikalavimus, įskaitant draudimą statyti pavienes vėjo elektrines ir pramoninius vėjo elektrinių parkus. Vėjo elektrinių statybos vietos taip pat *nepatenka* ir į nustatytus ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves, labai didelio ir didelio estetinio potencialo ypač ir vidutiniškai raiškius kraštovaizdžio kompleksus (AI, AII, AIII, AIV, BI, BII, BIII ir BIV kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipai) (toliau – YS kraštovaizdžio arealai).

Iš pateikiamo tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio ištraukos matyti, jog dalis planuojamos ūkinės veiklos vietų patenka į V1H3-b (CI) ir didžioji dalis į V0H3-d (DI) indeksu pažymėtą kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipą (žiūr. 17 pav.). Šio vizualinio struktūros tipo kraštovaizdžiuose vyrauja neraiški vertikaloji sąskaida (V0) (lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais) su vyraujančių atvirų gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdžiu (H3). Kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominančių (d).



17 pav. Ištrauka iš Nacionalinio LR kraštovaizdžio tvarkymo plano vizualinio estetinio potencialo žemėlapis

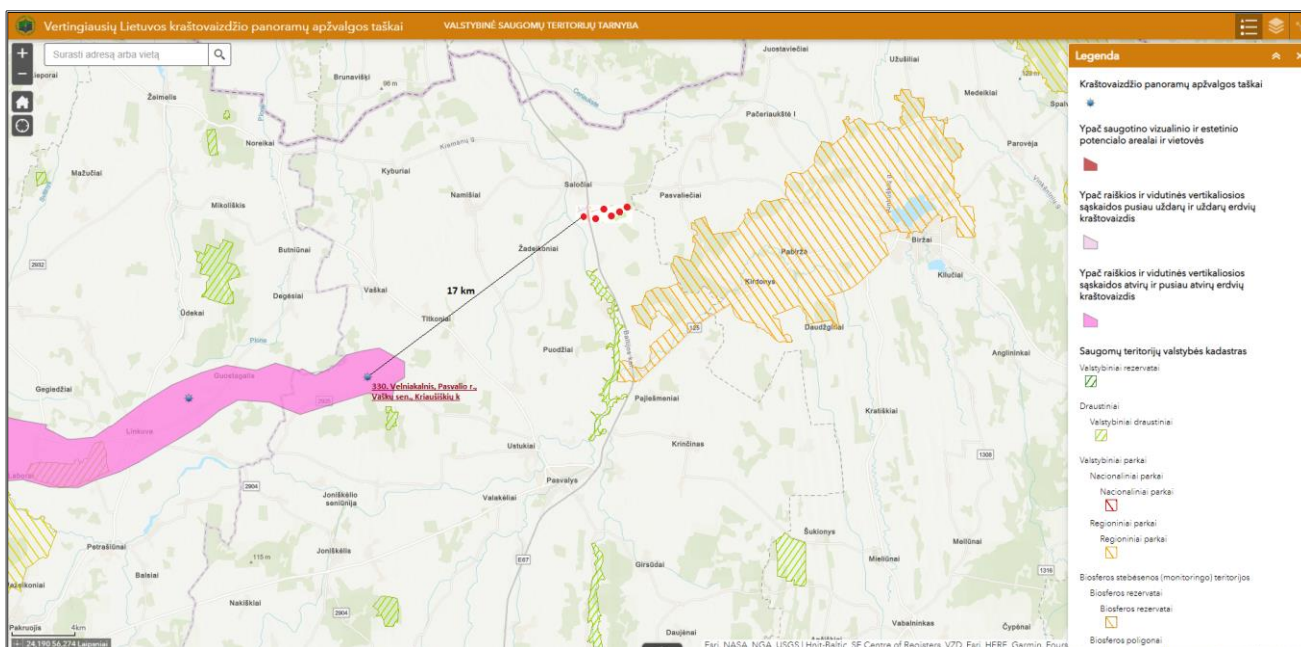
C ir D grupėms priskiriamas silpnos ir neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis, todėl šiuose į C ir D grupes patenkančiuose plotuose, kurie pagal Plano 63 punkto 11 lentelę ir Plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį, kartu paėmus užima 68,1 % šalies teritorijos, **planuojamoms vėjo elektrinėms kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo apsaugos požiūriu apribojimais netaikomi** ir planuojamos vėjo elektrinės kraštovaizdžio vizualinei – estetinė kokybei neigiamos įtakos neturės.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo¹¹ (Žin. 2011, Nr. 62-2936; aktuali redakcija) pakeitimais, įsigaliojusiais 2022-07-08, vėjo elektrinių veiklai 49 straipsnio

¹¹ Šaltinis: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.FC7AB69BE291/asr>

18 dalis nustato, jog „18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų VE nstatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose“.

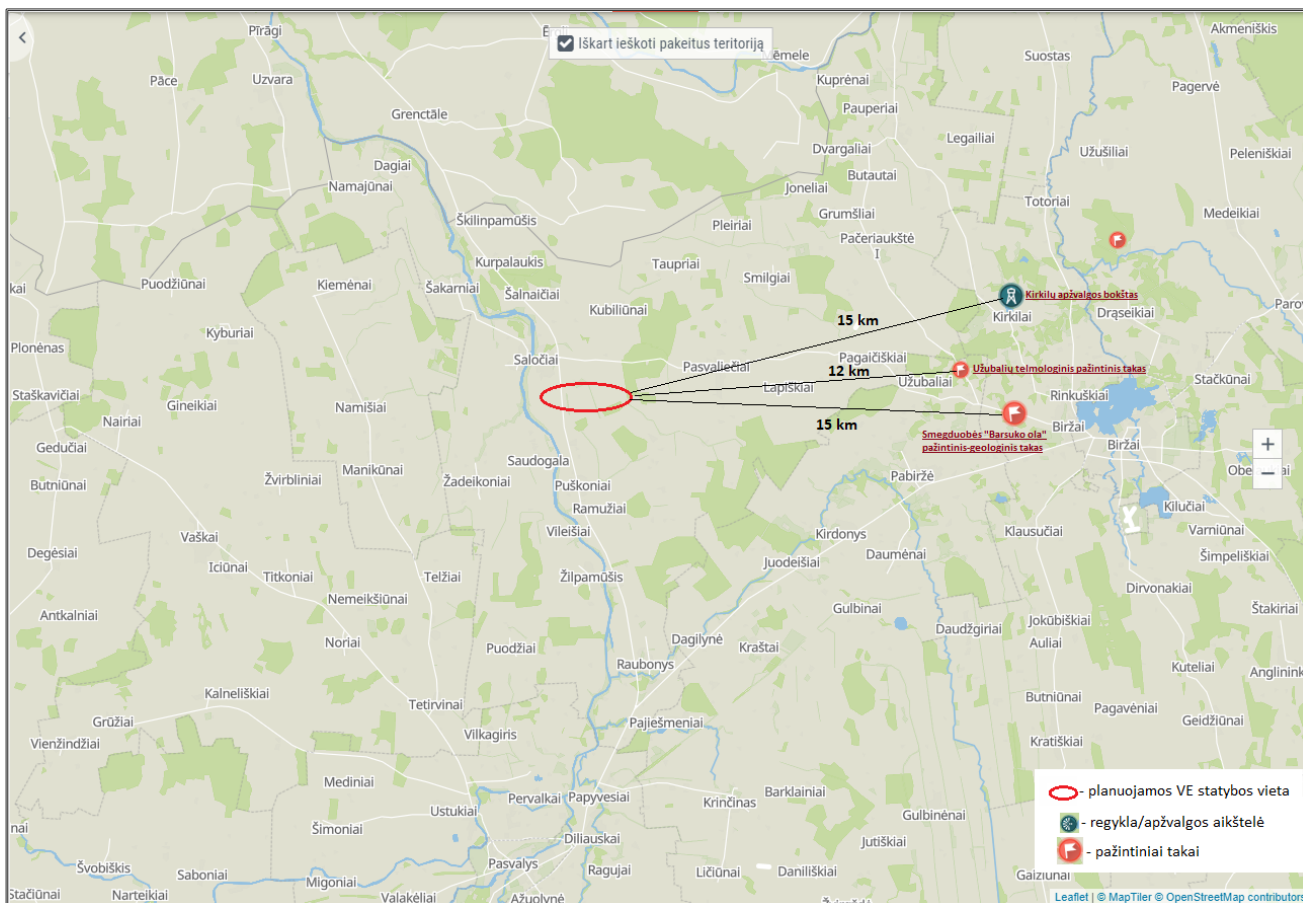
Šiuo atveju nuo planuojamų vėjo elektrinių šis atstumas (maks. bokšto aukštis – 180 m) siektų 1,8 km ir yra išlaikomas, nes mažiausias atstumas iki vertingiausių kraštovaizdžio arealų siekia 17 km, o tokiu atstumu planuojamos vėjo elektrinės nebus matomos vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų horizontalios apžvalgos lauke didesniu kaip 2,80° vertikalaus matymo kampu iš YS kraštovaizdžio arealuose esančių artimiausių apžvalgos taškų, todėl poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu (žiūr. 18 pav.).



18 pav. Ištrauka iš vertingiausių Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų žemėlapis¹²

Aplink teritoriją, kurioje planuojama šešių vėjo elektrinių statyba, iki 10 km atstumu regyklų ir/ar apžvalgos aikštelių nestebima, o artimiausias pažintinis takas (Užubalių telmologinis pažintinis takas) išsidėstęs už 12 km į rytus. Dėl didelio atstumo iki jų planuojamos vėjo elektrinės neigiamo poveikio nesukels (žiūr. 19 pav. 35 psl.).

¹² Šaltinis: <https://vst-t.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=80388c28c00845d9a9792bb01cd936df>



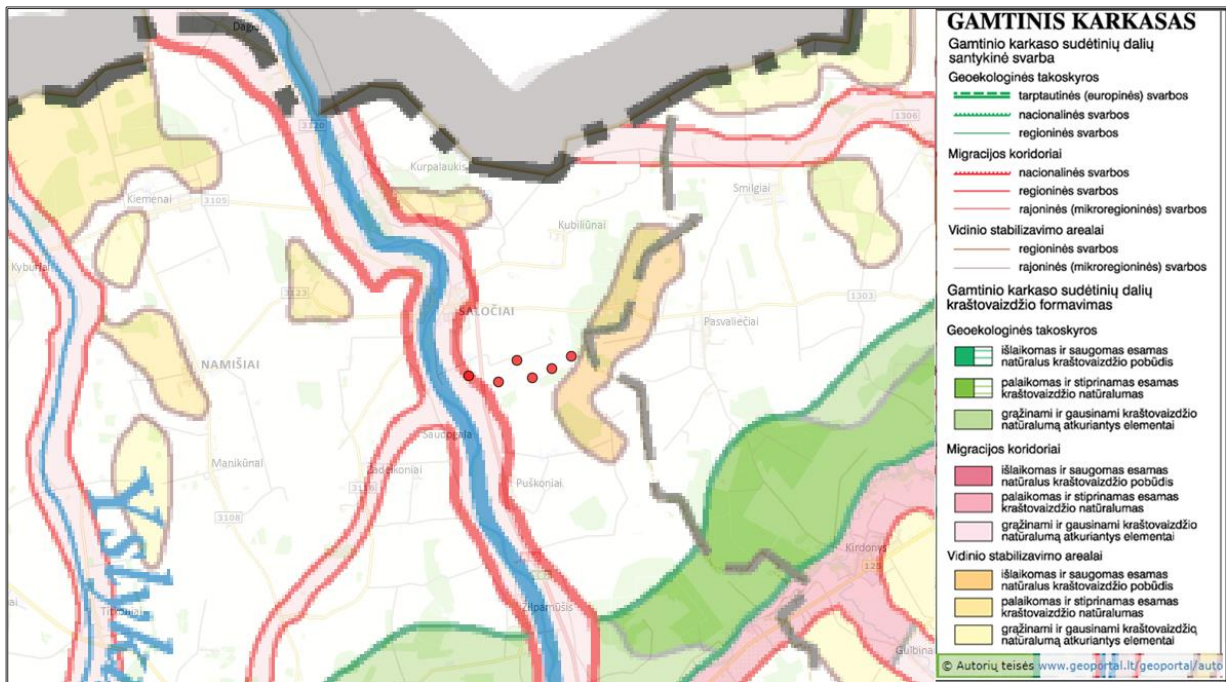
19 pav. Ištrauka iš www.pamatykLietuvoje.lt žemėlapis¹³

Atlikus vertinimą nustatyta, kad planuojamoms vėjo elektrinėms kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo apsaugos požiūriu apribojimai netaikomi ir planuojamos vėjo elektrinės kraštovaizdžio vizualinei – estetinė kokybei neigiamos įtakos neturės, todėl specifinės ir/ar papildomos poveikio mažinimo priemonės nėra reikalingos.

Gamtinis karkasas: Gamtinis karkasas neturi saugomos teritorijos statuso, tačiau sujungia tokį statusą turinčias teritorijas į vientisą tinklą. Vėjo elektrines planuojama statyti retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos gamtinio karkaso brėžinio ištrauka vieta, kurioje planuojama 6 vėjo elektrinių statyba nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (žiūr. 20 pav. 36 psl.).

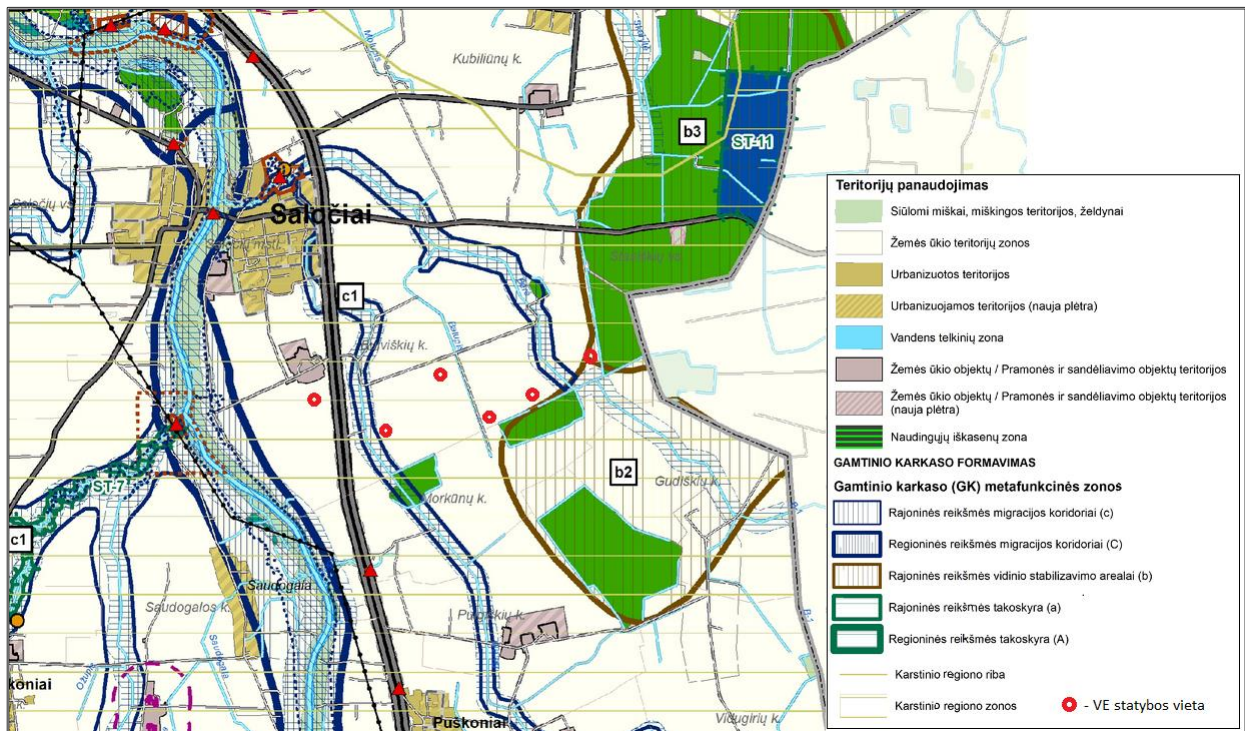
Paminėtina, kad Gamtinio karkaso nuostatų 17 punktą nurodo, jog „gamtinis karkasas, į jo sudėtį įeinantys ekologiniai tinklai bei jų dalys formuojamos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų ir Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymų nustatyta tvarka valstybės, apskrities, savivaldybės ar jos dalies (miesto ar miestelio) *bendraisiais planais*, žemėtvarkos schemomis, *atitinkamais specialiojo teritorijų planavimo dokumentais*, gamtinio karkaso ir (ar) ekologinio tinklo formavimo schemomis *vadovaujantis atitinkamų teritorijų planavimo dokumentų rengimo taisyklėmis ir nuostatais*.“ O taip pat „rajonų savivaldybių ar jų dalių bendruosiuose planuose nustatyti gamtinio karkaso formavimo, apsaugos ir tvarkymo sprendiniai detalizuojami nustatyta tvarka parengtomis ir patvirtintomis gamtinio karkaso ir (ar) ekologinio tinklo formavimo schemomis arba atitinkamais specialiojo teritorijų planavimo dokumentais“.

¹³ Šaltinis: <https://www.pamatyklietuvoje.lt/>



20 pav. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos teritorijos gamtinio karkaso žemėlapis

Atsižvelgiant į Pasvalio rajono sav. teritorijos bendrojo plano Gamtinės aplinkos sprendinius, planuojamų penkių vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, o viena patenka į regioninės reikšmės vidinio stabilizavimo arealą (žiūr. 21 pav.).



21 pav. Ištrauka iš Pasvalio r. sav. BP Gamtinės aplinkos brėžinio¹⁴

¹⁴ Šaltinis: <https://www.pasvalys.lt/teritoriju-planavimas/bendrieji-ir-specialieji-planai/pasvalio-rajono-bendrasis-planas/2864>

Neigiamas planuojamos ūkinės veiklos poveikis gamtinio karkaso teritorijai nenumatomas. Kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra ir ekosistemų stabilumas pažeistas nebus, bus išlaikomas gamtinio karkaso struktūrų vientisumas, palaikoma kraštovaizdžio ir biologinė įvairovė. Vadovaujantis Gamtinio karkaso nuostatų 6 punktu, gamtinio karkaso teritorijoje priklausomai nuo planuojamos ūkinės veiklos pobūdžio yra skatinama:

6.1. *bendro teritorijos miškingumo didinimas, atskirųjų ir priklausomųjų želdynų, želdinių apsauga ir įveisimas kelių sanitarinės apsaugos zonose, agrarinėse ir urbanizuotose teritorijose.* Planuojamai ūkinei veiklai vykdyti želdynų kirtimas nėra reikalingas ir vykdomas nebus, veikla planuojama vėjo elektrinių veiklai numatytoje teritorijoje, o pačių vėjo elektrinių pagrindo užimamas plotas yra nedidelis, todėl ženklus poveikio nenumatoma.

6.2. *techninės priemonės, mažinančios sausinamosios melioracijos poveikį, sudarančios sąlygas pelkėdarai, upelių ar jų ruožų, natūralių vandentakų atsistatymui, natūraliam augalų bendrijų ir gyvūnų populiacijų ir jų migracijos kelių formavimuisi.* Planuojamų vėjo elektrinių ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros statybų darbai bus vykdomi nepažeidžiant paviršinio vandens telkinių hidrologinio režimo, todėl reikšmingas fizinis poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas.

6.3. *pažeistų teritorijų, jūros akvatorijų, vandens telkinių atkūrimo, išvalymo nuo užteršimo darbai, pramonės ir stambių žemės ūkio objektų ir įrenginių, šešėimininkių nenaudojamų statinių iškelimas;* planuojamų vėjo elektrinių veikla aplinkos taršos neįtakoja, teritorijų pažeidimas ir/ar jų atstatymas neplanuojamas.

6.4. *ekologinė žemdirbystė ir agrarinės aplinkosaugos priemonių taikymas;* nesusiję su veikla

6.5. *teritorijų pritaikymas ekstensyviai rekreacijai;* šiai teritorijai nėra numatyta, nes veiklos vieta patenka į žemės ūkio paskirties teritorijas, kuriose galima vėjo jėginių parkų statyba;

6.6. *mokslinė veikla;* nesusiję su veikla.

Atkreiptinas dėmesys, jog pagal Gamtinio karkaso nuostatus (patvirtinta LR AM 2007-02-14 įsakymu Nr. D1-96) vėjo energetikos vystymas gamtinio karkaso teritorijose yra galimas. Nepageidaujamas vėjo elektrinių įrengimas yra migracijos koridoriuose, o šiuo atveju statybos vietos į tokias teritorijas nepatenka.

Planuojamos ūkinės veiklos vieta – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka, o šešių vėjo elektrinių eksploatacija vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės.

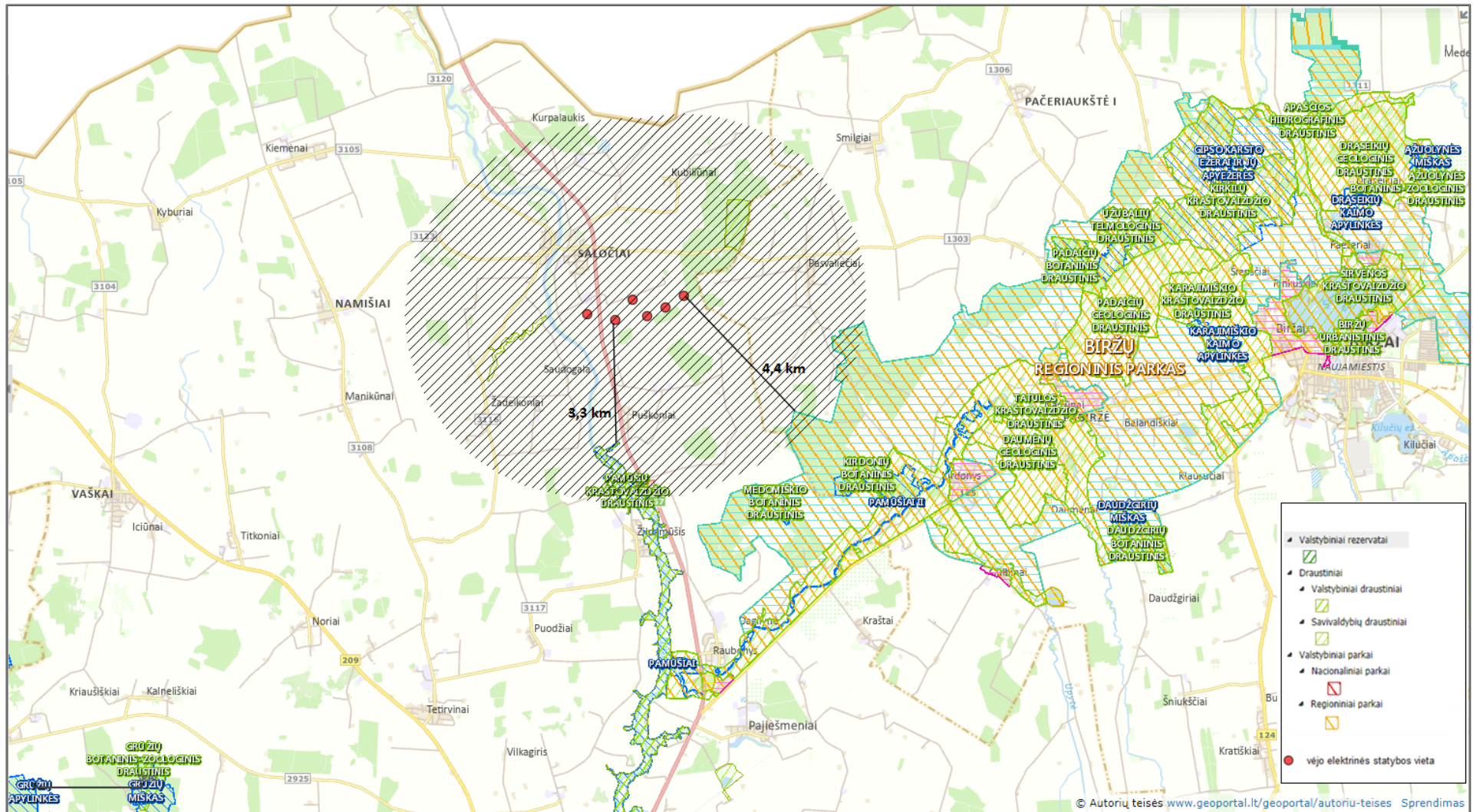
23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos):

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis vietos, kuriose planuojama ūkinė veikla, nepatenka į saugomų teritorijų tinklą. Artimiausia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugoma teritorija – *Pamūšiai (BAST)* nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų nutolęs ne mažesniu negu 3,3 km į pietus (žiūr. 22 pav. 39 psl.). *Biržų regioninio parko* ribos nutolusios nuo planuojamos ūkinės veiklos vietų į pietvakarius ne mažiau kaip 4,4 km atstumu. Paminėtina, jog 10 km atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų paukščių apsaugai svarbių teritorijų (PAST) nestebima. **Artimiausia PAST teritorija** (Žalioji giria) išsidėstęs pietų kryptimi **ne mažesniu nei 32 km atstumu.**

Su planuojama ūkine veikla susijusios „Natura 2000“ teritorijos

Vietovės pavadinimas	Kodas	Plotas, ha	Savivaldybės pavadinimas	Mažiausias atstumas iki Natura 2000 teritorijos	Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė
Pamūšiai (BAST)	1000000000300 (ES kodas: LTPAS0002)	477,639895	Pasvalio r. sav.	3,3 km ir daugiau į pietus	6210, Stepinės pievos; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9180, Griovų ir šlaitų miškai; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė
Pamūšiai II (BAST)	1000000000527 (ES kodas: LTPAS0007)	281,106161	Biržų, Pasvalio r. sav.	5,5 km ir daugiau į pietryčius	3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis (km); 6210 Stepinės pievos; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai

Lentelėje pateikiamos artimiausios arčiausiai išsidėsčiusios „Natura 2000“ teritorijos. Neigiamas poveikis šioms saugomoms teritorijoms dėl saugojimo pobūdžio ir veiklos masto neprognozuojamas.



22 pav. Vėjo elektrinių statybos vietų padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

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

24.1. informacija apie biotopus, buveines (*išskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą:*

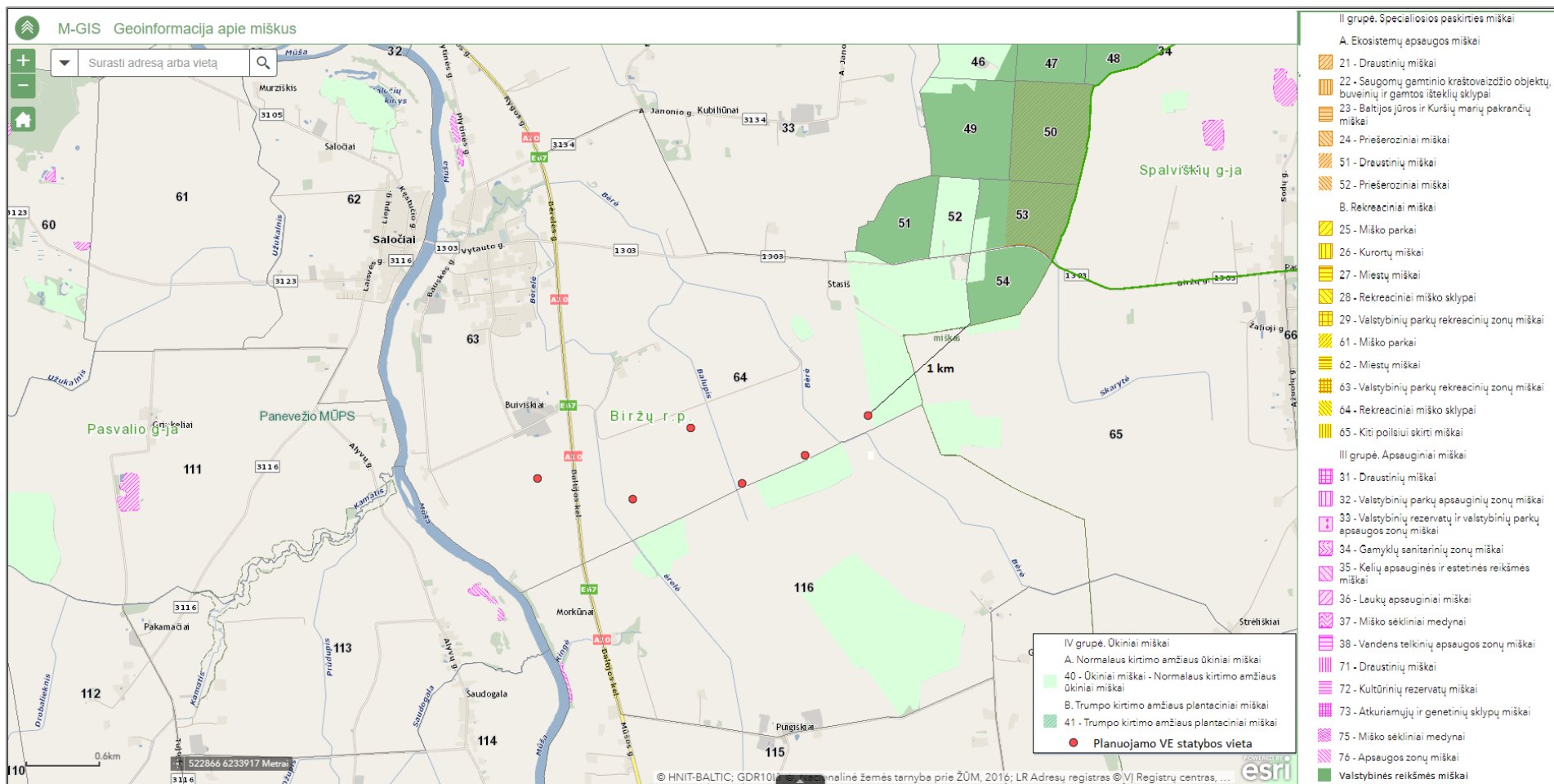
Planuojamos ūkinės veiklos gretimoje teritorijoje vyrauja nedidelio ploto ūkiniai miškai. Artimiausias miško kvartalas išsidėstęs už 0,04 km. Artimiausias valstybinės reikšmės miško plotas išsidėstęs nuo artimiausios vėjo elektrinės į šiaurės rytus 1 km atstumu. Artimiausioje aplinkoje esančiuose miško paskirties žemės sklypuose vėjo elektrinių statyba nėra planuojama. Nei vienos elektrinės statybos vieta nepatenka į miško žemę ir taip pat planuojami suformuoti veiklos sklypai ir planuojama įrengti inžinerinė infrastruktūra (privažiavimo keliai ir jų atkarpos, požeminės elektros kabelio linijos) į miškų teritoriją nepateks (žiūr. 23 pav. 41 psl.).

Arčiausiai nuo planuojamos ūkinės veiklos vietų išsidėstę durpingi pažemėjimai. Artimiausi plotai išsidėstę maždaug 1,2-1,4 km atstumu. Planuojamos ūkinės veiklos vietų išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas 24 pav. 42 psl.

Natūrali buveinė – sausumos arba vandens plotai su jiems būdingais geografiniais, abiotiniais ir biotiniais visiškai natūraliais ar pusiau natūraliais požymiais. Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymas vėjo elektrinių statybos vietų atžvilgiu pateikiamas 25 pav. 43 psl., iš schemos matyti, jog planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į Europos bendrijos natūralių buveinių teritorijas. Artimiausios nuo planuojamos ūkinės veiklos vietų yra išsidėstę pievų ir miškų buveinės (0,8-1,9 km atstumu). Dėl planuojamos ūkinės veiklos miškų ir/ar želdinių kirtimai nėra numatomi, buveinių suardymas ir/ar nykimas nenumatomas.

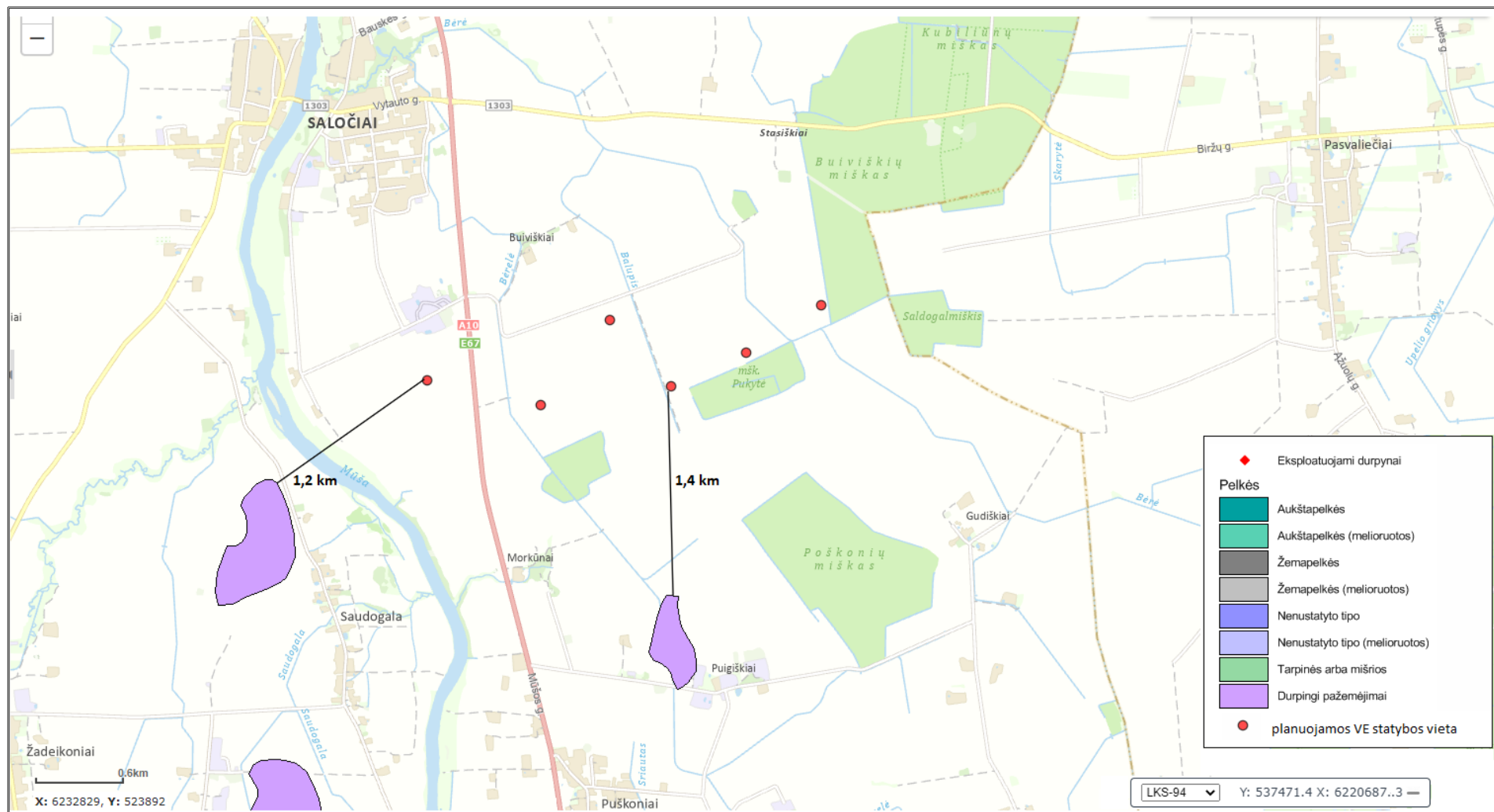
Artimiausi vandens telkiniai: upės Bėrelė (ident. kodas: 41011353), Balupis (ident. kodas: 41011352) ir Bėrė (ident. kodas: 41011350) bei kt. (žiūr. 26 pav. 44 psl.). Planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į paviršinius vandens telkinius, o veikla bus planuojama laikantis apribojimų, nustatytų Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme ir Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje. Elektros kabelio tiesimo projektas bus rengiamas teisės aktų numatyta tvarka, vėlesniame planavimo etape, ir jeigu bus nustatyta, kad elektros kabelio tiesimo trasa kirs teritorijoje esančius upelius, bus imtasi visų reikalingų teisės aktuose nurodytų reikalavimų įvykdymo. O siekiant sumažinti neigiamą poveikį gali būti numatytos neigiamą poveikį mažinančios priemonės kaip pvz. kabelio tiesimas uždaru (prastūmimo) būdu per upelius ir pan., o taip pat kryptinio gręžimo vietą įrengiant už paviršinio vandens telkinio juostos ribų. Taip pat pažymėtina, kad nauji privažiavimai nebus įrengiami saugomose teritorijose, pelkėse, paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose bei kitose tokią veiklą draudžiamose teritorijose.

UAB „ENERGIJOS TURTO INVESTICIJOS“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
PASVALIO R. SAV., SALOČIŲ SEN., BUIVIŠKIŲ K.,
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

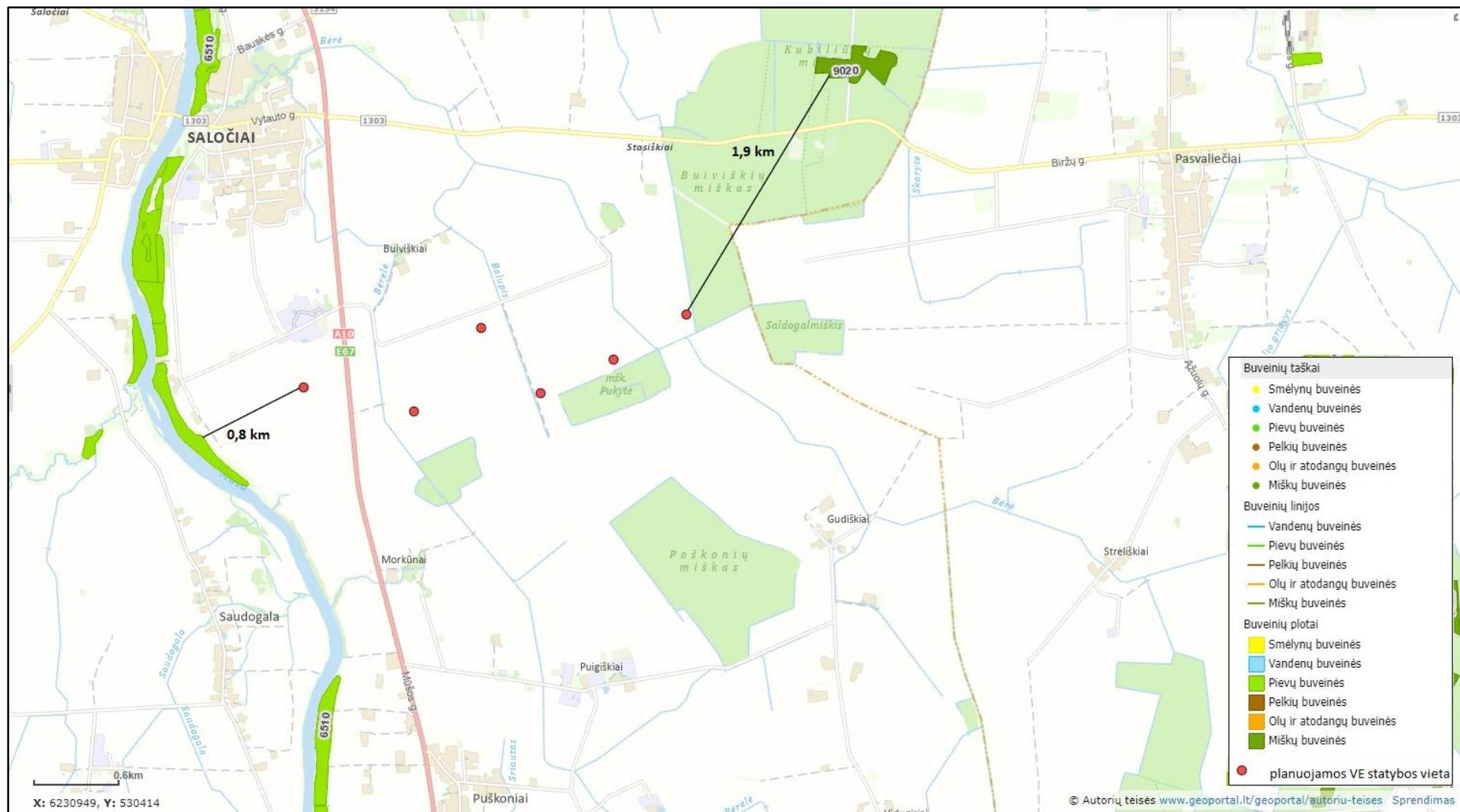


23 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapis¹⁵

¹⁵ Šaltinis: <https://kadastras.amvmt.lt/portal/apps/webappviewer/index.html?id=42967a7ae33848a6ad8a577a70307607>

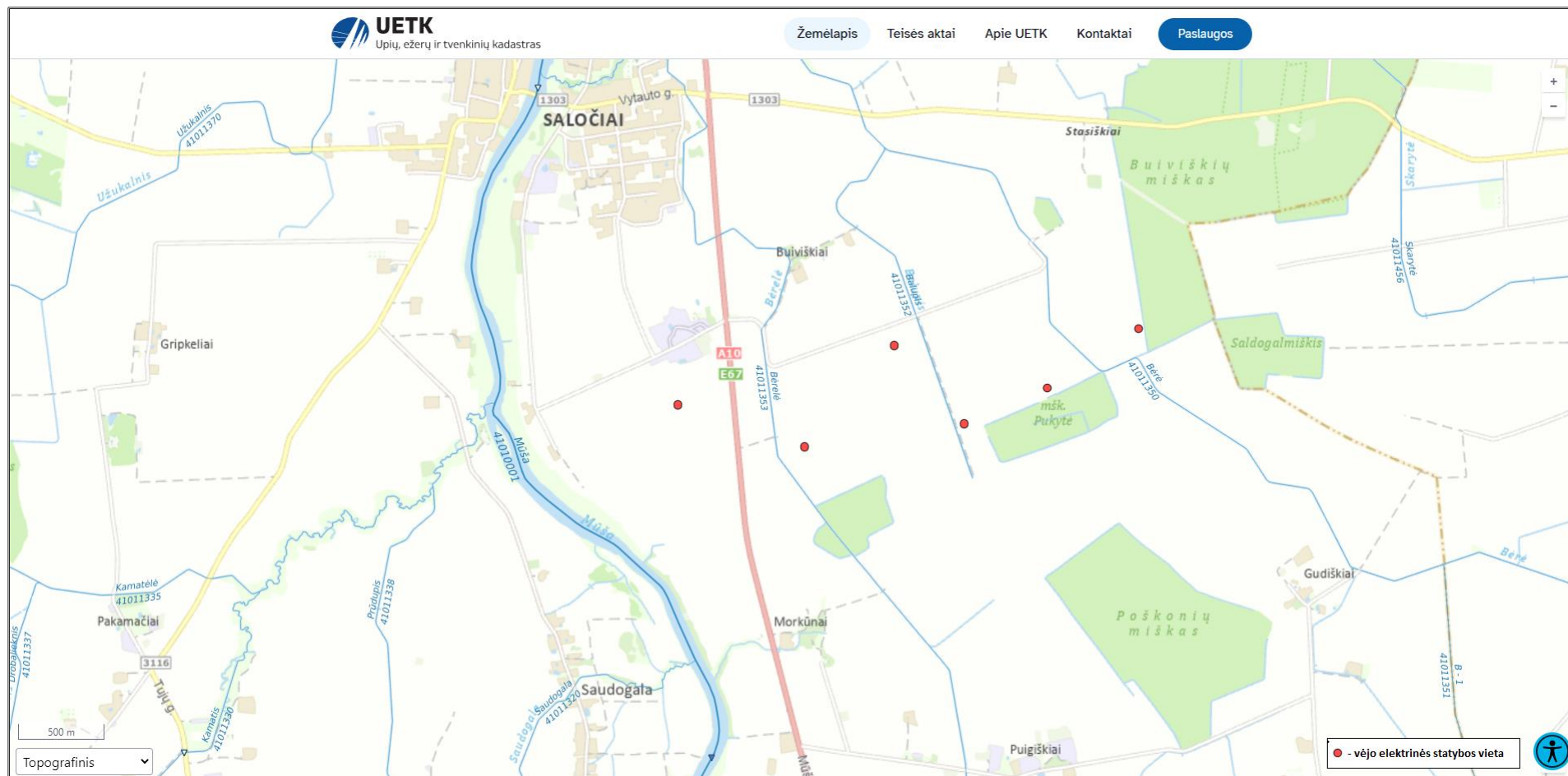


24 pav. Ištrauka iš pelkių ir durpynų žemėlapio



25 pav. Situacinė schema Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymo atžvilgiu

UAB „ENERGIJOS TURTO INVESTICIJOS“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
PASVALIO R. SAV., SALOČIŲ SEN., BUIVIŠKIŲ K.,
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO



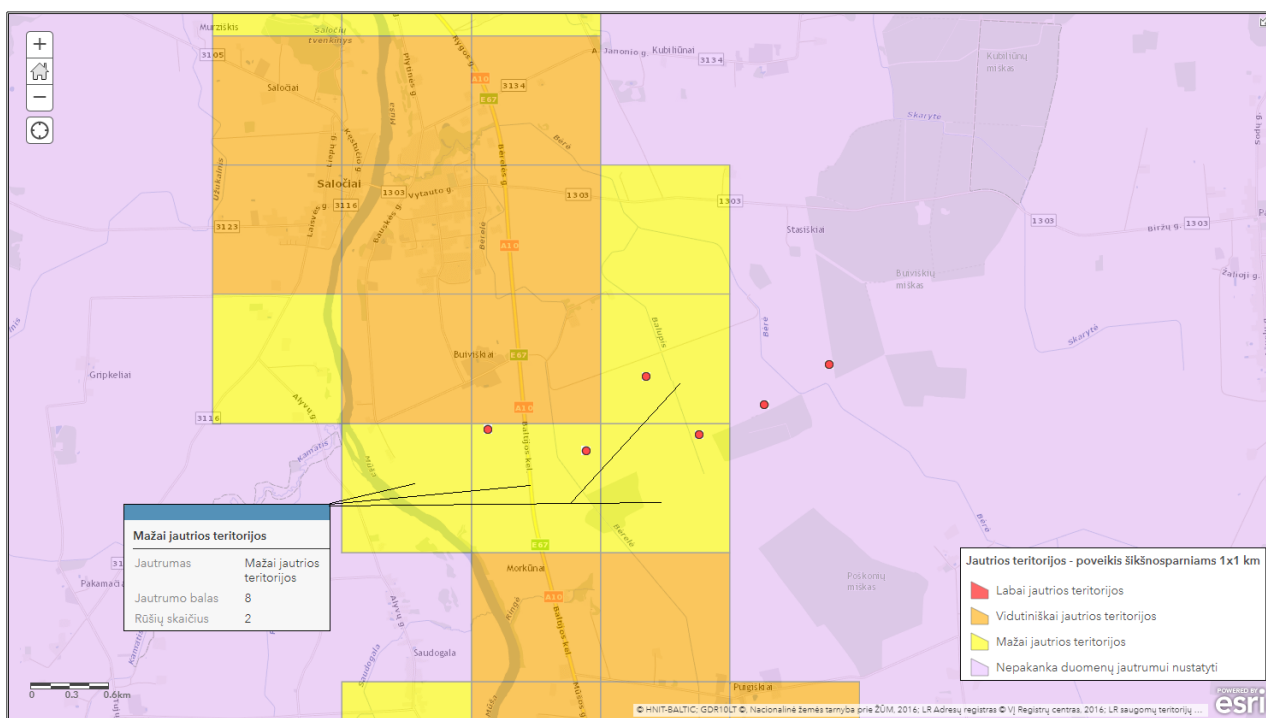
26 pav. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro

24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://sris.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos):

Vadovaujantis saugomų rūšių informacinės sistemos duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebuvo rasta jokių prašytų rūšių radaviečių ar augaviečių. Pilnos apimties SRIS išrašas pridodamas 7 priede.

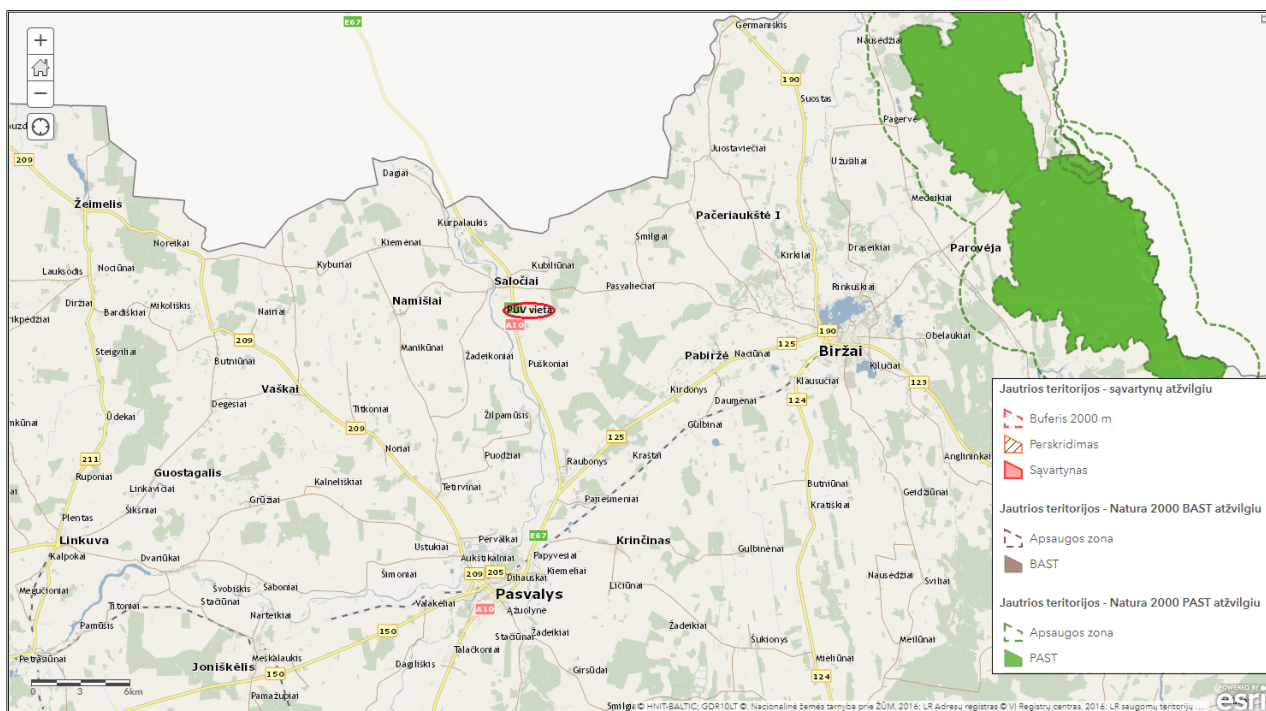
Anksčiau paukščių susidūrimo su vėjo elektrinėmis rizika buvo laikoma labai didele, tačiau nauji tyrinėjimai ją vertina kiek kitaip. Šiuo metu daugelio paukščių susidūrimo su turbinomis rizika yra vertintina kaip nežymi. Dauguma paukščių apskritai laikosi už rotoriaus zonos ribų: jie skraido arba virš jos (pvz. migruodami), arba žemiau jos (dauguma smulkių paukščių, šlapynių paukščiai ir pan.). Elektrinių poveikis skirtingoms paukščių rūšims yra skirtingas, tačiau nėra didelis. Buvo manyta, kad vėjo elektrinės turi poveikį perinčių paukščių būklei, kadangi šie sparnų sukeltus šešėlius gali palaikyti kaip plėšriųjų paukščių šešėlius, tačiau buvo nustatyta, kad vėjo elektrinės nedaro poveikio perinčių rūšių būklei, nes jie išmoksta suprasti, kad sparnų šešėliai pavojaus nekelti. Elektrinių poveikio nedaro nei miškų paukščių giesmininkų, nei nendrynuose perinčių paukščių būklei. Be to, paskutinių metų stebėjimai parodė, jog atskiros paukščių rūšys ar jų grupės (pvz. žąsys, pempės, dirviniai sėjikai ir kt.) puikiai išvengia susidūrimų su vėjo elektrinėmis net ir gausiai lankydami (besimaitindami) vėjo elektrinių parkų teritorijoje. Taigi, net jeigu ir būtų registruojamos jų skaitlingos sankaupos šioje vietoje (kas nenustatyta), tai dar nerodytų, jog šiems paukščiams būtų didelis susidūrimo pavojus, galintis turėti reikšmingą poveikį jų populiacijoms. Dar vienas įdomus atradimas buvo, jog vėjo elektrinių parkų teritorijose įprastų agrarinio kraštovaizdžio paukščių gausa nesiskiria nuo gretimų ar esančių toliau teritorijų su tomis pačiomis buveinėmis. Be to, vėjo elektrinių parkų teritorijose sėkmingai peri ir nykstančios bei saugomos paukščių rūšys, tokios kaip pempės, gervės, griežlės ir kt.

Lietuvos ornitologų draugija su partneriais (Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu) nuo 2015 m. vasario iki 2017 kovo mėn. įgyvendinto projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (VENBIS)“. Vadovaujantis šio projekto duomenimis pateikiame informaciją apie planuojamos ūkinės veiklos vietos jautrumą ir vėjo elektrinių plėtros galimybes. Pateikiamais VENBIS duomenimis, dalies planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos patenka į mažai jautrias teritorijas šikšnosparnių atžvilgiu, o dalis į teritorijas, kuriose nepakanka duomenų jautrumui nustatyti (žiūr. 27 pav. 46 psl.):



27 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio šikšnosparnių atžvilgiu¹⁶

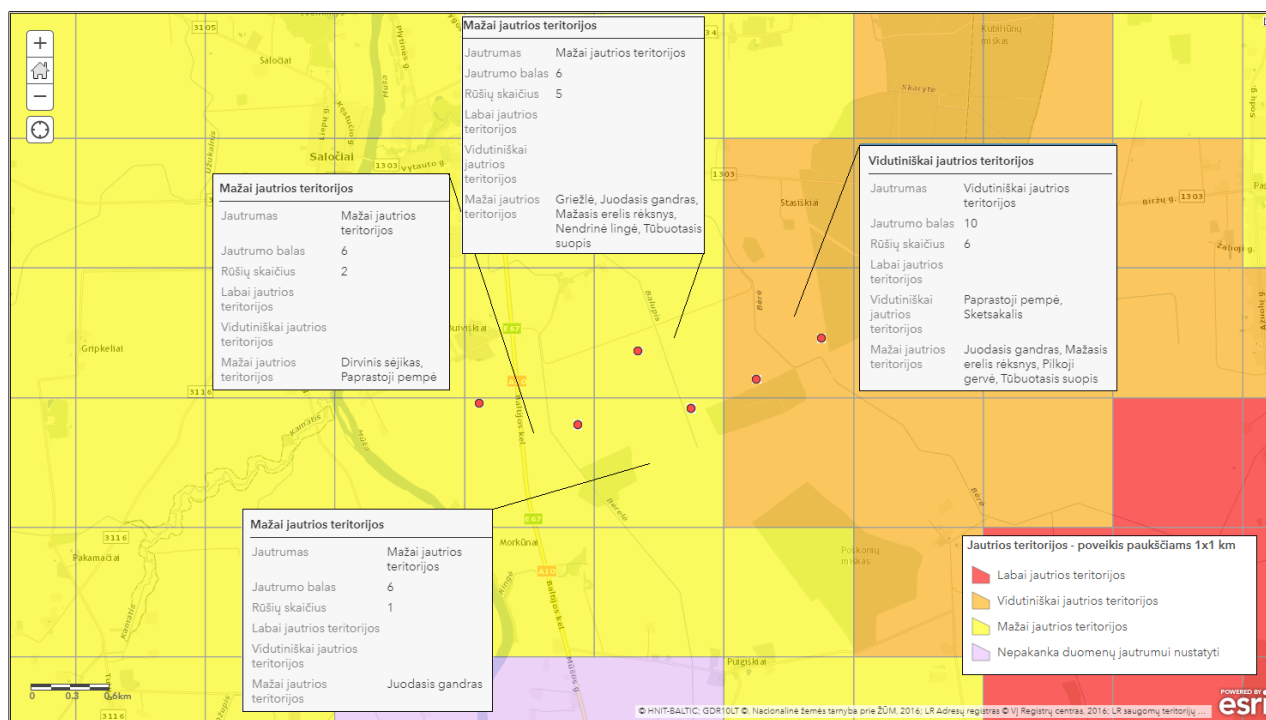
„Natura 2000“ PAST/BAST ir sąvartynų atžvilgiu planuojamos ūkinės veiklos vieta nėra įtakos zonoje, planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į „Natura 2000“ PAST apsaugos zonos ribas (žiūr. 28 pav.):



28 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio Natura2000 ir sąvartynų atžvilgiu

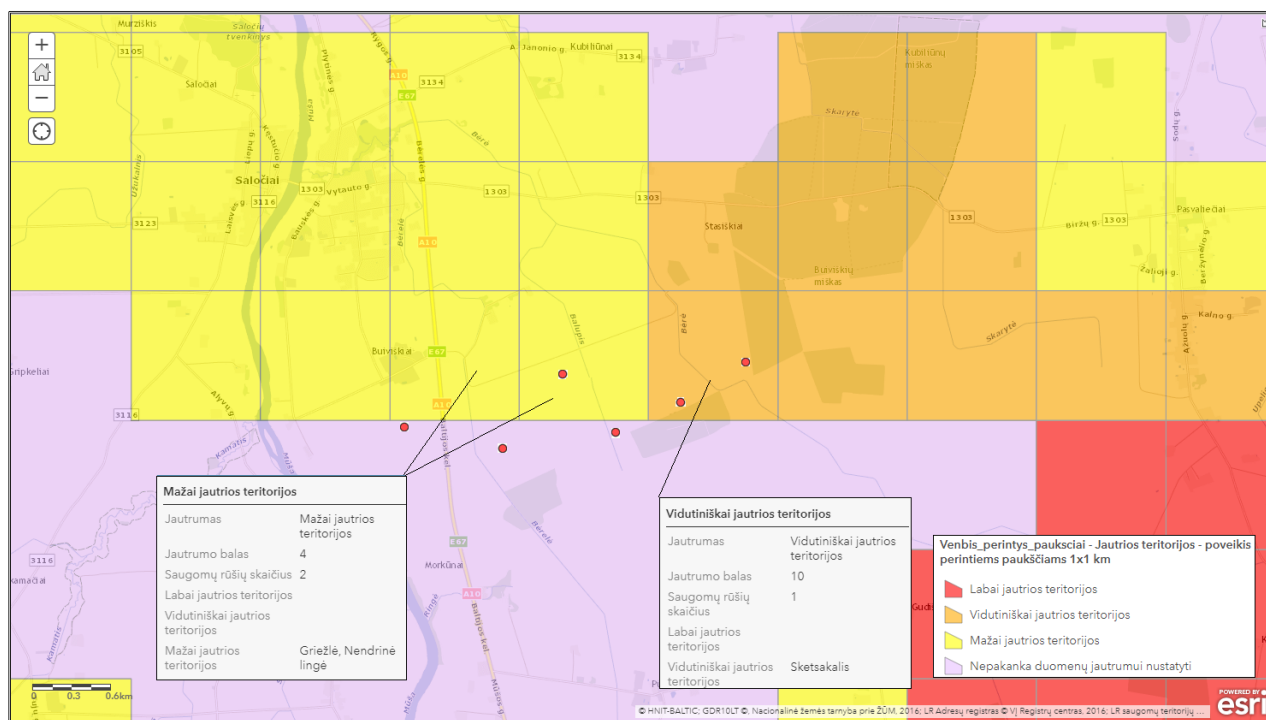
¹⁶ Šaltinis: <http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps>

Paukščių atžvilgiu planuojamų vėjo elektrinių statybos vietos patenka į mažai ir vidutiniškai jautrias teritorijas (žiūr. 29 pav.).



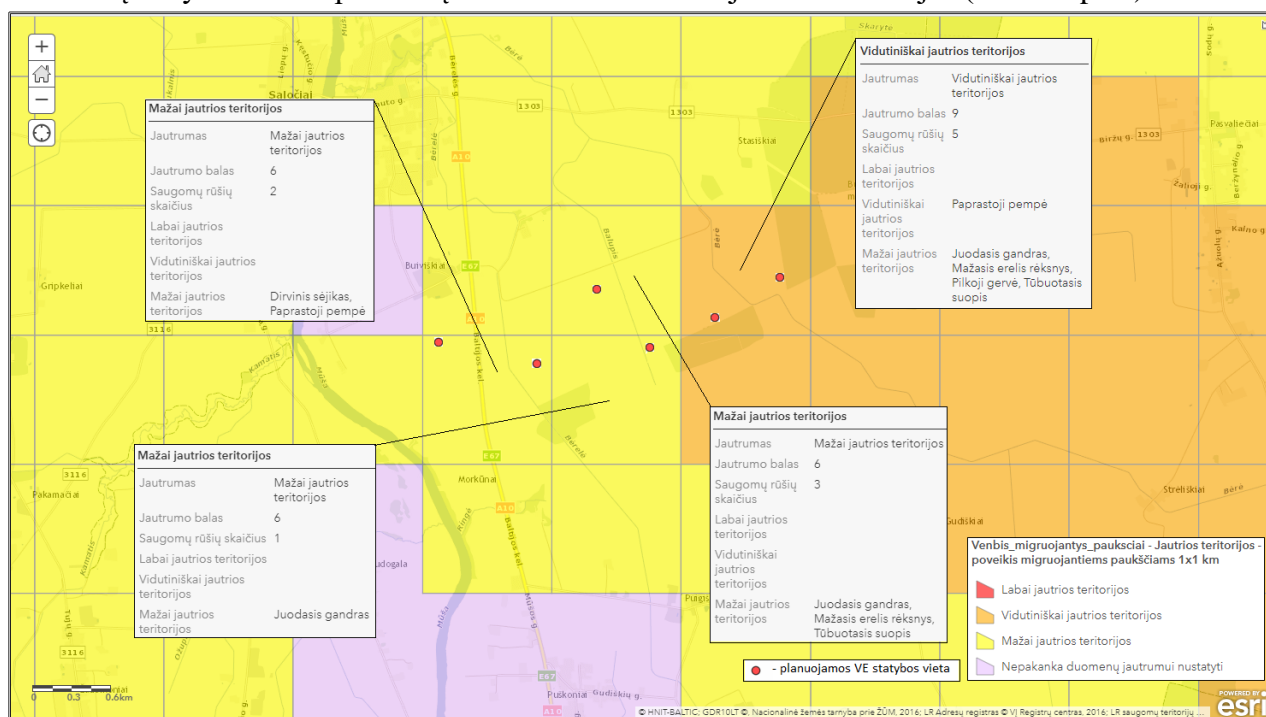
29 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio paukščių atžvilgiu

Peržvelgus situaciją dėl perinčių paukščių nustatyta, kad planuojamų trijų vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į jautrias teritorijas, t. y., kuriose nepakanka duomenų jautrumui nustatyti, dvi jų – į vidutiniškai jautrias ir vienos - į mažai jautrias teritorijas (žiūr. 30 pav.):



30 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio perinčių paukščių atžvilgiu

Iš migruojančių ir žiemojančių paukščių jautrumo žemėlapiu matyti, jog planuojamos vėjo elektrinių statybos vietos patenka į mažai ir vidutiniškai jautrias teritorijas (žiūr. 31 pav.):



31 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapiu migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu

Atsižvelgiant į duomenis ir į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį bei galimą poveikį ornitofaunai, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius kreipsis į ornitologijos specialistus, kad jie atliktų stebėjimus ir įvertintų veiklos vietą bei pateiktų savo išvadą, o taip pat vystant projektą toliau numatoma vykdyti paukščių ir šikšnosparnių monitoringą.

Vadovaujantis Lietuvos ornitologų draugijos su partneriais (Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu) įgyvendinto projekto duomenimis, išskirtos rizikos zonos nereiškia, jog jose tikrai bus reikšmingas vėjo elektrinių neigiamas poveikis tam tikroms paukščių ar šikšnosparnių rūšims. Realiai tai daugiau perspėjimas vėjo elektrinių plėtros atstovams, jog toks poveikis tikėtina gali būti nustatytas ir tuomet bus reikalinga taikyti atitinkamas poveikį mažinančias ir/ar kompensacines priemones, kurios didins vėjo elektrinių eksploatacinius kaštus. Patekimas į didelės rizikos zonas taip pat reikštų, jog ten privalomi paukščių ir/ar šikšnosparnių monitoringo stebėjimai tiek prieš pradėdant vėjo elektrinių statybą, tiek jos metu ir eksploatuojant elektrines.

Vadovaujantis Aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu D1-358 patvirtintais paukščių apsaugai svarbių teritorijų (toliau PAST) atrankos kriterijais (Žin., 2008, Nr.77-3048, aktuali redakcija) bei tarptautinės gamtosauginių organizacijų asociacijos *BirdLife International* parengtais paukščiams svarbių teritorijų išskyrimo kriterijais, migruojančių paukščių apsaugai yra svarbios tik tos teritorijos, per kurias pavasario arba rudens migracijų metu reguliariai (t. y. kasmet) praskrenda ne mažiau kaip 3 000 plėšriųjų paukščių, gervių ar 500 000 žvirblinių paukščių individų. Tokios teritorijos vadinamos paukščių srautų susilieimo vietomis (angl. „Bottleneck sites“). Jose saugomi svarbūs plačiam regionui migraciniai paukščių keliai. Planuojamos vėjo elektrinės ir jų teritorija nepatenka į PAST ar buferines joms ribas, todėl čia nėra numatytos specialios migruojančių paukščių apsaugos priemonės ar kokie nors ūkinės veiklos apribojimai.

25. 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 (*potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.*

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio paskirties teritorijoje, atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, veiklos vietos nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, potvynių zonas, gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas, jų apsaugos zonas ir juostas. Veiklos vietos patenka į karstinio regiono zoną (žiūr. 14 pav. 31 psl.), kurioje vykdant ūkinę veiklą, būtina įvertinti galimas grėsmes bei teritorijos naudojimo ypatumus ir laikytis teisės aktais nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų. Artimiausias geriamojo vandens gręžinys (vandenvietė) nuo artimiausios planuojamos vėjo elektrinės į šiaurės vakarus nutolęs apie 1,4 km (4346, Saločių geriamasis gėlas vanduo, naudojamas, Pasvalio r. sav., Saločių sen., Saločių mstl.) (žiūr. 15 pav. 31 psl.). Kitos vandenvietės ir jų apsaugos zonos nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios didesniu atstumu. Kaip matyti iš pateikiamos informacijos, veiklos teritorija nėra jautri aplinkos apsaugos požiūriu.

26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (*teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų*), jei tokie duomenys turimi:

Žinių apie tai, jog anksčiau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų, nėra.

27. 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 (*objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos*):

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra išsidėstę atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo elektrinių statybos vietų nutolę ne mažesniu nei 0,64 km atstumu (žiūr. 10 pav. 28 psl.).

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas – 1,9 km į šiaurės vakarus nuo planuojamų vėjo elektrinių yra nutolęs - Pasvalio r. Saločių Antano Poškos pagrindinė mokykla, už 3,9 km į pietvakarius išsidėstęs - Pasvalio r. Saločių Antano Poškos pagrindinės mokyklos Žadeikonų daugiafunkcis centras. Artimiausia sveikatos priežiūros įstaiga - už 1,9 km į šiaurės vakarus nutolusi VšĮ Pasvalio pirminės asmens sveikatos priežiūros centro Saločių ambulatorija. Kiti visuomeninės paskirties objektai išsidėstę didesniu atstumu (žiūr. 11 pav., 29 psl.). Veiklos vietos teritorijose ir artimiausiose gretimybėse nėra viešosios paskirties statinių, nekilnojamosioms kultūros vertybėms priskiriamų objektų bei saugomų teritorijų.

28. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (*kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas*), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (*objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos*):

Vadovaujantis kultūros vertybių registro duomenimis (<http://kvr.kpd.lt>), planuojamos vėjo elektrinių statybos vietos nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius (žiūr. 32 pav. 50 psl.). Artimiausios kultūros vertybės nuo vėjo elektrinių statybos vietų išsidėsčiusios 1,2 km atstumu ir toliau. Neigiamas poveikis šiems objektams nenumatomas.



32 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapis

Unik. kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Zonos*	Atstumas iki artimiausios VE
5449	Piliakalnis	Pasvalio r. sav., Saločių sen., Saudogalos k.	Registrinis	KVR objektas: 15768.33 kv. m	1,1 km
33320	Baltijos kelio pakruojiečių ženklo vieta	Pasvalio r. sav., Saločių sen., Morkūnų k.,	Registrinis	KVR objektas: 499.00 kv. m	
434	Saločių dvaro sodybos fragmentai	Pasvalio r. sav., Saločių sen., Saločių mstl.	Registrinis		

* - Saugomam objektui ar vietai nustatoma žmogaus veiklos neigiamą poveikį švelninanti tarpinė apsaugos zona. Ši zona gali turėti vieną arba abu šiuos skirtingo apsaugos ir naudojimo režimo pozonius:

- 1) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, taip pat miško ir vandens plotai, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią fiziškai pakenkti kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms;
- 2) vizualinės apsaugos pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos ar apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią trukdyti apžvelgti kultūros paveldo objektą.

Planuojamos statyti vėjo elektrinės nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius ir neturės įtakos kultūros paveldo objekto apžvelgiamumui, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią:

Neigiamas poveikis aplinkos veiksniams dėl UAB „Energijos turto investicijos“ planuojamos ūkinės veiklos – 6 vėjo elektrinių statybos ir eksploatacijos - nenumatomas. Bendras vėjo elektrinių poveikis aplinkai neabejotinai yra minimalus, nes vėjo energija – tai atsinaujinantis energijos šaltinis. Vėjas yra natūralus ir neišsenkantis energijos šaltinis, todėl projektuojant, įrengiant ir statant vėjo elektrines gamtos išteklių neekvojami. Tradicinę energijos gamybą pakeitus atsinaujinančiais energijos šaltiniais, būtų galima sustabdyti neproporcingai didelį žemės gelmėse esančių iškasenų (pvz. anglies) bei tokių produktų kaip nafta naudojimą. Be to, vėjo elektrinės nedidina oro užterštumo. Tuo metu, kai vėjo elektrinės gamina elektros energiją, į aplinką nėra išmetama absoliučiai jokių chemikalų ar kitų gamtą teršiančių medžiagų. Tuo tarpu tradicinės energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta daug pavojingų medžiagų, kurios sukelia rūgščius lietus, pavojingus tiek miškams, tiek laukiniams gyvūnams bei žmonėms. Vėjo elektrinės neišmeta jokių šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomi gamtiniai išteklių, o vėjo elektrinių užimamas žemės plotas yra minimalus, o likusi žemės dalis gali būti naudojama kaip įprasta – žemės ūkio veiklai, gyvuliams ganyti ir panašiai žemės ūkio veiklai.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, gretimose teritorijose išplėtotą tinkamą infrastruktūrą (kelių ir elektros tiekimo sistemas). Paminėtina, jog vadovaujantis įsigaliojusio Atsinaujančių išteklių energetikos įstatymo pataisoms¹⁷ 49 straipsnio 3 dalis numato, kad *neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose* (išskyrus teritorijas, kuriose, vadovaujantis galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendimais, įstatymais, saugomų teritorijų nuostatais atitinkama statyba negalima), *gavus žemės sklypo savininko sutikimą, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo, galima statyti:*

1) saulės šviesos energijos elektrines (tarp jų saulės šviesos energijos elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis) – žemės ūkio paskirties žemės sklypuose;

2) *vėjo elektrines (tarp jų vėjo elektrines, kurios yra hibridinės elektrinės dalis).*

5. Šio straipsnio 3 dalyje nurodytose teritorijose šio straipsnio 3 dalies 1, 2 ir 3 punktuose nurodytų energetikos objektų **neprivaloma numatyti teritorijų planavimo dokumentuose.**

„Nulinė alternatyva“ arba vėjo elektrinių nestatymas neatitinka Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, kurioje Lietuva įsipareigojusi didinti galutinio energijos suvartojimo atsinaujančių energijos išteklių dalį ir taip reikšmingai sustiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę bei sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Be to, pagal 2018-06-21 Lietuvos Respublikos Seimo nutarimo Nr. XIII-1288 „Dėl Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. Birželio 26 d. Nutarimo Nr. XI-2133 „Dėl nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtinta strategija siekiama, kad Lietuvos elektros perdavimo sistema veiktų sinchroniniu režimu su kontinentinės Europos elektros energetikos sistema, o 2050 m. elektros energija iš atsinaujančių energijos išteklių taptų pagrindinė bendrajame šalies elektros

¹⁷ Šaltinis: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/42149c90f87211ecbfe9c72e552dd5bd?positionInSearchResults=7&searchModelUUID=5f9a272a-be08-46dc-b2f9-46c6bba0940e>

energijos suvartojimo balanse ir visa šalyje suvartojama elektra būtų pagaminta Lietuvoje bei didėtų atsinaujinančios energijos išteklių dalis šalies bendrajame galutiniame energijos suvartojimo balanse 2020 metais sudarytų 30 proc., 2030 metais – 45 proc., o 2050 metais – 80 proc. ir prognozuojama, kad iš vėjo pagaminama elektros energija taps pagrindine atsinaujinančių energijos išteklių energija, taip padidinant energijos tiekimo saugumą, energetinę nepriklausomybę ir prisidedant prie tarptautinių pastangų mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas. Pati vieta tinkama dėl geros geografinės padėties, dėl infrastruktūros išvystymo, dėl pakankamų sklypų dydžio (paskirties) bei retai apgyvendintų gretimybių.

29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.):

Vadovaujantis naujausiais žmogaus veiklos neurofiziologijos pagrindais, triukšmo poveikis organizmui vertinamas kaip poveikis centrinei nervų sistemai, o ne tik kaip poveikis klausos organui. Pasaulinės sveikatos organizacijos (toliau – PSO) akcentuojamos triukšmo keliamos sveikatos problemos: klausos pakenkimas, kalbos nesupratimas, miego sutrikimai fiziologinių funkcijų sutrikimai, psichikos sutrikimai, mokslo ir kitų pasiekimų blogėjimas, socialiniai ir elgsenos pakitimai (dirglumas, agresyvumas ir kt.). Lengviausiai triukšmo pažeidžiamos grupės: vaikai, ligoniai, invalidai, pamainomis dirbantys, seni asmenys, ilgai būnantys triukšme žmonės ir pan.

Pastaruoju metu Europos šalyse vėjo energijos naudojimas ypač suintensyvėjo. Vėjo elektrinių poveikis aplinkai yra santykinai nedidelis, lyginant su kitomis tradicinėmis elektrinėmis, tačiau jos vis tiek kelia tam tikrą susirūpinimą. Vienas iš pagrindinių vėjo elektrinių poveikių aplinkai yra triukšmo poveikis. Dažniausiai pavienės vėjo elektrinės triukšmo lygis yra 90–104 dBA, t. y. 40 metrų atstumu nuo vėjo elektrinės yra girdimas 50–60 dBA triukšmo lygis. 500 m atstumu, kuomet vėjas pučia nuo elektrinės link įvertinimo taško, yra girdimas 25–35 dBA triukšmo lygis. Jei vėjo kryptis priešinga – triukšmo lygis bus apytikriai 10 dB mažesnis. Vėjo elektrinių sukeltas triukšmas priklauso nuo vėjo greičio. Europos Vėjo asociacija nustatė, kad vėjo elektrinių sukeltas triukšmas, esant 8 m/s vėjo greičiui, 200 m atstumu nuo elektrinės, negali viršyti 45 dB iki artimiausio pastato ribų. Statomų šalia greitkelių, aerodromų, geležinkelių ir pan., vėjo elektrinių sukeltas triukšmas praktiškai neturi papildomo poveikio aplinkai. Dabartinių modernių vėjo elektrinių turbinos sukasi tyliai. Kai atstumas didesnis negu 200 m, besisukančių sparnų garsą užmaskuoja vėjo keliamas triukšmas, medžių lapų šnarėjimas ir kiti aplinkoje sklindantys garsai.

Triukšmui labiausiai jautrios vietos (pagal PSO) yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ gyvenamųjų patalpų ir gyvenamųjų teritorijų triukšmo lygius reglamentuoja taip:

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis	Maksimalus garso lygis	Paros periodas
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) <u>aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo</u>	65 dBA 60 dBA 55 dBA	70 dBA 65 dBA 60 dBA	diena vakaras naktis
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) <u>aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą</u>	55 dBA 50 dBA 45 dBA	60 dBA 55 dBA 50 dBA	diena vakaras naktis
Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	45 dBA 40 dBA 35 dBA	55 dBA 50 dBA 45 dBA	diena vakaras naktis

*- Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos} -07-19 val.), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro} - 19-22 val.) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$ - 22-07 val.) apibrėžtyse.

Atlikti skaičiavimai ir įvertinta, koku atstumu nuo planuojamų statyti vėjo elektrinių triukšmo lygis neviršys ribinių verčių ir už šios zonos ribų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.

Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veiks visos planuojamos vėjo elektrinės. Triukšmo modeliavimas atliktas WindPRO (versija 3.6) programa, esant 10 m/s vėjo greičiui.

Skaičiavimo rezultatai rodo, kad didesnės 45 dBA triukšmo izolinijos susidarytų triukšmingesnio modelio atveju (Vestas V172), o maksimalaus modelio atveju jos būtų mažesnės. Tai įrodo, jog nei elektrinės galia, nei sparnuotės diametras triukšmo sklaidai įtakos neturi, du pagrindiniai parametrai apsprendžiantys triukšmo sklaidą aplinkoje, yra vėjo elektrinės garso lygis ir bokšto aukštis. Šiuo atveju triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti prie planuojamo žemiausio bokšto aukščio (155 m). Šiuo atveju nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis 45dBA būtų pasiekiamas maksimaliai maždaug už 230-355 m nuo vėjo elektrinių centro koordinatų į išorinę pusę, o tarp vėjo elektrinių VE02/VE03÷VE06 triukšmo zona apjungia į vieną ir padidintas triukšmas artimiausios gyvenamosios aplinkos, esančios už 640 m, nesieks (žiūr. 3 pav. 13 psl.). Suminio triukšmo sklaidos skaičiavimai nebuvo atliekami, kadangi iki 5 km spinduliu nėra eksploatuojamų ir/ar suplanuotų vėjo elektrinių (žiūr. 4 pav. 13 psl.) ir suminis poveikis triukšmo aspektu neprognozuojamas.

Skaičiavimais nustatyta, jog statant maksimalių parametrų vėjo elektrines (aukščiausias konstrukcijų taškas – 270 m) padidintas šešėliavimas gali pasiekti keturias sodybvietes (žiūr. 5 priede žymima MG01, MG03, MG04, MG05). Todėl nusprendus statyti skaičiavimuose naudotų parametrų šešias vėjo elektrines, dvejose iš jų (VE01,VE03) turėtų būti įrengta šešėliavimo mažinimo įranga („shadow shut down“) ir nustatytais laikotarpiais stabdant elektrinių sukimąsi šešėliavimo viršijimų sodybvietėje būtų išvengta. Vėlesniame etape šešėliavimo sklaidos skaičiavimai turėtų būti atlikti pakartotinai, žinant tikslų vėjo elektrinių aukštį, kad nustatyti šešėliavimo mažinimo įrangos poreikį.

Elektromagnetinė spinduliuotė ir infragarsas – vertinamu atveju, įvertintas kaip neaktualus.

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės, ir bus imtasi visų organizacinių ir prevencinių priemonių, jog jokie taršos rodikliai neviršytų ribinių verčių artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

29.2. poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų

sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui:

Planuojamos ūkinės veiklos vietovė – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka. Atsižvelgiant į dabartinės intensyvios žemdirbystės išvystytą technologiją (arimui naudojama agrarinė, sunkiasvorė technika, pesticidai ir kt.), kuri neigiamai veikia vietinę biologinę įvairovę, galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla vietinei florai ir/ar faunai žymios įtakos neturės, nes vėjo elektrinės - tai stacionarūs, aukštuminiai, nedidelį žemės plotą užimantys, aplinkos neteršiantys statiniai.

Planuojama ūkinė veikla reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei neturės, nes bet koks statinys, net ir sodyboje ūkinis pastatas turi poveikį gyvajai gamtai, nes užstatoma (ir sunaikinama) natūrali buveinė, t. y. sumažėja likęs jos plotas. Poveikis natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimo natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimo neprognozuojamas.

Atsižvelgiant į surinktą informaciją yra reikalinga planuojamos veiklos teritorijoje parengti paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programą ir vykdyti monitoringą bei nustačius neigiamo poveikio grėsmę imtis priemonių neigiamam poveikiui sumažinti ir/ar išvengti. Poveikio mažinimo priemonės ir jų įgyvendinimo grafikas pateikiamas 33 punkte 58-59 psl.

29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. *Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoje ar jos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo.*

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-22 įsakymu Nr. D1-255 „Dėl planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 61-2214, aktuali redakcija) planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo formą pildyti nėra kriterijų, nes planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nepatenka į įsteigtas ar potencialias „Natura 2000“ tinklui priklausančias teritorijas (žiūr. 22 pav. 39 psl.). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, nepatenka į saugomų teritorijų tinklą. Artimiausia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugoma teritorija – Pamūšiai (BAST) nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų nutolęs ne mažesniu negu 3,2 km į pietus, o paukščių apsaugai svarbių teritorijų (PAST) nestebima net 10 km atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių statybos vietų. Artimiausia PAST teritorija (Žalioji giria) išsidėstęs pietų kryptimi ne mažesniu nei 32 km atstumu, todėl dėl didelio atstumo nustatyta, kad vėjo elektrinės neturės neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms.

29.4. poveikis žemei 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:

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma suformavus atskirus sklypus, kurių plotas sieks apie 0,3 ha, todėl ženklus poveikis žemei ar dirvožemiui nebus, nes vėjo elektrinės - tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, neteršiantys aplinkos ir neekvojantys gamtos išteklių statiniai, kuriems nereikalingi dideli apimties žemės kasimo darbai. Statybų metu nukasamas dirvožemis bus panaudojamas vietos reljefo lyginimui, formuojant įvažiavimų ir privažiavimo kelių pylimus. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui neturės.

29.5. 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):

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandeniui, vandens telkinių apsaugos zonoms ir pakrantės apsaugos juostoms ar jūrų aplinkai neturės (žiūr. 7 pav. 25 psl.). Nuo vėjo elektrinių statybos vietų bus išlaikomi pakankami atstumai nuo artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo elektrinių eksploatacija aplinkos oro taršos neįtakoja, veiklos metu nebus išmetami jokie teršalai, galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei.

29.6. poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui):

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio orui ir klimatui neturės. Vėjo energija gali pilnai pakeisti organinį kurą, naudojamą elektros energijos gamybai. Deginant organinį kurą į aplinkos orą yra išmetama daug teršalų: anglies dioksidas, sieros dioksidas, azoto oksidai, chloro-fluoro-anglies junginiai ir kt., o į atmosferą išmesti teršalai sąlygoja daugelį aplinkos kitimo problemų: sukelia šiltnamio efektą, skatina globalinį klimato atšilimą, smogo susidarymą, rūgščius lietus, naikinančius augaliją ir oksiduojančius dirvožemį. Todėl vėjo energijos panaudojimas yra labai svarbus veiksnys aplinkosaugos problemoms spręsti.

29.7. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštino, lyginimo, naujų vizualinių dominančių atsiradimo kraštovaizdyje), poveikiu gamtiniam karkasui:

Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapi (žiūr. 17 pav. 33 psl.), teritorija, kurioje UAB „Energijos turto investicijos“ planuoja ūkinę veiklą, nepatenka į plano 73 punkte nustatytas 27 ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus ir vietoves, kuriose būtina taikyti griežčiausius vizualinės apsaugos reikalavimus, įskaitant draudimą statyti pavienes vėjo jėgaines ir pramoninius vėjo jėgainių parkus.

Planuojamos ūkinės veiklos vietų patenka į V1H3-b (C1) ir didžioji dalis į V0H3-d (D1) indeksu pažymėtą kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipą, kur C ir D grupėms priskiriamas silpnos ir neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis, todėl šiuose į C ir D grupes patenkančiuose plotuose, kurie pagal Plano 63 punkto 11 lentelę ir Plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinį, kartu paėmus užima 68,1 % šalies teritorijos, planuojamoms vėjo elektrinėms kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo apsaugos požiūriu apribojimais netaikomi ir planuojamos vėjo elektrinės kraštovaizdžio vizualinei – estetinė kokybei neigiamos įtakos neturės.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo (Žin. 2011, Nr. 62-2936; aktuali redakcija) pakeitimais, įsigaliojusiais 2022-07-08, vėjo elektrinių veiklai 49 straipsnio 18 dalis nustato, jog „18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas

nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų VE nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose“. Šiuo atveju nuo planuojamų vėjo elektrinių šis atstumas (maks. bokšto aukštis – 180 m) siektų 1,8 km ir yra išlaikomas, nes mažiausias atstumas iki vertingiausių kraštovaizdžio arealų siekia 17 km (žiūr. 18 pav. 34 psl.), o tokiu atstumu planuojamos vėjo elektrinės nebus matomos vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų horizontalios apžvalgos lauke didesniu kaip 2,80° vertikalaus matymo kampų iš YS kraštovaizdžio arealuose esančių artimiausių apžvalgos taškų, todėl poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu ir papildomos poveikio mažinimo priemonės nėra tikslingos.

29.8. 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):

Poveikis materialinėms vertybėms yra svarbus veiksnys, lemiantis gyventojų požiūrį į vėjo elektrinių vystymą, nes gyventojai dažniausiai susirūpina dėl vėjo elektrinių poveikio nekilnojamojo turto vertei. Gyventojai nori pasiekti sąžiningo išteklių paskirstymo, todėl prieštarauja nepalankių finansinių sąlygų sukūrimui. Tačiau planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas gali turėti ir teigiamos įtakos materialinių išteklių vystymui bei plėtrai, nes bus pakloti nauji arba sustiprinti esami keliai (pagerės susisiekimo sąlygos), atnaujinti ir praplėsti inžineriniai elektros tinklai (pagerės inžinerinė infrastruktūra), priklausomai nuo planuojamos ūkinės veiklos apimtys gali padidėti teritorijos svarba rajono ar net šalies mastu. O teritorijos panaudojimo ne tik žemės ūkiui, bet ir vėjo energetikai galimybė didins žemės naudmenų vertę. Žemių savininkai turės galimybę gauti pajamų ne tik iš žemės ūkio, bet ir iš elektros energijos gamybos arba žemės nuomos šiai ūkinei veiklai. Taip pat šios lėšos gali būti nukreiptos gyventojų socialiniams poreikiams tenkinti.

29.9. poveikis nekilnojamos kultūros vertybėms:

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio kultūros paveldui neturės. Planuojamos statyti vėjo elektrinės nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius ir neturės įtakos kultūros paveldo objekto apžvelgiamumui, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai:

Planuojama ūkinė veikla galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai neturės. Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos įtaka aplinkos komponentams atitiks sveiką aplinką atitinkančių normų reikalavimus, išlaikomi pakankami atstumai iki gyvenamosios aplinkos, veikla planuojama taip, kad artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje žalingo poveikio nesusidarytų. Pagrindiniai vėjo elektrinių poveikio aplinkai aspektai – įtaka kraštovaizdžiui, generuojamas mechaninis ir aerodinaminis triukšmas, elektrinių bokštų ir sparnuotės sukuriama šešėliai.

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų įvykių:

Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytiems veiksniams neturės.

Rizikos įvertinimo procedūros pasirinkimas priklauso nuo rizikos lygio. Kuo didesnė rizika, tuo sudėtingesnis metodas. Paprastai nėra būtina riziką išreikšti skaičiais. Kompleksiškai kiekybinė rizikos įvertinimo procedūra būtina tik esant didelei ir turinčiai katastrofiškas pasekmes rizikai. Šiuo atveju planuojama veikla nepriskiriama prie pavojingų objektų, galinčių turėti katastrofiškas pasekmes.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo elektrinių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu elektrinių konstrukcijų pažeidimu, galinčius sukelti elektrinių bokšto griūtį arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas. Mechaninės vėjo elektrinių bokštų deformacijos, jų griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Vėjo elektrinių bokštai planuojami pakankamai atitolę nuo artimiausios užstatytos teritorijos, todėl vėjo elektrinių bokštų deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės. Taip pat elektrinės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -35°C - $+60^{\circ}\text{C}$ temperatūriniame intervale.

Prie gamtinių veiksnių galima priskirti: uraganus, tornado, stiprias liūtis. O ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, tačiau šiuolaikinėse vėjo elektrinėse būna įrengti vibrosensoriai, kurie fiksuoja menčių apledėjimą ir apledėjimo atveju stabdo vėjo elektrinių darbą. Atstumą, kuriuo galėtų nukristi ledo gabalas, atitrūkęs nuo besisukančių menčių yra didesnis, nei nuo nesisukančių. Esant bet kokiam apledėjimui, vėjo elektrinės bus automatiškai stabdomos, todėl yra didesnė tikimybė ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių elektrinės dalių šalia vėjo elektrinės.

Lietuvos Respublikoje galiojantys normatyviniai dokumentai įpareigoja projektuose naudoti maksimalias reikšmes ir taip apsaugoti nuo galimų statybinių konstrukcijų deformacijų, galinčių iššaukti avarijas ir griūtis, o tai sumažina nelaimingų atsitikimų tikimybę.

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai: *(atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) iki poveikį galinčios patirti užsienio valstybės sienos, joje esančių gyvenamųjų vietovių ir saugomų teritorijų)*

Planuojama ūkinė veikla neturės tarpvalstybinio poveikio. Planuojamos ūkinės veiklos vieta yra išsidėsčiusi 5 km ir didesniu atstumu į pietus nuo Lietuvos Respublikos sienos su Latvijos Respublika (žiūr. 1 pav. 5 psl).

Vadovaujantis 2018-06-21 Lietuvos Respublikos Seimo nutarimu Nr. XIII-1288 „Dėl Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. Birželio 26 d. Nutarimo Nr. XI-2133 „Dėl nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo“ pakeitimo“ patvirtinta strategija siekiama, kad Lietuvos elektros perdavimo sistema veiktų sinchroniniu režimu su kontinentinės Europos elektros energetikos sistema, o 2050 m. elektros energija iš atsinaujinančių energijos išteklių taptų pagrindinė bendrajame šalies elektros energijos suvartojimo balanse ir visa šalyje suvartojama elektra būtų pagaminta Lietuvoje bei didėtų atsinaujinančios energijos išteklių dalis šalies bendrajame galutiniame energijos suvartojimo balanse 2020 metais sudarytų 30 proc., 2030 metais – 45 proc., o 2050 metais – 80 proc. ir prognozuojama, kad iš vėjo pagaminama elektros energija taps pagrindine atsinaujinančių energijos išteklių energija. Siekiant įgyvendinti Lietuvos Respublikos strateginius energetikos tikslus bei 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvoje Nr. 2009/28/EB nustatytus rodiklius, būtina sudaryti palankią investicijoms aplinką. Lietuvos energetikos sektorius buvo iš esmės pertvarkytas siekiant sumažinti ir galiausiai panaikinti energetinę priklausomybę nuo Rusijos Federacijos, todėl ir toliau numatyta *didinti konkurencingumą skatinant tolesnę energijos vidaus rinkos integraciją ir elektros energijos bei dujų tinklų tarpvalstybinį sąveikumą.*

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

Eil. Nr.	Aplinkos komponentas	Priemonė	Įgyvendinimo etapas
1	2	3	4
1	Vanduo	1.1. VE bus išdėstomos už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribų. 1.2. Veiklos vietoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti. Statybų metu sulaužius ar pažeidus melioracinius įrenginius, jie bus tinkamai sutvarkyti	1.1. Planavimas. 1.2. Planavimas ir statyba.
2	Oras	2.1. VE eksploatacija yra kaip priemonė, mažinanti iškastinio kuro naudojimą, ir CO ₂ bei kitų kuro degimo metu išsiskiriančių teršalų (didinančių šiltnamio efektą sukeliančių dujų) koncentraciją aplinkoje, emisijas į aplinkos orą. 2.2. VE statybų metu kelių dulketumui mažinti, esant poreikiui, numatomas žvyrkelių laistymas.	2.1. Eksploatacija 2.2. Statyba
3	Dirvožemis	3.1. Statybų metu nukasamas dirvožemis nebus išvežamas, jis bus panaudojamas vietos reljefo lyginimui, formuojant įvažiavimų ir privažiavimo kelių pylimus.	3.1. Statyba
4	Visuomenės sveikata	4.1. Siekiant išvengti galimo VE keliamo triukšmo lygių viršijimų poveikio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje (už 0,64 km) nuo VE iki gyv. sodybų bus išlaikytas ne mažesnis kaip 45 dBA garso lygį atitinkantis atstumas. TP etape žinant tikslius VE parametrus, skaičiavimus pakartoti, kad įsitikinti ar pasirinktas VE modelis neviršija įvertinto poveikio masto. 4.2. Atsižvelgiant į šešėliavimo sklaidos skaičiavimuose naudotus maksimalius VE parametrus buvo nustatytas šešėliavimo mažinimo įrangos poreikis VE01 ir VE03. Statant mažesnių parametrų (žemesnis bokšto aukštis, mažesnis sparnuotės diametras) ar mažesni skaičių VE, šešėliavimo sklaidos skaičiavimai bus atliekami pakartotinai, kad nustatyti šešėliavimo mažinimo įrangos poreikį. 4.3. Vadovaujantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 d. nuostatomis, VE bus įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo VE stiebo centrinės ašies iki šioje dalyje nurodytų teritorijų bus ne mažesnis, negu VE stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4 , išskyrus, tai jeigu pastatų savininkai neprieštaraus ir raštu tai patvirtins , tuomet VE galės būti statomos mažesniu atstumu, bet ne arčiau, negu atstumas aplink planuojamą VE jos stiebo aukščio ribose arba teritorija, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams , sudarant su asmeniu, suinteresuotu elektros energijos gamybos VE vykdymu, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo.	4.1. Planavimas ir eksploatacija; iki SLD išdavimo dienos 4.2. Planavimas, iki SLD išdavimo dienos 4.3. Planavimas

1	2	3	4
5	Biologinė įvairovė	<p>5.1. PŪV organizatorius įsipareigoja kreiptis į ornitologijos specialistus ir pasirašyti sutartį dėl paukščių bei šikšnosparnių tyrimų planuojamos veiklos teritorijoje atlikimo.</p> <p>5.2. Pagal tyrimo išvadas bus paruošiama paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programa, kuri apims galimą VE poveikio vertinimą 1 metai iki VE veiklos pradžios ir 3 metai po VE veiklos pradžios, tyrimus kartojant kas 5 metai.</p> <p>5.3. Monitoringo metu užregistravus reikšmingą VE neigiamą poveikį paukščių ir šikšnosparnių perėjimo buveinėms, mitybos vietoms, perskridimams ar užfiksavus saugomų paukščių ir šikšnosparnių rūšių žūties dėl VE poveikio faktus, bus parinktos ir taikomos efektyvios priemonės (tiek kompensacinės, tiek technologinės) neigiamam poveikiui mažinti/eliminuoti.</p>	<p>5.1. Iki SLD išdavimo dienos</p> <p>5.2. Iki SLD išdavimo dienos</p> <p>5.3. Eksploatacija</p>
6	Kraštovaizdis	<p>6.1. Ūkinei veiklai pasirinkta teritorija yra nuošalioje ir retai apgyvendintoje teritorijoje.</p> <p>6.2. Planuojamos VE bus dažomos kuo natūralesnėmis spalvomis, siekiant kuo mažesnio kontrasto su supančia aplinka, o speciali dažų sudėtis leis išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo.</p> <p>6.3. Atlikus vertinimą nustatyta, kad planuojamoms VE kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo apsaugos požiūriu apribojimai netaikomi ir planuojamos VE kraštovaizdžio vizualinei – estetinė kokybei neigiamos įtakos neturės, todėl specifinės ir/ar papildomos poveikio mažinimo priemonės nėra reikalingos.</p>	<p>6.1. Planavimas</p> <p>6.2. Planavimas ir eksploatacija</p> <p>6.3. Planavimas</p>

D E K L A R A C I J A
(laisvos formos)

Klaipėda,
2023 m. sausio 12 d.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. spalio mėn. 16 d. įsakymo Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 16397; aktuali redakcija) 44 punktu, planuojamos ūkinės veiklos (toliau - PŪV) organizatorius (užsakovas) ir poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) dokumentų rengėjas (vykdytojas) **p a t v i r t i n a**, kad PŪV organizatoriaus (užsakovo) įgaliotas PAV dokumentų rengėjas (vykdytojas) atitinka Lietuvos Respublikos PŪV PAV įstatymo 5 straipsnio 1 dalies 4 punkte nustatytus reikalavimus:

- PAV dokumentų rengėjas (vykdytojas) UAB „Ekosistema“ yra juridinis asmuo, turintis specialistų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą ar kvalifikaciją srities, kuri atitinka rengiamų atrankos dėl PAV ir jos dalių specifiką.

PŪV organizatorius (užsakovas):

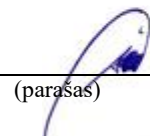
UAB „Energijos turto investicijos“ direktorius Aivaras Stumbras



(parašas)

PAV atrankos dokumentų rengėjas (vykdytojas):

UAB „Ekosistema“ direktorius Marius Šileika



(parašas)



1 PRIEDAS

**VĮ REGISTRŲ CENTRAS NEKILNOJAMOJO TURTO
REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAI,
6 LAPAI**



NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:18:36

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **67/18501**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **1998-09-10**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.

2. Nekilnojamoji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
 Unikalus daikto numeris: **6767-0008-0064**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6767/0008:64 Saločių k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo plotas: **7.3200 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **7.3200 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **7.3200 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **7.3200 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **60.0**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **35800 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-01-08**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **1997-12-05**
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100195598**
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-15**
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-01-05**
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100214313**
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-15**
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-01-21**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

4.2. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Asmeninė nuosavybė**
 Daiktas: **1/2 žemės sklypo Nr. 6767-0008-0064, aprašyto p. 2.1., 4.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2020-01-16 Paveldėjimo teisės pagal testamentą liudijimas Nr. 223**
 Įrašas galioja: **Nuo 2020-01-29**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0008-0064, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:19:11

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

 Registro Nr.: **67/17324**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **1998-01-27**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
2. Nekilnojamieji daiktai:

 2.1. **Žemės sklypas**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
 Unikalus daikto numeris: **6767-0009-0051**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6767/0009:51 Saločių k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo plotas: **8.0000 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **7.8787 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **7.8787 ha**
 Vandens telkinių plotas: **0.1213 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **7.8787 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **64.0**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **44200 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2021-08-12**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **1998-02-25**
 Teritorija, kurioje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100343808**
 Teritorijos nustatymo data: **2021-12-15**
 Žymos apie teritoriją padarymo data: **2022-03-14**
3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra
4. Nuosavybė:

 4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra
6. Kitos daiktinės teisės :

 6.1. **Hipoteka**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0051, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2021-08-17 IDK Nr. 20120210054832**
2021-08-17 Sutartinė hipoteka Nr. 7840
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-01-01**
7. Juridiniai faktai: įrašų nėra
8. Žymos:

 8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0051, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **0.04 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septyntasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0051, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **3.36 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0051, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **7.91 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0051, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **0.36 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra
11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra
12. Kita informacija: įrašų nėra
13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:20:05

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: 67/9010
Registro tipas: Žemės sklypas
Sudarymo data: 1997-06-23
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1.

Žemės sklypas
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
Unikalus daikto numeris: 6767-0009-0040
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: 6767/0009:40 Saločių k.v.
Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Žemės ūkio
Žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
Žemės sklypo plotas: 9.5100 ha
Žemės ūkio naudmenų plotas viso: 9.5100 ha
iš jo: ariamos žemės plotas: 9.5100 ha
Nusausintos žemės plotas: 9.5100 ha
Žemės ūkio naudmenų našumo balas: 58,4
Matavimų tipas: Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarūs matavimus
Vidutinė rinkos vertė: 36400 Eur
Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: 2019-05-15
Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: Masinis vertinimas
Kadastro duomenų nustatymo data: 2006-09-26

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1.

Nuosavybės teisė
Savininkas:
Daiktas:
Įregistravimo pagrindas:
Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės:

6.1.

Hipoteka
Daiktas: žemės sklypas Nr. 6767-0009-0040, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2019-05-23 Sutartinė hipoteka Nr. 1-5384
2019-05-24 IDK Nr. 20120190106648
Įrašas galioja: Nuo 2022-01-01

7. Juridiniai faktai: įrašų nėra

8. Žymos:

8.1.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 6767-0009-0040, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 0.04 ha
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

8.2.

Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
Daiktas: žemės sklypas Nr. 6767-0009-0040, aprašytas p. 2.1.
Įregistravimo pagrindas: 2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
Plotas: 9.51 ha
Įrašas galioja: Nuo 2023-01-01

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:20:54

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

 Registro Nr.: **67/30748**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2003-05-23**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
2. Nekilnojamieji daiktai:

 2.1. **Žemės sklypas**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
 Unikalus daikto numeris: **6767-0009-0126**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6767/0009:126 Saločių k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo plotas: **1.7600 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **1.6900 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **1.6800 ha**
 iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: **0.0100 ha**
 Vandens telkinių plotas: **0.0700 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **1.6900 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **52.2**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **3480 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2017-01-25**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2002-11-18**
3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra
4. Nuosavybė:

 4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra
6. Kitos daiktinės teisės :

 6.1. **Hipoteka**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0126, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2017-01-31 Sutartinė hipoteka Nr. 1-577**
2017-02-01 IDK Nr. 20120170006247
2022-04-26 Sutartinės hipotekos pakeitimas Nr. 4227
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-01-01**
7. Juridiniai faktai: įrašų nėra
8. Žymos:

 8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0126, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0126, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septyntasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0126, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

 8.4. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 6767-0009-0126, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra
11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra
12. Kita informacija: įrašų nėra
13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:21:31

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

 Registro Nr.: **44/120931**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2004-01-05**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
2. Nekilnojamieji daiktai:

 2.1. **Žemės sklypas**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
 Unikalus daikto numeris: **4400-0179-3886**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6767/0009:135 Saločių k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo plotas: **1.2000 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **1.2000 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **1.2000 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **1.2000 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **58.0**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **6230 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2020-09-24**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2003-10-07**
3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra
4. Nuosavybė:

 4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra
6. Kitos daiktinės teisės :

 6.1. **Kelio servitutas (tarnaujantis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0179-3886, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2003-11-24 Apskritis viršinininko sprendimas Nr. 22-94002-17890**
 Aprašymas: **Teisė kitiems asmenims eiti, važiuoti arba ginti gyvulius keliu, plane pažymėtu raide "s" 0,02 ha plote.**
 Įrašas galioja: **Nuo 2004-02-03**
7. Juridiniai faktai:

 7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
 Nuomininkas: **Pasvalio rajono žemės ūkio bendrovė "Saločiai", a.k. 169163723**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0179-3886, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2012-08-09 Nuomos sutartis Nr. 177**
 Plotas: **1.20 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2012-09-28**
 Terminas: **Iki 2017-08-08**
8. Žymos:

 8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0179-3886, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **1.20 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
 8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0179-3886, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **1.20 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**
9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra
10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra
11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra
12. Kita informacija: įrašų nėra
13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-03 14:21:58

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/628983**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2006-08-21**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
Pasvalio r. sav., Saločių sen., Buiviškių k.
 Unikalus daikto numeris: **4400-0926-5281**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **6767/0009:170 Saločių k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Žemės ūkio**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai**
 Žemės sklypo plotas: **8.3700 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **8.3300 ha**
 iš jo: ariamos žemės plotas: **8.3100 ha**
 iš jo: pievų ir natūralių ganyklų plotas: **0.0200 ha**
 Vandens telkinių plotas: **0.0400 ha**
 Nusausintos žemės plotas: **8.3100 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **56.0**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant preliminarinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **45600 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-02-21**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2006-04-20**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Įrašas galioja:

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė: įrašų nėra

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
 Nuomininkas:
 Daiktas:
 Įregistravimo pagrindas:
 Plotas:
 Įrašas galioja:
 Terminas:

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0926-5281, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **1.60 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0926-5281, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **1.60 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0926-5281, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2019-06-06 Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166**
2019-12-19 Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro įsakymas Nr. 3D-711
 Plotas: **8.31 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.4. **Įsiskolinimas už įsigytą turtą**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-0926-5281, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-02-24 Pirkimo - pardavimo sutartis Nr. 919**
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-02-28**

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos: įrašų nėra

11. Registro pastabos ir nuorodos: įrašų nėra

12. Kita informacija: įrašų nėra

13. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

MARIUS ŠILEIKA

2 PRIEDAS

**VĖJO ELEKTRINIŲ IŠDĖSTYMO TERITORIJOJE SCHEMA
SU PRELIMINARIAIS SPRENDINIAIS, 3 LAPAI**

Vėjo elektrinių parko Pasvalio rajono savivaldybės, Saločių seniūnijos,
 Buiviškių k.
 Kelių išdėstymo schema
 M 1:10 000



LEGENDA

- Tvarkomi/sustiprinami esami keliai
- Įrengiami nauji privažiavimai iki VJ
- Planuojamos vėjo jėgainės vieta ir numeris

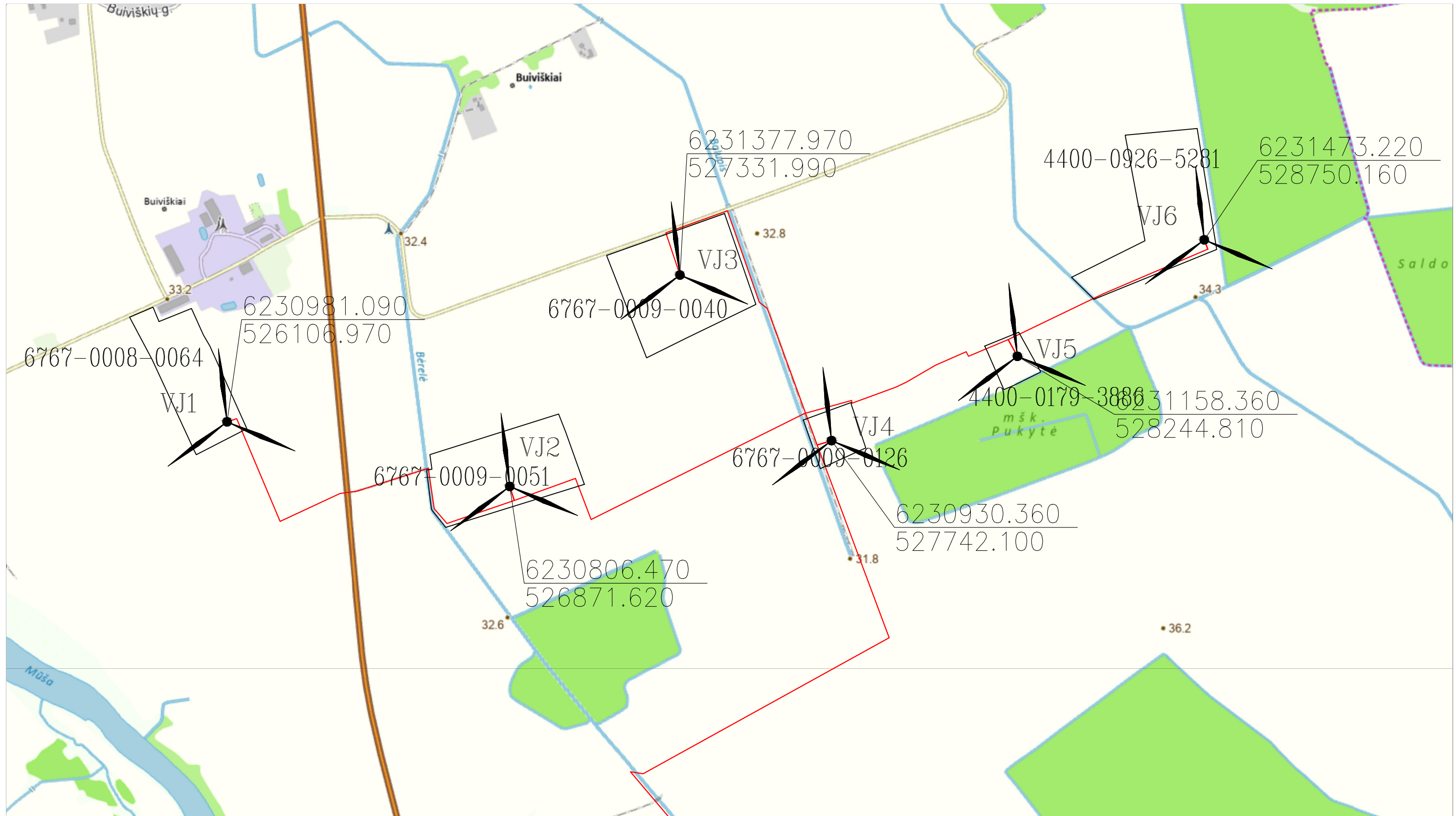
UAB Energijos turto investicijos

Į. k. 306109956
 Konstitucijos pr. 15-3, LT-09319 Vilnius



Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Matininkė		Agnė Kavaliauskaitė	2023-01-05

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: **2M-M-2655**

Vėjo elektrinių parko Pasvalio rajono savivaldybės, Saločių seniūnijos,
 Buiviškių k.
 Elektros kabelių išdėstymo schema
 M 1:10 000



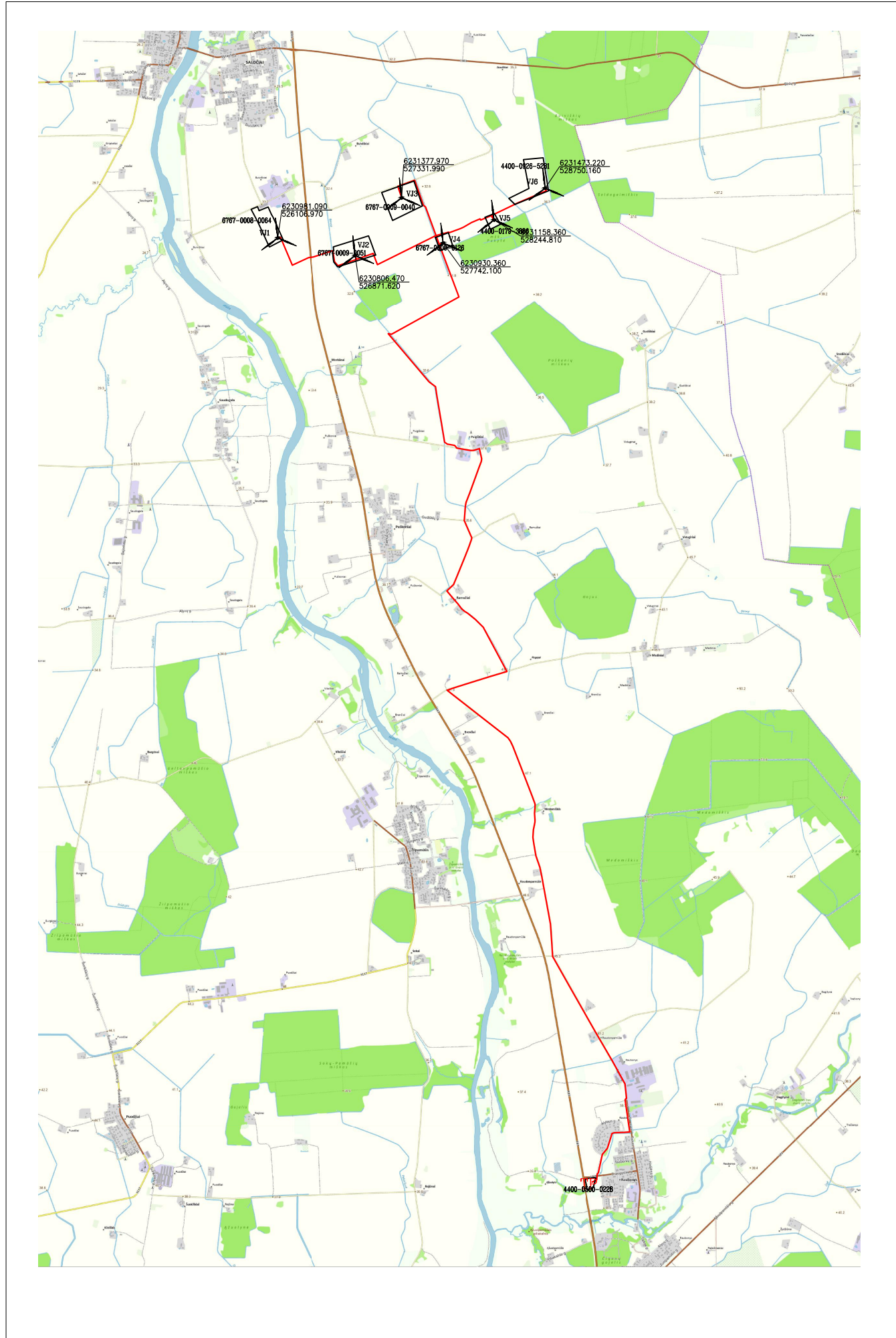
LEGENDA

-  Projektuojamas el. tinklas planuojamo vėjo jėgainių parko ribose
-  Planuojamos vėjo jėgainės vieta ir numeris


UAB Energijos turto investicijos
 Į. k. 306109956
 Konstitucijos pr. 15-3, LT-09319 Vilnius

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Matininkė		Agnė Kavaliauskaitė	2023-01-05
Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 2M-M-2655			

Vėjo elektrinių parko Pasvalio rajono savivaldybės, Saločių seniūnijos,
 Raubonių k., Raudonpamūšės k. Puigiškių k., Ramužių k., Medomiškio k., Buiviškių k.
 Elektros kabelių išdėstymo schema
 M 1:10 000



LEGENDA


 Projektuojamas el. tinklas



Planuojamos vėjo jėgainės vieta ir numeris

UAB Energijos turto investicijos

Į. k. 306109956
 Konstitucijos pr. 15-3, LT-09319 Vilnius

Pareigos	Parašas	Vardas, pavardė	Data
Matininkė		Agnė Kavaliauskaitė	2023-01-05

Matininko kvalifikacijos pažymėjimo Nr.: 2M-M-2655

3 PRIEDAS

**TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI
MAKSIMALIŲ PARAMETRŲ MODELIO ATVEJU, 2 LAPAI**



Project:
 6 VE statyba Pasvalio rajone
 Description:
 MaxModel 10.0-180,
 Galia - 10 MW,
 Sparnuotes diametras - 180 m
 Bokšs aukštis - 155 m
 Garso lygis 106 dBA

DECIBEL -
 Map 10,0 m/s
 Calculation:
 6 VE statyba Pasvalio r.

Licensed user:
 UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipėda
 +370 46 43 04 63
 Neda / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2023-01-11 15:29/3.6.361

New WTG

Map: Pasvalio23 , Print scale 1:25 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 527 428 North: 6 231 139

Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 10,0 m/s
 Height above sea level from active line object

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
MaxModel 10.0-180,
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Bokšas aukštis - 155 m
Garso lygis 106 dBA

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-11 15:29/3.6.361

DECIBEL - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (in 10 m height):

10,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 0,6

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Ignore pure tones setting on WTG

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more

restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

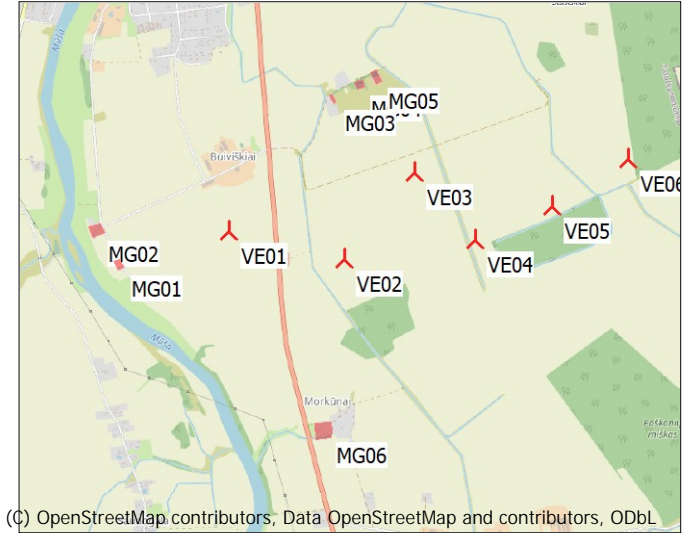
All coordinates are in

Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones
				Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name				
VE01	526 106	6 230 981	29,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g
VE02	526 871	6 230 806	30,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g
VE03	527 332	6 231 377	30,1 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g
VE04	527 742	6 230 930	31,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g
VE05	528 244	6 231 158	32,0 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g
VE06	528 750	6 231 473	32,8 Max Model MM 10.0-180 10...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	155,0	USER	10 MW - 106dB(A)	10,0	Extrapolated	106,0	No g

g) Data calculated from data for other wind speed (uncertain)



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Scale 1:50 000

New WTG

Noise sensitive area

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area

No.	Name	Y	X	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]	Demands fulfilled? Noise
MG01	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (8)	525 414	6 230 740	23,4	1,5	45,0	35,1	Yes
MG02	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (9)	525 285	6 230 969	22,8	1,5	45,0	33,9	Yes
MG03	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (10)	526 808	6 231 842	33,3	1,5	45,0	37,5	Yes
MG04	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (11)	526 997	6 231 941	32,5	1,5	45,0	37,6	Yes
MG05	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (12)	527 073	6 231 962	31,0	1,5	45,0	37,7	Yes
MG06	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (13)	526 792	6 229 721	31,2	1,5	45,0	33,2	Yes

Distances (m)

WTG	NSA	VE01	VE02	VE03	VE04	VE05	VE06
MG01	733	1459	2021	2336	2861	3416	
MG02	821	1594	2087	2458	2965	3502	
MG03	1093	1029	700	1305	1590	1977	
MG04	1265	1125	657	1256	1473	1815	
MG05	1378	1174	640	1226	1401	1717	
MG06	1389	1088	1742	1538	2043	2628	

4 PRIWDQS

**TRUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI
VESTAS V172 MODELIO ATVEJU, 2 LAPAI**



Project:
 6 VE statyba Pasvalio rajone
 Description:
 Vestas V172-7.2
 Galia - 7,2 MW,
 Sparnuotes diametras - 172 m
 Bokšas aukštis - 155 m
 Garso lygis 106,9 dBA

DECIBEL -
 Map 10,0 m/s
 Calculation:
 6 VE statyba Pasvalio r.

Licensed user:
 UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipėda
 +370 46 43 04 63
 Neda / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2023-01-11 15:34/3.6.361

▲ New WTG

Map: Pasvalio23 , Print scale 1:25 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 527 428 North: 6 231 139

■ Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 10,0 m/s
 Height above sea level from active line object

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
Vestas V172-7.2
Galia - 7,2 MW,
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokšas aukštis - 155 m
Garso lygis 106,9 dBA

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-11 15:34/3.6.361

DECIBEL - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed (in 10 m height):

10,0 m/s

Ground attenuation:

General, Ground factor: 0,6

Meteorological coefficient, CO:

0,0 dB

Type of demand in calculation:

1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)

Noise values in calculation:

All noise values are mean values (Lwa) (Normal)

Pure tones:

Ignore pure tones setting on WTG

Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m; Allow override of model height with height from NSA object

Uncertainty margin:

0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority

Deviation from "official" noise demands. Negative is more

restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)

All coordinates are in

Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)

WTGs

	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	Lwa,ref [dB(A)]	Pure tones
					Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name				
VE01	526 106	6 230 981	29,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h
VE02	526 871	6 230 806	30,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h
VE03	527 332	6 231 377	30,1	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h
VE04	527 742	6 230 930	31,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h
VE05	528 244	6 231 158	32,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h
VE06	528 750	6 231 473	32,8	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 1...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	155,0	EMD	Level 0 - Measured - PO7200	10,0	From other hub height	106,9	No h

h) Generic octave distribution used

Calculation Results

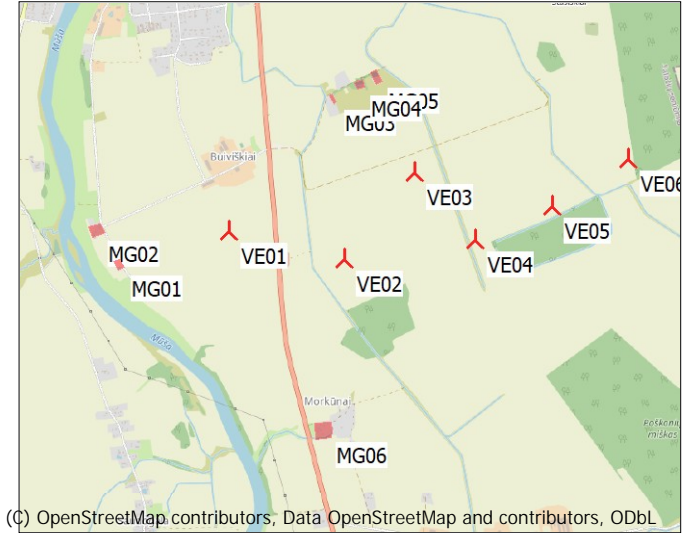
Sound level

Noise sensitive area

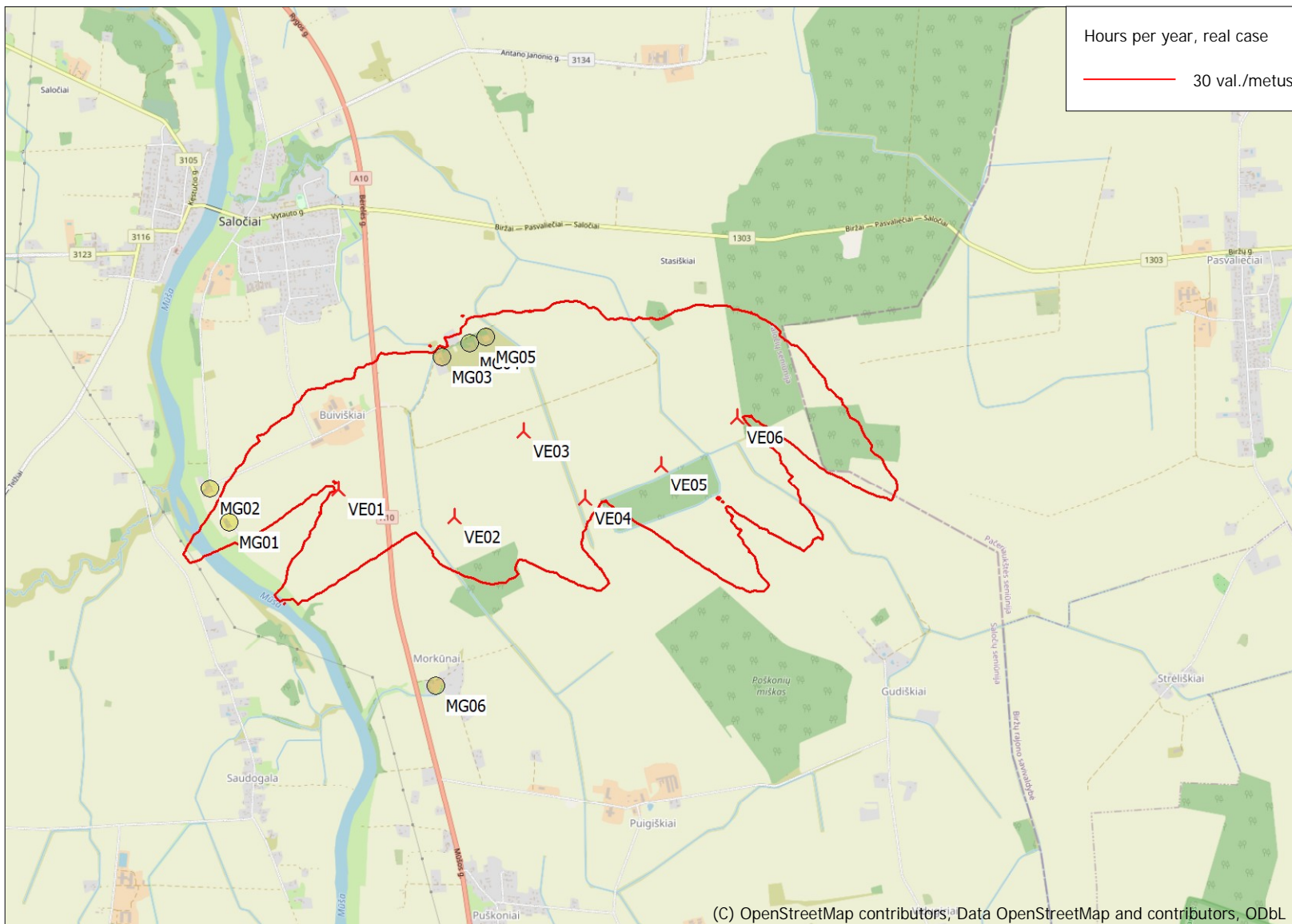
No.	Name	Y	X	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]	Demands fulfilled? Noise
MG01	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (8)	525 414	6 230 740	23,4	1,5	45,0	36,5	Yes
MG02	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (9)	525 285	6 230 969	22,8	1,5	45,0	35,5	Yes
MG03	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (10)	526 808	6 231 842	33,3	1,5	45,0	39,0	Yes
MG04	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (11)	526 997	6 231 941	32,5	1,5	45,0	39,1	Yes
MG05	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (12)	527 073	6 231 962	31,0	1,5	45,0	39,2	Yes
MG06	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (13)	526 792	6 229 721	31,2	1,5	45,0	34,9	Yes

Distances (m)

NSA	WTG					
	VE01	VE02	VE03	VE04	VE05	VE06
MG01	733	1459	2021	2336	2861	3416
MG02	821	1594	2087	2458	2965	3502
MG03	1093	1029	700	1305	1590	1977
MG04	1265	1125	657	1256	1473	1815
MG05	1378	1174	640	1226	1401	1717
MG06	1389	1088	1742	1538	2043	2628



5 PRIEDAS
ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI,
14 LAPŲ



🚧 New WTG

🟡 Shadow receptor

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 528 298 North: 6 231 311

Flicker map level: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpg (7)

Time step: 4 minutes, Day step: 14 days, Map resolution: 30 m, Visibility resolution: 15 m, Eye height: 1,5 m

Hours per year, real case

— 30 val./metus

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

MaxModel 10.0-180

Galia - 10 MW,

Sparnuotes diametras - 180 m

Boksto aukstis - 180 m

SHADOW -
Map

Calculation:

6 VE statyba Pasvalio r.

Licensed user:

UAB Ekosistema

Taikos pr. 119

LT-94231 Klaipeda

+370 46 43 04 63

Neda / neda@ekosistema.lt

Calculated:

2023-01-11 16:17/3.6.361

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
MaxModel 10.0-180
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Boksto aukstis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-11 16:17/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence
Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade
Please look in WTG table

Minimum sun height over horizon for influence 3 °
Day step for calculation 1 days
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
1,41 2,36 4,03 5,55 8,35 8,36 8,16 7,72 5,06 3,23 1,33 0,98

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:
Height contours used: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpd
Receptor grid resolution: 1,0 m

All coordinates are in
Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)

WTGs

	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.	Type-generator				Calculation distance [m]	RPM [RPM]
			[m]									
VE01	526 106	6 230 981	29,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE02	526 871	6 230 806	30,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE03	527 332	6 231 377	30,1	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE04	527 742	6 230 930	31,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE05	528 244	6 231 158	32,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE06	528 750	6 231 473	32,8	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
MG01	525 381	6 230 760	23,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG02	525 252	6 230 982	22,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG03	526 789	6 231 859	33,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG04	526 970	6 231 955	32,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG05	527 077	6 231 998	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG06	526 758	6 229 681	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0

Calculation Results

Shadow receptor

Shadow, expected values

No. Shadow hours per year [h/year]

MG01	50:10
MG02	22:00
MG03	36:33
MG04	37:06
MG05	41:44
MG06	0:00



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Scale 1:50 000

New WTG

Shadow receptor

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

MaxModel 10.0-180
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Boksto aukstis - 180 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-11 16:17/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Expected [h/year]
VE01	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (4)	73:26
VE02	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (5)	22:08
VE03	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (6)	48:05
VE04	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (7)	15:42
VE05	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (8)	9:57
VE06	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (9)	6:26

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
MaxModel 10.0-180
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Bokšas aukštis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 11:17/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.
Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence
Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade
Please look in WTG table

Minimum sun height over horizon for influence 3 °
Day step for calculation 1 days
Time step for calculation 1 minutes

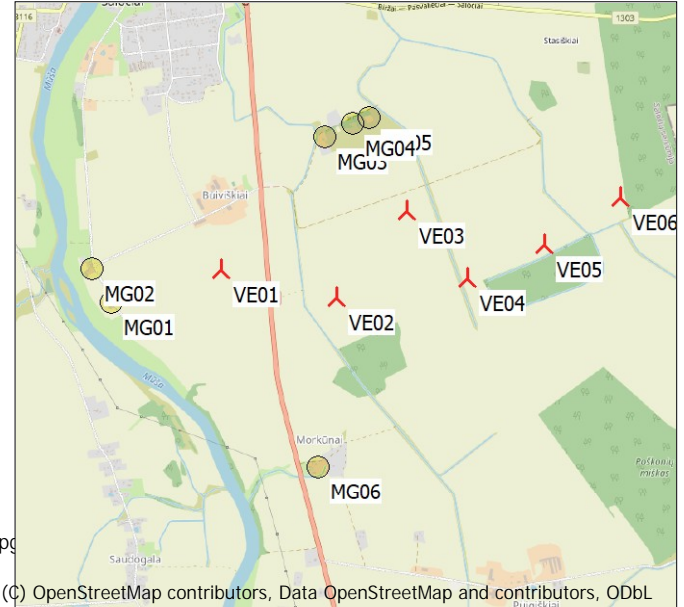
Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
1,41 2,36 4,03 5,55 8,35 8,36 8,16 7,72 5,06 3,23 1,33 0,98

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

Flicker curtailment by stopping specific turbines

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:
Height contours used: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpg
Receptor grid resolution: 1,0 m

All coordinates are in
Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)
WTGs



	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
					Valid	Manufact.	Type-generator				Calculation distance [m]	RPM [RPM]
			[m]									
VE01	526 106	6 230 981	29,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE02	526 871	6 230 806	30,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE03	527 332	6 231 377	30,1	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE04	527 742	6 230 930	31,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE05	528 244	6 231 158	32,0	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8
VE06	528 750	6 231 473	32,8	Max Model MM 10.0-180 1...	Yes	Max Model	MM 10.0-180-10 000	10 000	180,0	180,0	2 036	8,8

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
MG01	525 381	6 230 760	23,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG02	525 252	6 230 982	22,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG03	526 789	6 231 859	33,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG04	526 970	6 231 955	32,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG05	527 077	6 231 998	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG06	526 758	6 229 681	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, expected values	Shadow, expected values
No.	Shadow hours per year [h/year]	Avoided hours per year [h/year]
MG01*	5:22	44:48
MG02	22:00	
MG03*	16:17	20:16
MG04*	16:45	20:21
MG05*	18:08	23:35
MG06	0:00	

* Receptors where shadow flicker is reduced by curtailment

Taikant šėšėliavimo maųinimo priemones

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
MaxModel 10.0-180
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Bokš to aukš tis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 11:17/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Stopped due to flicker curtailment [h/year]	Expected [h/year]
VE01	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (4)	146:10	18:14
VE02	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (5)		22:08
VE03	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (6)	212:33	0:00
VE04	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (7)		15:42
VE05	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (8)		9:57
VE06	Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 270,0 m) (9)		6:26

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

MaxModel 10.0-180
 Galia - 10 MW,
 Sparnuotes diametras - 180 m
 Boksto aukstis - 180 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipeda
 +370 46 43 04 63
 Neda / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2023-01-12 11:17/3.6.361

SHADOW - Flicker curtailment calendar

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r. **WTG: VE01 - Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m** (TOT: 270,0 m) (4)

Flicker curtailment by stopping specific turbines

January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1				06:39-07:11	06:27-07:22	06:35-07:26	06:38-07:30			14:32-15:20	14:42-14:58
2	14:56-15:55			06:37-07:12	06:27-07:21	06:35-07:27	06:38-07:30			14:31-15:22	14:44-14:57
3	14:56-15:55			06:36-07:14	06:28-07:22	06:34-07:26	06:39-07:29			14:29-15:23	14:46-14:56
4	14:56-15:55			06:34-07:15	06:28-07:22	06:34-07:27	06:39-07:28			14:29-15:24	
5	14:57-15:55			06:33-07:16	06:28-07:22	06:35-07:27	06:40-07:27			14:28-15:24	
6	14:58-15:55			06:32-07:17	06:28-07:21	06:35-07:28	06:41-07:27			14:27-15:24	
7	14:59-15:54			06:31-07:18	06:29-07:22	06:35-07:28	06:42-07:26			14:27-15:26	
8	15:00-15:53			06:30-07:18	06:29-07:22	06:35-07:28	06:43-07:25			14:26-15:25	
9	15:04-15:13			06:29-07:19	06:30-07:22	06:35-07:29	06:43-07:23			14:26-15:25	
10	15:02-15:15			06:29-07:19	06:30-07:22	06:35-07:29	06:44-07:22			14:26-15:26	
11	15:00-15:16			06:28-07:20	06:30-07:22	06:35-07:30	06:46-07:20			14:26-15:26	
12	14:59-15:18			06:27-07:20	06:30-07:22	06:35-07:30	06:48-07:19			14:27-15:26	
13	14:59-15:20			06:27-07:20	06:31-07:22	06:35-07:30	06:50-07:16			14:27-15:26	
14	15:24-15:28	14:58-15:22		06:27-07:21	06:31-07:22	06:35-07:30	06:53-07:14			14:26-15:25	
15	14:57-15:31			06:26-07:21	06:32-07:22	06:35-07:31	06:56-07:09			14:27-15:26	
16	14:57-15:34			06:26-07:21	06:32-07:23	06:35-07:31				14:28-15:25	
17	14:56-15:35			06:26-07:22	06:32-07:23	06:35-07:31				14:28-15:24	
18	14:56-15:41			06:26-07:22	06:33-07:23	06:35-07:32				14:29-15:25	
19	14:55-15:43			06:25-07:21	06:33-07:23	06:35-07:31				14:29-15:24	
20	14:56-15:45			06:26-07:22	06:33-07:23	06:36-07:32				14:30-15:23	
21	14:55-15:47			06:25-07:21	06:33-07:23	06:35-07:32				14:30-15:22	
22	14:55-15:48			06:25-07:22	06:33-07:23	06:36-07:32				14:32-15:21	
23	14:54-15:49			06:26-07:22	06:33-07:23	06:35-07:32				14:32-15:20	
24	14:55-15:51			06:25-07:22	06:34-07:24	06:36-07:32				14:33-15:18	
25	14:55-15:51			06:26-07:22	06:33-07:24	06:36-07:32				14:34-15:13	
26	14:55-15:52			06:26-07:22	06:34-07:25	06:36-07:32				14:35-15:12	
27	14:55-15:53			06:26-07:22	06:34-07:25	06:37-07:32				14:36-15:11	
28	14:55-15:53			06:26-07:22	06:34-07:25	06:36-07:31				15:03-15:08	14:38-15:02
29	14:55-15:54			06:43-07:06	06:26-07:22	06:34-07:25	06:37-07:31		15:08-15:12	14:38-14:52	14:40-15:01
30	14:55-15:54			06:41-07:09	06:26-07:22	06:34-07:26	06:37-07:31		14:36-15:17		14:40-14:59
31	14:55-15:55			06:27-07:22		06:37-07:30			14:33-15:19		

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

MaxModel 10.0-180
Galia - 10 MW,
Sparnuotes diametras - 180 m
Boksto aukstis - 180 m

Licensed user:

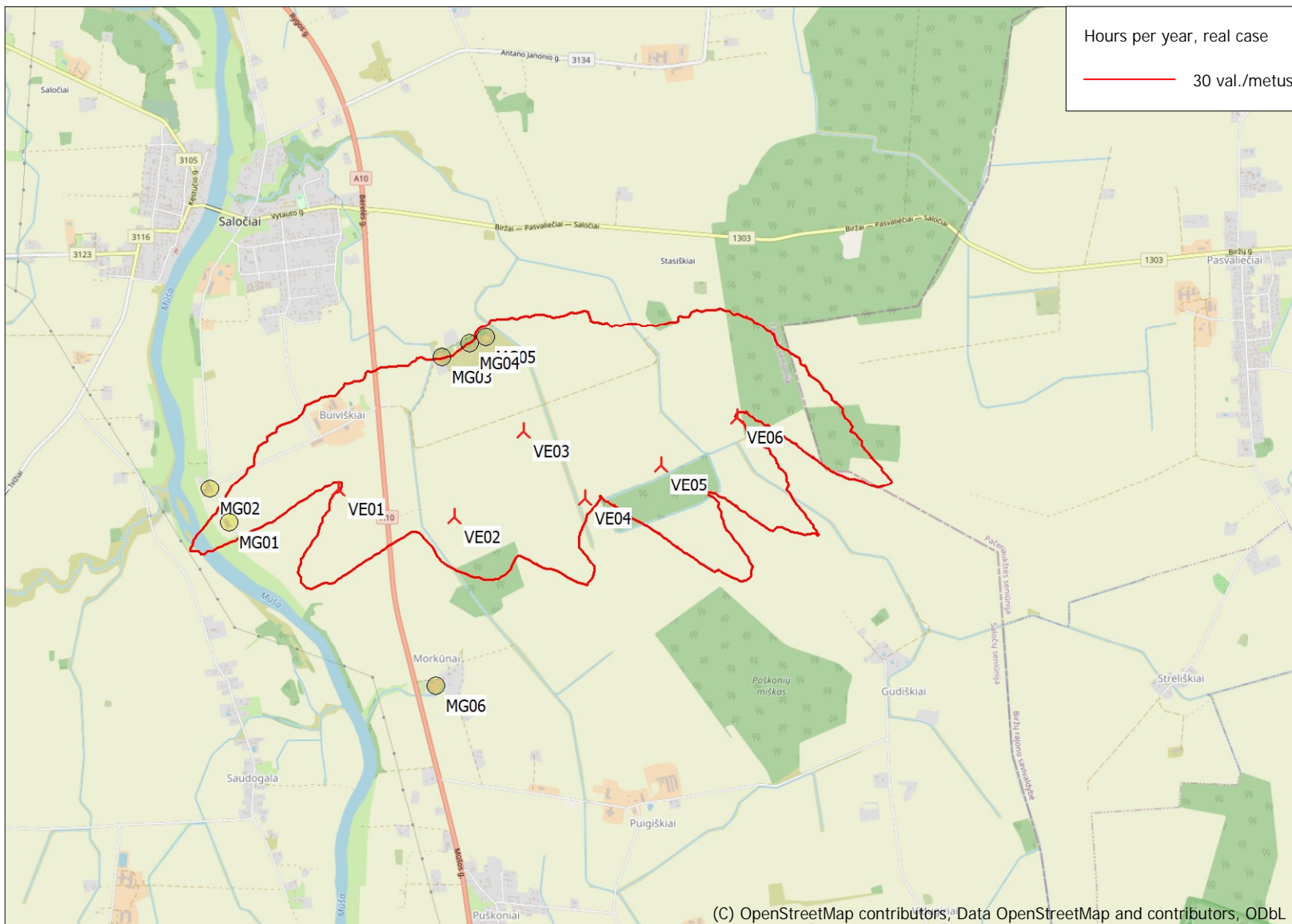
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 11:17/3.6.361

SHADOW - Flicker curtailment calendar

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r. **WTG: VE03 - Max Model MM 10.0-180 10000 180.0 !O! hub: 180,0 m** (TOT: 270,0 m) (6)

Flicker curtailment by stopping specific turbines

January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1 10:40-11:13	10:00-11:38	10:21-10:31 08:59-09:52							09:53-10:09	09:29-11:06 08:37-09:18	10:19-11:05 10:02-10:06
2 10:40-11:13	10:00-11:38	09:00-09:52							09:49-10:13	09:28-11:07 08:38-09:16	10:20-11:04
3 10:40-11:15	09:59-11:37	09:00-09:51							09:46-10:15	09:28-11:07 08:39-09:14	10:22-11:04
4 10:39-11:15	09:59-11:38 09:19-09:34	09:00-09:49							09:43-10:17	09:29-11:08 08:42-09:13	10:23-11:04
5 10:39-11:16	09:59-11:38 09:16-09:38	09:01-09:49							09:41-10:19	09:29-11:08 08:44-09:10	10:24-11:04
6 10:38-11:17	09:59-11:38 09:14-09:41	09:02-09:47							09:39-10:20	09:29-11:08 08:46-09:07	10:24-11:03
7 10:39-11:19	09:59-11:38 09:12-09:43	09:02-09:45							09:38-10:22	09:30-11:08 08:50-09:04	10:26-11:03
8 10:39-11:20	09:58-11:37 09:09-09:45	09:04-09:44							09:37-10:23	09:30-11:08	10:26-11:03
9 10:38-11:21	09:59-11:37 09:08-09:46	09:05-09:41							09:36-10:24	09:30-11:08	10:28-11:03
10 10:38-11:22	09:59-11:37 09:07-09:48	09:06-09:38							09:35-10:25	09:31-11:09	10:29-11:02
11 10:37-11:22	09:59-11:36 09:05-09:49	09:09-09:36							09:33-10:25	09:31-11:08	10:30-11:03
12 10:37-11:24 10:16-10:29	09:59-11:36 09:05-09:50	09:12-09:32							09:32-10:25	09:32-11:09	10:31-11:02
13 10:37-11:25 10:14-10:32	09:59-11:34 09:04-09:52	09:19-09:24							10:51-11:07 09:32-10:26	09:33-11:08	10:32-11:02
14 10:37-11:26 10:13-10:35	09:59-11:34 09:03-09:52								10:47-11:12 09:32-10:27	09:33-11:08	10:33-11:02
15 10:10-11:27	10:00-11:33 09:02-09:53								10:44-11:15 09:31-10:27	09:34-11:09	10:34-11:02
16 10:10-11:28	10:00-11:31 09:01-09:53								10:41-11:17 09:31-10:26	09:35-11:08	10:34-11:02
17 10:08-11:28	10:01-11:30 09:01-09:54								10:39-11:19 09:30-10:26	09:36-11:08	10:35-11:02
18 10:08-11:30	10:01-11:28 09:00-09:54								10:37-11:21 09:30-10:26	09:37-11:08	10:36-11:02
19 10:06-11:30	10:02-11:27 09:00-09:55								11:27-11:47 10:37-11:23 09:30-10:26	09:38-11:08	10:37-11:03
20 10:06-11:32	10:02-11:24 08:59-09:55								10:35-11:51 09:30-10:26	09:39-11:07	10:38-11:04
21 10:05-11:32	10:04-11:22 08:59-09:55								10:34-11:53 09:30-10:25	09:40-11:07	10:38-11:03
22 10:04-11:32	10:53-11:18 10:04-10:52 08:59-09:55								10:32-11:55 09:30-10:25	09:42-11:08	10:39-11:04
23 10:03-11:33	10:58-11:14 10:06-10:51 08:59-09:55								10:32-11:58 09:31-10:25	09:43-11:07	10:39-11:04
24 10:03-11:34	10:07-10:49 08:58-09:55								10:31-11:59 09:31-10:24	09:45-11:07	10:39-11:05
25 10:03-11:35	10:09-10:47 08:59-09:55								09:30-11:00 08:31-09:23	09:46-11:06	10:40-11:06
26 10:02-11:35	10:10-10:44 08:59-09:54								09:29-11:01 08:31-09:22	09:48-11:06	10:40-11:07
27 10:02-11:36	10:12-10:41 08:58-09:53								09:30-11:03 08:32-09:22	09:49-11:06	10:40-11:08
28 10:01-11:36	10:16-10:38 08:59-09:53								09:29-11:03 08:32-09:21	10:16-11:05 09:52-10:14	10:40-11:08
29 10:01-11:37									09:28-11:04 08:33-09:20	10:18-11:06 09:55-10:13	10:41-11:09
30 10:00-11:37									09:29-11:05 08:34-09:20	10:18-11:05 09:57-10:10	10:40-11:10
31 10:00-11:37									09:28-11:05 08:35-09:18		10:40-11:11

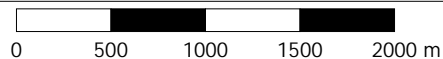


Hours per year, real case
 — 30 val./metus

Project:
 6 VE statyba Pasvalio rajone
 Description:
 Vestas V172-7.2
 Sparnuotes diametras - 172 m
 Bokšas to aukštis - 180 m

SHADOW -
 Map
 Calculation:
 6 VE statyba Pasvalio r.

(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL



Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 528 298 North: 6 231 311

🚧 New WTG

🟡 Shadow receptor

Flicker map level: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpg (7)

Time step: 4 minutes, Day step: 14 days, Map resolution: 30 m, Visibility resolution: 15 m, Eye height: 1,5 m

Licensed user:
 UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipėda
 +370 46 43 04 63
 Neda / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2023-01-12 13:19/3.6.361

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
Vestas V172-7.2
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokš to aukštis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 13:19/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence
Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade
Please look in WTG table

Minimum sun height over horizon for influence 3 °
Day step for calculation 1 days
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
1,41 2,36 4,03 5,55 8,35 8,36 8,16 7,72 5,06 3,23 1,33 0,98

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:
Height contours used: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpd
Receptor grid resolution: 1,0 m

All coordinates are in
Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)

WTGs

	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Shadow data				
					Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Calculation distance [m]	RPM
VE01	526 106	6 230 981	29,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE02	526 871	6 230 806	30,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE03	527 332	6 231 377	30,1	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE04	527 742	6 230 930	31,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE05	528 244	6 231 158	32,0	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE06	528 750	6 231 473	32,8	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O...	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
MG01	525 381	6 230 760	23,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG02	525 252	6 230 982	22,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG03	526 789	6 231 859	33,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG04	526 970	6 231 955	32,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG05	527 077	6 231 998	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG06	526 758	6 229 681	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0

Calculation Results

Shadow receptor

Shadow, expected values

No.	Shadow hours per year [h/year]
MG01	46:53
MG02	20:09
MG03	31:29
MG04	31:22
MG05	38:13
MG06	0:00



Scale 1:50 000
New WTG Shadow receptor

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
Vestas V172-7.2
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokšas aukštis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 13:19/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Expected [h/year]
VE01	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (4)	68:16
VE02	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (5)	20:23
VE03	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (6)	44:14
VE04	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (7)	14:30
VE05	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (8)	9:17
VE06	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (9)	2:50

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
Vestas V172-7.2
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokš to aukš tis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipėda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 13:18/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence
Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade
Please look in WTG table

Minimum sun height over horizon for influence 3 °
Day step for calculation 1 days
Time step for calculation 1 minutes

Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]
Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
1,41 2,36 4,03 5,55 8,35 8,36 8,16 7,72 5,06 3,23 1,33 0,98

No operational time reduction. It is assumed the WTGs are always running with worst case wind direction.

Flicker curtailment by stopping specific turbines

A ZVI (Zones of Visual Influence) calculation is performed before flicker calculation so non visible WTG do not contribute to calculated flicker values. A WTG will be visible if it is visible from any part of the receiver window. The ZVI calculation is based on the following assumptions:
Height contours used: Elevation Grid Data Object: Pasvalys23_EMDGrid_0.wpg
Receptor grid resolution: 1,0 m

All coordinates are in
Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)
WTGs



	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Shadow data				
					Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Calculation distance [m]	RPM [RPM]
			[m]									
VE01	526 106	6 230 981	29,0	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE02	526 871	6 230 806	30,0	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE03	527 332	6 231 377	30,1	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE04	527 742	6 230 930	31,0	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE05	528 244	6 231 158	32,0	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0
VE06	528 750	6 231 473	32,8	VESTAS V172-7.2 7200 172,0 !O... Yes	Yes	VESTAS	V172-7.2-7 200	7 200	172,0	180,0	1 783	0,0

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width	Height	Elevation a.g.l.	Slope of window	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l.
			[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
MG01	525 381	6 230 760	23,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG02	525 252	6 230 982	22,9	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG03	526 789	6 231 859	33,2	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG04	526 970	6 231 955	32,3	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG05	527 077	6 231 998	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0
MG06	526 758	6 229 681	31,0	1,0	1,0	1,0	90,0	"Green house mode"	2,0

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, expected values	Shadow, expected values
	Shadow hours per year [h/year]	Avoided hours per year [h/year]
MG01*	4:53	41:59
MG02	20:09	
MG03*	12:43	18:45
MG04*	12:39	18:42
MG05*	16:45	21:27
MG06	0:00	

* Receptors where shadow flicker is reduced by curtailment

Project:
6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:
Vestas V172-7.2
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokš to aukš tis - 180 m

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 13:18/3.6.361

SHADOW - Main Result

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r.

Total amount of flickering on the shadow receptors caused by each WTG

No.	Name	Stopped due to flicker curtailment [h/year]	Expected [h/year]
VE01	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (4)	136:38	16:37
VE02	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (5)		20:23
VE03	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (6)	194:52	0:00
VE04	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (7)		14:30
VE05	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (8)		9:17
VE06	VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (9)		2:50

Total times in Receptor wise and WTG wise tables can differ, as a WTG can lead to flicker at 2 or more receptors simultaneously and/or receptors may receive flicker from 2 or more WTGs simultaneously.

The calculation of the total expected values for a given receptor assumes a weighted average directional reduction for all WTGs contributing to shadow flicker within the same day. In the case where shadow flicker from different WTGs is not concurrent within the day, the total expected time at a given receptor may deviate marginally from the individual flicker time caused by each turbine separately.

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

Vestas V172-7.2
 Sparnuotes diametras - 172 m
 Bokšas to aukštis - 180 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipėda
 +370 46 43 04 63
 Neda / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2023-01-12 13:18/3.6.361

SHADOW - Flicker curtailment calendar

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r. WTG: VE01 - VESTAS V172-7.2 7200 172.0 IO! hub: 180,0 m (TOT: 266,0 m) (4)

Flicker curtailment by stopping specific turbines

January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1				06:41-07:08	06:28-07:20	06:36-07:25	06:39-07:29			14:33-15:19	
2	14:56-15:55			06:39-07:10	06:28-07:20	06:36-07:26	06:40-07:28			14:32-15:21	
3	14:57-15:55			06:38-07:12	06:29-07:21	06:36-07:25	06:41-07:28			14:30-15:22	
4	14:57-15:54			06:36-07:13	06:30-07:21	06:36-07:26	06:40-07:26			14:30-15:23	
5	14:58-15:54			06:35-07:14	06:30-07:21	06:36-07:26	06:41-07:26			14:29-15:24	
6	14:59-15:54			06:34-07:15	06:30-07:20	06:36-07:26	06:42-07:25			14:28-15:24	
7	15:00-15:54			06:33-07:16	06:31-07:21	06:36-07:27	06:43-07:24			14:28-15:25	
8	15:01-15:52			06:32-07:17	06:30-07:20	06:36-07:27	06:45-07:23			14:27-15:25	
9	15:02-15:51			06:31-07:17	06:31-07:21	06:36-07:27	06:45-07:21			14:27-15:25	
10	15:04-15:50			06:30-07:18	06:31-07:20	06:36-07:28	06:46-07:20			14:27-15:25	
11	15:02-15:14			06:29-07:18	06:32-07:21	06:37-07:29	06:48-07:18			14:27-15:25	
12	15:01-15:16			06:29-07:18	06:31-07:20	06:36-07:29	06:50-07:16			14:28-15:26	
13	15:00-15:18			06:28-07:19	06:32-07:21	06:36-07:29	06:53-07:14			14:27-15:25	
14	15:00-15:20			06:28-07:20	06:33-07:21	06:36-07:29	06:57-07:10			14:27-15:25	
15	15:24-15:28 14:58-15:21			06:28-07:20	06:33-07:21	06:37-07:30				14:28-15:25	
16	14:58-15:32			06:27-07:20	06:33-07:21	06:36-07:30				14:28-15:24	
17	14:57-15:34			06:28-07:20	06:34-07:22	06:36-07:30				14:29-15:24	
18	14:57-15:36			06:27-07:20	06:34-07:22	06:37-07:30				14:30-15:24	
19	14:56-15:41			06:26-07:20	06:34-07:22	06:36-07:30				14:30-15:23	
20	14:57-15:44			06:27-07:21	06:34-07:22	06:37-07:31				14:31-15:22	
21	14:56-15:46			06:26-07:20	06:34-07:22	06:36-07:30				14:31-15:21	
22	14:56-15:47			06:27-07:21	06:34-07:22	06:37-07:31				14:33-15:20	
23	14:55-15:48			06:27-07:21	06:34-07:22	06:37-07:30				14:33-15:18	
24	14:56-15:50			06:27-07:20	06:35-07:23	06:37-07:31				14:34-15:13	
25	14:56-15:51			06:27-07:21	06:35-07:23	06:38-07:31				14:35-15:12	
26	14:55-15:51			06:27-07:21	06:36-07:23	06:37-07:30				14:36-15:10	
27	14:55-15:52			06:28-07:21	06:35-07:23	06:38-07:31				15:03-15:07 14:37-15:00	
28	14:55-15:53			06:27-07:20	06:36-07:24	06:38-07:30				14:40-15:00	
29	14:56-15:53			06:27-07:20	06:35-07:24	06:38-07:30				14:41-14:59	
30	14:56-15:54			06:28-07:20	06:36-07:24	06:39-07:30				14:42-14:57	
31	14:56-15:54			06:28-07:20	06:36-07:24	06:38-07:29				14:35-15:18	
											14:44-14:56 14:47-14:54

Project:

6 VE statyba Pasvalio rajone

Description:

Vestas V172-7.2
Sparnuotes diametras - 172 m
Bokš to aukš tis - 180 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
Neda / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2023-01-12 13:18/3.6.361

SHADOW - Flicker curtailment calendar

Calculation: 6 VE statyba Pasvalio r. **WTG: VE03 - VESTAS V172-7.2 7200 172.0 IO! hub: 180,0 m** (TOT: 266,0 m) (6)

Flicker curtailment by stopping specific turbines

January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
1 10:43-11:10	10:01-11:36	09:00-09:51								09:30-11:04 08:39-09:16	10:21-11:03
2 10:42-11:10	10:01-11:37	09:01-09:51							09:52-10:09	09:30-11:05 08:40-09:14	10:22-11:02
3 10:43-11:12	10:00-11:36	09:01-09:49							09:48-10:13	09:29-11:05 08:41-09:12	10:24-11:02
4 10:42-11:13	10:00-11:36	09:01-09:48							09:45-10:15	09:30-11:06 08:44-09:10	10:25-11:02
5 10:41-11:14	10:00-11:36 09:20-09:34	09:03-09:47							09:43-10:17	09:30-11:06 08:47-09:07	10:26-11:02
6 10:41-11:15	10:00-11:37 09:16-09:38	09:03-09:45							09:41-10:19	09:30-11:06 08:50-09:03	10:27-11:01
7 10:41-11:17	10:01-11:37 09:14-09:41	09:04-09:43							09:40-10:21	09:31-11:07	10:28-11:01
8 10:41-11:18	10:00-11:36 09:12-09:42	09:06-09:42							09:38-10:22	09:31-11:07	10:29-11:00
9 10:41-11:19	10:00-11:36 09:10-09:44	09:07-09:39							09:37-10:23	09:31-11:06	10:31-11:00
10 10:40-11:20	10:00-11:36 09:09-09:46	09:09-09:36							09:36-10:23	09:32-11:07	10:33-10:59
11 10:39-11:20	10:00-11:34 09:07-09:47	09:12-09:33							09:35-10:24	09:32-11:07	10:33-11:00
12 10:39-11:22	10:00-11:34 09:06-09:49	09:16-09:27							09:34-10:24	09:34-11:07	10:34-10:59
13 10:39-11:23	10:00-11:33 09:06-09:50								09:33-10:24	09:34-11:07	10:35-10:59
14 10:39-11:24 10:17-10:30	10:01-11:32 09:04-09:50								10:51-11:09 09:33-10:25	09:35-11:07	10:36-10:58
15 10:38-11:25 10:14-10:33	10:02-11:31 09:04-09:52								10:47-11:12 09:32-10:25	09:36-11:07	10:37-10:58
16 10:38-11:26 10:13-10:36	10:01-11:30 09:03-09:52								10:44-11:15 09:32-10:25	09:37-11:07	10:38-10:58
17 10:38-11:27 10:11-10:37	10:02-11:29 09:02-09:53								10:41-11:17 09:31-10:25	09:37-11:06	10:39-10:58
18 10:10-11:28	10:02-11:26 09:01-09:53								10:39-11:19 09:31-10:25	09:39-11:07	10:40-10:58
19 10:09-11:28	10:04-11:25 09:01-09:54								11:33-11:41 10:38-11:21 09:31-10:25	09:40-11:06	10:41-10:59
20 10:08-11:30	10:04-11:22 09:00-09:53								11:26-11:47 10:37-11:22 09:31-10:25	09:41-11:06	10:43-10:59
21 10:07-11:30	10:53-11:19 10:05-10:52 09:01-09:54								10:35-11:51 09:31-10:24	09:42-11:05	10:43-10:59
22 10:06-11:31	10:57-11:14 10:06-10:50 09:00-09:54								10:34-11:53 09:31-10:23	09:44-11:06	10:44-11:00
23 10:05-11:31	10:08-10:49 09:00-09:54								10:34-11:56 09:32-10:24	09:46-11:06	10:44-11:00
24 10:05-11:33	10:09-10:47 09:00-09:53								10:33-11:57 09:32-10:23	09:47-11:05	10:43-11:01
25 10:04-11:33	10:11-10:45 09:00-09:54								09:32-10:58 08:32-09:22	10:16-11:05 09:49-10:15	10:44-11:02
26 10:04-11:34	10:13-10:42 09:00-09:53								09:31-10:59 08:32-09:21	10:16-11:04 09:51-10:14	10:44-11:03
27 10:03-11:34	10:15-10:38 08:59-09:52								09:31-11:01 08:34-09:21	10:17-11:04 09:53-10:12	10:44-11:04
28 10:03-11:35	10:20-10:33 09:00-09:52								09:30-11:02 08:34-09:20	10:18-11:03 09:56-10:09	10:44-11:05
29 10:02-11:35									09:30-11:02 08:34-09:18	10:20-11:04 10:03-10:06	10:44-11:06
30 10:02-11:36									09:30-11:04 08:36-09:18	10:20-11:03	10:43-11:06
31 10:02-11:36									09:29-11:04 08:37-09:16		10:43-11:08