

OBJEKTAS:

UAB „ŠILALĖS VĖJAS“ 60 MW GALIOS VĖJO ELEKTRINIŲ PARKAS

Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k., Vaikių lauko k., Jankaičių k., Dargalių k.,
Traksėdžio sen., Kadarių k.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius: UAB „ŠILALĖS VĖJAS“

PAV atrankos dokumento rengėjas: UAB „ARCHSTUDIJA“

VILNIUS 2016

Planavimo organizatorius: UAB „ŠILALĖS VĖJAS“

Vykdytojas: UAB „ARCHSTUDIJA“

Objektas: VĖJO ELEKTRINIŲ STATYBA

Objekto adresas: ŽEMĖS SKLYPAI (KAD. NR. 8740/0008:644, 8740/0008:642, 8740/0008:220, 8740/0008:503, 8740/0008:72, 8740/0008:71, 8740/0007:120, 8740/0007:118, 8757/0001:341, 8757/0001:336, 8757/0001:335, 8757/0001:338, 8701/0001:224, 8757/0007:236, 8757/0007:222, 8757/0007:220) ŠILALĖS R. SAV.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS



Direktorius: DAINIUS JURĖNAS

A. V. _____

Architektė: RŪTA ŠEŠKAITĖ

Visa šiame projekte esanti informacija priklauso UAB „ARCHSTUDIJA“ ir gali būti naudojama, kopijuojama arba perduodama trečiajam asmeniui tik gavus šios bendrovės, statytojo ir projekto užsakovo rašytinį sutikimą

TURINYS

PAGRINDINĖS NAUDOJAMOS SĄVOKOS	5
1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ IR ATRANKOS DOKUMENTŲ RENGĖJĄ	6
1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	6
1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas.....	6
1.3. Kita informacija	6
2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	7
2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas	7
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos.....	7
2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis	7
2.4. Žaliavų naudojimas	8
2.5. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)	8
2.6. Energijos išteklių naudojimo mastas.....	8
2.7. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas	8
2.8. Nuotekų susidarymas.....	8
2.9. Cheminės taršos susidarymas	8
Planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos orą gali patekti teršalai iš transporto priemonių, atvyksiančių į objektą. Tačiau numatomas automobilių skaičius per parą gali sudaryti 0-2. Nesant kriterijų	8
2.10. Fizikinės taršos susidarymas	9
2.11. Biologinės taršos susidarymas	9
2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų	9
2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai	10
2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose	10
2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	13
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	14
3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.....	15
3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas	17
3.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	19
3.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	22
3.5. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą	29
3.6. Informacija apie saugomas teritorijas.....	30
3.7. Informacija apie biotopus	32
3.8. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas	38
3.9. Informacija apie teritorijos taršą praeityje	38

3.10.	Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	38
3.11.	Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes	38
4.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	41
4.1.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams.....	42
4.1.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	42
4.1.2.	Poveikis biologinei įvairovei.....	51
4.1.3.	Poveikis žemei ir dirvožemiui	51
4.1.4.	Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.....	51
4.1.5.	Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	52
4.1.6.	Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamomis kultūros ar kitoms vertybėms	52
4.1.7.	Poveikis materialinėms vertybėms.....	52
4.1.8.	Poveikis kultūros paveldui	52
4.2.	Galimas reikšmingas poveikis aptartų veiksnių sąveikai.....	53
4.3.	Galimas reikšmingas poveikis aptartiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų.....	53
4.4.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	53
4.5.	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią	54
5.	PRIEDAI	56
1 priedas.	Nuosavybę patvirtinančių dokumentų kopijos.....	57
2 priedas.	Planuojamos ūkinės veiklos situacija <i>Šilalės rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano</i> atžvilgiu	121
3 priedas.	Planuojamos ūkinės veiklos situacija <i>Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje: Traksėdžio seniūnijoje, Laukuvos seniūnijoje ir Šilalės kaimiškojoje seniūnijoje, specialiojo plano</i> atžvilgiu	129
4 priedas.	Patvirtintų detaliųjų planų teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo brėžiniai ir tvirtinimo raštai, kopijos	131
5 priedas.	Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2009-05-26 Nr. (9.14.5)-LV4-2625 <i>Atrankos išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių parko įrengimo Šilalės rajone – poveikio aplinkai vertinimo</i> , kopija.....	140
6 priedas.	Susisiekimo sistemos organizavimo schema	146
7 priedas.	Elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema	148
8 priedas.	Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM 2015-07-24 raštas Nr. (4)-V3-1473(7.21) <i>DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS</i> , kopija.....	150
9 priedas.	Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos ir leidimų departamento Klaipėdos skyriaus 2015-10-09 ATRANKOS IŠVADA Nr. (15.3.)-A4-11271 <i>dėl UAB „Žalioji vėjas“ ir UAB „Šilalės vėjas“ 51 MW galios vėjo elektrinių parko Šilalės r. sav. Laukuvos sen. Kikonių k., Vaikių Lauko k., Jankaičių k., Dargalių k., Traksėdžio sen. Kadarių k. poveikio aplinkai vertinimo</i> , kopija	153
10 priedas.	Aplinkos apsaugos agentūros 2016-03-31 atrankos išvada Nr. (28.1)-A4-3270 <i>DĖL UAB „ŽALIASIS VĖJAS“ 6 MW GALIOS VĖJO ELEKTRINIŲ PARKO ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS, LAUKUVOS SENIŪNIJOS, ŠIAUDUVOS KAIME, JANKAIČIŲ KAIME POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO</i> , kopija	156

PAGRINDINĖS NAUDOJAMOS SĄVOKOS

Biologinė įvairovė – visų gyvų organizmų rūšių, gyvenančių sausumos, paviršinių vandenų bei kitose ekosistemose visuma, jų buveinės, taip pat genetinė įvairovė.

Kraštovaizdis – tai žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienų ir reljefo, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenų, dirvožemio, gyvūnų organizmų) ir/ar antropogeninių (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų ir informacinio lauko) komponentų, susijusių medžiagiais, energetiniais ir informaciniais ryšiais, teritorinis junginys.

Vėjo elektrinė – vėjo turbiną, pavarą, generatorių, valdiklį ir bokštą apimanti sistema, verčianti kinetinę vėjo energiją elektros energija.

Vėjo elektrinių parkas – dviejų ir daugiau vėjo elektrinių grupė, sujungta tarpusavyje ir prijungta prie perdavimo ar skirstomųjų tinklų viename prijungimo taške.

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

1.1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

Organizacija:	UAB „Šilalės vėjas“, į. k. 302 851 807
Registracijos adresas:	Didžioji g. 25, 01128 Vilnius
Adresas korespondencijai:	Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius
Telefonas:	(8 5) 210 1297
El. paštas:	velektrine@gmail.com

1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas

Organizacija:	UAB „ARCHSTUDIJA“, į. k.: 300 056 347
Adresas:	Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius
Telefonas:	(8 5) 210 1297
El. paštas:	ruta@archstudija.lt

1.3. Kita informacija

Planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių (toliau – „VE“) statyba - žemės sklypuose, kurių kadastriniai Nr.: 8740/0008:644, 8740/0008:642, 8740/0008:220, 8740/0008:503, 8740/0008:72, 8740/0008:71, 8740/0007:120, 8740/0007:118, 8757/0001:341, 8757/0001:336, 8757/0001:335, 8757/0001:338, 8701/0001:224, 8757/0007:236, 8757/0007:222, 8757/0007:220, esančiuose Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k., Vaikių lauko k., Jankaičių k., Dargalių k., Traksėdžio sen., Kadarių k., poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentas parengtas vadovaujantis 2005-06-21 Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105; 2008, Nr. 81-3167; 2010, Nr. 54-2647; 2011, Nr. 77-3720; 2013, Nr. 64-3177; 2013, Nr. 76-3835) nustatytais reikalavimais, kadangi planuojama ūkinė veikla patenka į 2 priede esantį „Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą“ (3.7 punktas - Vėjo elektrinių įrengimas (kai jų įrengtoji galia viršija 30 kW)).

Duomenys atrankai pateikti remiantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2005-12-30 įsakymu Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 4-129; 2010, Nr. 89-4730, TAR, 2014, Nr. 2014-19959).

PASTABA: atliekamas pakartotinas poveikio aplinkai vertinimas tai pačiai teritorijai, kuri buvo nagrinėta 2015 m. ir gauta atrankos išvada 2015-10-09 Nr. (15.3.)-A4-11271, kadangi, užsakovo pageidavimu, planuojamo vėjo elektrinių parko suminė galia padidinta nuo 51 MW iki 60 MW. Galiojanti atrankos išvada pateikiama 9 priede.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos ūkinės veiklos (*toliau – „PŪV“*) pavadinimas – elektros energijos gamyba, naudojant alternatyvius atsinaujinančios vėjo energijos išteklius – UAB „Šilalės vėjas“ 60 MW galios vėjo elektrinių parkas Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k., Vaikių lauko k., Jankaičių k., Dargalių k., Traksėdžio sen., Kadarių k.

PŪV įrašyta į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo „Planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašas“ – 3.7 punktą – Vėjo elektrinių įrengimas (kai jų įrengtoji galia viršija 30 kW)).

2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos

Vėjo elektrinių parką numatoma statyti ir eksploatuoti šešiolikoje žemės sklypų Šilalės r. sav. Laukuvos sen. Kikonių k., Vaikių lauko k., Jankaičių k., Dargalių k., Traksėdžio sen. Kadarių k., kurių kadastriniai Nr. 8740/0008:644, 8740/0008:642, 8740/0008:220, 8740/0008:503, 8740/0008:72, 8740/0008:71, 8740/0007:120, 8740/0007:118, 8757/0001:341, 8757/0001:336, 8757/0001:335, 8757/0001:338, 8701/0001:224, 8757/0007:236, 8757/0007:222, 8757/0007:220.

Numatoma statyti 17 vėjo elektrinių, kurių vienos nominali galia – nuo 3.3 iki 3.6 MW. Numatomų statyti vėjo elektrinių bokšto aukštis – 110-135 m (priklauso nuo taško reljefinių parametrų), rotoriaus skersmuo – 130 m, bendras planuojamas vėjo elektrinės aukštis iki 200 m.

Privažiavimui prie VE numatoma naudoti vietinius kelius, kurie pagal poreikį būtų sustiprinti ir renovuoti (preliminari susisiekimo sistemos organizavimo schema pateikiama **6 priede**).

Siekiant sumažinti vizualinę kraštovaizdžio taršą, vėjo elektrinių generuojama elektros energija požeminėmis elektros kabelių linijomis bus jungiama prie elektros tinklų operatoriaus prijungimo sąlygose nurodytos pajungimo vietos (preliminari elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema pateikiama **7 priede**).

Paviršinį (lietaus) vandenį nuo vėjo elektrinių aptarnavimo aikštelių numatoma nuvesti ant esamų ir projektuojamų paviršių (neorganizuotai). Didžioji dalis planuojamos teritorijos yra melioruota bendro naudojimo melioracijos sistemomis. Dalis melioracijos sistemų ir įrenginių nuosavybės teise priklauso valstybei. Planuojamoje teritorijoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti, dalis melioracijos sistemų bus rekonstruojamos ir atstatomos, techninio projekto rengimo stadijoje parengiant pažeistų ar dėl vykdomų darbų pertvarkomų melioracijos statinių projekto dalį. Numatoma, kad parengus ir įgyvendinus melioracijos statinių pertvarkymo (rekonstrukcijos) projektus, aplinkinių melioruotų žemių savininkams įtakos nebus.

Statybos metu nukasama žemė bus panaudojama vietos reljefo lyginimui, formuojant įvažiavimų ir privažiavimo kelių pylimus. Statybos metu, esant poreikiui, melioracijos įrenginiai bus perklojami, nepažeidžiant jų naudojimo sistemos.

2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Planuojamos ūkinės veiklos produkcija – elektros energija iš atsinaujinančių energijos šaltinių – vėjo energija, kuri yra neišsenkantis energijos šaltinis.

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

2.1 lentelė. Planuojamos ūkinės veiklos paskirtis

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

Šaltinis: Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius

Vėjo elektrinės bus pajungiamos pagal elektros tinklų operatoriaus išduotas prijungimo sąlygas. Elektrinių valdymas - distancinis, bevielis. Numatomų (arba analogiškų numatomoms) vėjo elektrinių techniniai parametrai pateikti **2.2 lentelėje**.

2.2 lentelė. Vėjo elektrinių pagrindiniai techniniai duomenys

<i>Kilmės šalis:</i>	Danija	Danija
<i>Kompanija:</i>	SIEMENS	SIEMENS
<i>Modelis:</i>	SWT-3.3-130	SWT-3.6-130
<i>Generatoriaus tinklo dažnis:</i>	50/60 Hz	50/60 Hz
<i>Nominalioji galia:</i>	3,300 kW	3,600 kW
<i>Statinio aukštis:</i>	iki 200 metrų (bokštas iki 135 m)	iki 200 metrų (bokštas iki 135 m)
<i>Rotoriaus skersmuo:</i>	130 m	130 m
<i>Stabdymo vėjo greitis:</i>	25 m/s	25 m/s

2.4. Žaliavų naudojimas

Planuojamai ūkinei veiklai žaliavų, tokių kaip cheminių medžiagų ir preparatų, radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų ir nepavojingų atliekų, naudojimas ir saugojimas nenumatomas.

2.5. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas)

Planuojamai ūkinei veiklai naudojama vėjo energija, kuri paverčiama į elektros energiją, pastaroji transformuojama ir perduodama į bendrus elektros tiekimo tinklus vartotojams. Vėjo energija yra neišsenkantis atsinaujinančios energijos šaltinis, o šios energijos panaudojimas elektros gamybai yra prioritetas gamtos sauginiui požiūriu.

2.6. Energijos išteklių naudojimo mastas

Planuojamai ūkinei veiklai naudojami tik atsinaujinantys gamtos ištekliai - vėjo energija (ištekliai neriboti ir neišsenkantys).

2.7. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyvių atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus vykdoma vėjo elektrinių eksploatacija, elektros energijos gamyba ir pardavimas į elektros tinklus pagal sudarytas sutartis. Planuojamos ūkinės veiklos metu atliekų susidarymas nenumatomas. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo elektrinių įrengimo – statybos metu, pamatų statybos darbų metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius konteinerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos pagal LR aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas naujos redakcijos „Atliekų tvarkymo taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 57-2721; 2011, Nr. 150-7100; 2012, Nr. 16-697; TAR, 2014, Nr. 2014-02422, 2014-05610). Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

2.8. Nuotekų susidarymas

Vėjo elektrinių eksploatacijai vanduo nenumatomas naudoti, nuotekos nebus išleidžiamos.

Planuojamose teritorijose paviršinės (lietaus) nuotekos bus nuvedamos nuo suformuotų paviršių. Paviršinių nuotekų kiekiai bus nežymūs, taršos šaltiniai eksploatacijos metu nenumatomi. Paviršinis vanduo nuo kelių bus nuvedamas per paviršinio vandens nuleistuvus į rekonstruoto drenažo surinktuvus. Planuojamoje vėjo elektrinių teritorijoje esančius melioracijos sistemos įrenginius numatoma rekonstruoti arba atstatyti pažeistus statybos metu pagal parengtą melioracijos sistemų projekto dalies sprendinius.

2.9. Cheminės taršos susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu, į aplinkos orą gali patekti teršalai iš transporto priemonių, atvyksiančių į objektą. Tačiau numatomas automobilių skaičius per parą gali sudaryti 0-2. Nesant kriterijų

vertinti aplinkos oro teršalų skyrius plačiau nenagrinėjamas.

Vykdoma ūkinė veikla neigiamo poveikio dirvožemio taršai ir erozijai neturės. PŪV numatomos vietos dominuojanti litologija – molis; numatomoje vietoje šlaitų nėra, vyrauja lygumos, todėl ūkinės veiklos eksploatavimo metu erozijos suaktyvėjimas nenumatomas.

Vandens kokybei vėjo elektrinių veikla įtakos neturės, vanduo planuojamos ūkinės veiklos metu nebus vartojamas.

2.10. Fizikinės taršos susidarymas

Vykdant planuojamą ūkinę veiklą susidarys fizikinė tarša: triukšmas, šešėliavimas, infragarsas ir žemio dažnio garsas, elektromagnetinė spinduliuotė.

Sklēsdamos per orą vėjo elektrinės rotorius kelia aerodinaminį triukšmą, kurio garsumas priklauso nuo sukimosi greičio ir vėjo malūno sparnų formos bei savybių. Lietuvoje ribinius triukšmo dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma *HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* (Žin., 2011, Nr. 75-3638), todėl planuojant ūkinę veiklą aplink vėjo elektrinės bus nustatoma sanitarinė apsaugos zona – specialioji žemės naudojimo sąlyga, kuri užtikrins, kad leistinos normos nebūtų viršijamos.

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. Planuojant ūkinę veiklą buvo apskaičiuotas vėjo elektrinių sudaromo šešėlio dydis ir jo kryptis, o elektrinės suplanuotos taip, kad netrukdytų gyvenamajai aplinkai.

Vertinant vėjo elektrinių sukiamą infragarsą, kyla sunkumų jį atskirti nuo esamo infragarso lygio sukiamo paties vėjo ar kitų šaltinių. Taip pat, Lietuvos Respublikoje nėra nustatytų infragarso ir žemo dažnio garsų sklaidimo prognozavimo (modeliavimo) metodų. Vadovaujantis skelbiamais duomenimis apie vėjo elektrinių sklaidžiamą infragarsą ir žemio dažnio garsą (<http://www.hayswind.com/>, <http://www.windpoweringamerica.gov/>), galima daryti išvadą, kad 100 m atstumu minėtojo garso lygis sumažėja iki neįjaučiamo žmogaus. Sanitarinė apsaugos zona, formuojama atsižvelgiant į elektrinių sklaidžiamą triukšmą, yra didesnė nei 100 m nuo vėjo elektrinės, tad reikšmingo poveikio žmogaus sveikatai nenumatoma.

Elektriniai laukai paprastai yra sukuriama aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. 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. Kadangi generatorius yra gondoloje, 110-135 m virš žemės, elektromagnetinio lauko stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, neturės poveikio aplinkai, nes neviršys leistinos normos – nesieks 0,5 kV/m (*HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“*).

2.11. Biologinės taršos susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo laikotarpiu biologinė tarša nenumatoma.

2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų

Ekstremalūs įvykiai, galintys kilti vėjo elektrinių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkai ir aplinkiniams gyventojams, yra avarijos, susijusios su mechaniniu konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti bokštų griūtį 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 griūtį galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių reikėtų priskirti tokius meteorologinius reiškinius, kaip uraganai, tornado, stiprios liūtys. Iššaukti menčių avarijas galėtų ir stiprus apledėjimas, jeigu skaičiuojant konstruktyvųjį menčių atsparumą nebūtų atsižvelgta į galimą menčių svorio padidėjimą pasidengus joms ledo sluoksniu.

Mechaninės vėjo elektrinių bokštų deformacijos, jų griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galimo poveikio zoną apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – iki 200 metrų, nes

planuojamų statyti vėjo elektrinių aukštis gali siekti iki 200 metrų. Artimiausia užstatyta teritorija 410 metrų atitolusi nuo VE grupės (žr.: **3.3 pav., 3.4 pav.**). VE bokštai yra pakankamai atitolę nuo artimiausios užstatytos teritorijos, todėl vėjo elektrinės bokšto deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės.

Pagal atsparumo ugniai kategoriją įrenginiai turi būti įrengti vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „*Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga*“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-12-27 įsakymu Nr. 422 (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233), ir 2010-12-07 Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-338 patvirtintais „*Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais*“ (Žin., 2010, Nr. 146-7510; 2011, Nr. 23-1137, 75-3661; TAR, 2014, Nr. 2014-00045, 2014-04078).

2.13. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai

Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro iš vėjo elektrinių sukeltos fizikinės taršos. Planuojant ūkinę veiklą buvo atlikti fizinės taršos (triukšmo ir šėšėliavimo) skaičiavimai, ir vėjo elektrinių parkas išdėstytas taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamojoje aplinkoje. Artimiausia sodybvietė nuo planuojamų vėjo elektrinių nutolusi 410 m atstumu. Įvertinus triukšmo sklaidos ir šėšėliavimo skaičiavimus, pagal skelbtiną literatūrą, atlikus elektromagnetinės spinduliuotės bei infragarso ir žemo dažnio garso lygio analizę nustatyta, kad planuojamos vėjo elektrinės neturės neigiamo poveikio visuomenės sveikatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Atlikus triukšmo sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo lygio viršijimas neprognozuojamas. Papildomai poveikis žmonių sveikatai nagrinėjamas rengiant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir formuojant sanitarines apsaugos zonas.

2.14. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose

Artimoje teritorijoje (apie 570 m atstumu nuo planuojamos elektrinių grupės VE8-VE17) yra įrengtas ir eksploatuojamas 6 vnt. vėjo elektrinių parkas (bendra nominali galia – 13,8 MW):

- E1** (6 161 727.30; 386 214.00);
- E2** (6 161 424.10; 385 951.00);
- E3** (6 161 267.90; 386 307.60);
- E4** (6 160 953.10; 385 694.10);
- E5** (6 160 656.90; 386 362.70);
- E6** (6 160 205.50; 386 832.32).

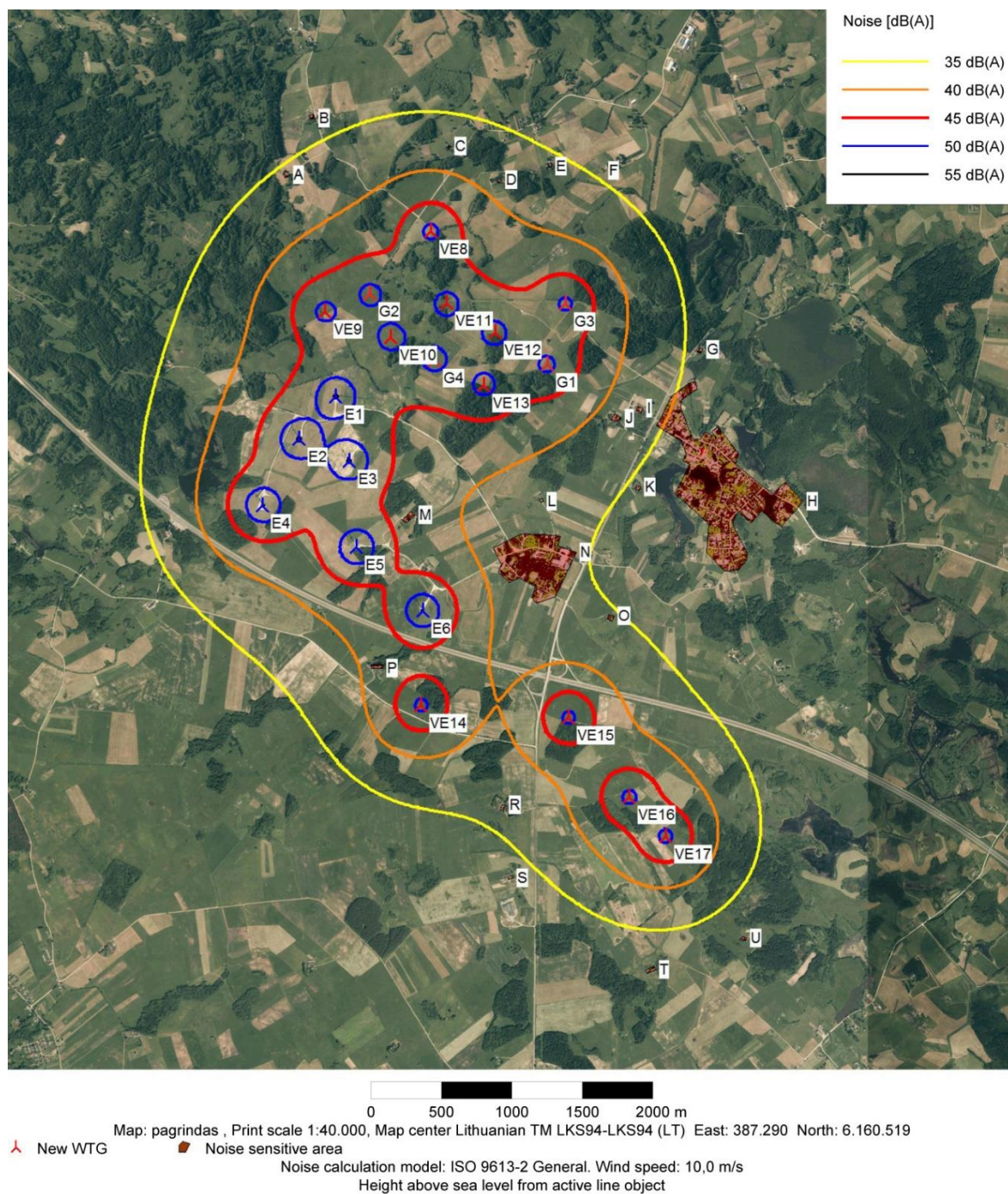
Norint išsamiai įvertinti galimą esamų VE ir planuojamų VE sąveiką, WindPRO programa buvo atlikti suminiai (esamų ir planuojamų VE) triukšmo bei šėšėliavimo skaičiavimai. Naudojami įvesties duomenys iš pirminių skaičiavimų (žr. poskyrį **4.1.1**) bei eksploatuojamų VE informacija:

- modeliuojamos SIEMENS SWT-2.3-101 tipo vėjo elektrinės;
- vienu metu veikia visos esamos VE;
- skaičiuojamas vėjo greitis 10 m/s;
- menčių skersmuo 101 m;
- bokšto aukštis 99,5 m.

Taip pat įvertinama PŪV, kuriai 2016-03-31 gauta atrankos išvada dėl UAB „Žalioji vėjas“ 6 MW galios vėjo elektrinių parko Šilalės rajono savivaldybės, Laukuvos seniūnijos, Šiauduvos kaime, Jankaičių kaime poveikio aplinkai vertinimo Nr. (28.1)-A4-3270 (**10 priedas**) – planuojamos 4 vėjo elektrinės, kurių vienos nominali galia iki 1,5 MW, bokšto aukštis iki 100 m, rotorius skersmuo 63-82,5 m, bendras aukštis iki 200 m. Elektrinių koordinatės:

- G1** (6 161 955.00; 387 721.00);
- G2** (6 162 460.00; 386 460.00);
- G3** (6 162 387.00; 387 851.00);
- G4** (6 161 986.00; 386 915.00).

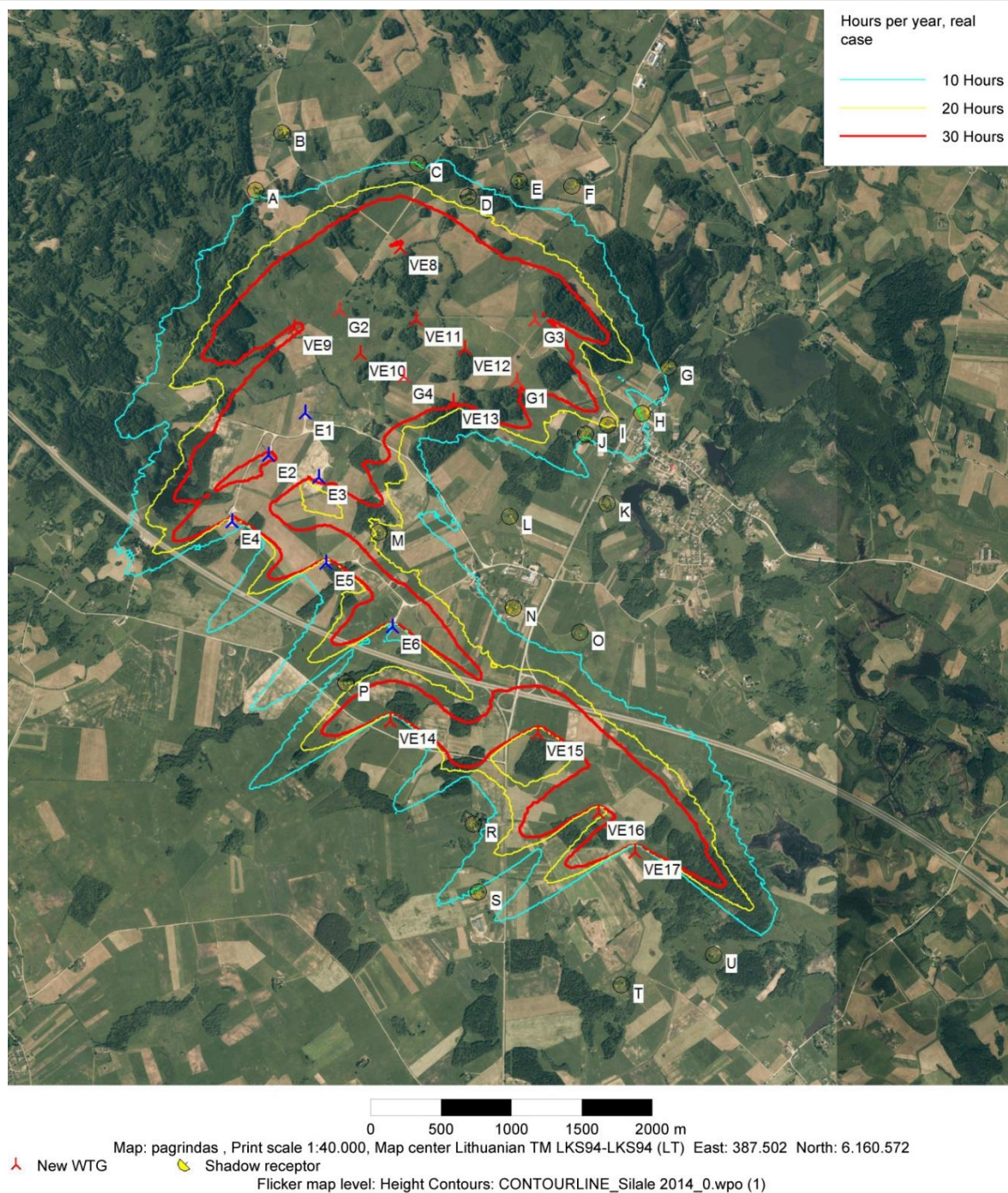
Suminiai rezultatai pateikiami **2.1 pav.** (bendras triukšmo lygis) ir **2.2 pav.** (bendras šešėliavimas, įskaitant šešėlių mirgėjimą ir sparnų spindėjimą).



2.1 pav. Suminiai triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai E1-E6, G1-G4, VE8-VE17

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Triukšmas, dB(A)	35,7	33,7	37,6	38,7	36,0	34,4	34,2	35,4	37,2	38,5	34,6

Sodyba	L	M	N	O	P	R	S	T	U		
Triukšmas, dB(A)	37,6	43,6	38,9	35,6	41,9	36,5	33,8	32,1	32,1		



2.2 pav. Suminiai šešėliavimo modeliavimo rezultatai E1-E6, G1-G4, VE8-VE17

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Šešėliavimas, val./metus	7:36	2:00	8:54	16:19	6:44	5:16	6:32	9:59	21:04	11:13	6:57

Sodyba	L	M	N	O	P	R	S	T	U		
Šešėliavimas, val./metus	1:21	19:43	6:04	5:35	16:37	7:59	8:37	0:00	0:00		

Iš gautų rezultatų galime matyti, kad nei triukšmo, nei šešėliavimo ribiniai dydžiai gyvenamojoje aplinkoje nebus viršyti, taigi esamas parkas planuojamoms VE neigiamos įtakos neturės.

2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Planuojama vykdyti ūkinė veikla neterminuota, VE eksploatacijos laikas – 20-25 metai. Pakeitus detales ir eksploatacinį laikotarpį atidirbusius mechanizmus, planuojamos vėjo elektrinės eksploatacinį laikotarpį būtų galima pratęsti. Numatomų (arba analogiškai numatomoms) vėjo elektrinių techniniai parametrai pateikiami **2.2 lentelėje**.

Statybos etapai:

- projekto vystymo darbų užbaigimas (žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektai, techninis ir darbo planai, kt.);
- statybos vietos parengimas (kelių, pamatų įrengimas);
- vėjo elektrinių montavimas ir įjungimas.

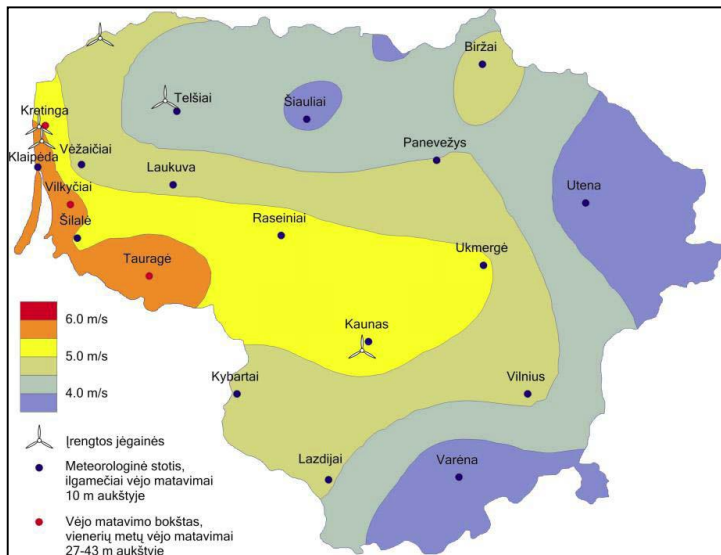
Tiek statybos vykdymo metu, tiek ją pabaigus, nebus trukdoma vykdyti žemės ūkio darbus ir kitas būtinas ūkines veiklas projekto bei gretimybėse esančiose teritorijose.

3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

Planuojamoje teritorijoje (Šilalės rajono Laukuvos ir Traksėdžio seniūnijose) numatoma įrengti 60 MW (17 vnt. VE) galios vėjo elektrinių parką.

Vėjo elektrinėms numatytos teritorijos parenkamos atsižvelgiant į šiuos pagrindinius kriterijus:

- Pagrindinė sąlyga vėjo energetikai vystyti yra teritorijos vėjuotumas. Pagal 2000 – 2003 metais atliktų tyrimų ataskaitą „The UNDP/GEF Regional Baltic Wind Energy Programme. Risoe National Laboratory. Roskilde. Denmark. October 2003“ buvo parengtas ir sudarytas Baltijos šalių vėjo atlasas. Jis pagrindė anksčiau atliktų tyrimų prielaidas, kad Baltijos šalyse pakanka vėjo šiai energetikos šakai plėtoti. Pagal bendrą Lietuvos vėjų žemėlapij, vidutinis metinis greitis 10 m aukštyje ties Šilalės rajonu siekia 5,0 m/s atviroje lygoje vietovėje (žr.: **3.1 pav.**). Racionalu vėjo elektrinių parkui parinkti vietas su minimaliu želdinių kiekiu, nes vėjo stiprumą sąlygoja ir konkrečios teritorijos žemės paviršiaus šiurkštumas, o didelis želdinių kiekis, aukštų statinių gausa silpnina vėjo stiprumą žemės paviršiui artimuose sluoksniuose.



3.1 pav. Lietuvos vėjų žemėlapis

- Dėl galimo fizinio ir psichologinio poveikio žmogui didelė gyventojų gausa šalia planuojamų vėjo elektrinių nėra pageidautina. Lietuvoje gyventojų tankumas siekia 45,3 žm./km², Šilalės rajono Laukuvos seniūnijoje – 22,8 žm./km², Šilalės rajono Traksėdžio seniūnijoje – 23,4 žm./km². Parenkant vietas vėjo elektrinėms reikia vengti tankiai apgyvendintų vietovių artumo bei teritorijų su tankiu sodybinium užstatymu. Vėjo elektrinėms įrengti parenkamos retai apgyvendintos teritorijos, kur dominuoja agrarinio pobūdžio kraštovaizdis, žemės ūkio paskirties žemės. Atstumai iki gyvenamųjų aplinkų - galimo neigiamo poveikio riba gyventojams ir aplinkai turi atitikti planuojamų VE bokštų nustatytą SAZ (sanitarinių apsaugos zonų) ribas. *Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos*, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343, bei *Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklės*, patvirtintos Lietuvos Respublikos Sveikatos Apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 (Žin. 2004, Nr. 134-4878; 2009, Nr. 152-6849; 2011, Nr.46-2201), nenustato planuojamos veiklos normatyvinės sanitarinės apsaugos zonos. Siekiant įvertinti planuojamų vėjo elektrinių galimą fizikinę taršą, šioje projektavimo stadijoje (nustatant planuojamo VE taško koordinatas ir kt.) atliekami prognozuojami ūkinės veiklos sukeliama triukšmo skaičiavimai. Vėlesnėse projektavimo stadijose (techninių projektų rengimo metu, kai jau žinomi tikslūs vėjo elektrinių techniniai parametrai) tikslinamas vėjo elektrinių SAZ (SAZ negali viršyti HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nustatyto leistino nakties ekvivalentinio triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje teritorijoje, t.y. **45 dB(A)**).
- Vėjo elektrinių grupės taip pat turi nepatekti į saugomų teritorijų ribas. Siekiant išvengti galimo poveikio saugomoms rūšims, vėjo elektrinių parkas turi nepatekti į saugomų teritorijų ribas bei turi būti išlaikytas pakankamas atstumas nuo jų zonų.
- Vietovės kraštovaizdžio kokybė – kuo kraštovaizdis ryškesnis ir įvairesnis (atsižvelgiant į jį sudarančių elementų gausumą), tuo jis svarbesnis bendram Lietuvos kraštovaizdžio identitetui. Lietuvoje nėra parengtos metodikos ar rekomendacijų, kurios padėtų planuotojams atrinkti tinkamiausią (kuo mažesnę įtaką darančią kraštovaizdžio kokybei) zoną vėjo elektrinėms įrengti. Todėl, numatant potencialias VE vietas, dažniausiai remiamasi atlikta *Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija* (2006 m., VU GMF

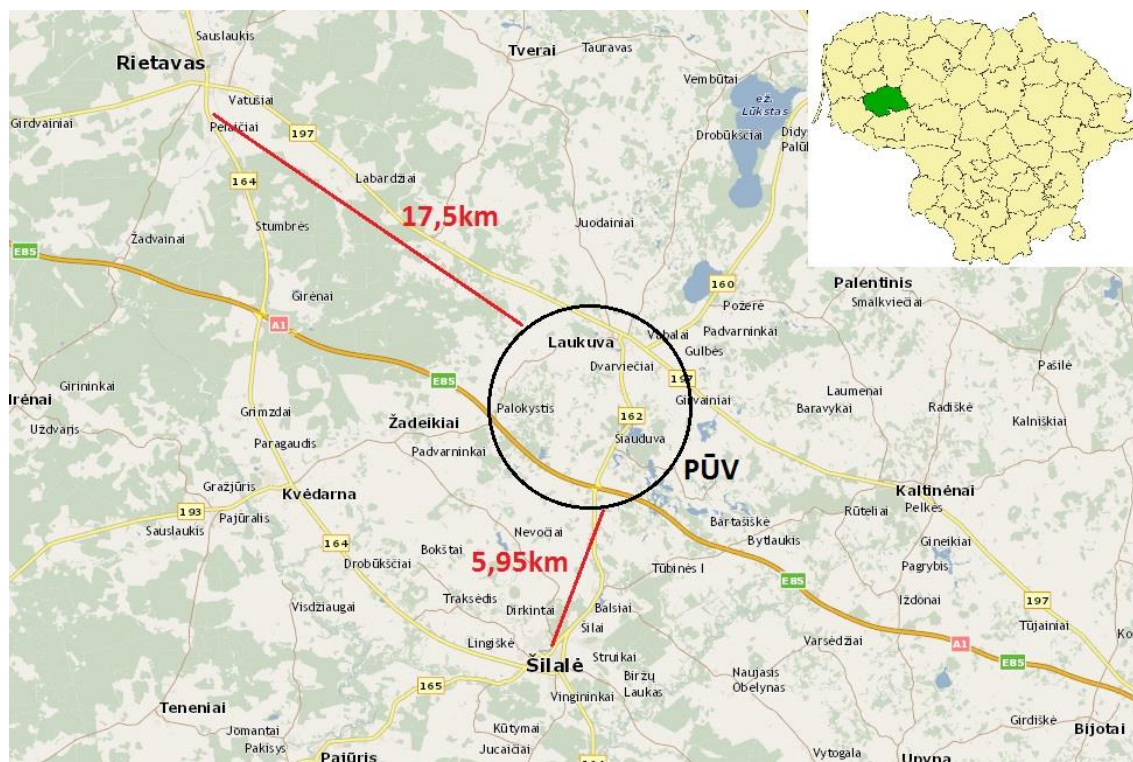
Geografijos ir kraštotvarkos katedra), taip pat atsižvelgiama į tokius kriterijus kaip vietovės rekreacinis potencialas, kraštovaizdžio pobūdis ir pan.

- Kultūros paveldo objektai ir jų apsaugos zonos – vėjo elektrinių vietos parenkamos tose vietovėse, kur yra minimalus kultūros paveldo objektų skaičius, bei, siekiant sumažinti galimą VE fizinį ar vizualinį poveikį pasirinktoje teritorijoje esantiems nekilnojamo kultūros paveldo objektams, išlaikomas optimalus atstumas nuo vėjo elektrinių iki jų (detaliau 3.11 poskyryje).
- Svarbus ir esamos ūkinės veiklos suderinamumas. Priimtinausia, kad planuojamoje teritorijoje dominuotų žemės ūkio paskirties žemė. Tos pačios teritorijos panaudojimas ir žemės ūkiui, ir vėjo energetikai yra racionalus sprendimas.
- Galimybė jungtis prie esamo elektros tinklo – racionaliausia iki 10 km atstumu. Kuo toliau planuojamos vėjo elektrinės, tuo didesnių investicijų reikalaus prisijungimas prie esamo elektros tinklo. Vėjo elektrinių parkai dažniausiai planuojami greta 35 kV - 110kV - 330kV elektros perdavimo linijų, o tos linijos privalo turėti pakankamų resursų būsimai VE parko apkrovai priimti. Taigi numatoma energetiškai vystyti teritoriją optimaliai atitinka minėtą sąlygą.
- Investuotojų lūkesčiai. Teritorijų pasirinkimą taip pat sąlygoja ir investuotojų lūkesčiai - konkrečių sklypų, kurių savininkai neprieštaruja atsinaujinančios energetikos plėtrai, numatymas.

Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta parinkta įvertinus alternatyvių vietų numatomai ūkinei veiklai vykdyti. Įvertintos gamtinės sąlygos (reljefas, vyraujančių vėjų kryptys, kraštovaizdis), esama infrastruktūra (galimybė prisijungti prie elektros tinklų bei esamą kelių tinklą), atsižvelgta į galimą ūkinės veiklos padėtį urbanizuotų (gyvenamųjų), saugomų teritorijų ir teritorijų, kuriose yra istorinių, kultūros arba archeologinių vertybių, atžvilgiu. Teritorija parinkta kaip tinkama numatomai ūkinei veiklai vykdyti.

3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas

Ūkinė veikla planuojama Kikonių, Vaikių lauko, Jankaičių, Dargalių, Kadarių kaimuose, Šilalės rajono šiaurinėje dalyje, apie 5,95 kilometro į šiaurę nuo Šilalės miesto ir 17,5 km į pietryčius nuo Rietavo. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 3.2 pav.



3.2 pav. Planuojamos ūkinės veiklos (PŪV) dislokacija, schemos pagrindas: maps.lt

Analizuojamą teritoriją sudaro žemės ūkio ir kitos paskirties žemės sklypai Šilalės r. sav. Planuojamų sklypų pagrindiniai duomenys pateikiami **3.1 lentelėje**.

3.1 lentelė. Planuojamai ūkinei veiklai numatyti žemės sklypai

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Žemės sklypo kadastrinis numeris</i>	<i>Adresas</i>	<i>Viso žemės sklypo plotas (ha) / Žemės sklypo plotas pagal nuomos sutartį (ha)</i>	<i>Specialiosios naudojimo sąlygos</i>	<i>Planuojama ūkinė veikla, kiekis</i>
1	2	3	4	5	6
1.	8740/0008:644	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE1)
2.	8740/0008:642	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE2)
3.	8740/0008:220	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE3)
4.	8740/0008:503	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	13,6610 / 0,30	II. Kelių apsaugos zonos; XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai; XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;	VE – 2 vnt. (VE4, VE5)
5.	8740/0008:72	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	4,6257 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai; XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;	VE – 1 vnt. (VE6)
6.	8740/0008:71	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Kikonių k.	8,5900 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai; XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;	VE – 1 vnt. (VE7)
7.	8740/0007:120	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Vaikių lauko k.	0,15 / 0,15	XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos;	VE – 1 vnt. (VE8)
8.	8740/0007:118	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Vaikių lauko k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE9)
9.	8757/0001:341	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Jankaičių k.	15,5522 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE10)

				XXVI. Miško naudojimo apribojimai;	
10.	8757/0001:336	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Jankaičių k.	0,15 / 0,15	-	VE – 1 vnt. (VE11)
11.	8757/0001:335	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Jankaičių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE12)
12.	8757/0001:338	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Jankaičių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE13)
13.	8701/0001:224	Šilalės r. sav., Traksėdžio sen., Kadarių k.	26,6187 / 0,15	II. Kelių apsaugos zonos; VI. Elektros linijų apsaugos zonos; XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai; XXVI. Miško naudojimo apribojimai; XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos;	VE – 1 vnt. (VE14)
14.	8757/0007:236	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Dargalių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE15)
15.	8757/0007:222	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Dargalių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE16)
16.	8757/0007:220	Šilalės r. sav., Laukuvos sen., Dargalių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt. (VE17)

*Šaltinis: Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai (žr. **1 priedas**)*

Žemės sklypai yra valdomi privačios nuosavybės žemės nuomos teise. Nuosavybę patvirtinančių dokumentų, kuriuose nurodyta tikslinė žemės naudojimo paskirtis, nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos ir žemės sklypų planų kopijos pateikiamos **1 priede**.

3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas

Esama pagrindinė tikslinė žemės sklypų paskirtis:

<i>Kad. Nr.</i>	<i>Naudojimo paskirtis</i>	<i>Naudojimo būdas</i>
8740/0008:644	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8740/0008:642	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8740/0008:220	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8740/0008:503	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai

8740/0008:72	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8740/0008:71	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8740/0007:120	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8740/0007:118	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8757/0001:341	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8757/0001:336	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8757/0001:335	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8757/0001:338	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8701/0001:224	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8757/0007:236	Žemės ūkio	Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
8757/0007:222	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
8757/0007:220	Kita	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos

Teritorijos neužstatytos, vyrauja ariamos žemės plotai.

Žemės sklypai, kurių kad. Nr. 8740/0008:644, 8740/0008:642, 8740/0008:220, 8757/0007:222, 8757/0007:220, buvo suformuoti detaliaisiais planais. Žemės sklypui, kurio kad. Nr. 8701/0001:224, taip pat yra patvirtintas detalusis planas (šiuo metu jam atliekami kadastriniai matavimai). Detaliųjų planų brėžinių bei tvirtinimo raštų kopijos pateikiamos **4 priede**.

Likę žemės ūkio paskirties žemės sklypai (8740/0008:503, 8740/0008:72, 8740/0008:71, 8740/0007:120, 8740/0007:118, 8757/0001:341, 8757/0001:336, 8757/0001:335, 8757/0001:338, 8757/0007:236) formuojami žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektais. Pagrindinė tikslinė naudojimo paskirtis keičiama į Kitos paskirties žemę (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijas) remiantis *Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje: Traksėdžio seniūnijoje, Laukuvos seniūnijoje ir Šilalės kaimiškojoje seniūnijoje, specialiuoju planu*.

Numatoma ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

- Bendruoju planu: Šilalės rajono savivaldybės teritorijos Bendrasis planas

Planuojama ūkinė veikla neprieštarauja Šilalės rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano Teritorijos vystymo erdvinės struktūros, Funkcinių prioritetų, Gamtos ir kultūros paveldo, Inžinerinės infrastruktūros, Rekreacijos ir turizmo plėtojimo, Miškų išdėstymo, Susisiekimo sistemos brėžinių sprendiniams – numatytoje teritorijoje nėra kultūros paveldo objektų, saugomų teritorijų, miškų, rekreacijos zonų, kitų urbanizuotų teritorijų (**2 priedas**).

- Specialiuoju planu: Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje: Traksėdžio seniūnijoje, Laukuvos seniūnijoje ir Šilalės kaimiškojoje seniūnijoje, specialusis planas

PAV atrankoje nagrinėjami žemės sklypai patenka į „Vėjo elektrinių jėgainių parkų galimos plėtros teritorijų ribas“ (**3 priedas**).

- Detaliaisiais planais:

ŽEMĖS SKLYPŲ (kad. Nr. 8740/0008:62, 8740/0008:602) Kikonių k., Laukuvos sen., Šilalės r. DETALUSIS PLANAS;

ŽEMĖS SKLYPŲ (kad. Nr. 8757/0007:15, 8757/0007:16) Dargalių k., Laukuvos sen., Šilalės r. DETALUSIS PLANAS;

ŽEMĖS SKLYPO (kad. Nr. 8740/0008:304) Kikonių k., Laukuvos sen., Šilalės r. DETALUSIS PLANAS;

Žemės sklypai, kurių kad. Nr. 8740/0008:642 (VE1), 8740/0008:644 (VE2), 8740/0008:220 (VE3), 8757/0007:222 (VE16), 8757/0007:220 (VE17), buvo suformuoti aukščiau minėtais detaliesiais planais. Jais buvo atskirti žemės sklypai (po 0,15 ha) ir pakeista jų pagrindinė naudojimo paskirtis iš Žemės ūkio į Kitą (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos) vėjo elektrinių statybai.

ŽEMĖS SKLYPŲ (kad. Nr. 8701/0001:224 ir kad. Nr. 8701/0001:225) Kadarių k., Laukuvos sen., Šilalės r. DETALUSIS PLANAS;

Žemės sklypui, kurio kad. Nr. 8701/0001:224 (VE14) buvo parengtas ir patvirtintas aukščiau paminėtas detalusis planas (šiuo metu atliekami kadastriniai matavimai, kad jo sprendiniai būtų įteisinti ir suformuoti nauji žemės sklypai). Detaliuoju planu žemės sklypo daliai (0,15 ha) keičiama pagrindinė naudojimo paskirtis iš Žemės ūkio į Kitą (Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos) vėjo elektrinės statybai.

Patvirtintų detaliųjų planų teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo brėžinių ir tvirtinimo raštų kopijos pateikiamos **4 priede**. Šių detaliųjų planų rengimo metu buvo gauta „Atrankos išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių parko įrengimo Šilalės rajone – poveikio aplinkai vertinimo“ (Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas, 2009-05-26 Nr. (9.14.5)-LV4-2625). Išvados kopija pateikiama **5 priede**.

3.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Šilalės rajono Kikonių, Vaikių lauko, Jankaičių, Dargalių, Kadarių kaimuose. Žemės sklypai, kuriuose planuojama VE statyba, inžineriniu požiūriu neišvystyti.

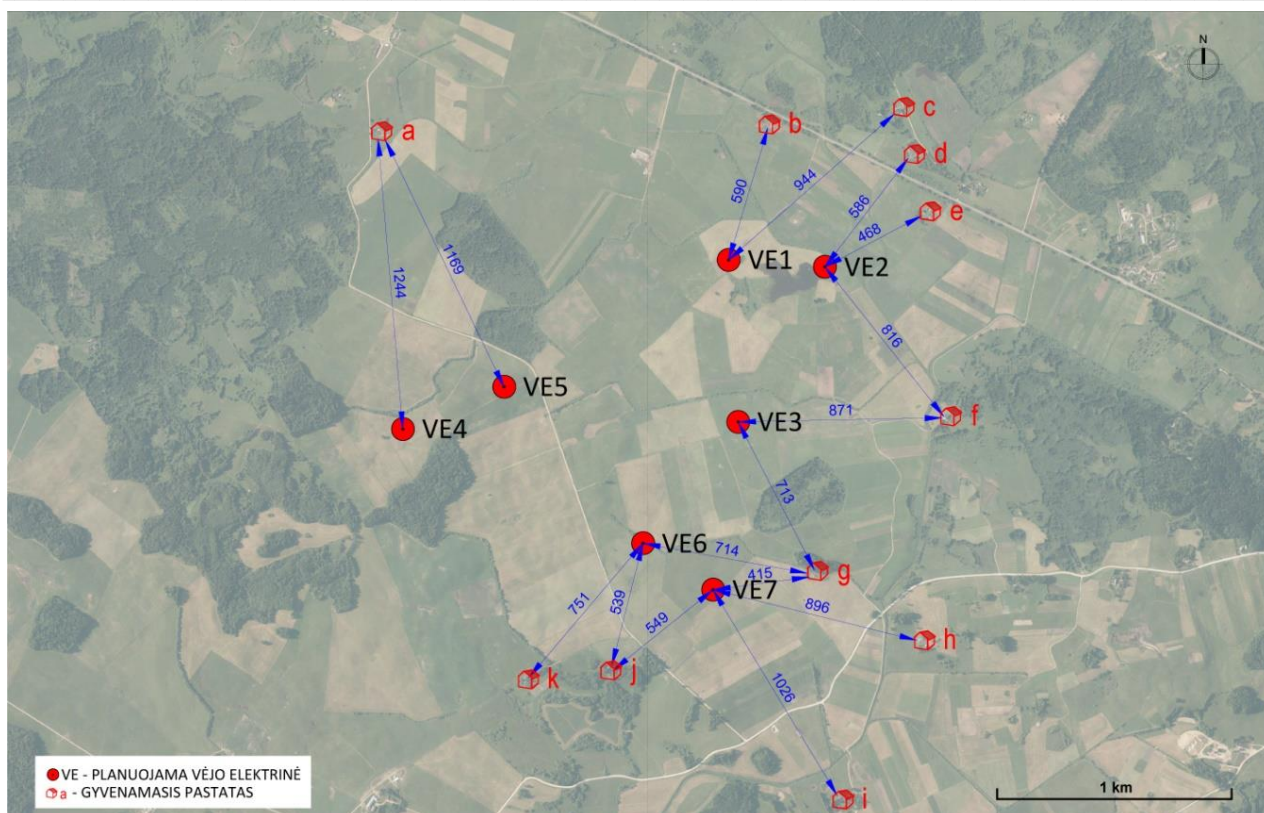
Planuojamuose žemės sklypuose (kurių kad. Nr.: 8740/0008:644, 8740/0008:642, 8740/0008:220, 8740/0008:503, 8740/0008:72, 8740/0008:71, 8740/0007:118, 8757/0001:341, 8757/0001:335, 8757/0001:338, 8701/0001:224, 8757/0007:236, 8757/0007:222, 8757/0007:220) yra valstybei priklausančios melioracijos sistemos ir įrenginiai. Planuojamoje teritorijoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti, dalis melioracijos sistemų bus rekonstruojamos ir atstatomos, techninio projekto rengimo stadijoje parengiant pažeistų ar dėl vykdomų darbų pertvarkomų melioracijos statinių projekto dalį. Numatoma, kad, parengus ir įgyvendinus melioracijos statinių pertvarkymo (rekonstrukcijos) projektą, aplinkinių melioruotų žemių savininkams įtakos nebus.

Vietovės infrastruktūra t. y. esamų vietinių kelių tinklas bei planuojamos ūkinės veiklos vietos padėtis esamų elektros oro linijų atžvilgiu atitinka planuojamos ūkinės veiklos poreikius.

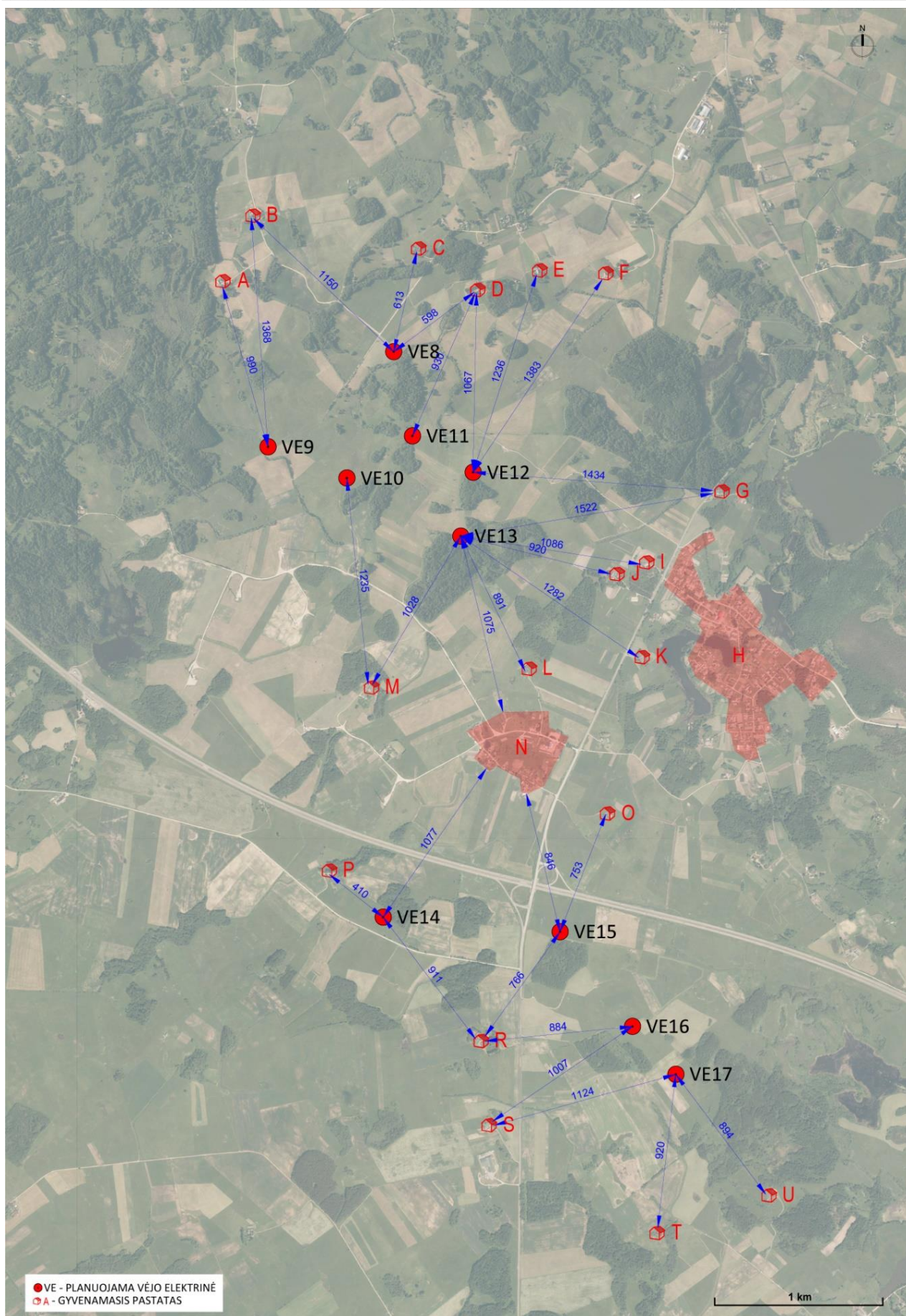
Vėjo elektrinių statybos bei eksploatavimo metu numatoma naudoti automobilių transportą. Privažiavimai prie vėjo elektrinių numatomi esamais vietiniais keliais, kurie pagal poreikį bus rekonstruojami.

Preliminarios susisiekimo sistemos organizavimo bei elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schemos pateikiamos atitinkamai **6 ir 7 prieduose**.

PŪV numatoma vykdyti teritorijose, kurios yra retai apgyvendintos: Kikonių kaime yra 8 registruoti gyventojai, Vaikių lauko k. – 0 gyv., Jankaičių k. – 0 gyv., Dargalių k. – 23 gyv., Kadarių k. – 16 gyv. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Laukuvos miestelis (gyventojų – 1140), kurio administracinė riba nutolusi apie 2,7 kilometro nuo planuojamo VE parko zonos. Artimiausios sodybos yra išsidėsčiusios 410 m – 1522 m atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių bokštų. Esama planuojamos ūkinės veiklos padėtis gyvenamųjų pastatų atžvilgiu pateikiama **3.3 pav., 3.4 pav.**



3.3 pav. PŪV dislokacija gyvenamųjų pastatų atžvilgiu (VE1-VE-7), schemos pagrindas: Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis rastrinis ortografinis žemėlapis ORT10LT (2012 - 2013 m.)

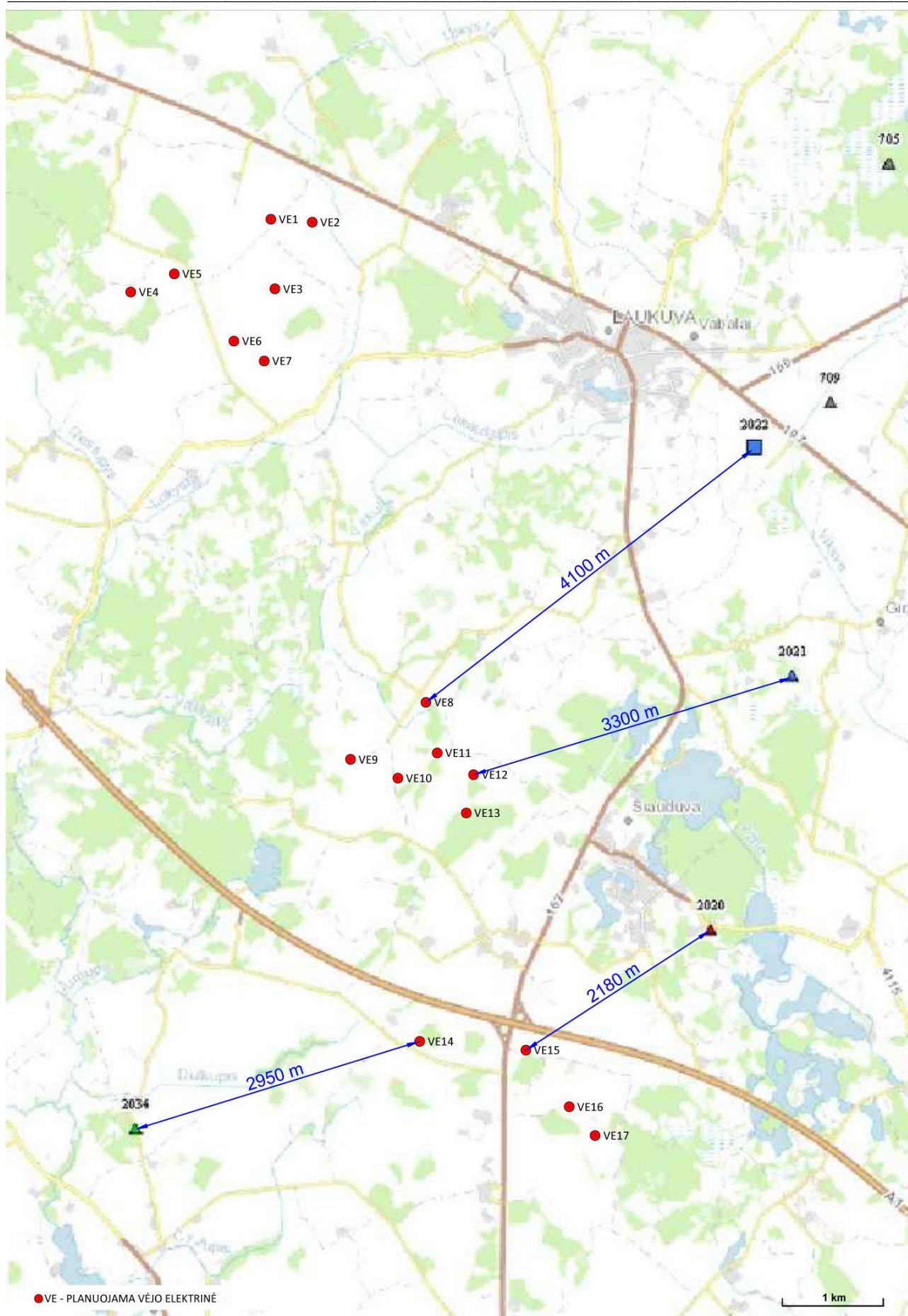


3.4 pav. PŪV dislokacija gyvenamųjų pastatų atžvilgiu (VE8-VE17), schemos pagrindas: Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis rastrinis ortografinis žemėlapis ORT10LT (2012 - 2013 m.)

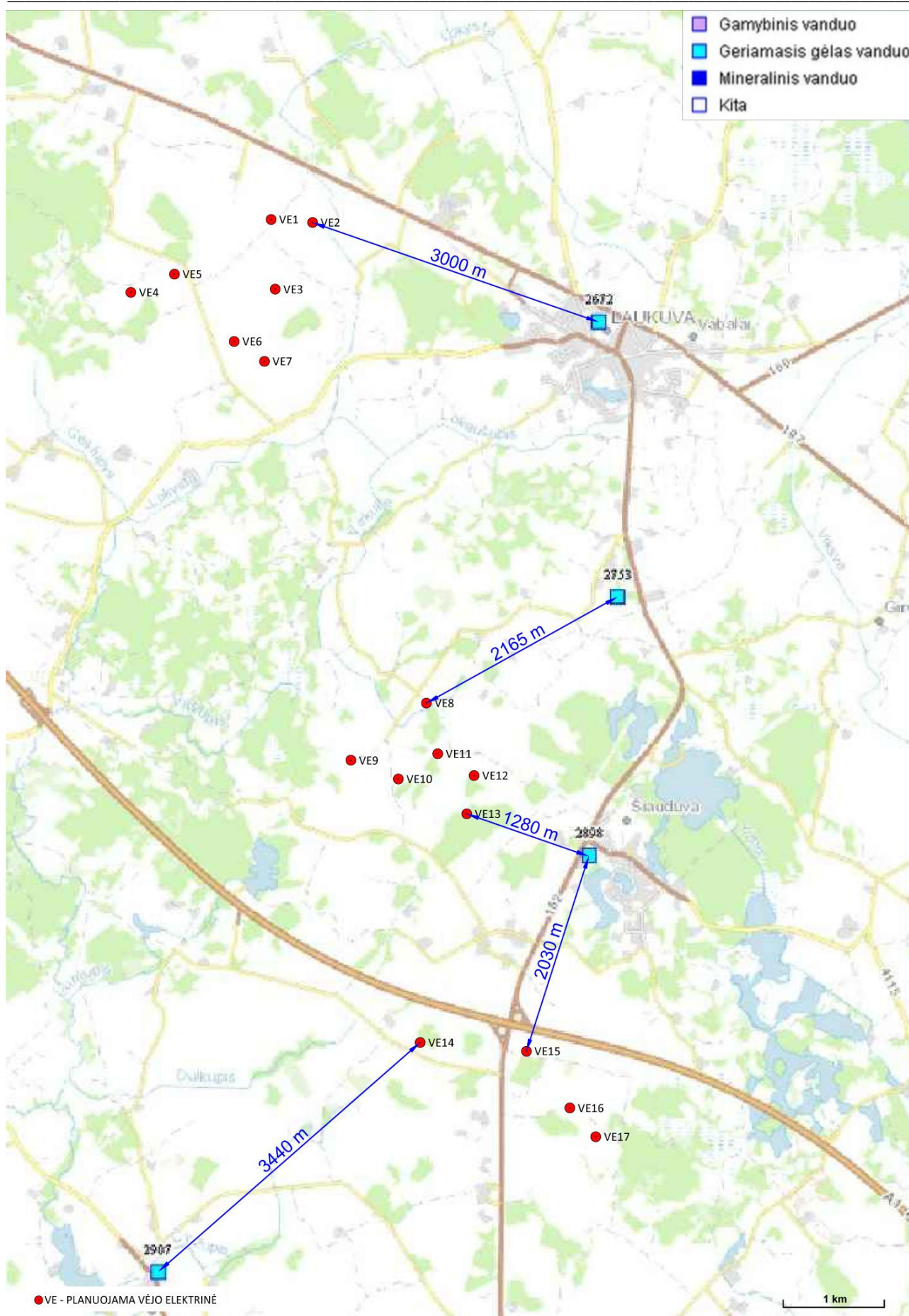
3.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus

Remiantis žemės gelmių registro (ŽGR) duomenimis planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra svarbių naudingų iškasenų telkinių. Arčiausiai esantis naudingųjų iškasenų telkinys nutolęs apie 4,1 km (žr. **3.5 pav.**), išteklių plotai – apie 2,18-3,30 km. Arčiausiai esančios gėlo vandens vandenvietės nutolusios apie 1,28-3,44 km (žr. **3.6 pav.**) nuo PŪV. Mineralinio vandens vandenviečių Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje nėra.

NAUDINGŲJŲ IŠKASENŲ TELKINIAI	IŠTEKLIŲ PLOTAI
■ Anhidritas	▲ Anhidritas
■ Dolomitas	▲ Dolomitas
■ Dūrpė	▲ Dūrpė
■ Gėliavandenė klintis	▲ Gėliavandenė klintis
■ Klintis	▲ Klintis
■ Kreidos mergelis	▲ Kreidos mergelis
■ Kvarcinis monomineralinis smėlis	▲ Kvarcinis monomineralinis smėlis
■ Molis	▲ Molis
■ Nafta	▲ Nafta
■ Opoka	▲ Opoka
■ Sapropelis	▲ Sapropelis
■ Smėlis	▲ Smėlis
■ Smėlis ir žvyras	▲ Smėlis ir žvyras
■ Žemės gelmių ertmės	▲ Žemės gelmių ertmės
■ Žvyras	▲ Žvyras
□ Kita	△ Kita



3.5 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras (ŽGR)

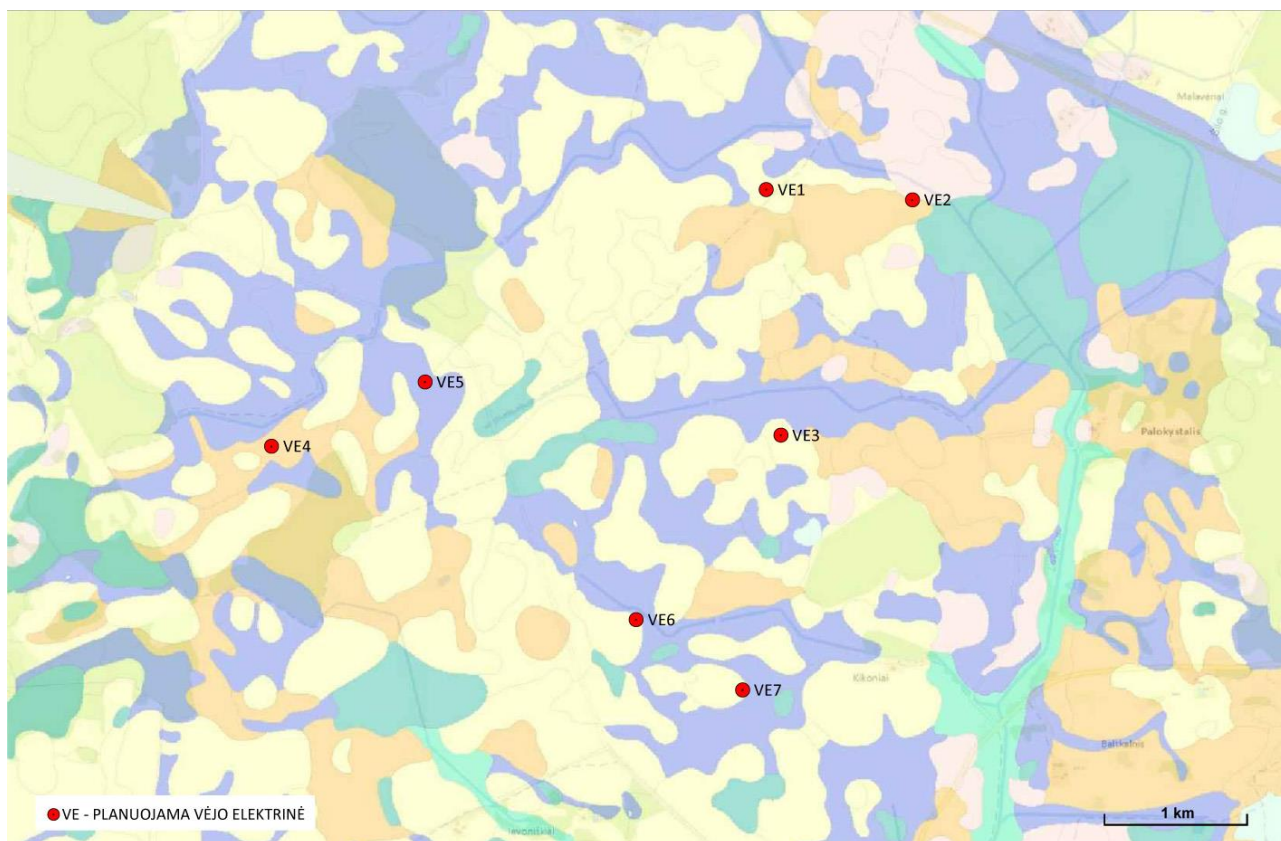


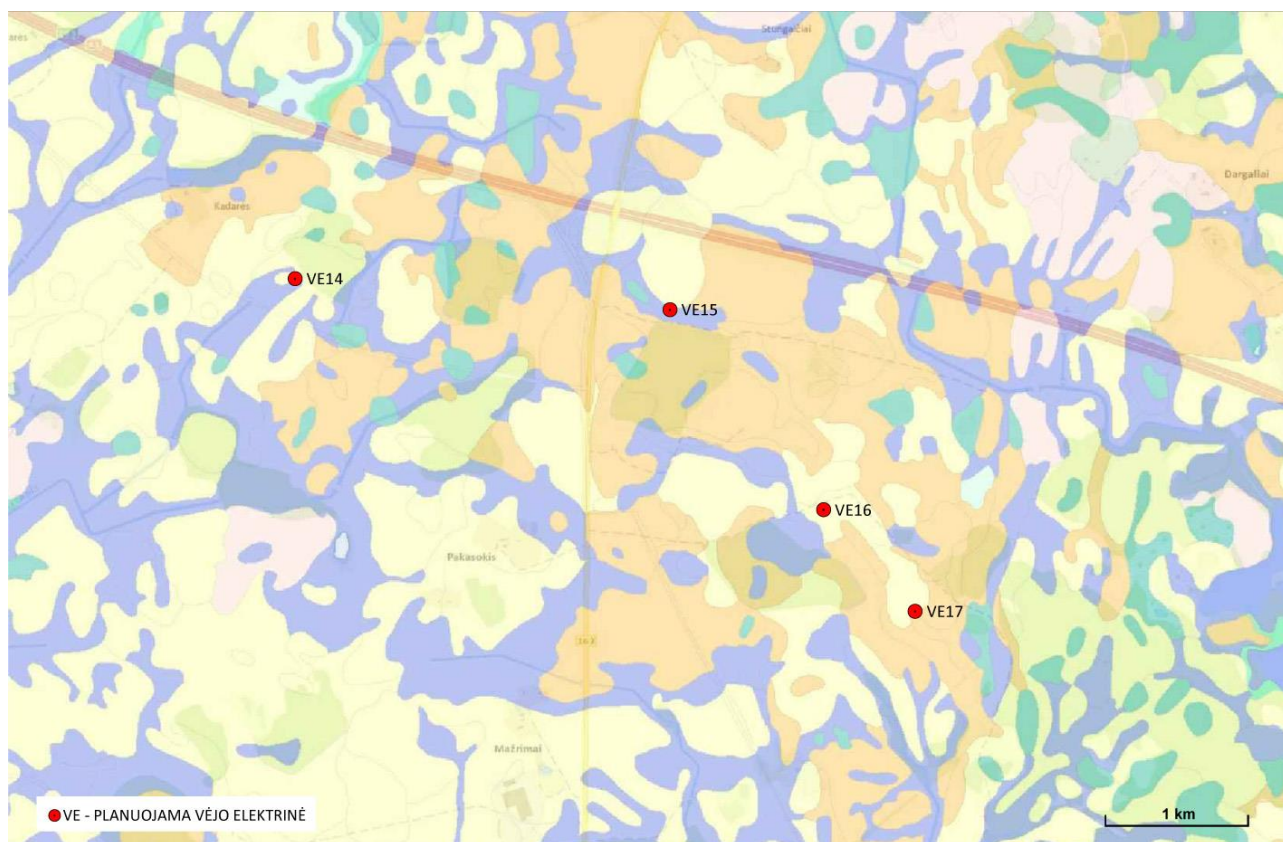
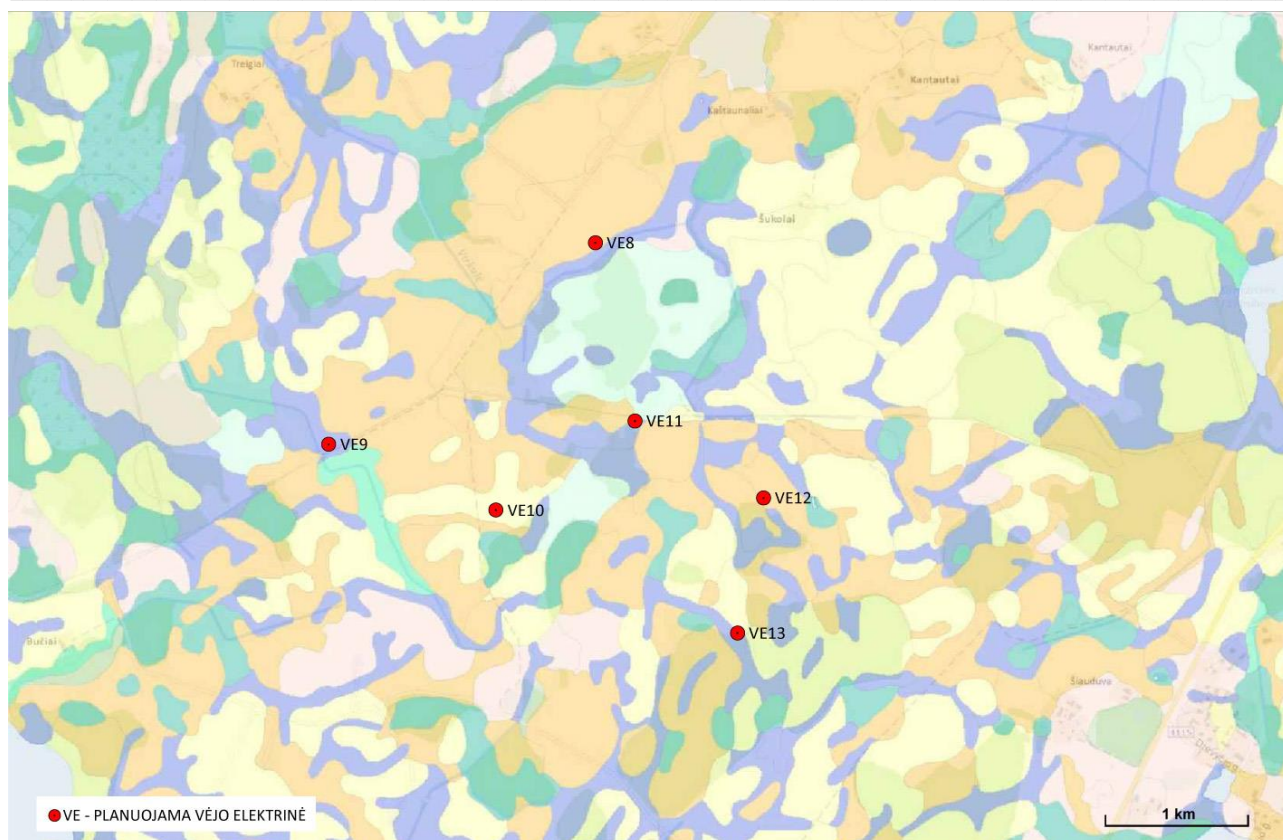
3.6 pav. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras (ŽGR)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja moreninių plynaukščių ir limnoglacialinių lygumų smulkiai kalvotas reljefas (*pagal GEOLIS geomorfoliginį žemėlapij*). Būdingi PŪV teritorijos dirvožemio tipai (Dirv DB10LT): išplautžemiai, balkšvažemiai ir slynžemiai (žr. **3.7 pav.**). Dirvožemio sudėtyje vyrauja priemolis ir smėlingas lengvas priemolis (žr. **3.8 pav.**).

Sutartiniai žymėjimai:

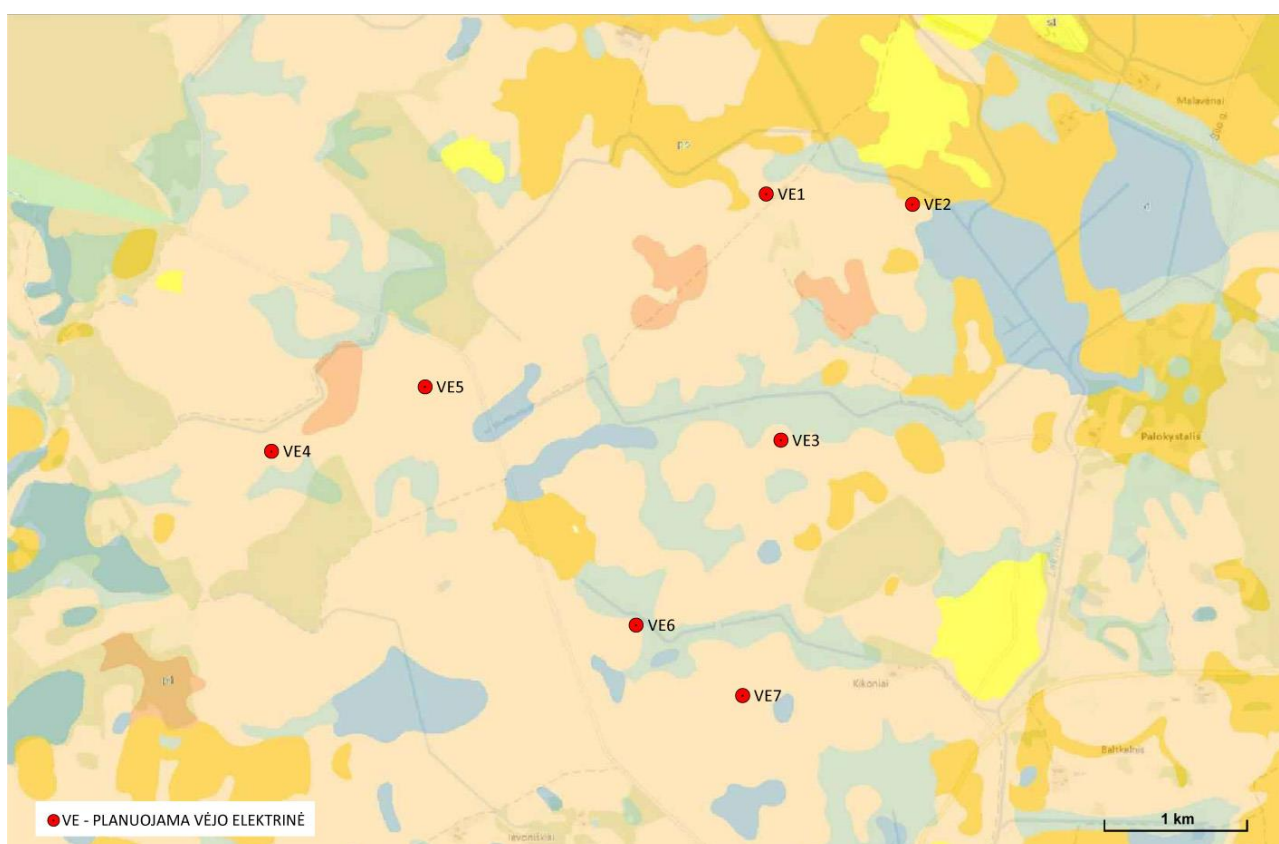
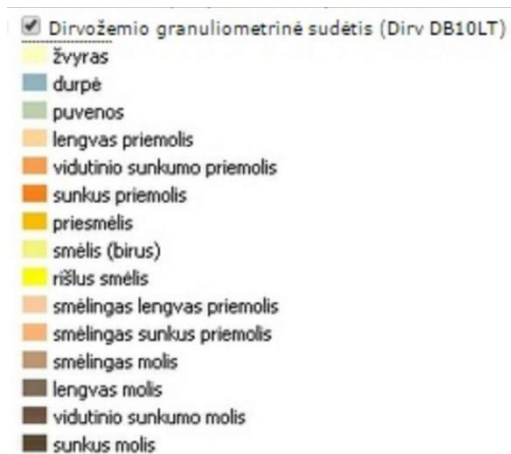
☒	Dirvožemio tipai (Dirv DB10LT)
	Pradžiazemiai PR/RG
	Kalkžemiai KD/LP
	Rudžemiai RD/CM
	Išplautžemiai ID/LV
	Palvažemiai PL/PL
	Balkšvažemiai JI/AB
	Smėžemiai SD/AR
	Jaurazemiai JD/PZ
	Slynžemiai GL/GL
	Durpžemiai PD/H5
	Šalpžemiai AD/FL
	Trasažemiai TD/AT
	Kito tipo žemės

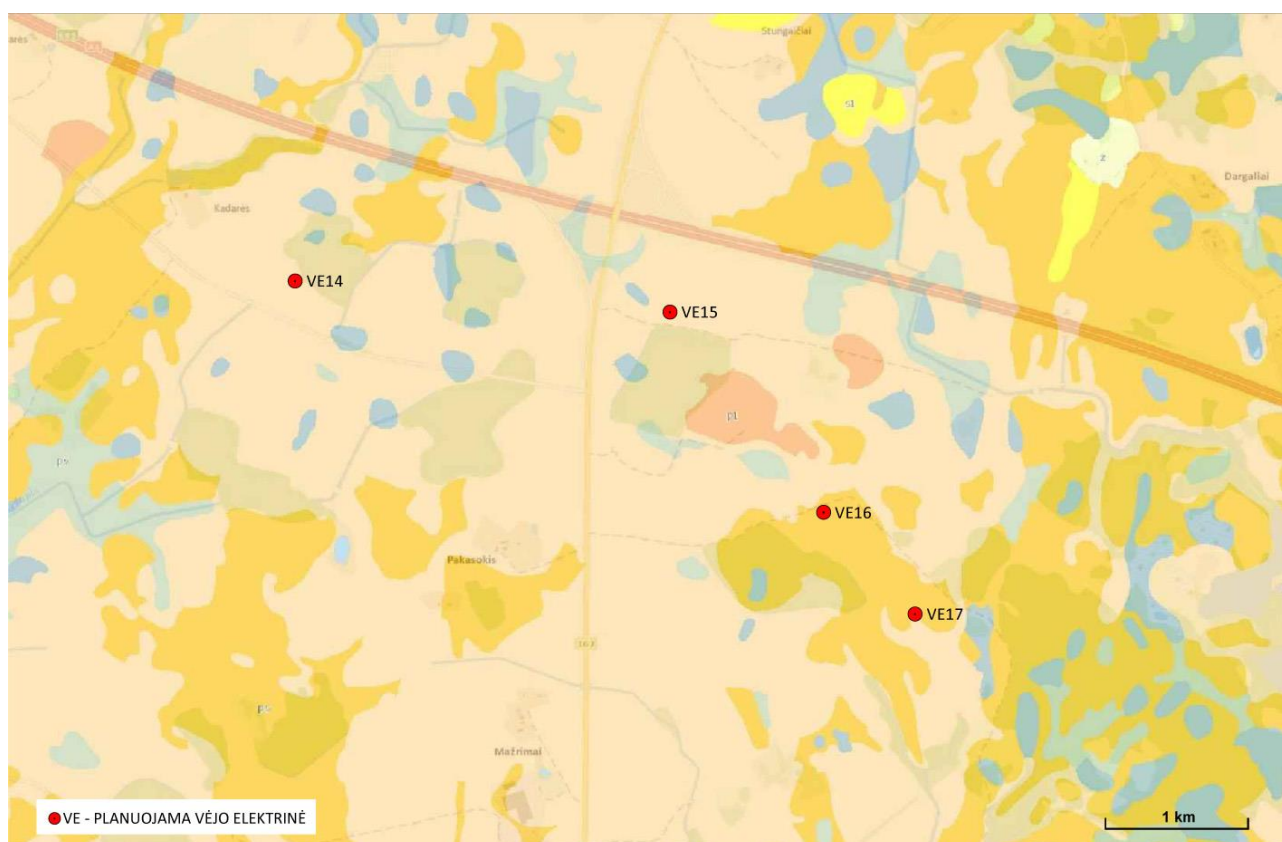
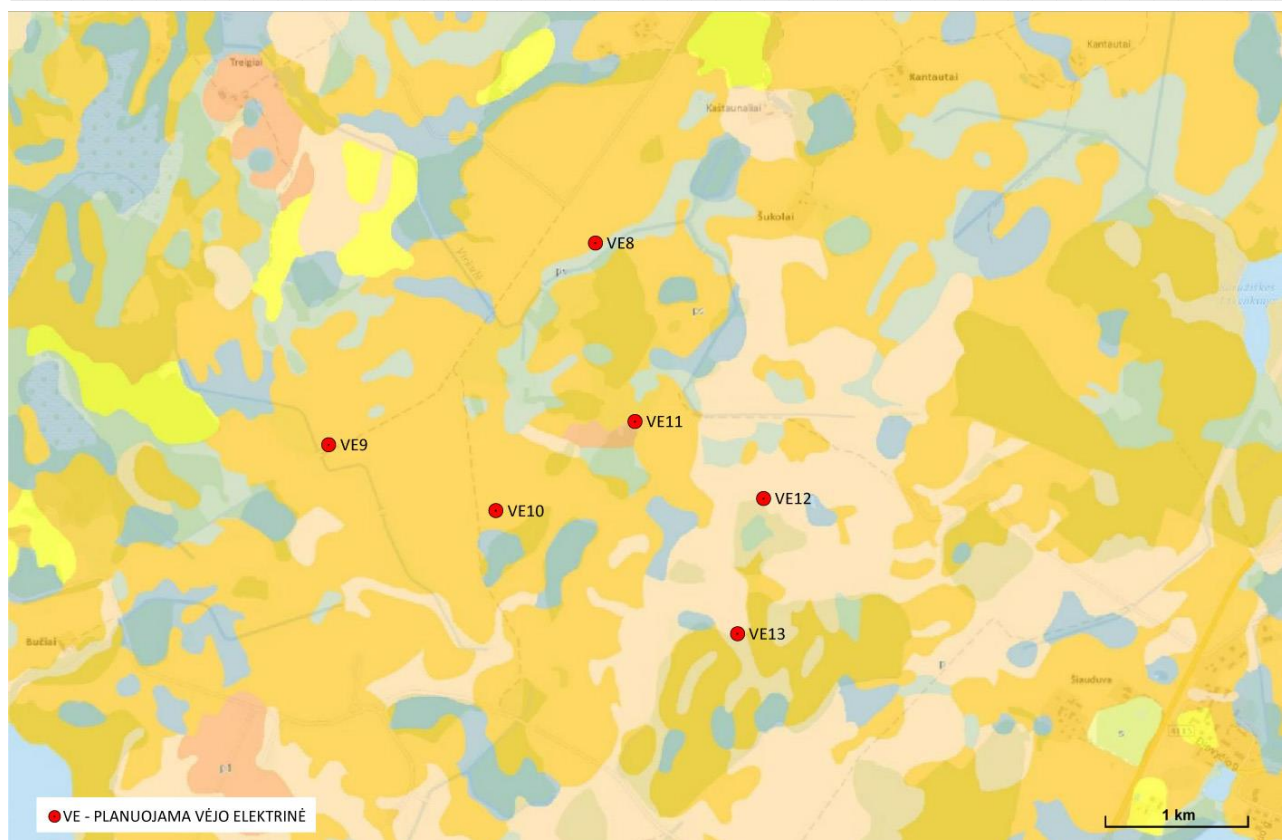




3.7 pav. Dirvožemio tipai (Dirv DB10LT), schemų pagrindas: www.geoportal.lt

Sutartiniai žymėjimai:





3.8 pav. Dirvožemio granulimetrinė sudėtis (Dirv DB10LT), schemų pagrindas: www.geoportal.lt

Remiantis geologijos informacijos sistema GEOLIS, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nevyksta ryškių geologinių procesų ir reiškinių. Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuotas vienas geologinis

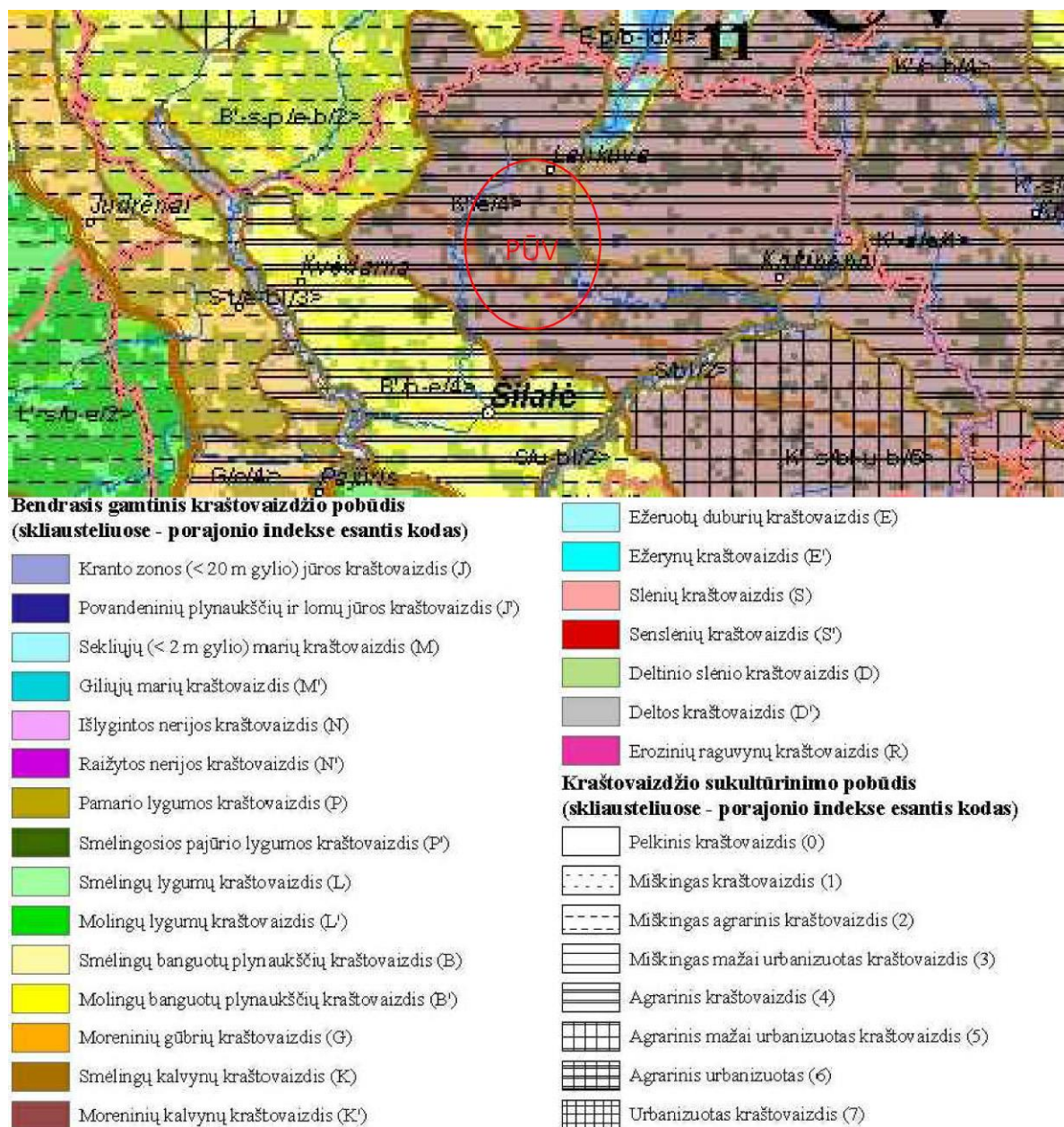
reiškiny – nuošliauža, esanti už 7,5 km į pietryčius nuo PŪV teritorijos. Pagal A. Račinską teritorijoje vyrauja vidutinis dirvožemių atsparumas erozijai.

Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje randami šių rūšių geotopai: gausu riedulių ir riedulynų, viena didkalvė, vienas šaltinis, tačiau visi šie geotopai yra nutolę daugiau nei 7 km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos.

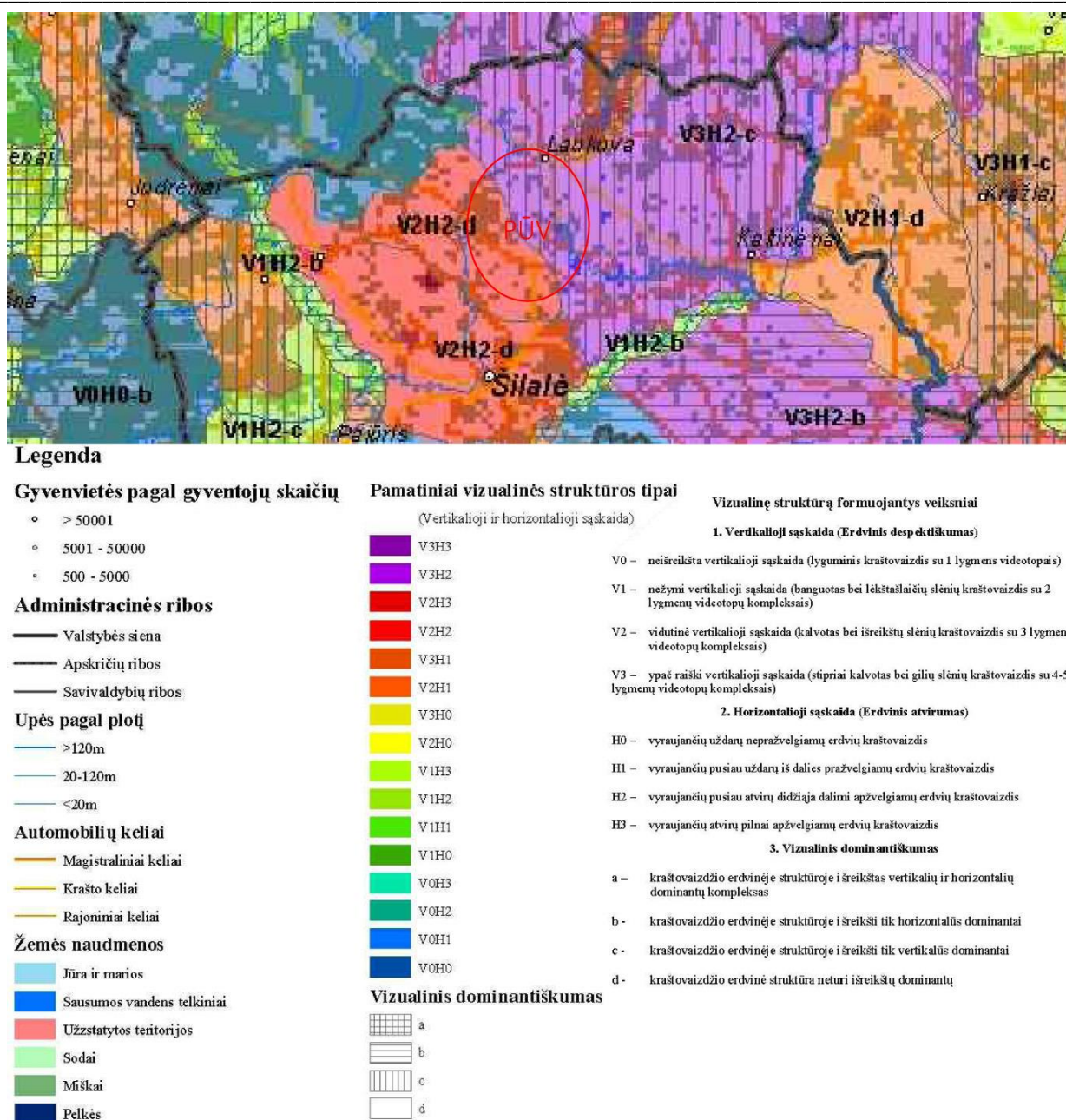
3.5. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą

Vėjo elektrines planuojama statyti retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė.

Teritorijoje vyrauja slėnių (S) kraštovaizdžio pobūdis, agrarinis (4) kraštovaizdžio su kultūrinimo pobūdis (žr. **3.9 pav.**), kurį formuoja žemės ūkio paskirties žemėnaudos. Planuojamos VE patenka į V3H2-c ir V2H2-d struktūros tipus (žr. **3.10 pav.**).



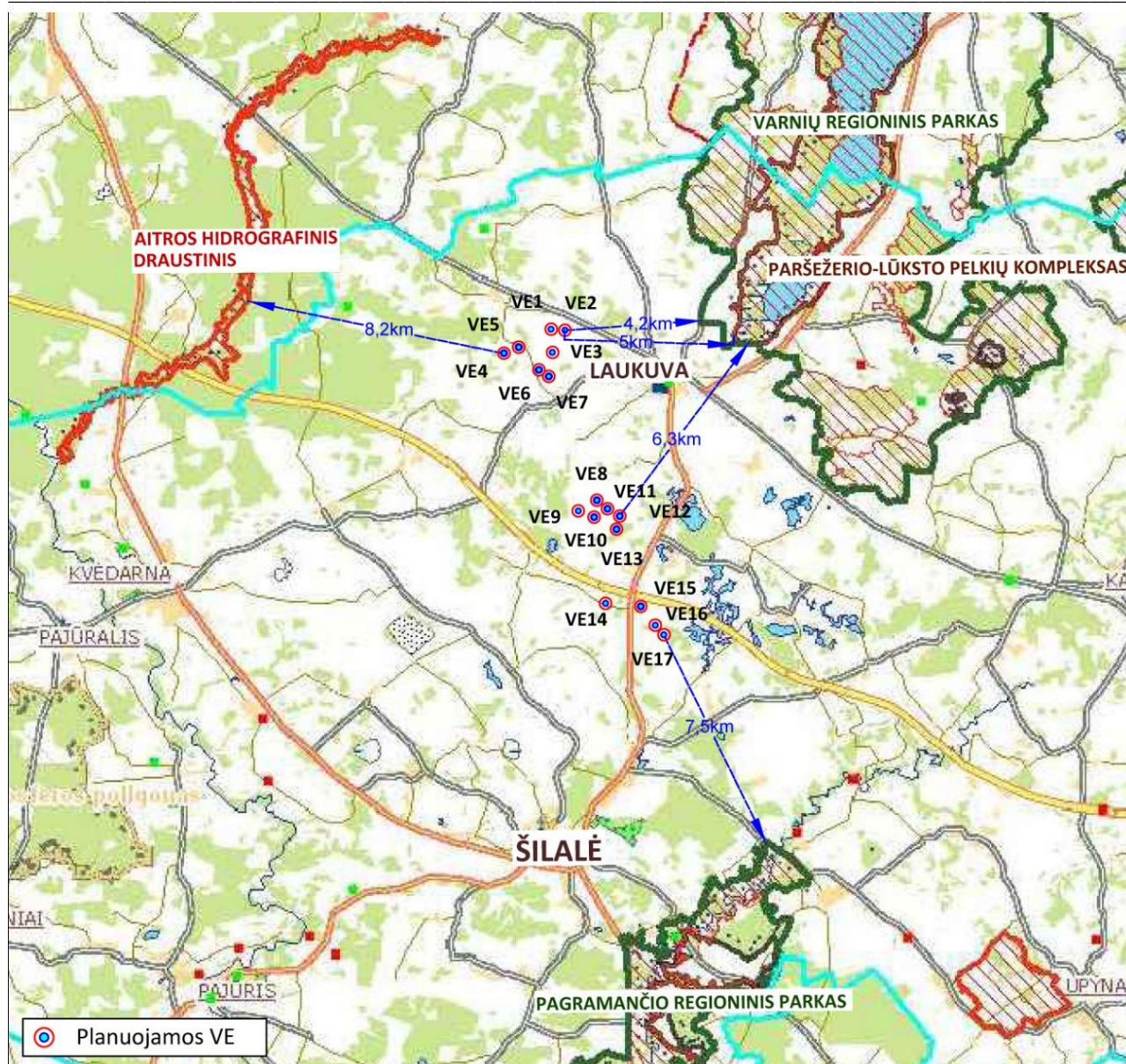
3.9 pav. Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopai, šaltinis: Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006



3.10 pav. Lietuvos kraštovaizdžio vizualinė struktūra, šaltinis: Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, 2006

3.6. Informacija apie saugomas teritorijas

Remiantis Valstybinės Saugomų Teritorijų Tarnybos kadastro duomenimis numatytos planuoti teritorijos nepatenka į Valstybės saugomų draustinių, rezervatų, NATURA 2000 ar kitų saugotinių teritorijų ribas. Esama planuojamos ūkinės veiklos padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu pateikiama **3.11 pav.** Detali informacija apie artimiausias saugomas teritorijas pateikiama **3.2 lentelėje**.



3.11 pav. PŪV padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu. Pagrindas iš saugomų teritorijų valstybės kadastro

3.2 lentelė. Saugomos teritorijos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Saugomai teritorijai arba jos daliai suteiktas tarptautinės svarbos teritorijos statusas	Bendras saugomos teritorijos plotas, ha	Vieta	Steigimo tikslas
1	2	3	4	5	6
1.	Varnių regioninis parkas	Paukščių ir buveinių apsaugos	33475,22	Šilalės raj. savivaldybė	išsaugoti Žemaičių centrinio ežeroto kalvyno kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes
2.	Paršežerio-Lūksto pelkių kompleksas	NATURA 2000	2866,78	Šilalės raj. savivaldybė	Rūšių turtingi briedgaurynai; Melvenynai; Eutrofiniai aukštieji žolynai; Šienaujamos mezofitų pievos; Degradavusios aukštapelkės; Tarpinės pelkės ir liūnai; Šarmingos žemapelkės; Pelkėti lapuočių miškai; Pelkiniai miškai; Aliuviniai miškai; Dvijuoštė nendrinukė; Dvilapis purvuolis; Mažoji suktenė;

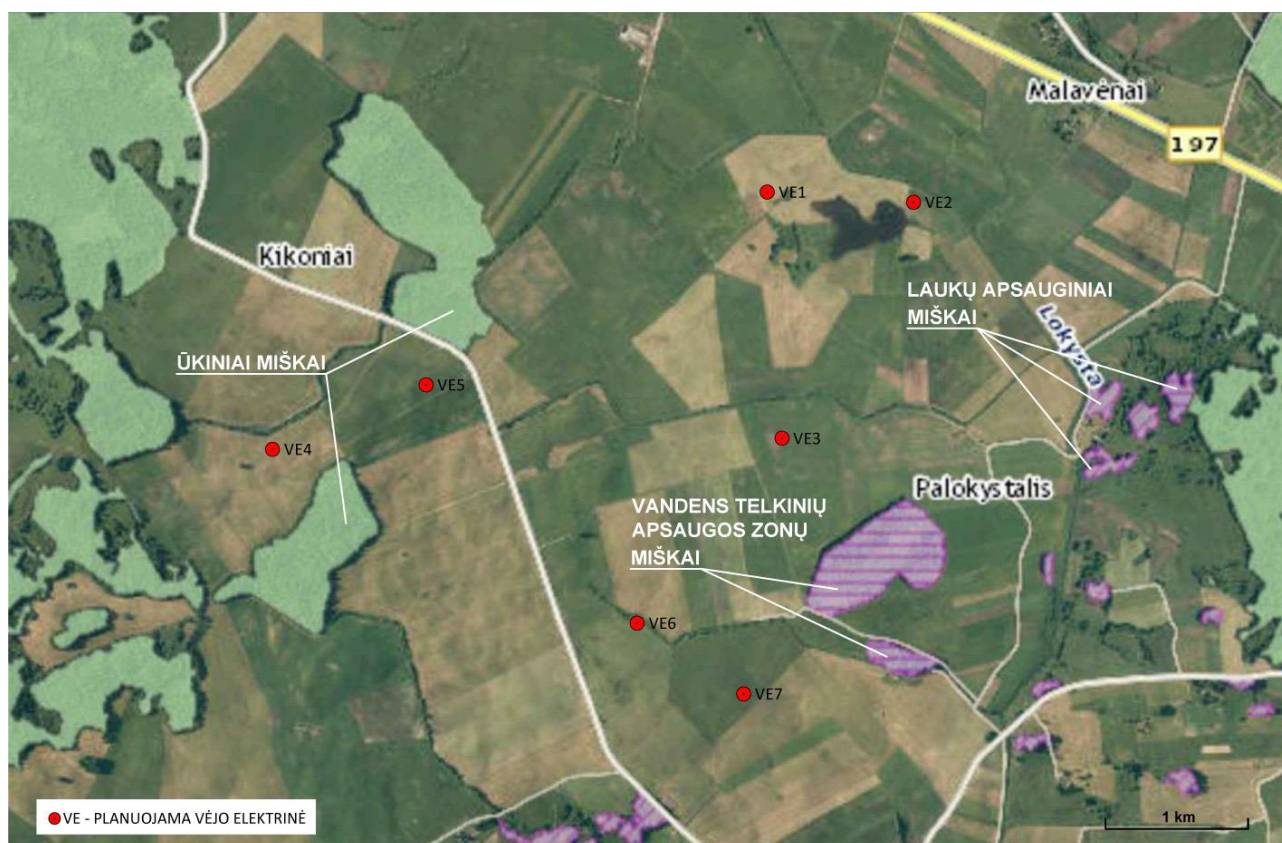
					Paprastasis kirtiklis; Žvilgančioji riestūnė
3.	Pagramančio regioninis parkas	Buveinių apsaugos	13529,24	Šilalės raj. savivaldybė	išsaugoti Akmenos – Jūros santakos slėnių ir miškų kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes
4.	Aitros hidrografinis draustinis	Buveinių apsaugos	582,26	Šilalės raj. savivaldybė	išsaugoti negilaus salpinio slėnio vingiuotą Aitros žemupį bei vidurupį

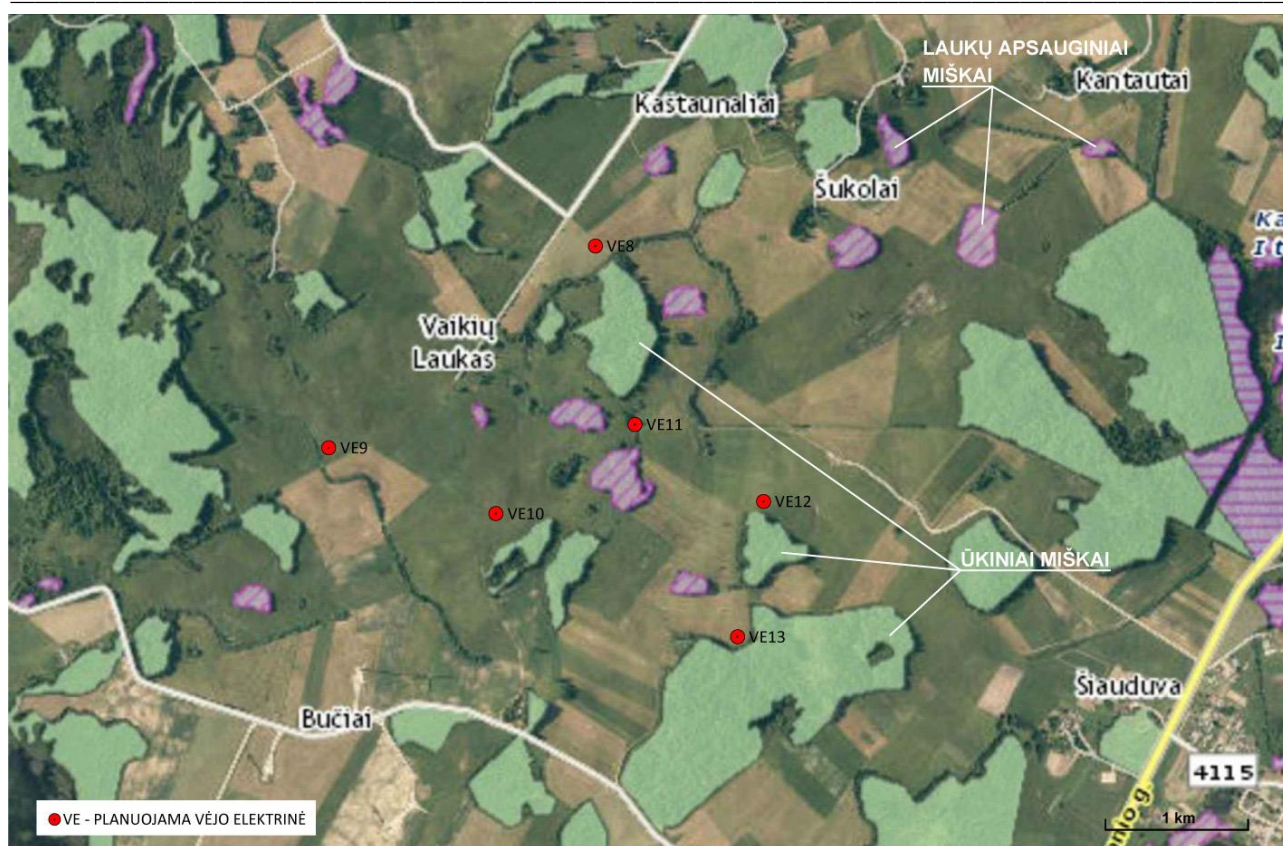
Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras, www.vstt.lt

Remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM raštu „DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS“ (2015-07-24 Nr. (4)-V3-1473(7.21)) planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio Natura 2000 teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo (išvada pateikiama **8 priede**).

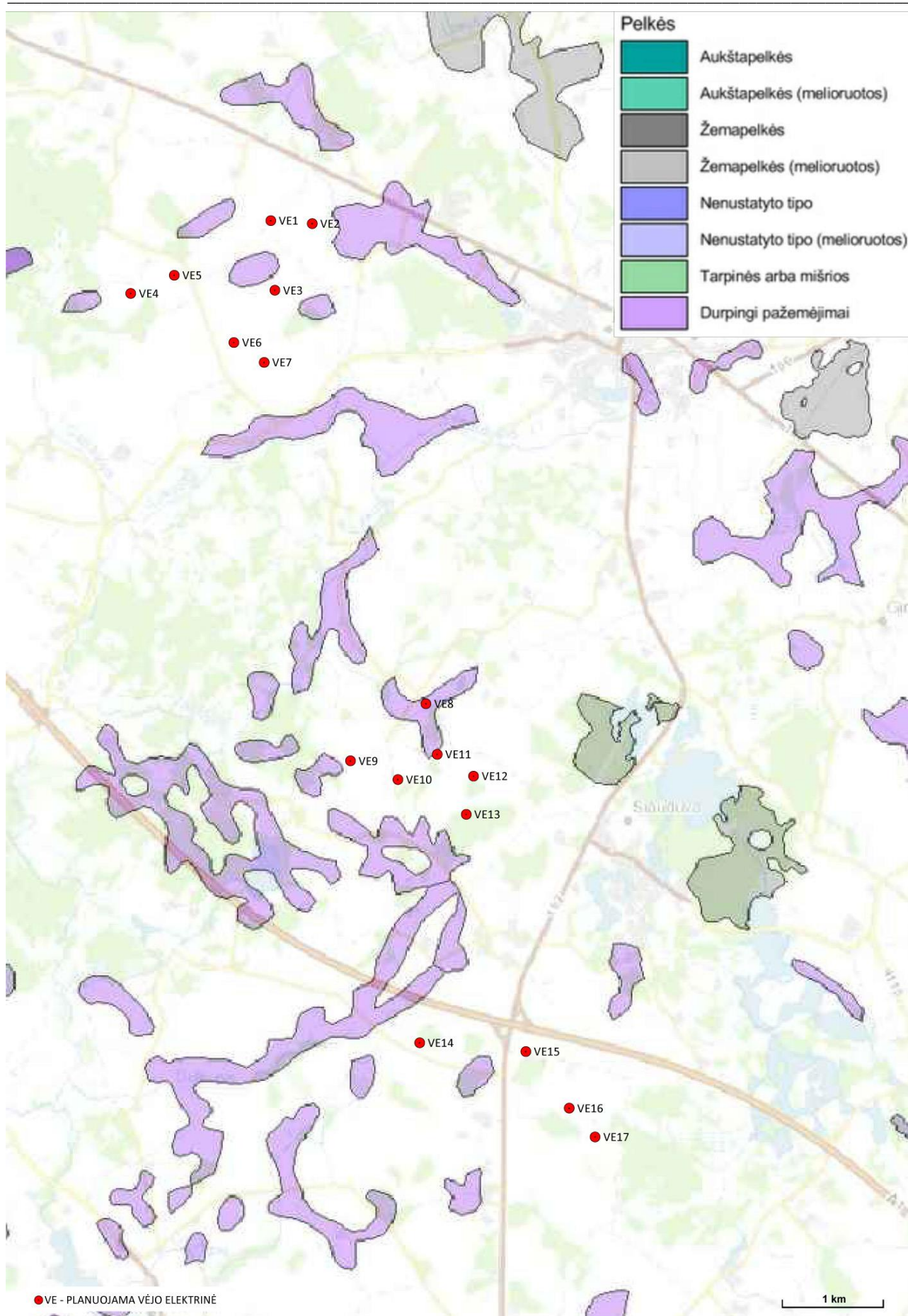
3.7. Informacija apie biotopus

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja nedidelio ploto ūkiniai, vandens telkinių apsaugos zonų ir laukų apsauginiai miškai, dirvonuojamos pievos, melioruotos žemapelkės ir durpingi pažemėjimai. Planuojamos ūkinės veiklos išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas **3.12 pav.** ir **3.13 pav.**



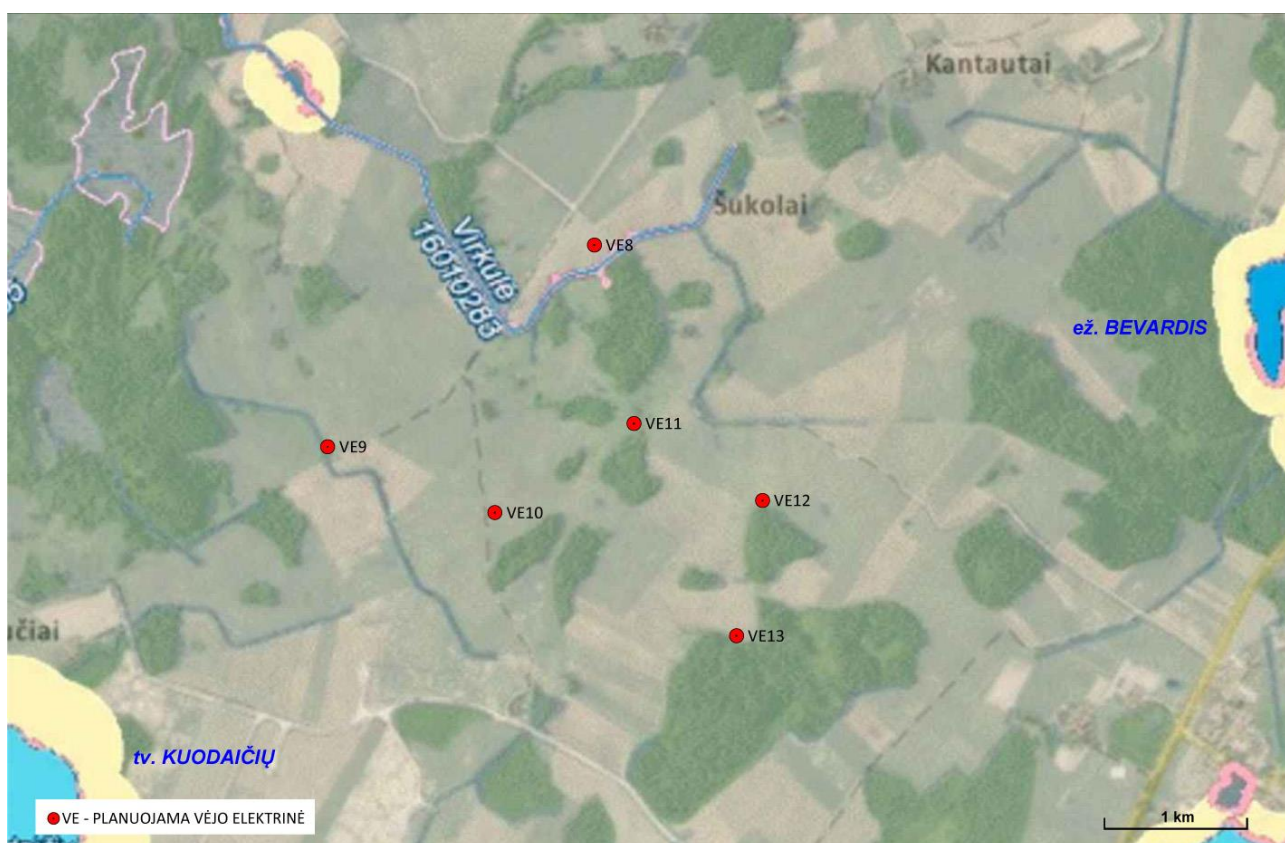
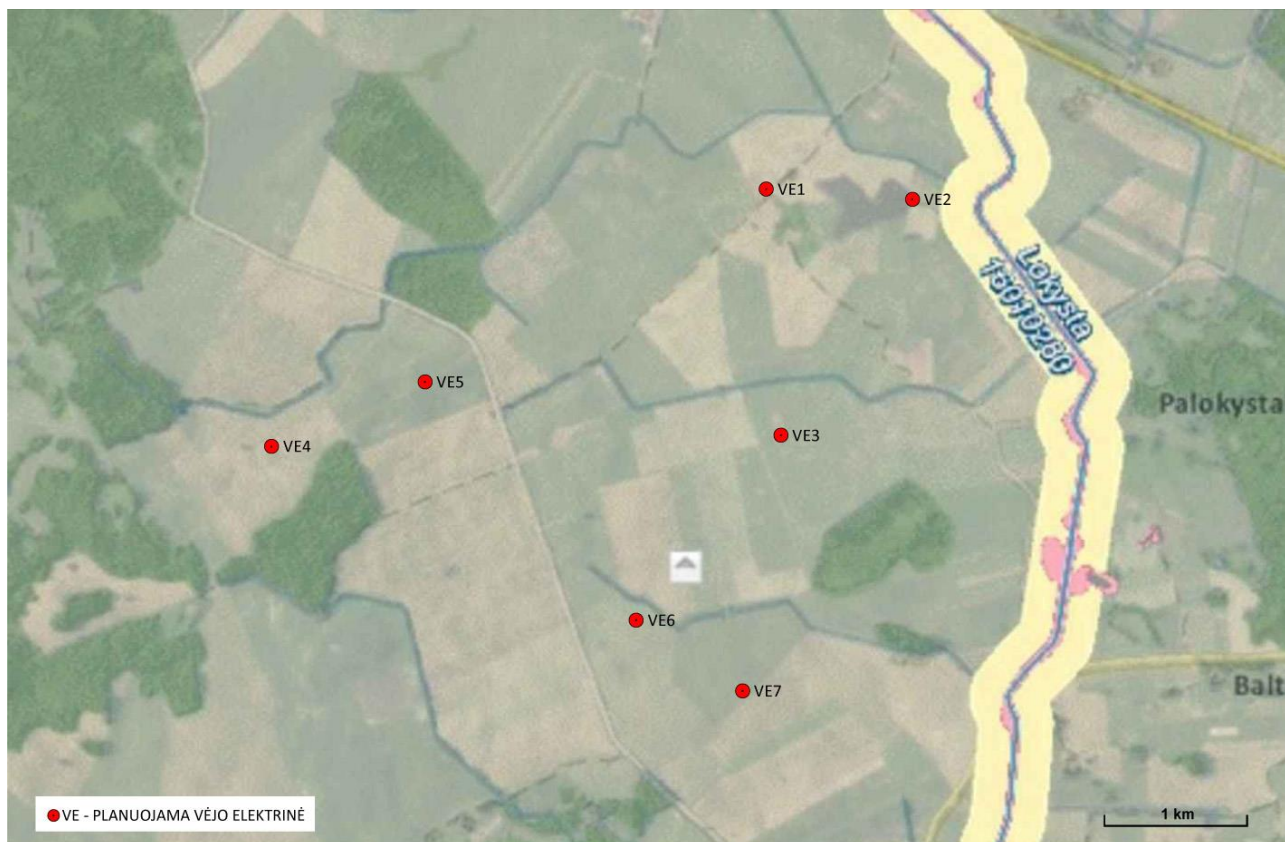


3.12 pav. Miškų grupės, šaltinis: Miškų kadastras, M-GIS geoinformacija apie miškus



3.13 pav. Pelkių ir durpynų žemėlapis, šaltinis: Geologijos informacijos sistema GEOLIS

Planuojamo vėjo elektrinių parko teritorijoje nėra svarbių vandens telkinių, vyrauja nedidelės upės ir keletas ežerų, tvenkinių. Planuojama teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas. Vandens telkinių išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos atžvilgiu pateiktas **3.14 pav.**



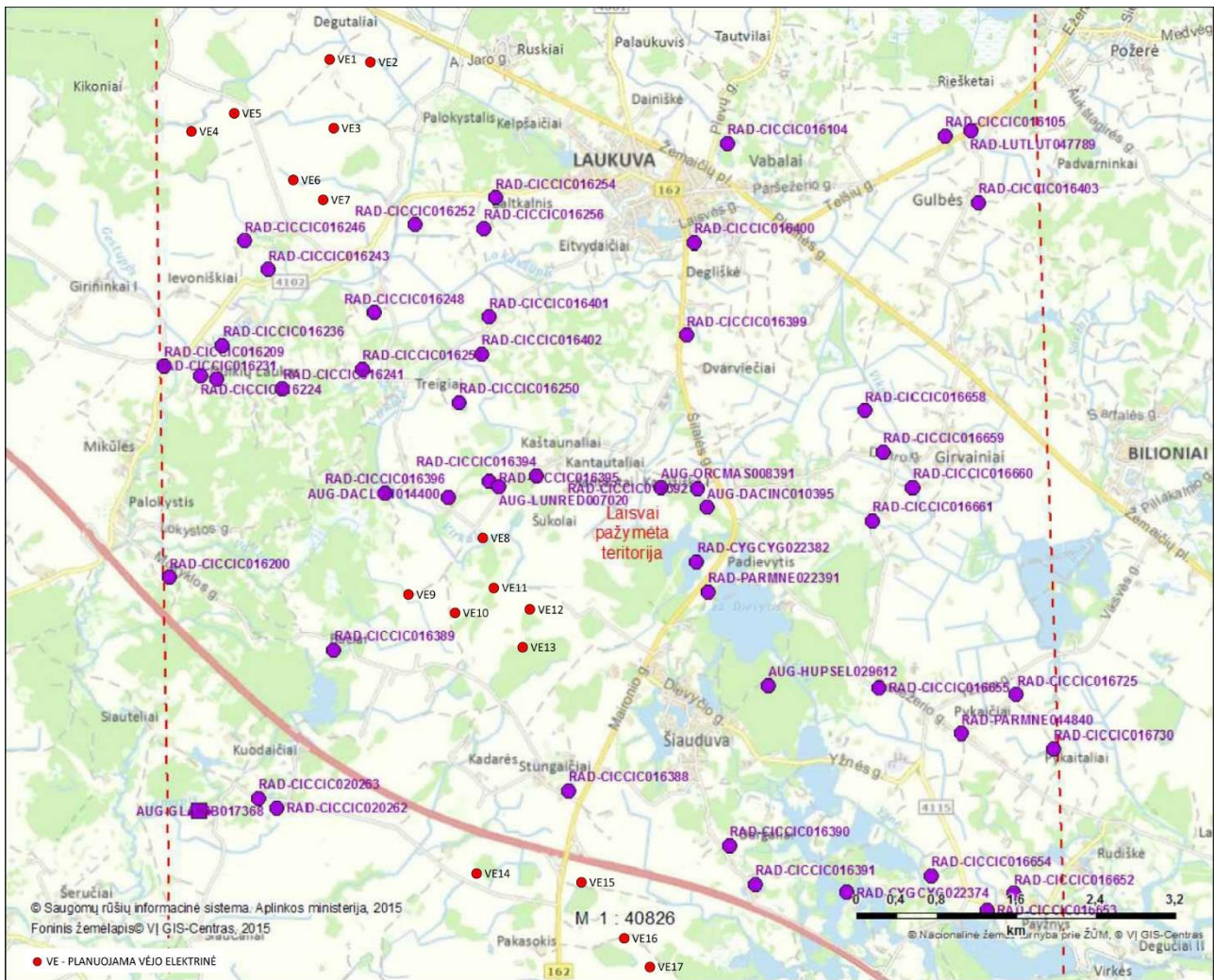


3.14 pav. Vandens telkiniai, šaltinis: LR upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras UETK

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje aptinkamos saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas:

Eil. Nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016104	2010-05-29
2	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016105	2010-05-29
3	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016248	2010-06-17
4	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016251	2010-06-17
5	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016200	2010-06-17
6	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016254	2010-06-17
7	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016250	2010-06-17
8	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016209	2010-06-17
9	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016246	2010-06-17
10	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016243	2010-06-17
11	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016231	2010-06-17
12	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016236	2010-06-17
13	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016224	2010-06-17
14	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016241	2010-06-17
15	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016252	2010-06-17
16	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016256	2010-06-17
17	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016401	2010-07-07
18	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016400	2010-07-07
19	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016399	2010-07-07
20	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016403	2010-07-07
21	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016391	2010-07-07
22	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016388	2010-07-07
23	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016394	2010-07-07
24	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016395	2010-07-07
25	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016396	2010-07-07
26	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016392	2010-07-07
27	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016390	2010-07-07
28	Baltasis gandra	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016389	2010-07-07

29	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016402	2010-07-07
30	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016725	2010-07-14
31	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016655	2010-07-14
32	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016730	2010-07-14
33	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016654	2010-07-14
34	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016653	2010-07-14
35	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016658	2010-07-14
36	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016659	2010-07-14
37	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016661	2010-07-14
38	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016660	2010-07-14
39	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC016652	2010-07-14
40	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC020263	2010-08-09
41	Baltasis gandrās	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC020262	2010-08-09
42	Baltijinė gegūnė	<i>Dactylorhiza longifolia</i>	AUG-DACLON014400	2012-06-26
43	Daugiametė blizgė	<i>Lunaria rediviva</i>	AUG-LUNRED007020	2012-06-26
44	Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	RAD-CYGCYG022374	2012-06-30
45	Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	RAD-CYGCYG022382	2012-06-30
46	Juodasis apolonas	<i>Parnassius mnemosyne</i>	RAD-PARMNE044840	1990-06-05
47	Juodasis apolonas	<i>Parnassius mnemosyne</i>	RAD-PARMNE022391	1996-06-02
48	Paprastasis kardelis	<i>Gladiolus imbricatus</i>	AUG-GLAIMB017368	2014-07-09
49	Raudonoji gegūnė	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	AUG-DACINC010395	2012-06-25
50	Statusis atgiris	<i>Huperzia selago</i>	AUG-HUPSEL029612	1996-06-01
51	Vyriškoji gegužraibė	<i>Orchis mascula</i>	AUG-ORCMAS008391	2012-06-25
52	Ūdra	<i>Lutra lutra</i>	RAD-LUTLUT047789	1996-06-30



3.15 pav. Teritorijoje aptinkamos saugomų rūšių radavietės ir augavietės, šaltinis: SRIS

3.8. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kurioje nėra aplinkos apsaugos požiūriu jautrių teritorijų. Teritorija nepatenka į vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas, jų apsaugos zonas ir juostas.

3.9. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

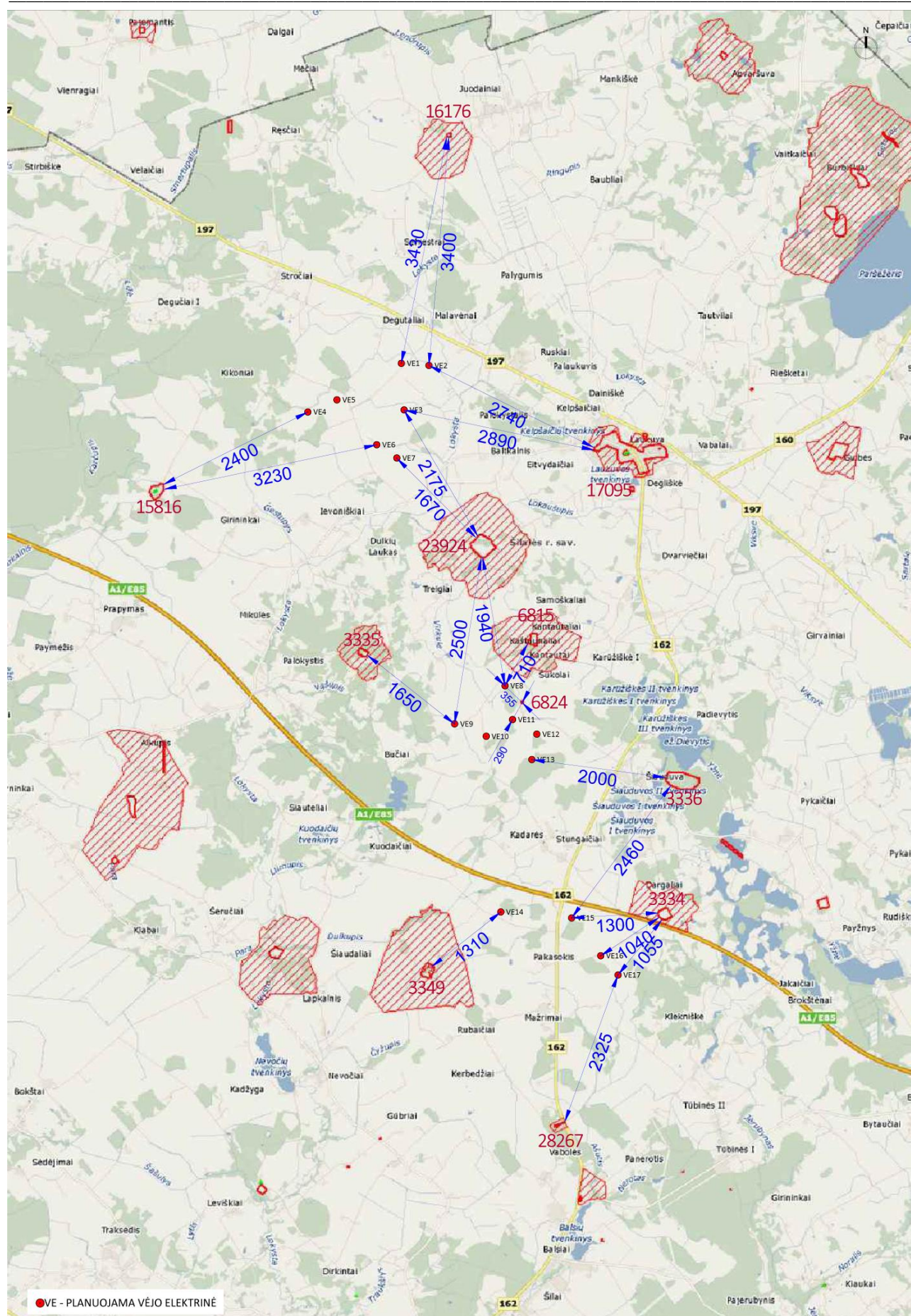
Vėjo elektrines planuojama statyti teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė, todėl teritorijoje esanti tarša gali būti susijusi tik su žemės ūkiu (trąšos, pesticidai ir kt.). Praeityje planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebuvo vystoma jokia kita su aplinkos tarša susijusi ūkio veikla.

3.10. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja dirbama žemė, pievos, ūkiniai miškai. Artimiausia tankiai apgyvendinta teritorija – Šilalės miestas – yra nutolusi apie 5,95 km nuo PŪV.

3.11. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes

Planuojamoje teritorijoje, vertinant paminklotvarkiniu aspektu, saugotinių vertybių ar jų fragmentų, o taip pat istorinės reikšmės ir nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Planuojamos ūkinės veiklos padėtis nekilnojamųjų kultūros vertybių (NKV) atžvilgiu pateikiama **3.16 pav.** Nekilnojamųjų kultūros vertybių aprašas pateikiamas **3.3 lentelėje**.



3.16 pav. PŪV padėtis NKV atžvilgiu. Šaltinis: Kultūros vertybių registras, www.kpd.lt

3.3 lentelė. Artimiausių (PŪV atžvilgiu) NKV aprašas

Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Rūšis	Atstumas iki artimiausios VE
1	2	3	4	5	6
6824	Senkapis, vad. Stungio kapeliai	Šilalės r. sav., Jankaičių k. (Kaltinėnų sen.)	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nekilnojamasis	290 m
6815	Kaštaunalių kapinynas	Šilalės r. sav., Kaštaunalių k. (Laukuvos sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	710 m
3334	Dargalių kapinynas	Šilalės r. sav., Dargalių k. (Laukuvos sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	1040 m
3349	Rubaičių piliakalnis, vad. Pilalė	Šilalės r. sav., Rubaičių k. (Traksėdžio sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	1310 m
3335	Dulkių Lauko kapinynas	Šilalės r. sav., Dulkių Lauko k. (Žadeikių sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	1650 m
23924	Treigių piliakalnis su gyvenviete	Šilalės r. sav., Treigių k. (Laukuvos sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	1670 m
3336	Piliakalnis, vad. Pile	Šilalės r. sav., Padievyčio k. (Laukuvos sen.)	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nekilnojamasis	2000 m
28267	Vabolių k. vila	Šilalės r. sav., Vabolių k. (Traksėdžio sen.)	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nekilnojamasis	2325 m
15816	Etnoarchitektūrinė sodyba	Šilalės r. sav., Prapymo k. (Žadeikių sen.)	Valstybės saugomas	Nekilnojamasis	2400 m
17095	Laukuva	Šilalės r. sav., Laukuvos mstl. (Laukuvos sen.)	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nekilnojamasis	2740 m
16176	Juodainių kapinynas, vad. Švedkapiais	Šilalės r. sav., Juodainių k. (Laukuvos sen.)	Paminklas	Nekilnojamasis	3400 m

Šaltinis: Kultūros vertybių registras, www.kpd.lt

4. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

Bendras vėjo elektrinių poveikis aplinkai neabejotinai yra minimalus. Visų pirma, vėjo energija – tai atsinaujinantis energijos šaltinis. Vėjas yra natūralus ir neišsenkantis energijos šaltinis, todėl projektuojant, įrengiant ir statant vėjo jėgaines gamtos ištekliai praktiškai neeikvojami. 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.

Naudojant vėjo elektrines, taip pat nėra teršiami vandens telkiniai. Tam, kad vėjo elektrinės veiktų, joms nereikia naudoti jokio vandens, taip pat nereikia naudoti vandens telkinių ir į juos išmesti energijos gamybos metu sukurtus šalutinius produktus.

Galiausiai, vėjo elektrinės neišmeta jokių šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Visuotinai žinoma, kad įprastos energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta anglies dvideginį, kuris yra pagrindinė globalinio atšilimo priežastis. Anglies dvideginis veikia kaip skydas, užblokuojantis saulės spindulius žemės atmosferoje, taip skatindamas globalinį klimato atšilimą.

Eksplatuojant vėjo elektrines nereikia naudoti jokių gamtinių išteklių. Priešingai, eksploatuojant tradicinės energijos gamybos jėgaines dažniausiai būtina didžiuliais kiekiais kasti ir naudoti anglį, ją transportuoti. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomi tiek gamtiniai ištekliai, tiek kaina bei laikas, skirtas tokio paties kiekio energijai pagaminti.

Be to, vėjo elektrinių užimamas žemės plotas yra minimalus. Įprastame vėjo elektrinių parke, kuriame yra įkurtas vėjo elektrinių kompleksas, pačios vėjo elektrinės užima tik apie 5 procentus visos žemės. Visa likusi žemės dalis gali būti naudojama kaip įprasta – žemės ūkio veiklai, gyvuliams ganyti ir panašiai.

Pabrėžiama, kad Lietuvos Respublikos įstatymuose yra aiškiai ir konkrečiai įtvirtintas siekis didinti energetikos nepriklausomybę. Pagal Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 1 straipsnio 4 punktą pagrindinis šio įstatymo uždavinys – užtikrinti, kad atsinaujinančių išteklių energijos dalis, palyginus su šalies bendruoju galutiniu energijos suvartojimu, 2020 metais sudarytų ne mažiau kaip 23 procentus ir ši dalis toliau būtų didinama, tam panaudojant naujausias ir veiksmingiausias atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo technologijas ir skatinant energijos vartojimo efektyvumą. Lygiai toks pat įpareigojimas Lietuvos Respublikai yra įtvirtintas ir 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva Nr. 2009/28/EB, kuria Lietuvos Respublika yra įpareigota iki 2020 m. pasiekti 23% atsinaujinančių išteklių energijos dalį bendrame galutiniame energijos suvartojimo rodiklyje. Direktyvoje nustatomi privalomi nacionaliniai planiniai rodikliai, kuriais apibrėžiama, kokią bendro galutinio energijos suvartojimo dalį turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija ir kokią dalį transporto sektoriuje suvartojamos energijos turi sudaryti atsinaujinančių išteklių energija. Joje nustatomos su atsinaujinančių išteklių energija susijusios taisyklės, reglamentuojančios statistinius perdavimus tarp valstybių narių, bendrus valstybių narių bei valstybių narių ir trečiųjų šalių projektus, kilmės garantijas, administracines procedūras, informavimą ir mokymą, taip pat prieigą prie elektros energijos tinklo. Šioje direktyvoje taip pat nurodomi tvarumo kriterijai biodegalams ir skystiesiems bioproduktams.

Vadovaujantis Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 13 straipsnio 3 dalies 1 punktu šio įstatymo uždaviniai elektros energetikos sektoriuje iki 2020 metų yra vėjo elektrinių, prijungtų prie elektros tinklų, įrengtąją suminę galią padidinti iki 500 MW. Pažymėtina, kad šiuo metu Lietuvos Respublikoje suminė vėjo elektrinių galia siekia 222,8 MW. Tad siekiant įvykdyti tikslą, kad 2020 metais Lietuvoje suminė vėjo elektrinių galia būtų 500 MW, būtina sudaryti sąlygas sparčiai plėsti vėjo elektrinių įrengimo darbus.

Be to, pagal Lietuvos Respublikos Seimo 2007 m. sausio 18 d. nutarimo Nr. X-1046 „Dėl nacionalinės energetikos strategijos patvirtinimo“ 1 punktą energetinis saugumas ir aplinkosauga yra vieni pagrindinių Nacionalinės energetikos strategijos tikslų. Be to, pagal šios strategijos 9 straipsnio 11 punktą viena iš Lietuvos Respublikos energetikos silpnųjų šiuo metu vis dar yra per mažai panaudojami vietiniai ir atsinaujinantys energijos ištekliai. Galiausiai, vadovaujantis minėtos strategijos 12 straipsnio 2 punktu vienas iš nacionalinės energetikos plėtros tikslų yra sparčiais tempais didinti atsinaujinančių ir vietinių šaltinių lyginamąjį svorį.

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 palankias sąlygas atsinaujinančių energijos išteklių, įskaitant ir vėjo energetiką, plėtrai.

4.1. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams

4.1.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai

Triukšmas

Pasaulinės Sveikatos organizacijos teigimu labiausiai jautrios triukšmui yra gyvenamosios patalpos, poilsio zonos, kurortai, mokyklos, ikimokyklinės įstaigos, gydymo įstaigos. Leidžiamas triukšmo vertes gyvenamųjų ir visuomenės paskirties pastatų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) (žr. 4.1 lentelė) nustatyto leistino nakties (22-06 val.) triukšmo lygio artimiausioje gyvenamoje teritorijoje (t.y. 45 dB(A)).

4.1 lentelė. Leidžiami triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dB(A)	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dB(A)
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	06–18 18–22 22–06	45 40 35	55 50 45
2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas		45	55
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	06–18 18–22 22–06	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	06–18 18–22 22–06	55 50 45	60 55 50
5.	Maitinimo ir kultūros paskirties pastatų salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu, kino filmų demonstravimo metu		80	85
6.	Atvirose koncertų ir šokių salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu	06–18 18–22 22–06	85 80 55	90 85 60

Šaltinis: ištrauka iš LR Sveikatos Apsaugos Ministro įsakymo HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“

Skirtingų triukšmo šaltinių skleidžiamo garso lygiai

Žmogaus triukšmo girdimumo riba, priklausomai nuo sveikatos, amžiaus ir t.t., yra apie 0 dB (0,0002 μbar), o skausmo riba – 120–140 dB. Remiantis literatūros duomenimis, būdingi triukšmo lygiai skirtingoje aplinkoje yra:

- pagal leidinį „Triukšmo mažinimo užtvartų vadovas“ (Lietuvos kelių direkcija. 2002):

Biblioteka	35 dB
Raštinė	45 dB
Skalbimo mašina	50-60 dB
10 metrų nuo greitai važiuojančio automobilio	apie 75 dB
10 metrų nuo greitai važiuojančio sunkvežimio	apie 85 dB

Roko koncertas šalia pakylės	120 dB
Kylantis reaktyvinis lėktuvas	125 dB

- pagal „Triukšmo taršos modeliavimo programos CUSTIC 1.1“ aprašą (Panarina Environmental software, Spain, 2001):

Tornado viduje	250 dB
Rakietinis variklis už 30 m	180 dB
Reaktyvinis lėktuvas už 100 m	120 dB
Pneumatinis kūjis už 2 m	100 dB
Sunkvežimis už 1 m	90 dB
Intensyvus eismas už 5 m	70 dB
Darbo kabinetas	60 dB
Gyvenamoji aplinka	40 dB
Žmogaus kvėpavimas	10 dB

Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeltas triukšmas

Pagal pateikiamas VE gamintojų technines charakteristikas, planuojamų vėjo elektrinių sukeltas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui sudaro apie 100 dB(A), priklausomai nuo VE modelio.

Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos parke esančios vėjo elektrinės. Triukšmo modeliavimas atliktas WindPRO programa (2.9.269) įvertinant maksimalų VE parko apkrovimą.

Maksimalaus sukeltamo triukšmo modeliavimui priimtos šios parko darbo sąlygos:

- kiekvienos VE maksimalus skleidžiamo triukšmo lygis 106 dB(A), modeliuojamos SIEMENS SWT-3.3-130 tipo vėjo elektrinės;
- vienu metu veikia visos planuojamos VE;
- skaičiuojamas vėjo greitis 10 m/s;
- menčių skersmuo 130 m;
- bokšto aukštis 135 m.

Nustatytas bendras triukšmo lygis artimiausių sodybų teritorijoje sudarys:

Sodyba	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Triukšmas, dB(A)	32,2	37,8	35,0	36,5	38,3	35,7	40,3	33,7	31,9	39,0	35,9

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Triukšmas, dB(A)	33,6	31,8	36,3	37,2	33,6	31,3	29,8	31,3	32,6	33,9	31,2

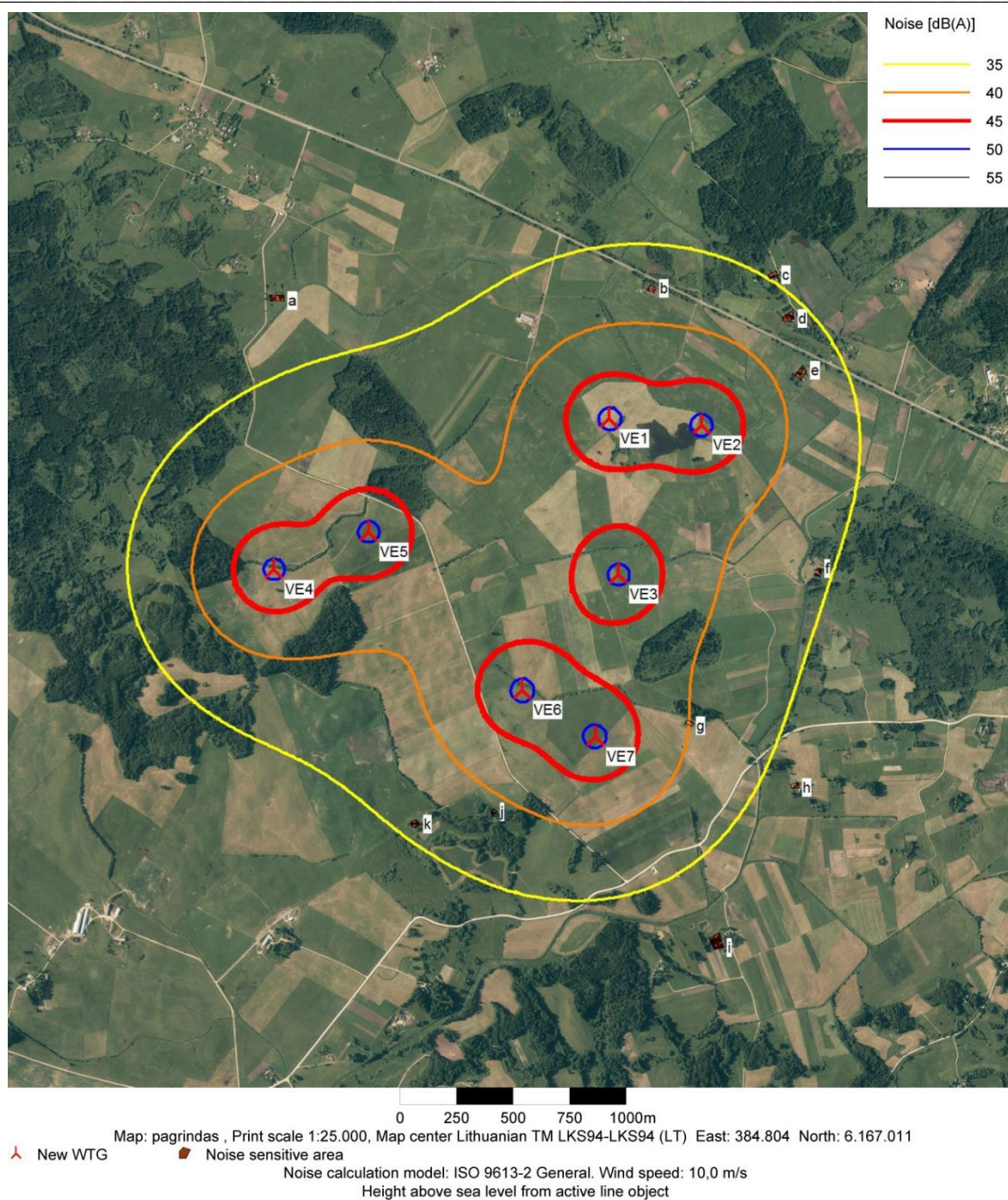
Sodyba	L	M	N	O	P	R	S	T	U		
Triukšmas, dB(A)	34,0	34,0	34,2	34,3	39,1	36,0	33,3	31,9	31,9		

Nustatyti prognostiniai triukšmo lygiai artimiausiose sodybose neviršija *HN 33:2011* ribinių triukšmo lygio reikšmių nakties metu (22-06 val.) t.y. **45 dB(A)** (žr.: **4.1 pav.**, **4.2 pav.**).

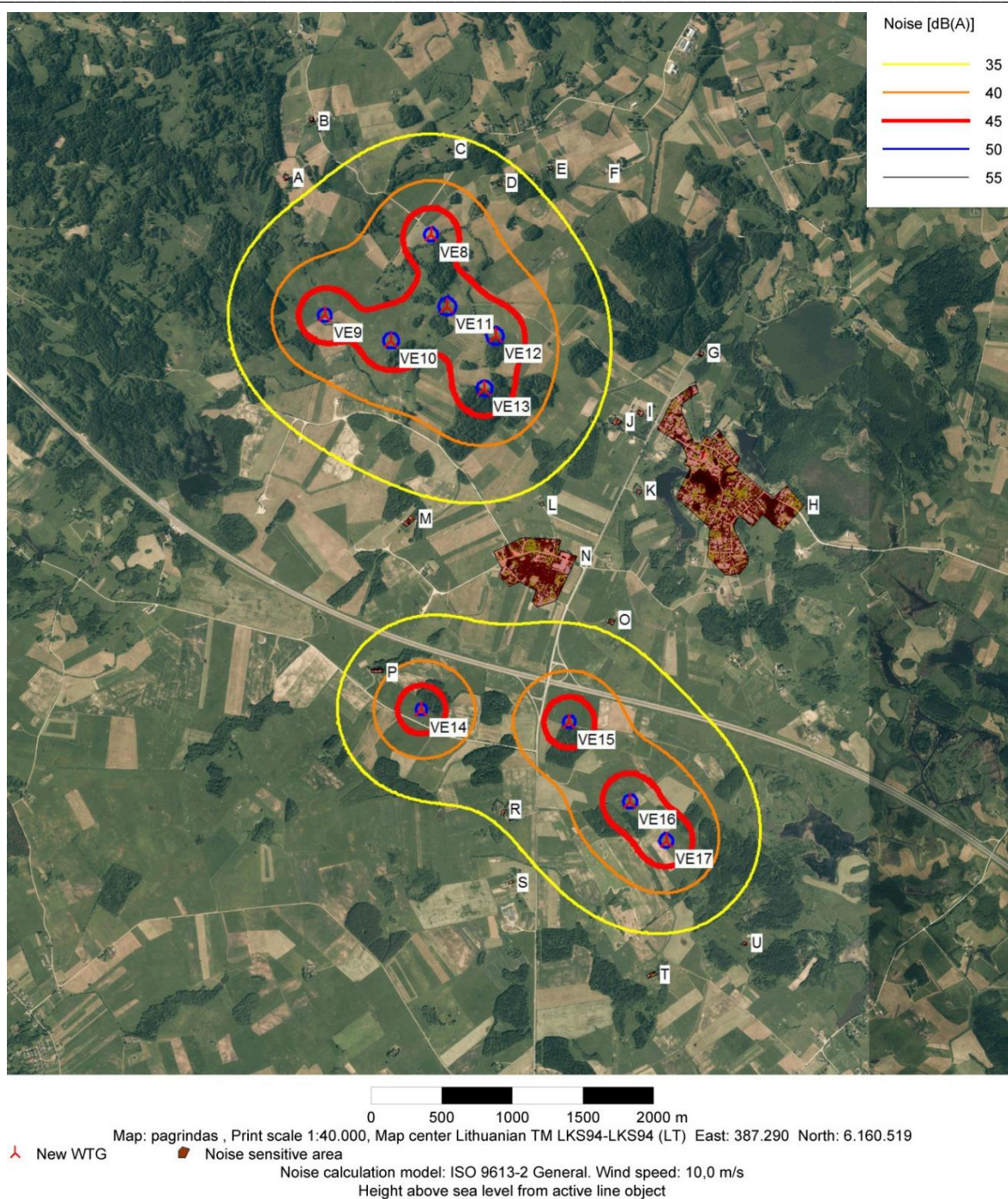
Pastabos:

SAZ ribos nustatomos atliekant Poveikio visuomenės sveikatai vertinimą. Sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą priima Visuomenės sveikatos centras apskrityje.

VE triukšmo sklaidos skaičiavimai papildomai konkretizuojami objektų techninių projektų rengimo metu.



4.1 pav. Preliminarūs triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai VE1-VE7



4.2 pav. Preliminarūs triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai VE8-VE17

Infragarsas

Žmogui negirdimas garsas, kurio dažnis yra nuo 1Hz iki 20Hz (žmogaus ausis yra jautri garsui, kurio dažnis yra nuo 20Hz iki 20 000Hz). Ausies jautrumas žemiems dažniams mažėja, taigi, pagaunamas gali būti tik labai stiprus infragarsas (prie 20 Hz dažnio jis turi būti virš 70 dB(A)).

Jo atsiradimo šaltiniai yra įvairūs – natūralūs, tokie kaip vėjas ar jūros bangų mūša, ir techniniai, tokie kaip oro kondicionieriai ar transporto priemonės (lengvieji automobiliai, lėktuvai). Savijautos sutrikimai gali atsirasti tik tada, kai žmonių buvimo vietose infragarsas viršija 120 dB(A) lygį. Tačiau tokio stiprumo infragarso vėjo elektrinės nesukelia.

Šviesą, šilumą, jonizuojančią spinduliuotę generuojančių įrenginių nebus.

Elektromagnetinis laukas

Stipriausi elektriniai laukai paprastai yra sukuriami 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.

Pagal higienos normą *HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“* (Žin., 2011, Nr. 67-3191) elektros linijų elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose ir gyvenamojoje aplinkoje neturi būti didesnės kaip:

4.2 lentelė. Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamų verčių lentelė

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamosios vertės (ne daugiau kaip)		
		Elektrinio lauko stipris (E), kV/m	Magnetinio lauko stipris (H), A/m	Magnetinio srauto tankis (B), μT
1.	Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpos	0,5	16,0	20,0
2.	Gyvenamoji aplinka	1,0	32,0	40,0

Pagal higienos normą *HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz–300 GHz radijo dažnių juostoje“* (Žin., 2011, Nr. 29-1374, 39-1896; 2012, Nr. 51-2544; 2013, Nr. 96-4784) elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų didžiausios leidžiamos vertės gyvenamojoje aplinkoje: magnetinio lauko stipris iki 10 kHz dažnių juostose yra nenormuojamas.

VE tipas – keitklinės su asinchroniniu kintamo greičio generatoriumi, generuojama elektros srovė – 50/60 Hz dažnio, 690 V įtampos.

Pilna galia veikiantis iki 5 MW galios generatorius sukuria vadinamojo pramoninio dažnio (>0-3 10² Hz) elektromagnetinį lauką. Nuolatinės srovės sukuria nuolatinis 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.

Kadangi generatorius yra gondoloje, pakankamai aukštai virš žemės, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes netgi nesieks 0,5 kV/m.

Vėjo elektrinės elektromagnetinės spinduliuotės šaltiniai (generatorius, transformatorius) yra pramoninio dydžio 50/60 Hz elektrotechniniai įrenginiai, generuojantys elektros energiją. Elektros įrenginių sukuriamų suminių elektrinio ir magnetinio laukų intensyvumas nesiekia gyvenamosios teritorijos nustatytos didžiausių leistinų skaitinių verčių (iki 0,5 kV/m). Elektrinės elektrotechniniai įrenginiai bus montuojami 110-135 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, įžemintoje gondoloje, kuri tarnaus kaip elektromagnetinę spinduliuotę mažinantis ekranas. Elektromagnetinio lauko įtakos zona vėjo elektrinės teritorijoje, nei gretimose teritorijose nebus sukurama.

Kadangi generatorius yra gondoloje, 110-135 m virš žemės, elektromagnetinio lauko stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, neturės poveikio aplinkai, nes neviršys leistinos normos – nesieks 0,5 kV/m (*HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“*). Vėjo elektrinės sudaromo elektromagnetinio lauko spinduliavimas neigiamo poveikio žmonių sveikatai neturės, nes sveikatai įtaką darantis elektromagnetinio lauko stiprumas susidarytų tik greta aukštos įtampos elektros transformavimo ir perdavimo įrenginių bei greta elektros generatoriaus vėjo elektrinėje, kuris būtų 110-135 m aukštyje.

Šešėliavimas

VE sukiamas šešėliavimas gali turėti neigiamą vizualinį – psichologinį poveikį aplinkiniams gyventojams, gyvenantiems iki 300 m atstumu (remiantis analogais) nuo vėjo elektrinių. Objektams, nutolusiems nuo vėjo elektrinės 300-500 metrų, VE vėjaratis nebeužstos saulės (t.y. nebebus šešėlio), o pati vėjo elektrinė atrodys objektu, už kurio šviečia saulė (artimiausia gyvenama teritorija nuo planuojamų VE yra už 410 metrų).

Šešėliavimo intensyvumas priklauso nuo VE menčių sukimosi greičio. Šiuo atžvilgiu didelės galios vėjo turbino kraštovaizdyje turi pranašumą prieš mažesnes, nes jų menčių sukimosi greitis – 18 aps./min. – yra mažesnis, todėl mažesnis yra šešėliavimo intensyvumas ir, tuo pačiu, jo sukiamas poveikis.

Atsižvelgiant į planuojamų vėjo elektrinių technines charakteristikas, jų sukimosi greitis pakankamai lėtas, todėl šešėlių mirgėjimas sukels mažesnę reakciją, nei tai darytų mažesnės galios ir greičiau judančios elektrinės. Pats šešėlis optiškai nebus intensyvus, nes dėl pakankamai didelio atstumo (dėl bokšto aukščio) ir šviesos difuzijos šešėlis iš esmės praras intensyvumą.

Įvertinus pasaulinę praktiką (<http://www.windpower.org/en/tour/env/shadow/index.htm>), nustatyta, kad nėra teisinių taisyklių pagal kurias normuojama šešėliavimo įtaka gretimybų gyventojams, todėl vadovaujamosi Vokietijos teismo sprendimu, pagal kurį nustatyta, kad sparnų rotacijos sukiamas šešėliavimas, kurio trukmė yra iki 30 val./metams yra leistinas.

Taigi, nagrinėjant šešėliavimo įtaką, priimama, kad neigiamas poveikis galimas tose zonose, kuriose šešėliavimo trukmė viršys 30 val./metams.

Šešėliavimo prognostinis vertinimas

Šešėliavimui prognozuoti buvo naudojama WindPro (2.9.269) programinė įranga, kuri leidžia, dar projektuojant vėjo elektrinių parką, numatyti, kuriose sodybose ir kiek valandų per metus galimas šešėliavimo poveikis. Programa skaičiuoja blogiausią galimą scenarijų, atsižvelgdama į meteorologines (vėjo kryptis) ir aplinkos sąlygas. Tokiu būdu įvertinama maksimali galima šešėlio poveikio rizika.

Šešėliavimo poveikio vertinimui Lietuvoje sukurtų ir patvirtintų metodikų ar higienos normų nėra. Kaip leidžiamas šešėliavimo lygis yra priimtas Vokietijos standartų rekomenduojamos leistinos šešėliavimo poveikio normos. Šiuo metu tik Vokietija turi parengusi detalias rekomendacijas ribinėms vertėms ir šešėlių modeliavimo sąlygoms (*WindPRO vartotojo instrukcija. Per Nielsen ir kt. Danija. 1 leidimas 2008 sausis*).

Pagal Vokietijos pateikiamas rekomendacijas šešėlio ribą apibrėžia dvi charakteristikos:

- saulės kampas virš horizonto turi sudaryti ne mažiau 3 laipsnių;
- VE mentis turi uždengti ne mažiau 20 proc. saulės.

Didžiausias leidžiamas šešėliavimo poveikis pagal Vokietijos normatyvus yra:

- maksimaliai 30 valandų per metus;
- maksimaliai 30 min per dieną.

VE parko sukuriama šešėliavimo modeliavimas

Modeliavimas atliktas vadovaujantis:

- elektrinių išdėstymo koordinatėmis;
- esamų gyvenamųjų pastatų išdėstymo koordinatėmis;
- topografiniu žemėlapiu;
- skaitmeniniu aukščio žemėlapiu;
- sparnuotės diametru;
- VE aukščiu;
- saulėtų valandų skaičiumi (mėnesių vidurkiai) Lietuvos klimato sąlygomis.

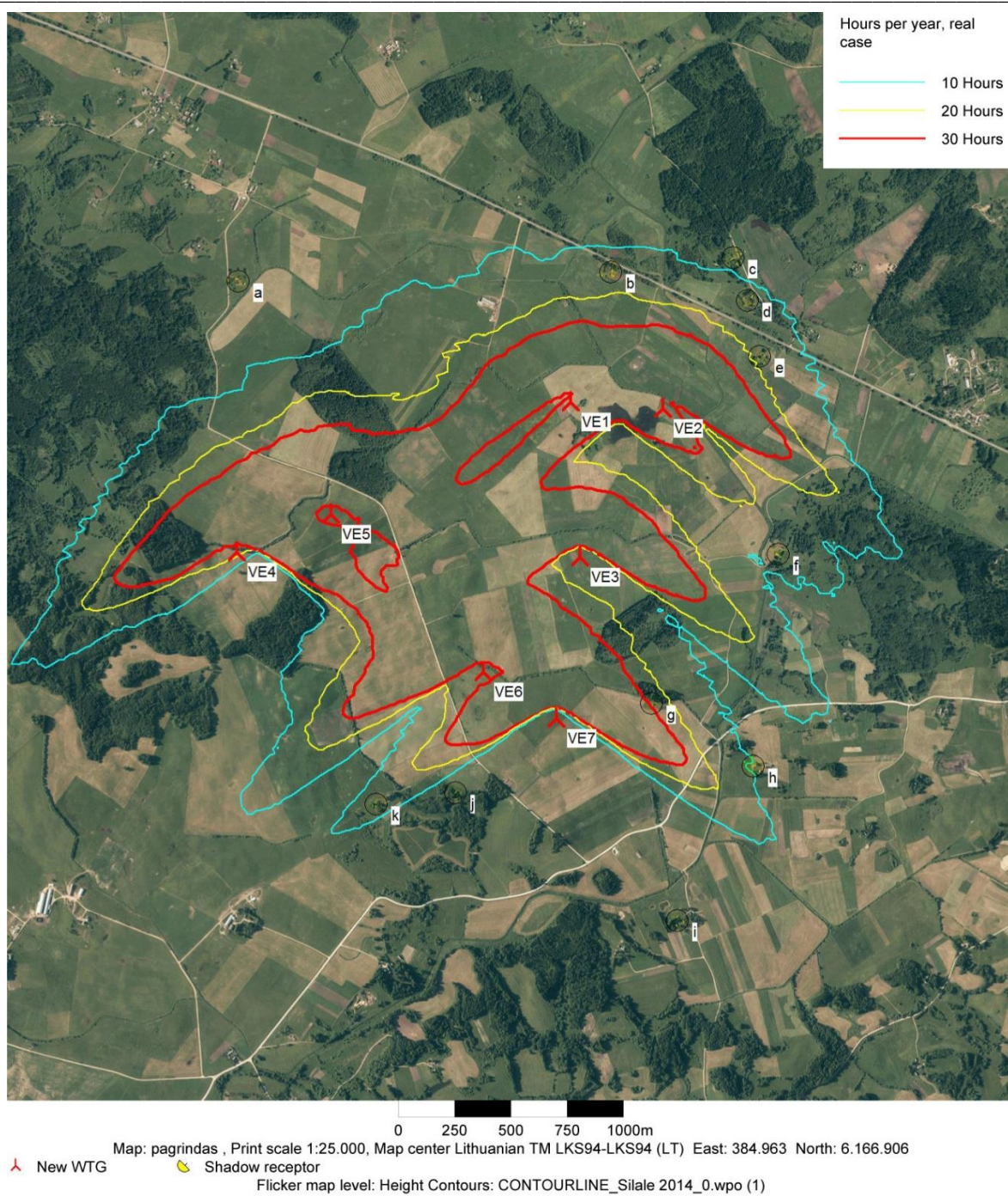
Pagal atlikto modeliavimo rezultatus atsižvelgiant į vidutinę saulės spindėjimo trukmę bei vietos sodybų išsidėstymą matome, kad planuojamo parko bokštų šešėliavimas neviršys leistinos 30 val./metus ribos gyvenamųjų sodybų teritorijoje (žr.: **4.3 pav., 4.4 pav.**).

Tikėtinas šešėliavimas artimiausių sodybų teritorijoje:

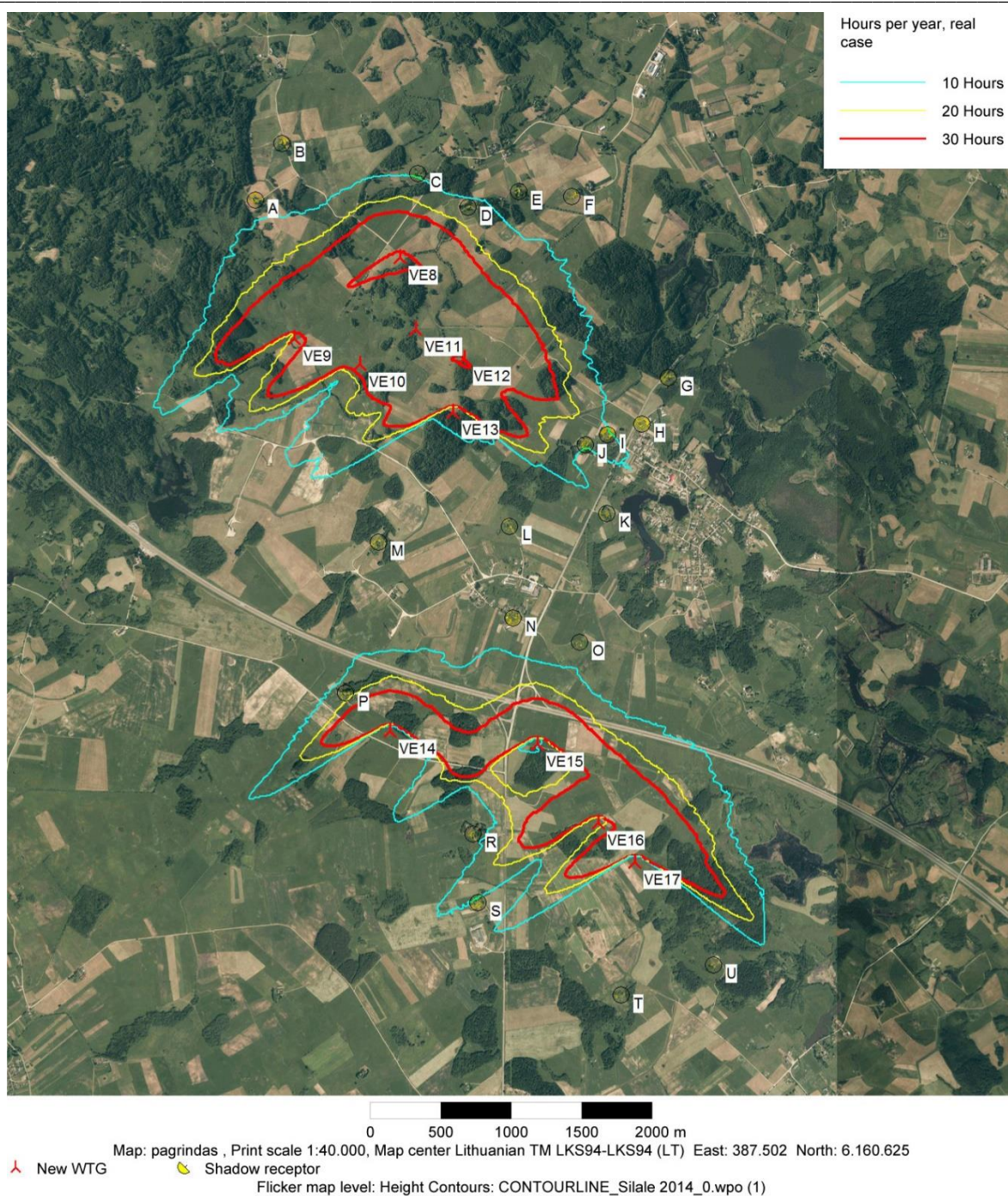
Sodyba	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Šešėliavimas, val./metus	1:45	14:51	8:29	12:29	18:29	13:37	29:24	9:52	0:00	0:00	13:20

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Šešėliavimas, val./metus	6:23	1:50	7:25	12:33	5:53	3:44	0:00	5:21	12:22	11:14	6:57

Sodyba	L	M	N	O	P	R	S	T	U		
Šešėliavimas, val./metus	0:00	0:00	3:40	4:47	16:37	8:00	8:38	0:00	0:00		



4.3 pav. Preliminarūs šešėliavimo modeliavimo rezultatai VE1-VE7



4.4 pav. Preliminarūs šešėliavimo modeliavimo rezultatai VE8-VE17

VE šešėliavimo mažinimo priemonės

VE gali būti įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukimąsi ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamųjų sodybų teritorijose. VE gamintojas numato šešėliavimo mažinimo kompiuterines programas integravimą į VE kontrolės sistemą.

Trys šviesos sensoriai yra montuojami ant VE bokšto taip, kad galėtų nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą. VE kontrolės sistema sustabdo VE, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršija nurodytas reikšmes (parenkamas pagal vietovės hidrometeorologines sąlygas bei apskaičiuotas bandymų metu). VE automatiškai paleidžiama po to kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia susidaryti intensyviame šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, artimose

sodybose bus užtikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei.

Taip pat galimos kitos kompensacinės priemonės - želdiniai, kurie užstatų VE laikotarpiu, kai VE šešėlis krenta į sodybą. Tokie želdiniai turėtų būti sodinami, jeigu tam pritartų sodybų savininkai, nes ši priemonė būtų efektyvi tik arti sodybos, t.y. želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklypo ribose.

Veiklos įtaka vietovės darbo rinkai

Planuojama ūkinė veikla vietovės darbo rinkai įtakos nedarys.

Veiklos įtaka vietovės gyventojų demografijai

Planuojama ūkinė veikla neturės įtakos gyventojų demografiniai padėčiai.

4.1.2. Poveikis biologinei įvairovei

Šilalės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniuose teigiama: „Šilalės rajone yra ir Europos ekologinio tinklo NATURA 2000 objektų, kurių apsauga yra orientuota į buveinių ir paukščių apsaugai svarbių teritorijų išsaugojimą, palaikymą, natūralių buveinių tipų, gyvūnų ir augalų rūšių atkūrimą. Rajone paukščių apsaugai svarbi teritorija yra Vainuto miškų biosferos poligonas, buveinių apsaugai svarbios teritorijos – Gojaus skroblynai, Medvėgalio pievos, Paršežerio – Lūksto pelkių kompleksas, Pagramančio regioninis parkas, Žaliosios miškas.“

Planuojama ūkinė veikla (PŪV) – vėjo elektrinių parkas – yra nutolusi nuo Paršežerio-Lūksto pelkių komplekso ir Pagramančio regioninio parko atitinkamai 5,0 km ir 7,5 km atstumu. Atsižvelgiant į tai, kad toks atstumas yra pakankamas, kad vėjo elektrinės neturėtų jokio poveikio saugomoms teritorijoms, bei vėjo elektrinių įrengimas realiai neįtakoja hidrologinio teritorijos režimo pasikeitimo, kas galėtų turėti įtakos hidrografiniams draustiniais, saugomam pelkių kompleksui, todėl poveikis šioms vertybėms bei jose esančiai biologinei įvairovei (tame tarpe ir paukščiams) nenumatoma. Dauguma saugomų rūšių yra būdingos ir susijusios su saugomomis buveinėmis, kurioms PŪV poveikio neturės.

Be to, PŪV numatoma vietovė – tai intensyvios žemdirbystės 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 PŪV vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės, nes tai stacionarus, aukštuminis, nedidelį žemės plotą užimantis, aplinkos neteršiantis statinys.

4.1.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

Vykdam planuojamą ūkinę veiklą numatomas pagrindinės tikslinės žemės paskirties keitimas 0,15 ha dydžio žemės sklypuose, todėl ženklus poveikio žemei ar dirvožemiui nebus, nes vėjo elektrinė tai stacionarus, nedidelį žemės plotą užimantis, neteršiantis aplinkos ir neekvojantis gamtos išteklių statinys, kuriam nereikalingi didelės apimties žemės kasimo darbai.

4.1.4. Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms

Vėjo energija pakeičia organinį kurą, naudojamą elektros energijai gaminti. Organinis kuras deginamas išskiria daug teršalų, anglies dioksidą, sieros dioksidą, azoto oksidus, chloro-fluoro-anglies junginius, sunkiuosius metalus. Į atmosferą išleisti teršalai sąlygoja daugelį aplinkos kitimo problemų: sukelia šiltnamio reiškinį ir globalinį klimato atšilimą, smogus, rūgščiuosius lietus, naikinančius augaliją ir oksiduojančius dirvožemį.

Dėl to vėjo energijos panaudojimas yra labai svarbus veiksnys aplinkosaugos problemoms spręsti: globalinio klimato atšilimo procesams sulėtinti ir pan. Vėjo elektrinės pagaminta 1 kWh elektros energijos leidžia išvengti: CO₂ – 850,0g, SO₂ – 2,9g, NO_x – 2,6 g, dulkių – 0,1 g, šlako ir lakiųjų pelenų – 550 g (Katinas, Markevičius, 2001).

4.1.5. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas, yra išlaikomi pakankami atstumai nuo artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo elektrinių eksploatacijos metu į aplinką nėra išskiriami jokie teršalai galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei, todėl planuojama ūkinė veikla vandens telkiniams įtakos neturės.

4.1.6. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitoms vertybėms

Įrengus vėjo elektrinę, kraštovaizdžio suaktyvinimo pobūdis nepakis. Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės taip pat nepakis, nes vėjo elektrinė yra vertikalus statinys ir jos pagrindo užimamas plotas nėra didelis, o privažiavimo kelio įrengimas pagerins žemės sklypo dalių pasiekiamumą.

Pakis teritorijos erdvinė struktūra. Agrariniame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai – technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, išskylantys virš visų kraštovaizdžio elementų. Vėjo elektrinių įrengimas pakeis vizualinę vietos charakteristiką. Tokiu būdu vėjo elektrinės keičia vizualinę vietos charakteristiką – atvira laukų erdvė įgyja vertikalius aukštuminius akcentus, o gretimose teritorijose ši vietovė tampa išskirtina, matoma iš labai toli.

Didžiausias galimas VE grupės įrengimo planuojamoje teritorijoje poveikis kraštovaizdžiui – tai vizualinis poveikis. Planuojamos vėjo elektrinės, kurių bendras aukštis iki 200 m., bus pagrindinės kraštovaizdžio vertikalios dominantės. Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos.

Remiantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija (2006 m., VU GMF Geografijos ir kraštovarkos katedra) (toliau – „*Studija*“), analizuojant galimą poveikį kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė Studijoje nustatyta kraštovaizdžio estatinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Vertingiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c, nustatytuose Studijos Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, vėjo jėgainių poveikis kraštovaizdžio vizualinei kokybei gali būti ženklus.

Planuojamos VE patenka į V3H2-c ir V2H2-d struktūros tipus (žr. **3.10 pav.**), t.y.:

V3H2-c tipas: pagal erdvinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja ypač raiški vertikaliųjų sąskaida (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais), pagal erdvinį atvirumą: vyrauja pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.

PASTABA: „c“ tipas būtų mažiau paveiktas vėjo jėgainių parko negu „a“ ar „b“ vizualinio dominantiškumo tipai, kadangi vėjo elektrinė – vertikalus statinys, kuris tik papildys jau ir taip vertikalieji kraštovaizdį. Taigi kraštovaizdžio tipas nebus ženkliai pakeistas, bet tik paryškintas jo pobūdis.

V2H2-d tipas: pagal erdvinį vietovės despektiškumą: vietovėje vyrauja vidutinė vertikaliųjų sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais), pagal erdvinį atvirumą: vyrauja pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, pagal vizualinį dominantiškumą: kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.

4.1.7. Poveikis materialinėms vertybėms

PŪV įgyvendinimas darys teigiamą įtaką materialinių išteklių vystymui bei plėtrai: bus pakloti nauji arba sustiprinti esami keliai (pagerės susisiekimo sąlygos), atnaujinti ir praplėsti inžineriniai elektros tinklai (pagerės inžinerinė infrastruktūra), priklausomai nuo PŪV apimties padidės teritorijos svarba rajono ar net šalies mastu.

4.1.8. Poveikis kultūros paveldui

Planuojamoje teritorijoje, vertinant paminklotvarkiniu aspektu, saugotinių vertybių ar jų

fragmentų, o taip pat istorinės reikšmės ir nekilnojamųjų kultūros vertybių ir paminklų nėra. Artimiausia registruota kultūros paveldo vertybė - Senkapis, vad. Stungio kapeliais - nutolusi 290 m nuo PŪV, tačiau neturi saugotinos vertybės statuso, todėl PŪV reikšmingo poveikio nedarys.

4.2. Galimas reikšmingas poveikis aptartų veiksmų sąveikai

Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos įtaka aplinkos komponentams atitiks sveiką aplinką atitinkančių normų reikalavimus, todėl galimas tik teigiamas planuojamos ūkinės veiklos poveikis. Reikšmingas poveikis galimas tik visuomenės sveikatai, tačiau yra išlaikomi pakankami atstumai, jog gretimose gyvenamose teritorijose žalingo poveikio nesusidarytų.

Pagrindiniai vėjo elektrinės poveikio aplinkai aspektai – įtaka kraštovaizdžiui, generuojamas mechaninis ir aerodinaminis triukšmas, elektrinės bokšto ir sparnuotės sukuriama šešėliai.

4.3. Galimas reikšmingas poveikis aptarties veiksmams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų

Ekstremalūs įvykiai, galintys kilti vėjo elektrinių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkai ir aplinkiniams gyventojams, yra avarijos, susijusios su mechaniniu konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti bokštų griūtį 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.

Mechaninės avarijos didesnio poveikio aplinkai neturėtų, jos negalėtų įtakoti geologinių, hidrologinių ar meteorologinių procesų. Elektrinės yra aktyvios žmogaus veiklos zonoje, kurioje mechaninės bokšto ar menčių avarijos nesukeltų ypatingo pavojaus gyvūnijai ir augalijai.

Mechaninę vėjo elektrinių bokšto griūtį galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių reikėtų priskirti tokius meteorologinius reiškinius, kaip uraganai, tornado, stiprios liūtys. Išsaukti menčių avarijas galėtų ir stiprus apledėjimas, jeigu skaičiuojant konstruktyvų menčių atsparumą nebūtų atsižvelgta į galimą menčių svorio padidėjimą pasidengus joms ledo sluoksniu.

Mechaninės vėjo elektrinių bokštų deformacijos, jų griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvoidomos vėjo, todėl galimo poveikio zoną apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – 200 metrų, nes planuojamų statyti vėjo elektrinių aukštis gali siekti iki 200 metrų. Artimiausia užstatyta teritorija 410 metrų atitolusi nuo VE grupės (žr.: **3.3 pav.**, **3.4 pav.**). VE bokštai yra pakankamai atitolę nuo artimiausios užstatytos teritorijos, todėl vėjo elektrinės bokšto deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės.

Pagal atsparumo ugniai kategoriją įrenginiai turi būti įrengti vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „*Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga*“, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999-12-27 įsakymu Nr. 422 (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233), ir 2010-12-07 Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu Nr. 1-338 patvirtintais „*Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais*“ (Žin., 2010, Nr. 146-7510; 2011, Nr. 23-1137, 75-3661; TAR, 2014, Nr. 2014-00045, 2014-04078).

4.4. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis

Lietuvos Respublikos įstatymuose yra įtvirtintas siekis didinti energetikos nepriklausomybę. Pagal Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 1 straipsnio 4 punktą pagrindinis šio įstatymo uždavinys – užtikrinti, kad atsinaujinančių išteklių energijos dalis, palyginus su šalies bendruoju galutiniu energijos suvartojimu, 2020 metais sudarytų ne mažiau kaip 23 procentus ir ši dalis toliau būtų didinama, tam panaudojant naujausias ir veiksmingiausias atsinaujinančių energijos išteklių naudojimo technologijas ir skatinant energijos vartojimo efektyvumą. Lygiai toks pat įpareigojimas Lietuvai yra įtvirtintas ir 2009 m. balandžio 23 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva Nr. 2009/28/EB, kuria Lietuva yra įpareigota iki 2020 m. pasiekti 23% atsinaujinančių išteklių energijos dalį bendrame galutiniame energijos suvartojimo rodiklyje.

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

palankias sąlygas atsinaujinančių energijos išteklių, įskaitant ir vėjo energetiką. Galime teigti, kad įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą bus jaučiamas reikšmingas teigiamas tarpvalstybinis poveikis.

4.5. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią

Šešėliavimo poveikis. 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 jėgaines taip, kad jos netrukdytų gyvenamajai aplinkai.

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

Ūkinei veiklai pasirinkta teritorija yra nuošalioje vietovėje, retai apgyvendintoje teritorijoje. Vėjo elektrinės eksploatacijos metu, nustačius nenumatytą veiklos poveikį aplinkai, bus imtasi priemonių šiam poveikiui sumažinti arba jo išvengti.

Siekiant išvengti galimo VE sukiamo triukšmo poveikį greta gyvenantiems žmonėms, nuo artimiausios vėjo elektrinės iki gyvenamųjų sodybų teritorijos turi būti išlaikytas ne mažesnis kaip 45 dB(A) garso lygį (iki leidžiamo nakties metu (22-06 val.) triukšmo lygio) atitinkantis atstumas. Kitu atveju, nakties metu planuojamos vėjo elektrinės gali dirbti sumažintu apsisukimų greičiu ir galingumu, taip sumažinant triukšmo lygį.

Siekiant sumažinti šešėliavimo poveikį, galimos kitos kompensacinės priemonės – želdiniai, kurie užstatų vėjo elektrinės veikimo laikotarpiu, kai vėjo elektrinės šešėlis krenta į artimiausias sodybas. Tokie želdiniai turėtų būti sodinami, jeigu tam pritartų sodybų savininkai, nes ši priemonė būtų efektyvi tik arti sodybos, t.y. želdiniai turėtų būti sodinami sodybų sklypų ribose.

Planuojamos ūkinės veiklos metu poveikis aplinkai bus daromas VE statybų metu (trumpalaikis). Planuojamos ūkinės veiklos metu žymaus poveikio aplinkai nebus daroma. Tačiau būtų galima išskirti keletą techninių, technologinių ir poveikį aplinkai mažinančių priemonių alternatyvų. Numatomos šios kompensacinės ir poveikį aplinkai mažinančios priemonės:

1. Šešėliavimo poveikiui sumažinti, vėjo elektrinės bokštas bus išdėstytas taip, kad rotoriaus menčių sukiamas šešėliavimas nesiektų artimiausių sodybų teritorijų. Priešingu atveju (rotoriaus menčių šešėliams siekiant artimiausių sodybų teritorijas) gavus sodybų savininkų sutikimus, numatomas sodybų apsinėjimas želdiniais, kurie užstatų vėjo jėgainę tuo laikotarpiu, kai jų šešėlis krenta į sodybą arba VE įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamojoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukimąsi ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamųjų sodybų teritorijoje.
2. Siekiant išvengti vėjo elektrinės sukiamo triukšmo neigiamo poveikio aplinkai, vėjo elektrinės bokštas bus išdėstytas taip, kad jos keliamas triukšmo lygis neviršytų *HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“* (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nustatyto didžiausio leidžiamo triukšmo lygio. Kitu atveju, nakties metu planuojamos vėjo elektrinės gali dirbti sumažintu apsisukimų greičiu ir galingumu, taip sumažinant triukšmo lygį.
3. Kadangi vėjo elektrinės generatorius yra gondoloje (75-143 m virš žemės paviršiaus) - pakankamai aukštai virš žemės - jo sukiamas elektromagnetinio lauko stipris neturės poveikio aplinkai, nes neviršys *HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“* (Žin., 2011, Nr. 67-3191) leistinų normų.

4. Pradėjus veiklą rekomenduojama trejus metus vykdyti nuo besisukančios vėjo elektrinės menčių žūvančių paukščių monitoringą vėjo elektrinės sklypo teritorijoje. Nustačius reikšmingą poveikį, numatyti sekančias prevencines priemones: vėjo elektrinės stabdymas intensyvios migracijos dienomis.
5. Projektuojamos VE turi atitikti ES standartus ir saugumo reikalavimus tokiems įrenginiams.
6. Menčių danga turi turėti neatspindintį paviršių.

5. PRIEDAI

1 priedas. Nuosavybę patvirtinančių dokumentų kopijos

2 priedas. Planuojamos ūkinės veiklos situacija *Šilalės rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano* atžvilgiu

3 priedas. Planuojamos ūkinės veiklos situacija *Vėjo jėgainių išdėstymo ir teritorijos ribų nustatymo, Šilalės rajono savivaldybės teritorijoje: Traksėdžio seniūnijoje, Laukuvos seniūnijoje ir Šilalės kaimiškojoje seniūnijoje, specialiojo plano* atžvilgiu

4 priedas. Patvirtintų detaliųjų planų teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo brėžiniai ir tvirtinimo raštai, kopijos

5 priedas. Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2009-05-26 Nr. (9.14.5)-LV4-2625 *Atrankos išvada dėl planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių parko įrengimo Šilalės rajone – poveikio aplinkai vertinimo*, kopija

6 priedas. Susisiekimo sistemos organizavimo schema

7 priedas. Elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema

8 priedas. Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM 2015-07-24 raštas Nr. (4)-V3-1473(7.21) *DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS*, kopija

9 priedas. Aplinkos apsaugos agentūros Taršos prevencijos ir leidimų departamento Klaipėdos skyriaus 2015-10-09 ATRANKOS IŠVADA Nr. (15.3.)-A4-11271 *dėl UAB „Žaliasis vėjas“ ir UAB „Šilalės vėjas“ 51 MW galios vėjo elektrinių parko Šilalės r. sav. Laukuvos sen. Kikonių k., Vaikių Lauko k., Jankaičių k., Dargalių k., Traksėdžio sen. Kadarių k. poveikio aplinkai vertinimo*, kopija

10 priedas. Aplinkos apsaugos agentūros 2016-03-31 atrankos išvada Nr. (28.1)-A4-3270 *DĖL UAB „ŽALIASIS VĖJAS“ 6 MW GALIOS VĖJO ELEKTRINIŲ PARKO ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS, LAUKUVOS SENIŪNIJOS, ŠIAUDUVOS KAIME, JANKAIČIŲ KAIME POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO*, kopija