

OBJEKTAS:

UAB „ŠILUTĖS VĖJO PARKAS 2“ 39 MW GALIOS VĖJO ELEKTRINIŲ PARKAS

Šilutės r. sav. Usėnų sen. Kavolių k., Stremenių k., Juknaičių sen. Kūgelių k., Okslindžių k.,
Skierių k., Menklaukių k.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius: UAB „ŠILUTĖS VĖJO PARKAS 2“

PAV atrankos dokumento rengėjas: UAB „ARCHSTUDIJA“

VILNIUS 2015

Planavimo organizatorius: UAB „ŠILUTĖS VĖJO PARKAS 2“

Vykdytojas: UAB „ARCHSTUDIJA“

Objektas: VĖJO ELEKTRINIŲ STATYBA

Objekto adresas: ŽEMĖS SKLYPAI (KAD. NR. 8844/0006:295, 8844/0006:303, 8844/0006:299, 8844/0006:300, 8844/0006:301, 8844/0006:293, 8844/0006:289, 8844/0006:306, 8844/0006:308, 8820/0003:161, 8877/0001:261, 8877/0001:268, 8877/0002:225) ŠILUTĖS R. SAV.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAS



Direktorius: DAINIUS JURĖNAS

Architektė: REDA GRIKŠAITĖ

A. V.

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 SAŲOKOS	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	8
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.....	9
2.9. Cheminės taršos susidarymas	9
2.10. Fizinės taršos susidarymas	9
2.11. Biologinės taršos susidarymas	10
2.12. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir susidariusių ekstremaliųjų situacijų	10
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.....	11
3. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	12
3.1. Planuojamos ūkinės veiklos vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas.....	13
3.2. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	15
3.3. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	15
3.4. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį, geologinius procesus ir reiškinius, geotopus	16
3.5. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą ir vietovės reljefą	19
3.6. Informacija apie saugomas teritorijas	20

3.7.	Informacija apie biotopus	26
3.8.	Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas.....	28
3.9.	Informacija apie teritorijos taršą praeityje	28
3.10.	Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	28
3.11.	Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes	28
4.	GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	31
4.1.	Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams	32
4.1.1.	Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai	32
4.1.2.	Poveikis biologinei įvairovei	38
4.1.3.	Poveikis žemei ir dirvožemiui.....	39
4.1.4.	Poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms.....	39
4.1.5.	Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai	39
4.1.6.	Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamomis kultūros ar kitoms vertybėms	39
4.1.7.	Poveikis materialinėms vertybėms.....	40
4.1.8.	Poveikis kultūros paveldui	40
4.2.	Galimas reikšmingas poveikis aptartų veiksnių sąveikai	40
4.3.	Galimas reikšmingas poveikis aptartiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremalių įvykių ir ekstremalių situacijų.....	40
4.4.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.....	41
4.5.	Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.....	41
5.	PRIEDAI.....	43
1 priedas.	Nuosavybę patvirtinančių dokumentų kopijos	
2 priedas.	Planuojamos ūkinės veiklos situacija Šilutės rajono Bendrojo plano atžvilgiu	
3 priedas.	Patvirtintų detaliųjų planų teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo brėžiniai ir tvirtinimo raštai, kopijos	
4 priedas.	Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Teritorijų planavimo dokumentų vertinimo pažymų 2010-07-07 Nr. (12.6.6) ŠE1-22 ir 2010-07-07 Nr. (12.6.6) ŠE1-21 kopijos	
5 priedas.	Elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema	
6 priedas.	Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM 2015-09-22 raštas Nr. (4)-V3-1772(7.21) <i>DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS</i> , kopija	
7 priedas.	Planuojamo vėjo elektrinių parko sąveika su kita planuojama ar esama ūkine veikla - suminis vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo ir šešėliavimo modeliavimas	

PAGRINDINĖS NAUDOJAMOS SĄVOKOS

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

Kraštovaizdis - tai žemės paviršiaus gamtinių (paviršinių uolienu ir reljefo, pažemio oro, paviršinių ir gruntinių vandenių, dirvožemio, gyvūnų organizmų) ir/ar antropogeninių (archeologinių liekanų, statinių, inžinerinių įrenginių, žemės naudmenų ir informacinio lauko) komponentų, susijusių medžiaginiai, energetiniai 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

<i>Organizacija:</i>	UAB „Šilutės vėjo parkas 2“, j. k. 303 212 050
<i>Registracijos adresas:</i>	Didžioji g. 25, 01128 Vilnius
<i>Adresas korespondencijai:</i>	Olimpiečių g. 1-40, LT-09235 Vilnius
<i>Telefonas:</i>	8 655 59388
<i>El. paštas:</i>	justina@4energija.ee

1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas

<i>Organizacija:</i>	UAB „Archstudija“, j. k.: 300 056 347
<i>Adresas:</i>	Konstitucijos pr. 9-41, 09308 Vilnius
<i>Telefonas:</i>	(8 5) 210 1297
<i>El. paštas:</i>	info@archstudija.lt

1.3. Kita informacija

Planuojamos ūkinės veiklos – vėjo elektrinių (toliau VE) statyba - žemės sklypuose, kurių kadastriniai Nr.: 8844/0006:295, 8844/0006:303, 8844/0006:299, 8844/0006:300, 8844/0006:301, 8844/0006:293, 8844/0006:289, 8844/0006:306, 8844/0006:308, 8820/0003:161, 8877/0001:261, 8877/0001:268, 8877/0002:225, esančiuose Šilutės r. sav. Usėnų sen. Kavolių k., Stremenių k., Juknaičių sen. Kūgelių k., Okslindžių k., Skierių k., Menklaukių 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 punktą - 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).

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – elektros energijos gamyba, naudojant alternatyvius atsinaujinančios vėjo energijos išteklius – „UAB „Šilutės vėjo parkas 2“ 39 MW galios vėjo elektrinių parkas Šilutės r. sav. Usėnų sen. Kavolių k., Stremenių k., Juknaičių sen. Kūgelių k., Okslindžių k., Skierių k., Menklaukių k.“. Planuojama ūkinė veikla 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 sąrašą“ - 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 trylikoje Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos paskirties sklypų, kurių kadastriniai Nr.: 8844/0006:295, 8844/0006:303, 8844/0006:299, 8844/0006:300, 8844/0006:301, 8844/0006:293, 8844/0006:289, 8844/0006:306, 8844/0006:308, 8820/0003:161, 8877/0001:261, 8877/0001:268, 8877/0002:225, esančiuose Šilutės r. sav. Usėnų sen. Kavolių k., Stremenių k., Juknaičių sen. Kūgelių k., Okslindžių k., Skierių k., Menklaukių k.. Planuojant veiklą 2010 metais buvo parengti ir patvirtinti detalieji planai, kurių metu sklypuose buvo numatyta vėjo elektrinių eksploatacija, atskirti 0,15 ha žemės sklypai ir pakeistos jų naudojimo paskirtys ir būdai iš Žemės ūkio – Kiti žemės ūkio parkirties sklypai į Kitą – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Pagal Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą 2010-11-25 Šilutės r. savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T1-1586 „Dėl Šilutės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“, planuojama ūkinė veikla patenka į žemės ūkio teritorijų funkcinę zoną ir potencialias vėjo jėgainių statybos teritorijų ribas.

Numatoma statyti 13 vėjo elektrinių, kurių vienos nominali galia – iki 3 MW. Vėjo elektrinė, kaip statinys, susideda iš trijų pagrindinių dalių: pamato, bokšto ir rotorius su generatoriumi. Statybai bus naudojami jau sukonstruoti įrenginiai, o sklypuose atliekamas tik atskirų dalių sumontavimas ir tam reikalingi parengiamieji darbai. Didelių kasybos darbų atlikti nenumatoma, kadangi pamatas yra sąlyginai nedidelis, žemės sklypų užstatymo plotas apie 100-300 m². Numatomų statyti vėjo elektrinių bokšto aukštis – 80-141 m (priklauso nuo taško reljefinių parametrų), rotorius skersmuo – 131 m, bendras planuojamas vėjo elektrinės aukštis iki 200 m. Kadangi žemės sklypuose statinių nėra, griovimo darbai nenumatomi. Privažiavimui prie VE numatoma naudoti vietinius kelius, kurie pagal poreikį bus sustiprinti ir renovuojami.

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.

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 analogišky numatomoms) vėjo elektrinių techniniai parametrai pateikti **2.2 lentelėje**.

2.2 lentelė. Vėjo elektrinių pagrindiniai techniniai duomenys

<i>Kompanija:</i>	Nordex
<i>Nominalioji galia:</i>	iki 3,000 kW
<i>Statinio aukštis:</i>	iki 200 metrų (bokštas nuo 80 iki 141 m)
<i>Rotoriaus skersmuo:</i>	nuo 90 iki 131 m
<i>Stabdymo vėjo greitis:</i>	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 sauginiu požiūriu.

2.6. Energijos išteklių naudojimo mastas

Planuojamai ūkinei veiklai naudojami tik atsinaujinantys gamtos ištekliai - vėjo energija.

2.7. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus vykdoma vėjo elektrinių (39 MW) eksploatacija, elektros energijos gamyba ir pardavimas į elektros tinklus pagal sudarytas sutartis. Planuojamos ūkinės veiklos metu pavojingų ar radioaktyviųjų atliekų susidarymas nenumatomas. Nedideli kiekiai metalo ir mišriųjų 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. 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 numatomoje vietoje didelių šlaitų nėra, teritorijoje vyrauja Limninių (ežerų) ir moreninių lygumų reljefas, todėl ūkinės veiklos eksploatavimo metu erozijos suaktyvėjimas nenumatomas.

Vandens kokybei vėjo elektrinių veikla įtakos neturės, vanduo planuojamos ūkinės veiklos metu nebus naudojamas, todėl šis punktas plačiau nenagrinėjamas.

2.10. Fizikinės taršos susidarymas

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

Sklęsdamos per orą, vėjo elektrinės rotorius mentės kelia aerodinaminį triukšmą, kurio garsumas priklauso nuo sukimosi greičio ir vėjo elektrinės 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).

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 infragarą, 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 sklidimo prognozavimo (modeliavimo) metodų. Vadovaujantis skelbiamais duomenimis apie vėjo elektrinių skleidžiamą infragarą 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.

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, 75-145 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 liūtytės. Iššaukti menčių avarijas galėtų ir stiprus apledėjimas, jeigu skaičiuojant konstruktyvinį 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 – 200 metrų, nes planuojamų statyti vėjo elektrinių aukštis gali siekti iki 200 metrų. Artimiausia užstatyta teritorija 314 metrų atitolusi nuo VE grupės (žr.: 2.3 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 šešėliavimo) skaičiavimai, ir vėjo elektrinių parkas išdėstytas taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamoje aplinkoje. Artimiausia sodybvietė nuo planuojamų vėjo elektrinių nutolusi 314 m atstumu. Įvertinus triukšmo sklaidos ir šešėliavimo 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.

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

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja žemės ir miškų ūkio teritorijos. Planuojamas vėjo elektrinių parkas nedarys reikšmingos įtakos minėtoms ūkio šakoms, kadangi tai yra mažai žemės ploto užimantis objektas, kuris neturės oro, vandens ar dirvožemio ir neblogina aplinkos kokybės.

Įrengiant vėjo elektrinių parką bus rekonstruojami vietiniai keliai, privažiavimai. Tai pagerins gretimų žemės sklypų pasiekiamumą, todėl planuojamos ūkinės veiklos sąveikos rezultatas su žemės ir miškų ūkio šakomis yra teigiamas.

Gretimose planuojamos ūkinės veiklos aplinkoje yra planuojamas kitas vėjo elektrinių parkas. Artimiausia planuojama vėjo elektrinė yra nutolusi apie 267 m nuo jau statomų elektrinių. Įvertinus

gretimoje aplinkoje planuojamą ūkinę veiklą t.y. jau statomą vėjo elektrinių parką (**5 priedas**) fizikinės taršos rezultatas kinta nežymiai ir ribinių triukšmo lygio reikšmių nakties metu artimiausiose sodybose neviršys.

2.15. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas

Planuojama vykdyti ūkinę veiklą 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:

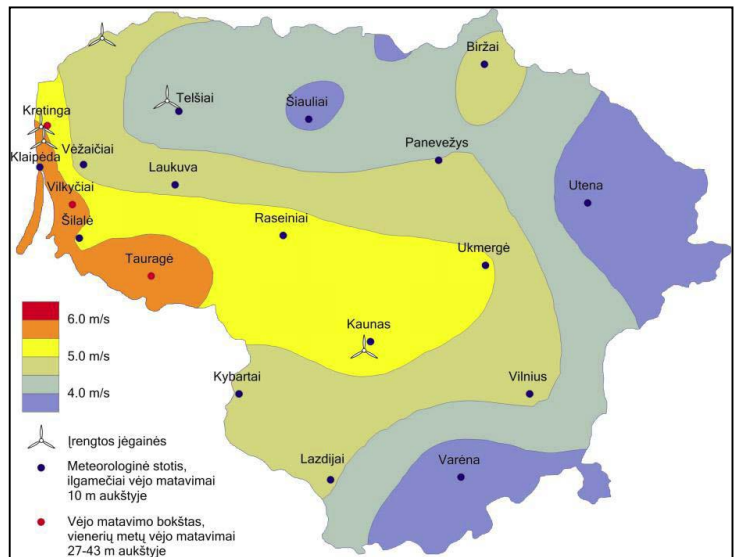
- projekto vystymo darbų užbaigimas (techninis ir darbo projektai, kt.);
- statybos vietos parengimas (kelių, pamatų įrengimas);
- vėjo elektrinių montavimas ir įjungimas.

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

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 Šilutės rajonu siekia nuo 5,0 iki 6,0 m/s atviroje lygioje 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 paviršiumi 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 52 žm./km², Šilutės rajone – 32,5 žm./km², Juknaičių sen. – 22,5 žm./km², Usėnų sen. - 19,3 žm./km². Parenkant vietas vėjo elektrinėms reikia vengti tankiai apgyvendintų vietovių artumo bei teritorijų su tankiu sodybiniu 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 VTZ (viršnorminių triukšmo zonų) ribas. 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 VTZ (VTZ 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 dBA**).
- 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: 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 110kV - 330kV elektros perdavimo linijų, o tos linijos privalo turėti pakankamų resursų būsimai VE parko apkrovai priimti. Taigi numatoma energetiškai vystyti teritorija optimaliai atitinka minėtą sąlygą.
- Investuotojų lūkesčiai. Teritorijų pasirinkimą taip pat sąlygoja ir investuotojų lūkesčiai - konkrečių sklypų, kurių savininkai neprieštaruoja atsinaujinančios energetikos plėtrai, numatymas.

Planuojama ūkinės veiklos (PŪV) vieta parinkta įvertinus alternatyvių vietų analizę 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 vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas

Planuojamoje teritorijoje, Šilutės r. sav. Usėnų sen. Kavolių k., Stremenių k. ir Juknaičių sen. Kūgelių k., Okslindžių k., Skierių k., Menklaukių k., neapgyvendintuose žemės sklypuose, kurių gretimoje aplinkoje vyrauja žemės ūkio paskirties žemės sklypai, numatoma įrengti 39 MW (13 vnt. VE) galios vėjo elektrinių parką. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta **3.2 pav.** Planuojama teritorija yra Šilutės rajono pietrytinėje dalyje, apie 10 kilometrų atitolusi nuo Šilutės miesto, apie 1,5 km į rytus nuo Juknaičių miestelio, 2 km į šiaurę nuo Usėnų miestelio, apie 8 km nuo Lietuvos Respublikos sienos su Rusija.



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

Analizuojamą teritoriją sudaro nedidelio ploto, kitos paskirties, susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos būdo žemės sklypai Šilutės r. sav. Usėnų ir Juknaičių seniūnijose. Planuojamų sklypų pagrindiniai duomenys pateikiami **3.1 lentelėje**.

3.1 lentelė. Planuojamai ūkinei veiklai numatyti žemės ūkio paskirties 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.	8844/0006:295	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Okslindžių k.	0,15 / 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.
2.	8844/0006:303	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Okslindžių k.	0,15 / 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.
3.	8844/0006:299	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Okslindžių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
4.	8844/0006:300	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Okslindžių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
5.	8844/0006:301	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Okslindžių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
6.	8844/0006:293	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Skierių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
7.	8844/0006:289	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Menklaukių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai	VE – 1 vnt.
8.	8844/0006:306	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Menklaukių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai	VE – 1 vnt.
9.	8844/0006:308	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Menklaukių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
10.	8820/0003:161	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Kūgelių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai;	VE – 1 vnt.
11.	8877/0001:261	Šilutės r. sav. Juknaičių sen.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei	VE – 1 vnt.

		Kavolių k.		priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai	
12.	8877/0001:268	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Kavolių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai	VE – 1 vnt.
13.	8877/0002:225	Šilutės r. sav. Juknaičių sen. Stremenių k.	0,15 / 0,15	XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai	VE – 1 vnt.

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

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma remiantis teritorijų planavimo dokumentais t.y. detaliesiais planais, kuriais buvo nustatytas žemės sklypų naudojimo reglamentas. Detalieji planai, kurių pagrindu buvo nustatyti žemės sklypų naudojimo reglamentai (**3 priedas**) patvirtinti 2010-10-28 Šilutės rajono savivaldybės tarybos sprendimais Nr. T1-1552 ir T1-1553.

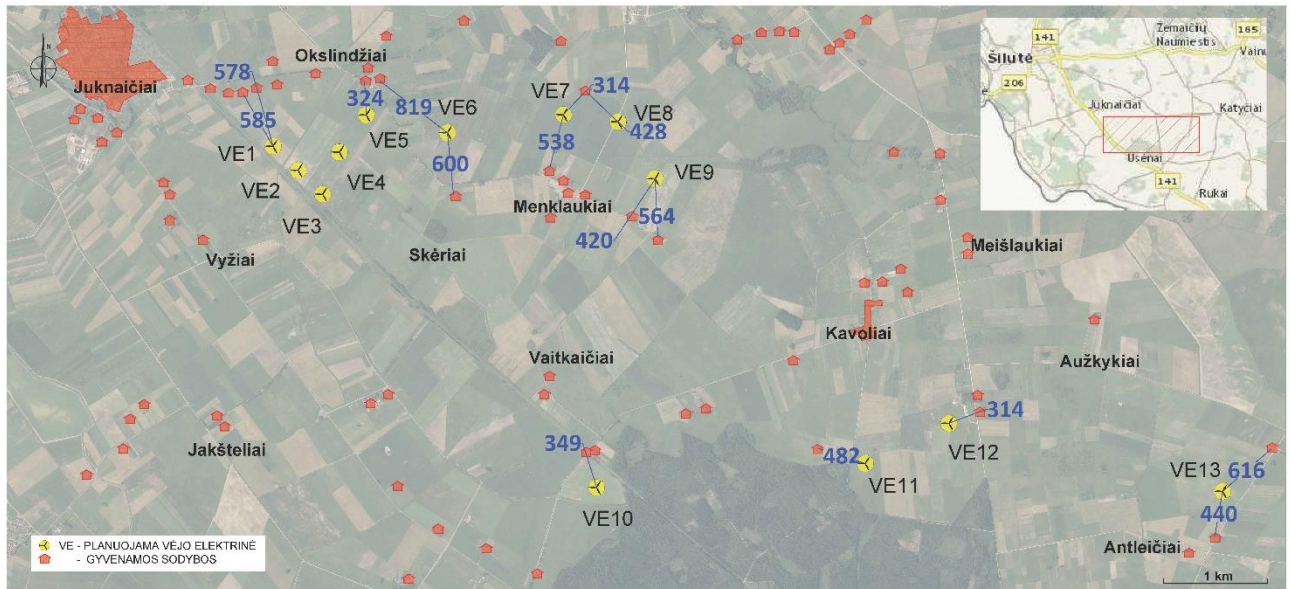
Esama pagrindinė tikslinė PŪV žemės sklypų paskirtis - kita, naudojimo būdas - susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, teritorijos neužstatytos, gretimoje aplinkoje vyrauja žemės ūkio teritorijos, dirbama žemė, šienaujamos pievos ir ganyklos.

Tikslus vėjo elektrinės (VE) vietos pririšimas 0,15 ha žemės sklype numatomas rengiant techninius vėjo elektrinių statybos projektus. VE konkretaus taško pririšimo metu bus atsižvelgta į žemės sklype numatytas specialiąsias naudojimo sąlygas.

Planuojama ūkinė veikla (toliau – PŪV) neprieštarauja Šilutės 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**). Remiantis Bendroju planu PAV atrankoje nagrinėjami žemės sklypai **patenka** į „potencialių vėjo jėgainių statybos teritorijas“.

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

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra Šilutės rajono Kavolių, Stremenių, Kūgelių, Okslindžių, Skierių ir Menklaukių kaimuose. Žemės sklypai, kuriuose planuojama VE statyba, inžineriniu požiūriu neišvystyti. Vėjo elektrinių statybos bei eksploatavimo metu numatoma naudoti automobilių transportą. Privažiavimai prie vėjo elektrinių numatomi esamais vietiniais keliais, kurie pagal poreikį bus rekonstruojami.



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

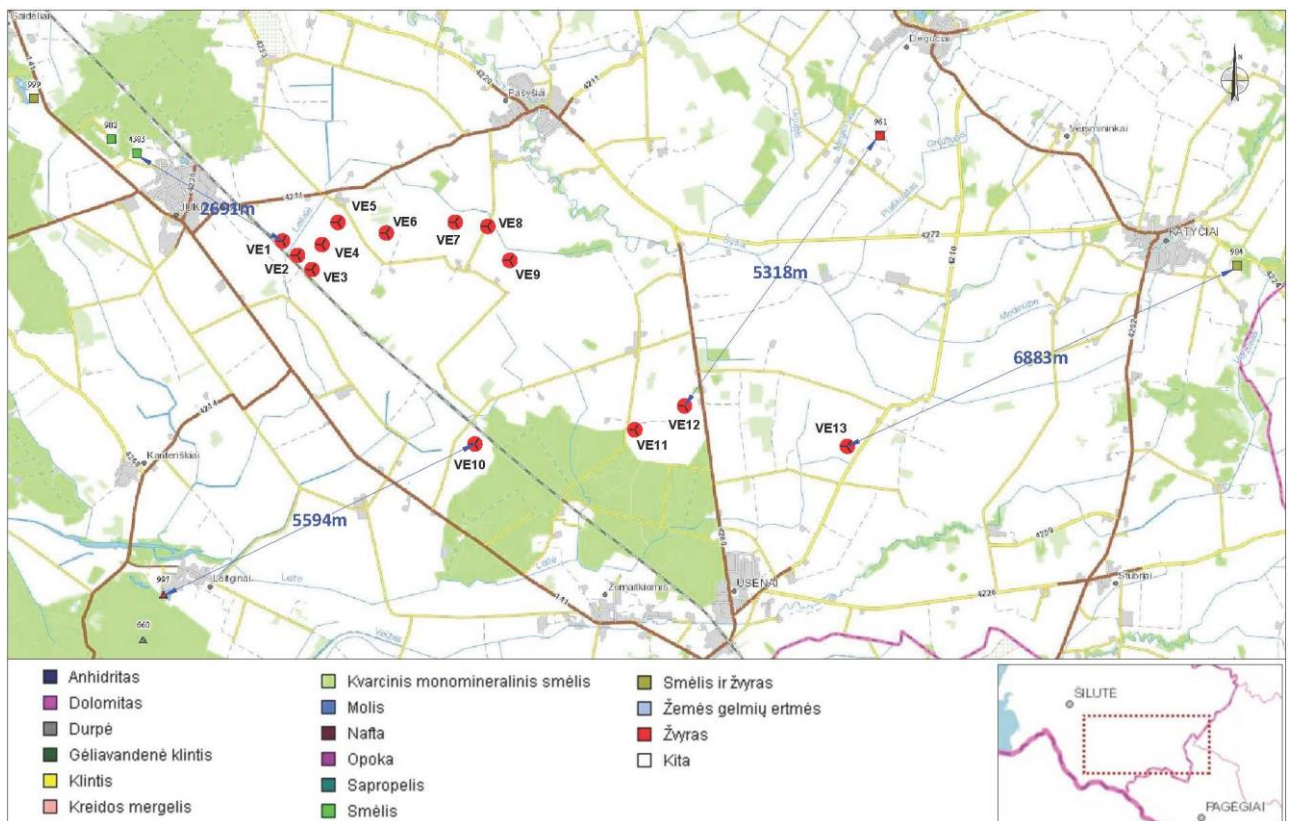
Planuojamą ūkinę veiklą numatoma vykdyti teritorijose, kurios yra palyginti retai apgyvendintos: Okslindžių kaime yra 67; Kavolių k. – 99; Stremenių k. – 30; Kūgelių k. – 1; Skierių k. – 2; Menklaukių k. – 60 registruoti gyventojai, o didesnė urbanizuota gyvenvietė yra Juknaičių (registruotų gyventojų – 892) ir Usėnų (registruotų gyventojų – 632) miesteliai. Artimiausios gyvenamos sodybos yra išsidėsčiusios 314 m – 819 m atstumu nuo planuojamų vėjo elektrinių bokštų. PŪV nuo Juknaičių miestelio, nutolusi apie 1,5 km, o nuo Usėnų miestelio apie 2 km. Esama planuojamos ūkinės veiklos padėtis gyvenamųjų pastatų atžvilgiu pateikiama **3.3 pav.**

Planuojamuose žemės sklypuose (kurių kad. Nr.: 8844/0006:295, 8844/0006:303, 8844/0006:299, 8844/0006:300, 8844/0006:301, 8844/0006:293, 8844/0006:289, 8844/0006:306, 8844/0006:308, 8820/0003:161, 8877/0001:261, 8877/0001:268, 8877/0002:225) 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 metu. Numatoma, kad, parengus ir įgyvendinus melioracijos statinių pertvarkymo (rekonstrukcijos) projektą, aplinkinių melioruotų žemių savininkams įtakos nebus.

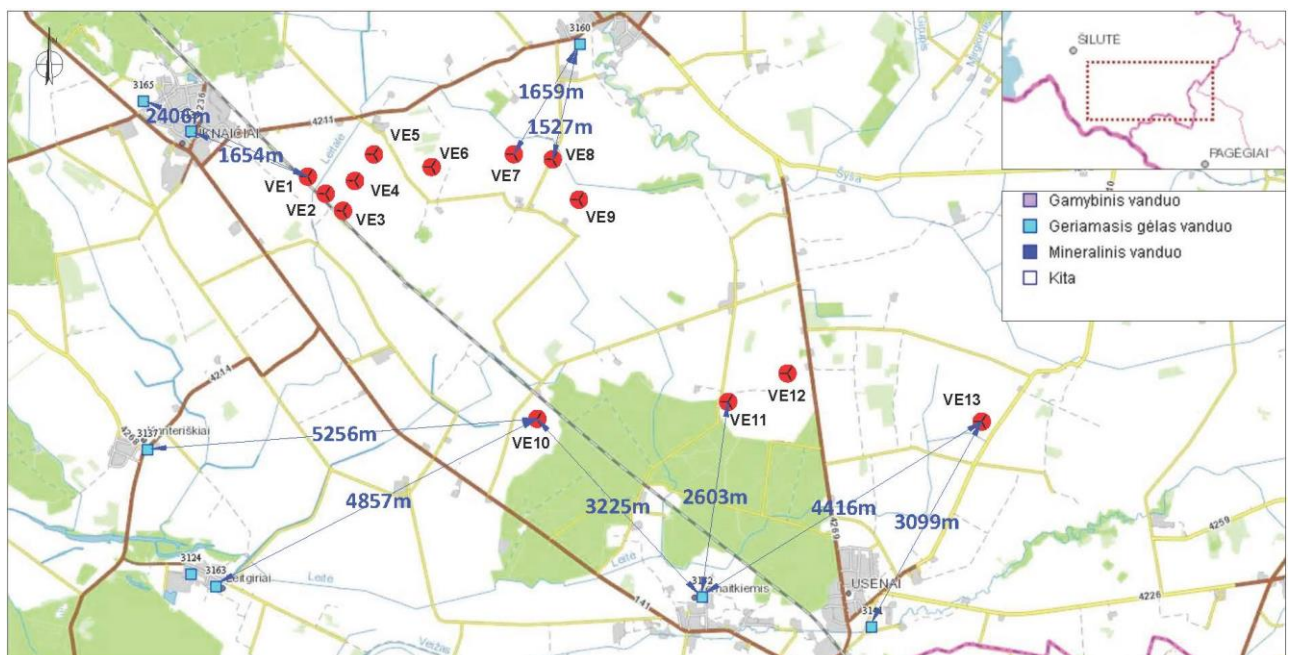
Žemės sklypai planuojamai ūkinei veiklai pasirinkti įvertinus gamtines sąlygas (reljefą, vyraujančių vėjų kryptis), esamą infrastruktūrą (galimybes prisijungti prie elektros tinklų bei esamą kelių tinklą), galimų vėjo elektrinių padėčių urbanizuotų teritorijų atžvilgiu, šių vietų padėčių saugomų teritorijų ir teritorijų, kuriose yra istorinių, kultūros vertybių, atžvilgiu. Planuojama teritorija pasirinkta kaip tinkamiausia numatamai ūkinei veiklai vykdyti.

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

Remiantis žemės gelmių registro duomenimis – ŽGR, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nėra svarbių naudingų iškasenų telkinių. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje randami smėlio, žvyro arba jų mišinių telkiniai. Arčiausiai esantys naudingųjų iškasenų telkiniai nutolę apie 2.691 – 6.883 km (**žr. 3.4 pav.**). Teritorijoje yra gausu požeminio vandens vandenviečių. Arčiausiai esančios geriamojo gėlo vandens vandenvietės nutolusios apie 1.527 – 5.256 km (**žr. 3.5 pav.**) nuo planuojamos ūkinės veiklos. Mineralinio vandens vandenviečių Šilutės rajono savivaldybės teritorijoje nėra.

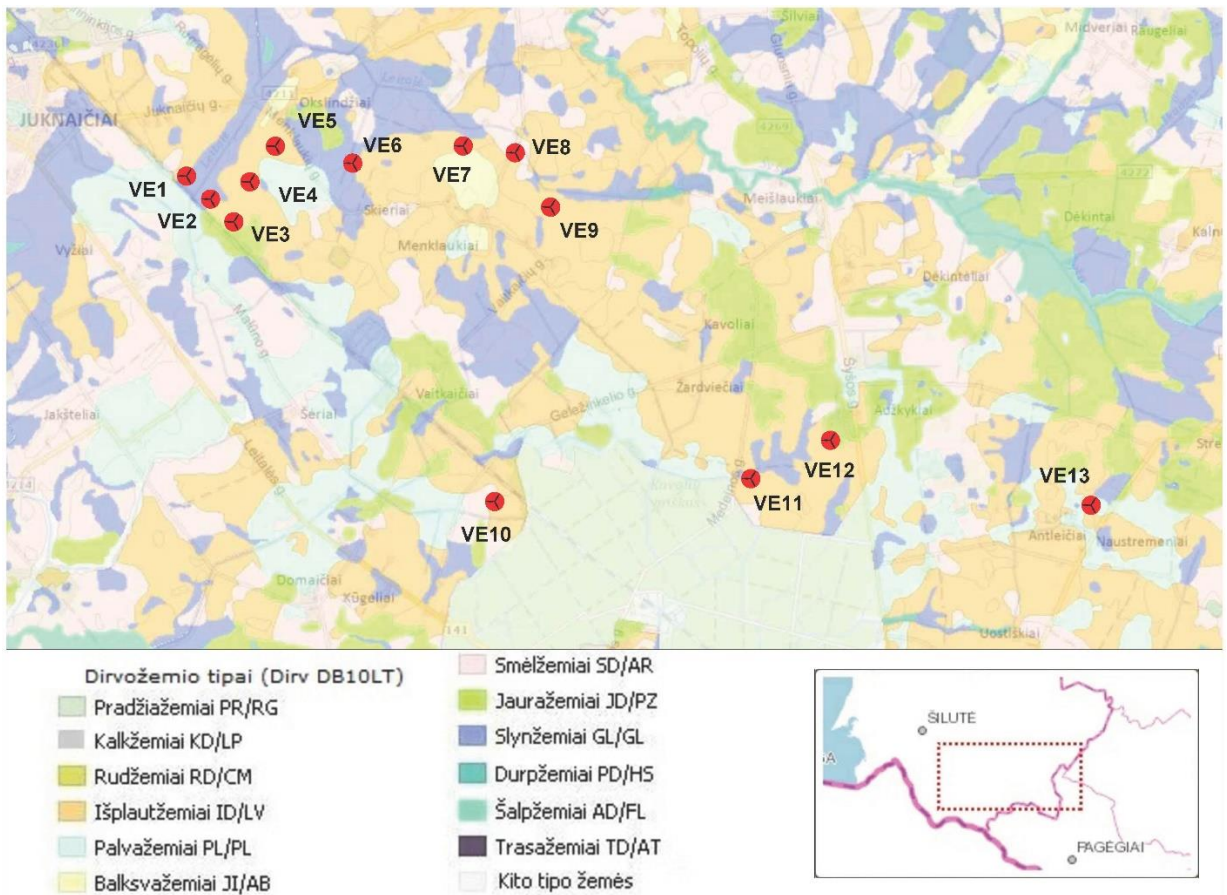


3.4 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras ŽGR

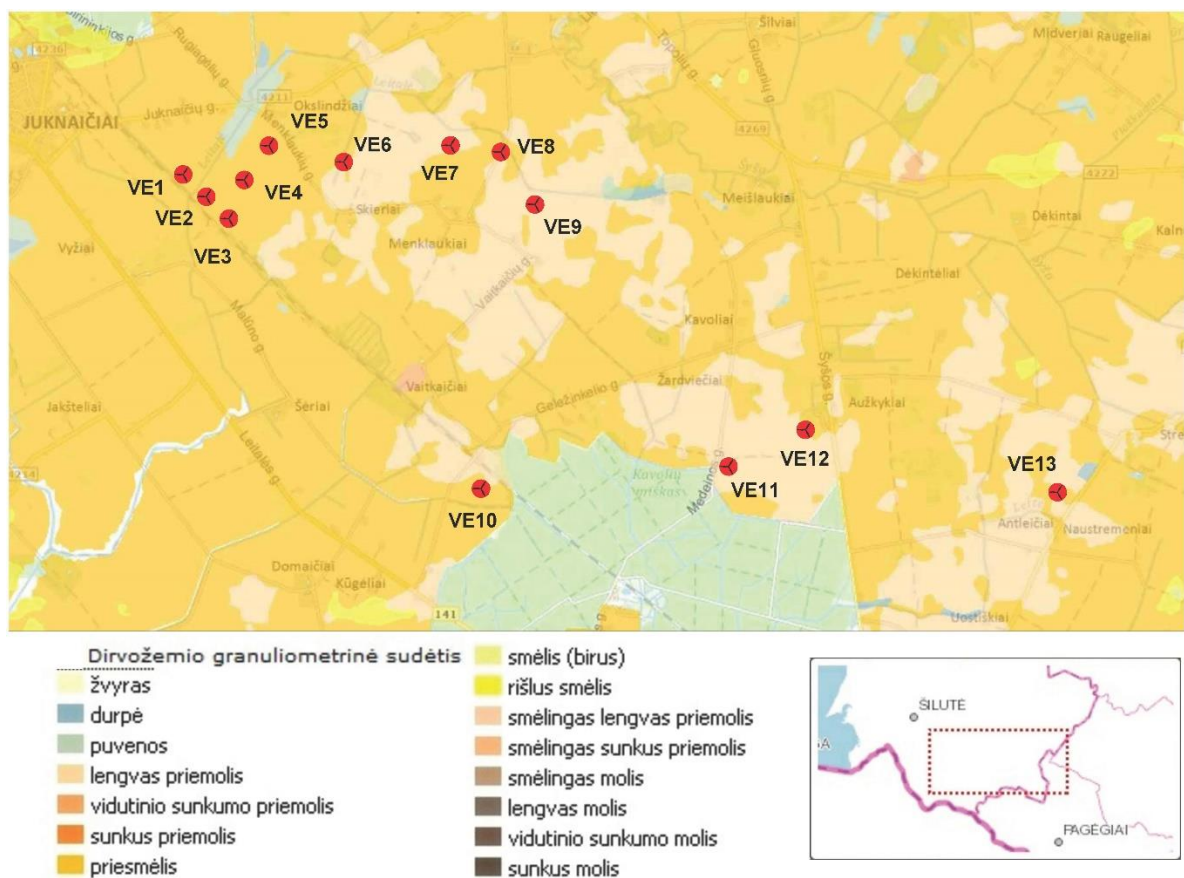


3.5 pav. Požeminio vandens vandenviečių žemėlapis, šaltinis: Žemės gelmių registras ŽGR

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja limninių (ežerų) ir moreninių lygumų reljefas. Būdingi PŪV teritorijos dirvožemio tipai (Dirv DB10LT): išplautžemiai, smėlžemiai, slynžemiai, jauržemiai ir palvažemiai (žr. 3.6 pav.). Dirvožemio sudėtyje vyrauja priesmėlis, smėlingas lengvas priemolis ir puvenos (žr. 3.7 pav.).



3.6 pav. Dirvožemio tipai (Dirv DB10LT), schemos pagrindas: www.geoportal.lt



3.7 pav. Dirvožemio granulimetrinė sudėtis (Dirv DB10LT), schemos pagrindas: www.geoportal.lt

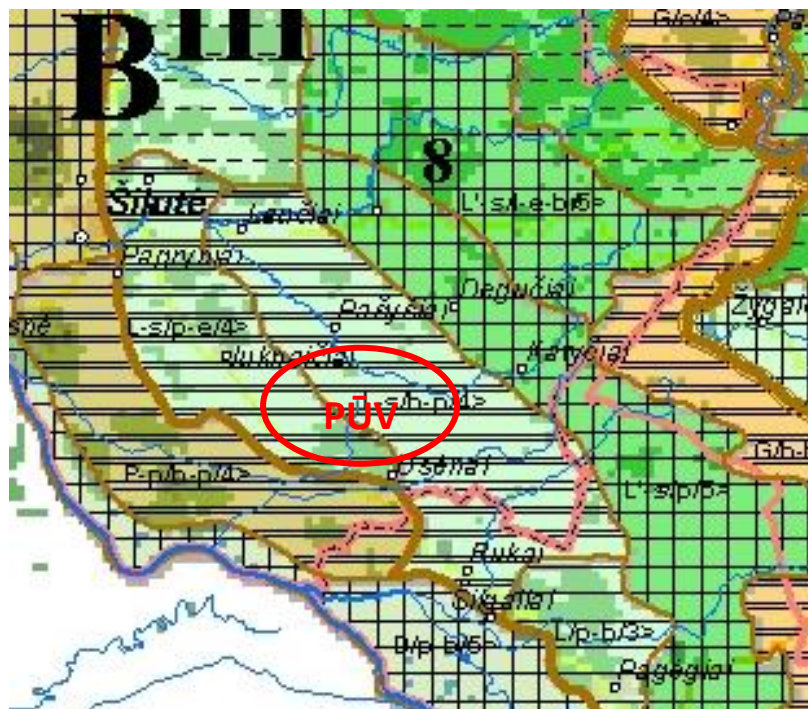
Remiantis geologijos informacijos sistema – GEOLIS, planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nevyksta ryškių geologinių procesų ir reiškinių. Šilutės rajono savivaldybės teritorijoje užfiksuotas vienas geologinis reiškiny – nuošliaužų pažeistas šlaitas, esantis už 31 km į šiaurę nuo PŪV teritorijos. Pagal A. Račinską teritorijoje vyrauja mažas dirvožemių atsparumas erozijai.

Šilutės rajono savivaldybės teritorijoje geotopų nedaug: kelios žemyninės kopos, viena atodanga, tačiau visi šie geotopai yra nutolę daugiau nei 14,5 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. Ūkinės veiklos vieta nėra priskiriama vietoms, kurių esamas kraštovaizdžio natūralumas turi būti išlaikytas, palaikomas ar stiprinamas.

Vyrauja smėlingų lygumų kraštovaizdžio pobūdis, kuriam būdingos lygumos ir šiek tiek banguotumo ir agrarinis kraštovaizdis, kurio kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdį (žr. **3.8 pav.**) formuoja žemės ūkio paskirties žemėnaudos.

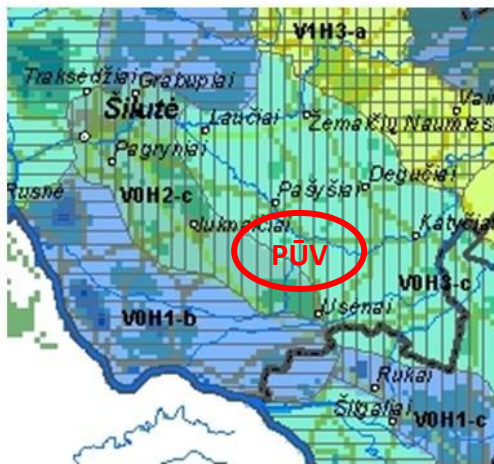


Bendras gamtinis kraštovaizdžio pobūdis (skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)

 Kranto zonos (< 20 m gylio) jūros kraštovaizdis (J)	 Molingų banguotų plynaukščių kraštovaizdis (B')
 Povandeninių plynaukščių ir lomų jūros kraštovaizdis (J')	 Moreninių gūbrių kraštovaizdis (G)
 Sekliųjų (< 2 m gylio) marių kraštovaizdis (M)	 Smėlingų kalvynų kraštovaizdis (K)
 Giliųjų marių kraštovaizdis (M')	 Moreninių kalvynų kraštovaizdis (K')
 Išlygintos nerijos kraštovaizdis (N)	 Ežeruočių duburių kraštovaizdis (E)
 Raižytos nerijos kraštovaizdis (N')	 Ežerų kraštovaizdis (E')
 Pamario lygumos kraštovaizdis (P)	 Slėnių kraštovaizdis (S)
 Smėlingosios pajūrio lygumos kraštovaizdis (P')	 Senslėnių kraštovaizdis (S')
 Smėlingų lygumų kraštovaizdis (L)	 Deltinio slėnio kraštovaizdis (D)
 Molingų lygumų kraštovaizdis (L')	 Deltos kraštovaizdis (D')
 Smėlingų banguotų plynaukščių kraštovaizdis (B)	 Erozinių raguvynų kraštovaizdis (R)

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

Planuojamos VE patenka į VOH2-c ir VOH3-c struktūros tipą, t.y.: pagal erdvinį vietovės despektiškumą: planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja neišreikšta vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopų kompleksais), pagal erdvinį atvirumą: vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų ir pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Pagal vizualinį dominantiškimą nagrinėjamoje teritorijoje kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. (žr. 3.9 pav.).

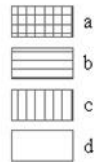


Pamatiniai vizualinės struktūros tipai

(Vertikaloji ir horizontalioji sąskaida)



Vizualinis dominantiškimas



Vizualinę struktūrą formuojantys veiksniai

1. Vertikaloji sąskaida (Erdvinis despektiškumas)

- V0 – neišreikšta vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais)
- V1 – nežymi vertikaloji sąskaida (hanguotas bei lėkštašlaitėjų slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais)
- V2 – vidutinė vertikaloji sąskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais)
- V3 – ypač raiški vertikaloji sąskaida (stipriai kalvotas bei gilių slėnių kraštovaizdis su 4-5 lygmenų videotopų kompleksais)

2. Horizontalioji sąskaida (Erdvinis atvirumas)

- H0 – vyraujančių uždarų nepažvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H1 – vyraujančių pusiau uždarų iš dalies pažvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H2 – vyraujančių pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H3 – vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis

3. Vizualinis dominantiškimas

- a – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalų ir horizontalių dominantų kompleksas
- b – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai
- c – kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai
- d – kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų

3.9 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. Atstumas nuo planuojamo VE parko iki artimiausios saugomos teritorijos yra 4420 metrų. Esama planuojamos ūkinės veiklos padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu pateikiama 3.10 pav.

Atstumai iki saugomų teritorijų:

1. Nemuno deltos regioninis parkas – 4450 m;
2. Leitgirių hidrografinis draustinis – 4450 m;
3. Leitgirių botaninis draustinis – 5260 m;
4. Pleinės telmologinis draustinis – 4420 m;
5. Berštų botaninis – zoologinis draustinis – 6440 m;
6. Kulynų botaninis - zoologinis draustinis – 6430 m;

7. Galzdonų botaninis draustinis – 7370 m;
8. Medžioklės pelkės gamtinis rezervatas – 8420 m;
9. Rupkalvių telmologinis draustinis – 9370 m;
10. Leitės hidrografinis draustinis – 9230 m;
11. Sausgalvių botaninis - zoologinis draustinis (Sausgalvių pievos) – 7390 m.

Detalesnė informacija apie artimiausias saugomas teritorijas pateikiama **3.2 lentelėje**.



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

3.2 lentelė. Saugomos teritorijos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Plotas, ha	Vieta	Apsaugos statusas	Steigimo tikslas	Atstumas iki PŪV
<i>Iki 5 km atstumu nuo PŪV</i>						
1	Pleinės telmologinis draustinis (0210900000012)	277	Šilutės raj. savivaldybė	<i>neturi</i>	išsaugoti pelkinių augalų kompleksą su retų rūšių augalų augimvietėmis	4420 m nuo VE10
2	Pleinės pelkė (1000000000034)	277	Šilutės raj. savivaldybė	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos, patvirtintos LRV	7110 Aktyvios aukštapelkės; 7120 Degradavusios aukštapelkės; 91D0 Pelkiniai miškai	4420 m nuo VE10
3	Nemuno deltos regioninis parkas (0700000000004)	29069	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Nemuno deltos kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei	4450 m nuo VE10

					kultūros paveldo vertybes	
4	Leitgirių hidrografinis draustinis (0210300000069)	57	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti savitą mažo upelio hidrografinę struktūrą su mažiesiems slėniams būdingomis biocenozėmis, saugomų rūšių (kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, šarvuotosios skėtės, vijūno) buveinėmis	4450 m nuo VE10
5	Nemuno delta (1100000000073)	26310	Šilutės raj. savivaldybė	<i>Paukščių apsaugos</i>	Didžiųjų baublių (<i>Botaurus stellaris</i>), nendrinųjų lingių (<i>Circus aeruginosus</i>), pievinių lingių (<i>Circus pygargus</i>), jūrinių erelių (<i>Haliaeetus albicilla</i>), švygždų (<i>Porzana porzana</i>), plovinių vištelių (<i>Porzana parva</i>), griežlės (<i>Crex crex</i>), avocetės (<i>Recurvirostra avosetta</i>), juodkrūčių bėgikų (<i>Calidris alpina</i>), gaidukų (<i>Philomachus pugnax</i>), stulgių (<i>Gallinago media</i>), mažųjų kirų (<i>Larus minutus</i>), upinių žuvėdrų (<i>Sterna hirundo</i>), mažųjų žuvėdrų (<i>Sterna albifrons</i>), juodųjų žuvėdrų (<i>Chlidonias niger</i>), baltaskruosčių žuvėdrų (<i>Chlidonias hybridus</i>), didžiųjų apuokų (<i>Bubo bubo</i>), balinių pelėdų (<i>Asio flammeus</i>), meldinių nendrinukų (<i>Acrocephalus paludicola</i>), paprastųjų medšarkių (<i>Lanius collurio</i>), sodinių startų (<i>Emberiza hortulana</i>); paukščių migracinių srautų susilieimo vietos, taip pat migruojančių gulbių giesmininkių (<i>Cygnus cygnus</i>) ir mažųjų gulbių (<i>Cygnus columbianus</i>), baltakakčių (<i>Anser albifrons</i>) ir pilkųjų (<i>Anser anser</i>) žąsų, baltaskruosčių berniklių (<i>Branta leucopsis</i>),	4450 m nuo VE10

					ausuotųjų kragų (Podiceps cristatus), cyplių (Anas penelope), smailiauodegių (Anas acuta), pilkųjų (Anas strepera), šaukštasnapių (Anas clypeata) ir kuoduotųjų (Aythya fuligula), ančių, didžiųjų (Mergus merganser) ir mažųjų (Mergus albellus) dančiasnapių, tilvikinių paukščių, jūrinių erelių sankaupų vietos apsaugai	
6	Nemuno delta (100000000224)	23906	Šilutės raj. savivaldybė	Teritorijos atitinkančios BAST kriterijus ir patvirtintos ministro įsakymu	1130, Upių žiotys; 2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160, Natūralūs distrofiniai ežerai; 3270, Dumblingos upių pakrantės; 6120, Karbonatinių smėlynų smiltpievės; 6450, Aliuvinės pievos; 7110, Aktyvios aukštapelkės; 7120, Degradavusios aukštapelkės; 9080, Pelkėti lapuočių miškai; 91D0, Pelkiniai miškai; 91E0, Aliuviniai miškai; Baltijos lašiša; Kartuolė; Kūdrinis pelėausis; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Ūdra; Vijūnas	4450 m nuo VE10
<i>Daugiau nei 5 km atstumu nuo PŪV</i>						
7	Leitgirių botaninis draustinis (0210500000067)	247	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti pelkėto miško bendrijas su saugomais augalais (stačiuoju atgriu, įvairialape usnimi) ir Europos Bendrijos svarbos miškų (kodai – 91D0, 91E0) buveinėmis	5260 m nuo VE10
8	Kulynų botaninis-zoologinis draustinis (0210700000054)	70	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti pelkėto miško biocenozes su saugomų augalų (baltijinės gegūnės) bei gyvūnų (jūrinio erelio) buveinėmis	6430 m nuo VE1
9	Berštų botaninis-zoologinis draustinis (0210700000055)	505	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti miškingą pelkę su būdingomis augalų rūšimis (kupstine kūlinge, minkštuoju kiminu) ir Europos Bendrijos svarbos miškų (kodai – 91D0, 91E0)	6440 m nuo VE3

					buveinėmis	
10	Galzdonų botaninis draustinis (0210500000068)	140	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Nemuno pavaginės zonos kraštovaizdžio bendrijas su saugomais augalais (pievine poaviže, kampuotuoju ir poriniu česnakais) ir Europos Bendrijos svarbos pievų ir žemyninių smėlynų (kodai – 2330, 6120) buveinėmis	7370 m nuo VE10
11	Sausgalvių botaninis-zoologinis draustinis (0210700000017)	356	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti saugomų paukščių (griežlės, gaiduko, stulgio, juodosios žuvėdros, meldinės nendrinukės) perimvietes, saugomų gyvūnų (šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) buveines	7390 m nuo VE1
12	Sausgalvių pievos (1100000000036)	356	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių apsaugos	Stulgių (<i>Gallinago media</i>), meldinių nendrinukių (<i>Acrocephalus paludicola</i>) apsaugai	7390 m nuo VE1
13	Medžioklės pelkės telmologinis draustinis (0210900000064)	364	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti vieną didžiausių regione polderių supamą itin vertingą botaniniu požiūriu miškingą pelkinį kompleksą su Europos Bendrijos svarbos pelkių ir miškų (kodai – 3160, 7110, 7120, 9080, 91D0) buveinėmis	8420 m nuo VE1
14	Nemuno žiogių hidrografinis draustinis (0210300000070)	814	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Nemuno deltai būdingą senvagių, įlankėlių ir protakų kompleksą, prievagine kopas su saugomų rūšių (kampuotojo ir porinio česnakų, kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, salačio, šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) ir Europos Bendrijos svarbos pievų, žemyninių smėlynų ir gėlyjū vandenių (kodai – 2330, 3270, 6120) buveinėmis	8760 m nuo VE10
15	Medžioklės pelkės gamtinis rezervatas (0110000000009)	271	Klaipėdos apskritis, Šilutės r. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Nemuno deltos pelkėto miško kraštovaizdį su saugomų rūšių augalijos bei gyvūnijos	8880 m nuo VE1

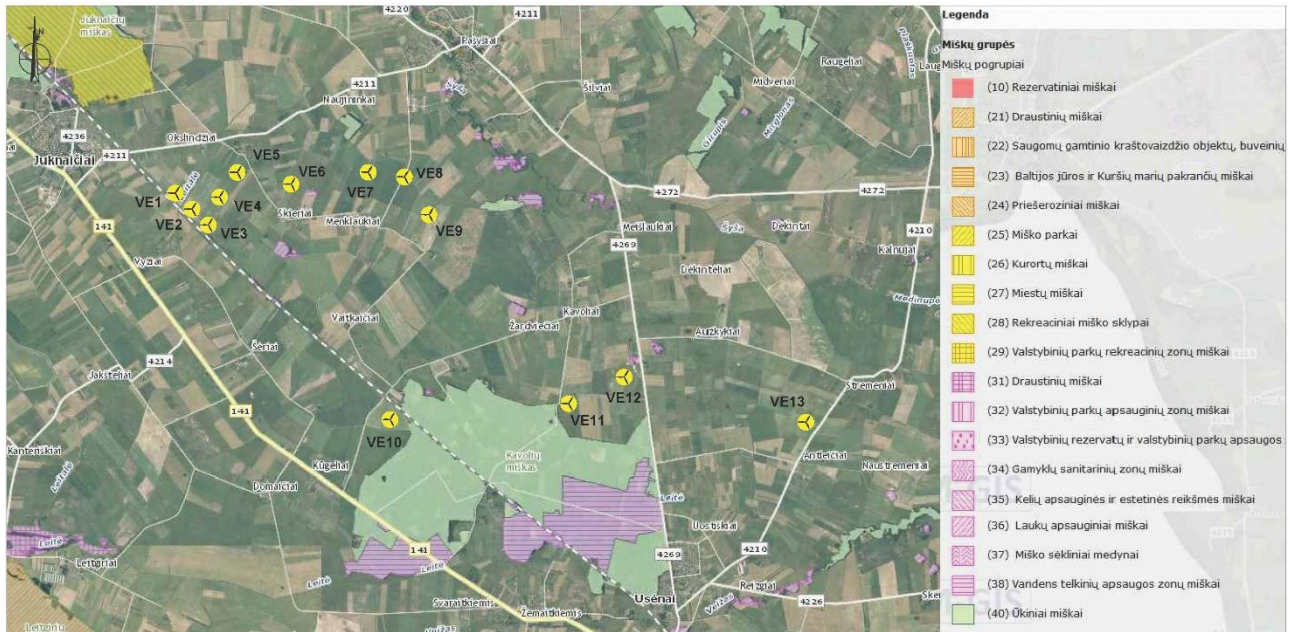
					(kupstinės kūlingės, minkštojo kimino, siauralapės gegūnės, jūrinio erelio) rūšimis, saugomas Europos Bendrijos svarbos pelkių (kodai – 3160, 7110, 7120) ir miškų (kodai – 9080, 91D0) buveines	
14	Leitės hidrografinis draustinis (0210300000068)	173	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Leitės upelio ir jo žiočių hidrografinę struktūrą, Ragininkų salos biocenozes, saugomų rūšių (kartuolės, kūdrinio pelėausio, paprastojo kirtiklio, salačio, šarvuotosios skėtės, ūdros, vijūno) buveines	9230 m nuo VE1
15	Rupkalvių telmologinis draustinis (0210900000063)	356	Šilutės raj. savivaldybė	Paukščių ir buveinių apsaugos	išsaugoti Rupkalvių pelkę su saugomų augalų (kupstynės kūlingės, dėmėtosios gegūnės) bei gyvūnų (jūrinio erelio, didžiojo apuoko, kūdrinio pelėausio, šarvuotosios skėtės) ir Europos Bendrijos svarbos pelkių ir miškų (kodai – 7120, 91D0, 9080, 91E0) buveinėmis	9370 m nuo VE1

Šaltinis: Saugomų teritorijų valstybės kadastras

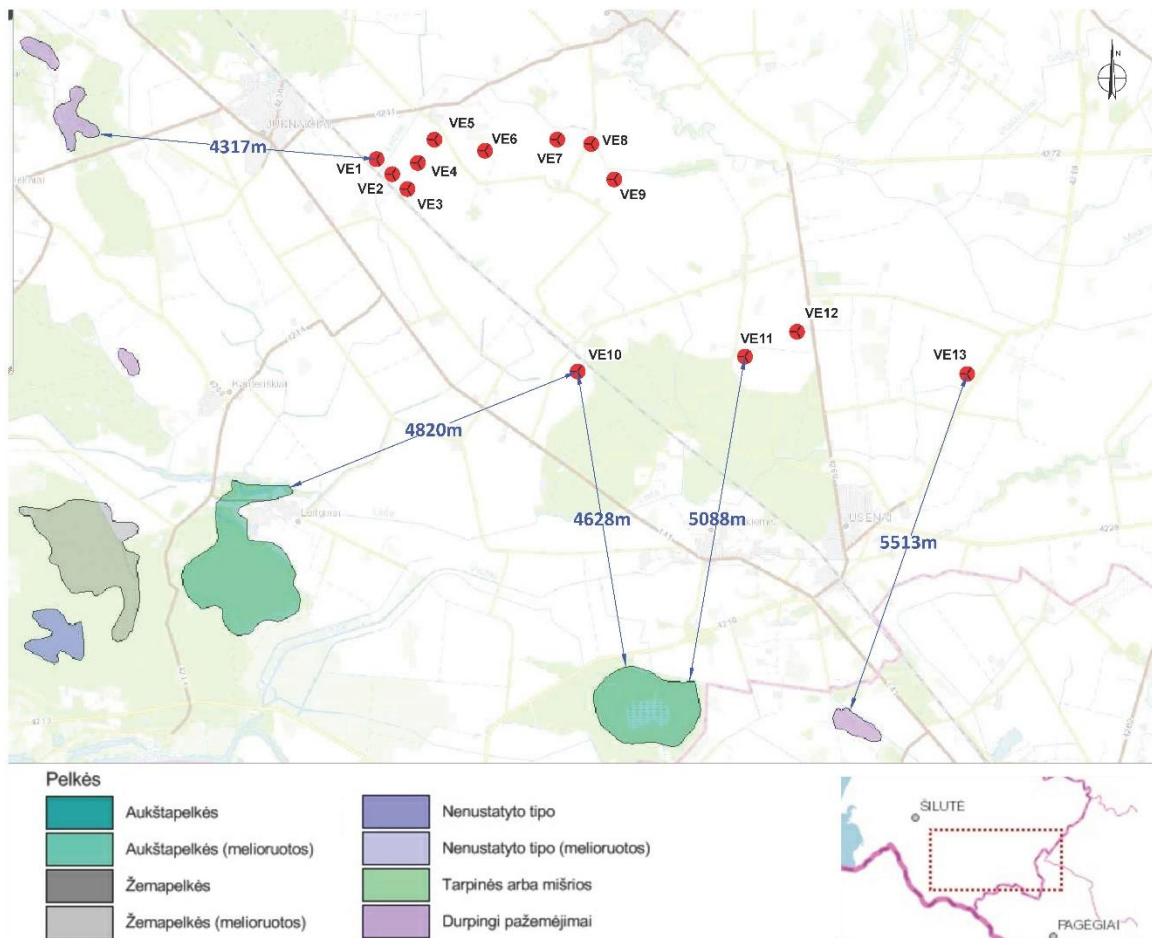
Ekologinio tinklo NATURA 2000 gamtosauginiai tikslai - padėti užtikrinti biologinę įvairovę, apsaugant natūralias buveines ir laukinę fauną bei florą europinėje valstybių narių teritorijoje. Nagrinėjama teritorija nepatenka į NATURA 2000 teritorijas. Remiantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM raštu „DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS“ (2015-09-22 Nr. (4)-V3-1772(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 **6 priede**).

3.7. Informacija apie biotopus

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja ūkiniai, laukų apsauginiai, vandens telkinių apsaugos zonų, Valstybinių parkų apsaugos zonų miškai bei rekreaciniai miško sklypai, melioruotos aukštapelkės ir žemapelkės, durpingi pažemėjimai. Planuojamos ūkinės veiklos išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas 3.11 pav. ir 3.12 pav.



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



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

Planuojamo vėjo elektrinių parko teritorijoje nėra Valstybei svarbių vandens telkinių, vyrauja nedidelės upės. Didžioji planuojamos ūkinės veiklos dalis išsidėsčiusi palei Leitalės upę. Vandens telkinių atstumai iki planuojamos ūkinės veiklos nagrinėjami 3.13 pav. Iki Leitalės upės planuojama ūkinė veikla išsidėsčiusi nuo 79 m iki 402 m atstumu, iki Leitės upės – 812 m. 1401 metro atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos teka Šyšos upė.

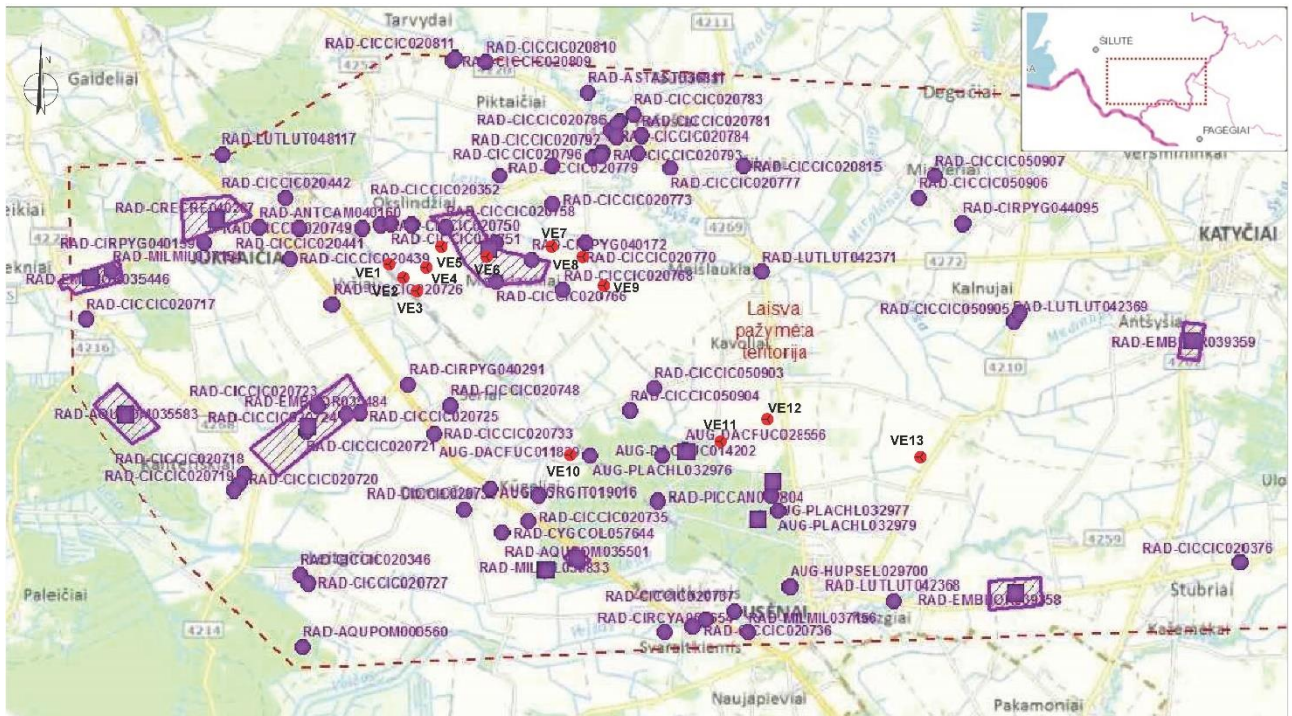


3.13 pav. Vandens telkiniai, šaltinis: LR upių, ežerų ir tvenkinių valstybės kadastras UETK

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimoje aplinkoje, remiantis SRIS duomenų baze, randamos šios gyvūnų rūšys: Baltasis gandrų (kodas: RAD-CICCICO...), dirvoninis kalviukas (kodas: RAD-ANTCAMO...), griežlė (kodas: RAD-CRECREO...), javinė lingė (kodas: RAD-CIRCYAO...), juodasis peslys (kodas: RAD-MILMIGO...), mažoji gulbė (kodas: RAD-CYGCALO...), mažasis erelis rėksnys (kodas: RAD-AQUPOMO...), pievinė lingė (kodas: RAD-CIRPYGO...), pilkoji meleta (kodas: RAD-PICCANO...), plačiažnyplis vėžys (kodas: RAD-ASTASTO...), rudasis peslys (kodas: RAD-MILMILO...), sketsakalis (kodas: RAD-FALSUBO...), sodinė sarta (kodas: RAD-EMBHORO...), stepinė lingė (kodas: RAD-CIRMACO...), ūdra (kodas: RAD-LUTLUTO...). Gausiausiai randami – baltieji gandrai, jie mėgsta sukti lizdus greta gyvenamųjų sodybų, todėl jų didžiausios sankaupos randamos kaimų teritorijose (žr. 3.14 pav.). Gandrai nelinkę skraidyti dideliame aukštyje, maitinasi dažniausiai vaikščiodami po pievas, todėl, vėjo elektrinių poveikis šiems paukščiams bus minimalus. Plėšrieji paukščiai tokie kaip javinės lingės, rudieji pesliai, mažieji ereliai rėksniai randami gerojai į pietus nuo planuojamos ūkinės veiklos.

Kadangi planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja žemės ūkio teritorijos, saugomų augalų rūšių pasitaiko nedaug. Didesnės saugomų augalų augavietės susitelkusios miškų teritorijose. Teritorijoje randamos šios augalų rūšys: aukštoji gegūnė (kodas: AUG-DACFUCO...), dirvinė raugė (kodas: AUG-AGRGITO...), plunksninė plusnė (kodas: AUG-NECPENO...), statusis atgiris (kodas: AUG-HUPSELO...), žalsvažiedė blandis (kodas: AUG-PLACHLO...). Pagrindinės šių augalų sankaupos randamos Kavolių miške (žr. 3.14 pav.), kuris yra į pietus nuo planuojamos ūkinės veiklos. Vėjo elektrinė tai stacionarus, nedidelį žemės plotą užimantis, neteršiantis aplinkos ir neekvojantis gamtos išteklių statinys, kuriam nereikalingi didelės apimties žemės kasimo darbai, todėl poveikio saugomoms augalų rūšims nebus.

Planuojamos vėjo elektrinės yra žemės ūkio paskirties teritorijose. Numatomi žemėnaudos pokyčiai yra nereikšmingi, neįtakojantys gretimųjų ir bendro kraštovaizdžio ekologinio stabilumo.



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

3.8. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma teritorijoje, kurioje nėra aplinkos apsaugos požūrių teritorijų. PŪV teritorija nepatenka į potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas, jų apsaugos zonas ir juostas. Dalis teritorijos yra sąlyginiai netoli Leitalės upės, tačiau vėjo elektrinės nedaro neigiamo poveikio paviršiniams ar požeminiams vandens telkiniams, kadangi į aplinką neišskiria jokių cheminių teršalų.

3.9. Informacija apie teritorijos taršą praeityje

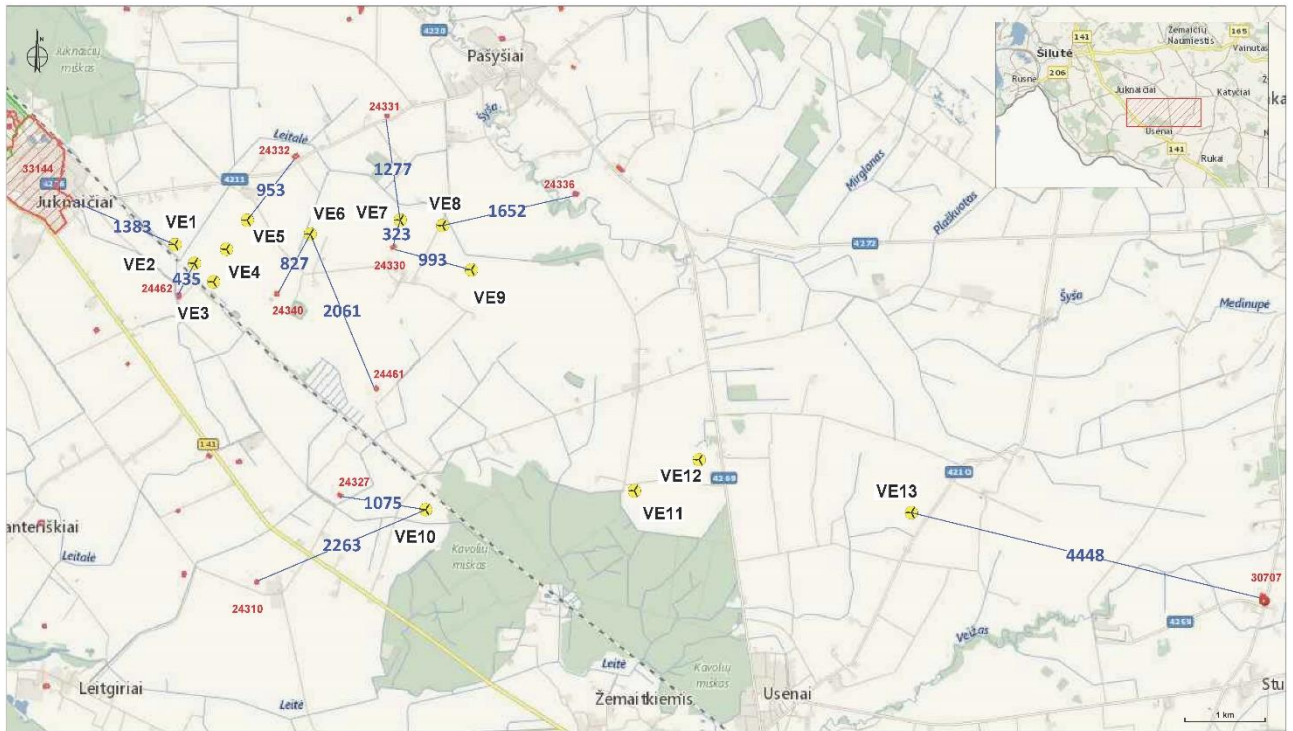
Vėjo elektrines planuojama statyti teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė, todėl teritorijoje esanti tarša gali būti susijusi tik su žemės ūkiu. Praeityje planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nebuvo vystoma jokia kita su aplinkos tarša susijusi ūkio veikla.

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, rekreaciniai ir apsauginiai miškai. Artimiausia tankiai apgyvendinta teritorija – Šilutės miestas yra nutolusi apie 10 km nuo PŪV.

3.11. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias 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 3.15 pav.



3.15 pav. PŪV padėtis nekilnojamųjų kultūros vertybių (NKV) atžvilgiu. Šaltinis: Kultūros vertybių registras

Nekilnojamųjų kultūros vertybių aprašas pateikiamas **3.3 lentelėje**.

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
33144	Juknaičių gyvenvietė - parkas	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Juknaičių k.	Įrašytas į registrą (registrinis)	Nekilnojamas	1383 m
24462	Vyžių pirmosios evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Vyžių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	435 m
24332	Okslindžių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Okslindžių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	953 m
24340	Skierių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Skierių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	827 m
24461	Vaitkaičių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Vaitkaičių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	2061 m
24330	Menklaukių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Menklaukių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	323 m
24331	Naujininkų evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Naujininkų k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	1277 m
24336	Pašyšių ketvirtosios	Šilutės r. sav.,	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	1652 m

	evangelikų liuteronų senosios kapinės	Juknaičių sen., Pašyšių k.			
24327	Kūgelių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Kūgelių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	1075 m
24310	Domaičių evangelikų liuteronų senosios kapinės	Šilutės r. sav., Juknaičių sen., Domaičių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	2263 m
30707	Mokyklos statinių kompleksas	Šilutės r. sav., Katyčių sen., Stubrių k.	Valstybės saugomas	Nekilnojamas	4448 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 išteklių praktiškai neekvojami. Tradicinę energijos gamybą pakeitus atsinaujinančiais energijos šaltiniais, būtų galima sustabdyti neproporcingai didelį žemės gelmėse esančių iškasenų (pvz. anglies) bei tokių produktų kaip nafta naudojimą. Be to, vėjo elektrinės nedidina oro užterštumo. Tuo metu, kai vėjo elektrinės gamina elektros energiją, į aplinką nėra išmetama absoliučiai jokių chemikalų ar kitų gamtą teršiančių medžiagų. Tuo tarpu tradicinės energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta daug pavojingų medžiagų, kurios sukelia rūgščius lietus, pavojingus tiek miškams, tiek laukiniams gyvūnams bei žmonėms.

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 skatinamas globalinį klimato atšilimą.

Ekspluatuojant 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 išteklių, tiek kaina bei laikas, skirtas tokio paties kiekio energijai pagaminti.

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 bendroju 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. 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 priegią 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 Lietuvoje 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.

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, stacionariųjų 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 μ bar), o skausmo riba – 120–140 dB. Remiantis literatūros duomenimis, būdingi triukšmo lygiai skirtingoje aplinkoje yra:

- pagal leidinį „Triukšmo mažinimo užtvary 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 sukiamas triukšmas

Pagal pateikiamas VE gamintojų technines charakteristikas, planuojamų vėjo elektrinių sukiamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui sudaro apie 104,5 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.

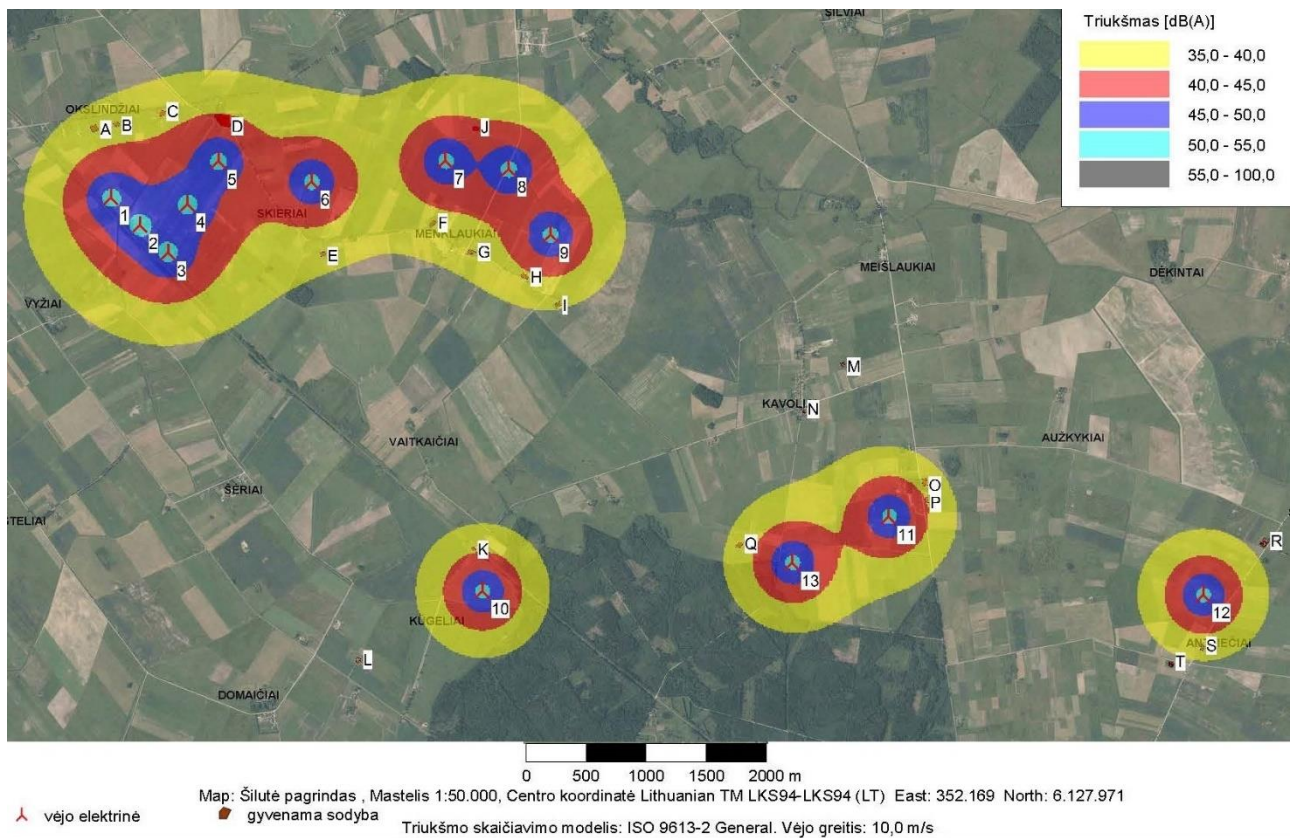
Maksimalaus sukiamo triukšmo modeliavimui priimtos šios parko darbo sąlygos:

- kiekvienos VE skleidžiamo triukšmo lygis 104,5 dB(A), modeliuojamas N131/3000 tipo vėjo elektrinės;
- vienu metu veikia visos planuojamos VE;
- skaičiuojamas vėjo greitis 10 m/s;
- menčių skersmuo 131 m;
- bokšto aukštis 114 m (Nordex vėjo elektrinių gamintojas siūlo rinktis iš keletos bokšto aukščių savo įrenginiams t.y. nuo 80 iki 144m. Pasirinktas 114 m bokšto aukštis atitinka vidutinišką iš galimų variantų ir padės tinkamiausiai įvertinti vėjo elektrinių parko poveikį aplinkai).

Nustatytas bendras triukšmo lygis artimiausių sodybų teritorijoje sudarys:

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Triukšmas, dBA	37,7	38	38,3	42,2	36,9	38,5	37,3	39,4	36	41,9	39,7	27,7	27,8	30,2	38,7	40,2	37,6	33,6	37,8	34

Nustatyti prognostiniai triukšmo lygiai artimiausiose sodybose neviršija HN 33:2011 ribinių triukšmo lygio reikšmių nakties metu (22-6 val.). Įvertinus gretimose aplinkoje planuojamą ūkinę veiklą t.y. planuojamą ir jau statomą vėjo elektrinių parką (**7 priedas**) rezultatas kinta nežymiai ir ribinių triukšmo lygio reikšmių nakties metu artimiausiose sodybose taip pat nesudarys.



4.1 pav. Preliminarūs triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai

Siekiant išvengti VE grupės sukeliama triukšmo neigiamo poveikio gyvenamajai aplinkai, VE bokštai yra išdėstyti taip, kad jų keliamas triukšmo lygis gyvenamoje teritorijoje neviršytų didžiausio leidžiamo triukšmo lygio nakties metu t.y. **45 dB(A)**.

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, pagautas 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.

Elektromagnetinis laukas

Stipriausi elektriniai laukai paprastai yra sukurti 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 sukuriama 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 parametų leidžiamų verčių lentelė

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Elektromagnetinio lauko parametų 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. Parametų 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 parametų didžiausios leidžiamos vertės gyvenamojoje aplinkoje: magnetinio lauko stipris iki 10 kHz dažnių juostose yra nenormuojamas.

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

Pilna galia veikiantis 1-3 MW galios generatorius sukuria vadinamojo pramoninio dažnio (>0-3 10^2 Hz) elektromagnetinį lauką. Nuolatinės srovės sukuria nuolatinius stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriais teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų A/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai juntamas, bet srovę įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose grandinėse gali indukuoti stiprias antrines sroves.

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 75-145 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, 75-145 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 spinduliuavimas 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 75-145 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 314 metrų).

Šešėliavimo intensyvumas priklauso nuo VE menčių sukimosi greičio. Šiuo atžvilgiu didelės galios vėjo turbina 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 teisiųjų taisyklių pagal kurias normuojama šešėliavimo įtaka gretimųjų 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:

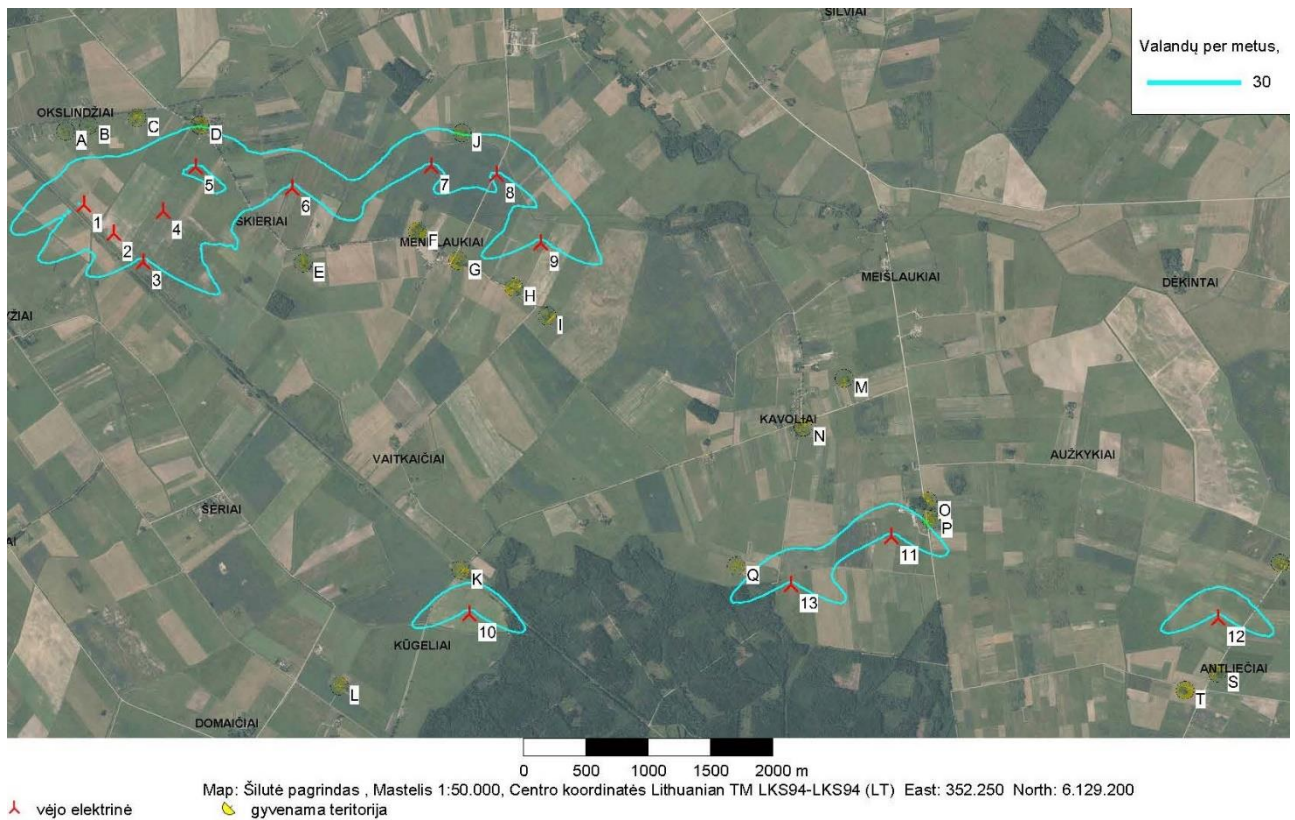
- elektrinių išdėstymo koordinatėmis;
- esamų gyvenamųjų pastatų išdėstymo koordinatėmis;
- topografiniu žemėlapiu;
- skaitmeniniu aukščio žemėlapiu;
- sparnuotės diametru;
- VE aukščiu;
- saulėtų valandų skaičiumi (mėnesių vidurkiai) Lietuvos klimato sąlygomis.

Pagal atliktus 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.: **4.2 pav.** bei **4.3 lentelė**).

4.3 lentelė. VE parko tikėtinas šešėliavimas gyvenamųjų sodybų teritorijoje

Sodyba	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Šešėliavimas, val./metus	15:20	12:42	15:46	29:45	10:45	11:32	16:06	0:00	0:00	29:57	19:11

Sodyba	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Šešėliavimas, val./metus	8:52	0:00	2:26	16:38	26:45	17:07	5:50	0:00	0:00



4.2 pav. Preliminarūs šešėliavimo modeliavimo rezultatai

Įvertinus gretimoje aplinkoje planuojamą ūkinę veiklą t.y. planuojamą ir jau statomą vėjo elektrinių parką (**7 priedas**) rezultatas kinta nežymiai ir ribinių reikšmių artimiausiose sodybose neviršys.

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 intensyviai šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, artimose sodybose bus užtikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamento 2010 m. birželio 4 d. sprendimu „Dėl UAB „Energijos grupė“ ir UAB „Šilutės vėjo projektai“ vėjo elektrinių parko Šilutės rajone galimybių“ (rašto Nr. (9.14.5.)-LV4-2967) buvo parengti ir Šilutės rajono savivaldybės tarybos 2010 m. spalio 28 d. sprendimais Nr. T1-1552 ir T1-1553 patvirtinti detalieji planai. Šiais detalesiais planais vėjo elektrinėms įgaminams planuojamuose sklypuose Nr. 20, 23, 28, 57, 72 turi būti įdiegta „Shadow shut down“ sistema. Iš minėtų 5 vėjo

jėgainių, šiame PAV atrankos dokumente nagrinėjamos tik dvi - Nr. 5 (detaliajame plane Nr. 72) ir Nr. 7 (detaliajame plane Nr. 23).

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

Planuojamos ūkinės veiklos (VE statyba) numatomoje vietovėje, biologinė įvairovė menka. Dabartinės intensyvios žemdirbystės išvystyta technologija (arimui naudojama agrarinė, sunkiasvorė technika, pesticidai ir kt.), neigiamai veikia vietinę biologinę įvairovę daug labiau nei Lietuvoje jau esamos vėjo elektrinės. Bendroje praktikoje, tyrimais pagrįsta, kad naminės katės užmuša daugiau paukščių nei jų nukenčia nuo vėjo elektrinių. Pagrindiniai dirbamų laukų gyventojai yra baltieji gandrai, tačiau jie neskraido taip aukštai, kad siektų vėjo elektrinių sparnus, o lizdus dažniausiai suka greta gyvenamų sodybų.

Šiame PAV atrankos dokumente pasirinktos 13 vėjo elektrinių vietos buvo išsamiai nagrinėtos 2010 m. Klaipėdos universiteto, Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo instituto parengtoje „UAB „Energijos grupė“ ir UAB „Šilutės vėjo projektai“ vėjo elektrinių parkas Šilutės rajone“ poveikio aplinkai vertinimo ataskaitoje. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Klaipėdos regiono aplinkos apsaugos departamentas 2010 m. birželio 4 d. sprendimu „Dėl UAB „Energijos grupė“ ir UAB „Šilutės vėjo projektai“ vėjo elektrinių parko Šilutės rajone galimybių“ (rašto Nr. (9.14.5.)-LV4-2967) pritarė planuojamos ūkinės veiklos galimybei.

Planuojamų vėjo elektrinių teritorijoje apsistojančių migruojančių paukščių kelių ir sankaupų nebuvo rasta, taigi vėjo elektrinės nedarys neigiamo poveikio migruojantiems paukščiams bei Nemuno deltoje besiformuojančioms žąsų sankaupoms.

Planuojamų vėjo elektrinių sklypai nuo artimiausių svarbių vietų paukščių sankaupų yra nutolę daugiau kaip 5 km atstumu. Galimybės, kad vandens paukščiai galėtų telktis arčiau planuojamų vėjo elektrinių sklypų, nėra, nes čia nėra tinkamų jų poilsio buveinių, o mitybinės sąlygos nepalankios. Be to, vandens paukščiai laikosi netoli vandens telkinių arba užliejamose pievose, todėl planuojamų vėjo elektrinių teritorijoje ar aplinkiniuose sklypuose esantys miškai, žemės ūkio naudmenos ar šienaujami laukai nepritraukia vandens paukščių.

Maršrutinės apskaitos ir stebėjimai pastoviuose taškuose apėmė svarbiausių plėšriųjų paukščių parėjimo ir maitinimosi vietas planuojamoje vėjo elektrinių parko teritorijoje ir artimiausiose aplinkinėse teritorijose. Pagal jų rezultatus planuojama teritorija yra net mažiau patraukti būtent dėl savo ūkinės paskirties laukų ir sausų neužliejamų pievų.

Visoje teritorijoje vyrauja agrofitorozės: šienaujamos pievos, įvairaus naudojimo intensyvumo ganyklos, dirvonuojančios žemės, arimai, grūdinių kultūrų pasėliai ir t.t. Natūralių augalų bendrijų teritorijoje beveik nėra. Išlikę tik nedideli atimų natūralioms mezofitinių pievų fragmentai pakanalėse bei pamiškėse, todėl planuojamos vėjo elektrinės įtakos augalijai neturės.

Atsižvelgiant į Klaipėdos universiteto, Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo instituto 2010 metais parengtą Poveikio Aplinkai Vertinimo ataskaitą, pagrindiniai paukščių migracijos srautai ir laukinių paukščių perėjimo vietos driekiasi gerokai į pietus ir pietvakarius nuo planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, todėl galime teigti, kad Planuojama ūkinė veikla (PŪV) – vėjo elektrinių eksploatacija – vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės.

4.1.3. Poveikis žemei ir dirvožemiui

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.

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), kurie paprastai tokiam kiekiui elektros energijos būtų išskiriami į atmosferą, todėl galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla orui gali daryti tik teigiamą poveikį. Vietovės meteorologinėms sąlygoms įtakos neturės.

4.1.5. Poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai

Dalis teritorijos yra sąlyginiai netoli Leitalės upės išlaikomi pakankami atstumai nuo gėlo vandens vandenviečių. Vėjo elektrinių eksploatacijos metu į aplinką nėra išskiriami jokie teršalai galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei, todėl galima teigti kad planuojama ūkinė veikla vandens telkiniams įtakos neturės.

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

Įrengus vėjo elektrinę, kraštovaizdžio sukultūrinimo 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 mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai - technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, iškylantys virš visų kraštovaizdžio elementų. Vėjo jėgainių 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 estetinė 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 VOH2-c ir VOH3-c struktūros tipą, t.y.: pagal erdvinį vietovės despektiškumą: planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje vyrauja neišreikšta vertikalioji sąskaida (lyguminiis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopų kompleksais), pagal erdvinį atvirumą: vyrauja pusiau atvirų

didžiaja dalimi apžvelgiamų ir pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, pagal vizualinį dominantiškumą nagrinėjamoje teritorijoje kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.

4.1.7. Poveikis materialinėms vertybėms

VE parko atsiradimas planuojamoje teritorijoje gali daryti įtaką tam tikram vietos gyventojų nepasitenkinimui. Šio nepasitenkinimo priežastis yra psichoemocinis poveikis, kurį sukelia gyventojų baimė, kad vėjo elektrinės gali turėti neigiamą poveikį nekilnojamojo turto vertei, tačiau vykdant planuojamą ūkinę veiklą įtakos žemės sklypų vertei nenumatoma.

Gyventojai sudarę žemės nuomos sutartis su vėjo elektrinių statytoju gauna papildomas pajamas, o atsižvelgiant į tai, kad sklypuose toliau galės būti vykdoma žemės ūkio veikla, sklypų vertė gali padidėti.

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. Planuojama ūkinė veikla mažiausiai nutolusi 323 m nuo Menklaukių k. evangelikų liuteronų kapinių, tačiau reikšmingo poveikio nebus. Planuojama ūkinė veikla poveikio kultūros paveldui nedarys.

4.2. Galimas reikšmingas poveikis aptartų veiksnių 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.

Įvertinus planuojamos ūkinės veiklos pobūdį, gretimybes, ūkinės veiklos sąlygas ir apribojimus, daroma išvada, kad numatyta ūkinė veikla turės minimalų poveikį aplinkai, nesukels papildomų apribojimų gretimiems žemės sklypams ir jų paskirčiai.

4.3. Galimas reikšmingas poveikis aptartiesiems veiksniams, 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.

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 konstruktyvinį 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 – 200 metrų, nes planuojamų statyti vėjo elektrinių aukštis gali siekti iki 200 metrų. Artimiausia užstatyta teritorija 314 metrus atitolusi nuo VE grupės (žr.: **2.3 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.

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 Lietuvos Respublika 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

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 sukeliamas šešėliavimas nesiektų artimiausių sodybų teritorijų. Priešingu atveju (rotoriaus menčių šešėliavimas siekiant artimiausių sodybų teritorijas) gavus sodybų savininkų sutikimus, numatomas sodybų apsodinimas želdiniais, kurie užstotų 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 gyvenamoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis stabdys VE sukimąsi ir leis eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamų 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 (75-145 m virš žemės paviršiaus) - pakankamai aukštai virš žemės - jo sukeliamas elektromagnetinio lauko stipris neturės poveikio aplinkai, nes neviršys HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ (Žin., 2011, Nr. 67-3191) leistinių normų.
4. Pradėjus veiklą rekomenduojama trejus metus vykdyti paukščių monitoringą vėjo elektrinės sklypo teritorijoje. Nustačius reikšmingą poveikį, numatyti sekancias 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.

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 sukeliama triukšmo poveikio 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 užstotų 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.

5. PRIEDAI

- 1 priedas.** Nuosavybę patvirtinančių dokumentų kopijos
- 2 priedas.** Planuojamos ūkinės veiklos situacija *Šilutės rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano* atžvilgiu
- 3 priedas.** Patvirtintų detaliųjų planų teritorijos tvarkymo ir naudojimo režimo brėžiniai ir tvirtinimo raštai, kopijos
- 4 priedas.** Klaipėdos visuomenės sveikatos centro Teritorijų planavimo dokumentų vertinimo pažymų 2010-07-07 Nr. (12.6.6) ŠE1-22 ir 2010-07-07 Nr. (12.6.6) ŠE1-21 kopijos
- 5 priedas.** Elektros energijos perdavimo ir prisijungimo prie elektros tinklų schema
- 6 priedas.** Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie AM 2015-09-22 raštas Nr. (4)-V3-1772 (7.21) *DĒL PLANUOJAMOS ŪKINĒS VEIKLOS ĮGYVENDINIMO POVEIKIO ĮSTEIGTOMS AR POTENCIALIOMS NATURA 2000 TERITORIJOMS REIKŠMINGUMO IŠVADOS*, kopija
- 7 priedas.** Planuojamo vėjo elektrinių parko sąveika su kita planuojama ar esama ūkine veikla - suminis vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo ir šešėliavimo modeliavimas