

Organizatorius: UAB „Vašuokėnų vėjas“

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: Iki 250 MW galios vėjo elektrinių parko Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimuose, Karčekų viensėdyje, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimuose statyba ir eksploatavimas

Ūkinė veikla priskiriama viršesniajam viešajam interesui ir laikoma svarbia viešajam saugumu

Poveikio aplinkai vertinimo (PAV)

ATASKAITA

Rengimo metai: 2022 m.

Versija: 1




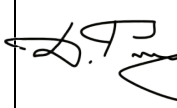

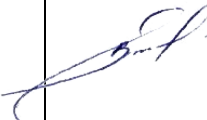
UAB Ekostruktūra
Registracijos adresas: Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas.
Biuro adresas: Studentų g. 67-410, LT-51392 Kaunas.
El. paštas info@ekostruktura.lt, www.ekostruktura.lt
Įmonės kodas 304230247. PVM mokėtojo kodas LT100010120715

PAV ataskaitos titulinis lapas

<p>PŪV pavadinimas.</p> <p>Ūkinė veikla priskiriama viršesniai viešajam interesui ir laikoma svarbia viešajam saugumu</p>	<p>Iki 250 MW galios vėjo elektrinių parko Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimuose, Karčekų viensėdyje, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimuose statyba ir eksploatavimas.</p>
<p>PŪV vieta</p>	<p>Anykščių rajono savivaldybė, Troškūnų seniūnija, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimai, Karčekų viensėdis, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimai</p>
<p>PAV ataskaitos rengimo metai</p>	<p>2022 m.</p>
<p>PŪV organizatorius</p>	<p>UAB „Vašuokėnų vėjas“, juridinio asmens kodas 304960164, Pušyno g. 18A, Vaidlonių k. Troškūnų sen., Anykščių r. sav., LT-29300, tel. +37068011140, el. paštas anyksciuvejas@gmail.com.</p>
<p>PAV dokumentų rengėjas</p>	<p>UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, tel. +370 607 23980, el. paštas info@ekostruktura.lt.</p> <p>Juridinio asmens licencija, leidžianti verstis poveikio visuomenės sveikatai vertinimu: Nr.VSL-552.</p> <p>Kontaktinio asmens vardas, pavardė, kontaktai – direktorė Ona Samuchovienė, mob. +370 676 08277, el. p. o.samuchoviene@ekostruktura.lt.</p>
<p>Ataskaitos versijos numeris</p>	<p>1</p>

RENGĖJŲ SĄRAŠAS:

UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, tel. +370 607 23980, el. paštas info@ekostruktura.lt

Vardas Pavardė, išsilavinimas	Pareigos, kontaktai	Dalis	Parašas
Ona Samuchovienė, Geografijos magistras	Direktorė, tel. +370 607 23980, +370 676 08277	Ataskaitos rengimas, geologinių sąlygų, naudingųjų iškasenų, dirvožemio, paviršinio ir požeminio vandens, kraštovaizdžio, kultūros paveldo, žemės naudojimo, biologinės įvairovės, saugomų teritorijų dalys.	
Darius Pratašius, Taikomosios ekologijos magistras	Aplinkosaugos vadovas, tel. +370 626 15983	Triukšmo dalis, šėšėliavimo dalis	
Vladas Misius Architektūros magistras, Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialisto kvalifikacijos atestatas	Specialistas, +370 685 53344	Kultūros paveldo, kraštovaizdžio dalys, grafinė dalis	
Agnė Brazaitytė Visuomenės sveikatos magistras	Visuomenės sveikatos specialistė, tel. +370 607 23980	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo dalis.	

TURINYS

ĮVADAS.....	5
1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ.....	9
1.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta.....	9
1.2 Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos padėtis pagal patvirtintą (teritorijų planavimo dokumentą) 10	
1.3 Informacija apie žemės sklypus, kuriuose planuojama veikla	16
1.4 Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, gretimybės.....	30
1.5 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės ir techninės charakteristikos	32
2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS.....	36
2.1 VANDUO.....	38
2.1.1 Paviršiniai vandens telkiniai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) 38	
2.1.2 Požeminis vanduo (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	46
2.2 ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS.....	47
2.2.1 Žemė (jos paviršius ir gelmės) (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės) 47	
2.2.2 Dirvožemis (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)	50
2.3 KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ	52
2.3.1 Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacija (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	52
2.3.2 Žemėnauda (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)	73
2.3.3 Saugomos teritorijos ir biologinė įvairovė (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	75
PŪV ir gretimoje teritorijose stebėtos paukščių rūšys ir galimas vėjo elektrinių poveikis.	83
Gandriniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių gandrinių paukščių būrio skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.....	88
2.3.4 Miškai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	103
2.4 MATERIALINĖS VERTYBĖS.....	104
2.5 NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	105
2.6 VISUOMENĖS SVEIKATA	116
2.6.1 Akustinė situacija (Triukšmo vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės).....	116
2.6.2. Šešėliavimas ir mirgėjimas (vertinimo metodas, poveikio vertinimas, priemonės).....	121
2.6.3. Infragarsas. Žemų dažnių garsas. (vertinimo metodas, poveikio vertinimas, priemonės).....	123
2.6.4. Elektromagnetinė spinduliuotė.....	125

2.6.5. Vibracija	126
2.6.6 Planuojamos teritorijos vietovėje esamos visuomenės sveikatos būklės analizė (demografiniai, sergamumo rodikliai, gyventojų rizikos grupių analizė	126
2.6.7. Artimiausia gyvenamoji, visuomeninė aplinka	134
2.6.8. Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas	135
2.6.9. Nustatyta vėjo elektrinių viršnorminė triukšmo zona (45 dBA)	138
2.7 RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS.....	145
2.8 ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS	146
2.9 STEBĖSENA (MONITORINGAS).....	152
2.10 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS	152
3. PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS.....	153
4. PRIEMONIŲ SUVESTINĖ	153
5. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO SANTRAUKA	155
6. LITERATŪROS SĄRAŠAS (TEISĖS AKTAI, DUOMENŲ BAZĖS).....	166
7. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ PRIEDAI	167
1. Priedas. PAV rengėjų kvalifikaciniai dokumentai, įmonės PVS SV licencija	167
2. Priedas. Visuomenės informavimo medžiaga. Informacinis pranešimas apie PAV pradžią.....	167
3. Priedas. Institucijų raštai dėl Informacinio pranešimo apie PAV pradžią.....	167
4. Priedas. VE sklypų registrų išrašai.....	167
5. Priedas. VE techniniai pasai	167
6. Priedas. SAM raštas dėl fono, techninės specifikacijos	167
7. Priedas. Artimiausi gyvenami namai ir triukšmo sklaida (žemėlapiai).....	167
8. Priedas. Šešėliai.....	167
9. Priedas. Infragarso ir žemio dažnio garsų tyrimo protokolas.....	167
10. Priedas. Planuojamų elektros kabelių ir privažiavimo, transformatorinės vietos schema.....	167
11. Priedas. SRIS išrašas	167
12. Priedas. Ornitologiniai tyrimai	167
13. Priedas. PAV ataskaitos rengimo metu gautas visuomenės pasiūlymas	167

ĮVADAS

Poveikio aplinkai vertinimas atliekamas siekiant nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) poveikį aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, nustatyti priemones reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai ir visuomenės sveikatai išvengti, sumažinti ar kompensuoti bei nustatyti ar planuojama ūkinė veikla, įvertinus jos pobūdį, vietą, poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.

Planuojamos veiklos pavadinimas – „**Iki 250 MW galios vėjo elektrinių parko Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimuose, Karčekų viensėdyje, Viešintų seniūnijos, Antalinės, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimuose statyba ir eksploatavimas**“.

Veiklos (PŪV) organizatorius – UAB „Vašuokėnų vėjas“.

Pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo suvestinę redakciją nuo 2022-07-08) **ši veikla priskiriama viršesniai viešajam interesui priskiriama ir svarbia viešajam saugumui laikoma planuojamai ūkinei veiklai – planuojama ūkinė veikla, skirta energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų išteklių įrenginių, kaip ji suprantama 2022 m. gegužės 18 d. Komisijos rekomendacijoje (ES) 2022/822 dėl greitesnio leidimų atsinaujinančiųjų išteklių energijos projektams išdavimo procedūrų ir palankesnių sąlygų elektros energijos pirkimo sutartims ir jai taikomi trumpesni PAV ataskaitos derinimo terminai.**

Planuojama pastatyti trisdešimt septynias vėjo elektrines, kurių galimas stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 m iki 172 m), bendras konstrukcijos aukštis 220-252 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW (galia gali būti ir mažesnė priklausomai nuo statomo modelio). Numatoma suminė parko galia iki 250 MW. Planuojama taip tai galo būti Nordex163/6.X, Siemens Gamesa SG 6.6-170, Vestas V172, Vestas V162, General Electric GE 6.4-164, General Electric GE 6.1-158 arba kitų analogiškų techninių akustinių parametru elektrinės.

Vėjo elektrines planuojamos Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0124-5523, 4400-0099-9111), Pelyšėlių I kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-4637-0712), Surdegio kaime (unikalus sklypo Nr. 3468-0001-0099, 4400-2853-0996), Naujasėdžio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-5195, 4400-1661-9670), Vidugirių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-3302), Pelyšėlių II kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2570), Gerkiškių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2238), Pienagalio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2553-3306), Latavėnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-6790), Motiejūnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-1439, 3410-0002-0113), Dubriškio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2574-1875, 4400-2702-0695), Karčekų viensėdyje (unikalus sklypo Nr. 3482-0001-0028), Viešintų seniūnijos, Antalinės kaime (unikalus sklypo Nr. 3452-0001-0109), Putino kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0760-7925), Medinų kaime (unikalus sklypų Nr. 4400-0173-0132, 4400-1553-2637, 3484-0001-0148, 4400-2838-5919), Laičių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0516, 4400-0693-8180), Maldeikių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0050, 3484-0001-0045, 4400-2839-2378), Čiunkių kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0072, 3401-0002-0012), Juodžgalio kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0008, 3401-0002-0019, 3401-0002-0086), Griežionių kaimuose (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0038, 4400-2827-2668). Pakapės kaime planuota elektrinė nebestatoma.

PAV rengimo metu buvo planuota ir nagrinėta 46 vnt. vėjo elektrinių, tačiau atlikus poveikio aplinkai, ornitologinius tyrimus, 9 vnt. vėjo elektrinių buvo atsisakyta ir liko 37 vnt. elektrinių, kurių poveikio vertinimas pateiktas PAV ataskaitoje. Plačiau žiūr. alternatyvų aprašyme.

Vėjo elektrinių statyba patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08) 1 priedo sąrašo punktą (3.6.2.) vėjo elektrinių statyba sausumoje, kai planuojama statyti 7 ar daugiau vėjo elektrinių ir atstumas nuo planuojamų statyti vėjo elektrinių iki pastatytų, statomų ar planuojamų statyti yra 5 km ar mažesnis (matuojant tarp stiebų centrų) arba kai šie skaičiai ir atstumo dydžiai pasiekiami, įskaitant jau pastatytas, statomas ar planuojamas statyti vėjo elektrines, todėl privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

Vėjo elektrinių parkas bus naudingas ne tik dėl to, kad generuos žalią energiją ir prisidės prie Lietuvos energetinės nepriklausomybės ir elektros kainų mažinimo, bet bus labai naudingas **ir Anykščių rajono savivaldybės gyventojams – Troškūnų, Viešintų seniūnijose esančioms vietos bendruomenėms, kadangi pagal 2022-07-08 Proveržio paketu priimtas Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo pataisas, UAB Vašuokėnų vėjas statytojai turės kasmet dalintis pelnu su bendruomenėmis, nes įstatyme yra numatyta metinė gamybos įmoka 0,0013 euro už kilovatvalandę** (ją mokės komercinės saulės, vėjo ir biodujų elektrinės, daugiau <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/42149c90f87211ecbfe9c72e552dd5bd?jfwid=qt54c8wy4>).

PAV subjektai: Anykščių rajono savivaldybės administracija, Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Utenos departamentas, Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos Panevėžio priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Panevėžio - Utenos teritorinis skyrius, Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos.

Atsakingoji institucija, kuri priims sprendimą dėl PŪV poveikio aplinkai: Aplinkos apsaugos agentūra, A. Juozapavičiaus g. 9, Vilnius, tel. +370 682 92653, el. p. aaa@gamta.lt.

Galimas Agentūros sprendimas dėl planuojamos ūkinės veiklos: 1) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ši planuojama ūkinė veikla gali būti vykdoma; 2) jeigu Agentūra priima sprendimą, kad veikla neatitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimų, įstatymuose įtvirtinti leidimai negali būti išduodami ir veikla negali būti vykdoma.

Visuomenės informavimas ir dalyvavimas: Suinteresuotoji visuomenė pasiūlymus anksčiau nurodytais kontaktais gali teikti raštu, el. paštu planuojamos ūkinės veiklos organizatoriui (užsakovui) arba poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjui ir atsakingajai institucijai per 10 darbo dienų nuo tos dienos, kai gautą pranešimą apie PAV pradžią paskelbia atsakingoji institucija, terminą skaičiuojant nuo kitos dienos po paskelbimo. Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas kartu su planuojamos ūkinės veiklos organizatoriumi (užsakovu) gautų pasiūlymų įvertinimą pateikia ataskaitoje.

Apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią visuomenė buvo informuota: Anykščių rajono savivaldybės skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-03-25: <https://www.anyksciai.lt/turinys/teritoriju-planavimas/viesas-projektu-aptarimas/296>. Troškūnų seniūnijos skelbimų lentoje 2022-03-25; Viešintų seniūnijos skelbimų lentoje 2022-03-25; Anykščių rajono laikraštyje „Anykšta“ 2022-03-26; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: www.ekostruktura.lt, 2022-03-25; tiksli nuoroda <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/pranesimas-apie-planuojamo-iki-250-mw-galios-vejo-elektriniu-parko-anyksciu-rajono-savivaldybeje-troskunu-seniunijos-kanapynes-pelyseliu-i-surdegio-naujasedzio-vidugiriu-pelyseliu-ii-gerkiski/>; Aplinkos apsaugos agentūra ir subjektai informuoti el. paštu 2022-03-28. Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje (<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/2022-m>) informacija paskelbta 2022-03-30, tiksli nuoroda: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vRmnxNx3lWfzbAYbZFS-RKR0-p9c53Jbo-zhpK35IceAe9cVLnmTmG6iLrDRXuGiA/pubhtml?gid=1181151303&single=true>.

Buvo gautas vienas visuomenės pasiūlymas iš Pakapės kaime esančios sodybos savininkės. Pasiūlymas užregistruotas, jį atsakyta. PAV ataskaitos rengimo metu, atlikus ornitologinius tyrimus, buvo atsisakyta devynių vėjo elektrinių, tame tarpe ir Pakapės kaime planuotos elektrinės. Prieduose pateikiamos raštų, skelbimų kopijos, pasiūlymas ir kt.

Subjektų pasiūlymai informaciniam pranešimui ir PAV ataskaitos rengimui:

- Anykščių rajono savivaldybės administracija per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą ir užregistravimą 2022-03-28 Nr. 1-GD-1141 (6.43 E)), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi.
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Utenos departamentas raštu 2022-04-08 Nr. (9-21 14.3.2 Mr)2-20987 pateikė pasiūlymus, kad PAV ataskaitoje: 1) Įvertinti Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) tikėtiną poveikį visuomenės sveikatai dėl cheminių (oro tarša, dirvožemio tarša, vandens tarša, erzinantys kvapai), fizikinių (triukšmas, infragarsas, vibracija, elektromagnetiniai laukai, šėšėliavimas), psichoemocinių veiksnių. 2) Numatyti ir aprašyti priemonės, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai, argumentuoti jų pasirinkimą, pateikti duomenis apie įgyvendintų priemonių veiksmingumą, visuomenės sveikatos rizikos veiksnių artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribomis pokyčius įdiegus šias priemones. 3) Nurodyti normatyvinį SAZ dydį, kaip reglamentuota teisės aktu ir (ar) siūlomą planuojamos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos dydį. Nurodomas siūlomas SAZ dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatoma SAZ. Atkreipiame dėmesį, kad SAZ nustatomos aplink objektų stacionarius taršos šaltinius, išmetančius (išleidžiančius, paskleidžiančius) aplinkos oro teršalus, kvapus, triukšmą ar kitus fizikinius veiksnius, todėl manytina, kad atsižvelgiant į vėjo elektrinės (toliau – VE) sukiamą aerodinaminį triukšmą, normatyvinis SAZ nustatomas nuo VE sparnuotės išorinio krašto. 4) Įvertinti stichinių ar katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių, įskaitant geologinius procesus ir reiškinius (pvz., potvyniai, smarkus vėjas, ledų sangrūdos, karstinės įgriuvos, nuošliaužos), tikimybę pažeisti ar sugriauti planuojamos ūkinės veiklos pastatus ar įrenginius ir sukelti pavojų gyventojų gyvybei ir sveikatai.
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio - Utenos teritorinis skyrius raštu 2022-03-30 Nr. 2PU-284-(9.38-PU) pateikė pasiūlymus, kad planuojamos elektrinės negali patekti į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Skyriaus nuomone vėjo elektrinių išdėstymas arčiau nei 1 km nuo kultūros paveldo objektų darytų neigiamą įtaką kultūros paveldo objektų, ypač piliakalnių, dvarų sodybų ir etnoarchitektūrinių sodybų aplinkai. Norint realiai įvertinti vėjo elektrinių poveikį kultūros paveldo objektams bei kraštovaizdžiui turi būti atliktas poveikio aplinkai vertinimas su vėjo elektrinių masyvų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių ir numatytų regyklų, apžvalgos vietų. Peržiūrėti ir įvertinti Aplinkos ministerijos parengtą Vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą. Pažymime, kad vertingos kraštovaizdžio panoramos matomos nuo daugelio Lietuvos Kultūros vertybių registre įregistruotų, Valstybės saugomų bei UNESCO saugomų nekilnojamojo kultūros paveldo objektų apžvalgos taškų, todėl šių kultūros paveldo objektų artimoje aplinkoje neturi atsirasti ar dominuoti aukštybiniai (ypatingieji) statiniai, kad jie vizualiai neterštų, neužgožtų kultūros paveldo vertingųjų panoramų bei perspektyvų. Vėjo elektrinės yra inžineriniai statiniai, kurie keičia esamą kraštovaizdį, ypač vietovės siluetą. Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui ir poveikiui išvengti turi būti numatytos priemonės.
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Panevėžio priešgaisrinė gelbėjimo valdyba raštu 2022-04-08 Nr. 9.4-5-392 nurodė, kad

pateikta informacija yra tinkama dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo. Pasiūlymų nepateikė.

- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą ir užregistravimą 2022-03-28 Nr. V4-698), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi.

Atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra raštu 2022-04-12 Nr. (30.2)-A4E-4272 patvirtino, kad informaciją apie PAV pradžią gavo ir pranešimą paviėšino savo internetiniame puslapyje 2022-03-30. Nurodė, kad rengiant poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą būtina vadovautis Tvarkos aprašo nuostatomis bei kitų teisės aktų nuostatomis.

Subjektų pasiūlymus atsižvelgta.

Pagal nuo 2022-07-08 galiojančią Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166) suvestinę redakciją vėjo elektrinėms sanitarinė apsaugos zona (SAZ nebenustatomas).

Vietoje to vėjo elektrinės atitraukiamos nuo gyvenamųjų namų išlaikant reglamentuotus atstumus arba taikant kitus reikalavimus (gavus sutikimus) pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą (Didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinės turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo vėjo elektrinės stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų būtų ne mažesnis, negu vėjo elektrinės stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4, išskyrus šio straipsnio 11 dalyje numatytus atvejus).

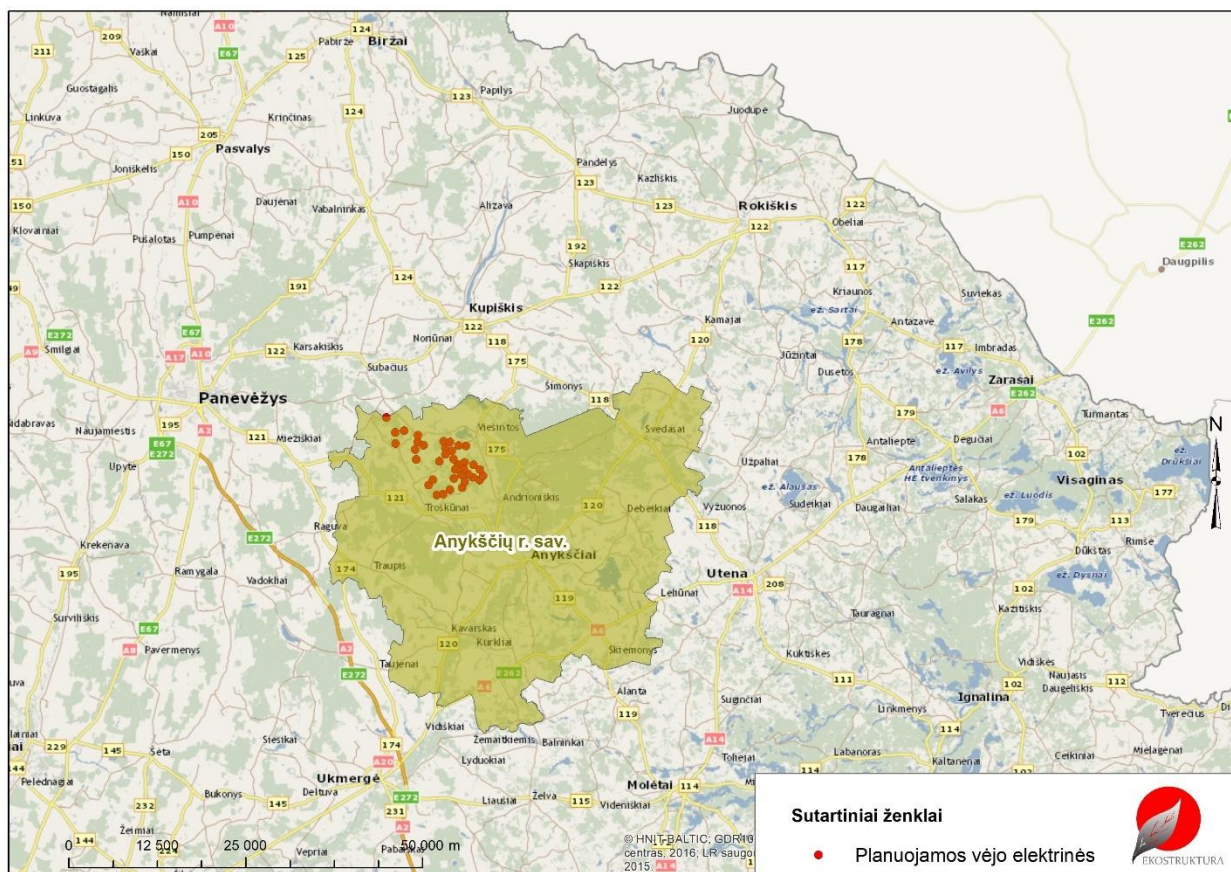
PAV ataskaita parengta vadovaujantis: „Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu“, 1996 m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 ir vėlesniais pakeitimais (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08); „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 31 d. Nr. D1-885 (Suvestinė redakcija nuo 2022-08-03 iki 2022-10-31); „Poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos rengimo nuostatais“ patvirtintais LR aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1-636 (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2010-07-28).

PAV ataskaitos turinys parengtas vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo 1 priedu „REKOMENDACIJOS DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ STRUKTŪROS IR APIMTIES“.

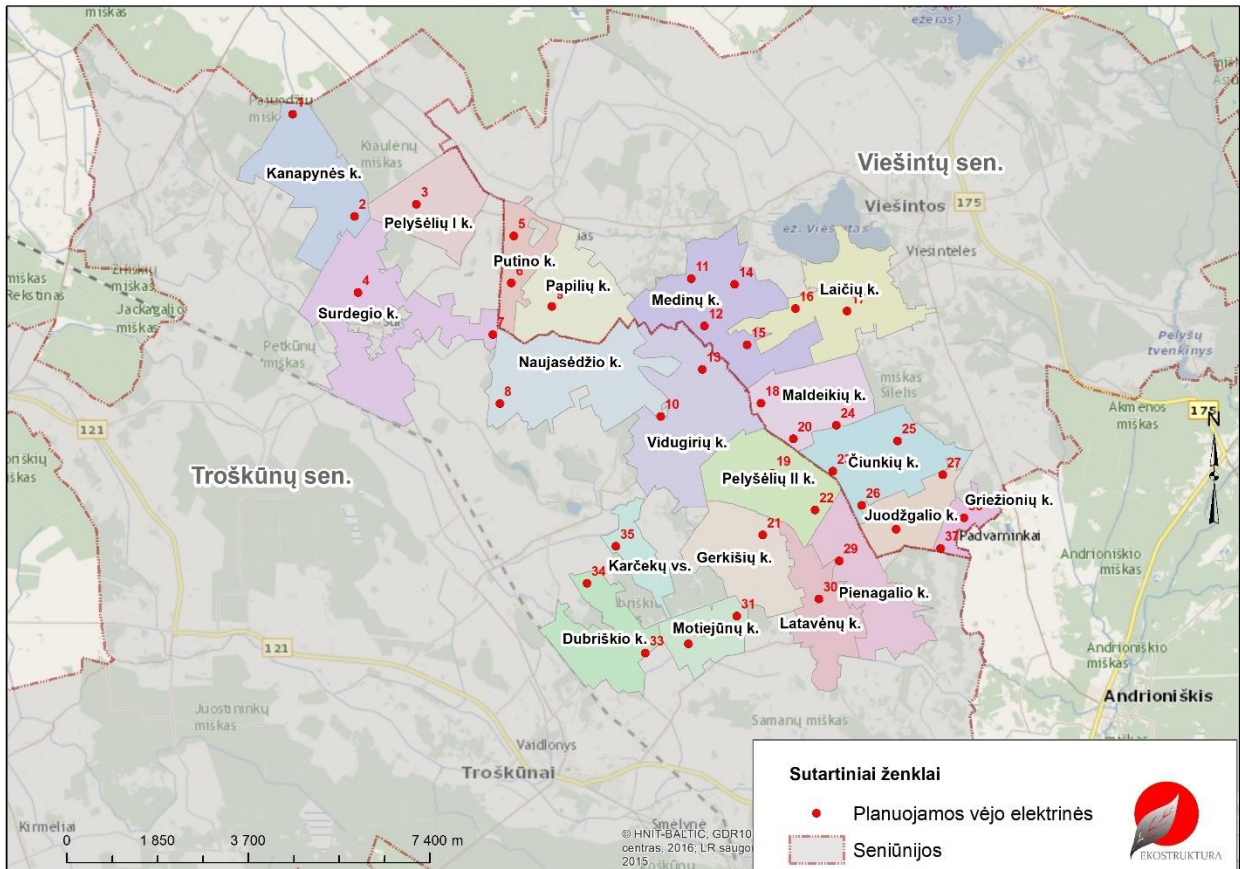
1. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMĄ ŪKINĘ VEIKLĄ

1.1 Planuojamos ūkinės veiklos vieta

PŪV vieta – Utenos apskritis, Anykščių rajono savivaldybė, Troškūnų seniūnija, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio kaimai, Karčekų viensėdis, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimai



1 pav. Administracinės ribos: veikla planuojama Anykščių rajono savivaldybėje



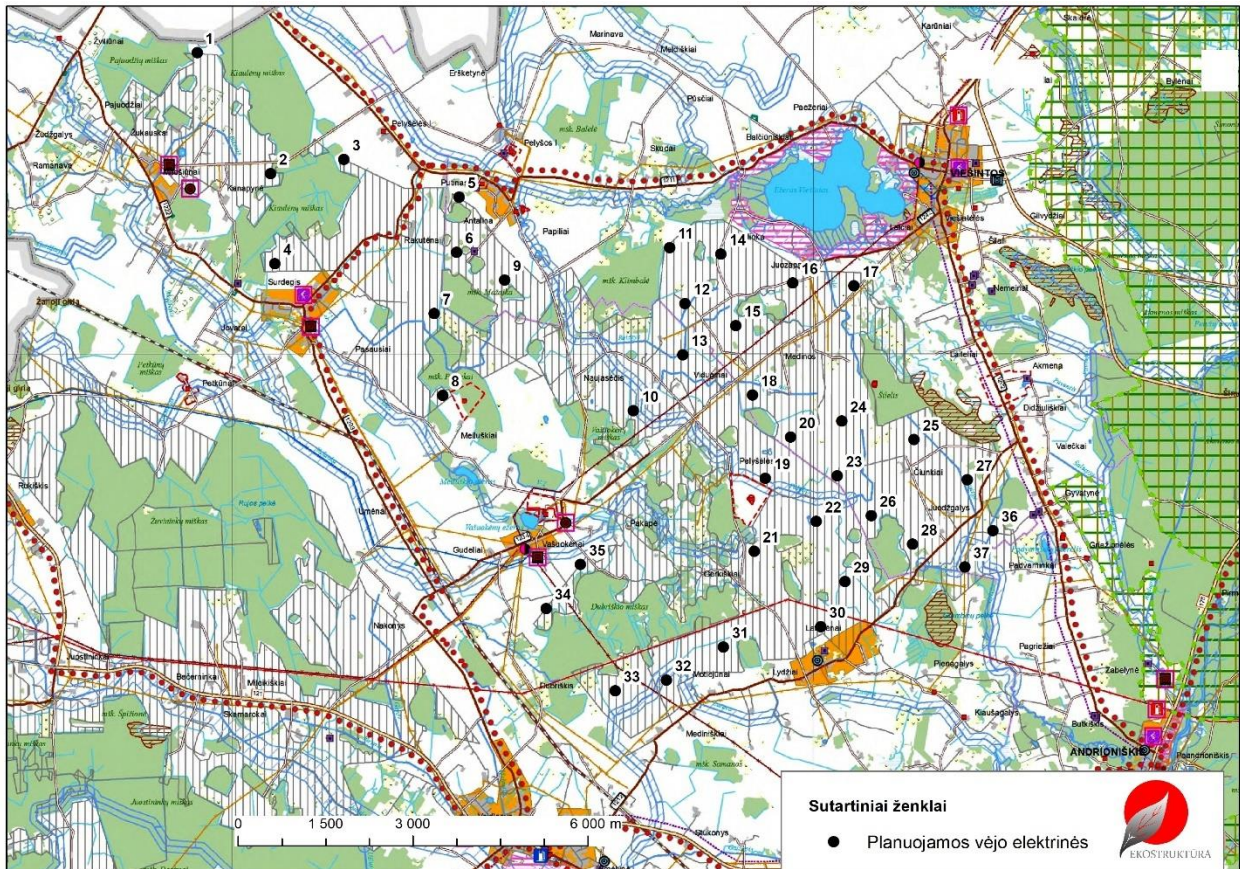
2 pav. Administracinės ribos: seniūnijos, kaimai

1.2 Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos padėtis pagal patvirtintą (teritorijų planavimo dokumentą)


Gamybai naudojama švari atsinaujinanti vėjo energija, kuri yra skatinama visoje Europos sąjungoje ir Lietuvoje. Planuojama ūkinė veikla yra svarbi valstybės išsipareigojimų Europos sąjungai atžvilgiu. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės Nutarimu 2012-06-26 Nr. XI-2133 „Dėl Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo“ (Suvestinė redakcija nuo 2022-04-02), 25 punktu, pagrindinės strateginio atsinaujinančių energijos išteklių srities tikslo pasiekimo kryptys Lietuvoje yra – didinti vartojamos elektros energijos iš atsinaujinančių energijos išteklių dalį, palyginti su galutiniu elektros energijos suvartojimu, iki 45 proc. - 2030 metais ir 100 proc. - 2050 metais.

Planuojama veikla atitinka planavimo dokumentų sprendinius. Vėjo elektrinės numatomos Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patvirtintu 2013-06-27 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr., 1-TS-213, vėjo elektrinėms suplanuotose teritorijose. planas 2014-04-24 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-TS-168 pripažintas Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sudedamąja dalimi.

Vėjo elektrinių vietos patenka į Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano „Inžinerinės infrastruktūros plėtros brėžinyje“ nurodytas „vėjo elektrinių plėtros zonas“. Žiūrėti pav. žemiau.



Vėjų elektrinių plėtros zona

 Vėjo elektrinių plėtros zona (pakoreguoti Vėjo jėginių išdėstymo Anykščių rajono savivaldybės teritorijos specialiojo plano sprendiniai)




Žemės naudojimas

 Miškas
 Ariama žemė


Urbanizuotos ir numatomos urbanizuoti teritorijos

 Urbanizuotos ir numatomos urbanizuoti teritorijos zonos ir jų naudojimo prioritetai




Valstybės saugomos teritorijos

Kultūros
 Kultūros paveldo objektas
 Kultūros paveldo objekto teritorija
 Kultūros paveldo objekto apsaugos zona

Rekreacinio naudojimo teritorijos

 Rekreacinio naudojimo teritorija

Apsaugos zonos

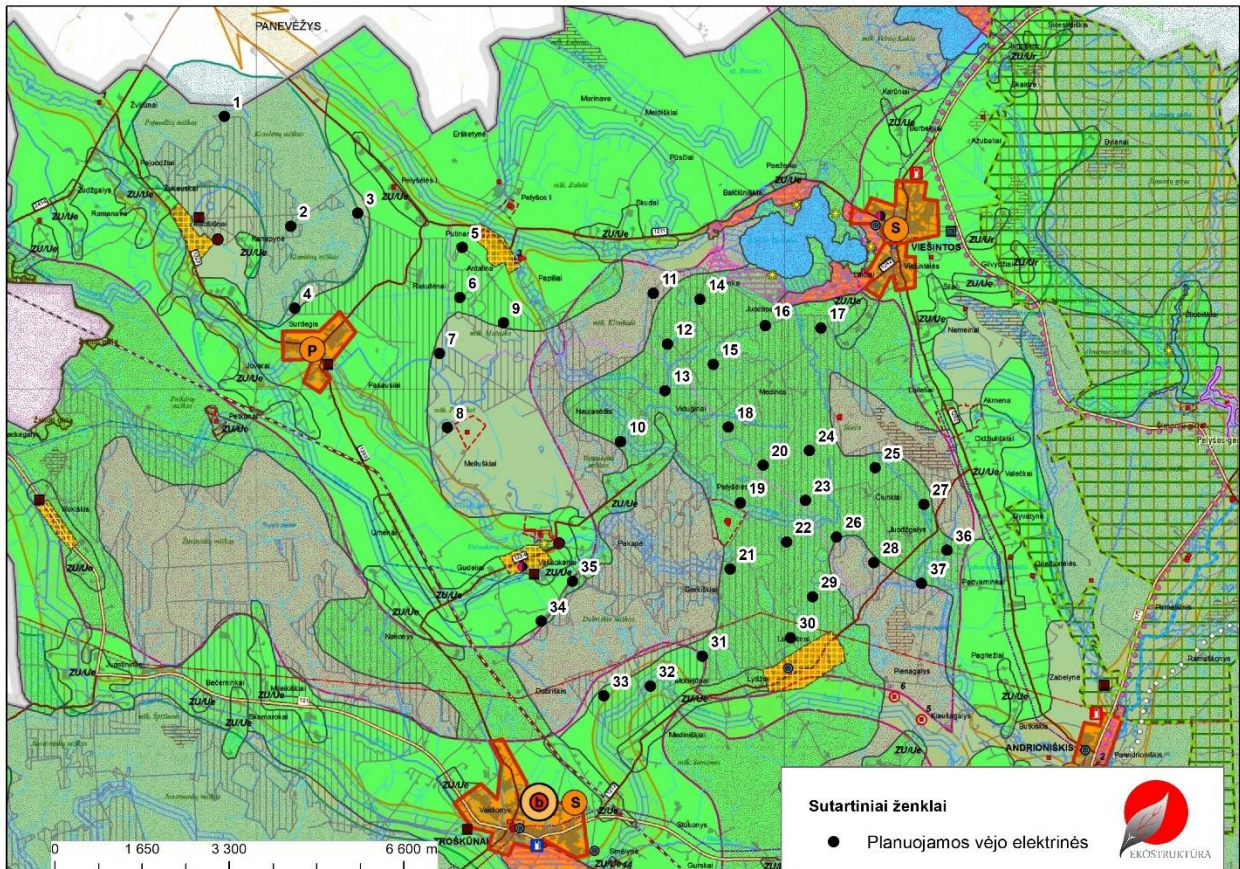
 Teritorijos, kurioms nustatytos sanitarinių apsaugos zonų ribos
 Paviršinių vandens telkinių apsaugos zona
 Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorija, kurioje ribojamas pastatų skaičius (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies)

3 pav. Anykščių rajono savivaldybės bendrojo plano „Inžinerinės infrastruktūros plėtros brėžinys“ ir aktualiausi sutartiniai ženklai <https://www.anyksciai.lt/turiny/teritoriju-planavimas/anyksciu-rajono-bendrasis-planas/295>

Pastaba. Net jei elektrinės ir nepatektų į numatytas vėjo elektrinių plėtros zonas, pagal nuo naujausius nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo ir su juo atnaujintų susijusių teisės aktų reikalavimus, kadangi vadovaujantis nuo 2022-07-08 pakeistu Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08 iki 2022-10-31) ir su juo susijusiais kitais teisės aktais,

reglamentuojančiais vėjo elektrinių statybą, planavimo dokumentas nebėra būtinas, vėjo elektrinės gali būti planuojamos ir kitose teritorijų planavimu nenumatytose vietose – svarbu būtų išlaikomi nauji reikalaujami atstumai, gaunami sklypų ir gyvenamųjų namų savininkų sutikimai ir kiti reikalavimai.

Veikla neprieštarauja savivaldybės bendrojo plano sprendinių reglamentams. Pagal Anykščių rajono bendrojo plano keitimo „*Konkretizuotų sprendinių brėžinį*“ planuojamos vėjo elektrinės pdaugiausia atenka į žemės ūkio teritorijų zonas ir jų naudojimo prioritetus (ZU/UE – Žemės ūkis/Eksrtensyvi (dispersiška) urbanizacija ir ZU/Ur – Žemės ūkis/Renovacinė (palaikomoji) urbanizacija) bei miškų ir miškingų teritorijų zona. Visose šiose zonose VE patenka į vėjo elektrinėms išskirtas teritorijas. Visos vėjo elektrinės numatomos tik žemės ūkio paskirties sklypuose. Į bendrajame plane numatytas rekreacines teritorijas nepatenka. Žiūr. pav. žemiau.



PRIVALOMIEJI TERITORIJOS NAUDOJIMO REIKALAVIMAI

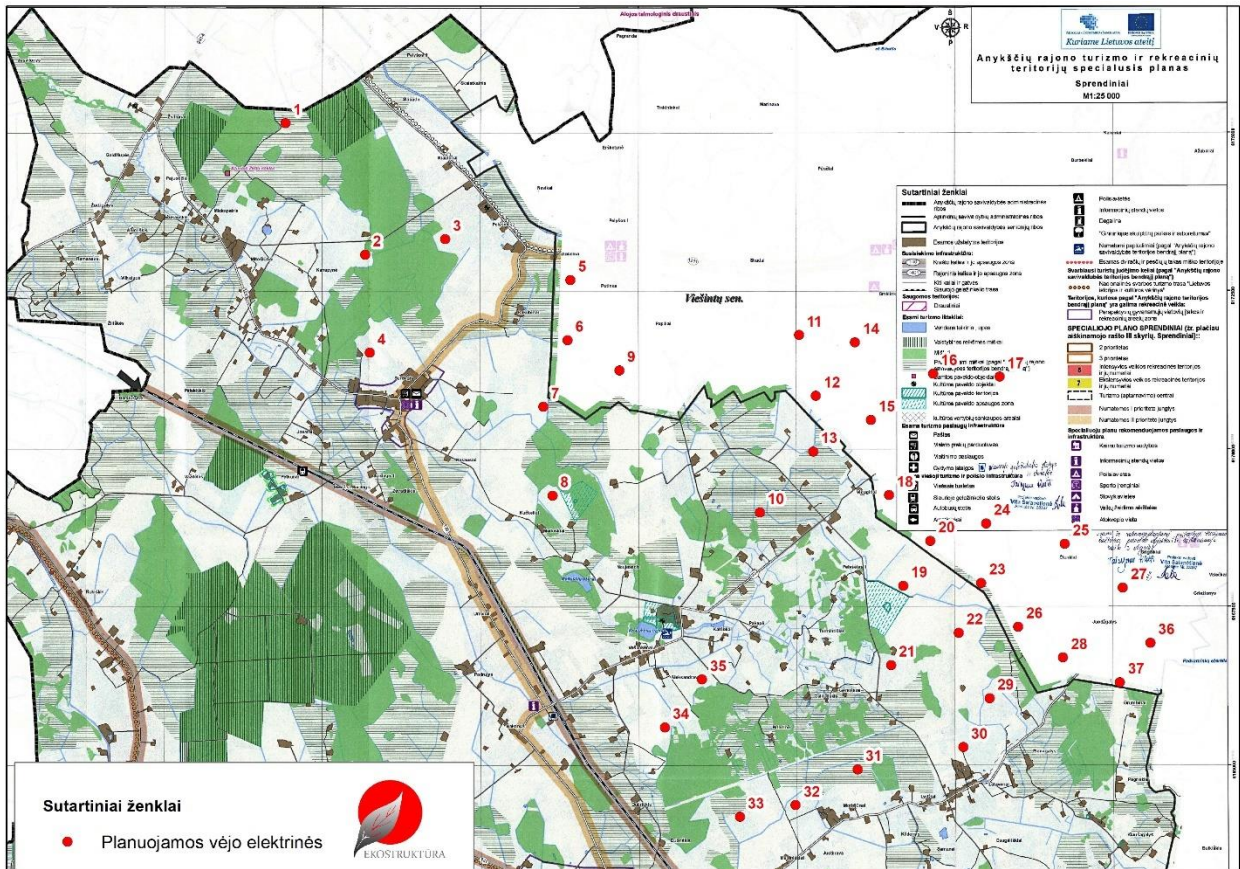
Teritorijos funkcinės zonos

- Miškų ir miškingų teritorijų zona
- Žemės ūkio teritorijų zonos ir jų naudojimo prioritetai
ZU/Ūe - Žemės ūkis/Ekstensyvi (dispersiška) urbanizacija
ZU/Ur - Žemės ūkis/Renovacinė (palaikomoji) urbanizacija
- Konservacinės teritorijos zona
- Vandenių zona
- Urbanizuotos ir numatomos urbanizuoti teritorijos zonos ir jų naudojimo prioritetai

- Rekreacinio naudojimo teritorija. Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo brėžinyje nurodyta kuriai funkcinėi zonai ji ar jos dalis priskiriama, taip pat nurodyti jos ar jos dalies naudojimo prioritetai.
- Rekreacinio naudojimo teritorija, kuriai tikslinga rengti vietovės lygmens kompleksinio teritorijų planavimo dokumentą

4 pav. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano „Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinys“ ir aktualiausi sutartiniai ženklai <https://www.anyksciai.lt/turinys/teritoriju-planavimas/anyksciu-rajono-bendrasis-planas/295>

Planuojama veikla neprieštaruoja ir Anykščių rajono turzmo ir rekreacinių teritorijų specialiajam planui, pagal kurį matyti, kad nei Viešintų seniūnijos, nei Troškūnų seniūnijos teritorijose numatomos vėjo elektrinės nepatenka nei į kultūros vertybių sancaupos arealus, nei turizmo trasas, nei į perspektyvių gyvenamųjų vietovių įtakos ir rekreacinių arealų zonas, o daugiausia patenka į žemės ūkio teritorijas arba projektuojamų miškų teritorijas. Žiūr. paveikslus žemiau.



6 pav. Anykščių rajono turizmo ir rekreacinių teritorijų specialiajam planui Troškūnų seniūnijos žemėlapis su pažymėtomis VE

Vėjo elektrinių vietas buvo parinktos, atsižvelgiant į šiuos aspektus:

- patvirtintose vėjo elektrinių plėtros teritorijose;
- teritorijas, kurios skirtos ne gyvenamoms teritorijoms, o daugiausia skirtos žemės ūkiui, kad ir toliau ūkininkai/sklypų savininkai galėtų dirbti (arti, sėti, šienauti) žemę gretimai vėjo elektrinių;
- atstumą tarp elektrinių, kurie reikalingi efektyviai energijos gamybai;
- atsižvelgiant į ornitologinius tyrimus;
- atsižvelgiant į, vyraujančius vėjus;
- privažiavimo kelių įrengimo poreikį.

Vėjo elektrinės numatomos statyti išlaikant reglamentuotus atstumus arba reikalavimus (gaunant sutikimus) pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą (Didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinės turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo vėjo elektrinės stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų būtų ne mažesnis, negu vėjo elektrinės stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4, išskyrus šio straipsnio 11 dalyje numatytus atvejus).

1.3 Informacija apie žemės sklypus, kuriuose planuojama veikla

Sklypai. Trisdešimt septynios vėjo elektrinės planuojamos 820,559 ha plotą apimančiuose trisdešimt šešiuose žemės sklypuose Anykščių rajono savivaldybėje:

- Troškūnų seniūnijos, Kanapynės kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0124-5523, 4400-0099-9111), Pelyšėlių I kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-4637-0712), Surdegio kaime (unikalus sklypo Nr. 3468-0001-0099, 4400-2853-0996), Naujasėdžio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-5195, 4400-1661-9670), Vidugirių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-3302), Pelyšėlių II kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2570), Gerkiškių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2238), Pienagalio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2553-3306), Latavėnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-6790), Motiejūnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-1439, 3410-0002-0113), Dubriškio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2574-1875, 4400-2702-0695), Karčekų viensėdyje (unikalus sklypo Nr. 3482-0001-0028);
- Viešintų seniūnijos, Antalinos kaime (unikalus sklypo Nr. 3452-0001-0109), Putino kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0760-7925), Medinų kaime (unikalus sklypų Nr. 4400-0173-0132, 4400-1553-2637, 3484-0001-0148, 4400-2838-5919), Laičių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0516, 4400-0693-8180), Maldeikių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0050, 3484-0001-0045, 4400-2839-2378), Čiunkių kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0072, 3401-0002-0012), Juodžgalio kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0008, 3401-0002-0019, 3401-0002-0086), Griežionių kaimuose (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0038, 4400-2827-2668).

Pakapės kaime planuota elektrinė nebestatoma.

Sklypams atitinkamai yra nustatytos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos: Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis); Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis); Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis); Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis), Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis).

Sklypai nuosavybės teise priklauso juridiniams ir privatiems asmenims. Vėjo elektrinės bus statomos esamuose sklypuose arba jų statybai bus formuojami nauji po 0,3 ha -1 ha ploto sklypai. Sklypus iš privačių savininkų organizatorius numato įsigyti (nupirkti) arba nuomoti. Taip pat bus gaunami sutikimai iš savininkų arba perkami sklypai, arba atliekami kiti pagal teisės aktus numatyti veiksmai dėl susijusių su VE kelių ir elektros kabelių įrengimui sklypuose ir pan.

Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 4 priede. Detali informacija apie sklypus pateikta lentelėje.

Detali informacija apie sklypus ir jiems nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pateikt žemiau esančioje lentelėje.

1. Lentelė. PŪV sklypai, jų duomenys ir nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Nr.	VE numeris	Sklypo adresas ir unikalus Nr., nuosavybės teisė	Plotas	Nuosavybės teise	Paskirtis, žemės sklypo naudojimo būdas	Sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1.	VE Nr.1	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Kanapynės k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0124-5523. Kadastro Nr. 3468/0004:112	28,3896 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 27.9912 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.1329 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: 0.1329 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.281 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 28.3896 ha
2.	VE Nr.2	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Kanapynės k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0099-9111. Kadastro Nr. 3468/0001:357	9,5598 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 8.9688 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.0986 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 9.4612 ha Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 0.282 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.1353 ha
3.	VE Nr.3	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pelyšėlių I k. Unikalus sklypo Nr. 4400-4637-0712. Kadastro Nr. 3468/0001:125	4,8670 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 4.802 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 4.867 ha
4.	VE Nr.4	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Surdegio k. Unikalus sklypo Nr. 3468-0001-0099. Kadastro Nr. 3468/0001:99	9,79 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB	Paskirtis – žemės ūkio.	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 9.79 ha

				"Vašuokėnų vėjas"		
5.	VE Nr.5	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Antalinos k. 7. Unikalus sklypo Nr. 3452-0001-0109. Kadastro Nr. 3452/0001:109	60,50 ha	Nuosavybės teise priklauso UAB "Čerrita" Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas:47.00 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas:0.29 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:0.29 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas:0.29 ha Miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis). Plotas: 13.50 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:0.29 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:0.11 ha
6.	VE Nr.6	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0760-7925. Kadastro Nr. 3452/0001:283	14,44 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 12.24 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:12.24 ha
7.	VE Nr.7	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Surdegio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2853-0996. Kadastro Nr. 3468/0002:42	14,444 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 13.5983 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:14.444 ha
8.	VE Nr.8	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Naujasėdžio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1663-5195. Kadastro Nr. 3482/0002:285	7,42 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB „Anykščiai Renew“ ir UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 7.25 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.17 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 7.25 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.06 ha
9.	VE Nr.9	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Papilių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0766-0533. Kadastro Nr. 3452/0001:287	4,72 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 4.05 ha
10.	VE Nr.10	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Naujasėdžio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1661-9670. Kadastro Nr. 3482/0002:277	17,4192 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 1572.00 kv. m Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 168912.00 kv. m

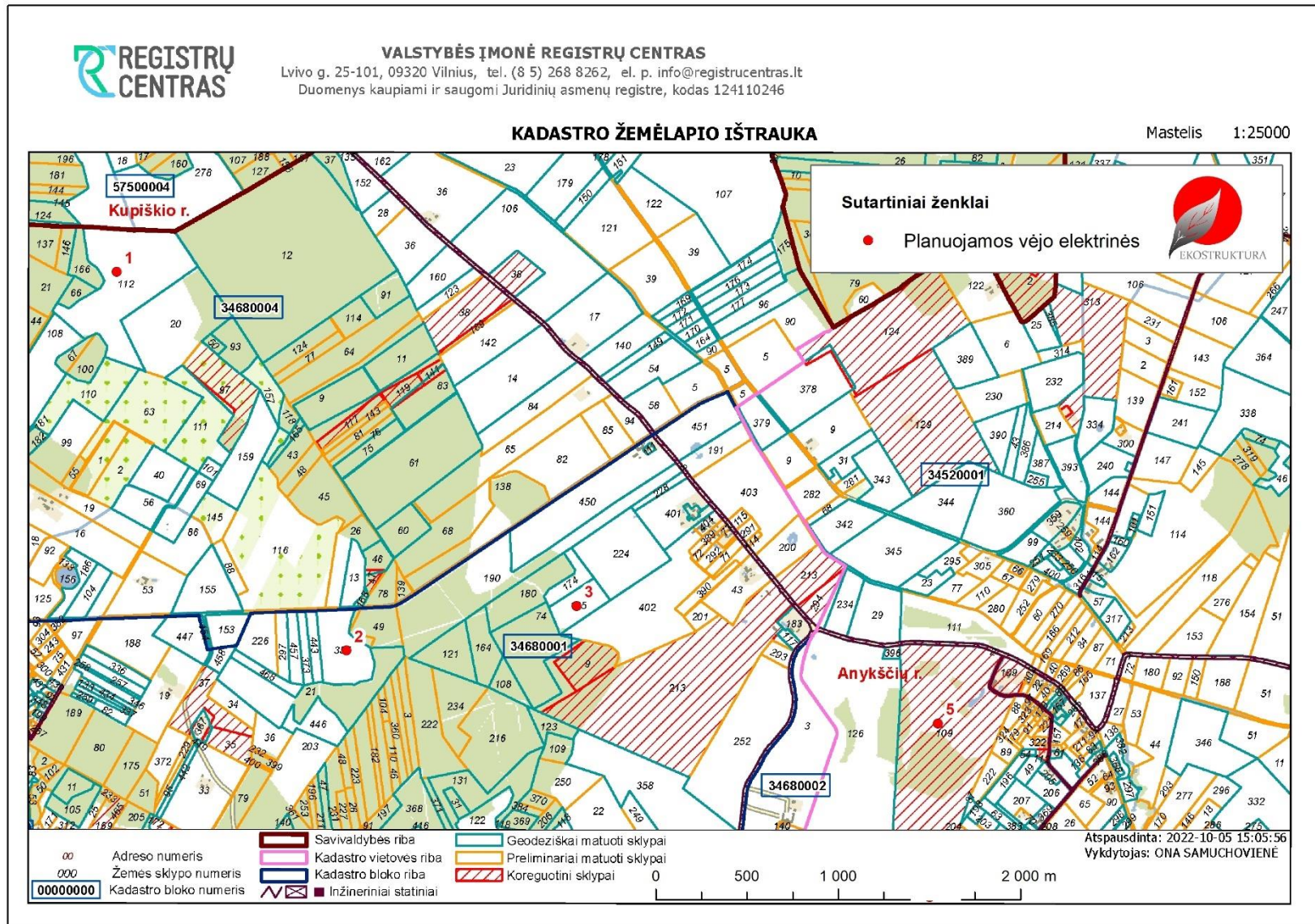
				su UAB "Eurostat ir Ko"		Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 168851.00 kv. m Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:46449.00 kv. m
11.	VE Nr.11	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Medinų k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0173-0132. Kadastro Nr. 3484/0001:550	4,7 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas:4.66 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 4.66 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.04 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas:0.01 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:0.01 ha
12.	VE Nr.12	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Medinų k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1553-2637. Kadastro Nr. 3484/0001:646	6,6 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.22 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.25 ha Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 6.31 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:6.31 ha
13.	VE Nr.13	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vidugirių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1663-3302. Kadastro Nr. 3482/0002:280	25,36 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 24.87 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas:0.49 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 24.87 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.42 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.16 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:0.16 ha
14.	VE Nr.14	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Medinų k. Unikalus sklypo Nr. 3484-0001-0148. Kadastro Nr. 3484/0001:148	7,0842 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 7.0842 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: Plotas: 7.0842 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.2142 ha
15.	VE Nr.15	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Medinų k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2838-5919. Kadastro Nr. 3484/0001:79	28,1074 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 27.3337 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 28.1074 ha Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 0.5998 ha

						Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.2779 ha
16.	VE Nr.16	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Laičių k. Unikalus sklypo Nr. 3484-0001-0516 Kadastru Nr. 3484/0001:516	1,06 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
17.	VE Nr.17	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Laičių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0693-8180. Kadastru Nr. 3484/0001:620	0,58 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 0.58 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.58 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.06 ha
18.	VE Nr.18	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k. Unikalus sklypo Nr. 3484-0001-0050. Kadastru Nr. 3484/0001:50	20,40 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio.	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: 0.1329 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
19.	VE Nr.19 ir Nr. 22	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pelyšėlių II k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2570. Kadastru Nr. 3482/0001:252	211,61 ha	Nuosavybės teise priklauso UAB "Egičera". Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.41 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: 0.41 ha Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 209.09 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 1.77 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 209.09 ha Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis). Plotas: 35.00 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.49 ha
20.	VE Nr.20	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k. Unikalus sklypo Nr. 3484-0001-0045. Kadastru Nr. 3484/0001:45	30,6700 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims.	Paskirtis – žemės ūkio.	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
21.	VE Nr.21	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Gerkiškių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2238.	20,3 ha	Nuosavybės teise priklauso Kooperatyvui "Grainharbor"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 19.92 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 19.92 ha

		Kadastru Nr. 3482/0001:251				Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.37 ha
22.	VE Nr.23	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Čiunkių k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0072. Kadastru Nr. 3401/0002:72	25,89 ha	Nuosavybės teise priklauso juridiniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 25.33 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 24.00 ha
23.	VE Nr.24	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2839-2378. Kadastru Nr. 3484/0001:83	27,1340 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 25.4631 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 27.134 ha
24.	VE Nr.25	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Čiunkių k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0012. Kadastru Nr. 3401/0002:12	10,00 ha	Nuosavybės teise priklauso juridiniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 9.87 ha Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis). Plotas: 10.00 ha Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 9.87 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.02 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: 0.02 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.02 ha Komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis). Plotas: 0.25 ha Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis). Plotas: 0.25 ha
25.	VE Nr.26	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Juodžgalio k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0008. Kadastru Nr. 3401/0002:8	4,61 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
26.	VE Nr.27	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Juodžgalio k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0019.	16,53 ha	Nuosavybės teise priklauso juridiniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio.	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.04 ha

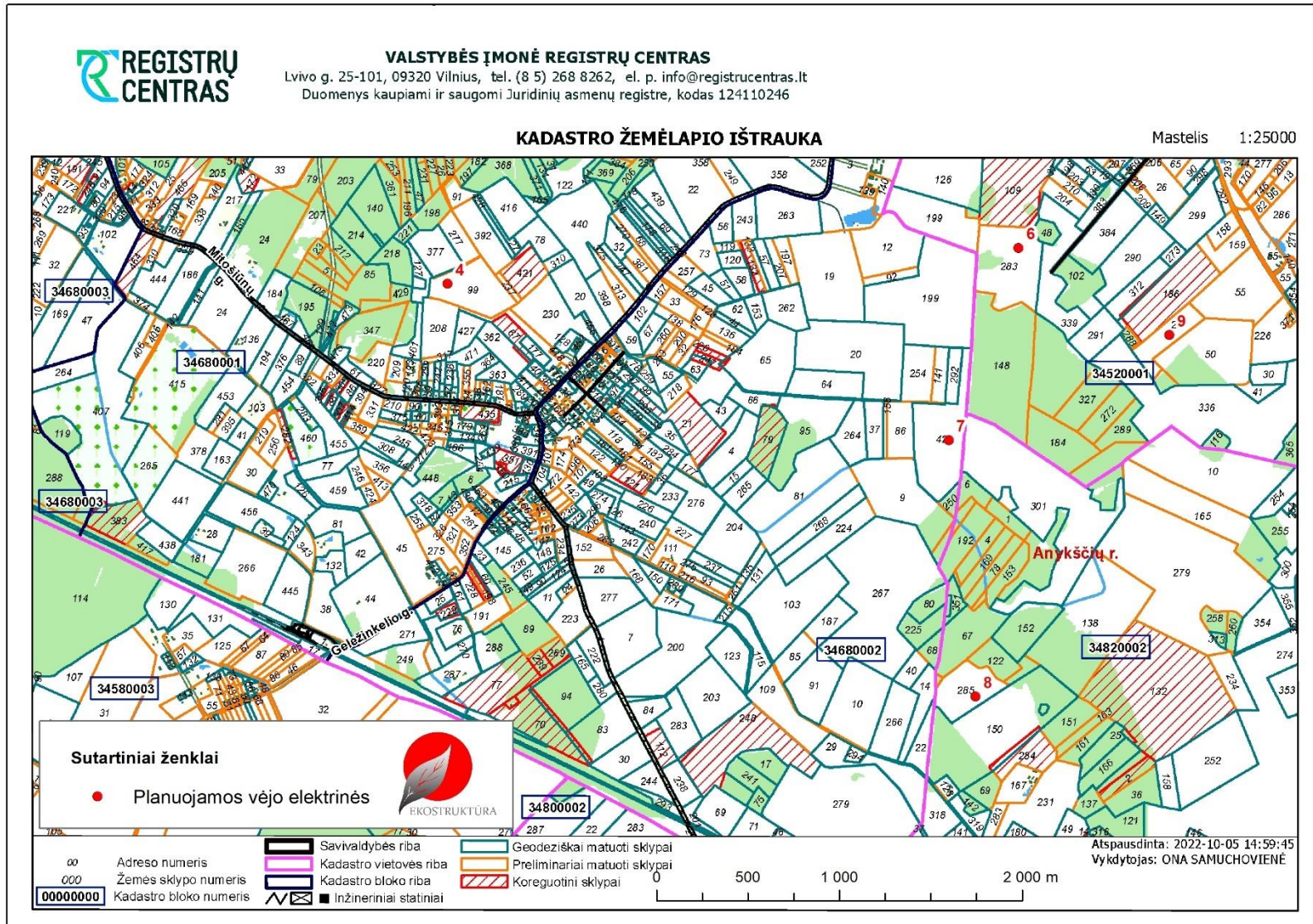
		Kadastr Nr. 3401/0002:19		Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"		Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:0.04 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 16.53 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.02 ha
27.	VE Nr.28	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Juodžgalio k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0086. Kadastr Nr. 3401/0002:86	7,59 ha	Nuosavybės teise priklauso juridiniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 7.57 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 7.57 ha
28.	VE Nr.29	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pienagalio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2553-3306. Kadastr Nr. 3410/0003:66	32,8068 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 29.9689 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 31.0633 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 1.4398 ha
29.	VE Nr.30	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Latavėnų k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2456-6790. Kadastr Nr. 3410/0003:286	23,0405 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 22.2064 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 19.4076 ha Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 3.6358 ha
30.	VE Nr.31	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Motiejūnų k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2456-1439. Kadastr Nr. 3410/0002:289	31,7502 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 31.279 ha skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.281 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 31.7502 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.2411 ha
31.	VE Nr.32	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Motiejūnų k. Unikalus sklypo Nr. 3410-0002-0113. Kadastr Nr. 3410/0002:113	28,3896 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio.	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 10.71 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.15 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas:0.15 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas:0.38 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas:10.71 ha

32.	VE Nr.33	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Dubriškio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2574-1875. Kadastro Nr. 3410/0002:42	21,5303 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 0.7385 ha Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 19.17 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 21.5303 ha
33.	VE Nr.34	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Dubriškio k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2702-0695. Kadastro Nr. 3482/0001:40	7,8978 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniam asmeniui.	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 7.3905 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 7.8978 ha Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 0.1912 ha
34.	VE Nr.35	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Karčekų vs. Unikalus sklypo Nr. 3482-0001-0028. Kadastro Nr. 3482/0001:28	28,3896 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
35.	VE Nr.36	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Griežionių k. Unikalus sklypo Nr. 3401-0002-0038. Kadastro Nr. 3401/0002:38	11,5 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims.	Paskirtis – žemės ūkio.	Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: nenurodyta Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta
36.	VE Nr.37	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Griežionių k. Unikalus sklypo Nr. 4400-2827-2668. Kadastro Nr. 3401/0002:28	15,4790 ha	Nuosavybės teise priklauso fiziniams asmenims. Sudaryta nuomos sutartis su UAB "Vašuokėnų vėjas"	Paskirtis – žemės ūkio. Naudojimo būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis). Plotas: 14.6586 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 5.1877 ha Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Plotas: 5.1877 ha Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis). Plotas: 0.3655 ha Paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis). Plotas: 0.2992 ha Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 13.5906 ha Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis). Plotas: 1.0348 ha
Viso plotas			~820,559 ha			

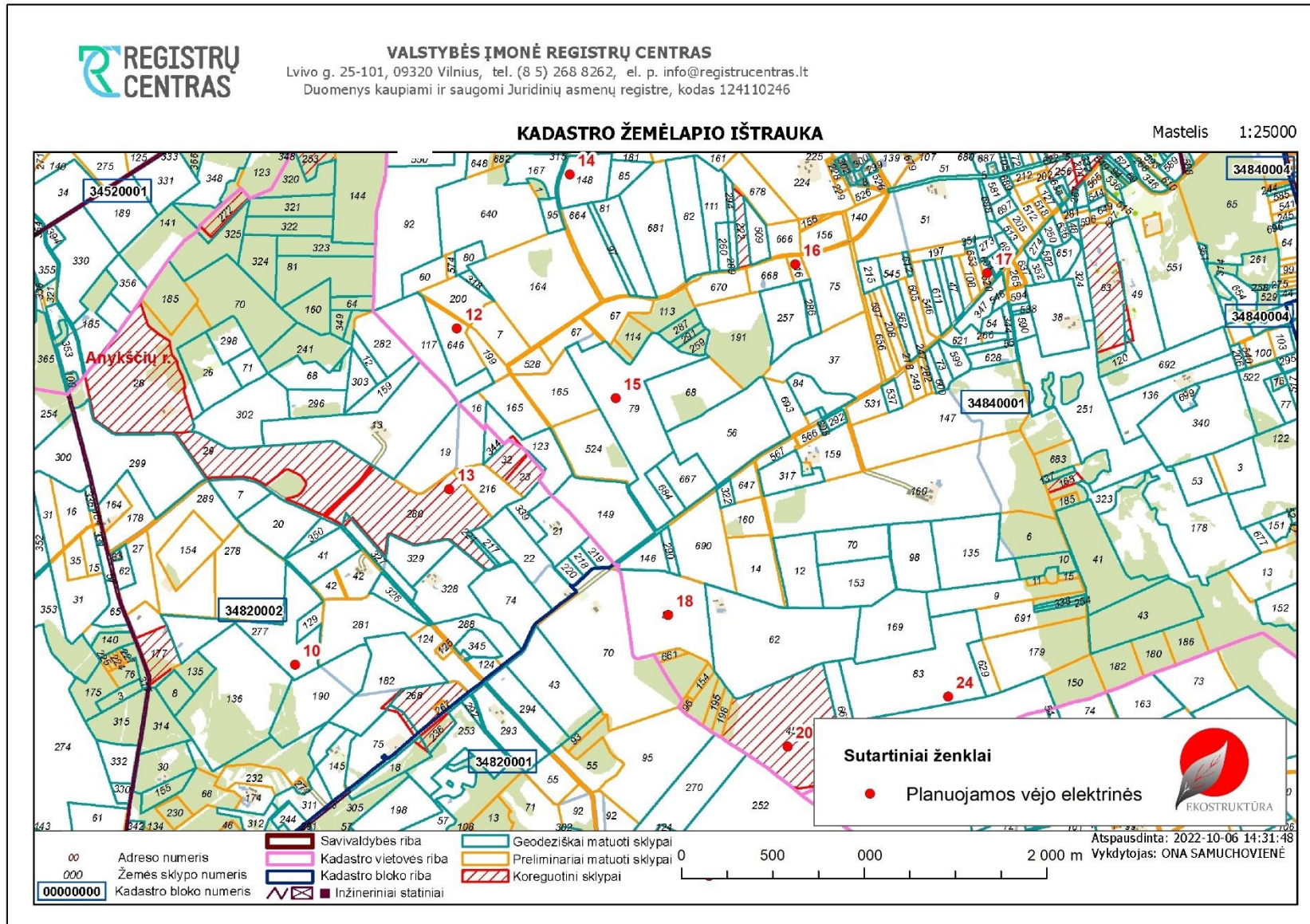


7 pav.

1-3, 5 VE ant VĮ Registrų centro kadastrų žemėlapis ištraukos (M 1:25000, topografinis pagrindas)

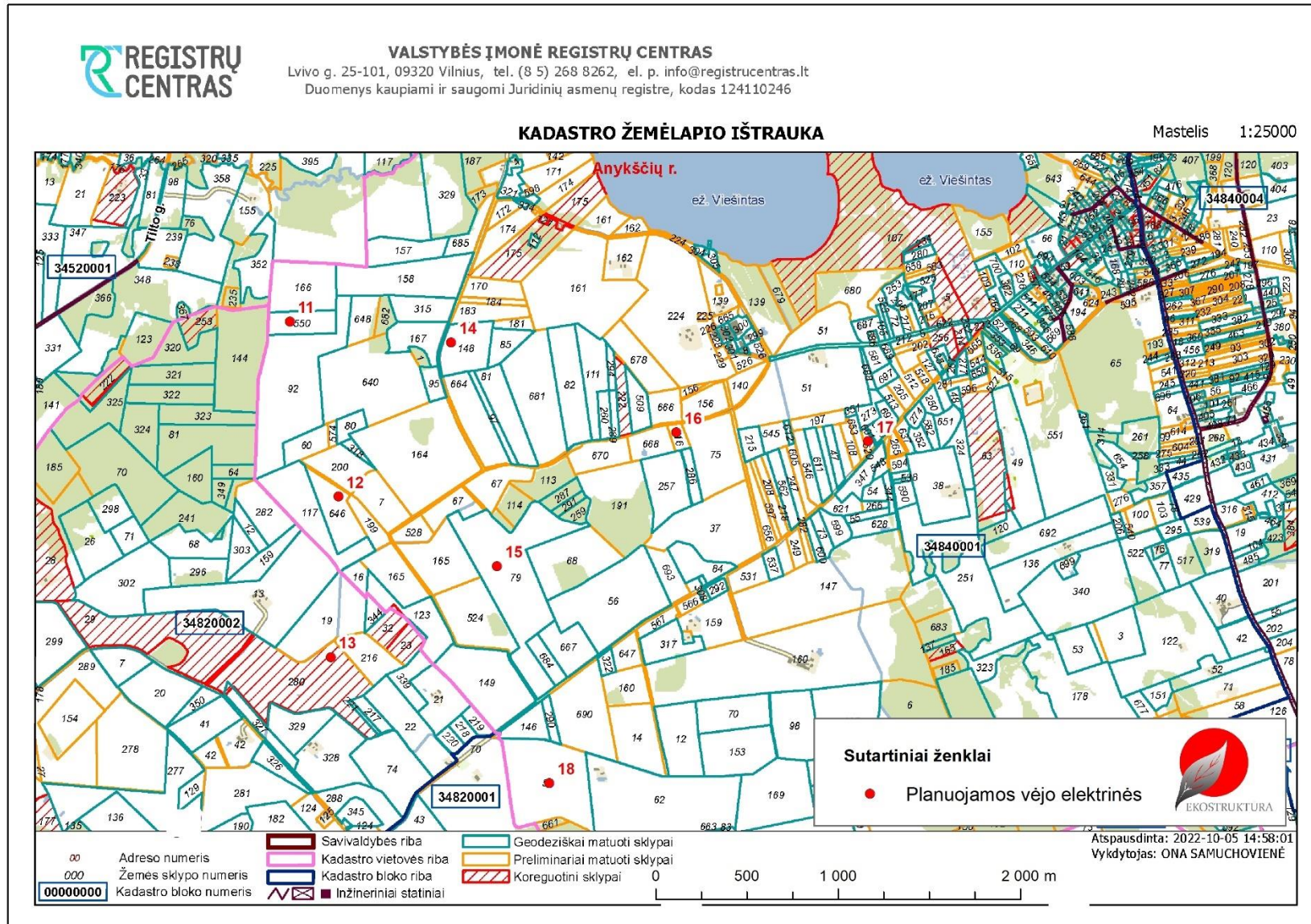


8 pav. 4, 6-9 VE ant VĮ Registrų centras kadastro žemėlapių ištraukos (M 1:25000, topografinis pagrindas)

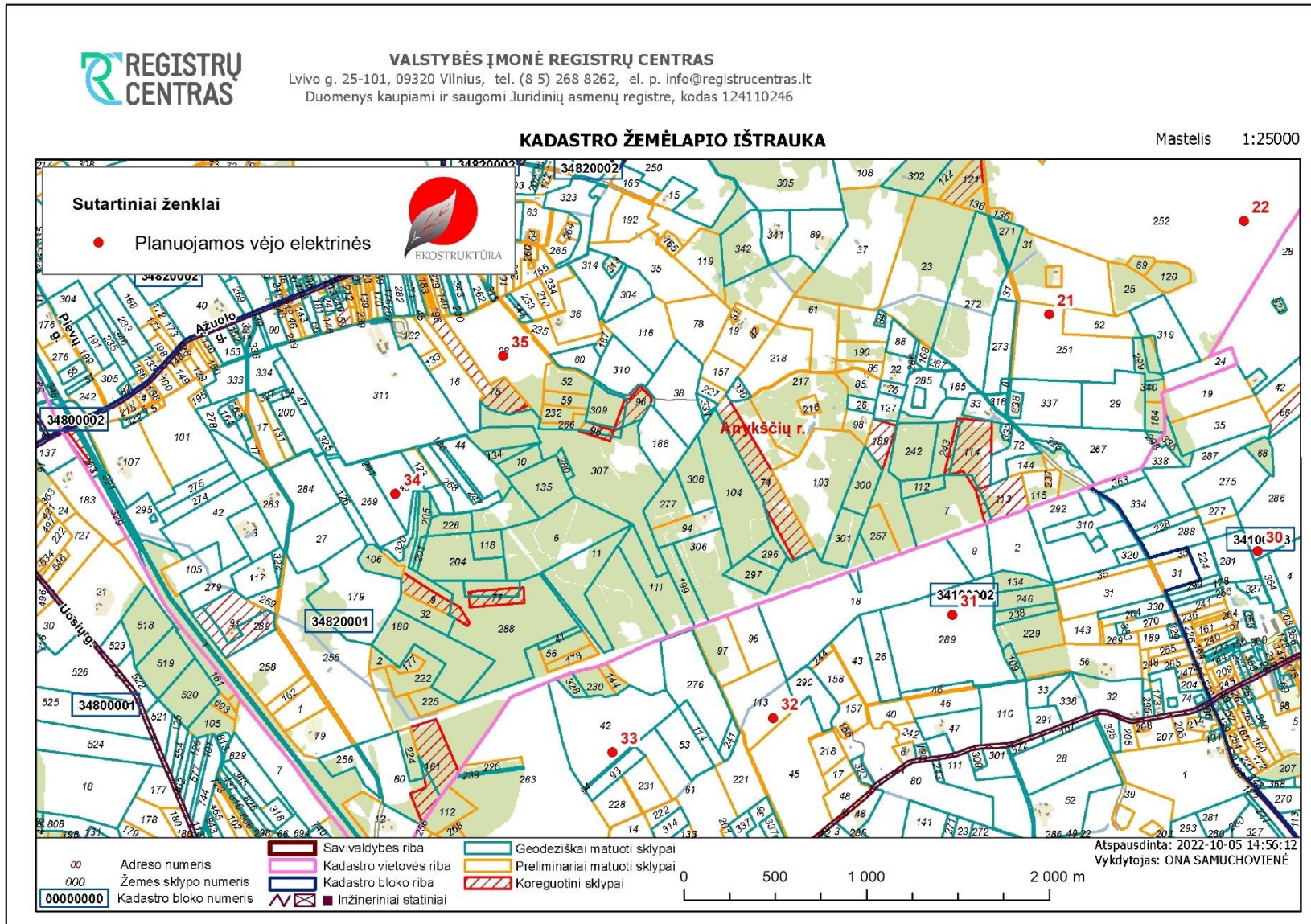


9 pav.

10 VE ant VĮ Registrų centras kadastro žemėlapių ištraukos (M 1:25000, topografinis pagrindas)



10 pav. 11-18 VE ant VĮ Registrų centras kadastrų žemėlapių ištraukos (M 1:25000, topografinis pagrindas)

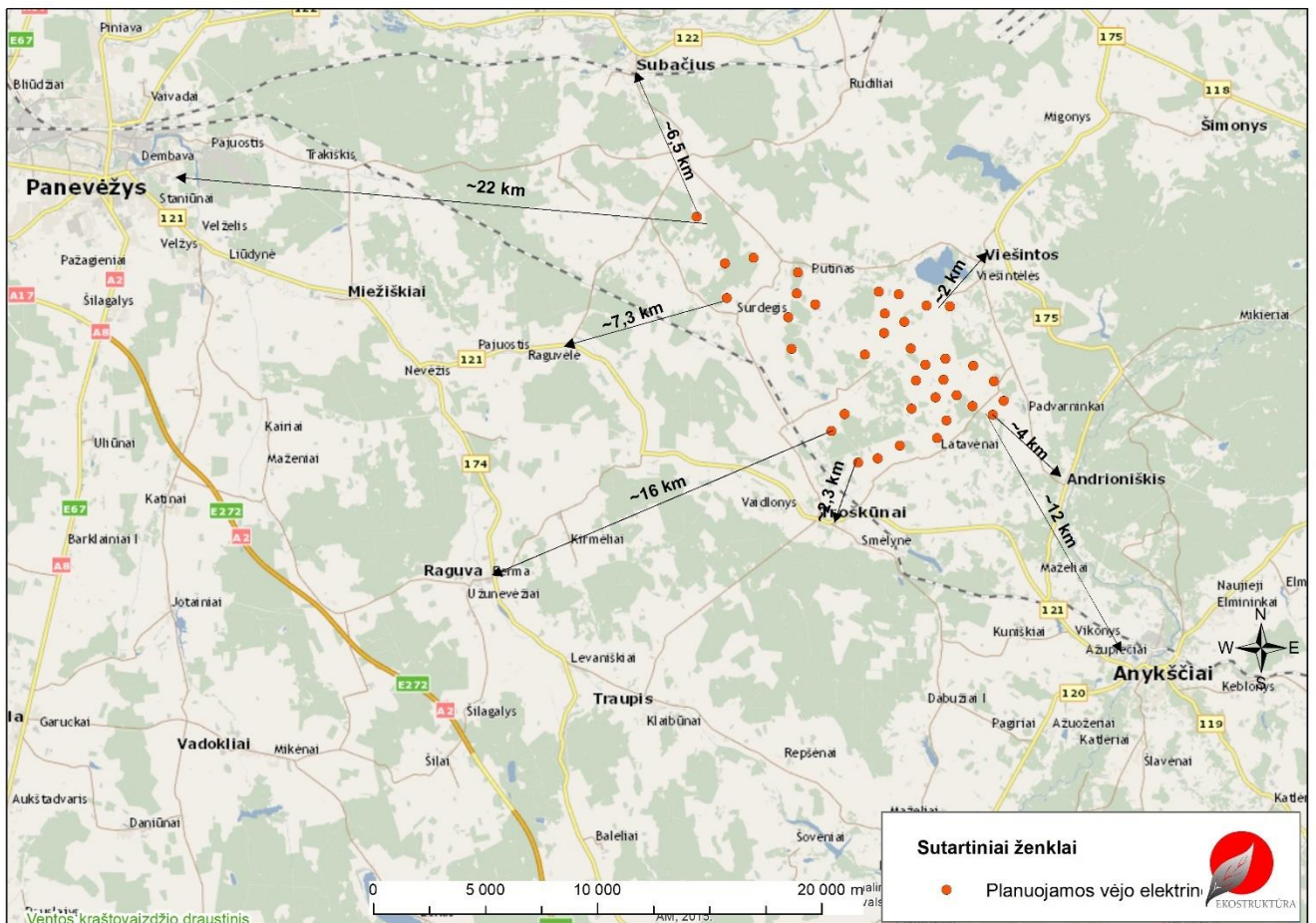


12 pav. 31-35 VE ant VĮ Registrų centras kadastro žemėlapių ištraukos (M 1:25000, topografinis pagrindas)

1.4 Teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, gretimybės

Jautrios aplinkos apsaugos požiūriu vietos. PŪV nesiriboja su jautriomis aplinkos požiūriu teritorijomis, nepatenka į karstinių regioną, nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos ir pan. Nepatenka į gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas ar jų sanitarines apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja. Nepatenka į naudingųjų išteklių teritorijas.

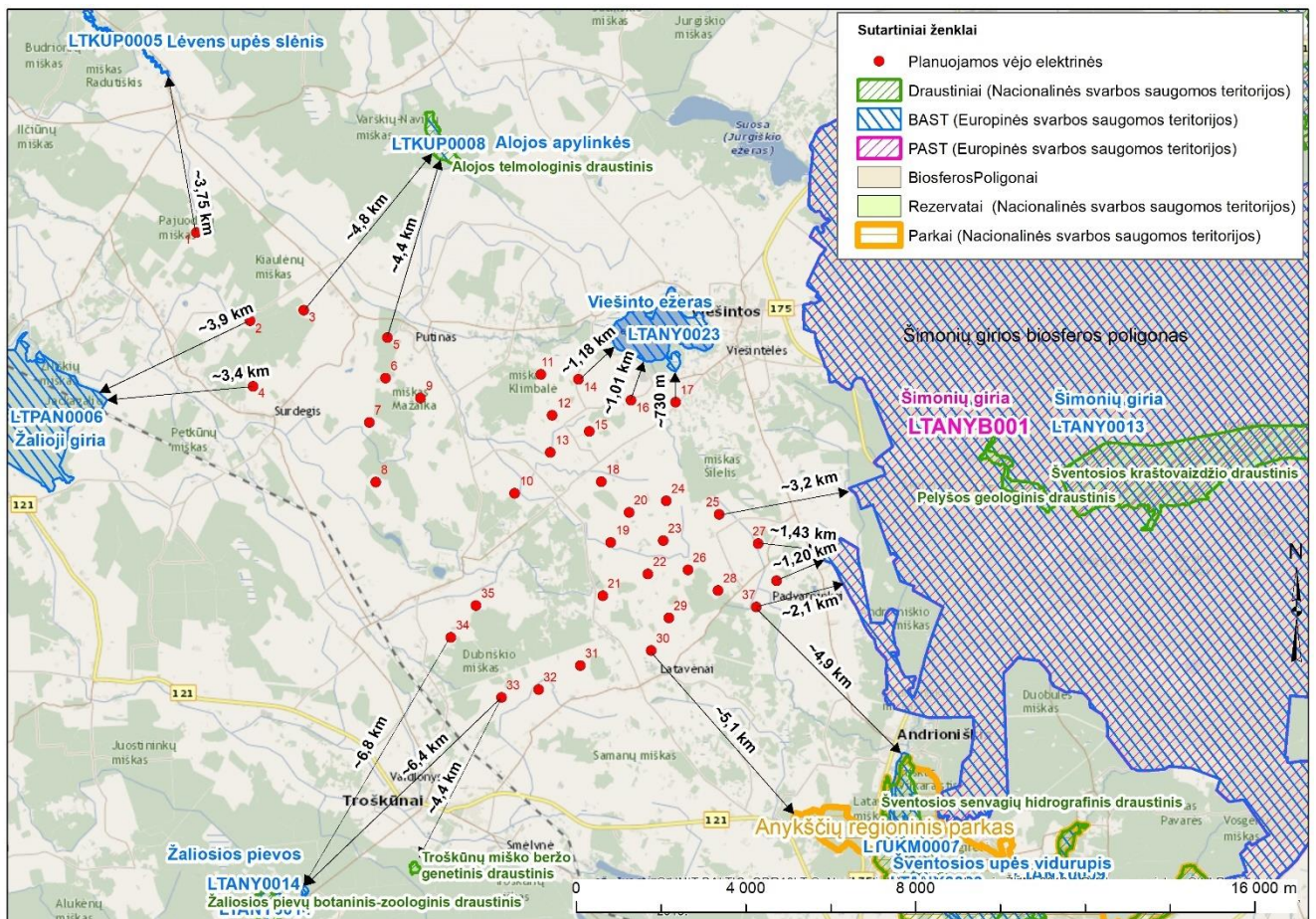
Gyvenamos teritorijos. Vėjo elektrinės planuojamos kaimiškose atvirose teritorijose, vėjo elektrinių plėtros zonoje, apie 12 km atstumu nuo Anykščių, apie 6 km nuo Subačiaus, apie 7,3 km nuo Raguvėlės, apie 4 km nuo Andrioniškio, apie 2,3 km nuo Troškūnų, apie 2 km nuo Viešintų. 13 pav.



13 pav. Kaimai, miestai

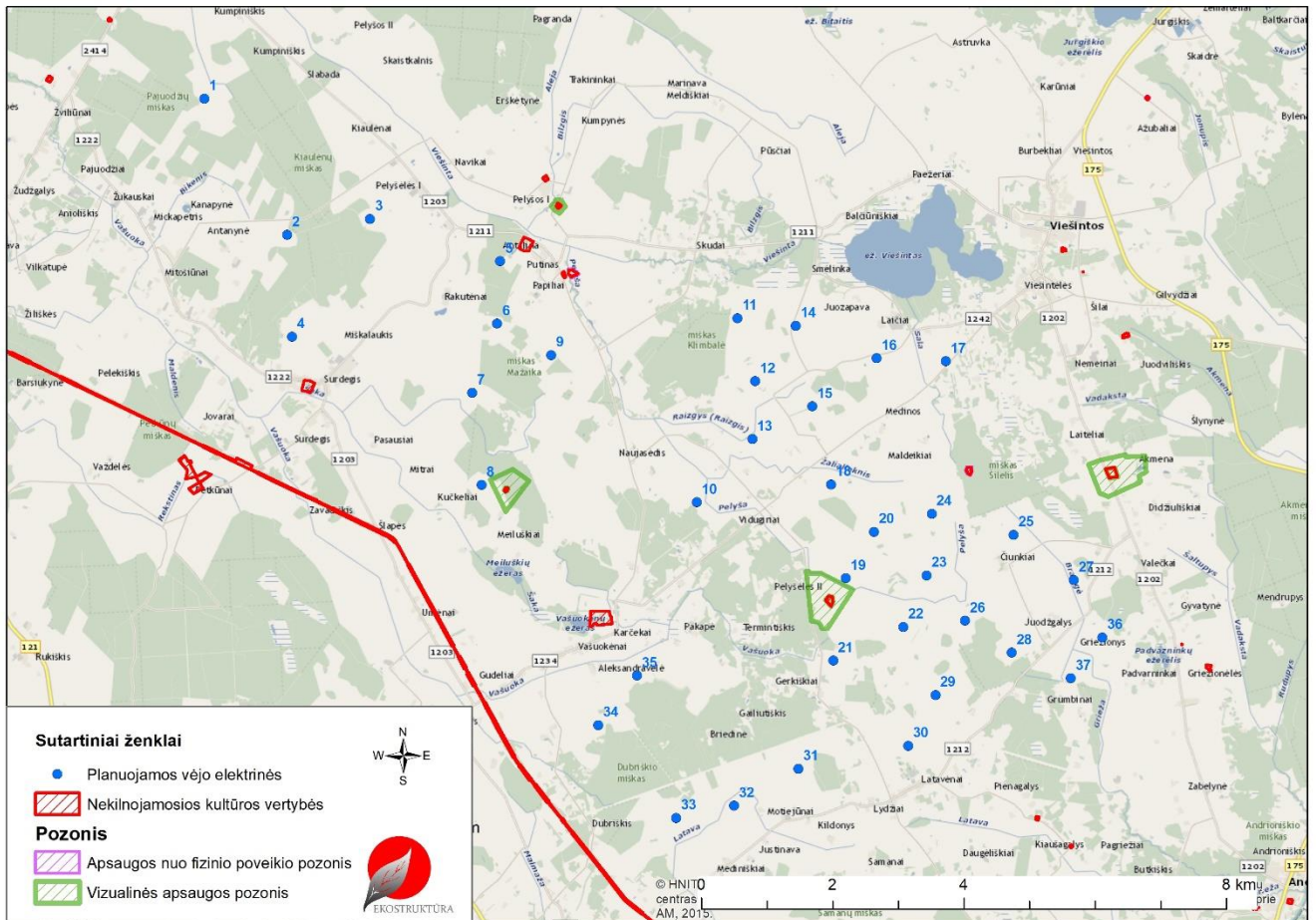
Saugomos teritorijos. Saugomos gamtinės teritorijos į vėjo elektrinių parko teritoriją nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo artimiausių planuojamų vėjo elektrinių yra nutolusios: „Natura 2000“ teritorija BAST Viešinto ežeras (LTANY0023) ~0,73-1,18 km atstumu; Šimonių girios biosferos poligonas, PAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANY0013) ir BAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANYB001) ~1,2-3,2 km atstumu; Šventosios kraštovaizdžio draustinis ~7,3 km, Pelyšios geologinis draustinis ~5,6 km, Šventosios senvagių hidrografinis draustinis ~4,9 km, Troškūnų miško beržo genetinis draustinis ~4,4 km, Alojos telmologinis draustinis ~4,4 km; BAST Žaliosios pievos (LTANY0014) ir Žaliosios pievų botaninis-zoologinis draustinis ~6,4-6,8 km atstumu; BAST Žalioji giria (LTPAN0006) ~3,4-3,9 km; BAST Lėvens upės slėnis (LTKUP0005) ~3,75 km; BAST Alojos apylinkės (LTKUP0008) ~4,4-4,8 km; Anykščių regioninis parkas ~4,9 km.

Pateikta 14 pav.



14 pav. PŪV saugomų teritorijų atžvilgiu, 2022 m. kadastro duomenys

Kultūros paveldo vertybės. Artimiausios vertybės yra nuo ~330 m iki 2,7 km atstumu: Pelyšėlių kapinynas (kodas 16155) ~330 m, Naujasėdžio kapinynas (kodas 17151) ~350 m, Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) ~350 m, Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223) ~685 m, Maldeikių pilkapynas vad. Milžinių kapais (kodas 1904) ~820 m, Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71) ~860 m, Papilių kapinių kompleksas (kodas 1321) ~950 m, Papilių piliakalnis su gyvenviete (kodas 24541) ~1,05 km, Pelyšų I dvaro rūmai (kodas 61) ~1,1 km, Knygnešio Jono Šaučiūno kapas (kodas 25694) ~1,2 km, Stanislovo ir Liudvikos Didžiulių sodyba (kodas 10478) ~1,6 km, Akmenos dvaro vėjo malūnas (kodas 22539) ~1,65 km, Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898) ~2 km, Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapai (kodas 4716), nutolę ~1,8 km, Pienagalio senosios kapinės (kodas 33340) ~2,2 km, Žviliūnų kaimo Šimonių šeimos etnoarchitektūrinė sodyba (kodas 1323) ~2,4 km, Viešintų mstl. žydų senosios kapinės (kodas 11680) ~2,4 km, Lietuvos partizanų kapas (kodas 25102) ~2,4 km, Juodviliškio kapinynas, vad. Švedkapiu (kodas 13051) ~2,7 km. Žiūr. 15 pav.



15 pav. Nekilnojamosios kultūros vertybės, 2022

Vietovės inžinerinė infrastruktūra. Planuojamoje teritorijoje iš komunikacijų yra tik elektros tinklai. Veiklai reikia įrengti prisijungimus prie elektros tinklų, privažiavimus prie elektrinių.

1.5 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės ir techninės charakteristikos

Planuojama pastatyti trisdešimt septynias vėjo elektrines, kurių galimas stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 m iki 172 m), bendras konstrukcijos aukštis 220-252 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW (galia gali būti ir mažesnė priklausomai nuo statomo modelio). Numatoma suminė parko galia iki 250 MW. Planuojama taip tai galo būti Nordex163/6.X, Siemens Gamesa SG 6.6-170, Vestas V172, Vestas V162, General Electric GE 6.4-164, General Electric GE 6.1-158 arba kitų analogiškų techninių akustinių parametru elektrinės.

Vėjo elektrines planuojamos Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0124-5523, 4400-0099-9111), Pelyšėlių I kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-4637-0712), Surdegio kaime (unikalus sklypo Nr. 3468-0001-0099, 4400-2853-0996), Naujasėdžio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-5195, 4400-1661-9670), Vidugirių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-3302), Pelyšėlių II kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2570), Gerkiškių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2238), Pienagalio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2553-3306), Latavėnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-6790), Motiejūnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-1439, 3410-0002-0113), Dubriškio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2574-1875, 4400-2702-0695), Karčekų viensėdyje (unikalus sklypo Nr. 3482-0001-0028), Viešintų seniūnijos, Antalinos kaime (unikalus sklypo Nr. 3452-0001-0109),

Putino kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0760-7925), Medinų kaime (unikalus sklypų Nr. 4400-0173-0132, 4400-1553-2637, 3484-0001-0148, 4400-2838-5919), Laičių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0516, 4400-0693-8180), Maldeikių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0050, 3484-0001-0045, 4400-2839-2378), Čiunkių kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0072, 3401-0002-0012), Juodžgalio kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0008, 3401-0002-0019, 3401-0002-0086), Griežionių kaimuose (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0038, 4400-2827-2668).

Pakapės kaime planuota elektrinė nebestatoma.

Pagal „Ekonominės veiklos rūšies klasifikatorių“ 2007 m. spalio 31 d. Nr. DĮ-226 veikla priskiriama D sekcijai, 35 skyriui, 35.1 grupei „*Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas*“.

2. Lentelė. Planuojamų vėjo elektrinių charakteristika (maksimalūs parametrai, kurie priklauso nuo VE modelio)

Pavadinimas	Nordex 163/6.X, Siemens Gamesa SG 6.6-170, Vestas V172, Vestas V162, General Electric GE 6.4-164, General Electric GE 6.1-158 (arba kitų analogiškų techninių akustinių parametrų elektrinės)
Bendras konstrukcijos aukštis (stiebas ir mentė)	220-252 m *
Kiekis	37 vnt.
Galia	Iki 8 MW
Rotoriaus skersmuo	158-172 **
Stiebo aukštis	135 iki 169 **
Menčių skaičius	3 vnt.

* Statytojas planuoja statyti vieną iš žemiau lentelėje esančių modelių arba rinktis kitą, kurio techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametrų (t.y. stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 iki 172 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW, bendras konstrukcijos aukštis nuo 220 iki 252 m).

Maksimalus konstrukcijos aukštis neviršys 252 m aukščio t.y. jei bus pasirinkti aukščiausi bokštai 169 m, tai reikiams rotoriai bus tokie, kad bendras konstrukcijos aukštis neviršytų 252 m, tuo tarpu jei bus pasirinkti didžiausi rotoriai 172 m, maks. stiebo aukštis bus toks, kad konstrukcijos aukštis neviršytų 252 m aukščio.

3. lentelė. Detalizuojami parametrai pagal elektrinės tipą

VE modelių pavyzdžiai	Vienos VE insaliuota galia MW	Stiebo aukštis m	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis m	Bendras konstrukcijos aukštis iki m	Maksimalus keliamas triukšmas dB(A)
Nordex163/6.X	6.8 MW	Nuo 135 iki 169 m	3 vnt.	163	Nuo 220 iki 252 m	106,4
Siemens Gamesa SG 6.6-170	6,6 MW			170		106
Vestas V172	7,2 (8) MW			172		106,9
Vestas V162	7,2 MW			162		105,5
General Electric GE 6.4-164	6,4 MW			164		107

VE modelių pavyzdžiai	Vienos VE insaliuota galia MW	Stiebo aukštis m	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis m	Bendras konstrukcijos aukštis iki m	Maksimalus keliamas triukšmas dB(A)
General Electric GE 6.1-158	6,1MW			158		107

Planuojama ūkinė veikla apima 3 etapus: statybos, veiklos vykdymo ir veiklos nutrauko etapą.

Statybų etapas. Vėjo elektrinėms statyti formuojami atskiri sklypais. Objektuose bus įrengiama visa, sklandžiai vėjo elektrinių veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra – elektros energijos tiekimo inžineriniai tinklai, jėgainių aptarnavimo aikštelės bei privažiavimo keliai.

Inžineriniai tinklai. Elektros energija būtų tiekama požeminiais kabeliais į bendrą tinklą. Kadangi sklypuose yra įrengtos melioracijos sistemos bei įrenginiai, statybų metu PŪV organizatorius privalės užtikrinti, kad šios sistemos nebūtų pažeidžiamos, o pažeidus melioracinius įrenginius – nedelsiant juos sutvarkyti. Dėl visų paminėtų darbų poveikis nebus reikšminis. Elektrinės bus valdomos automatizuotai, nuotoliniu būdu.

VE transportavimas iki statybos vietos. Statybos metu elektrinės ir jos visos dalys bus transportuojamos iš Vakarų Europos magistraliniais keliais, toliau per aplinkinius krašto kelius Nr. 120 Radiškis – Anykščiai – Rokiškis arba Nr. 122 Daugpilis – Rokiškis – Panevėžys, Nr. 121 Anykščiai – Troškūnai – Panevėžys arba per Nr. 175 Pajūrys – Sedeikiai – Viešintos – Nociūnai ir rajoninius bei vietinius kelius. Vėjo dalių gabenimo maršrutai bus detalieji numatyti rengiant vėjo elektrinių statybos projektus. Gabenimui planuojama naudoti vietinius kelius, kurie nustačius jų trūkumus, gali būti papildomai sustiprinami ar tvarkomi, o gabenimo metu pažeidus kelius – jie bus sutvarkomi.

Transformatorinė. Vėjo elektrinių parkas požeminiais kabeliais bus prijungiamas prie 330 kV elektros oro linijos, planuojant transformatorinę pastotę žemės sklype Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Nakonių k., kad. Nr. 4400-5495-9416, kadastro Nr. 3480/0002:313, pagal AB Litgrid prijungimo sąlygas.

Transformatorinės vietą, kelių ir kabelių schemą žiūr. prieduose.

Privažiavimo kelių įrengimas. Kiekvienai jėgainei numatoma naudoti vietinius kelius arba suformuoti naujus. Įrengiant privažiavimo kelius pirmiausia bus nuimamas dirvožemio sluoksnis. Statybos pradžioje bus formuojama žemės sankasa. Tai grunto statinys, atliekantis dangos konstrukcijos pagrindo funkcijas. Ji bus supilta (pylimas). Žemės sankasos įrengimo technologinį procesą sudaro šie darbai: pylimo pagrindo paruošimas, įskaitant jo išlyginimą ir sutankinimą; žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planavimas; pylimų ir iškasų šlaitų sutvirtinimas; įprastu atveju tam naudojamas paruošiamųjų darbų metu nukastas dirvožemis. Jei reikia, kartu su žemės sankasa, įrengiami vandens nuleidimo (pralaidos ir kt.) įrenginiai, klojami inžineriniai tinklai (elektros kabelis). Visi šie statiniai ir įrenginiai bus detalizuoti techniniame projekte.

Kelių statybai bus rengiamas techninis projektas, atliekami inžineriniai geologiniai tyrimai. Šie tyrimai ir techninis projektas rengiami atlikus poveikio aplinkai vertinimą ir gavus sprendimą dėl veiklos leistinumo. Keliai bus projektuojami vadovaujantis techniniu reglamentu KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (Suvestinė redakcija nuo 2014-12-19) nustato visų nuosavybės formų kelių už gyvenamųjų vietovių ribų tiesimo, rekonstravimo ir remonto projektavimo techninius reikalavimus. KTR pirmo skyriaus pirmo skyriaus 2 punktas nurodo, kad kelio tiesimo darbai bei jų kokybės kontrolė vykdomi pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus. Kelių tiesimas atliekamas pagal techninius, techninius darbo ir darbo projektus, parengtus vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“. Inžinerinio statinio paskirtis - Susisiekimo komunikacijos; Pogrupis – Keliai; Kelio reikšmė – Vietinės reikšmės. Pagal KTR 1.01:2008 punktą 9.2. Vietinės reikšmės keliais vadinami keliai, jungiantys rajoninius kelius, kaimus, taip pat kiti keliai, naudojami vietiniam susisiekimui ir privažiavimui

prie ūkinių ar kitos paskirties objektų. Nuo privažiavimo kelių lietaus ir sniego tirpsmo vanduo natūraliai tekės kelio sankasos šlaitais.

Įrengiant kelius yra vykdomi šie darbai: pirmiausia nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis; statybos pradžioje formuojama žemės sankasa (tai grunto statinys, atliekantis dangos konstrukcijos pagrindo funkcijas); žemės sankasos įrengimo technologinį procesą sudaro šie darbai: pylimo pagrindo paruošimas, įskaitant jo išlyginimą ir sutankinimą; žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planiravimas; pylimų ir iškasų šlaitų sutvirtinimas; įprastu atveju tam naudojamas paruošiamųjų darbų metu nukastas dirvožemis. Jei reikia, kartu su žemės sankasa, įrengiami vandens nuleidimo (pralaidos ir kt.) įrenginiai, gali būti klojami inžineriniai tinklai (pvz. elektros kabelis). Visi šie statiniai ir įrenginiai bus detalizuoti kelio techniniame projekte.

VE statyba. Šiuo metu statinių sklypuose nėra. Kiekvienai jėgainei, pamatams suprojektuoti ir įrengti numatoma atlikti geologinius tyrimus ir pagal tai parinkti pamatus. Elektrinės būtų atvežamos ir sumontuojamos vietoje. Pirmiausia atliekami žemės judinimo darbai, nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis. Suformuojami pamatai, po to ant jo montuojamas jėgainės bokštas. Rotorius ir mentės surenkami ant žemės ir visa konstrukcija keliami ir pritvirtinama bokšto viršuje. Žemės kasybos darbai nebus reikšmingi. Kiekvienai vėjo elektrinei, pamatams suprojektuoti ir įrengti numatoma atlikti geologinius tyrimus ir pagal tai parinkti pamatus.

Žemės kasybos darbai nebus reikšmingi, veikla nesusijusi su karjerų kasimu ir apims tik grunto iškasimą, reikalingą pamatams ir kitiems su elektrinių statyba susijusiems statiniams, požeminiams kabeliams įrengti. Statybų metu derlingasis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas ir saugojamas, o po statybų panaudojamas rekultivacijai. Statybų metu visi mechanizmai bus laikomi tik pačiuose PŪV sklypuose, todėl intervencijos kitas teritorijas nebus.

Organizacinės triukšmo prevencijos priemonės statybos darbų metu. Pagal Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2020-09-01) 14 straipsnio 2 dalį triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje. Šiuo statybos periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. Statybos darbų su triukšmą skleidžiančią darbų įrangą numatoma nedribti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedribti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu).

Tokie darbai kaip griovimas, vandentiekio ar nuotekų tinklai nenumatomi, nes projektas susijęs su elektros energijos gamyba, ir minėtiems darbams nėra poreikio.

Veiklos vykdymo etapas. Vėjo elektrinės skirtos elektros gamybai, gauta energija bus tiekama į bendrą tinklą. Elektrinės mechanizmų darbas fiksuojamas automatiniais davikliais, perduodant į valdymo centrą, kuris gali esant poreikiui (pvz., siekiant mažinti šešėliavimą ar gedimui) automatiškai stabdyti jėgaines arba jas paleisti.

Veiklos nutraukimo etapas. Nutraukimas nenumatomas, planuojamas ilgalaikis naudojimas, gaminant Lietuvai atsinaujinančią švarią energiją.

Planuojamai šie terminai: 2022-2023 m. atlikti poveikio aplinkai vertinimą (PAV), paruošti techninius projektus, statybos pradžia 2023 m., eksploatacijos pradžia – 2023-2024 m.

Atliekos. Veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingų, radioaktyvių žaliavų, cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių).

Statybų metu susidarysiančios atliekos. Vėjo elektrinių statybos metu, įrengiant aptarnavimo aikštes, montuojant pamatus gali susidaryti nedideli kiekiai statybinių atliekų. Numatomų statybinių atliekų kiekiai, kodai, tvarkymas bus pateikti parengtame techniniame projekte. Vykdamas statybos darbus atliekų apskaita bus vykdoma ir atliekos bus tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 (Suvestinė redakcija nuo 2022-08-18 iki 2022-12-31) ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintas 2006 m. gruodžio 29 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-637 (Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01). Atliekos bus perduodamos ir išvežamos pagal sutartis tokias atliekas tvarkančioms ir transportuojančioms įmonėms, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre. Visos darbų metu susidarančios statybinės atliekos rūšiuojamos ir saugomos konteneriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Po numatytų darbų statybvietė sutvarkoma.

Atliekos veiklos vykdymo metu. Vėjo energijos gamyba yra švari, beatliekinė gamyba. Atliekos gali susidaryti tik remonto metu ir jos bus tvarkomos pagal teisės aktų reikalavimus ir pridodamos atliekų tvarkytojams. Tokių atliekų kiekis gali būti minimalus, kadangi naujos elektrinės gali veikti ilgai neremontuojamos. Elektrinių eksploatavimo laikas – ne mažiau kaip 25 metai, po to vėjo elektrinės gali būti rekonstruojamos. Uždarymas nenumatomas, kadangi Lietuva yra įsipareigojusi pagal ES direktyvą daugiau kaip penktadalį elektros gauti iš atsinaujinančių šaltinių.

2. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS NUMATOMAS REIKŠMINGAS POVEIKIS, NUMATOMO REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKAI IŠVENGIMO, SUMAŽINIMO IR KOMPENSAVIMO PRIEMONĖS

PAV ataskaitoje įvertintas visi aspektai, kurie aktualūs planuojamos ūkinės veiklos aspektais:

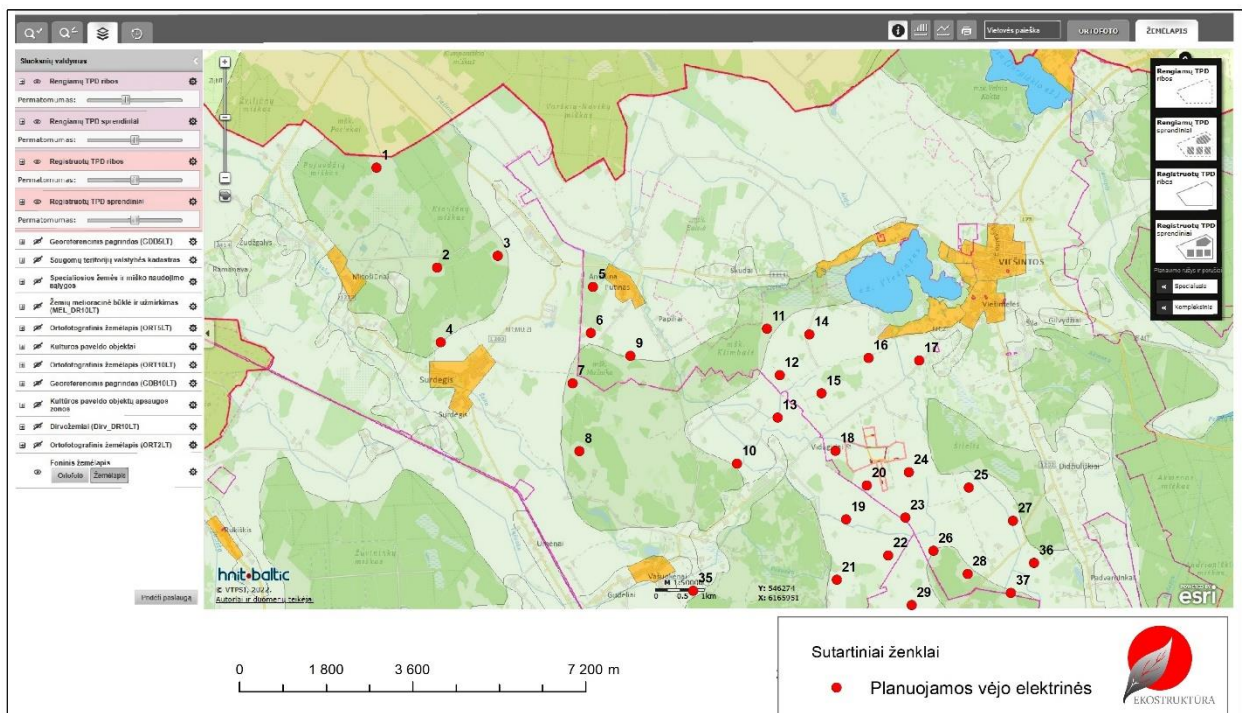
- įvertintas poveikis aplinkai bet kokios naujos infrastruktūros teritorijoje, kurioje planuojama veikla ribų, kurių reikia tam, kad veikla būtų įgyvendinta ir galėtų funkcionuoti;
- detalai išanalizuotas ir įvertintas galimas PŪV poveikis biologinei įvairovei (tame tarpe paukščiams, šikšnosparniams), atlikti natūriniai tyrimai;
- išnagrinėtas ir įvertintas poveikis kraštovaizdžiui;
- išnagrinėtas galimas PŪV poveikis, žemės sklypams dėl žemės naudojimo apribojimų, susijusių su PŪV, pagal specialiąsias žemės naudojimo sąlygas ir kt. Planuojamoms VE nustatytos nustatomos sanitarinės apsaugos zonos, PŪV organizatorius turi sutikimus dėl SAZ įregistravimo jų sklypuose. Kadangi sklypuose jau įrašyta arba dar bus įrašyta specialiojo sąlyga, PŪV organizatorius gaudamas sklypų savininkų savininkus jau susiderino kompensacijos dydį, kuris ataskaitoje neviešinamas;
- įvertintas suminis PŪV poveikis aplinkos komponentams, visuomenės sveikatai bei pažeidžiamumo rizikai dėl ekstremalių įvykių ir (ar) galimų ekstremalių situacijų įvertinant planuojamas vėjo elektrines;
- įvertintas atliekų susidarymas, potencialios ekstremalios situacijos bei jų valdymas;
- atliekant poveikio aplinkai vertinimą (su poveikio visuomenės sveikatai vertinimu), išnagrinėtas galimas poveikis: gamtinei aplinkai (fizinei ir gyvajai gamtai), visuomenės sveikatai;

- atliekant PAV, įvertinti galimi reikšmingi poveikiai: tiesioginiai ir netiesioginiai, suminiai, besikaupiantys (kumuliaciniai), teigiami ir neigiami, trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai – statybos ir veiklos naudojimo metu (apibendrinimas pateiktas žemiau esančioje lentelėje), o išsamus kiekvieno aplinkos komponento vertinimas pateikiamas ataskaitoje žemiau esančiuose skyriuose.

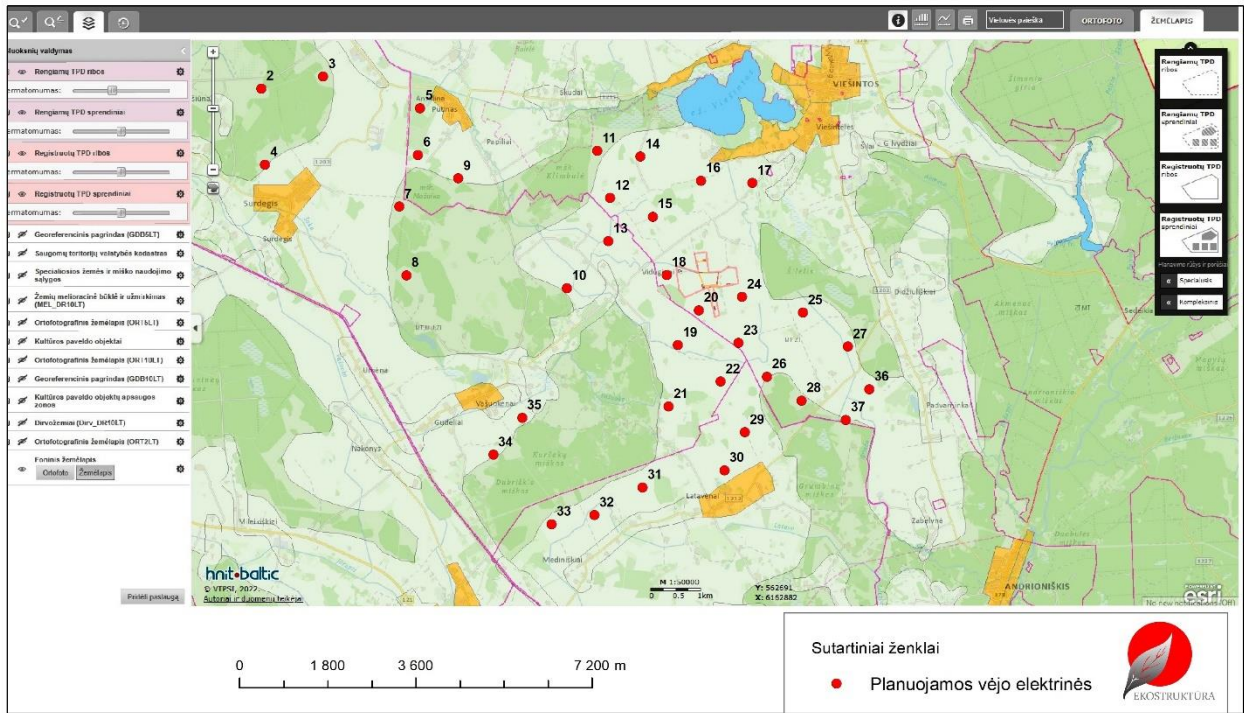
Teritorijoje yra patvirtintas bendrasis planas, tačiau gretimybėse nėra patvirtinta detaliųjų planų, kuriuose būtų numatyta gyvenamoji statyba. Teritorijos, kur planuojamos vėjo elektrinės pagal rajono bendrąjį planą priskiriamos žemės ūkio teritorijoms

Remiantis galiojančiais planavimo dokumentais greta planuojamo vėjo elektrinių parko yra tik viena suplanuota gyvenama teritorija - Žemės sklypo (kadastro Nr.3484/0001:0250), esančio Laičių k., Viešintų sen., Anykščių rajono sav., Utenos apskr., kaimo plėtros žemėtvarkos projektas ūkininko sodybos vietai parinkti (Dokumento registravimo numeris: T00087789), kuri nuo artimiausios VE17 planuojamos Viešintų sen., Laičių kaime nutolusi apie 355 m. Pateikiama ištrauka iš Registruotų teritorijų planavimo dokumentų puslapio (<https://map.tpdr.lt/tpdr-gis/index.jsp?action=tpdrPortal>). Žiūr. 16 pav., 17 pav.

PŪV poveikis įvertintas artimiausiose esanose gyvenamosiose teritorijose ir suplanuotoje teritorijoje (triukšmo zona jų nesiekia). Atlikus poveikio aplinkai vertinimą nustatyta, kad planuojama veikla – nedarys reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir gyventojų sveikatai. Detalius vertinimus žiūr. žemiau esančiuose ataskaitos skyriuose ir suvestinėje lentelėje 21.



16 pav. VE 1-37, ištrauka iš TPDRIS sistemos <https://map.tpdris.lt/tpdris-gis/index.jsp?action=tpdrisPortal>, 2022 m.



17 pav. VE 2-37, ištrauka iš TPDRIS sistemos <https://map.tpdris.lt/tpdris-gis/index.jsp?action=tpdrisPortal>, 2022 m.

2.1 VANDUO

2.1.1 Paviršiniai vandens telkiniai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

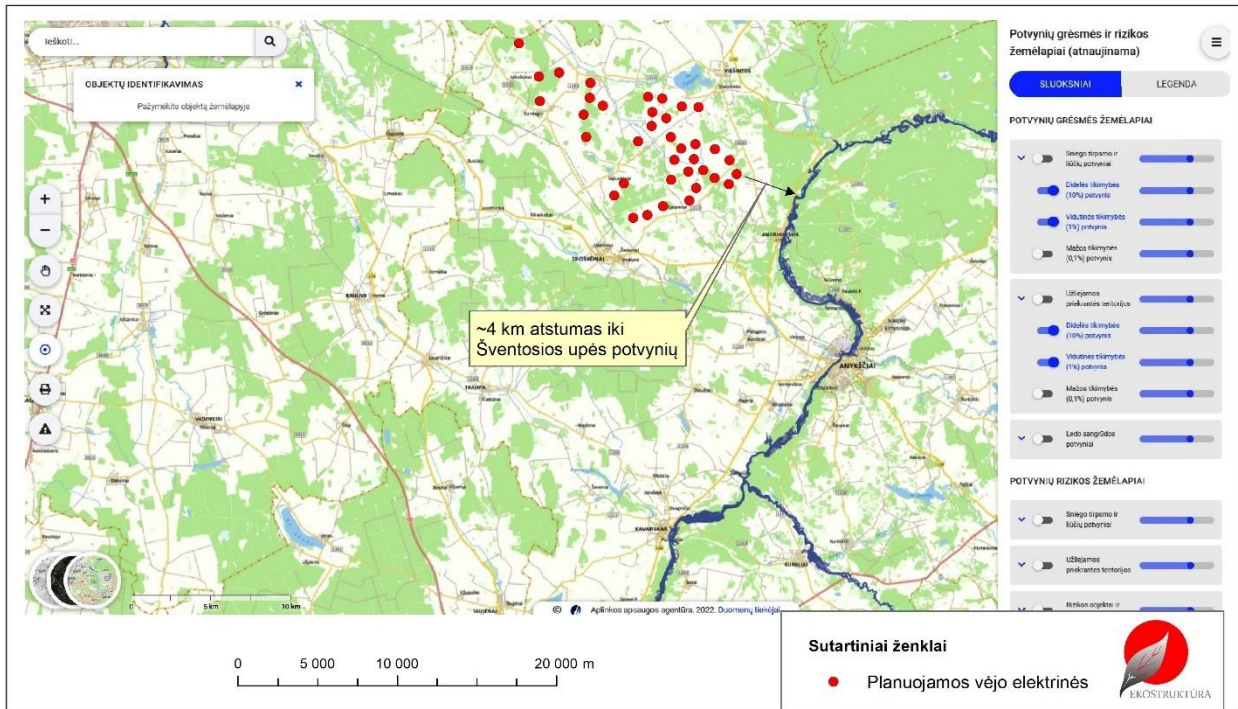
Metodas. Vadovautasi vandens apsaugą, pakrančių apsaugos juostas ir Vandens telkinio apsaugos zonas reglamentuojančiu teisės aktu - Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 įsakymu (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-06-23)).

Atsižvelgta į Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2022-06-23) taikytinus reglamentus.

Naudotasi hidrografinio tinklo duombaze.

Esama situacija.

Planuojamos elektrinės į potvynių teritorijas nepatenka, pagal „Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapius“, iki Šventosios upės didelės tikimybės (10%) potvynių ir vidutinės tikimybės (1%) potvynių artimiausios VE nutolusios nuo ~4 km atstumais. Žiūr. pav. žemiau.



18 pav. Ištrauka iš potvynių žemėlapis, <https://potvyniai.aplinka.lt/map>, 2022 m.

Didelių upių PŪV teritorijoje nėra. Šventosios upė teka už 4 km nuo artimiausi vėjo elektrinių.

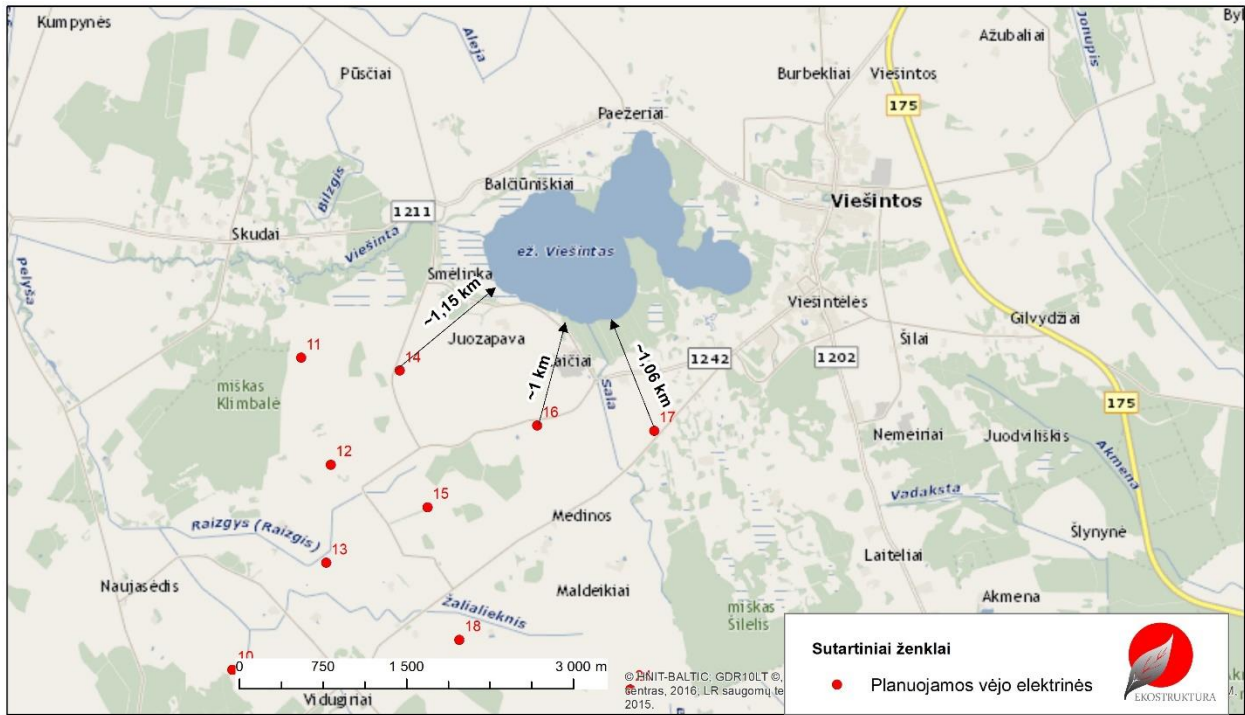
Artimiausias didelis vandens telkinys Viešinto ežeras, nutolęs nuo artimiausių vėjo elektrinių ~1-1,15 km atstumu. Nuo mažesnių Vašuokėnų ir Meiluškių ežero ~1,04-1,22 km atstumas.

Viešintas – ežeras šiaurės rytų Lietuvoje, Anykščių rajone, apie 1 km į vakarus nuo Viešintų. Ilgis iš rytų į vakarus 2,7 km, plotis iki 1,1 km. Altitudė 92 m. Gylis siekia 7,6 m. Ežeras susidaręs limnoglacialiniame duburyje (dviejose lūstavietėse), jo kranto linija vingiuota (ilgis 9 km). Rytinė ežero dalis gili, o vakarinė sekli. Krantai pelkėti, žemi, susidariusi 1–1,5 m aukščio terasa. Krantai daugiausia apaugę miškeliais. Rytiniai ir pietrytiniai ežero duburio šlaitai statesni, ir aukštesni, jų aukštis 15–20 m. Apyežerį sudaro pievos ir dirbami laukai. Šiaur rytinėje pakrantėje plyti Paversmių pelkė. Atabradas pelkėtas, tankiai apaugęs vandens augmenija. Dugnas padengtas molium, dumbliu, molingu sapropeliu. Iš ežero išteka Lėvens intakas Viešinta¹.

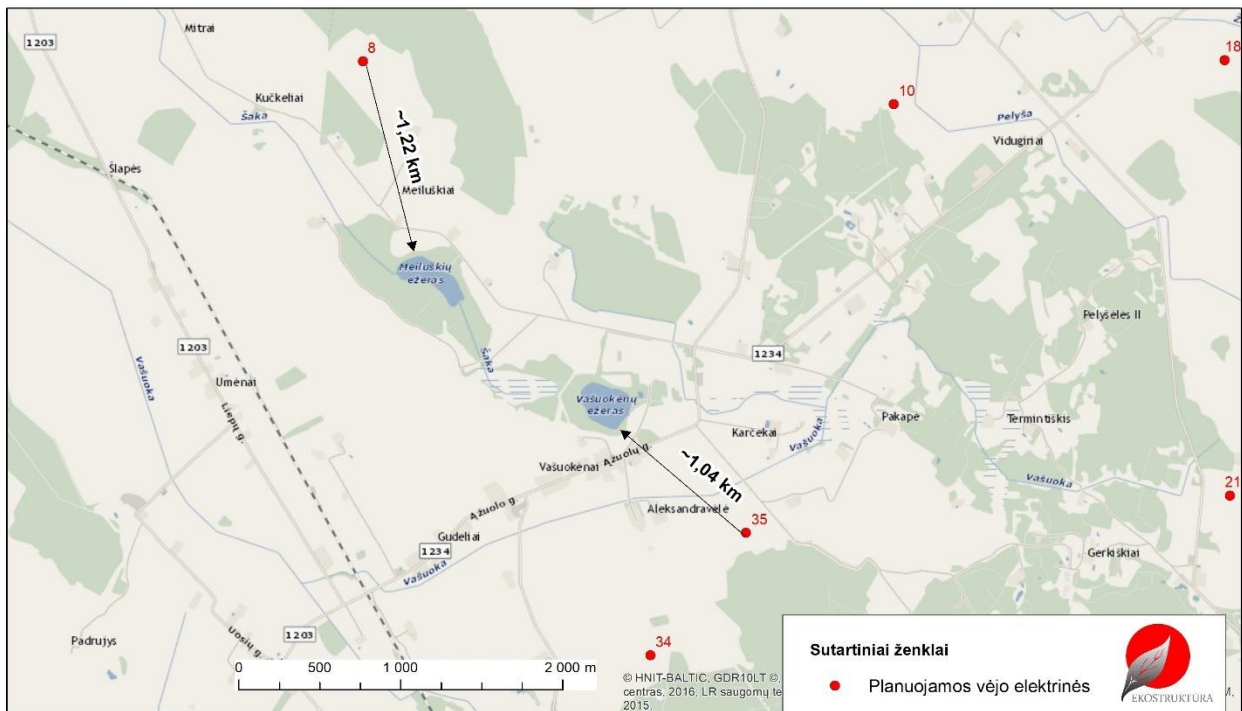
Vašuokėnų ežeras – ežeras Lietuvoje, Anykščių rajone, 5,5 km į šiaurę nuo Troškūnų. Ežero ilgis iš šiaurės vakarų į pietryčius – 0,33 km, plotis – iki 0,24 km. Altitudė 89,7 m. Krantai žemi, apaugę medžiais ir krūmynais, tik šiaurinis krantas kiek aukštesnis. Vakaruose išteka upeliukas link netoliese pelkėje prasidedančios Šakos upelio (Vašuokos intakas). Šalia įsikūręs Vašuokėnų kaimas.

Meiluškių ežeras – ežeras Lietuvoje, Anykščių rajone, 6 km į šiaurę nuo Troškūnų. Ežero ilgis iš vakarų į pietryčius – 0,48 km, plotis – iki 0,14 km. Altitudė 88,4 m. Krantai žemi, plačiai apaugę mišku. Aplinkui kiek atokiau plyti dirbami laukai. Ežerą iš pietryčių į vakarus prateka Vašuokos intakas Šaka. Į šiaurę įsikūręs Meiluškių kaimas.

¹ <https://lt.wikipedia.org/wiki/Vie%C5%A1intas>



19 pav. Viešintų ežeras ir artimiausios vėjo elektrinės.



20 pav. Vasuočenų ežeras ir artimiausios vėjo elektrinės.

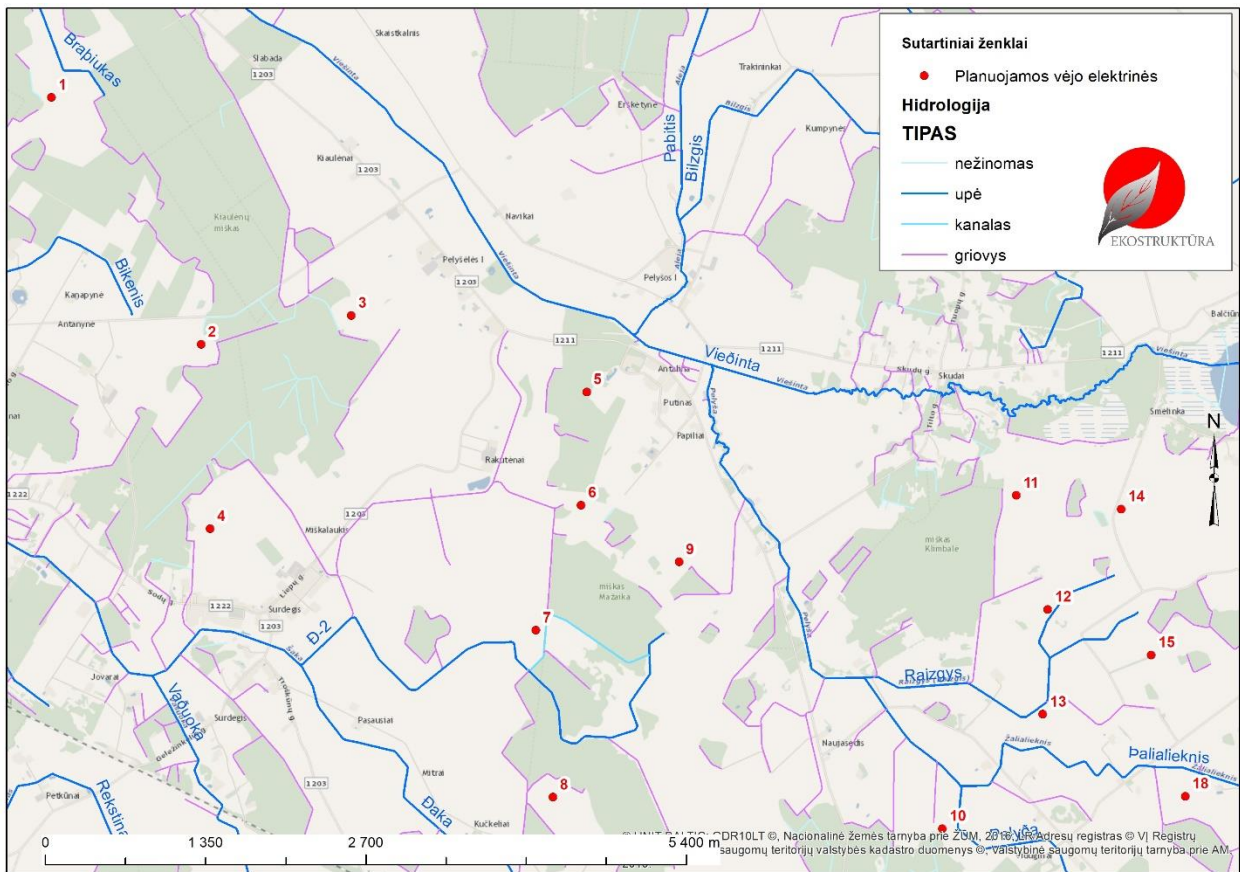
Vėjo elektrinės planuotos atitraukiant jas nuo vandens tėkmių, visgi dėl tankaus vandens tinklo, kai kurios elektrinės neišvengiamai priartėja prie griovių ir upelių. *Artimiausi planuojamai veiklai vandens telkiniai, kurie nutolę nuo artimiausios VE ~56-850 m atstumu:*

- upelis Bražiukas nutolęs ~235 m;
- upelis Bikenis nutolęs ~650 m;

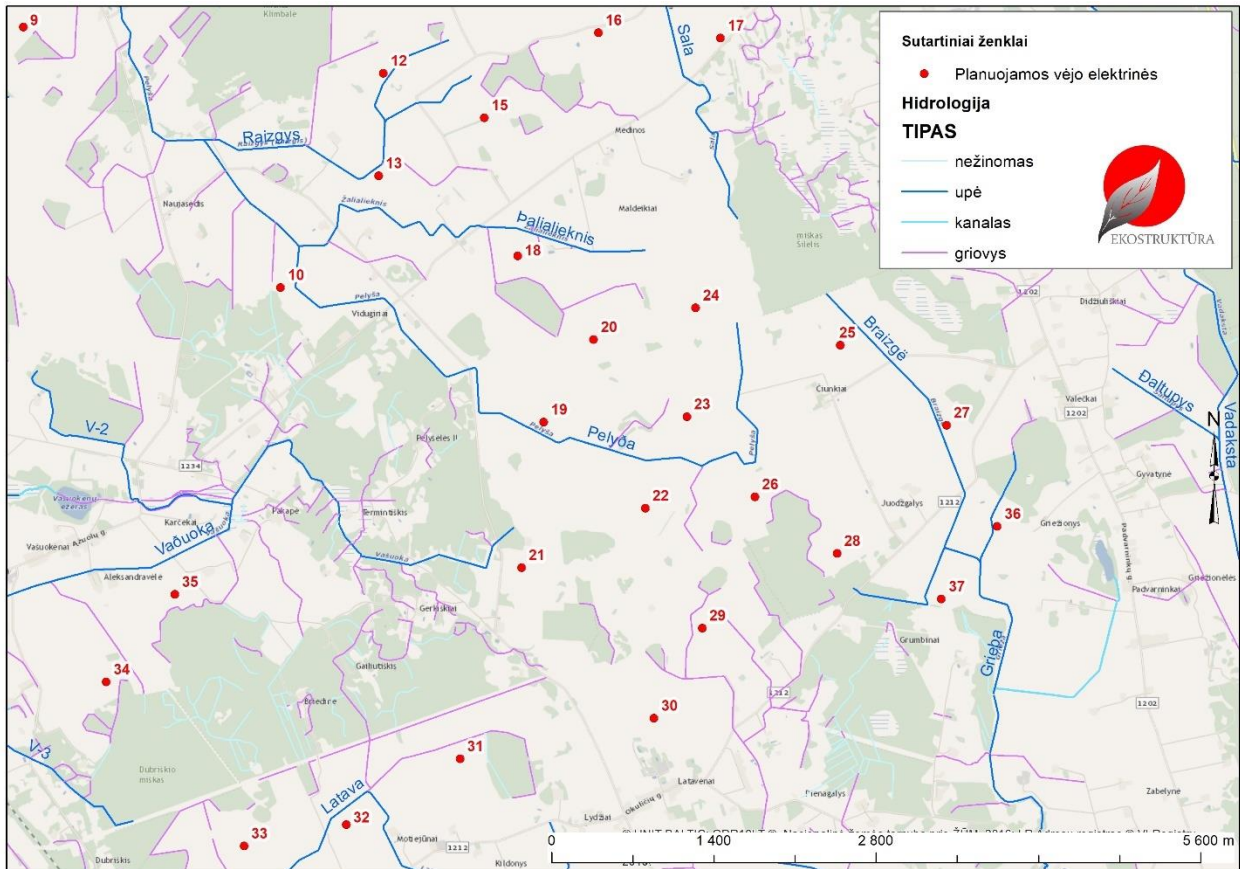
- upelis Viešinta nutolęs ~615 m;
- upelis Vašuoka nutolęs ~300 m;
- upelis Šaka nutolęs ~850 m;
- upelis Pelyša nutolęs ~120 m;
- uelis Raizgys nutolęs ~48-65 m nuo artimiausių VE;
- upelis Latava nutolęs ~115 m;
- upelis Grieža nutolęs ~50-130 m nuo artimiausių VE;
- upelis Braizgė nutolęs ~56 m;
- upelis Žalialieknis nutolęs ~230 m;
- upelis Sala nutolęs ~380 m;
- nuo kitų bevardžių upelių apie 220 m.

Kanalai ir grioviai nutolę apie 80 m ir didesniu atstumu.

Artimiausius vandens telkinius pagal hidrografinio tinklo duombazę ir VE lokaciją jų atžvilgiu žiūr. pav. žemiau.



21 pav. Šiaurinė PŪV teritorijos dalis. Artimiausi vandens telkiniai, kadastriniai duomenys



22 pav. Pietrytinė PŪV teritorijos dalis. Artimiausi vandens telkiniai, kadastriniai duomenys

Pakrantės apsaugos juostos. Vėjo elektrinės ir su jų įrengimu susiję darbai nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas, kurios nustatomos, vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2022-06-23) ². Grioviams pakrantės apsaugos juosta grioviams nenustatoma, vadovaujantis to paties Aprašo punktu 3. Visos VE nuo upelių nutolusios didesniu atstumu, nei apsaugos juostų dydžiai.

Artimiausias upelis Grieža yra ~50 m atstumu, pakrantės apsaugos juostos šiam 8,4 km ilgio upeliui yra mažesnės nei atstumas iki artimiausios VE. Pagal Aprašo 5.2 punktą reglamentuota nuo 5 iki 25 m, todėl net ir neskaiciuojant Griežos upelio pakrantės žemės paviršiaus vidutinio nuolydžio/polinkio kampo matyti, kad ji maksimaliai galėtų siekti nuo 2,5 iki 12,5m, todėl ~50 m atstumas yra pakankamas, kad VE11 nepatektų į pakrančių apsaugos juostą ir šiuo aspektu nepažeistų taikomų reglamentų nurodytu Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2022-06-23 aštunto skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnio.

² 5. Apsaugos juostos išorinė riba turi būti nutolusi nuo pakrantės šlaito, o kai pakrantės šlaito nėra, – nuo kranto linijos tokiu atstumu (atstumas matuojamas teritorijos projekcijoje):

5.1. prie ilgesnių kaip 10 km upių ir ant tokių upių įrengtų tvenkinių bei prie ežerų ir tvenkinių, kurių plotas didesnis kaip 0,5 ha, dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių, kurių plotas didesnis kaip 2 ha:

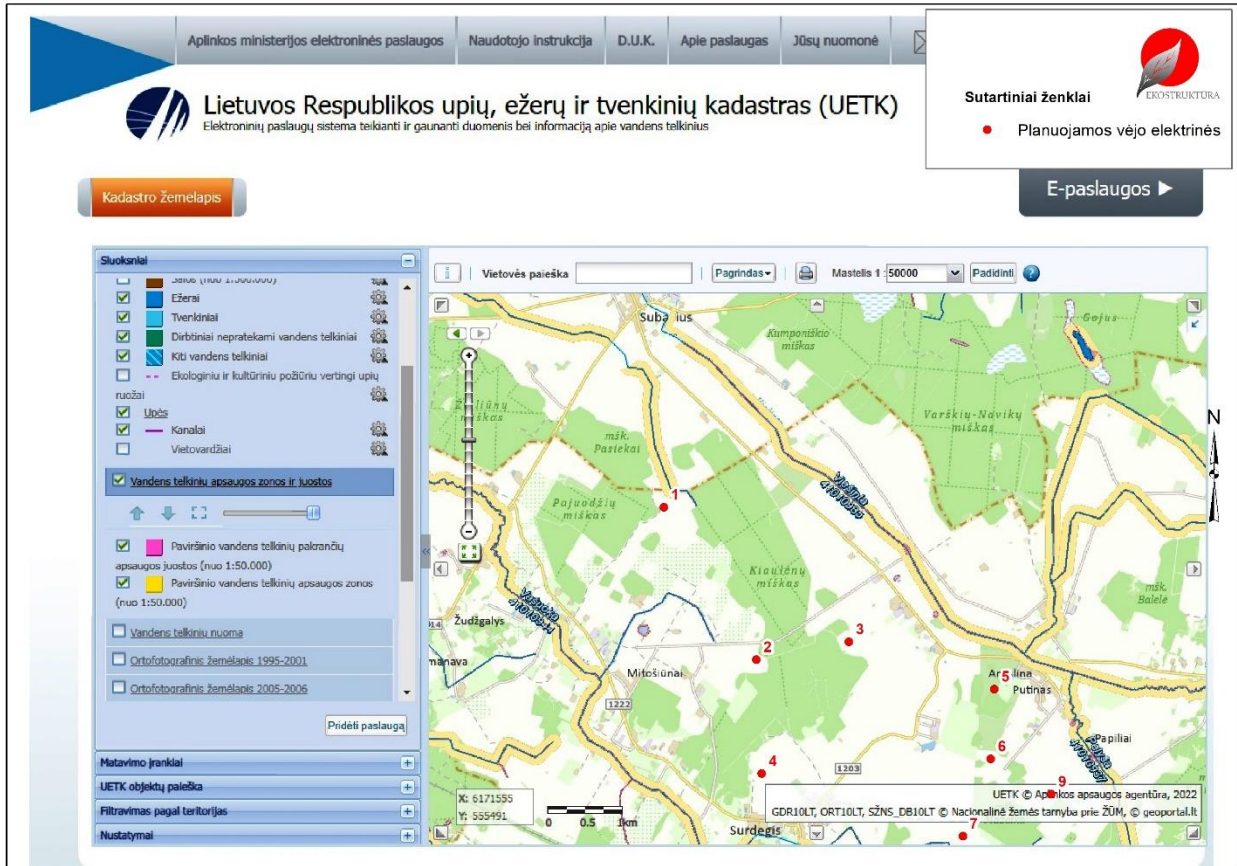
5.1.1. kai pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas iki 5° – 5 m;

5.1.2. kai pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas nuo 5° iki 10° – 10 m;

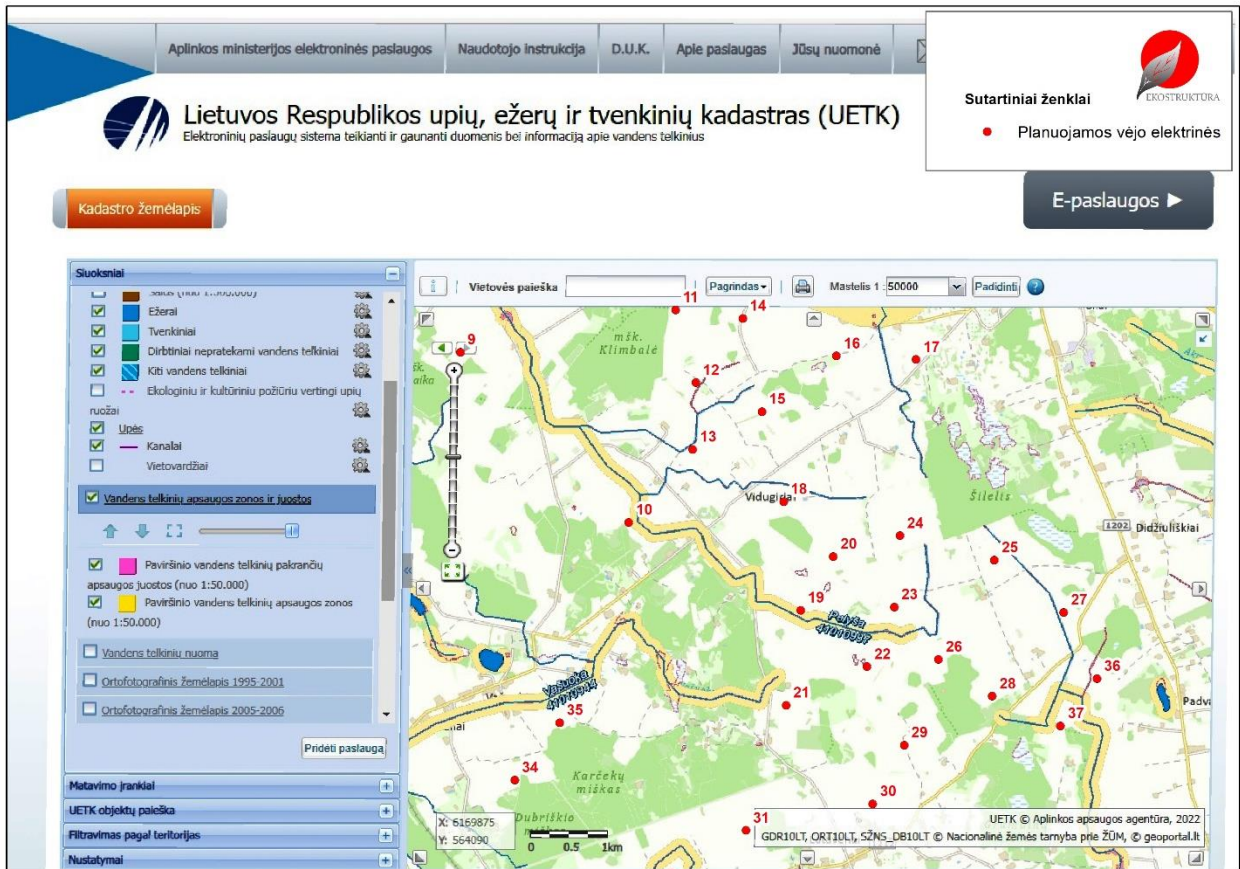
5.1.3. kai pakrantės žemės paviršiaus vidutinis nuolydžio/polinkio kampas 10° ir didesnis – 25 m;

5.2. prie 10 km ir trumpesnių upių, ežerų ir tvenkinių, kurių plotas ne didesnis kaip 0,5 ha, dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių, kurių plotas 0,1–2 ha, bei prie visų kanalų – du kartus mažesniu atstumu nei nurodyta 5.1.1–5.1.3 punktuose;

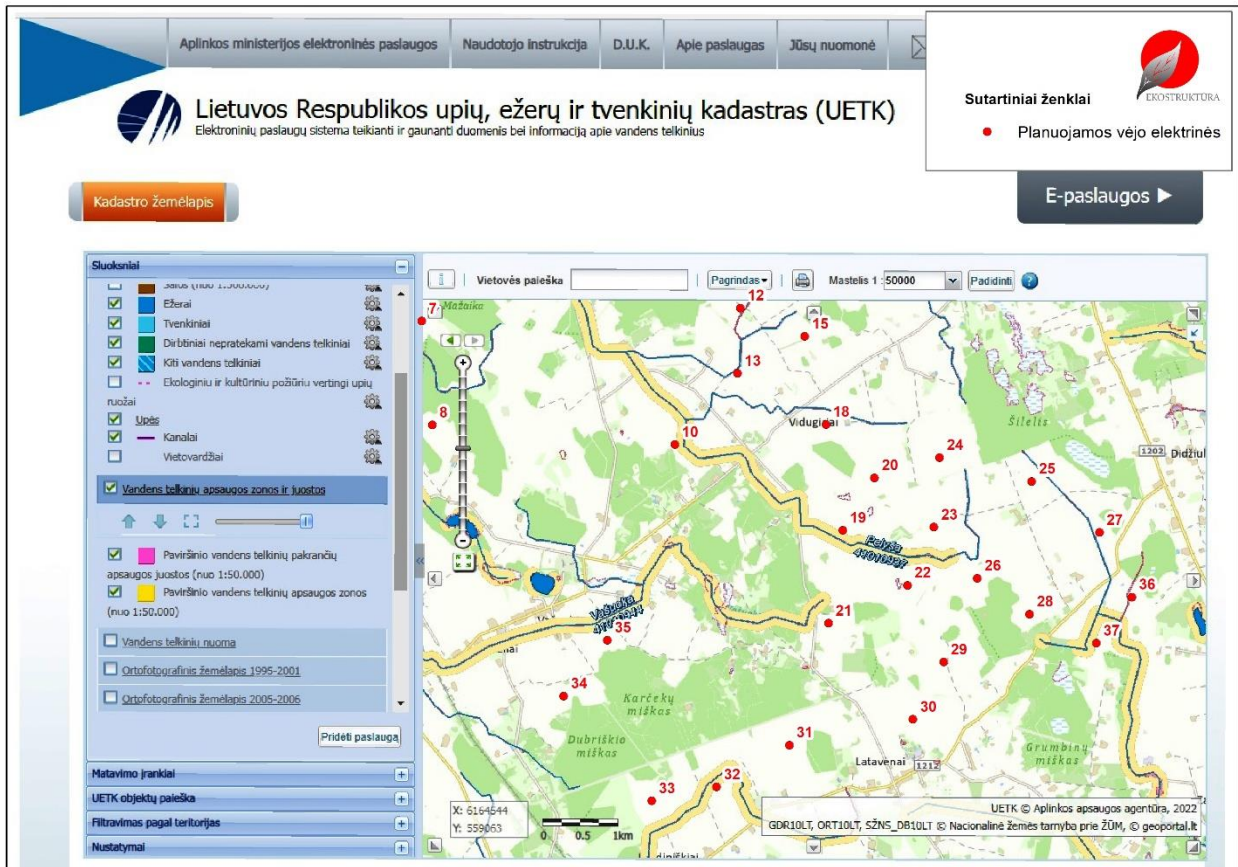
Vandens telkinio apsaugos zonos. Vėjo elektrinės patenka į upelių apsaugos zonas, tačiau vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2022-06-23 septinto skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsnio, vėjo elektrinių statyba yra galima. Planuojamos vėjo elektrinės nepažeidžia vandens telkinio apsaugos zonoms taikomų, reglamentų. Žiūr. paveikslus žemiau.



23 pav. Vandens telkinių kadastras (<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>), 2022 m. I dalis



24 pav. Vandens telkinių kadastras (<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>), 2022 m. II dalis



25 pav. Pietinė PŪV teritorijos dalis. Vandens telkinių kadastras (<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>), 2022 m. III dalis

Aplinkos ir PŪV analizė rodo, kad planuojama veikla vietos aplinkos regeneracinių savybių nesumenkins, natūrali aplinka kaip ir iki šiol atsistatys pagal jau vykdomos ilgalaikės veiklos pobūdį, neigiamas poveikis paviršiniam vandeniui, pelkėms, biotopams, miškams nenumatomas, apsaugos reglamentai nebus pažeisti.

Poveikio vertinimas:

- Vėjo elektrinės yra netaršus nuotekų aspektu objektas, todėl dėl jų įrengimo vandens tarša nenumatoma.
- Pagal Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentą 2007 m. balandžio 2 d. Nr. D1-193 (Suvestinė redakcija nuo 2021-09-28) galimai taršių teritorijų nėra.
- Lietaus nuotekos nuo privažiuojamųjų kelių nuvedamos sankasos šlaitais, o nuo elektrinių natūraliai pasiskirstys teritorijoje.
- Vėjo elektrinių vietos parinktos taip, kad nepatektų į vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas.
- Dėl veiklos nenumatomi hidrologinio režimo pokyčiai, upelių vagos ar kranto linijos nebus keičiamos.
- Esant poreikiui tiesti kelius per upelius, bus įrengiamos pralaidos, kurios užtikrina vandens pratekėjimą, nesudarant papildomų kliūčių, kurios galėtų pakeisti upelių debitus. Tokius darbus reglamentuoja projektavimo normos, bus parengtas privažiavimo kelių techninis projektas, kuriame nurodomi kelių ir reikalingų pralaidų parametrai,

pateikiamas jų pagrindimas. Techninis projektas derinamas su atsakingomis institucijomis. Hidrologinis režimas³ nebus keičiamas⁴.

Priemonės. *Numatomos poveikio paviršiniam vandeniui mažinimo priemonės statybų metu:*

- Statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės nebus įrengiamos paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostose.
- Projektuojami keliai, požeminio elektros kabelio tiesimas, vietos bus detalizuoti, patikslinti techniniame projekte, kuriame bus užtikrinta, kad sprendiniai nepažeistų Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų, nepatektų į pakrantės apsaugos juostas.
- Alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenių išsiliejimą.

2.1.2 Požeminis vanduo (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Metodas.

Poveikis požeminiam vandeniui vertintas vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos Geolis duomenimis: „Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis“ (šaltinis lgt.lt). Vandenviečių apsaugos zonas reglamentuoja Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas 2015 m. gruodžio 14 d. Nr. D1-912 (Galiojanti suvestinė redakcija:2022-04-23 - 2022-12-31), kuriame detalizuojamos vandenviečių grupės, apsaugos zonos, reglamentai.

Esama situacija.

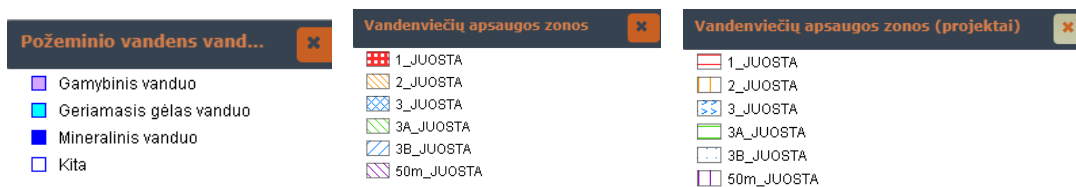
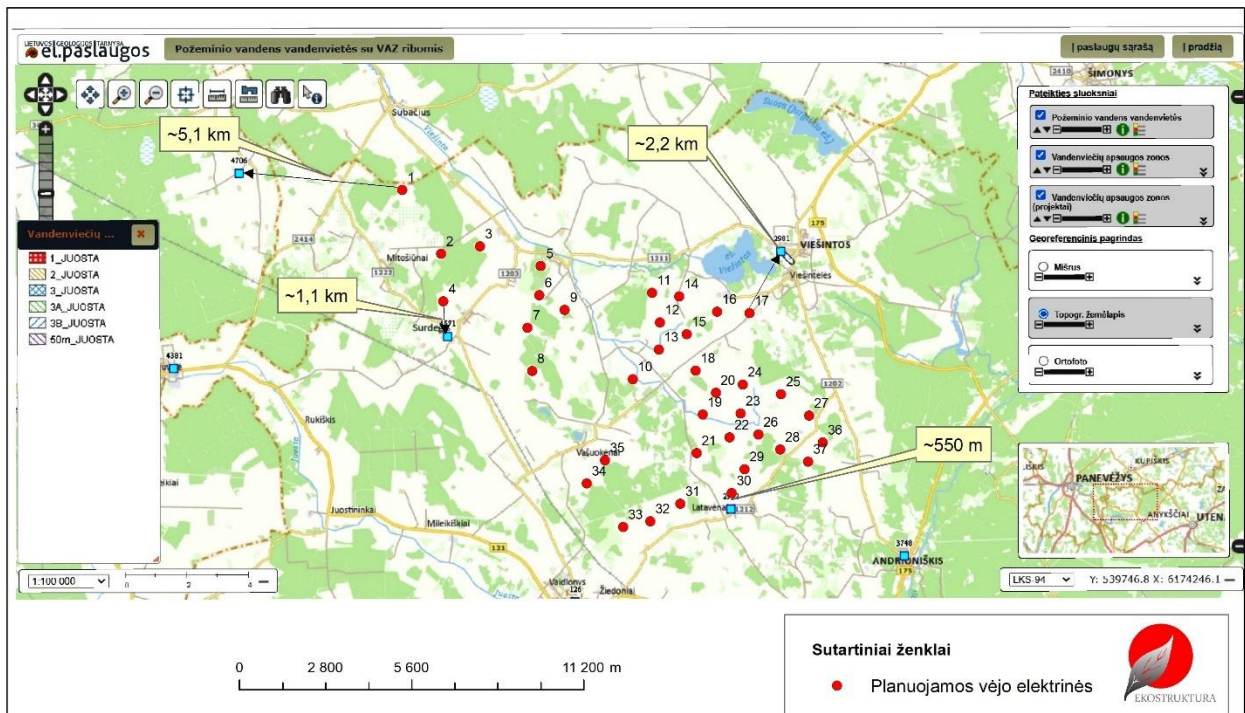
Planuojamos vėjo elektrinės nepatenka į gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas ar jų apsaugos zonas. Vandenviečių apsaugos zonos (VAZ) nuo planuojamų VE nutolusios toliau kaip per 500 m. Artimiausios vandenvietės yra:

- Latavėnų (Anykščių r.) vandenvietė (Nr. 2932) nutolusi ~550 m nuo artimiausios VE;
- Surdegio (Anykščių r.) vandenvietė (Nr. 4571), nutolusi ~1 km nuo artimiausios VE.
- Viešintų (Anykščių r.) vandenvietė (Nr. 2981) nutolusi apie ~2,2 km nuo artimiausios VE.

Pateikta pav. žemiau.

³ Hidrologinis režimas (vandens nuotėkio tūris ir dinamika). Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“ 2007 m. balandžio 12 d. Nr. D1-210.

⁴ Hidrologinis režimas keičiamas tuo atveju, jei nusausinama ar kaip tik užtvenkiama, suformuojama dirbtinė kliūtis vandeniui tekėti įprastu srautu, dėl to keičiasi upelių debitas, gali keistis kranto linija (remiantis informacija Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakyme „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“, 2007 m. balandžio 12 d. Nr. D1-210. Įrengiant vėjo elektrines ar jų privažiavimo kelius, toks poveikis nenumatomas.



26 pav. Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis. <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, 2022

Poveikio vertinimas:

- Vėjo elektrinės nėra taršūs objektai, galintys turėti požeminio vandens taršos šaltinis.
- Vandenvietės yra nutolusios per toli, kad veikla joms galėtų turėti trumpalaikį ir ilgalaikį neigiamą poveikį. Lokalus poveikis galimas tik statybų metu, išsiliejus tepalams ar kurui iš statybinių mechanizmų.

Priemonės.

Požeminio vandens apsaugai priemonės rekomenduojama tik statybos metu.

- Kad avarijų atveju teršalai nepatektų į gruntą ir neterštų požeminio vandens, alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.

2.2 ŽEMĖ (JOS PAVIRŠIUS IR GELMĖS), DIRVOŽEMIS

2.2.1 Žemė (jos paviršius ir gelmės) (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. Žemės gelmių išteklių tikrinami pagal Lietuvos geologijos tarnybos informacinės sistemos Geolis duomenis: „Naudingųjų iškasenų telkiniai“ (šaltinis lgt.lt), „Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis“, „Geotopų žemėlapis“, „Karstinio regiono žemėlapis“, „Pažeistų teritorijų žemėlapis“, „Pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“, „Potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų žemėlapis“.

Esama situacija.

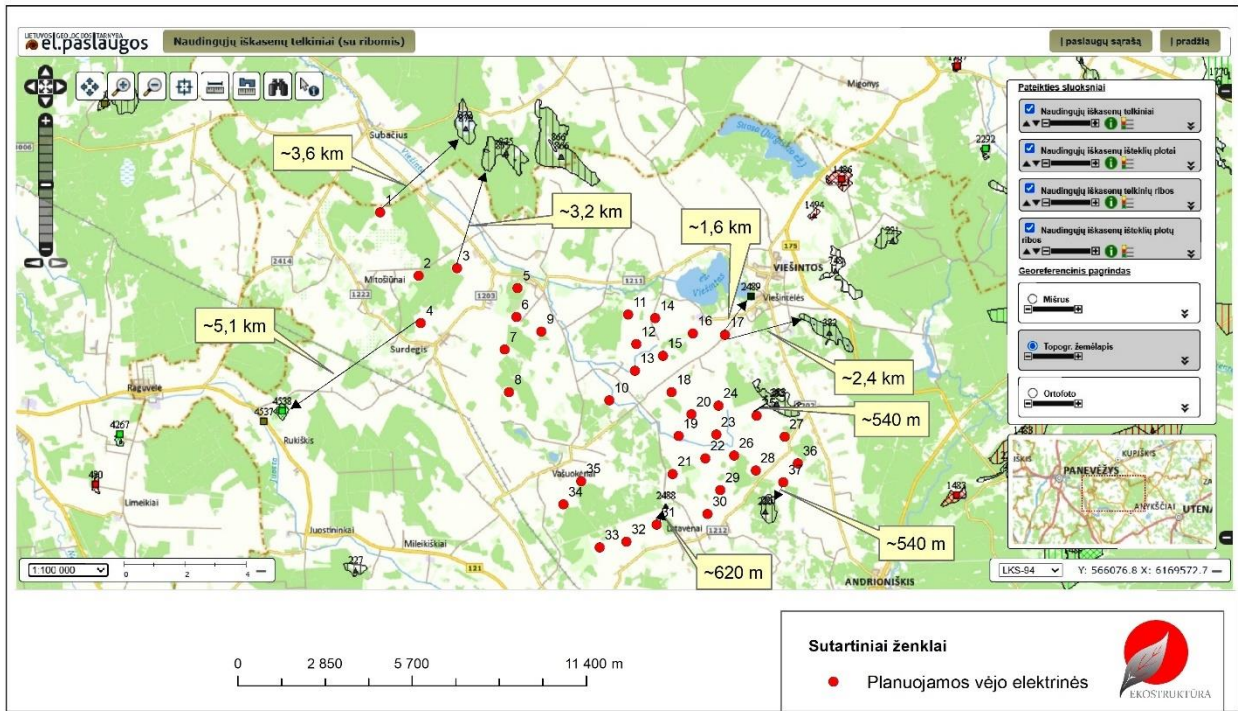
Vėjo elektrinės į karstinį regioną nepatenka.

VE lokacija esamų karjerų ir išžvalgytų, bet nenaudojamų išteklių atžvilgiu. Vėjo elektrinės nepatenka nei eksploatuojamų karjerų vietas, nei į parengtinai ar detalai išžvalgytas teritorijas. Iki artimiausio naudingųjų išteklių telkinio – parengtinai išžvalgytų Grumbinų durpių telkinio (Nr. 220) ir Didžiuliškių durpių telkinio (Nr. 383) iki artimiausių vėjo elektrinių yra ~540 m atstumai, iki Gerkiškių gėliavandenės klinties (Nr. 2488) yra apie 620 m atstumas, iki Viešintų gėliavandenės klinties (Nr. 2489) yra apie 1,6 km atstumas. Kiti išteklių telkiniai yra toliau kaip 2,4 km. Pateikta pav. žemiau.

Artimiausii geotopas yra :Pelyšos geologinis draustinis (Nr. 222), Plikiškių k. Pelyšos upės slėnio žemutinė dalis, nutolęs 5,9 km; Pelyšos atodanga (Nr. 235), nutolęs apie 6,5 km.

Artimiausi geologiniai reiškiniai nutolę apie 13 km atstumu.

Planuojamuose sklypuose ar jų gretimybeje nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos, potencialūs taršos židinių ir pan.



27 pav. Naudingųjų iškasenų telkiniai (su ribomis), <https://www.lgt.lt/epaslaugos>, 2022 m.

Poveikio vertinimas.

- Vėjo elektrinės nepatenka nei eksploatuojamų karjerų vietos, nei į parengtinai ar detalai išžvalgytas teritorijas, jie yra toliau kaip 0,54-1,6 km atstumu.
- Planuojamuose sklypuose ar jų gretimybėje nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, nuošliaužos, potencialių taršos židinių ir pan.
- Rengiant vėjo elektrinių techninius projektus bus atlikti inžineriniai geologiniai tyrimai, kadangi bus formuojami privažiavimo keliai, jėgainėms rengiamas pamatas. Šie tyrimai bus atliekami, užbaigus poveikio aplinkai vertinimo procedūras.

Priemonės. Šiuo aspektu priemonėms poreikio nėra.

2.2.2 Dirvožemis (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

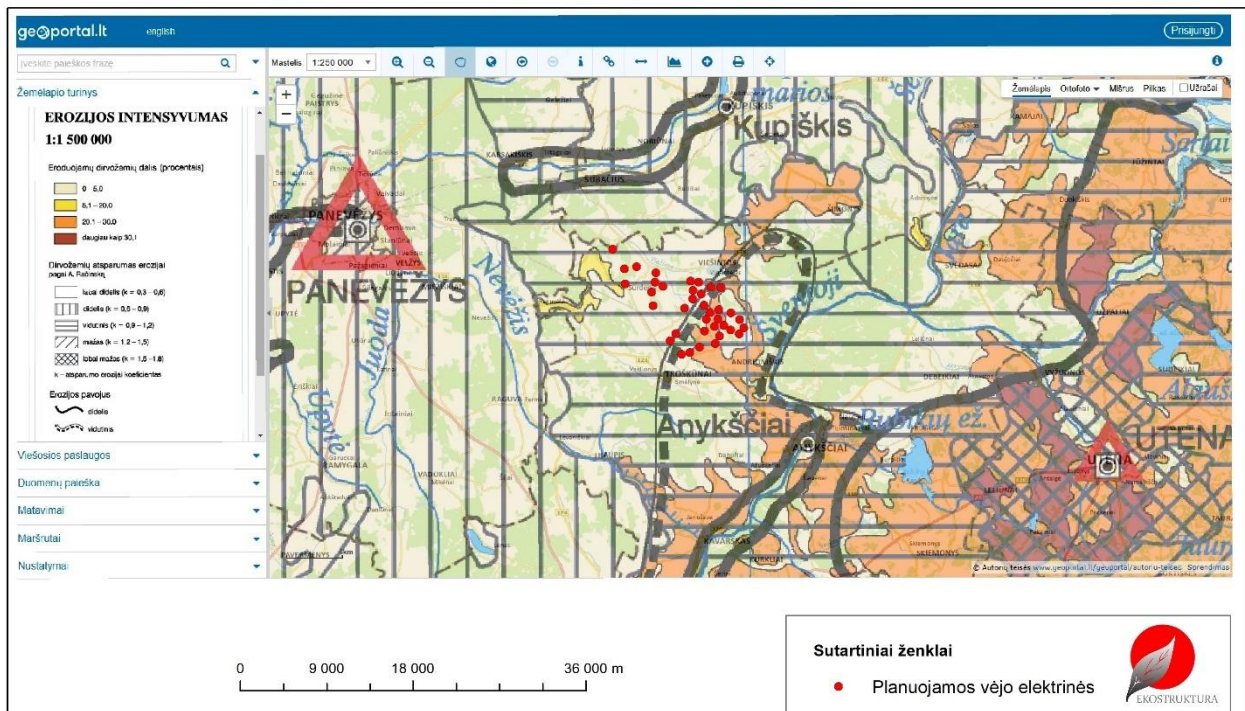
Vertinimo metodas. Vertinamas dirvožemio tipas, jo paplitimas, atsparumas pažeidimui, galima tarša ir kiti aspektai vadovaujantis Lietuvos erdvinės informacijos portale (prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>) pateikta Lietuvos dirvožemių charakteristika, identifikuojama esama kartografinė medžiaga, poveikis vertinamas, atsižvelgiant į planuojamus darbus, galimą taršą vykdant statybos darbus (tarša, dirvos sutankinimas, derlingojo sluoksnio nuėmimas, erozija), tiek eksploatuojant vėjo elektrines.

Vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166). Suvestinė redakcija nuo 2022-06-23, atliekant žemės kasimo darbus, draudžiama naikinti derlingąjį dirvožemio sluoksnį.

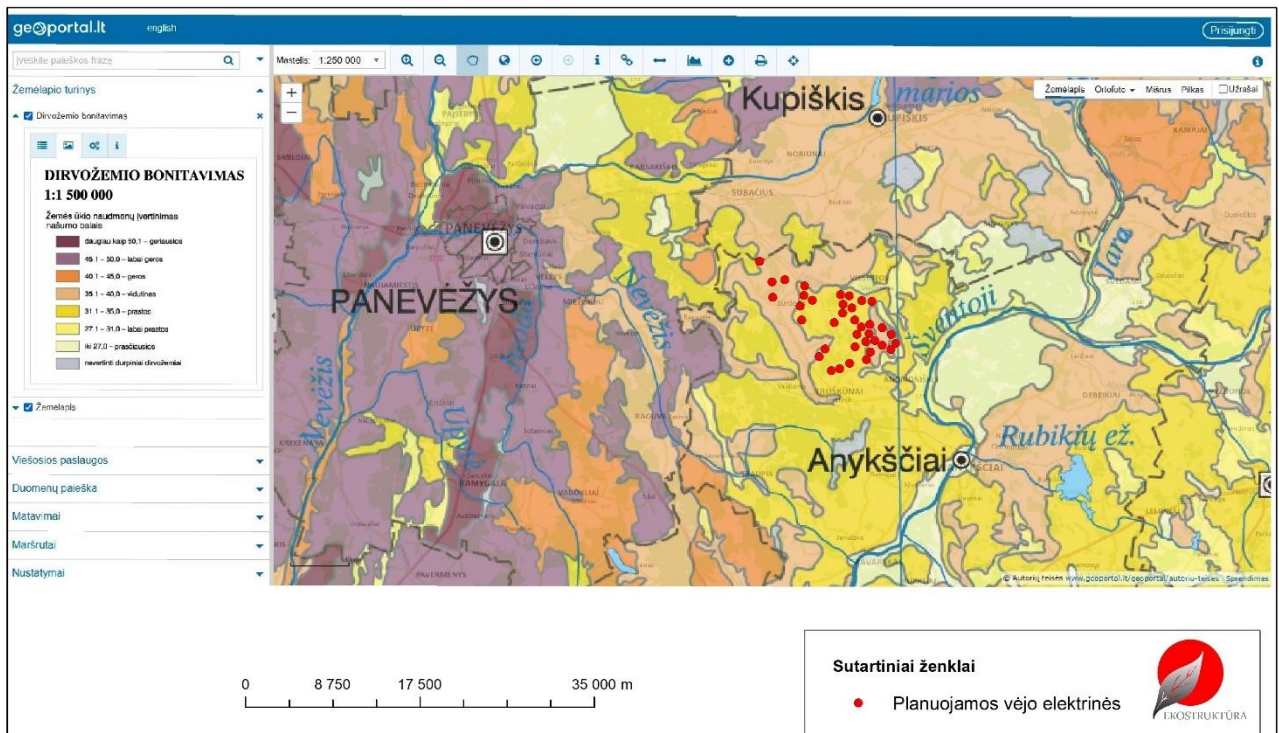
Esama situacija. PŪV teritorijos dirvožemiai priskiriami prie vidutinio atsparumo erozijai. PŪV teritorijos vakarinė dalis nepatenka į eroduojamas teritorijas (eroduojamų dirvožemių dalis 0-5 proc.), rytinė dalis patenka į vidutinio erozijos pavojaus vietas (eroduojamų dirvožemių dalis 20,1-30 proc.). Žiūr. 28 pav.

Apylinkių dirvožemiai vidutinės ir prastos vertės, tačiau naudojami žemės ūkiui – našumo balas vakarinėje PŪV teritorijos dalyje 35,1-40,0, rytinėje PŪV teritorijos dalyje tik 31,1-35,0. Vėjo elektrinėms žemės ūkio teritorijos tinkamos, dėl mažo apgyvendinimo intensyvumo ir atvirų erdvių. Vėjo elektrinių užstatymas neužima daug ploto, gretimai gali būti vykdoma žemės ūkio ar bendrąjį planą atitinkanti veikla. Žiūr. 29 pav.

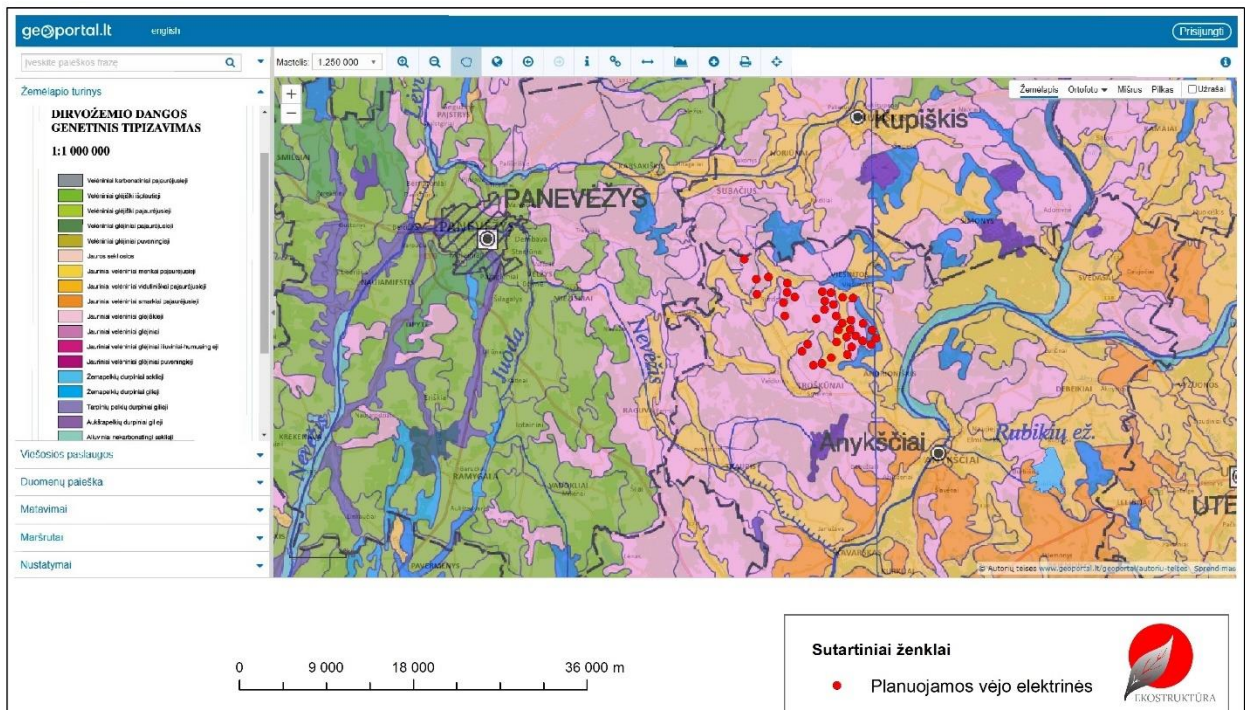
Dirvožemio tipas – daugiausia jauriniai velėniniai menkai pajaurėje arba jauriniai velėniniai glėjiškieji. Žiūr. 30 pav.



28 pav. Erozijos intensyvumas (geoportal.lt informacija). PŪV numatoma didelio atsparumo zonoje.



29 pav. Dirvožemio našumo balas (geportal.lt informacija). Dirvožemiai vidutinės ir prastos vertės



30 pav. Dirvožemio dangos genetinis tipizavimas (geportal.lt informacija)

Poveikio vertinimas. Galimi poveikiai dirvožemiui:

- Dirvožemio tarša nenumatoma, veikla netarši, o statybų metu numatomos priemonės išsiliejusių tepalų surinkimui. Vėjo elektrinių užstatymas neužima daug ploto, gretimai gali būti vykdoma žemės ūkio ar bendrąjį planą atitinkanti veikla.

- Poveikis dirvožemiui galimas dėl derlingojo sluoksnio nuėmimo. Prieš pradėdant statybas esantis paviršinis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas, sandėliuojamas ūkio teritorijoje ir panaudojamas teritorijos rekultivacijai po statybos darbų.
- Galimi poveikiai dėl disgregacijos, dirvos sutankinimo. Dirvožemio pažeidžiamumo laipsnis didėja, kai didėja fizinio smėlio kiekis ir mažėja fizinio molio kiekis. Dirvožemio degradacija neigiamai veikia dirvožemį ir neleidžia jam atlikti daugybės savo funkcijų, reikalingų žmonėms ir ekosistemoms. Dėl to mažėja dirvožemio derlingumas, anglies kiekis ir biologinė įvairovė, gebėjimas sulaikyti vandenį, sutrikdomi dujų ir maistingųjų medžiagų ciklai, blogiau skaidosi teršalai. Ruošiant teritoriją statyboms, rekomenduojama žemės paviršiaus nukasimą vykdyti sluoksniais. Pirmiausiai nukasamas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Jei dėl gruntų savybių reikalingas gilesnių sluoksnių iškasimas, jį reikia atlikti atskirai ir tokį gruntą saugoti atskirai, nemišant su paviršiniu derlinguoju sluoksniu. Siekiant išvengti sutankinimo derlingojo, nenaudoti sunkiosios technikos, esant šlapiai dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Dėl to gali suprastėti dirvos imlumas absorbuoti nuotekas.
- Poveikis dėl dirvos erozijos nenumatomas, nes teritorija užbaigus darbus bus sutvarkyta, rekultivuota (apželdinta), be to vietovė yra atspari erozijai, eroduojamų dirvožemių kiekis labai mažas tik 0-5 proc.
- PŪV teritorijos dirvožemiai priskiriami prie vidutinio atsparumo erozijai, teritorijos vakarinė dalis nepatenka į eroduojamas teritorijas, rytinė dalis patenka į vidutinio erozijos pavojaus vietas. Teritorija užbaigus darbus bus sutvarkyta, rekultivuota (apželdinta), todėl dėl statybos darbų reikšmingo erozijos pavojaus nėra.

Priemonės dirvožemio apsaugai.

- Ruošiant teritoriją statyboms, žemės paviršiaus nukasimas turi būti vykdomas sluoksniais. Pirmiausiai nukasamas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Jei dėl gruntų savybių reikalingas gilesnių sluoksnių iškasimas, jį reikia atlikti atskirai ir tokį gruntą saugoti atskirai, nemišant su paviršiniu derlinguoju sluoksniu.
- Siekiant išvengti sutankinimo derlingojo, nenaudoti sunkiosios technikos, esant šlapiai dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Dėl to gali suprastėti dirvos imlumas absorbuoti nuotekas.
- Statybų metu nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnis būtų sandėliuojamas ir panaudojamas statybvietės rekultivacijai po statybų.
- Alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.

2.3 KRAŠTOVAIZDIS IR BIOLOGINĖ ĮVAIROVĖ

2.3.1 Kraštovaizdis, gamtinis karkasas, rekreacija (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. Kraštovaizdis vertinamas pagal atnaujintus teisės aktus:

- Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos **poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose**. Vertingiausiai kraštovaizdžio arealais laikomos Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane apibrėžtos ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijos ir ypač raiškūs kraštovaizdžio kompleksai. Vertingiausių kraštovaizdžių panoramų apžvalgos taškų, kurie nustatomi vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose, sąrašą tvirtina aplinkos ministras.

- Pagal nuo 2022-08-03 aktualią redakciją „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ „101¹. Vertinant aukštesnių kaip 30 metrų ypatingųjų statinių (toliau šiame punkte – aukšti statiniai), **išskyrus vėjo elektrines**, kurių poveikio kraštovaizdžiui reikšmingumo kriterijai nustatyti Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energijos įstatymo 49 straipsnio 18 dalyje, poveikį kraštovaizdžio vizualiniam estetiniam potencialui, numatomas aukštų statinių reikšmingas poveikis nustatomas atsižvelgiant, ar...“.

- Jautrios, svarbios ir vertingos ar prioritėtinės kraštovaizdžio vietos yra identifikuojamos vadovaujantis Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu, patvirtintu LR aplinkos ministro įsakymu 2015 m. spalio 2 d. Nr. D1-703, tai pat įvairiais kraštovaizdžio žemėlapiams.

- Taip pat Gamtinio karkaso nuostatais, patvirtintais LR aplinkos ministro įsakymu 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-96 (galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2017-10-28), kuriame išskiriamos vertingos vietos (geokologinės takoskyros, vidinio stabilizavimo arealai, migracijos koridoriai), pateikiami apribojimai, taikomi šioms teritorijoms.

Vėjo elektrinės – pagrindinės galimos kraštovaizdžio vertikalios dominantės, todėl parengta keletas vizualizacijų esamos vietovės fone (fotofiksacijos atliktos 2022 m. rugpjūčio mėnesį). Pagal pasirinktus fotofiksacijos taškus, parengtos vizualizacijos, siekiant parodyti galimą pokytį kraštovaizdyje.

Vertinant kraštovaizdžio pokytį dėl planuojamų vėjo elektrinių vadovujamasi pradininko dr. J. Abromo disertacija „Vėjo elektrinių vizualinio poveikio kraštovaizdžiui vertinimas“, šio mokslininko straipsniais ir išvadomis, dėl vėjo elektrinių poveikio Lietuvos kraštovaizdžiui.

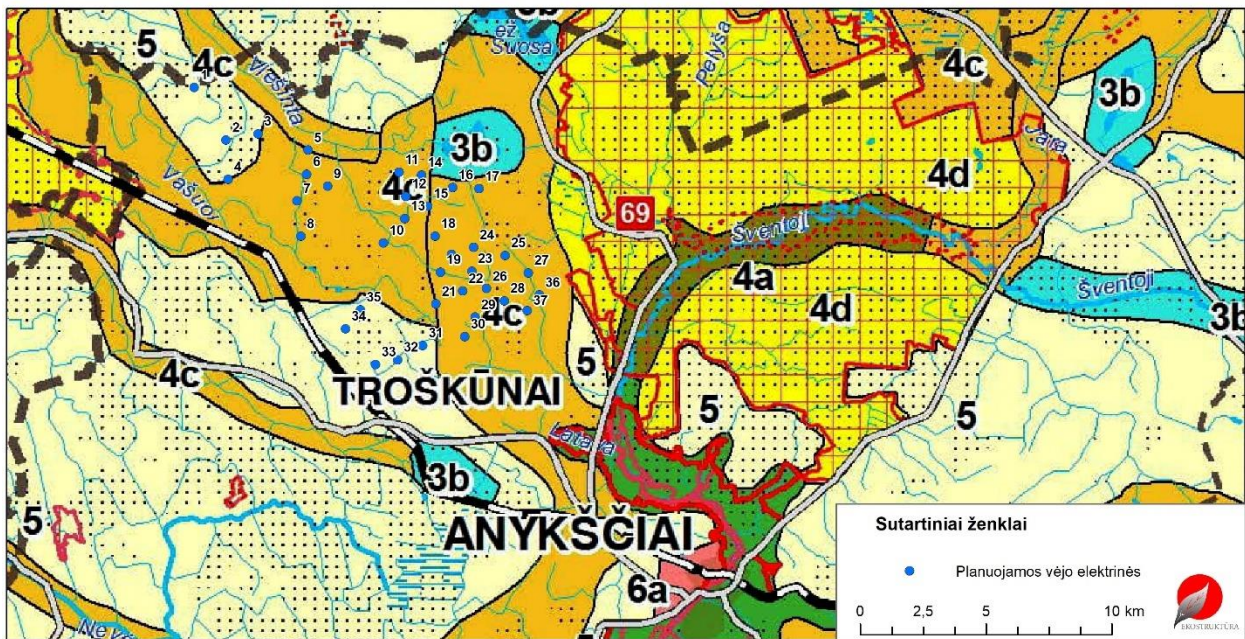
Esama situacija.

Vėjo elektrinės planuojamos tarp Troškūnų, Subačiaus, Viešintų ir Andrioniškio esančiose agrarinėse teritorijose, tarp kurių įsitepę Pajuodžių, Klimbalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškai. Didelių miškų masė nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE, o Šventosios upė teka apie 4 km atstumu nuo artimiausių VE. Kraštovaizdžio aspektu vertingų vietų nagrinėjamoje teritorijoje nėra, nėra regyklų, kraštovaizdžio draustinio. Pelyšos slėniai su atodangomis ir vaizdingais šlaitais yra apie 5,6 km atstumu. Kraštovaizdžio aspektu patraukliausios teritorijų vietos yra Viešinto ežeras ir jo pakrantės nuo artimiausių vėjo elektrinių esančios ~1-1,15 km atstumu. Kiti ežerai yra mažesni, tai Vašuokėnų ir Meiluškių ežerai esantys ~1,04-1,22 km atstumu. Plačiau žiūr. vandens dalyje.

Planuojamos vėjo elektrinės aplinkoje vyrauja kaimiškojo kraštovaizdžio tipas, dominuoja neužstatytos teritorijos, kurias sudaro dirbami laukai, pievos.

Kraštovaizdžio draustiniai, regioniniai parkai yra toli: Šventosios kraštovaizdžio draustinis ~7,3 km, Anykščių regioninis parkas ~4,9 km.

Pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžinį beveik visos planuojamos elektrinės patenka į 4c reglamentų zoną, kas reiškia, kad teritorija priskiriama prie tausojančio bioprodukcijos naudojimo reglamentų, tik šiaurinė ir pietinė dalys priskiriamos prie intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentų zonos (zona 5). Žiūr. pav. žemiau.



E Intensyvų bioprodukcinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija

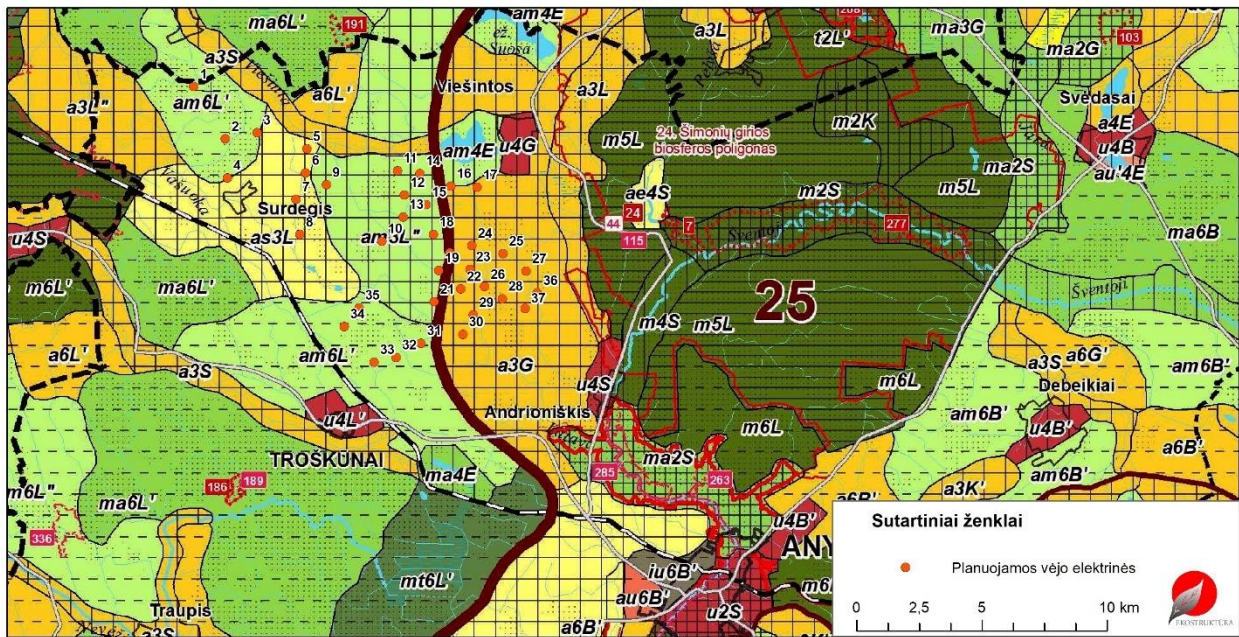
5 Intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentai

D Bioprodukcinio naudojimo racionalų ekologinį reguliavimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija

- 4a Tausojančio bioprodukcinio naudojimo ir konservacijos reglamentai
- 4b Tausojančio bioprodukcinio naudojimo karstiniame regione reglamentai
- 4c Tausojančio bioprodukcinio naudojimo reglamentai

31 pav. Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžinys pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą.

Pagal Lietuvos fizinį geografinį rajonavimą Troškūnų seniūnijoje planuojamos vėjo elektrinės patenka 21 rajonavimo zoną – Lėvens aukštupio- Šventosios žemupio miškingą agrarinę lygumą, Vidurpio pabaltijo žemumų ruožo, Centrinės Lietuvos žemumos sritį; Viešintų seniūnijoje vėjo elektrinės patenka į 25 zoną – Vakarų aukštaičių miškingą agrarinę pakilumą (plynaukštę), esančią Aukštaičių aukštumos srityje, Baltijos aukštumų ruože. VE1-VE4 ir VE31-VE35 numatomos am6L areale, kas reiškia, kad būdingas molingų lygumų intensyvaus pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis. VE5-VE8 numatomos as3L areale, kas reiškia, kad būdingas molingos lygumos tausojančio pobūdžio agrarinis upėtas, kraštovaizdis. VE9-VE15, VE18-VE19 numatomos am3L areale, kas reiškia, kad būdingas molingos banguotos tausojančio pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis. VE20-VE30, VE36, VE37 numatomos a3G areale, kas reiškia, kad būdingas morenimio bei fluvioglacialinio grūbrio tausojančio pobūdžio agrarinis kraštovaizdis. Žiūr. pav. žemiau




KRAŠTOVAIZDŽIO NAUDOJIMO POBŪDIS



Kraštovaizdžio vertybes išsaugantis naudojimas

-  1 - konservacinis
-  2 - konservacinis-tausojantis


Kraštovaizdžio ekologinę apsaugą užtikrinantis naudojimas

-  3 - tausojantis





Teritoriniu požiūriu diferencijuotas mišrus teritorijos naudojimas

-  4 - tausojantis-intensyvus
-  5 - intensyvus-konservacinis

Intensyvus teritorijos naudojimas

-  6 - intensyvus

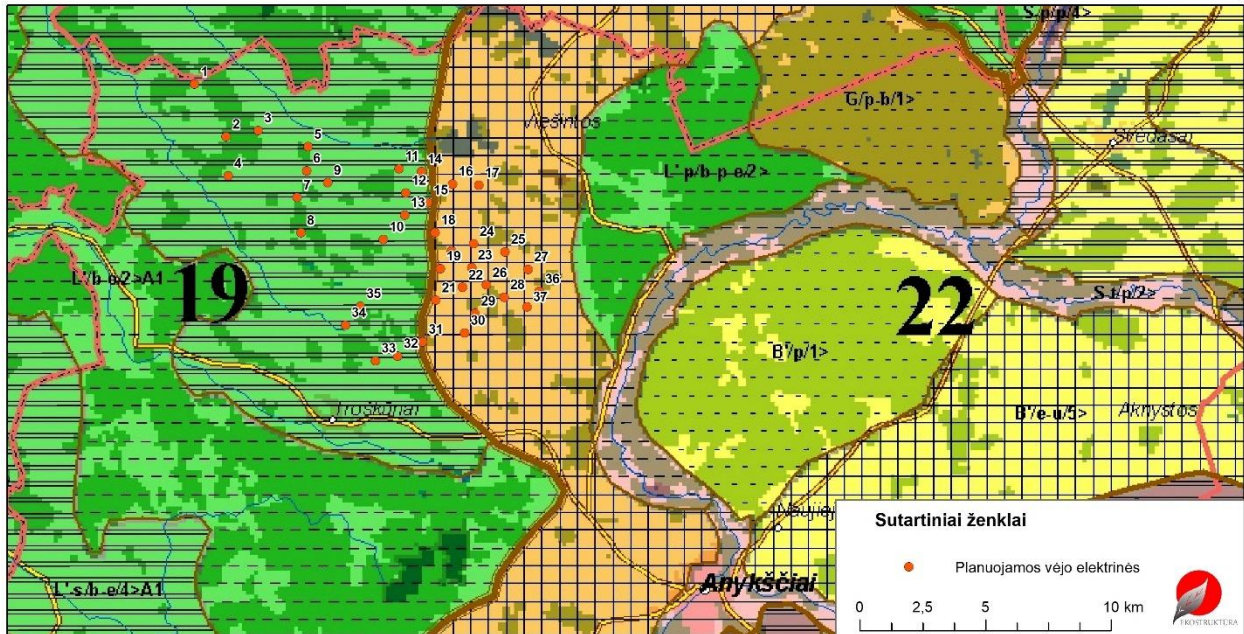
Sukultūrintas agrarinis kraštovaizdis

-  am - agrarinis miškingas
-  ae/s - agrarinis ežerutas/upėtas
-  at - agrarinis pelkėtas
-  a - agrarinis

32 pav. Gamtinis pobūdis pagal „Kraštovaizdžio tvarkymo zonų brėžinį 1:200000“, ištrauka iš Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano 1 priedo.

Pagal bendrąjį kraštovaizdžio pobūdį vėjo elektrinėms vietos yra tinkamos. Devyniolika vėjo elektrinių (daugiausia Troškūnų seniūnijoje, tai VE1-VE15 ir VE32-VE35) pagal Fizomorfotopų žemėlapi patenką į molingų lygumų kraštovaizdžio zoną (L'-s/b/4>), o papildančios fiziogeninio pamato ypatybės yra slėniuotumas, vyraujantys medynai – beržynai, o sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis.

Aštuoniolika vėjo elektrinių (daugiausia Viešintų seniūnijoje, tai VE16-VE31) pagal Fizomorfotopų žemėlapi patenką į moreninių gūrbių kraštovaizdžio zoną (G/b-p-e/5>), papildančios kraštovaizdžio fiziogeninio pamato ypatybės yra banguotumas ir pelkėtumas, vyraujantys medynai – eglynai, o sukultūrinimo pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis. Žiūr. pav. žemiau.



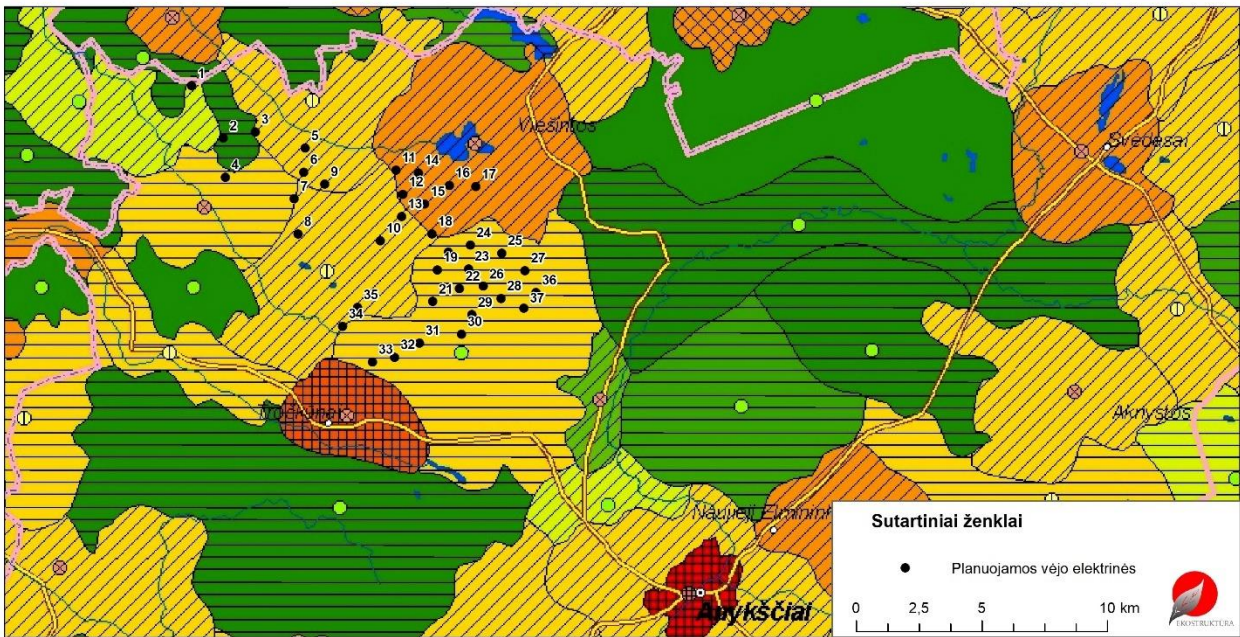
Molingų lygumų kraštovaizdis (L) Moreninių gūbrių kraštovaizdis (G)

**Kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis
(skliausteliuose - porajonio indekse esantis kodas)**

- Pelkinis kraštovaizdis (0)
- Miškingas kraštovaizdis (1)
- Miškingas agrarinis kraštovaizdis (2)
- Miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3)
- Agrarinis kraštovaizdis (4)
- Agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (5)
- Agrarinis urbanizuotas (6)
- Urbanizuotas kraštovaizdis (7)

33 pav. Vietovės bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis pagal, Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopus

Vietos, kur planuojamos elektrinės plotinis technogenizacijos tipas – kaimų agrarinė aplinka, kurie išsidėstę retos infrastruktūros (tinklo tankumas 0,501-1,000 km/km² ir 1,001-1,500 km/km²; technomorfotopo urbanistinės struktūros tipas – ašinis ir išbarstytasis. Visi šie išvardinti rodikliai būdingi būtent agrarinėms kaimiškosioms teritorijoms, bet ne ištiesiniam urbanizuotam užstatymui, todėl teritorija VE jėgainėms yra tinkama dėl reto apgyvendinimo.



Plotinės technogenizacijos

tipas

	Pramoninio-gyvenamojo užstatymo
	Pramoninė-kasybos
	Stambios urbanizacijos agrarinė
	Vidutiniškos urbanizacijos agrarinė
	Kaimų agrarinė
	Vienkiemų agrarinė
	Stambios urbanizacijos natūraliuose plotuose
	Vidutiniškos urbanizacijos natūraliuose plotuose
	Kaimų natūraliuose plotuose
	Vienkiemų natūraliuose plotuose

Infrastruktūros tinklo tankumas

km/kv.km

	0,000 - 0,500
	0,501 - 1,000
	1,001 - 1,500
	1,501 - 2,000
	2,001 - 7,381

Technomorfortopo urbanistinės struktūros tipas

	Ištisinio užstatymo
	Spindulinis
	Ašinis
	Išbarstytasis

34 pav. Plotinės technogenizacijos tipas – kaimai; infrastruktūros tinklo tankumas daugiausia km/km^2 – 0,501-1,000 ir 1,001-1,500; technomorfortopo urbanistinės struktūros tipai – ašinis ir išbarstytasis, Lietuvos kraštovaizdžio technomorfortopai

Gamtinis karkasas – tai vientisas gamtinio ekologinio kompensavimo teritorijų tinklas, užtikrinantis ekologinę kraštovaizdžio pusiausvyrą, gamtinius ryšius tarp saugomų teritorijų, kitų aplinkosaugai svarbių teritorijų ar buveinių, taip pat augalų ir gyvūnų migraciją tarp jų⁵. Pagal Anykščių rajono bendrojo plano „Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinį“ iš planuojamų vėjo elektrinių:

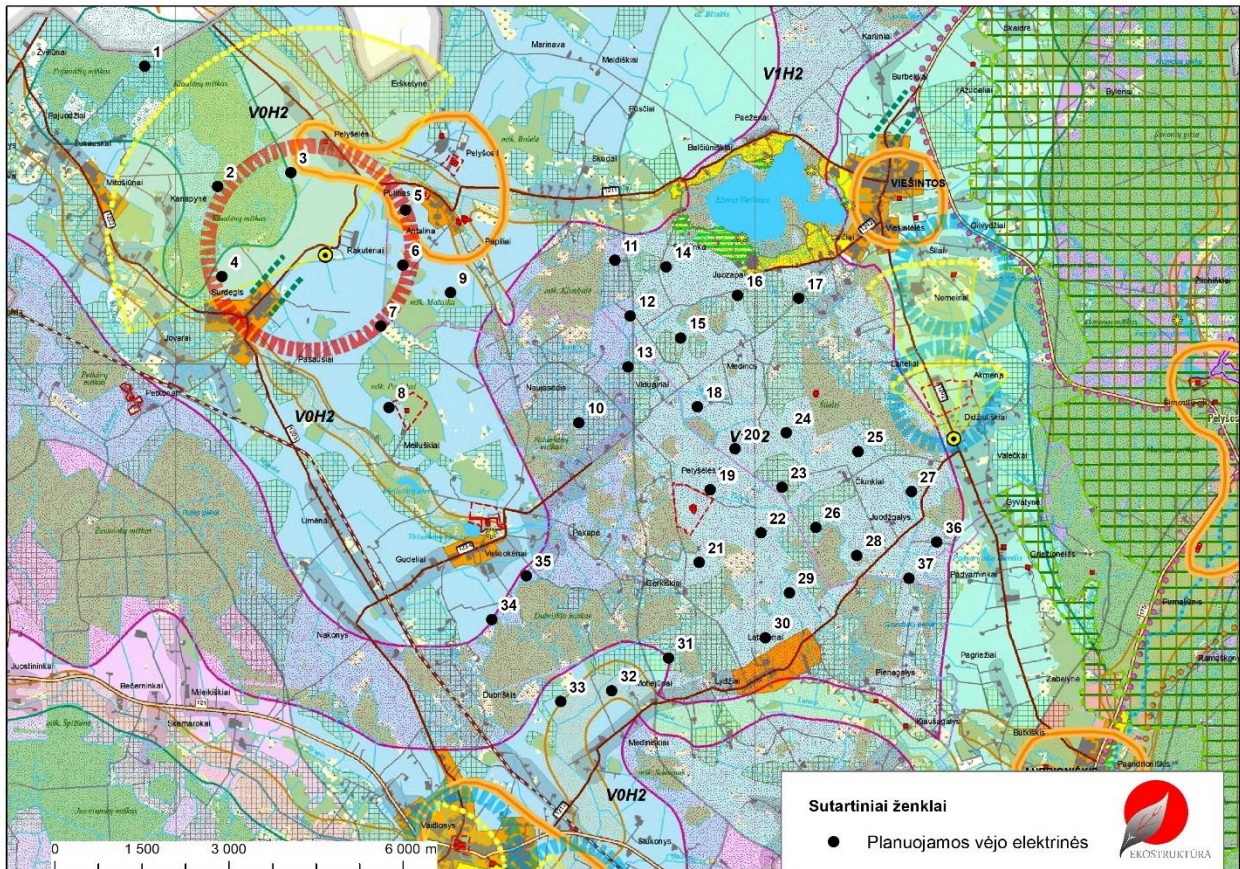
- devynios vėjo elektrinės nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (VE1-VE9),

⁵ Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas

- dvi vėjo elektrinės (VE32, VE33) patenka į migracijos koridorių, kuris driekiasi upelio Latava slėniu,
- dvidešimt šešios vėjo elektrinės (VE10-VE 31) patenka į didžiulę geoekologinę takoskyrą, apimančią dirbamus laukus, miškus, vandens telkinius.

Vadovaujantis Gamtinio karkaso nuostatų⁶ 21 punktu, vėjo elektrinės gamtinio karkaso teritorijose nėra draudžiamos, jei kitaip nėra apspręsta teritorijų planavimo dokumentuose. Anykščių rajono bendrajame plane toks reglamentas nenurodytas, **taip pat visos šios gamtinio karkaso teritorijos patenka į bendrajame plane numatytas vėjo elektrinių plėtros zonas.** Bendrajam planui (įskaitant numatytas vėjo elektrinių plėtros zonas) buvo atliktas strateginis pasekmių aplinkai vertinimas, kurio metu nenustatyta padidinta grėsmė gamtinio karkaso stabilumui, todėl neigiamas poveikis gamtiniam karkasui dėl planuojamos veiklos – nereikšmingas.

⁶ 21. Nuostatų 17 ir 18 punktuose nurodytuose teritorijų planavimo dokumentuose nustatomos atskirų gamtinio karkaso struktūrų bei jų elementų ribos, nustatomas ir įvertinamas jų geoekologinis potencialas (patikimas, ribotas, silpnas, pažeistas, stipriai pažeistas (degraduotas)), numatomos esamų ir formuojamų gamtinio karkaso teritorijų tvarkymo ir apsaugos kryptys ir (ar) reikalavimai, naudojimo ir apsaugos reglamentai, pažeistų teritorijų renatūralizacijos, atkūrimo ir tolesnio tvarkymo ir apsaugos kryptys ir (ar) reikalavimai, kitos priemonės teritorijos ekologiniam potencialui didinti. Atsižvelgiant į teritorijos kraštovaizdžio struktūrą ir geoekologinį potencialą, teritorijų planavimo dokumento rūšį, lygmenį ir planavimo tikslus, šių teritorijų planavimo dokumentų sprendiniuose gali būti formuluojamos nuostatos dėl apsauginės ir ekologinės, rekreacinės, mokslinės ir kitos paskirties atskirųjų ir priklausomųjų želdynų įveisimo ir tvarkymo, gamtinių išteklių naudojimo (karjerų įrengimo), nuotekų surinkimo ir valymo, atskirų statinių statybos (įskaitant **vėjo** ir saulės **jėgaines**) ir kt.










Gamtinio ekologinio prioriteto zonos

-  Geoeikologinė takoskyra
-  Vidinis stabilizavimo arealas
-  Migracijos koridorius

Kraštovaizdžio savitumo apsauga

-  Kraštovaizdyje matomi kultūros paveldo objektai
-  Lokalaus vaizdo regykla
-  Panoraminio vaizdo regykla
-  Apžvalgos laukas
-  Apžvalgos taškas
-  Papildymys (rezervuota savivaldybės poreikiams, jų sąrašas ir plotai pateikti aiškinamajame rašte)
-  Kultūros paveldo sankaupų arealai
-  Saugomi kelio želdiniai
-  Vaizdingos kelių atkarpos

Pamatiniai vizualinės struktūros tipai (Vertikaloji ir horizontalioji sąskaida)

- | | |
|---|---|
|  V0H0 |  V1H2 |
|  V0H1 |  V1H3 |
|  V0H2 |  V2H1 |
|  V0H3 |  V2H3 |

1. Vertikaloji sąskaida (Erdvinis despektiškumas)

- V0 - neišreikšta vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotpais)
- V1 - nežymi vertikaloji sąskaida (banguotas bei lėkštašlaitių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais)
- V2 - vidutinė vertikaloji sąskaida (kaivotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais)

2. Horizontalioji sąskaida (Erdvinis atvirumas)

- H0 - neišreikšta vertikaloji sąskaida (lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotpais)
- H1 - vyrauja pusiau uždary, iš dalies prazvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H2 - vyrauja pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H3 - vyrauja atvirų, gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis

35 pav. Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano „Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinys“ ir aktualiausi sutartiniai ženklai <https://www.anyksciai.lt/turinys/teritoriju-planavimas/anyksciu-rajono-bendrasis-planas/295>

Pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą VE nepatenka į Lietuvoje išskirtus 27 vnt. ypač saugomo (toliau – YS) šalies vizualinio estetinio potencialo vietovių, nuo artimiausių iš jų – Nr. 18 Šventosios – Anykštos santakos senslėnių artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~3,3 km, nuo tolimiausių šiuo projektu planuojamų VE ~18,8 km atstumu; nuo Nr. 19. Rubikių kalvotas ežerynas – Pakalnių kalvynas artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~15,4 km.

Artimiausi ir vertingiausi planuojamai veiklai Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai nurodyti „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (aktuali redakcija 2022-03-11 - 2022-10-31) 1 priedo priedėlyje:

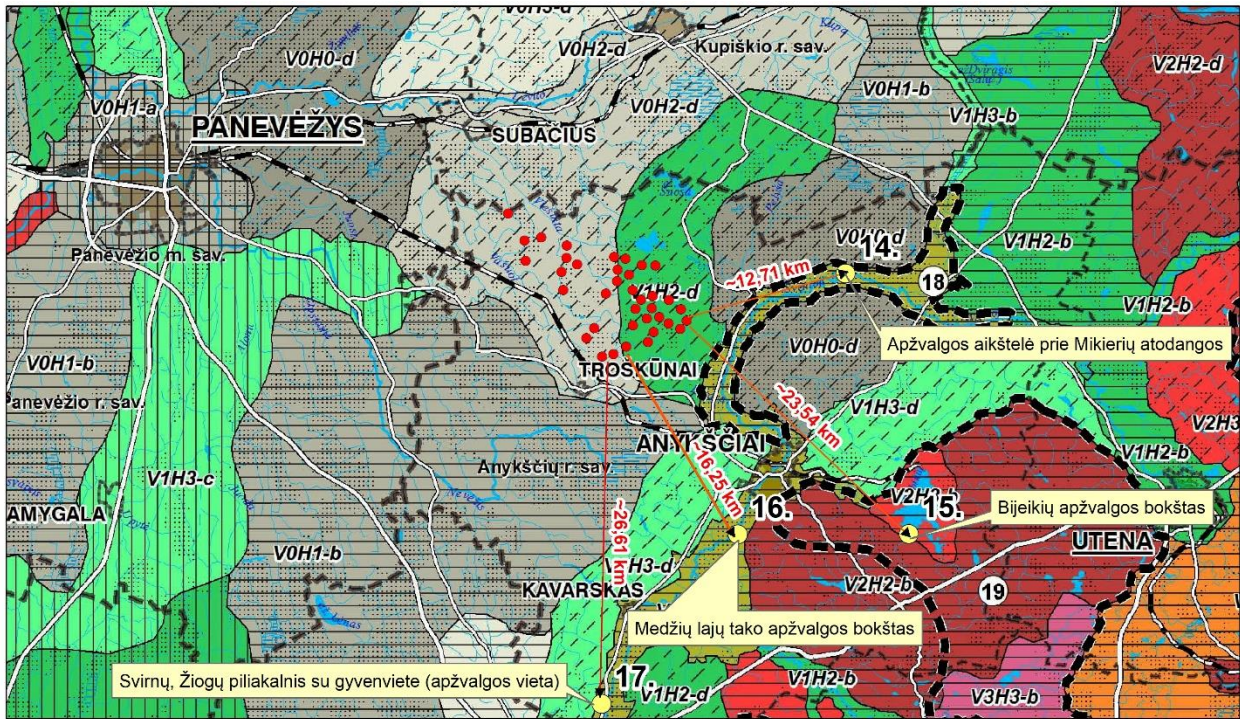
- Nr. 14 Apžvalgos aikštelė prie Mikierių atodangos, nutolus ~12,71 km nuo artimiausios VE,
- Nr. 16 Medžių lajų tako apžvalgos bokštas nutolęs ~16,25 km nuo artimiausios VE,
- Nr. 15 Bijeikių apžvalgos bokštas, nutolęs ~23,54 km nuo artimiausios VE,
- Nr. 17 Svirnų, Žiogų piliakalnis su gyvenvieta (apžvalgos vieta) nutolęs ~26 km nuo artimiausios VE.

Pagal bendrojo plano „*Kraštovaizdžio, rekreacijos ir turizmo plėtros brėžinį planuojamos*“ VE2-VE7 patenka į panoraminio vaizdo regyklą, todėl šios artimiausios vėjo elektrinės bus matomos iš bendrajame plane nurodyto apžvalgos taško, esančio Rakutėnų kaime, tačiau šis taškas nėra įtrauktas į vertingiausių planuojamai veiklai Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą, todėl jam netaikoma apsauga, nustatyta nuo 2022-07-08 pakeistame Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punkte ⁷.

Penkiolika vėjo elektrinių iš trisdešimt septynių, vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros reglamentais, planuojamos teritorijoje, kuri planuojama **V0H2-d tipui**, (nepriskiriamas prie ypač saugomo estetinio potencialo arealų), o tai reiškia, kad būdinga neraiškios vertikaliosios sąskaidos lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmes videotopais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio struktūra neturi išreikštų nei vertikalių, nei horizontalių dominantų, vyrauja daugiausia dirbami laukai, pievos.

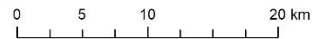
Dvidešimt dvi vėjo elektrinės iš trisdešimt septynių, planuojamos teritorijoje, kuri priskiriama **V1H2-d tipui** (taip pat nepriskiriamas prie ypač saugomo estetinio potencialo arealų), o tai reiškia, kad dominuoja silpnos vertikaliosios sąskaidos banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su dviem lygmenų videotopų kompleksais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio struktūra neturi išreikštų nei vertikalių, nei horizontalių dominantų, vyrauja daugiausia dirbami laukai, pievos.

⁷ Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose. Vertingiausiais kraštovaizdžio arealais laikomos Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane apibrėžtos ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijos ir ypač raiškūs kraštovaizdžio kompleksai. Vertingiausių kraštovaizdžių panoramų apžvalgos taškų, kurie nustatomi vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose, sąrašą tvirtina aplinkos ministras.

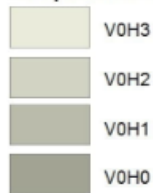


Sutartiniai ženklai

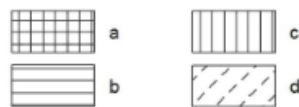
- Planuojamos vėjo elektrinės
- Vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai pagal Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje pateikiamą sąrašą



Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis



Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje



- ① Ypač saugomo estetinio potencialo arealas ir vietovė

36 pav. 3 priedas „Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas M 1:400 000“ pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą, parengtą pagal Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinį.

Poveikio kraštovaizdžiui vertinimas.

Kraštovaizdžiui vertinimo parametrai⁸:

- Planuojama 37 VE, kurių maksimalus aukštis siekia iki 252 m
- Rotorius iki 172 m;

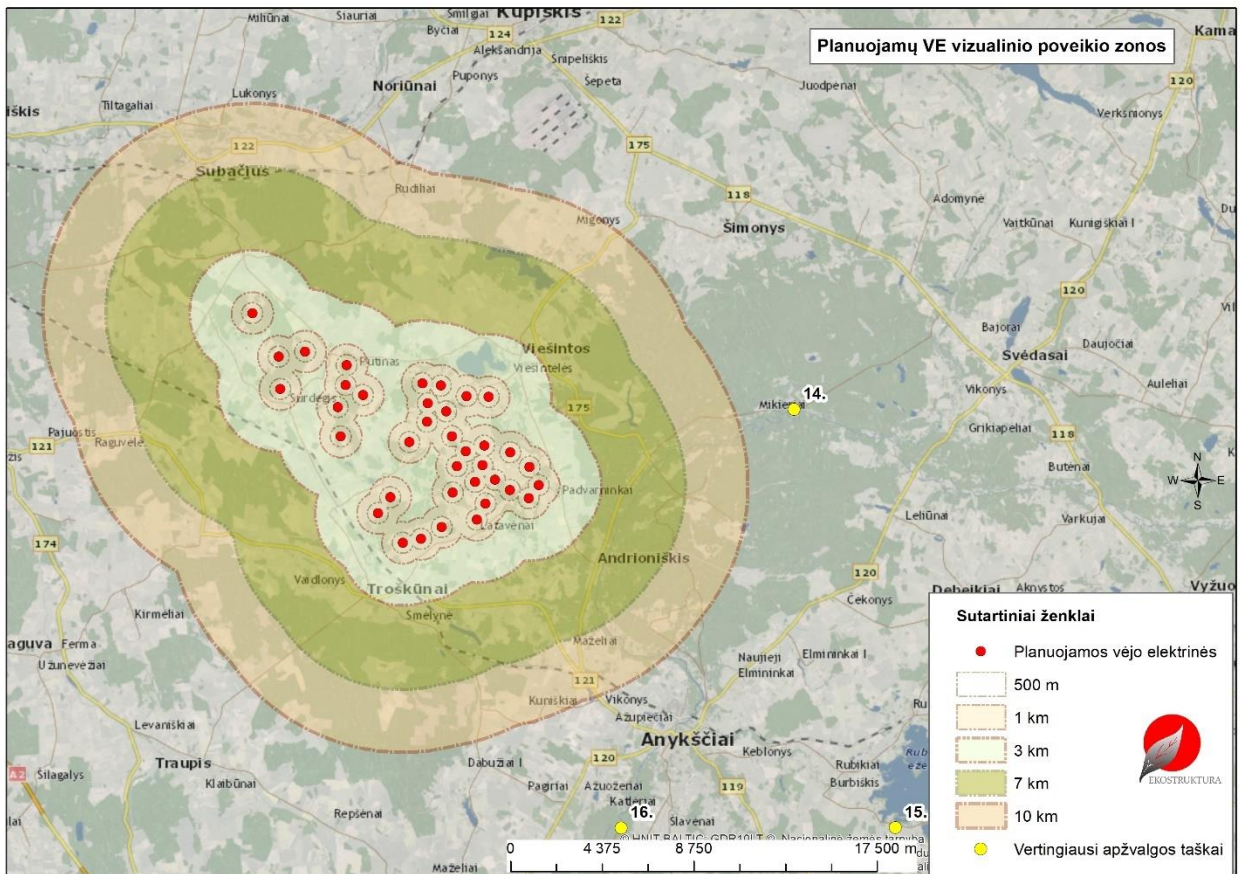
⁸ Pastaba. Poveikio kraštovaizdžiui vertinimui yra pateikti maksimalūs parametru intervalai, tačiau maksimalus bendras konstrukcijos aukštis neviršys 252 m aukščio t.y. jei bus pasirinkti aukščiausi bokštai tai reikiasi rotorijų diametrai turės būti tokie, kad stiebas+ sparnas neviršytų 252 m, tuo tarpu jei bus pasirinkti didžiausi rotoriai, tuomet stiebas bus atitinkamai žemesnis, kad stiebas+ sparno aukštis neviršytų 252 m aukščio)

- Stiebo aukštis iki 169 m.

Planuojamos elektrinės lyginant jas su kitomis Lietuvoje statomomis elektrinėmis bus aukštos, bendras kiekvienos vėjo elektrinės (jėgainės) aukštis su sparnais ~220-252 m, todėl pastačius dvidešimt devynių vėjo elektrinių parką, jos kraštovaizdyje bus vizualiai matomos iš įvairių vietų, ir bus aiškūs vertikalūs dominantai (akcentai), jos bus matomos iš aplinkinių teritorijų daugiau kaip dešimt kilometrų atstumu, tačiau vietovės kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis dėl to nesikeis, teritorijos išliks skirtos žemės ūkiui. Teritorija priskiriama tiek prie tausojančio bioprodukcijos naudojimo karstiniame regione reglamentų, tiek prie intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentų zonos.

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos **poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu**, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose. **Pastačius vėjo elektrinių parką su nuo 135 m iki 169 m stiebo aukščio (bendras konstrukcijos aukštis priklausomai nuo galimų VE tipų ~220-252) vėjo elektrinėmis**, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nurodyti atstumai išlaikomi ženkliai didesni nei reglamentuoti (reikia išlaikyti maksimaliai iki 10x169 m, t.y. iki ~1,69 km atstumą, todėl konstatuojama, kad poveikis kraštovaizdžiui nereikšmingas – visos vertybės yra ženkliai toliau.

Atsižvelgiant į tai, kad vėjo elektrinės – pagrindinės galimos kraštovaizdžio vertikalios dominantės buvo parengta keletas vizualizacijų esamos vietovės fone (fotofiksacijos atliktos 2022 m. rugpjūčio mėnesį), siekiant parodyti galimą pokytį kraštovaizdyje.



37 pav. Planuojamų vėjo elektrinių vizualinės įtakos/poveikio zonos, nagrinėti kraštovaizdžio vertinimo taškai nuo nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir pagal Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą patvirtintą Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlį

Įvertinta apžvalgos vieta nuo Apžvalgos aikštelės prie Mikierių atodangos Anykščių r. sav. (taškas Nr. 14) esanti nuo planuojamų elektrinių 12,71 - 26,28 km atstumu. Nustatyta, kad vėjo elektrinės nebus menkai matomos arba bus matomos menkai, nes jas blokuos esami želdiniai.

4. Lentelės. Artimiausias vertingas taškas pagal Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą patvirtintą Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje

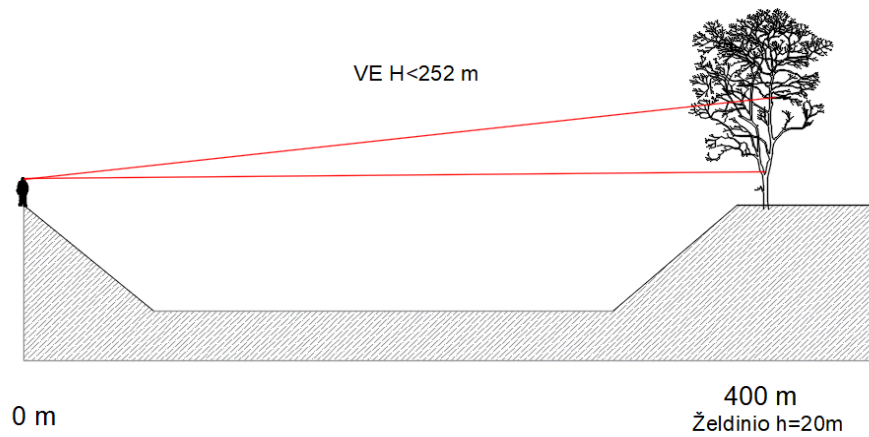
Eil. Nr.	Pavadinimas	Koordinatės		Planavimo dokumentas	Savivaldybė
		X	Y		
14.	Apžvalgos aikštelė prie Mikierių atodangos	575286	6170560	Šventosios valstybinio kraštovaizdžio draustinio tvarkymo planas	Anykščių r. sav.



38 pav. *Esamas vaizdas nuo apžvalgos aikštelės prie Mikierių atodangos , 2022.07*



39 pav. *Esamas vaizdas nuo apžvalgos aikštelės prie Mikierių atodangos , 2022.07*



40 pav. Vertinamo vaizdo schema su planuojamomis VE iš taško Nr. 14 (Apžvalgos aikštelė prie Mikierių atodangos nutolusi apie 12,71 km)



41 pav. Schema su planuojamų VE vieta.

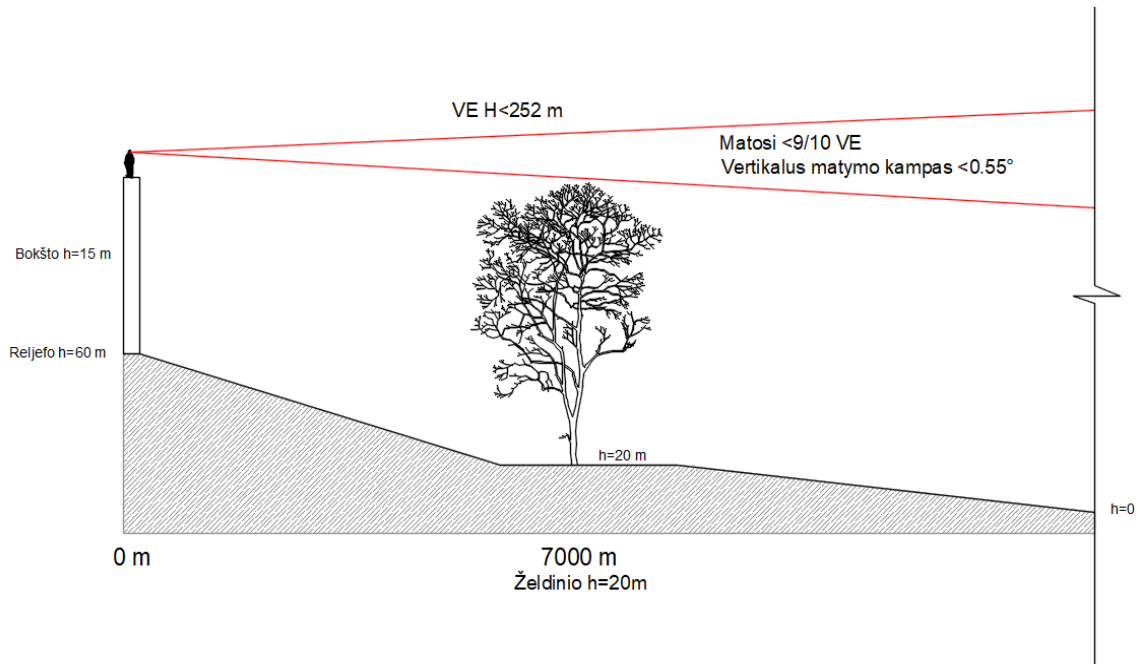
Įvertinta apžvalgos vieta nuo Bijeikių apžvalgos bokšto, Anykščių r. sav. (taškas Nr. 15) esanti nuo planuojamų elektrinių 23,54 – 39,34 km atstumu. Nustatyta, kad vėjo elektrinės bus menkai matomos dėl per tolumo perspektyvinio vaizdo.

5. Lentelės. Kitas PŪV teritorijai artimas vienas iš vertingų taškų pagal Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą patvirtintą Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Koordinatės		Planavimo dokumentas	Savivaldybė
		X	Y		
15.	Bijeikių apžvalgos bokštas	580131	6150580	Anykščių regioninio parko tvarkymo planas	Anykščių r. sav.



42 pav. Esamas vaizdas nuo apžvalgos vietos nuo Bijeikių apžvalgos bokšto, 2022.07



43 pav. Vertinamo vaizdo schema su planuojamomis VE iš taško Nr. 15 (apžvalgos vieta nuo Bijeikių apžvalgos bokšto, Anykščių r. sav. nutolusi apie 23,54 km).



44 pav. Schema su planuojamomis VE.

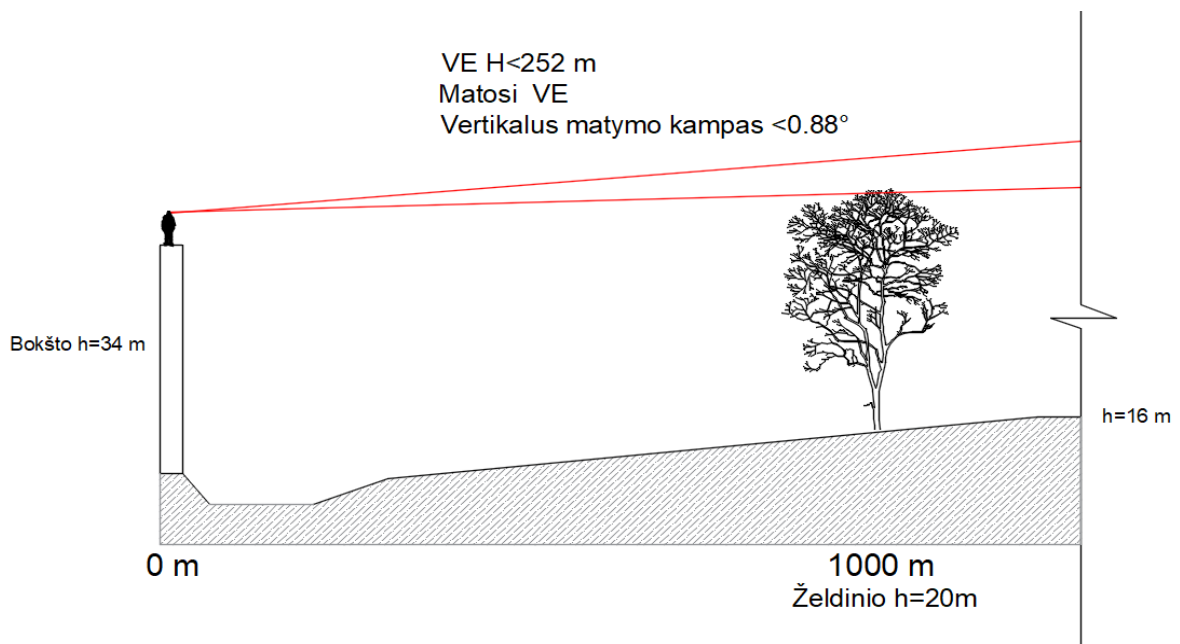
Įvertinta apžvalgos vieta nuo Medžių lajų tako apžvalgos bokšto, Anykščių r. sav. (taškas Nr. 16) esanti nuo planuojamų elektrinių 16,25 – 30,23 km atstumu. Nustatyta, kad vėjo elektrinės bus menkai matomos dėl per tolimo perspektyvinio vaizdo.

6. Lentelės. Kitas PUV teritorijai artimas vienas iš vertingų taškų pagal Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą patvirtintą Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Koordinatės		Planavimo dokumentas	Savivaldybė
		X	Y		
16.	Medžių lajų tako apžvalgos bokštas	567028	6150570	Anykščių regioninio parko tvarkymo planas	Anykščių r. sav.



45 pav. Esamas vaizdas nuo apžvalgos vieta nuo Medžių lajų tako apžvalgos bokšto, 2022.07



46 pav. Vertinamo vaizdo schema su planuojamomis VE iš taško Nr. 16 (apžvalgos vieta nuo Medžių lajų tako apžvalgos bokšto, Anykščių r. sav. nutolusi apie 16,25 km).



47 pav. Schema su planuojamomis VE.

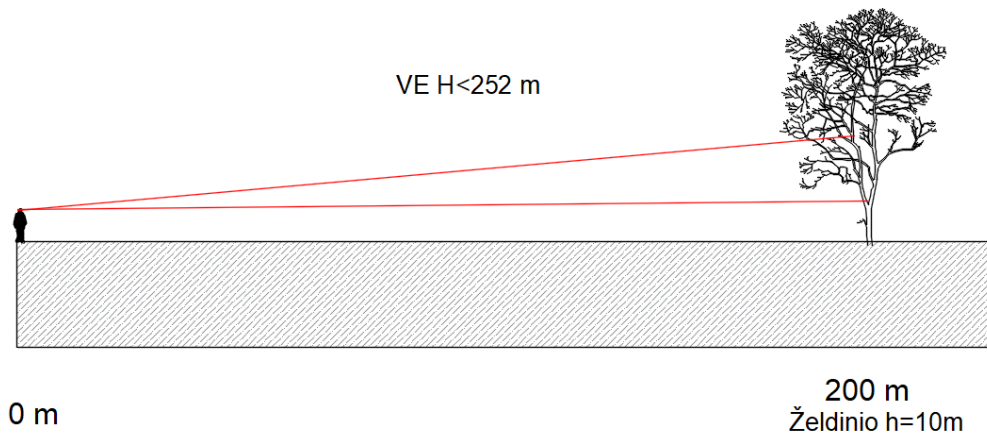
Įvertinta apžvalgos vieta nuo Svirnų, Žiogų piliakalnio su gyvenvieta (apžvalgos vieta), Anykščių r. sav. (taškas Nr. 17) esanti nuo planuojamų elektrinių 26,61 - 38,23 km atstumu. Nustatyta, kad vėjo elektrinės nebus menkai matomos arba bus matomos menkai, nes jas blokuos esami želdiniai.

7. Lentelės. Kitas PŪV teritorijai artimas vienas iš vertingų taškų pagal Lietuvos kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą patvirtintą Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje

Eil. Nr.	Pavadinimas	Koordinatės		Planavimo dokumentas	Savivaldybė
		X	Y		
17.	Svirnų, Žiogų piliakalnis su gyvenvieta (apžvalgos vieta)	556572	6137580	Anykščių raj. kultūros paveldo tinklų schema	Anykščių r. sav.



48 pav. Esamas vaizdas nuo apžvalgos vietos nuo Svirnų, Žiogų piliakalnio su gyvenvieta (apžvalgos vieta), 2022.07



49 pav. Vertinamo vaizdo schema su planuojamomis VE iš taško Nr. 17 (apžvalgos vieta nuo Svirnų, Žiogų piliakalnio su gyvenvieta (apžvalgos vieta), Anykščių r. sav. nutolusi apie 26,61 km).



50 pav. Schema su planuojamomis VE.

Poveikis dėl reljefo formų nereikšmingas, nes didelių lyginimo darbų nenumatoma. Remiantis J. Abromo disertacijos „Vėjo elektrinių vizualinio poveikio kraštovaizdžiui vertinimu“ vėjo elektrinių vizualinės įtakos zonų intervalai dažniausiai gali kisti priklausomai nuo vietos reljefo, miško masyvų išsidėstymo, pačių elektrinių vizualinių-erdvinių parametrų, kitų antropogeninės ir gamtinės aplinkos elementų.

Reikšmingiausiai vėjo elektrinės bus matomos tame pačiame elektrinių fone 1 km spinduliu, kur apgyvendinimas retas. Dominavimo zona sieks ~0-1 km ir vėjo elektrinės matymo lauke dominuos dėl didelio mastelio. Iš esmės keis artimiausios aplinkos vaizdą, bus aiškus vėjaračio judėjimas, tačiau artimoje aplinkoje nėra vertingų kraštovaizdžio savybių dėl kurių būtų galimas reikšmingas neigiamas poveikis. Vėjo elektrinės bus aiškiai matomos nuo Surdegio, Putino, Latavėnų kaimų, Viešinto ežero pietinės pakrantės tuose tarpuose, kurie nėra apaugę želdiniais, mišku.

Toliau nei 1 km atstumu elektrinės vis dar atrodys didelio mastelio ir bus reikšmingos kraštovaizdžio elementas dalinio dominavimo zonoje (~1-3 km), menčių judėjimas aiškiai bus suprantamas ir atkreips dėmesį, tačiau nebūtinai dominuos stebėjimo lauke. Matymas iš Viešintų miestelio, Troškūnų miestelio priklausys ir nuo užstojančių želdinių ir kitų gamtinių ar antropogeninių elementų (pastatų).

Akcentų zonoje, apimsiančioje ~3-7 km, į kurią patenka Andrioniškio miestelis, Smėlynės kaimas, Subačius, vėjo elektrinės bus aiškiai matomos, bet nebus vizualiai nepageidaujamos. Vėjo elektrinių parkas vis dar bus pastebimas aiškus kaip kraštovaizdžio elementas, vėjo elektrinių vėjaračių (sparnų) stebėjimą labai įtakos oro sąlygos.

Subdominančių zonoje, siekiančioje ~7-10 km, į kurią patenka Raguvėlė ir kiti mažesni kaimai, vėjo elektrinės bus mažiau aiškios, dydis vizualiai sumažėjęs, bet judėjimas bus vis dar pastebimas. Didėjant atstumui elektrinės tampa kraštovaizdžio bendrais elementais.

Nutolusių kraštovaizdžio elementų (foninių elementų) zona (>10 km). Elektrinės tampa mažai reikšmingomis, smulkios formos. Menčių judėjimas pastebimas tik esant geram matomumui. Bendras elektrinių dydis atrodys mažas. Stebint iš foninių elementų zonos, matomumas labai priklauso nuo pačių elektrinių vizualinių parametrų (sparnų ilgio, bokšto aukščio).

Išvados:

Vietovės kraštovaizdžiui būdingi keli skirtingi kraštovaizdžio pobūdžiai: šiaurinėje teritorijos dalyje būdingas molingų lygumų intensyvaus pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis ir molingos lygumos tausojančio pobūdžio agrarinis upėtas, kraštovaizdis, pietinėje teritorijos dalyje charakteringas molingos banguotos tausojančio pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis ir morenimio bei fliuvioglacialinio grūbrio tausojančio pobūdžio agrarinis kraštovaizdis.

Estetinių vertybių, regyklų, apžvalgos taškų PŪV teritorijoje nėra. Vėjo elektrinės planuojamos tarp Troškūnų, Subačiaus, Viešintų ir Andrioniškio esančiose agrarinėse teritorijose, tarp kurių įsitemę Pajuodžių, Klimbalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškai. Didelių miškų masyvų nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE, o Šventosios upė teka apie 4 km atstumu nuo artimiausių VE. Kraštovaizdžio aspektu vertingų vietų nagrinėjamoje teritorijoje nėra, nėra regyklų, kraštovaizdžio draustinio. Pelyšos slėniai su atodangomis ir vaizdingais šlaitais yra apie 5,6 km atstumu. Kraštovaizdžio aspektu patraukliausios teritorijų vietos yra Viešinto ežeras ir jo pakrantės nuo artimiausių vėjo elektrinių esančios ~1-1,15 km atstumu. Kiti ežerai yra mažesni, tai Vašuokėnų ir Meiluškių ežerai esantys ~1,04-1,22 km atstumu.

Vėjo elektrinės ar jų dalys pilnai bus matomos iš ~0-1 km spinduliu, tai yra vėjo elektrinės bus aiškiai matomos nuo Surdegio, Putino, Latavėnų kaimų, Viešinto ežero pietinės pakrantės tuose tarpuose,

kurie nėra apaugę želdiniais, mišku. Matymas ~1-3 km spinduliu iš Viešintų miestelio, Troškūnų miestelio priklausys ir nuo užstojančių želdinių ir kitų gamtinių ar antropogeninių elementų (pastatų). ~3-7 km atstumu, Andrioniškio miestelyje, Smėlynės kaime, Subačiuje, vėjo elektrinės bus aiškiai matomos, bet nebebus vizualiai nepageidaujamos. ~7-10 km, į kurią patenka Raguvėlė ir kiti mažesni kaimai, vėjo elektrinės bus mažiau aiškios, bet judėjimas bus vis dar pastebimas. Toliau kaip 10 km atstumu bendras elektrinių dydis atrodys mažas. Stebint iš foninių elementų zonos, matomumas labai priklauso nuo pačių elektrinių vizualinių parametrų (sparnų ilgio, bokšto aukščio).

Vėjo elektrinės, vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros reglamentais, planuojamos teritorijose, kurios priskiriamas dviem tipam: **V0H2-d tipui**, kur būdinga neraiškios vertikaliosios sąskaidos lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmes videotopais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis ir **V1H2-d tipui**, kur dominuoja silpnos vertikaliosios sąskaidos banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio struktūra neturi išreikštų nei vertikalų, nei horizontalių dominantų. Abu tipai nepriskiriami prie Lietuvoje išskirtų vertingiausių estetiniu požiūriu struktūrų, todėl vėjo elektrinių statyba juose galima, apribojimai netaikomi.

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos **poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu**, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose.

Pastačius vėjo elektrinių parką su 135 m iki 169 stiebo aukščio (bendras konstrukcijos aukštis priklausomai nuo galimų VE tipų ~220-252 m) vėjo elektrinėmis, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nurodyti atstumai išlaikomi ženkliai didesni nei reglamentuoti (reikia išlaikyti maksimaliai iki 10x166 m, t.y. iki ~1,69 km atstumą, todėl konstatuojama, kad poveikis kraštovaizdžiui nereikšmingas – visos vertybės yra ženkliai toliau:

- pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą išskirtos ypač saugomos vizualinio estetinio potencialo vietovės išlaiko šiuos atstumus (Nr. 18 Šventosios – Anykštos santakos senslėnių artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~3,3 km, nuo tolimiausiu šiuo projektu planuojamų VE ~18,8 km atstumu; nuo Nr. 19. Rubikių kalvotas ežerynas – Pakalnių kalvynas artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~15,4 km);
- artimiausi vertingiausi šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai nutolę labai dideliu atstumu (Nr. 14 Apžvalgos aikštelė prie Mikierių atodangos, nutolus ~12,71 km, Nr. 16 Medžių lajų tako apžvalgos bokštas nutolęs ~16,25 km, Nr. 15 Bijeikių apžvalgos bokštas, nutolęs ~23,54 km, Nr. 17 Svirnų, Žiogų piliakalnis su gyvenvieta (apžvalgos vieta) nutolęs ~26 km nuo artimiausios VE). Atlikus papildomą vizualinį poveikio kraštovaizdžiui vertinimą, nustatyta, kad vėjo elektrinės nebus menkai matomos arba bus matomos menkai, nes jas blokuos esami želdiniai;
- kraštovaizdžio draustiniai, regioniniai parkai yra toli: Šventosios kraštovaizdžio draustinis ~7,3 km, Anykščių regioninis parkas ~4,9 km atstumu.

Pagal Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą devynios vėjo elektrinės nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (VE1-VE9), dvi vėjo elektrinės (VE32, VE33) patenka į migracijos koridorių, kuris driekiasi upelio Latava slėniu, dvidešimt šešios vėjo elektrinės (VE10-VE

31) patenka į didžiulę geoeologinę takoskyrą, apimančią dirbamus laukus, miškus, vandens telkinius, tačiau planuojami darbai gamtinio karkaso nuostatų nepažeidžia, neigiamas poveikis gamtinio karkaso ekosistemų stabilumui dėl vėjo elektrinių statybos nenumatomas – upeliu ir jo slėniu vykstanti medžiagų apykaita vyks ir toliau, geoeologinės takoskyros reglamentai taip pat išlaikomi, visos šios gamtinio karkaso teritorijos patenka į bendrajame plane numatytas vėjo elektrinių plėtros zonas.

Vėjo elektrinių poveikį kraštovaizdį mažina tai, kad vėjo elektrinės įrengiamos šviesių spalvų, kad nekontrastuotų aplinkoje ir susiliėtų su dangaus fonu, kas slopina jų matomumą kraštovaizdyje.

Išdėstyti faktai leidžia daryti išvadą, kad planuojama ūkinė veikla neprieštaruoja Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto LR aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 nuostatomis ir taikomiems apribojimams.

Priemonės.

- Vėjo elektrinės bus dažomos pilka spalva, kuri jas maskuos aplinkoje, todėl elektrinės nedominuos kraštovaizdyje, susilies su dangaus fonu. Ši priemonė taikoma tiek Lietuvoje, tiek kitose šalyse siekiant efektyviai neutralizuoti vėjo elektrinių matomumą.
- Numatoma teritorijos po statybų rekultivacija, panaudojant prieš statybas nuimtą dirvožemio sluoksnį. Rekultivacija atliekama tiek po privažiavimo kelių įrengimo ir po elektrinių bei transformatorinės statybos, kabelio tiesimo darbų.

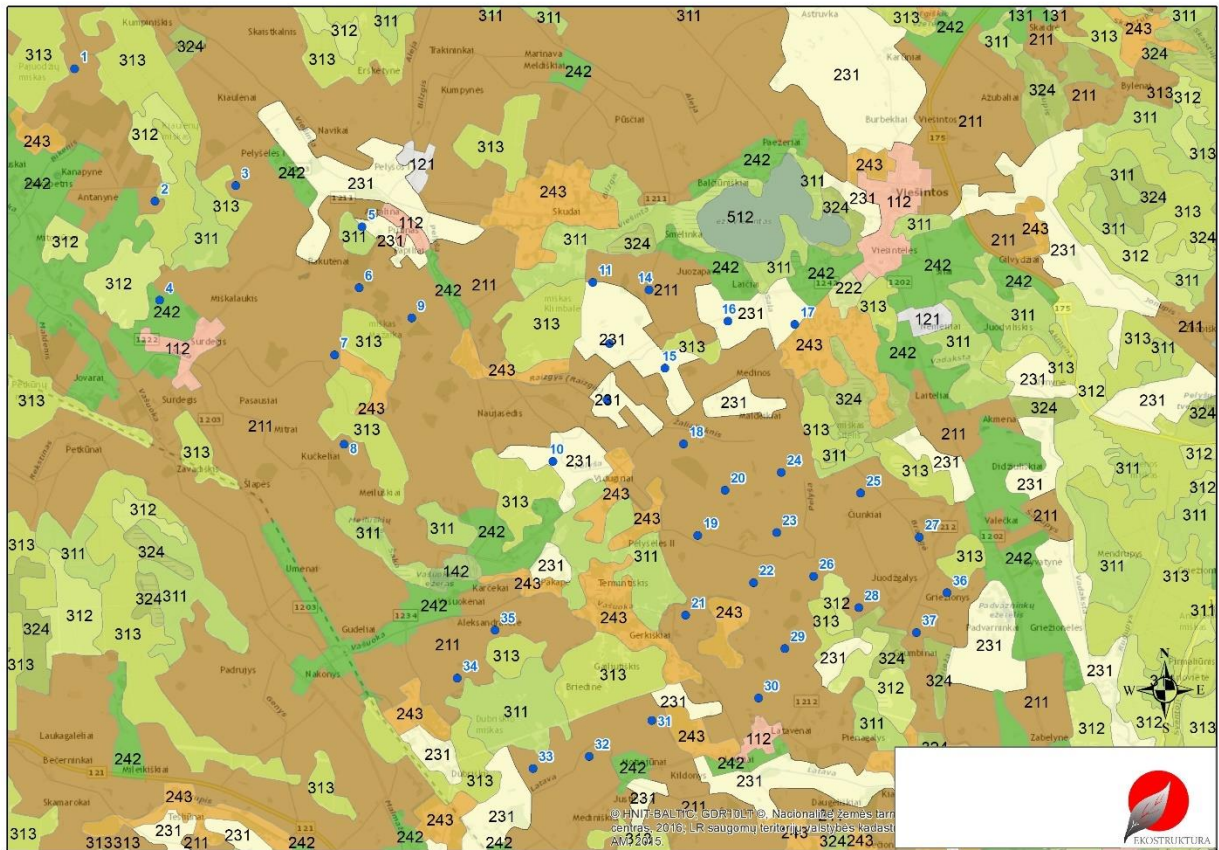
2.3.2 Žemėnauda (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. Žemėnauda vertinta remiantis: Lietuvos georeferencinių duomenų baze, pateikiama geoportal tinklalapyje; Lietuvos 2018 m. CORINE žemės danga (CLC) (Geoportal suteikti duomenys 2020 m. lapkričio mėn.). Corine žemės danga – tai europinės klasifikacijos žemės danga, pagal kurią suskirstyta visa Lietuvos žemėnauda. Lietuvos ir europinės CORINE ŽD duomenų bazių produktai, sukurti nacionalinės techninės grupės atitinka standartinę CORINE ŽD nomenklatūrą (1-o lygio – 5 klasės, 2-o lygio – 14 klasių). Lietuvos CORINE ŽD duomenų bazės turi 31 klasę ir yra 3-io CORINE ŽD nomenklatūros lygio. Jas sudaro: 1. Dirbtinės dangos – 11 klasių 3-iame lygyje; 2. Žemdirbystės teritorijos – 5 klasės 3-iame lygyje; 3. Miškai ir kitos gamtinės teritorijos – 9 klasės 3-iame lygyje; 4. Pelkės – 2 klasės 3-iame lygyje; 5. Vandens telkiniai – 4 klasės 3-iame lygyje.

Esama situacija. PŪV teritorija yra ir išliks žemės ūkio paskirties teritorijomis. Nei Anykščių rajono bendrajame plane, nei kituose planavimo dokumentuose čia nenumatoma gyvenamųjų teritorijų plėtra. Būtent dėl šių priežasčių, reto apgyvendinimo ir kitų aplinkosauginių aspektų teritorija tinkama vėjo elektrinių statybai.

Pagal europinės klasifikacijos Corine žemės dangos skirstymą, pagal kurią yra suskirstyta visa Lietuvos žemėnauda, beveik visos vėjo elektrinės numatytos teritorijose, kurios išskiriamos kaip nedrėkinamos dirbamos žemės (kodas 211) ir ganyklos (kodas 231).

Veikla pilnai atitinka tiek Lietuvos, tiek europinį žemėnaudos skirstymą – planuojamos agrarinės teritorijose, kurios ir pastačius vėjo elektrines bus ir toliau naudojamos žemės ūkiui, o produkcijos praradimas dėl užstatymo neaktualus, nes statinio imamas plotas yra labai nedidelis.



51 pav. Lietuvos CORINE žemės danga (CLC) (Geoportal duomenys). Corine žemės danga – tai europinės klasifikacijos žemės danga, pagal kurią suskirstyta visa Lietuvos žemėnauda.

Poveikio vertinimas. Planuojama veikla atitinka žemėnaudos klasifikaciją, reikšminiai žemės dangos pokyčiai dėl naujų statybų nenumatomi. Visi darbai planuojami specialiai tam numatytuose sklypuose, kurių savininkai yra susiderinę dėl VE įrengimo. Žemiau pateikiama informacija apie teritorijos naudojimo reglamentą (žemės naudojimo paskirtį ir būdus) statybos, veiklos vykdymo ir veiklos nutraukimo etapuose.

Statybos metu. Vėjo elektrinės bus statomos esamuose sklypuose arba jų statybai bus formuojami nauji po nuo ~0,3 ha iki ~1 ha ploto sklypai. Sklypus organizatorius numato įsigyti (nupirkti) arba nuomoti. Žemės paskirties dėl vėjo elektrinių keisti nereikia.

Veiklos vykdymo metu. Teritorijų praradimas minimalus, žemė aplink elektrines ir toliau bus dirbama žemės ūkyje.

Veiklos nutraukimo etapuose. Vėjo elektrinių veiklos nutraukimas neplanuojamas, kadangi vėjo energetika yra švari, atsinaujinanti energija, todėl susidėvėjus, elektrinė gali būti pakeičiama nauja ir veikti toliau.

Tačiau, tokiu atveju, jei veikla būtų nutraukta ir elektrinės demontuotos (demontuojant pačią elektrinę, kabelius, pašalinant betono pagrindą, atliekant kitus būtinus darbus reikalingus teritorijos rekultivacijai), žemės paskirties dėl demontavimo keisti nereikia.

Priemonės. ŪV organizatorius gaudamas sutikimus iš sklypų savininkų dėl elektrinių statybos tarpusavyje susiderina ir kompensacines priemones, kurios šioje ataskaitoje neviešinamos.

2.3.3 Saugomos teritorijos ir biologinė įvairovė (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. Saugomos teritorijos, biologinė įvairovė ir miškai analizuojama pagal:

- Atlikti paukščių ir šikšnosparnių tyrimai, parengta „Vašuokėnų vėjo elektrinių parkas Anykščių r. sav. Juodžgalio k., Čiunkių k., Latavėnų k., Motiejūnų k., Pelyšėlės II k., Vidugirių k., Maldeikių k., Naujasėdžio k., Vašuokėnų k., Karčekų k., Meiluškių k., Rakutėnų k., Surdegio m., Kanapynės k. ornitologinių tyrimų ataskaita“, 2022m. Ataskaitos rengėjas Aurelijus Narbutas - ekspertas ornitologas. Pateikta 12 priede.
- Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų kadastrą;
- Valstybinės miškų tarnybos prie Aplinkos ministerijos miškų kadastrą;
- Lietuvos teritorijos natūralioje gamtinėje aplinkoje gyvenančių ar laikinai esančių saugomų laukinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšių informacinę sistemą (SRIS);
- Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą;
- Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymą;
- Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarką, patvirtintą LR aplinkos ministro įsakymu 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2022-06-23 - 2022-12-31);
- Dabartinį planuojamos teritorijos ir jos gretimybių bei toliau esančių teritorijų, kurioms poveikis tikėtinas, naudojimą;
- Publikuota, nepublikuota, bet laisvai prieinama ir oficialiai pasiekiamą informaciją apie teritorijos ir jos gretimybių gamtines vertybes;
- Taip pat ataskaitoje nagrinėjama pagal „Lietuvos bendrąjį augalijos žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV, pagal „Lietuvos valgomųjų grybų išteklių žemėlapi“ M 1:2500000, Pagal „Lietuvos bendrąjį gyvūnijos žemėlapi“ M 1:1000000, pagal „Lietuvos paukščių žemėlapi“ M 1:2500000.

Naudotasi Lietuvos ornitologų draugijos su partneriais – Pajūrio planavimo ir tyrimų (PPTI) bei Lietuvos energetikos institutais (LEI), nuo 2015 m. vasario mėnesio 2009–2014 m. Europos ekonominės erdvės finansinio mechanizmo LT03 programos „Biologinė įvairovė ir ekosistemų funkcijos“ ir nuosavomis lėšomis įgyvendino projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (VENBIS)“ duomenų base. Šio projekto pagrindiniai uždaviniai buvo:

- identifikuoti biologinės įvairovės apsaugai svarbias/jautrias ir konfliktines vėjo energetikos (VE) plėtos požiūriu teritorijas;
- parengti tokių teritorijų apsaugos ir VE darnios plėtos konfliktų valdymo priemones;
- pateikti rekomendacijas dėl VE plėtos konfliktų mažinimo jautriose biologinei įvairovei teritorijose šalies ir vietos lygmenyse.

Vertinami poveikiai dėl planuojamo objekto:

- Galimas poveikis natūralioms buveinėms, dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.
- Galimas poveikis augalų rūšių augavietėms, dėl urbanizuojamos aplinkos pokyčių.

- Galimas poveikis laukinių gyvūnų rūšių susitelkimui, veisimuisi, maitinimuisi, poilsiui, nakvynės, žiemojimo vietoms, sezoninių migracijų keliams dėl gyvenamosios aplinkos erdvės sumažėjimo, elektromagnetinių laukų, triukšmo ir kitų neigiamų veiksnių.
- Galima gyvūnų žūtis dėl susidūrimo su vėjo jėgainėmis.

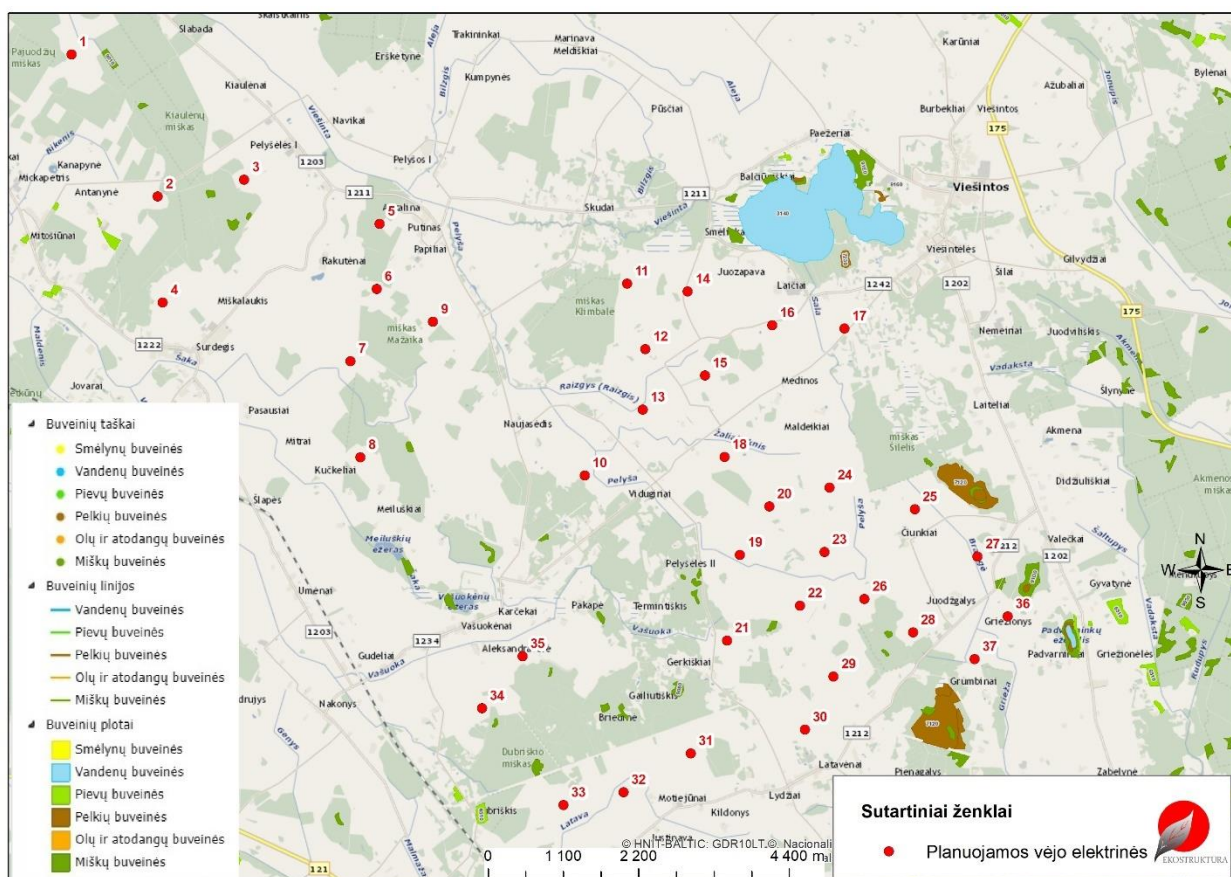
Esama situacija.

Saugomos teritorijos. Saugomos gamtinės teritorijos į vėjo elektrinių parko teritoriją nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo artimiausių planuojamų vėjo elektrinių yra nutolusios:

- „Natura 2000“ teritorija Viešinto ežeras (LTANY0023) ~0,73-1,18 km atstumu;
- Šimonių girios biosferos poligonas, PAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANY0013) ir BAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANYB001) ~1,2-3,2 km atstumu;
- Šventosios kraštovaizdžio draustinis ~7,3 km, Pelyšios geologinis draustinis ~5,6 km, Šventosios senvagių hidrografinis draustinis ~4,9 km, Troškūnų miško beržo genetinis draustinis ~4,4 km, Alojos telmologinis draustinis ~4,4 km;
- BAST Žaliosios pievos (LTANY0014) Ir Žaliosios pievų botaninis-zoologinis draustinis ~6,4-6,8 km atstumu;
- BAST Žalioji giria (LTPAN0006) ~3,4-3,9 km;
- BAST Lėvens upės slėnis (LTKUP0005) ~3,75 km;
- BAST Alojos apylinkės (LTKUP0008) ~4,4-4,8 km;
- Anykščių regioninis parkas ~4,9 km.

Saugomų teritorijų lokacija pateikta ataskaitos pradžioje, 14 pav.

EB svarbos buveinės. Vėjo elektrinės nepatenka į Europos Bendrijos svarbos natūralias pievų ir miškų buveines, kurių yra išsibarstę visoje nagrinėjamoje teritorijoje nuo ~250- 620 m atstumais (9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos). Neigiamas poveikis dėl VE statybų joms nenumatomas, saugomi miškų želdiniai nebus kertami, pievų buveinės nebus niokojamos. Pelkių buveinė 7120 Dregradavusių aukštapelkių yra apie 460 m atstumu nuo artimiausių VE. Pelkė nebus sausinama, planuojami darbai jos nelies.



52 pav. Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės (šaltinis: geoportal.lt)

Biologinė įvairovė. Aplinkinės teritorijos apima agrarinį kraštovaizdį. Teritorijoje vyrauja dirbami laukai.

Augalija. Pagal „Lietuvos bendrąjį augalijos žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV patenka į plačialapių i nemoralinių- žolinių eglynų žemės ūkio naudmenų ir plačialapių miškų zoną. Saugomų augalų nėra PŪV teritorijoje nėra. PŪV apylinkėse yra nemažai upelių, kurių šlaituose aptinkami įprasti natūraliai Lietuvoje augantys žoliniai augalai, pavieniai krūmai (dažniausiai *Salix* genties) ir medeliai. Iš žolinių augalų pagrioviuose ir palei lauko keliukus nereti įvairūs miglinių šeimos (*Poaceae*) augalai, rūgštynės (*Rumex*), geltonžiedės liucernos (*Medicago lupulina*), dirviniai dobilai (*Trifolium arvense*), paprastosios morkos (*Daucus carota*) paprastosios kraujažolės (*Achillea millefolium*) ir kt.

Želdiniai. Kirtimai nenumatomi.

Pagal „Lietuvos valgomųjų grybų išteklių žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV patenka į mažai grybingą rajoną. PŪV planuojama atviroje ne mišku apaugusioje vietoje, tad poveikis šiuo aspektu nenumatomas.

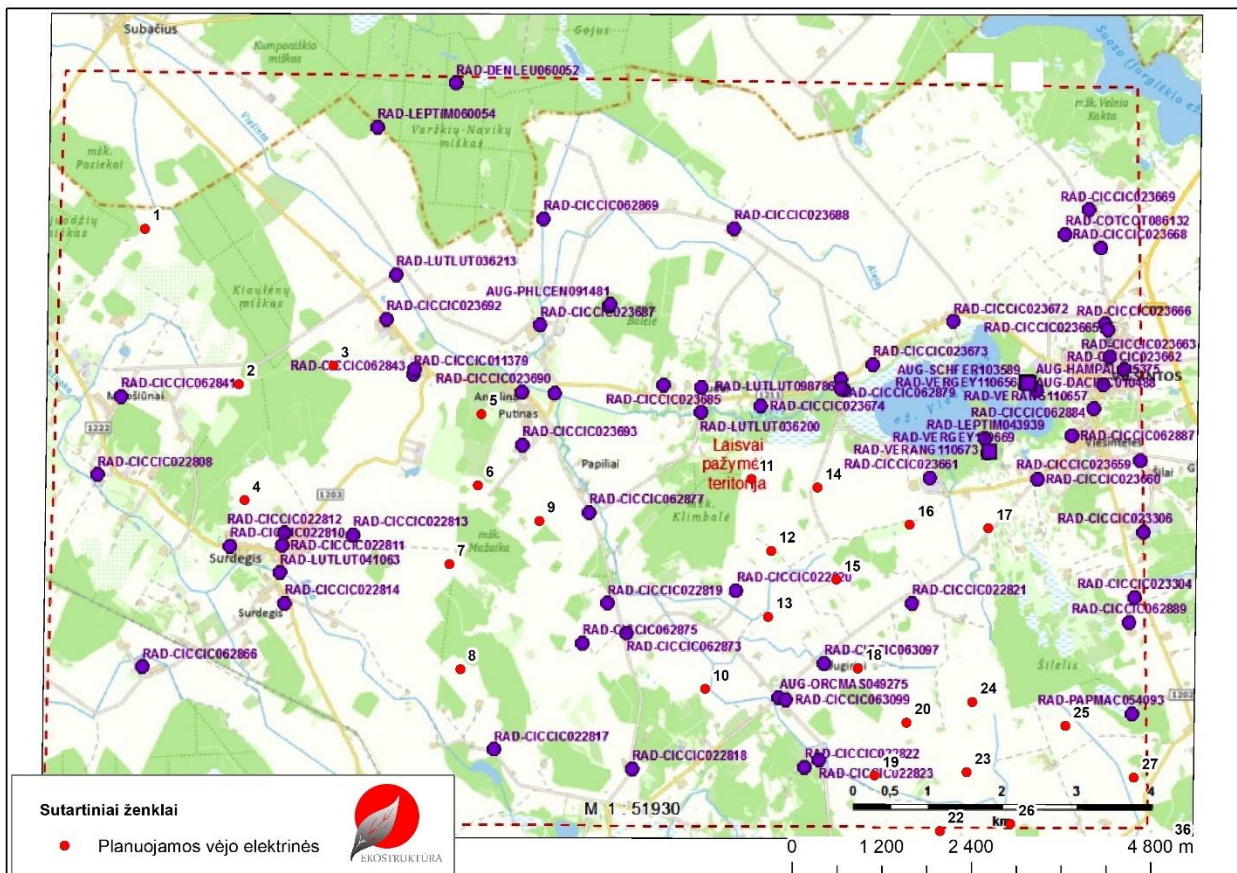
Gyvūnija. Pagal „Lietuvos bendrąjį gyvūnijos žemėlapi“ M 1:1000000, PŪV aplinka priskiriama buveinėms, esančioms žemės ūkio naudmenose ir čia nėra ypač saugomų gyvūnų (paukščių, žinduolių, varliagyvių, roplių, vabzdžių). Vietovėje aptinkamos atviro agrarinio kraštovaizdžio gyvūnų rūšys. Įprastos stirnos (*Capreolus capreolus*), kurtis (*Talpa europaea*), užklysta taurasis elnias (*Cervus elaphus*) šernai (*Sus scrofa*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*), dažni įvairūs peliniai graužikai (pelėnai, pelės). Iš varliagyvių aptinkamos paprastosios rupūžės (*Bufo bufo*) ir rusvosios varlės (*Rana temporaria*).

Pagal „Lietuvos retųjų žinduolių ir paukščių žemėlapi“ M 1:1500000 paukščių sankauptų PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse nėra.

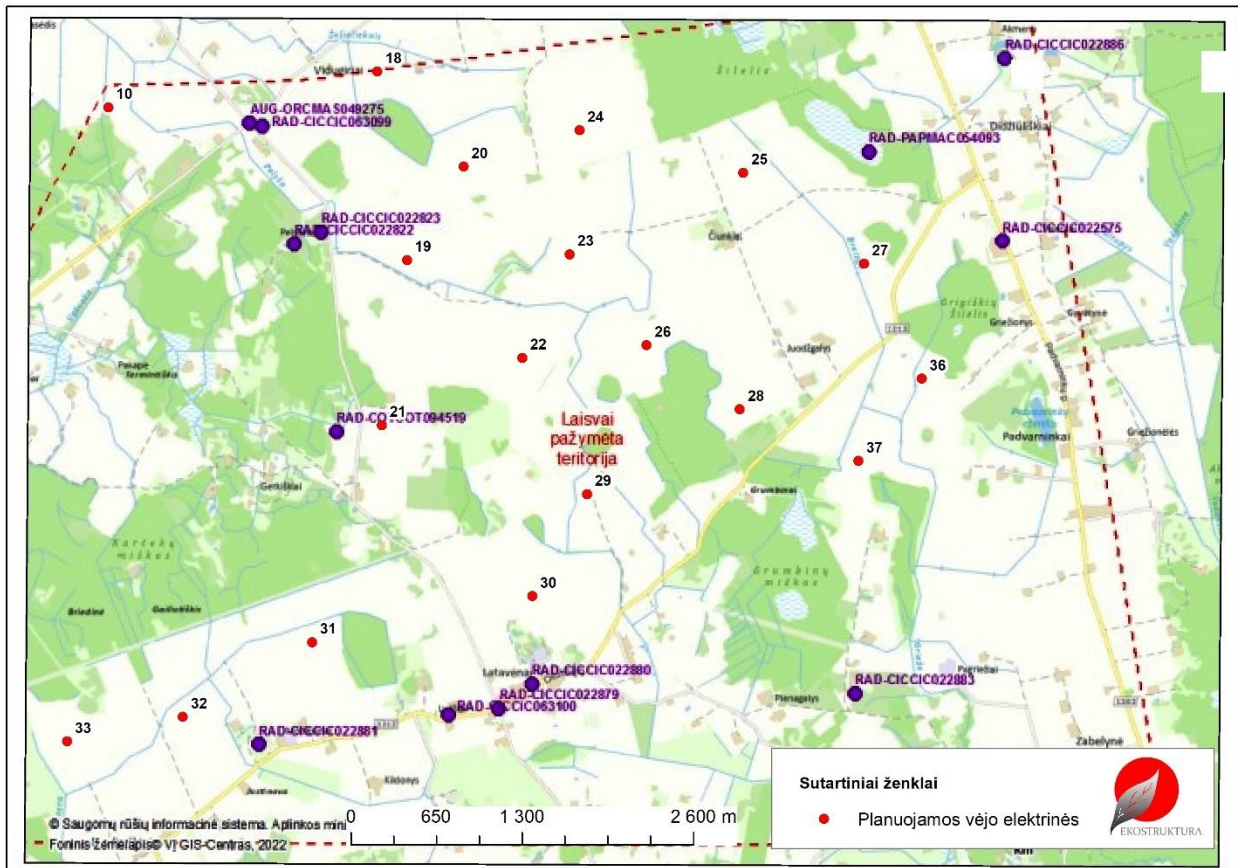
Vėjo elektrinės nepatenka į SRIS sistemoje saugomas rūšis ir prie jų nepriartėja arčiau kaip ~ 430 m. Pagal SRIS išrašą PŪV aplinkoje yra saugomų rūšių, tačiau jos nėra labai arti. Gausiausia yra baltųjų gandrų, kurių artimiausia fiksuojama baltųjų gandrų (*Ciconia ciconia*) lizdavietė apie 430 m atstumu nuo artimiausios VE.

Taip pat aptylinkėse apie ~0,45-1 km atstumu yra aptinkami baltasis kiškis (*Lepus timidus*), baltnugaris genys (*Dendrocopos leucotos*), keturdantė suktenė (*Vertigo geyeri*), machaonas (*Papilio machaon*), mažoji suktenė (*Vertigo angustior*), pelkinė laksva (*Hammarbya paludosa*), plunksninis raukšliagybis (*Phlebia centrifuga*), putpelė (*Coturnix coturnix*), raudonoji gegūnė (*Dactylorhiza incarnata*), rusvasis vikšrenis (*Schoenus ferrugineus*), vyriškoji gegužraibė (*Orchis mascula*), ūdra (*Lutra lutra*), žalsvoji kežytė (*Cetrelia olivetorum*).

Detalus SRIS išrašas saugomų rūšių atžvilgiu pateiktas 11 priede.



53 pav. VE1-VE27, ištrauka iš SRIS žemėlapis. SRIS išrašas pateiktas priede



54 pav. VE17-VE37, ištrauka iš SRIS žemėlapiu. SRIS išrašas pateiktas priede.

ATLIKTI PAUKŠČIŲ IR ŠIKŠNOSPARNIŲ TYRIMAI.

Paukščių ir šikšnosparnių tyrimus PŪV organizatoriaus užsakymu atliko ataskaitos Aurelijus Narbutas - ekspertas ornitologas. Parengta „Vašuokėnų vėjo elektrinių parkas Anykščių r. sav. Juodžgalio k., Čiunkių k., Latavėnų k., Motiejūnų k., Pelyšėlės II k., Vidugirių k., Maldeikių k., Naujasėdžio k., Vašuokėnų k., Karčekų k., Meiluškių k., Rakutėnų k., Surdegio m., Kanapynės k. ornitologinių tyrimų ataskaita“, 2022 m. Ataskaita pateikta ataskaitos prieduose.

Atlikus tyrimus, aprašyti paukščiai ir šikšnosparniai, stebėjimų vietos, nustatytas galimas poveikis ir numatytos aplinkosauginės poveikį mažinančios priemonės. Žemiau pateikiama tyrimų informacija.

Teritorijos apibūdinimas. Planuojama teritorija – tai teritorija, ribojama vėjo elektrinių parko įrengimui skirtu sklypo išorinių kraštinių. Gretima teritorija, pasirinkta 2 km spinduliu nuo vėjo elektrinių kraštinių ribos atitinkamo dydžio teritorija, kurioje atsižvelgiama į esamas bei sutinkamas paukščių rūšis. PŪV ir gretima teritorija plačiai išsiplėtusi ir tęsiasi nuo Viešintų, Andrioniškio rytinėje pusėje iki Troškūnų gyvenvietės pietinėje pusėje, iki Surdegio ir Subačiaus gyvenviečių vakarinėje pusėje. PŪV ir gretimos teritorijos pasižymi kalvotu, agrariniu, miškingu kraštovaizdžiu. Didžiausia buveinių paukščių įvairovė yra laukuose nuo Viešintų link Latavėnų, Gudelių, Surdegio, kur laukuose gausu pavienių senų bioįvairovės medžių, medžių grupių, pelkučių, ganyklų ir pievų. Miškai mišrūs, daug kur drėgni. Teritorijoje yra trys ežerai- Viešinto, Vašuokėnų, Meiluškių. Ežerai apsupti šlapių miškų ir pelkynų. Iš Viešinto ežero išteka upė Viešinta kurios dalis iki Putino kaimo išlikusi nepažeista melioracijos jos slėnis šlapias ir gausus natūralių buveinių. Vašuokėnų ir Meiluškių ežerai sujungti Šakos upės, kurios slėnis link Pakapės yra gausus natūralių buveinių. Viešinto ež. yra didžiausias, čia sutinkama įvairiausių dažnai ir retai sutinkamų

vandens paukščių rūšių. Viešinto ežeras išsidėstęs gretimoje teritorijoje 1 km atstumu nuo artimiausių VE. Didžiausi upeliai PŪV teritorijoje yra tekantys šiaurės vakarų kryptimi Viešintos, Vašuokos, Pelyšos upeliai, bei natūralūs ar melioruoti jų intakai. PŪV ir gretimoje teritorijose yra stambių miško masyvų, tačiau PŪV teritorijoje vyrauja vidutinio dydžio ar maži miškai, didžiausias Karčekų ir Kiaulėnų miškai. Stambesni miškų masyvai išsidėstę gretimoje teritorijoje – pietinėje pusėje Troškūnų, Alukėnų miškai, rytinėje pusėje Šimonių giria, vakarinėje pusėje – Žalioji giria. PŪV teritorija nuo artimiausio sąvartyno – Panevėžio regioninio atliekų sąvartyno nutolusi 13,8 km atstumu. PŪV teritorijoje saugomų ir paukščių apsaugai svarbių teritorijų nėra. Artimiausia Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija, Šimonių giria (ES kodas – LTANYB001), plotas 23266 ha, nuo artimiausių vėjo elektrinių nutolusi nuo VE Nr. 45 - 1,23 km atstumu šiaurės rytų kryptimi ir VE Nr. 34 -1,46 km atstumu pietryčių kryptimi,. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: juodųjų gandrų (*Ciconia nigra*), mažųjų erelių rėksnių (*Aquila pomarina*), lėlių (*Caprimulgus europaeus*), žalvarnių (*Coracias garrulus*), juodųjų meletų (*Dryocopus martius*), lygutės (*Lullula arborea*) apsaugai. Teritorijos bendrieji veiklos reglamentai nustatyti LRV 2004-03-15 nutarimo Nr. 276 „Dėl Bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“ 2 priede. Galimi konfliktai, nes tai gali būti paukščių (mažojo erelio rėksnio ir juodojo gandro) mitybos teritorija, vietiniams plėšriesiems paukščiams grėšią mitybos teritorijų praradimas ir galima žūtis dėl susidūrimų su VE.

8. lentelė. Galimas poveikis VE jautrioms tikslinėms paukščių rūšims PAST „Šimonių giria“

Tikslinės rūšys	Galimas poveikis	Rūšies apsaugos zona*
Juodųjų gandrų (<i>Ciconia nigra</i>), mažųjų erelių rėksnių (<i>Clanga pomarina</i>), lėlių (<i>Caprimulgus europaeus</i>), žalvarnių (<i>Coracias garrulus</i>), juodųjų meletų (<i>Dryocopus martius</i>), lygutės (<i>Lullula arborea</i>) apsauga	Juodasis gandras vidutiniškai jautrus barjero efektui, gali būti jautrus pavojui dėl tiesioginės žūties atsitrenkus. Arčiausiai PAST stebėtas praskrendantis juodasis gandras 4,7 km atstumu nuo VE Nr. 46 arba 5,0 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo VE Nr. 32, arčiau žinomų lizdų nenustatyta.	2000 m
	Mažasis erelis rėksnys jautrus pavojui dėl tiesioginės žūties atsitrenkus ir kliūtis efektui. Artimiausias SRIS žinomas lizdas nutolęs 4,8 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo planuojamos VE Nr. 21, kitas 5,4 km atstumu rytų kryptimi.	2000 m
	Lėlys vidutiniškai jautrus buveinės praradimui, pavojui dėl tiesioginės žūties atsitrenkus	200 m
	Žalvarnis jautrus tiesioginiam susidūrimui	500 m
Siūloma VE parkui apsaugos zona nuo PAST „Šimonių giria“ ribos:		1000 m

* - rūšies apsaugos zonos dydis pagal Venbis

Kita artimiausia Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija, Žalioji giria (ES kodas – LTPANB001), plotas 14174 ha, nuo artimiausios vėjo elektrinės nutolusi 16,1 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: juodųjų gandrų (*Ciconia nigra*), vapsvaėdžių (*Pernis apivorus*), žvirblinės pelėdos (*Glaucidium passerinum*) apsaugai. Kita artimiausia Natura 2000 paukščių apsaugai svarbi teritorija, Taujėnų-Užulėnio miškai (ES kodas – LTAKMB001), plotas 22528 ha, nuo artimiausios vėjo elektrinės nutolusi 21,1 km atstumu pietvakarių kryptimi. Saugomos

teritorijos priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: juodųjų gandrų (*Ciconia nigra*), mažųjų erelių rėksnių (*Aquila pomarina*), gervių (*Grus grus*), pilkųjų meletų (*Picus canus*), vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsaugai. Teritorijų bendrieji veiklos reglamentai nustatyti LRV 2004-03-15 nutarimo Nr. 276 „Dėl Bendrųjų buveinių ar paukščių apsaugai svarbių teritorijų nuostatų patvirtinimo“

Kitų tyrėjų vėjo elektrinių aukščių ir rotoriaus diametru analizės metu nustatyta, kad plėšriesiems paukščiams susidūrimo pavojus didėja didėjant vėjo elektrinės aukščiui ir rotoriaus skersmeniui (Thelander et al. 2003, de Lucas et al. 2008, Rasran et al. 2009), tačiau tai negalioja kitiems paukščiams, kurių susidūrimo pavojus nepriklauso nuo vėjo elektrinės aukščio ar rotoriaus diametro (Everaert & Kuijken 2007, Hötker et al. 2006). Paukščiai vengia aukštų vėjo elektrinių ir dažniausiai laikosi didesniu atstumu nuo jų, tačiau tik perinčioms, migruojančioms paprastosioms pempėms nustatytas statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys tarp stiebo aukščio ir vengimo atstumo nuo vėjo elektrinės, tuo tarpu vietoje perintiems žvirbliniams paukščiams stiebo aukštis neturi neigiamos įtakos (Hötker, H., K-M. Thomsen & H. Jeromin 2006).

Tyrimų tikslas išsiaiškinti Anykščių r. sav., Juodžgalio k., Čiunkių k., Latavėnų k., Motiejūnų k., Pelyšėlės II k., Vidugirių k., Maldeikių k., Naujasėdžio k., Vašuokėnų k., Karčekų k., Meiluškių k., Rakutėnų k., Surdegio m., Kanapynės k. planuojamo VE parko teritorijoje perinčių, migruojančių paukščių rūšinę sudėtį, populiacijos gausą ir galimą VE parko poveikį jų populiacijoms.

Natūrinių tyrimų metodika.

Tyrimai buvo vykdomi planuojamo VE parko teritorijoje Anykščių r. sav., Juodžgalio k., Čiunkių k., Latavėnų k., Motiejūnų k., Pelyšėlės II k., Vidugirių k., Maldeikių k., Naujasėdžio k., Vašuokėnų k., Karčekų k., Meiluškių k., Rakutėnų k., Surdegio m., Kanapynės k. ir artimiausiose apylinkėse. Tyrimai buvo vykdomi tam, kad tinkamai reprezentuoti perinčių ir besimaitinančių paukščių gausumą bei rūšinę sudėtį planuojamo VE parko teritorijoje.

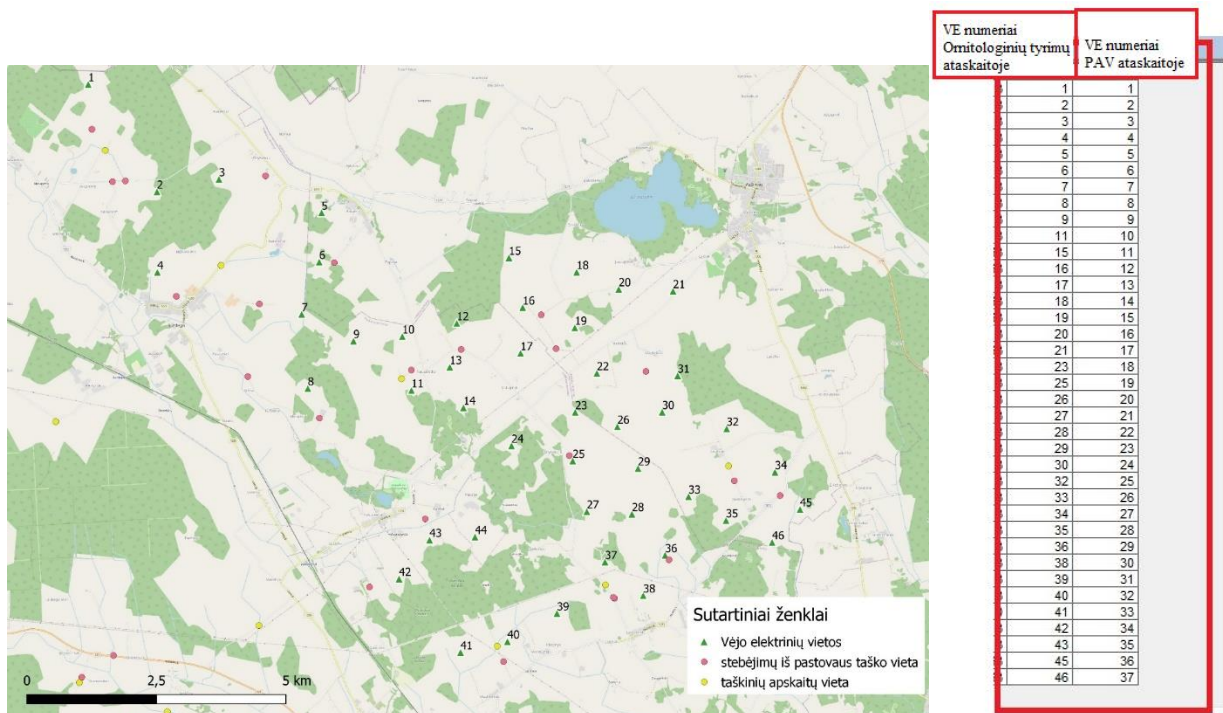
Siekiant įvertinti įprastines, sunkiau pastebimas ir saugomas perinčias rūšis vėjo elektrinių tiesioginio poveikio zonoje buvo atliekamos taškinės paukščių apskaitos vėjo elektrinių vietose arba šalia jų. Taškinės paukščių apskaitos leidžia įvertinti koks bus daromas tiesioginis poveikis statybų metu planuojamoje statyti vėjo elektrinių vietose, kokioms rūšims gresia buveinių praradimai. Siekiant įvertinti pro vėjo elektrinių parkus praskrendančias paukščių rūšis, sankaupas, plėšrių paukščių maitinimosi vietas, vėjo elektrinių parkuose atlikti stebėjimai iš pastovaus taško. Stebėjimai iš pastovaus taško leidžia įvertinti poveikį praskrendančioms, toliau nuo vėjo elektrinių perinčioms paukščių rūšims, įvertinti perskrendančias, besimaitinančias bei migruojančias rūšis vėjo elektrinės poveikio zonoje, PŪV teritorijoje bei poveikį joms.

Taškinės paukščių apskaitos atliktos 20 taškuose Anykščių r., VE parke kur bus statomos ar kitu etapu planuojamos statyti vėjo elektrinės. Agrarinio kraštovaizdžio paukščių taškinės apskaitos buvo atliekamos LOD 2020 m. 04.20, 05.18 ir 06.20 rytinėmis valandomis pasirinktuose 20 taškų (žr. 1 pav). Atliktos taškinės apskaitos gerai atspindi esamą paukščių bendrijos sudėtį planuojamą statyti vėjo elektrinių vietose. PŪV vietoje VE nutolusios didesniu atstumu viena nuo kitos, taškinės apskaitos atliktos tarp taškų judant automobiliu. Tiriamoje vietoje vyrauja atviras agrarinis kraštovaizdis su mažais miškeliais, išraizgytas numelioruotų upelių. Apskaitos pradedamos prieš saulės patekėjimą, baigiamos 4-5 val. po saulės patekėjimo. Apskaitos taške paukščių apskaita atlikta po 5 min. Stebėjimo metu duomenys surašyti į universalią paukščių taškinių apskaitų formą (Kurlavičius, 2008). Taškinių apskaitų formoje išskiriamos trys juostos: iki 50 m, 50-100 m ir virš 100 m. Apskaitoje registruoti su teritorija susiję paukščiai, o teritoriją atsitiktinai kertantys paukščiai fiksuoti zonoje virš 100 m. Formoje pažymėtos buveinės, auginamos žemės ūkio kultūros, apytikslės jų ribos. Duomenys suvesti į duomenų bazių lenteles.

Plėšriųjų, gandrinių ir kitų vėjo elektrinės poveikiui jautrių paukščių mitybos ir perskridimų vietoms nustatyti stebėjimai buvo vykdomi iš įvairių stebėjimų postų vietų (žr. 1 pav.). Stebėjimų vietos pasirinktos taip, kad galima būtų apžvelgti kuo daugiau planuojamo parko teritorijos, įvertinant paukščių perskridimus

ir mitybos vietas. Pasirenkant stebėjimo vietas, buvo taip pat atsižvelgta į aplinkinių kraštovaizdžio objektų (miškų, kalvų, būsimų vėjo elektrinių) išsidėstymą. Pasirinktuose taškuose buvo stebimi ir registruojami visi teritorijoje pastebėti plėšrieji paukščiai, kartu žymint jų skridimo aukščius, kryptis ir mitybos vietas. Tyrimai buvo vykdyti 2020 m. LOD (Lietuvos ornitologų draugija) ir 2022 m. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai“. Ataskaitoje pateikiama apibendrinta kartografinė medžiaga su skrydžių trajektorijomis, maitinimosi, lizdų, radaviečių vietomis.

Pastaba. Ornitologinių tyrimų ataskaitoje buvo nagrinti 46 vnt. vėjo elektrinių. Atlikus tyrimus dalies elektrinių buvo atsisakyta ir liko 37 vnt., todėl PAV ataskaitoje vėjo elektrinės buvo naujai sunumeruotos. Žiūr. pav. žemiau

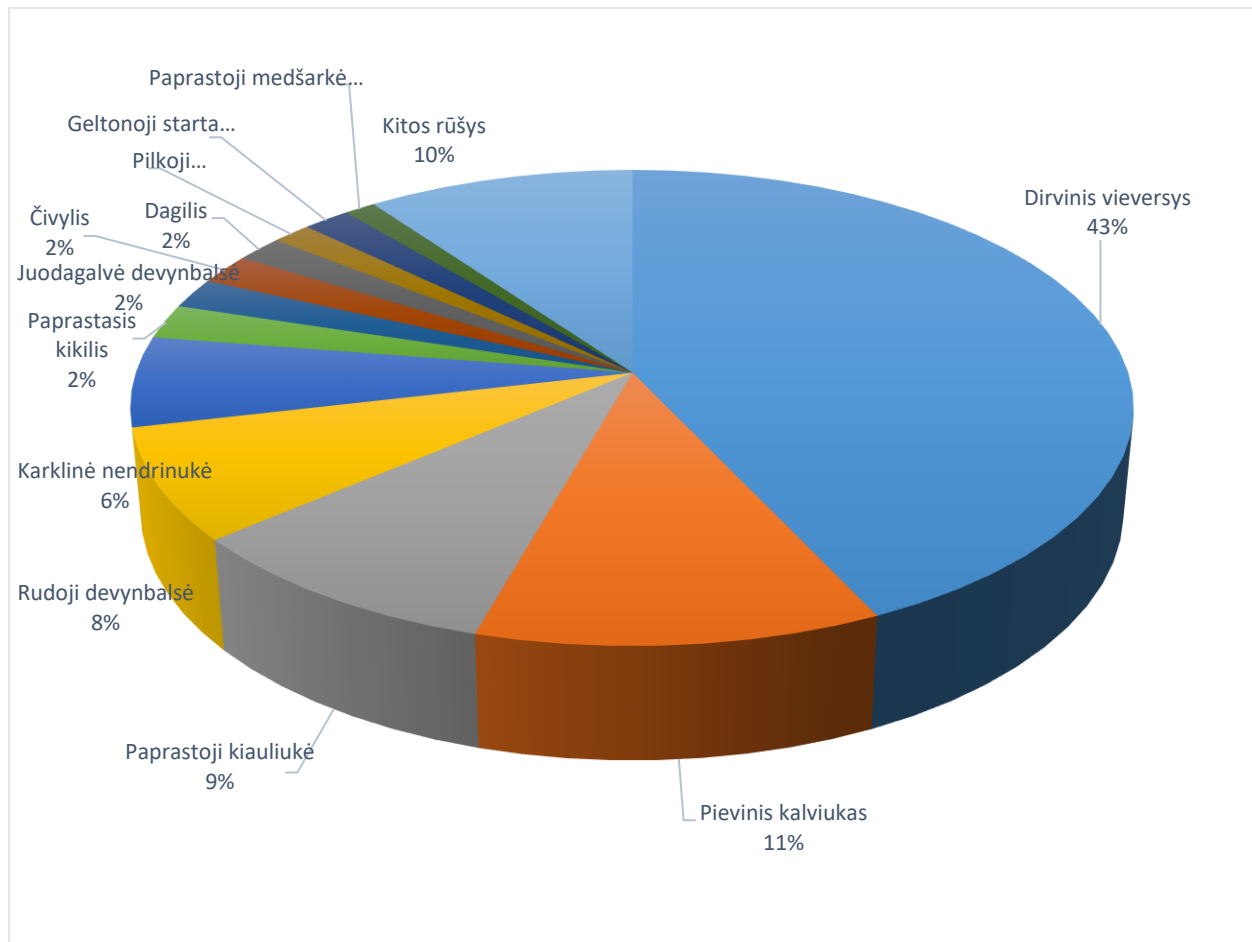


55 pav. Taškinių apskaitų ir pastovūs agrarinio kraštovaizdžio perinčių, migruojančių paukščių stebėjimo taškai VE parke ir apylinkėse. Ištrauka iš ornitologinių tyrimų ataskaitos

Migruojančių paukščių sankaupų stebėjimai vykdyti naudojant Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos patvirtintas Europos Bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikas. Apskaitos vykdytos pavasarinių ir rudeninių migracijų metu. Tyrimai buvo vykdyti 2020 m. LOD. Paukščių migracijų stebėjimai vykdyti iš pastovaus taško paukščių pavasario ir rudens migracijų laikotarpiu. Paukščių stebėjimus atliko 1 stebėtojas A. Naudžius. Paukščių būrys ar pavieniai paukščiai stebėti vizualiai matomą skridimo laiką. Stebėjimų metu registruoti parametrai: perskridimo laikas, paukščių rūšis, individų skaičius, skrydžio kryptis, aukštis, skridimo veikla, oro sąlygos ir kitos aktualios pastabos. Migruojančių paukščių sankaupos nustatyti PŪV ir gretimoje teritorijose, užfiksuoti stebėjimo metu neaptiktas rūšis važinėta automobiliu ieškant migruojančių jautrių vėjo elektrinės poveikiui paukščių sankaupų, registruojamas sankaupos dydis, nustatoma rūšinė sudėtis, sužymimos sankaupų vietos, braižomi poligonai išmaniajame telefone esantį žemėlapi ortofoto pagrindu. Ataskaitoje pateikiama apibendrinta kartografinė medžiaga su skrydžių trajektorijomis, maitinimosi, lizdų, radaviečių vietomis. Migruojančių paukščių tyrimai, sankaupų stebėjimai buvo vykdyti 2020 m. LOD (Lietuvos ornitologų draugija).

Tyrimo metu apžvelgtos ir apibendrintos paukščių tyrimų duomenų bazės: LR Aplinkos ministerijos Saugomų rūšių informacinėje sistemos (SRIS) duomenų bazė (tyrimų duomenys nuo 1997-05-02 iki 2022-07-13), GPS tracking of Storks, Cranes and birds of prey, breeding in Northern and Eastern Europe (tyrimų duomenys nuo 2014-09-21 iki 2022-05-17), EOD – eBird Observation Dataset (tyrimų duomenys nuo 2004-05-24 iki 2022-05-17), <https://ornitologija.lt> duomenų bazė (duomenys nuo 2005-10-01 iki 2022-05-17), iNaturalist duomenų bazė (tyrimų duomenys nuo 2005-07-09 iki 2022-05-17), projekto duomenų rinkinio „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (sutrump. – Venbis)“ (tyrimų duomenys iki 2017 m.). Duomenų bazių duomenys papildoma informacija apie nagrinėjamą PŪV ir gretimas teritorijas, rinkta informacija apie PŪV teritorijoje aptinkamas įprastas, retas, saugomas perinčias, migruojančias paukščių rūšis.

PŪV ir gretimose teritorijose stebėtos paukščių rūšys ir galimas vėjo elektrinių poveikis.



56 pav. Anykščių r. atliktų taškinių apskaitų vėjo elektrinių parko paukščių rūšinė sudėtis. Kitos rūšys (žalioji pečialinda, kurapka, strazdas giesmininkas, sodinė devynbalsė, paprastoji pempė, liepsnelė, rytinė lakštingala, karklažvirblis, didžioji zylė, baltoji kielė, ankstyvoji pečialinda, žaliukė, keršulis, juodasis strazdas, geltonoji kielė, dagilis)

Taškinių apskaitų metodu nustatyta VE planuojamo parko paukščių bendrijų sudėtis. Pagal gausumą paukščių bendrijoje absoliučia dominantine (eudominantinė) rūšimi laikoma kai individų skaičius >15%, dominantine rūšimi (5,1% - 15%), subdominantine rūšimi (1,1% - 5%), antraeile (reta) rūšimi (<1,0%).

Taškinių apskaitų metu užregistruotos 35 paukščių rūšys. Paukščių rūšinė sudėtis pateikiama 2 pav. bei 2 lentelėje. Taškinių apskaitų metodu planuojamuose vėjo elektrinių parkuose absoliučia dominantine (eudominantine) rūšimi yra dirvinis vieversys (43%), dominantinės rūšys: pievinis kalviukas (11%), paprastoji kiauliukė (9%), rudoji devynbalsė (8%), karklinė nendrinukė (6%), subdominantinės rūšys: kikilis (2%), juodagalvė devynbalsė (2%) paprastasis čivilis (2%), dagilis (2%), pilkoji pečialinda (2%), geltonoji starta (1%), paprastoji medšarkė (1%) ir antraeilės kitos rūšys (10%): žalioji pečialinda, kurapka, strazdas giesmininkas, sodinė devynbalsė, paprastoji pumpė, liepsnelė, rytinė lakštingala, karklažvirblis, didžioji zylė, baltoji kielė, ankstyvoji pečialinda, žaliukė, keršulis, juodasis strazdas, geltonoji kielė, dagilis.

Virš stebėjimo vietų praskrendančios rūšys ir su teritorija nesusijusios ar susijusios rūšys buvo registruojamos kaip rūšys stebėtos toliau negu 100 m atstumu. Taškinių apskaitų metu rūšys aptiktos iki 100 m atstumu bus ženkliausiai įtakojamos, nes dėl statybos darbų bus sunaikinta ar pakeista buveinė, trikdomi vietoje ar toliau perintys paukščiai statybos darbų metu. Didžioji PŪV vietos plotų dalis yra dirbama žemė su žemės ūkio naudmenomis, todėl žemės ūkio naudmenų pakeitimas šioms dažnoms perinčioms paukščių populiacijoms reikšmingos įtakos neturės, po statybos darbų paukščiai galės užimti statybos darbų metu apleistas teritorijas. Statybos darbai nebus vykdomi gegužės-birželio mėn., taip išvengiant paukščių trikdymo perėjimo metu.

PŪV ir gretimoje teritorijose atliktų tyrimų, duomenų bazių duomenimis stebėtos 153 paukščių rūšys, visų stebėtų bei saugomų paukščių rūšių sąrašas pateikiamas 3 lentelėje. PŪV ir gretimoje teritorijose stebėtos 38 LRK (Lietuvos raudonosios knygos) paukščių rūšys ir 35 direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedo rūšių. Daugiausia saugotinių rūšių stebėta gretimoje teritorijoje prie Viešinto ežero.

9. lentelė. PŪV ir gretimoje teritorijose registruotos paukščių rūšys

Eil. Nr.	Rūšies lietuviškas pavadinimas	Rūšies lotyniškas pavadinimas	Apsaugos statusas
1	Amalinis strazdas	<i>Turdus viscivorus</i>	-
2	Alksninukas	<i>Spinus spinus</i>	-
3	Ankstyvoji pečialinda	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-
4	Ausuotasis kragas	<i>Podiceps cristatus</i>	-
5	Baltakskruostė žuvėdra	<i>Chlidonias hybridus</i>	LRK, PD I priedas
6	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	PD I priedas
7	Baltasparnė žuvėdra	<i>Chlidonias leucopterus</i>	LRK
8	Baltnugaris genys	<i>Dendrocopos leucotos</i>	LRK, PD I priedas
9	Baltoji kielė	<i>Motacilla alba</i>	-
10	Brastinis tilvikas	<i>Tringa ochropus</i>	-
11	Bukutis	<i>Sitta europaea</i>	-
12	Dagilis	<i>Carduelis carduelis</i>	-
13	Didysis baltasis garnys	<i>Ardea alba</i>	PD I priedas
14	Didysis baublys	<i>Botaurus stellaris</i>	LRK, PD I priedas
15	Didysis erelis rėksnys	<i>Clanga clanga</i>	LRK, PD I priedas
16	Didysis margasis genys	<i>Dendrocopos major</i>	-
17	Didžioji antis	<i>Anas platyrhynchos</i>	-
18	Didžioji krakšlė	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-
19	Didžioji krakšlė	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-
20	Didžioji kuolinga	<i>Numenius arquata</i>	LRK

Eil. Nr.	Rūšies lietuviškas pavadinimas	Rūšies lotyniškas pavadinimas	Apsaugos statusas
21	Didžioji zylė	<i>Parus major</i>	-
22	Dirvinis sėjikas	<i>Pluvialis apricaria</i>	LRK
23	Dirvinis vieversys	<i>Alauda arvensis</i>	-
24	Dryžgalvė kryklė	<i>Spatula querquedula</i>	LRK
25	Dūminė raudonuodegė	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-
26	Eurazinė cypė	<i>Mareca penelope</i>	-
27	Ežerinė nendrinukė	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-
28	Gaidukas	<i>Philomachus pugnax</i>	LRK, PD I priedas
29	Geltonoji starta	<i>Emberiza citrinella</i>	-
30	Gulbė nebylė	<i>Cygnus olor</i>	-
31	Grąžiagalvė	<i>Jynx torquilla</i>	-
32	Griežlė	<i>Crex crex</i>	LRK, PD I priedas
33	Gulbė giesmininkė	<i>Cygnus cygnus</i>	PD I priedas
34	Ilgauodegė zylė	<i>Aegithalos caudatus</i>	-
35	Javinė lingė	<i>Circus cyaneus</i>	LRK, PD I priedas
36	Juodagalvė devynbalsė	<i>Sylvia atricapilla</i>	-
37	Juodagalvė sniegėna	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-
38	Juodakaklis kragas	<i>Podiceps nigricollis</i>	LRK
39	Juodakaklis naras	<i>Gavia arctica</i>	LRK, PD I priedas
40	Juodasis čiurlys	<i>Apus apus</i>	-
41	Juodasis gandras	<i>Ciconia nigra</i>	LRK, PD I priedas
42	Juodasis strazdas	<i>Turdus merula</i>	-
43	Juodoji meleta	<i>Dryocopus martius</i>	PD I priedas
44	Juodoji zylė	<i>Periparus ater</i>	-
45	Juodoji žuvėdra	<i>Chlidonias niger</i>	PD I priedas
46	Jūrinis erelis	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LRK, PD I priedas
47	Karietaitė	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-
48	Karklažvirblis	<i>Passer montanus</i>	-
49	Karklinė nendrinukė	<i>Acrocephalus palustris</i>	-
50	Kaspijinis kiras	<i>Larus cachinnans</i>	-
51	Keršulis	<i>Columba palumbus</i>	-
52	Klykuolė	<i>Bucephala clangula</i>	-
53	Kovas	<i>Corvus frugilegus</i>	-
54	Kranklys	<i>Corvus corax</i>	-
55	Kuoduotoji antis	<i>Aythya fuligula</i>	-
56	Kuosa	<i>Coloeus monedula</i>	-
57	Kurapka	<i>Perdix perdix</i>	LRK
58	Langinė kregždė	<i>Delichon urbicum</i>	-
59	Laukys	<i>Fulica atra</i>	-
60	Liepsnelė	<i>Erithacus rubecula</i>	-
61	Lygutė	<i>Lullula arborea</i>	-
62	Margasis žiogelis	<i>Locustella naevia</i>	-
63	Mažasis apuokas	<i>Asio otus</i>	-
64	Mažasis dančiasnapis	<i>Mergus albellus</i>	PD I priedas

Eil. Nr.	Rūšies lietuviškas pavadinimas	Rūšies lotyniškas pavadinimas	Apsaugos statusas
65	Mažasis erelis rėksnys	<i>Clanga pomarina</i>	LRK, PD I priedas
66	Mažasis kiras	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	LRK, PD I priedas
67	Mažasis kragas	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-
68	Mažasis margasis genys	<i>Dryobates minor</i>	-
69	Mažoji krakšlė	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-
70	Mėlynoji zylė	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-
71	Miškinis liputis	<i>Certhia familiaris</i>	-
72	Naminė pelėda	<i>Strix aluco</i>	-
73	Naminis žvirblis	<i>Passer domesticus</i>	-
74	Nendrinė lingė	<i>Circus aeruginosus</i>	PD I priedas
75	Nendrinė starta	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-
76	Nendrinė vištelė	<i>Gallinula chloropus</i>	-
77	Nuodėgulė	<i>Melanitta fusca</i>	-
78	Paprastasis čimčiakas	<i>Acanthis flammea</i>	-
79	Paprastasis čivylis	<i>Linaria cannabina</i>	-
80	Paprastasis kikilis	<i>Fringilla coelebs</i>	-
81	Paprastasis kiras	<i>Larus canus</i>	-
82	Paprastasis kūltupys	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-
83	Paprastasis pelėsakalis	<i>Falco tinnunculus</i>	LRK
84	Paprastasis purplelis	<i>Streptopelia turtur</i>	LRK
85	Paprastasis suopis	<i>Buteo buteo</i>	-
86	Paprastasis varnėnas	<i>Sturnus vulgaris</i>	-
87	Paprastoji gegutė	<i>Cuculus canorus</i>	-
88	Paprastoji kiauliukė	<i>Saxicola rubetra</i>	-
89	Paprastoji medšarkė	<i>Lanius collurio</i>	PD I priedas
90	Paprastoji pempė	<i>Vanellus vanellus</i>	-
91	Paprastoji pilkoji zylė	<i>Poecile palustris</i>	-
92	Paprastoji raudonuodegė	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-
93	Paprastoji tošinukė	<i>Hippolais icterina</i>	-
94	Paukštvanagis	<i>Accipiter nisus</i>	-
95	Perkūno oželis	<i>Gallinago gallinago</i>	-
96	Pievinė lingė	<i>Circus pygargus</i>	LRK, PD I priedas
97	Pievinis kalviukas	<i>Anthus pratensis</i>	-
98	Pilkasis garnys	<i>Ardea cinerea</i>	-
99	Pilkoji antis	<i>Mareca strepera</i>	LRK
100	Pilkoji gervė	<i>Grus grus</i>	PD I priedas
101	Pilkoji meleta	<i>Picus canus</i>	LRK, PD I priedas
102	Pilkoji musinukė	<i>Muscicapa striata</i>	-
103	Pilkoji pečialinda	<i>Phylloscopus collybita</i>	-
104	Pilkoji varna	<i>Corvus cornix</i>	-
105	Plėšrioji medšarkė	<i>Lanius excubitor</i>	-
106	Putpelė	<i>Coturnix coturnix</i>	-
107	Raguotasis kragas	<i>Podiceps auritus</i>	LRK, PD I priedas
108	Raudongalvė sniegėna	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-

Eil. Nr.	Rūšies lietuviškas pavadinimas	Rūšies lotyniškas pavadinimas	Apsaugos statusas
109	Raudonkojis sakalas	<i>Falco vespertinus</i>	PD I priedas
110	Raudonkojis tulikas	<i>Tringa totanus</i>	LRK
111	Remeza	<i>Remiz pendulinus</i>	-
112	Rytinė lakštingala	<i>Luscinia luscinia</i>	-
113	Rudagalvė antis	<i>Aythya ferina</i>	LRK
114	Rudagalvis kiras	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-
115	Rudakaklis kragas	<i>Podiceps griseigena</i>	LRK
116	Rudakaklis naras	<i>Gavia stellata</i>	PD I priedas
117	Rudoji devynbalsė	<i>Sylvia communis</i>	-
118	Sidabrinis kiras	<i>Larus argentatus</i>	-
119	Silkinis kiras	<i>Larus fuscus</i>	-
120	Sketsakalis	<i>Falco subbuteo</i>	LRK
121	Smailiauodegė antis	<i>Anas acuta</i>	LRK
122	Smilginis strazdas	<i>Turdus pilaris</i>	-
123	Sniegstartė	<i>Plectrophenax nivalis</i>	-
124	Sodinė devynbalsė	<i>Sylvia borin</i>	-
125	Startsakalis	<i>Falco columbarius</i>	LRK, PD I priedas
126	Stepinė lingė	<i>Circus macrourus</i>	PD I priedas
127	Strazdas giesmininkas	<i>Turdus philomelos</i>	-
128	Svirbelis	<i>Bombycilla garrulus</i>	-
129	Šarka	<i>Pica pica</i>	-
130	Šaukštasnapė antis	<i>Spatula clypeata</i>	LRK
131	Šelmeninė kregždė	<i>Hirundo rustica</i>	-
132	Šiaurinė pilkoji zylė -	<i>Poecile montanus</i>	-
133	Šiaurinis kikilis	<i>Fringilla montifringilla</i>	-
134	Tetervinas	<i>Lyrurus tetrix</i>	LRK, PD I priedas
135	Tikutis	<i>Tringa glareola</i>	LRK, PD I priedas
136	Tūbuotasis suopis	<i>Buteo lagopus</i>	-
137	Tulžys	<i>Alcedo atthis</i>	LRK, PD I priedas
138	Tundrinė žąsis	<i>Anser serrirostris</i>	-
139	Uldukas	<i>Columba oenas</i>	LRK, PD I priedas
140	Uolinis karvelis	<i>Columba livia</i>	-
141	Upinė žuvėdra	<i>Sterna hirundo</i>	PD I priedas
142	Urvinė kregždė	<i>Riparia riparia</i>	-
143	Ūsuotoji zylė	<i>Panurus biarmicus</i>	-
144	Vapsvaėdis	<i>Pernis apivorus</i>	LRK, PD I priedas
145	Vidutinis margasis genys	<i>Dendrocytes medius</i>	-
146	Vištvanagis	<i>Accipiter gentilis</i>	LRK
147	Volungė	<i>Oriolus oriolus</i>	-
148	Žaliukė	<i>Chloris chloris</i>	-
150	Želmeninė žąsis	<i>Anser fabalis</i>	-
151	Žiloji antis	<i>Aythya marila</i>	-
152	Žuvininkas	<i>Pandion haliaetus</i>	LRK, PD I priedas
153	Žvirblinė pelėda	<i>Glaucidium passerinum</i>	LRK, PD I priedas

Stebėjimų metu pagrindinis dėmesys skirtas labai jautrioms ar vidutiniškai jautrioms paukščių rūšims, paukščių rūšys ir jų grupės pasirinktos pagal projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ (toliau – VENBIS) metodikoje pateiktą lentelę. Paukščių jautrumą vėjo elektrinėms apsprendžia vėjo elektrinių poveikis paukščiams, tai gali būti tiesioginis susidūrimas, trikdymas, kliūtis, buveinės praradimas ar pasikeitimas. Veiksniai įtakojantys tiesioginius paukščių susidūrimus grupuojami į veiksnius būdingus rūšiai (morfologija, regėjimas, fenologija, elgsena, gausumas), vietai (kraštovaizdis, skrydžių trajektorijos, maisto gausumas ir oro sąlygos vietovėje) bei vėjo elektrinei (turbinų tipas, konfigūracija, apšvietimas) (Marques et al, 2014). Pagrindinė grėsmė eksploatuojant vėjo elektrines yra tiesioginiai paukščių susidūrimai su vėjo elektrinėmis ir jų žūtys, tačiau vieni paukščiai susiduria dažniau negu kiti. Vietoje perintys paukščiai turi didesnę tikimybę susidurti su vėjo elektrinėmis negu migruojantys paukščiai, kadangi vėjo elektrinių parkų teritorijose perintys paukščiai praleidžia daugiau laiko negu praskrendančios migruojančios rūšys. Surinkus duomenis apie žūstančius paukščius iš Vokietijos elektrinių parkų 1989-2010 nustatyta, kad plėšrieji paukščiai sudaro didžiausią žūstančių paukščių dalį (37%), žvirbliniai paukščiai (27%), kirai ir žuvėdros (11%), karveliai (7%), antys, žąsys ir gublės (5%) ir čiurliai, kregždės (5%), tilvikai (1,8%), gandrai (1,8%), vištiniai (0,8%) (Duerr, 2010). Pagal VENBIS projekto duomenis Lietuvoje (2010-2015 metais keturiuose vėjo elektrinių parkuose) daugiausiai žūsta įprastų ir gausių paukščių rūšių individai, kurie peri, maitinasi arba perskrenda migracijų laikotarpiais: dirvinis vieversys (22%), didžioji antis (10%), paprastasis kikelis (7%), paprastasis varnėnas (5%), šelmeninė kregždė (5%), baltabruvis strazdas (3%), baltasis gandrai (3%), čiurlys (3%), didžioji kuolinga (3%), geltonoji starta (2%), juodasis strazdas (2%), paprastoji pėmpė (2%), strazdas giesmininkas (2%), paukštvanagis (2%). Kylančią grėsmę sudaro ne tik tiesioginiai paukščių susidūrimai su vėjo elektrinėmis, bet ir buveinių praradimai tiesiant naujus kelius, padidėjęs žmonių trikdymas prižiūrint vėjo elektrines. Nauji keliai gali įtakoti buveinių fragmentaciją, tačiau atsižvelgiant, kad pagrindiniai plotai yra žemės ūkio naudmenos, buveinių fragmentacija dėl planuojamos ūkinės veiklos bus mažai reikšminga. Toliau nagrinėjamos PŪV ir gretimoje teritorijose stebėjimo metu aptiktos rūšys, galimas vėjo elektrinių poveikis paukščių rūšims ar grupėms.

Gandriniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių gandrinių paukščių būrio skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.

PŪV ir gretimoje teritorijose registruotos 39 baltųjų gandrų (*Ciconia ciconia*) lizdavietės. Neužimti lizdai baltojo gandro potencialiai gali būti naudojami ateityje. Baltieji gandrai dažniausiai maitinasi šalia lizdo pievose, ganyklose, arimuose, prie vandens telkinių. Nors baltieji gandrai ieškodami maisto gali skristi toli, tačiau pasirenka šalia lizdo esančias maitinimosi buveines. Oro srovėse sklandantys baltieji gandrai gali būti nublokšti prie vėjo elektrinės rotoriaus menčių ir žūti. Baltieji maitinimosi plotus dažniausiai renkasi pievas, ganyklas esančias šalia lizdo. Baltieji gandrai Lietuvoje peri tankiausiai lyginant su kitų šalių populiacijomis, todėl žūstančių baltųjų gandrų skaičius PŪV vietoje nuo vėjo elektrinių gali sudaryti ir didesnę dalį negu 1,8% kaip nustatytas procentas Vokietijoje nuo visų žuvusių paukščių rūšių. Projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ duomenimis baltasis gandrai buvo viena iš mažiausiai žūstančių paukščių rūšių Lietuvoje dėl vėjo elektrinių poveikio, 3% visų žuvusių paukščių rūšių. Planuojamos ūkinės veiklos vietoje į išskiriamą rotoriaus susidūrimo zoną – R90 m nepatenka baltojo gandro lizdai. Į baltojo gandro lizdo rekomenduojamą 500 m spindulio apsaugos zoną patenka tik 1 vėjo elektrinė. Arčiausiai esantis lizdas yra ties VE Nr. 23 nutolęs 0,426 km atstumu, kiti lizdai nutolę didesniu nei 500 m atstumu nuo vėjo elektrinių. Baltieji gandrai stebimi besimaitinantys vėjo elektrinių teritorijose. Baltųjų gandrų lizdų gausu gretimoje teritorijoje t. y. Viešintų, Troškūnų, Latavėnų, Surdegio gyvenvietėse, iš kur taip pat gali lankytis VE parke arba skirti į alternatyvias maitinimosi vietas. Baltieji gandrai prisitaikę prie antropogeninės aplinkos, vėjo elektrinės nutolusios saugiu atstumu nuo lizdų, rūšies gausumas Lietuvoje didelis, numatomas vėjo elektrinių poveikis baltiesiems gandrims bus

minimalus. Rudeninių migracijų metu baltieji gandrai (*Ciconia ciconia*) prieš išskrisdami renkasi į sankaupas, PŪV teritorijoje liepos mėn. stebėtos 31 neperinčių baltųjų gandrų sankaupa Pelyšėlės I kaime.

Juodasis gandras (*Ciconia nigra*) stebėtas vėjo elektrinių parko teritorijoje. Juodasis gandras stebėtas sklandantis ties VE Nr. 42 virš Karčekų miško, kur galima jo perėjimo vieta, gausu kanalų. Pagal eBird duomenis 2021-05-29 ir 2021-06-29 Latavėnuose perėjimo metu stebėtas juodasis gandras. Artimiausia pagal SRIS duomenis žinoma juodojo gandro išnykusi lizdavietė yra Noriūnų miške 0,478 km atstumu nuo PŪV. Juodieji gandrai Baltijos šalyse maitintis dažniausiai skrenda iki 3 km atstumu. Juodieji gandrai (*Ciconia nigra*) tyrimu metu migracijų laikotarpiu nestebėti. Pagal BirdMap duomenis migruojantis juodasis gandras aprūpintas telemetriniu siūstuvu stebėtas praskrendantis šalia ar per VE parko teritoriją. Gausių migracijos kelių nestebima.

Didysis baltasis garnys (*Ardea alba*) įrašytas į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą. Didysis baltasis garnys pagal eBird, iNaturalist duomenis sutinkamas perėjimo metu gretimose teritorijoje, Viešinto ežere. PŪV teritorijoje perėjimo, maitinimosi sąlygos didiesiems baltiesiems garniams nėra palankios.

Pilkasis garnys (*Ardea cinerea*) sutinkamas PŪV ir gretimose teritorijose, stebimi pavieniai perskridimai, maitinasi melioracijos grioviuose, upeliuose. PŪV teritorijoje arčiausiai stebėtas 0,03 km atstumu nuo VE Nr. 6 vėjo elektrinės, skrendantis iš kūdros. PŪV teritorijoje perėjimui buveinės nėra tinkamos, trūksta vandens telkinių, dažniausiai peri kolonijomis, tinkamesnės buveinės pilkiesiems garniams yra gretimose teritorijoje. Perėjimo metu pagal eBird duomenis stebimas gretimose teritorijoje Viešinto ežere.

Didieji baubliai (*Botaurus stellaris*) peri Viešinto ežere, nuo kurio artimiausios vėjo elektrinės nutolusios 1 km atstumu, PŪV teritorijoje nėra didesnių paviršinių vandens telkinių, todėl dažni didžiųjų baublių perskridimai nenumatomi. Didieji baubliai (*Botaurus stellaris*) yra naktiniai migrantai, PŪV teritorijose migracijų metu nefiksuoti, artimiausia radavietė migracijų metų yra gretimose teritorijoje Viešinto ežere.

Žasiniai, kraginiai, nariniai, irklakojiniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių kraginių, narinių, žasinių, irklakojinių paukščių būrių skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.

Pagal 2020-2021 m. eBird duomenis Latavėnuose perėjimo metu stebėtas mažasis kragas (*Tachybaptus ruficollis*). Gausiai stebimas ausuotasis kragas (*Podiceps cristatus*) gretimose teritorijoje – Viešinto ežere perėjimo ir migracijų laikotarpiu. Pagal eBird 2020-2021 m. duomenis gretimose teritorijoje, Viešinto ežere, perėjimo metu stebėti ausuotasis kragas (*Podiceps cristatus*), raguotasis kragas (*Podiceps auritus*), migracijų metu – ausuotasis kragas (*Podiceps cristatus*), mažasis kragas (*Tachybaptus ruficollis*), juodakaklis kragas (*Podiceps nigricollis*), rudakaklis kragas (*Podiceps griseigena*), juodakaklis naras (*Gavia arctica*), rudakaklis naras (*Gavia stellata*). PŪV teritorijoje nėra ežerų, tvenkinių, perėjimui tinkamų buveinių, artimiausios VE nutolusios 1 km atstumu, todėl tiesioginiai susidūrimai ir trikdymas minimalūs.

PŪV teritorijoje nėra ežerų, tvenkinių, palankių sąlygų gulbių giesmininkių ir gulbių nebylių perėjimui. PŪV teritorijoje melioruotuose kanaluose, upeliuose, laukų balose stebimos pavienės didžiosios antys (*Anas platyrhynchos*). Pagal 2020-2021 m. eBird duomenis Latavėnuose perėjimo metu stebėta didžioji antis (*Anas platyrhynchos*), rudagalvė kryklė (*Anas crecca*). Įvairių rūšių antys, gulbės gausiai sutinkamos gretimose teritorijoje Viešinto ežere. Pagal 2020-2021 m. eBird duomenis gretimose teritorijoje, Viešinto ežere, perėjimo metu sutinkamos didžioji antis (*Anas platyrhynchos*), rudagalvė antis (*Aythya ferina*), kuoduotoji antis (*Aythya fuligula*), klykuolė (*Bucephala clangula*), dryžgalvė kryklė (*Spatula querquedula*), gulbė nebylė (*Cygnus olor*), gulbė giesmininkė (*Cygnus cygnus*), pilkoji žasis (*Anser anser*).

Ančių migracija kontinentinėje Lietuvos dalyje negausi. Pagal eBird duomenis gretimose teritorijoje, Viešinto ežere, migracijų metu sutinkama didžioji antis (*Anas platyrhynchos*), rudagalvė antis (*Aythya ferina*), Eurazinė cypłė (*Mareca penelope*), kuoduotoji antis (*Aythya fuligula*), klykuolė (*Bucephala*

clangula), žiloji antis (*Aythya marila*), pilkoji antis (*Mareca strepera*), smailiauodegė antis (*Anas acuta*), šaukštasnapė antis (*Spatula clypeata*), dryžgalvė kryklė (*Spatula querquedula*), rudagalvė kryklė (*Anas crecca*), nuodėgulė (*Melanitta fusca*), želmeninės žąsys (*Anser fabalis*), tundrinės (*Anser serrirostris*), baltakaktė žąsis (*Anser albifrons*), trumpasnapė žąsis (*Anser branchyrhynchus*), gulbė nebylė (*Cygnus olor*), gulbė giesmininkė (*Cygnus cygnus*), mažasis dančiasnapis (*Mergus albellus*), didysis dančiasnapis (*Mergus merganser*). Pagal 2020-2021 m. eBird duomenis Viešinto ež. stebėta 200 tundrinių žąsų. Viešinto ež. yra svarbi žąsų nakvynės vieta. Balandžio mėn. gretimoje teritorijoje už Viešinto ež. laukuose buvo užregistruotas 400 želmeninių žąsų būrys, pagal Venbis metodiką ežeras dėl želmeninių žąsų gali būti priskirtas kaip mažai jautri teritorija. Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse nustatė, kad šiose apylinkėse žąsiniai paukščiai sudarė virš 75 % visų stebėtų paukščių, želmeninė žąsis sudarė 55,4 % (5057 ind.) visų stebėtų paukščių, baltakaktė žąsis 13,8 %, perskrendančių žąsų tankumas siekė nuo 337 iki 501 ind., žąsys intensyviai naudojo agrarinius laukus, likusias ražienas ir nenukultų javų laukus, o iš mitybos vietos perskridinėjo į nakvynės ar kitas maitinimosi, poilsio vietas. Pagal Venbis metodiką priklausomai nuo rūšies (želmeninėms žąsims minimalus sankaupos dydis 300 ind., baltakaktėms žąsims minimalus sankaupos dydis 500 ind.) šios vietos gali būti priskiriamos kaip mažai ar vidutiniškai jautrios teritorijos. Žąsys vengia vėjo elektrinių parkų, juos apskrenda, ar renkasi maitinimosi teritorijas toliau nuo VE. PŪV ir gretimoje teritorijose sąlygos žąsims apskristi palankios rytinėje dalyse, kur nebus statomos vėjo elektrinės, vėjo elektrinės išsidėsčiusios vidutiniškai 500 m atstumu viena nuo kitos, kas ženkliai nepablogina sąlygų žąsų perskridimams.

Žąsinių paukščių (antys, žąsys ir gulbės) žūstančių paukščių dalis Vokietijoje sudaro 5% žūstančių paukščių. Žąsinių paukščių perėjimo atvejai PŪV teritorijoje pavieniai, tiesioginiai susidūrimai su vėjo elektrinėmis PŪV ir gretimoje teritorijose mažai reikšmingi. VENBIS projekto metu stebėtų pavasariųjų migracijų metu skrydžių aukščiai buvo iki 80 m aukščio. Migracinio skrydžio aukštis labai priklauso nuo aplinkos sąlygų, kai pučia pakeleivingas vėjas paukščiai skrenda aukščiau, kai pučia priešpriešinis vėjas – žemiau.

Didžiųjų kormoranų (*Phalacrocorax carbo*) kolonijų PŪV ir gretimoje teritorijose nėra žinoma ar stebėta, PŪV teritorijoje nėra ežerų, tvenkinių. Migracijų metu kormoranai stebėti gretimoje teritorijoje Viešinto ežere, pagal eBird duomenis perėjimo ir migracijų laikotarpiu stebėta nuo 1 iki 19 ind.. Didžiųjų kormoranų kolonijų PŪV teritorijoje nežinoma.

Atsižvelgiant, kad PŪV teritorijoje nėra didesnių vandens telkinių, žąsiniai, kraginiai, nariniai ir irklakojiniai paukščiai PŪV teritorijoje sankaupų neformuoja, dėl planuojamos veiklos šiems paukščių būrių atstovams poveikis bus minimalus.

Vanaginiai, sakaliniai ir pelėdiniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių vanaginių, sakalinių, pelėdinių paukščių būrių skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.

Nepaisant gero regėjimo, manevringumo ir skraidymo palankiu oru, plėšrieji paukščiai išlieka viena didžiausia žūstančių paukščių grupių nuo vėjo elektrinių. Plėšrieji paukščiai turi mažus reprodukcijos rodiklius, populiacijos negausios lyginant su žvirbliniais paukščiais, todėl žūstantys individai gali reikšmingai įtakoti plėšriųjų paukščių populiacijas. Planuojamo VE parko teritorijoje, be vietinių, apylinkėse perinčių plėšriųjų paukščių, stebimi ir iš toliau atskridę maitintis arba neperintys individai. Planuojamo vėjo jėgainių parko teritorija yra vidutiniškai patraukli plėšriesiems paukščiams mitybiniu požiūriu. Migracijų metu plėšrieji paukščiai stebėti negausiai, migruoja nedideliais būreliais ar pavieniui. Dažniausiai planuojamo parko plotuose stebėti paukštvanagis (*Accipiter nisus*), paprastasis suopis (*Buteo buteo*), nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*), mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*), palei upelių slėnius stebėta pievinė lingė (*Circus pygargus*). 2020 m. rudenį teritorijoje stebėti praskrendantys, medžiojantys tūbuotieji suopiai (*Buteo lagopus*), javinės lingės (*Circus cyaneus*). Plėšrieji paukščiai maitinasi plačiai, neturi kažkokių apibrėžtų teritorijų, stebimi visuose VE parko plotuose. Pievų šienavimo metu didesnės šių paukščių koncentracijos stebimos šviežiai nušienautuose plotuose, o vasaros pabaigoje ir rudenį – nukultuose laukuose ir arimuose. Daliai plėšriųjų paukščių maitinantis VE parkas neturėtų kelti didelės

grėsmės, nes mitybos metu jie skraido gana žemai, tačiau ilgesni perskridimai, teritoriniai skrydžiai ir sklaidymas vyksta gerokai didesniame aukštyje, tad vėjo jėgainės gali kelti tiesioginę grėsmę. Vertinama, kad plėšriųjų paukščių migracija planuojamo VE parko teritorijoje nevyksta intensyviai, dėl to migracijų sezonų metu VE parkas neturėtų kelti tiesioginės grėsmės plėšriesiems paukščiams.

Paprastasis suopis (*Buteo buteo*) – dažna ir plačiai paplitusi rūšis Lietuvoje. PŪV ir gretimoje teritorijose peri, gali perėti 10-15 porų, dažniau sutinkamas gretimoje teritorijose. Vokietijoje tai viena iš dažniausiai žūstančių plėšriųjų paukščių rūšių. Atsižvelgiant, kad suopis yra gausiausia plėšriųjų paukščių rūšis Lietuvoje, susidūrimo poveikis bus vidutiniškai reikšmingas.

Paukštvanagis (*Accipiter nisus*) – dažna ir plačiai paplitusi rūšis Lietuvoje, PŪV ir gretimoje teritorijose gali perėti 5-10 porų. Paukštvanagiai su vėjo turbinomis susiduria ir žūsta retai, daug rečiau negu kiti plėšrieji paukščiai (Rasran et al. 2009), todėl poveikis šiai rūšiai numatomas minimalus.

Vištvanagis (*Accipiter gentilis*) pagal eBird duomenis migracijų metu stebėtas prie Viešinto ež., Pelyšėlės II km.

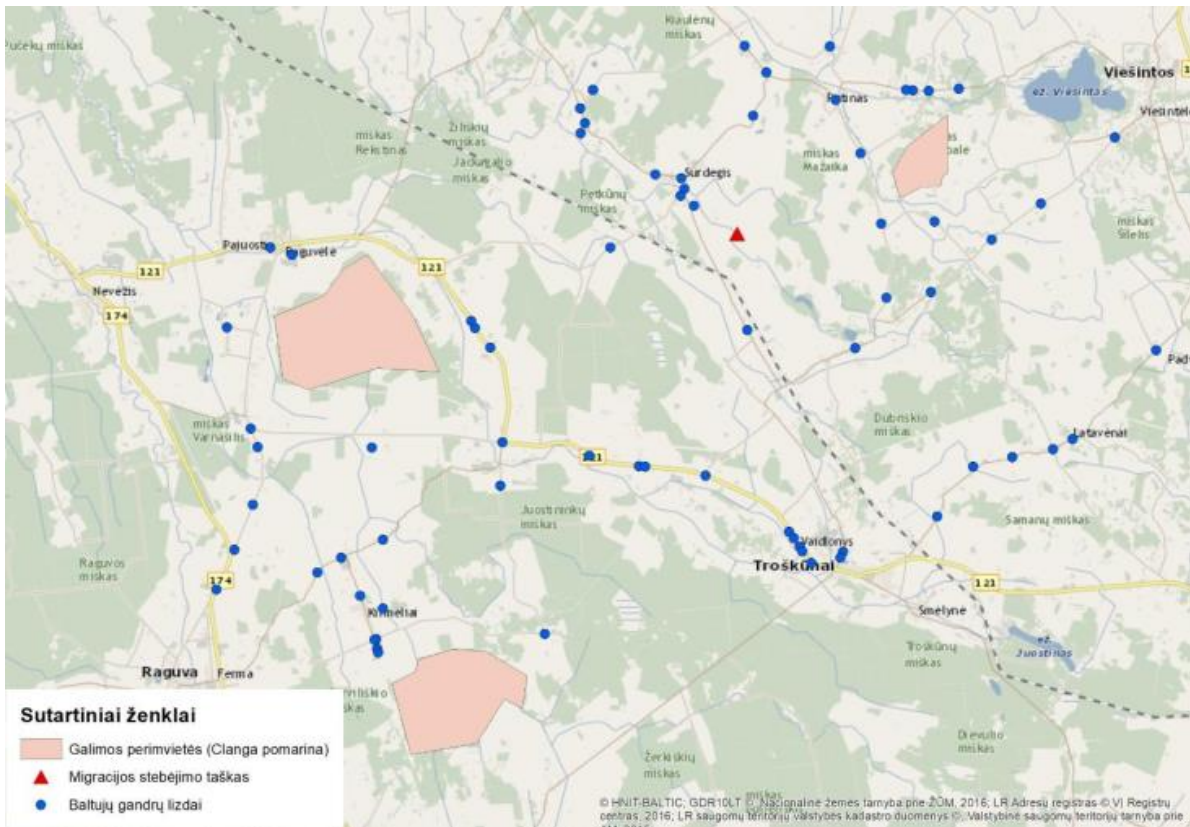
Vapsvaėdis (*Pernis apivorus*) įrašytas į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą. PŪV teritorijoje perėjimo metu keletą kartų vapsvaėdis stebėtas ties Meiluškių km., virš Pasekų miško, pagal eBird duomenis 2021-05-15 ties Pelyšėlės II km., migracijų metu stebėtas ties Latavėnų km. Kadangi dėl VE Nr. 8 statybų bus užstatyti vapsvaėdžio maitinimosi plotai, kyla grėsmė dėl pablogintų vapsvaėdžių maitinimosi sąlygų ir padidintos susidūrimo tikimybės.

Mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*) įrašytas į direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą. Mažieji ereliai rėksniai Lietuvoje sudaro apie 20% mažųjų erelių rėksnių Europos populiacijos porų, todėl labai svarbu užtikrinti jų apsaugą bei palankias perėjimo, maitinimosi sąlygas. PŪV ir gretimoje teritorijoje gausiai stebimi mažieji ereliai rėksniai.

Pagal 2020 m. tyrimų duomenis. PŪV teritorijoje mažasis erelis rėksnys turi šias galimas perėjimo teritorijas:

1) virš VE Nr. 12 (Klimbalės miške) ir greta VE Nr. 15, VE Nr. 16 (Klimbalės miške). VE Nr. 12 panaikinta.

2) virš VE Nr. 25, VE Nr. 28, greta VE Nr. 27 (Karčekų miške). Atsižvelgiant į mažojo erelio rėksnio stebėjimus patrauktos 0,2-0,4 km atstumu nuo anksčiau planuotų VE vietų.



57 pav. Mažojo erelio rėksnio galimų lizdo vietų poligonai pagal LOD tyrimus. Ištrauka iš ornitologinių tyrimų ataskaitos

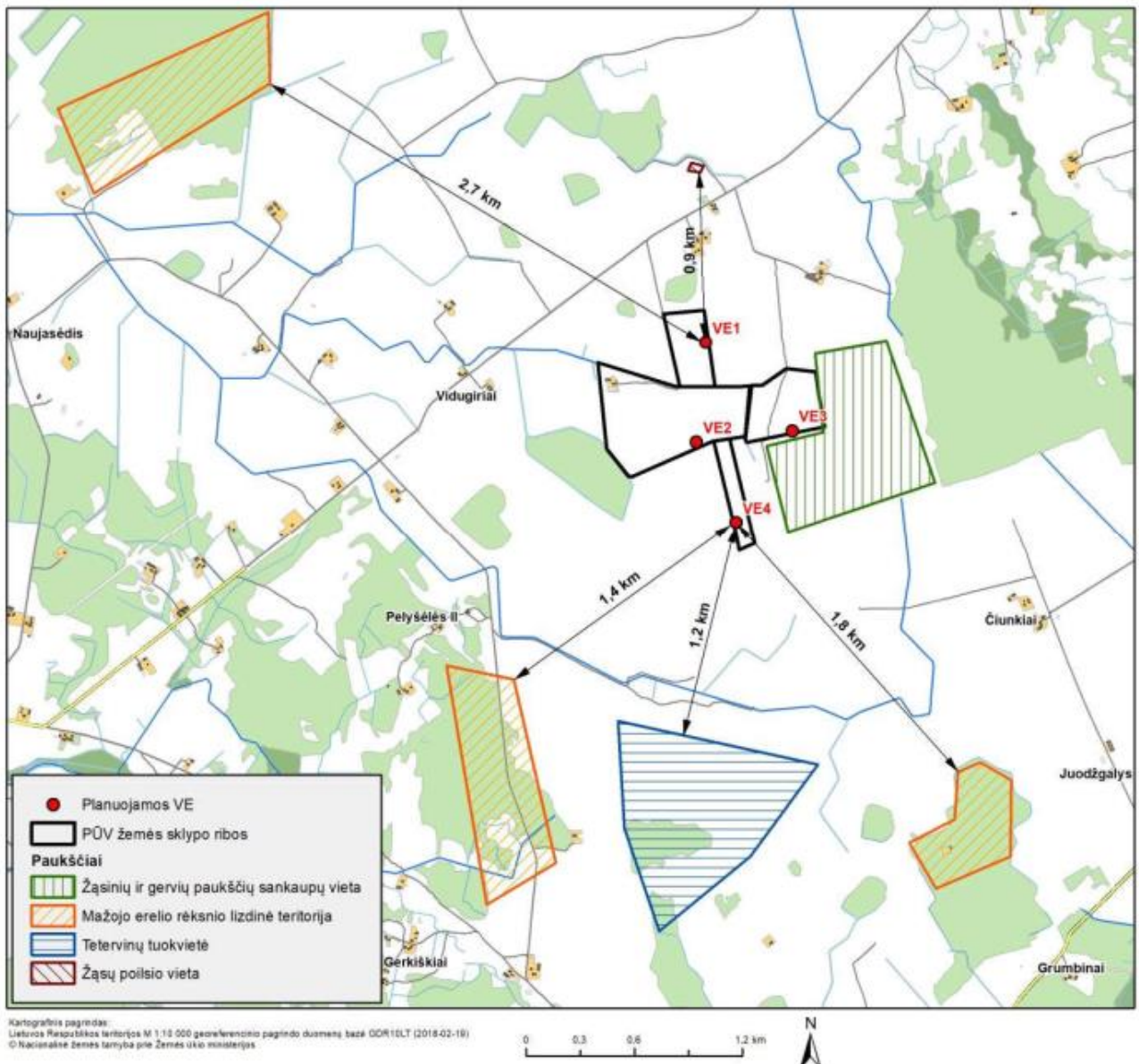
Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse nustatė, kad mažasis erelis rėksnys turi tris galimas perėjimo teritorijas:

- 1) sutampa su 2020 m tyrimų metu nustatyta teritorija virš VE Nr. 12 ir greta VE Nr. 16;
- 2) greta VE Nr. 25 ir Nr. 27, beveik sutampa su nustatyta 2020 m. tyrimų metu;
- 3) greta VE Nr. 33.

Pagal patikslintus 2022 m. tyrimų duomenis PŪV teritorijoje mažasis erelis rėksnys potencialiai gali perėti šiose perėjimo teritorijose:

- 1) virš VE Nr. 12 ir greta VE Nr. 15, VE Nr. 16. VE Nr. 12 buvo panaikinta;
- 2) greta VE Nr. 28. VE Nr. 28 buvo atitaukta;
- 3) virš VE Nr. 23. VE Nr. 23 buvo atitaukta;
- 4) greta VE Nr. 33

Dalis VE bus statomos mažųjų erelių rėksnių maitinimosi vietose, dėl planuojamų VE bus pablogintos mažųjų erelių rėksnių maitinimosi sąlygos, padidės susidūrimo tikimybė. Todėl išlieka tikimybė, kad VE gali daryti neigiamą poveikį mažiesiems ereliams rėksniams.



58 pav. Žąsinių ir gervių paukščių sankaupų vieta, mažojo erelio rėksnio lizdinės teritorijos, tetervinių tuokvietės ir žąsų poilsio vieta pagal 2018 m. VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ „Vėjo elektrinių įrengimo Anykščių r. sav. Viešintų sen. atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentus“. Ištrauka iš ornitologinių tyrimų ataskaitos

Didysis erelis rėksnys (*Clanga clanga*) migracijų metu stebėtas pagal BIRDMAP duomenis, individai aprūpinti telemetriniais siūstuvais kirto VE parko teritoriją pavasariinių migracijų metu.

Jūrinis erelis 2022-07-09 tupėjo ant šienainio rulonų Laičių km. kelyje Latavėnai-Viešintos, 1 km atstumu nuo Viešinto ež.. Jūrinis erelis pagal eBird duomenis PŪV teritorijose perėjimo metu stebėtas Vidugirių km, Latavėnuose ir virš Viešinto ež.. Perėjimo vieta nežinoma. Žiemos metu gretimoje teritorijose, greta Troškūnų miestelio pagal BIRDMAPS duomenis stebėtas telemetriniu siūstuvu aprūpintas jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*). Didesnę grėsmę kelia jauni klajojantys ar suaugę paukščiai ieškantys naujų teritorijų paukščiai. Jūriniai ereliai daugiau laikosi prie vandens telkinių, kadangi PŪV teritorijoje nėra didesnių paviršinių vandens telkinių, todėl jūriniai erelių lankymasis numatomas dažniau gretimoje teritorijoje.

Žuvininkas (*Pandion haliaetus*) stebėtas perėjimo metu Vidugirio k. skrendantis Viešinto ež. kryptimi, pagal eBird duomenis stebėtas 2021-04-04, 2021-05-10 ir 2021-08-14 prie Viešinto ežero, taip pat 2021-09-11 Vidugirio km., 0,87 km atstumu nuo VE Nr. 17 stebėtas migruojantis žuvininkas.

Žuvininkas migracijų metu stebėtas pagal BIRDMMap duomenis, individai aprūpinti telemetriniais siųstuvais kirto VE parko teritoriją pavasarinių migracijų metu vakarinėje VE parko dalyje.

Nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*) įrašyta į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą. Nendrinė lingė dažna ir plačiai paplitusi rūšis Lietuvoje. Nuolat stebėta PŪV teritorijoje šalia daugelio vėjo elektrinių, maitinasi vėjo elektrinių teritorijoje. PŪV teritorijoje nėra gausu ežerų, tvenkinių, todėl sąlygos perėjimui, maitinimuisi nėra labai tinkamos. PŪV ir gretimose teritorijose gali perėti 6-8 poros. Nendrinės lingės su vėjo turbinomis susiduria ir žūsta retai, daug rečiau negu kiti plėšrieji paukščiai (Rasran et al. 2009).

Pievinė lingė (*Circus pygargus*) įrašyta į direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą. Pievinė lingė stebėta PŪV ir gretimose teritorijose, dažniausiai stebėta besimaitinanti palei upelių slėnius, dažniausiai stebimi patinai. Pievinių lingių pora 2022 m. perėjimo metu stebėta Motiejūnų km. ties Latavos upeliu, 0,37 km atstumu nuo VE Nr. 40. Netoli pievinė lingė perėjimo metu 2020-08-05 stebėta Latavėnų km, taip pat šioje vietoje stebėta ir pagal eBird duomenis 2021-05-29 ir 2021-06-29. Netoli 2022-07-09 pievinė lingė stebėta Pelyšėlės II km. ties Pelyšos up., ties šia vieta stebėta 2020-08-28. 2020-08-05 pievinė lingė stebėta netoli Vašuokėnų gyvenvietės 2022-06-26. Perėjimo metu stebėta Juoždgalio km, stebėti besimaitinantys 3 individai, taip pat šioje vietoje stebėta pagal eBird duomenis 2021-07-09, netoli Laitelių km. pagal eBird duomenis stebėta 2021-07-03. Perėjimo metu 2020-06-20 pievinė lingė stebėta Viešintos upelio slėnyje. Pievinė lingė stebėta Antanynės km. ties Vašuokos up. intaku, už 1 km stebėta pievinės lingės patelė. Pievinė lingė stebėta ties dešiniu juo Vašakos intaku Šaka 2020-06-26 ir 2022-07-09. Pievinės lingės peri pelkėtose paežerėse, ežerų salose, apaugusiose nendrėmis, švendrais, pavieniais karklais ir berželiais, javų laukuose. Lizdą suka ant žemės, dažniausiai šlapioje, užmirkusioje vietoje ant kupstų. PŪV teritorijoje lizdavietė nežinoma, užmirkusių vietų nėra, laukai numelioruoti. Maitinantis pievinė lingė gali nuskristi iki 10 km atstumu. Vokietijoje atlikus telemetrinius tyrimus nustatyta, kad pievinės lingės vėjo elektrinių parkuose maitinasi reguliariai priartėdamos prie menčių mažiau negu 10 m atstumu. Medžiojant pievinės lingės skrenda žemai, mažiau negu 5 m aukštyje, bet 5 % analizuotų skrydžių pateko į rotorius poveikio zoną (30-100 m) (Grajetzky, 2013). Pievinės lingės susidūrimo tikimybė nėra didelė, tačiau siekiant nepabloginti pievinių lingių maitinimosi sąlygų, rekomenduojama VE statyti kuo toliau nuo upelių.

PŪV ir gretimose teritorijose dažniausiai stebimi paprastieji pelėsakaliai (*Falco tinnunculus*), sketsakaliai (*Falco subbuteo*), rečiau startsakalis (*Falco columbarius*), raudonkojis sakalas (*Falco vespertinus*). Sketsakalis (*Falco subbuteo*) – vietomis dažna ir įprasta rūšis, įrašytas į LRK. PŪV teritorijoje stebėti sketsakaliai ties VE Nr. 04, VE Nr. 10, pagal eBird duomenis perėjimo metu stebėtas Vidugirio km., greta Viešinto ež. Veisiasi pamiškėse, mažuose miškeluose, dažniausiai pušnyuose. Lizdavietės nežinomos. Gretimas ir PŪV teritorijas naudoja kaip maitinimosi vietas.

Pagal eBird duomenis paprastas pelėsakalis (*Falco tinnunculus*) stebėtas migracijų metu 2021-09-05 Vidugirio km., 2021-09-12 Rakutėnų km, greta Surdegio mstl.. Raudonkojis sakalas (*Falco vespertinus*) pagal eBird duomenis stebėtas migracijų metu 2020-09-13 prie Viešinto ež. Startsakalis (*Falco columbarius*) pagal eBird duomenis stebėtas migracijų metu 2020-10-03 prie Viešinto ež.

Iš pelėdinių paukščių PŪV teritorijoje stebėta naminė pelėda (*Strix aluco*). Pagal eBird duomenis naminė pelėda stebėta Papiliuose 2021-09-12, nuo planuojamos VE Nr. 9 radavietė nutolusi apie 0,7 km atstumu. Gretimoje teritorijoje Paežeriuose pagal ornitologija.lt duomenis 2021-05-08, 2021-05-18 stebėtas mažasis apuokas (*Asio otus*). Pagal iNaturalist duomenis gretimose teritorijose Troškūnų mstl. 2022-01-09 stebėta žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*).

Plėšrieji paukščiai PŪV ir gretimose teritorijose sankaupų nesudarė, gausios plėšriųjų paukščių migracijos virš PŪV teritorijos nestebėta, stebėti pavieniai individai, todėl planuojamos ūkinės veiklos poveikis bendrai perintiems migruojantiems plėšriesiems paukščiams numatomas minimalus, įgyvendinus minimalias projektavimo užduotis siekiant apsaugoti ar išsaugoti perinčių rūšių buveines, maitinimosi plotus.

Vištiniai, gerviniai, sėjikiniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių vištinių, gervinių, sėjikinių paukščių būrių skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.

Vištiniai paukščiai dažnai susiduria su vėjo elektrinėmis, nes sunkiai skraido, mažai manevringi dėl mažų sparnų lyginant su kūno svoriu. Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse identifiko tetervinų (*Lyrurus tetrix*) tuokvietę, kurioje laikėsi iki 5 patinų. Tikėtina, kad tetervinai peri Karčekų miške. Pagal Venbis metodiką aplink tetervinų perimvietes vietas rekomenduojama 1000 m. apsaugos zona. Tuokvietės vietoje numatomos VE Nr. 27 ir VE Nr. 28 statyba, kas turės neigiamą įtaką šiems paukščiams. VE Nr. 27 ir VE Nr. 28 buvo atitrauktos nuo tetervinų tuokvietės.

Kurapka (*Perdix perdix*) stebima PŪV ir gretimoje teritorijose. Rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą, tačiau šiose apylinkėse sąlygos kurapkoms gyventi palankios, dažna ir plačiai paplitusi rūšis. PŪV ir gretimoje teritorijose kurapkos dažniausiai stebėtos prie kelių, žemės ūkio naudmenų pakraščiuose. Tyrimų metu perėjimo laikotarpiu PŪV teritorijoje stebėta prie Surdegio mstl., Kanapynės km., Putino km., Vidugirio km., pagal ornitologija.lt duomenų bazės duomenis gretimoje teritorijoje Mažionių km, Paežerių km..

Putpelė (*Coturnix coturnix*) stebėta PŪV ir gretimoje teritorijose. Sąlygos perėti putpelėms palankios, sutinkama žemės ūkio naudmenose, dažniausiai stebima javuose. Tyrimų metu perėjimo laikotarpiu PŪV teritorijoje stebėta Antanynės km., Surdegio mstl., Rakutėnų km. Pasausių km., Putino k., Čiunkių km., Naujasėdžio km., Vidugirio km., Pelyšėlės II km., sutinkama dažniau negu pilkoji kurapka.

Kurapkos ir putpelės PŪV teritorijoje gyvena žemės ūkio naudmenose, todėl buveinių praradimas dėl PŪV paukščiams neigiamos įtakos neturės.

Griežlė (*Crex crex*) įrašyta į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą. PŪV teritorijoje stebėta Čiunkių km., pagal eBird duomenis Smėlinoke. PŪV teritorijoje sąlygos griežlėms nėra labai palankios, nors yra išlikusių ganomų pievų, tačiau natūralių pievų nėra gausu, vyrauja melioruoti upeliai. Vėjo elektrinės nutolusios saugiu atstumu nuo registruotų griežlių. PŪV griežlėms ženklios neigiamos įtakos neturės.

Pilkoji gervė (*Grus grus*) dažna ir plačiai paplitusi rūšis Lietuvoje. PŪV teritorijoje perėjimo metu pilkosios gervės stebėtos pavieniui ar poromis, stebėti negausūs perskridimai, pilkosios gervės laikėsi nuolat Klimbalės, Šilelio miškuose. Tyrimų metu 2020 m. pavasarį, teritorijos drėgnesnėse vietose stebėti pilkųjų gervių būreliai (daugiausiai 25 paukščių). Remiantis telemetriniais BirdMap duomenimis nustatyta, kad greta Vidugirio kaimo laukuose lankėsi gervė, kuri perėjimo metu perėjo ar laikėsi Kupiškio r. Šepetos durpyne bei gretimuose apylinkių laukuose. Kita gervė su telemetriniu siūstuvu perėjimo metu taip pat laikėsi Šepetos durpyne ir Troškūnų miške, perskridimo metu galėjo kirsti VE parko teritoriją. Kita gervė su telemetriniu siūstuvu perėjimo metu buvo stebėta Naujasėdžio k. laukuose, didžiąją dalį ši gervė praleido laukuose šalia Noriškių miško. Dauguma gervių su telemetriniais siūstuvais laikėsi perėjimo metu už PŪV teritorijos ribų gretimuose miškuose.

Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse nustatyta, kad pilkosios gervės sudarė 17,6 % visų stebėtų paukščių (1612 ind.), sankaupų maksimumas siekė iki 700 individų, kai vienas būrys siekė net iki 500 individų, gausiausiai stebėtos greta Šilelio miško laukuose (žr. 4 pav.). Pagal Venbis metodiką migruojančių pilkųjų gervių minimalus sankaupos dydis – 50 individų, maksimalus – 200 individų. Prie Šilelio miško prie VE Nr. 30 vėjo elektrinės gervės formavo sankaupas dėl kurių teritorija gali būti priskirtos labai jautrioms teritorijoms, tačiau dėl žemėnaudos maitinimosi teritorijos gali keistis. Perinčios pilkosios gervės nevengia VE ir gali perėti ir maitintis arti veikiančių VE, bet gervėms migracijos metu sudaro barjero efektą kas trukdo jų migracijai. Šiuo atveju gausus gervių stebėjimas teritorijoje yra daugiau nulemtas maisto resursų. Perskrendant gervės skrenda nedideliame aukštyje vidutiniškai 33 m aukštyje,

mitybos plotai dėl esamos žemėnaudos gali keistis, todėl ženklus neigiamo poveikio šioms paukščiams nenumatoma.

Pagal eBird duomenis iš gervinių paukščių gretimoje teritorijoje, Viešinto ež., perėjimo ir migracijos laikotarpiu stebėti laukiai (*Fulica atra*), ilgasnapės vištelės (*Rallus aquaticus*), Latavėnuose perėjimo metu stebėta nendrinė vištelė (*Gallinula chloropus*).

Iš sėjikinių būrio paukščių gausiausiai stebėtos rūšys: paprastoji pempė (*Vanellus vanellus*) ir dirvinis sėjikas (*Pluvialis apricaria*). PŪV ir gretimose teritorijose paprastosios pempės, dirviniai sėjikai formavo didesnes ar mažesnes sankaupas. Paprastosios pempės ir dirviniai sėjikai stebėti visoje PŪV teritorijoje. Pempių migracija prasidėjo vasaros laikotarpiu, gausesnės sankaupos stebimos rudenį. PŪV teritorijoje migracijų metu pagal 2021. m. stebėta ne didesnės nei 50 individų paprastųjų pempių sankaupos, Vidugiriuose pagal eBird duomenis 2021-09-11 stebėtas 200 individų būrys. PŪV teritorijoje rudenį stebėtos dirvinių sėjikų sankaupos, didžiausios dirvinių sėjikų sankaupos nuo 300 iki 500 ind. stebėtos PŪV teritorijoje – laukuose prie Surdegio mstl., gretimoje teritorijoje pagal eBird duomenis 2021-04-05 – 100 individų būrys. Pagal Venbis metodiką dirvinių sėjikų (*Pluvialis apricaria*) minimalus sankaupos dydis yra 100 individų, maksimalus sankaupos dydis – 500 individų, paprastosios pempės (*Vanellus vanellus*) minimalus sankaupos dydis – 100 individų, maksimalus sankaupos dydis – 500 individų. Pagal Venbis metodiką migruojančių paprastųjų pempių ir dirvinių sėjikų sankaupų vietos PŪV teritorijoje gali būti priskiriamos mažai ar vidutiniškai jautrioms teritorijoms. Paukščiai pirmenybę teikia suartoms dirvoms ar neaukštiems žiemkenčiams, kur susidaro geros sąlygos paukščiams maitintis. Dirvinių sėjikų ir paprastųjų pempių sankaupų formavimąsi ženkliai lemia esanti žemėnauda. Pakeitus žemėnaudą teritorijoje dirviniams sėjikams ir pempėms maitinimosi sąlygos gali būti mažiau palankios. Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse nustatyta, kad sėjikiniai paukščiai PŪV teritorijoje nebuvo labai gausūs didžiausias tankumas sudarė nuo 11 iki 33 individų. Sėjikiniai paukščiai (101 ind.) įskaitant kirus, sudarė 1,1 % visų migruojančių paukščių, iš kurių dominavo rudagalviai kirai ir dirviniai sėjikai, taip pat buvo stebėtos 6 didžiosios kuolingos.

Pagal tyrimų duomenis 1 migruojanti didžioji kuolinga (*Numenius arquata*) stebėta netoli VE Nr. 02, pagal eBird duomenis migruojančios didžiosios kuolingos stebėtos prie Viešinto ežero, pagal ornitologija.lt duomenų bazės duomenis gretimoje teritorijoje Paežerių km. stebėta apie 65 migruojančių didžiųjų kuolingų. Pagal eBird duomenis PŪV teritorijoje Latavėnuose perėjimo metu 2021-05-29 stebėtas raudonkojis tulikas (*Tringa totanus*), brastinis tilvikas (*Tringa ochropus*), 2021-06-29 tikutis (*Tringa glareola*) ir gaidukas (*Philomachus pugnax*).

Atvirų buveinių sėjikiniai paukščiai vengia vėjo elektrinių ir dažniausiai laikosi kelių šimtų metrų atstumu (Hötter, H., K-M. Thomsen & H. Jeromin 2006), todėl susidūrimo tikimybė tikėtina bus nedidelė ir poveikis numatomas minimalus. Kitų rūšių tilvikinių paukščių perskridimai migracijų metu pavieniai, PŪV teritorijose nėra gausu tilvikiniams paukščiams tinkamų maitinimuisi, poilsiui tinkamų buveinių.

Viena iš dažniausiai žūstančių paukščių grupių yra kirai ir žuvėdros, nors ir turi gerą regėjimą, puikiai skraido, tačiau dažnai skraido apsiniaukusiu oru bei skrendant pro vėjo elektrines neįvertina judančios kliūtis. Kirams PŪV teritorijoje sąlygos perėjimui nėra palankios, nėra kirų kolonijų, negausiai stebėti nedidelių kirų, žuvėdrų burelių perskridimai į maitinimosi vietas ar migruojantys. Pagal eBird duomenis gretimoje teritorijoje, Viešinto ežere, perėjimo metu stebėti rudagalvis kiras (*Chroicocephalus ridibundus*), sidabrinis kiras (*Larus argentatus*), paprastasis kiras (*Larus canus*), upinė žuvėdra (*Sterna hirundo*), juodoji žuvėdra (*Chlidonias niger*), migracijų metu stebėti rudagalvis kiras (*Chroicocephalus ridibundus*), sidabrinis kiras (*Larus argentatus*), paprastasis kiras (*Larus canus*), kaspijinis kiras (*Larus cachinnans*), silkinis kiras (*Larus fuscus*), mažasis kiras (*Hydrocoloeus minutus*), upinė žuvėdra (*Sterna hirundo*), juodoji žuvėdra (*Chlidonias niger*), baltaskruostė žuvėdra (*Chlidonias hybridus*), baltasparnė žuvėdra (*Chlidonias leucopterus*).

Žvirbliniai, gegutiniai, čiurliniai, geniniai, karveliniai, žalvarniniai paukščiai. Vėjo elektrinių parke stebėtų perinčių ir migruojančių žvirbinių, gegutinių, čiurlinių, geninių, karvelinių paukščių būrių

skrydžių, maitinimosi vietų, radaviečių žemėlapis pateikiamas 12 priede, esančioje ornitologinių tyrimų ataskaitoje.

Sutinkamos kitos agrariniam kraštovaizdžiui būdingos rūšys, kurių populiacijos skaitlingos, natūralios buveinės nebus sunaikintos, todėl tiesioginio žemės naudmenų vietų praradimai žvirbliniams paukščiams nereikšmingi.

Žvirbliniai paukščiai yra gausiausias migruojančių, perinčių paukščių būrys. Iš vieversinių šeimos atstovų PŪV teritorijoje stebėtas dirvinis vieversys (*Alauda arvensis*), lygutė (*Lullula arborea*). VENBIS projekto duomenimis dirvinis vieversys (*Alauda arvensis*) buvo gausiausiai žūstanti paukščių rūšis Lietuvoje dėl vėjo elektrinių poveikio, 22% visų žuvusių paukščių rūšių. Pagal taškinių apskaitų duomenis dirvinis vieversys dažniausiai sutinkama rūšis PŪV teritorijoje, todėl žūstančių paukščių dalis gali būti panaši, tačiau populiacija skaitlinga ir poveikis dirvinių vieversių populiacijai nereikšmingas. Iš kregždinių šeimos prieš migracijas dažniausiai stebėtos šelmeninės kregždės (*Hirundo rustica*). Šelmeninės kregždės (*Hirundo rustica*), langinės kregždės (*Delichon urbica*) stebimos PŪV teritorijoje perėjimo metu dažniausiai netoli gyvenamųjų namų, šalia ūkinių statinių, skraido pavienės ar nedideliais būreliais į VE vietas maitintis. Pagal eBird duomenis Viešinto ež. perėjimo metu stebėtos besimaitinančios urvinės kregždės (*Riparia riparia*). Iš medšarkiinių šeimos migracijos metu PŪV ir gretimoje teritorijose stebėtos pavienės migruojančios plėšriosios medšarkės (*Lanius excubitor*). Paprastoji medšarkė (*Lanius collurio*) įrašyta į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą. Paprastoji medšarkė - dažna ir plačiai paplitusi rūšis Lietuvoje. Perėjimo metu sutinkamos PŪV ir gretimoje teritorijose, tačiau nėra labai dažnos, paprastoji medšarkė stebėta Vidugirio k., Latavėnų k. VE statybų metu buveinės nebus sunaikintos, ženklau neigiamo poveikio PŪV neturės šiai rūšiai. Iš kielinių šeimos stebėtos baltosios kielės (*Motacilla alba*), geltonosios kielės (*Motacilla flava*), pievinis kalviukas (*Anthus pratensis*). Iš strazdinių šeimos stebėti smilginis strazdas (*Turdus pilaris*), baltabruvis strazdas (*Turdus iliacus*), strazdas giesmininkas (*Turdus philomelos*), amalinis strazdas (*Turdus viscivorus*). Iš zylinių šeimos mėlynosios zylės (*Cyanistes caeruleus*), didžiosios zylės (*Parus major*). Iš storasnapinių šeimos pagal eBird duomenis gretimoje teritorijoje stebėta ūsuotoji zylė (*Panurus biarmicus*). Iš žvirblinių būrio skaitlingiausiai migruoja kikelinių šeimos atstovai, gausiausia rūšis – paprastasis kikelis (*Fringilla coelebs*), šiaurinis kikelis (*Fringilla montifringilla*). Be šių rūšių stebimi ir kiti kikelinių šeimos rūšies atstovai: žaliukės (*Chloris chloris*), dagiliai (*Carduelis carduelis*), alksninukai (*Spinus spinus*), paprastieji čivyliai (*Linaria canabina*), juodgalvės sniegenos (*Pyrrhula pyrrhula*). Iš startų migracijos metu stebėtos geltonoji starta (*Emberiza citrinella*), sniegstartė (*Plectrophenax nivalis*). Iš varnėninių šeimos vasaros-rudens metu PŪV ir gretimoje teritorijose maitinasi, gausiausias sankaupas formavo paprastasis varnėnas (*Sturnus vulgaris*), PŪV teritorijoje varnėnai (*Sturnus vulgaris*) pradėjo būriuotis birželio-liepos mėn., stebėtos 400 individų sankaupos, jos nebuvo skaitlingos. Pilkoji varna (*Corvus cornix*), kranklys (*Corvus corax*) - PŪV teritorijoje perėjimo metu stebėti pavieniai ar porų perskridimai, laukuose, krūmuose, stebėtos pavienės šarkos (*Pica pica*) bei jų perskridimai. Migracijų metu visoje PŪV ir gretimoje teritorijoje negausiais būreliais stebėtos kuosos (*Coleus monedula*), pavienės pilkosios varnos (*Corvus corone*), kėkštai (*Garrulus glandarius*), šarkos (*Pica pica*), krankliai (*Corvus corax*).

Vėjo elektrinės žvirblinius paukščius, išskyrus varninius, perskrendant veikia kaip kliūtis, tačiau atsižvelgiant, kad stebėtų žvirblinių rūšių vidutinis skridimo aukštis 25 m, todėl poveikis žvirbliniams paukščiams numatomas minimalus.

Nors daug paukščių žūsta susidurdami su vėjo elektrinėmis, tačiau dėl aukštų reprodukcijos rodiklių ir gausių populiacijų vėjo elektrinių poveikis žvirbliniams paukščiams nereikšmingas.

Gegutinių paukščių būrio atstovas gegutė (*Cuculus canorus*) dažniausiai sutinkama gretimoje teritorijoje, miškuose. Iš gegutinių paukščių būrio paprastųjų gegučių (*Cuculus canorus*) PŪV ir gretimoje teritorijose migracijos metu nestebėta, jos išskrenda anksti, liepos mėn., migruoja naktimis.

Čiurlinių paukščių būrio atstovas juodasis čiurlys (*Apus apus*) perėjimo metu stebėtas negausiai, PŪV ir gretimose teritorijose nėra gausu aukštų urbanizuotų pastatų, senų aukštų žemės ūkio ar pramonės

naudojamų ar apleistų pastatų. Čiurliai į VE vietas atskrenda maitintis. Dėl nedidelio čiurlių tankio PŪV teritorijoje poveikis šiai rūšiai bus nereikšmingas.

Karvelinių paukščių būrio paukščių migracija nėra gausi, PŪV ir gretimoje teritorijose stebėti nedideli paprastųjų keršulių (*Columba palumbus*) migruojantys būreliai, stebėtas 60 individų būreliai. Migracijų metu PŪV teritorijoje stebėti paprastieji uldukai (*Columba oenas*) prie VE Nr. 33 ir pagal eBird duomenis 2021-07-09 ir 2021-09-05 Vidugiriuose. Pagal VŠĮ „Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“ 2018 m. atliktus tyrimus Vidugirio, Medinos, Maldeikių, Čiunkių ir Pelyšėlės II km. apylinkėse nustatyta, kad karveliniai paukščiai nesudarė reikšmingos dalies perskridimų dinamikoje, šių paukščių maksimalus tankumas siekė vos 11 individų.

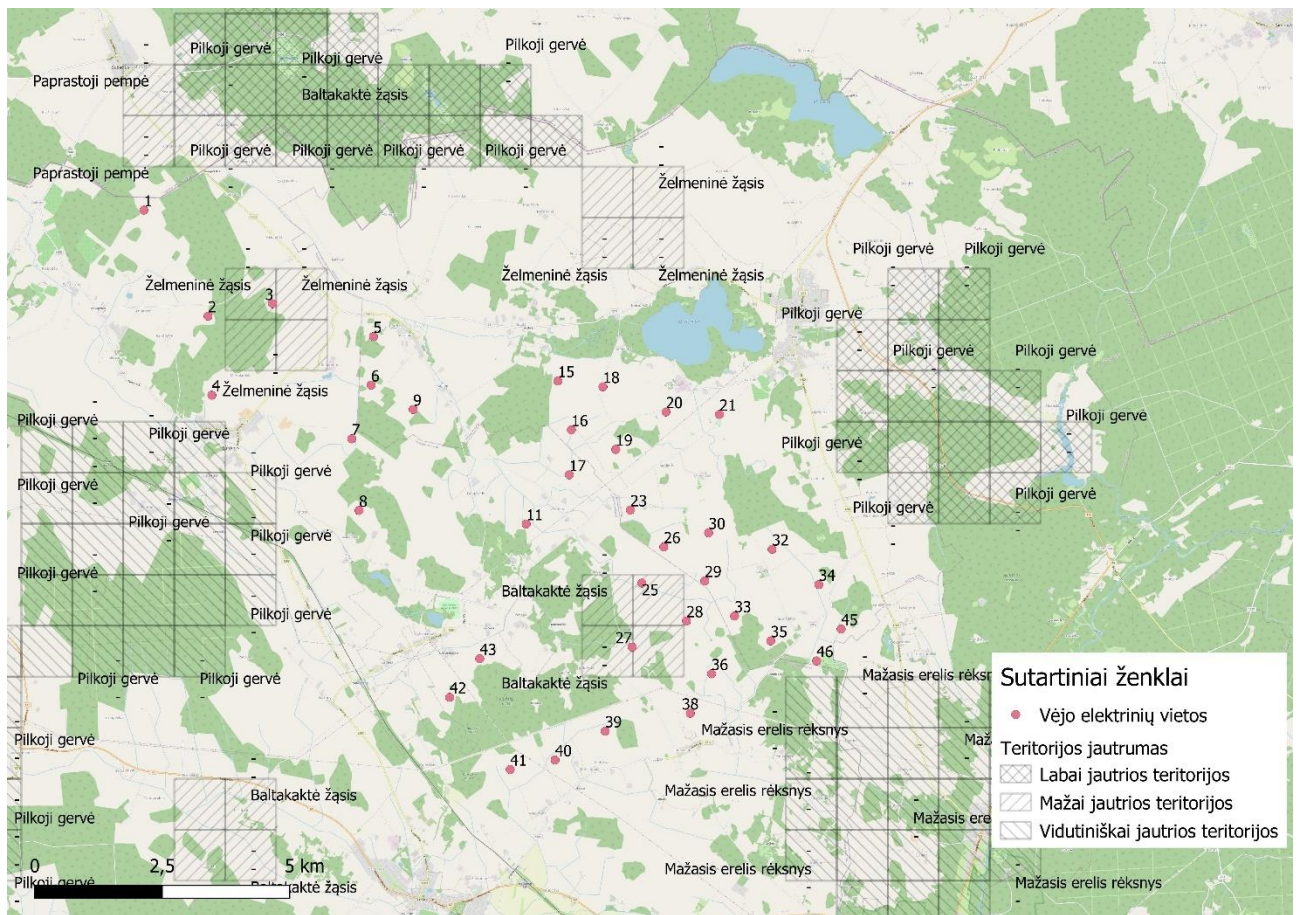
Žalvarinių paukščių būrio atstovas tulžys (*Alcedo atthis*) pagal eBird duomenis stebėtas perėjimo, žiemojimo metu gretimoje teritorijoje – Viešinto ež.. Tulžys įrašytas į 2009 m. lapkričio 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2009/147/EB dėl laukinių paukščių apsaugos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą.

Pagal tyrimų ir 2020-2021 m. eBird duomenis PŪV ir gretimoje teritorijose perėjimo stebėti geninių būrio paukščiai: juodoji meleta (*Dryocopus martius*), didysis margasis genys (*Dendrocopos major*), mažasis margasis genys (*Dryobates minor*). Pagal 2020-2021 m. eBird duomenis rudenį, žiemą PŪV ir gretimoje teritorijose stebėti geninių šeimos paukščiai: baltnugaris genys (*Dendrococopus leucotos*) juodoji meleta (*Dryocopus martius*), pilkoji meleta (*Picus canus*), didysis margasis genys (*Dendrocopos major*), vidutinis margasis genys (*Dendrocoptes medius*), mažasis margasis genys (*Dryobates minor*) prie Viešinto ež., mažasis margasis genys (*Dryobates minor*) prie Latavėnų, pilkoji meleta (*Picus canus*) prie Papilių k.

PŪV teritorija, kurioje planuojama vėjo elektrinė Nr. 15, VE Nr. 16, VE Nr. 18, VE Nr. 19 ir VE Nr. 20 pagal aptinkamus paukščius priskiriama labai jautrioms teritorijoms dėl jautrios vėjo elektrinių poveikiui rūšies pievinės lingės (*Circus pygargus*).

PŪV teritorija, kurioje planuojamos vėjo elektrinės Nr. 45 pagal aptinkamus paukščius priskiriama mažai jautrioms teritorijoms dėl mažai jautrios vėjo elektrinių poveikiui rūšies – mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*).

Pagal VENBIS duomenų bazę kituose teritorijų plotuose neaptikta jautrių paukščių vėjo elektrinių poveikiui arba neužteko duomenų jautrumui nustatyti.



59 pav. PŪV ir gretimos teritorijų jautrumas migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu pagal VENBIS duomenis. Ištrauka iš ornitologinių tyrimų ataskaitos

Vizualiai galime stebėti tik žemutinę paukščių migraciją, kuri sudaro tik mažąją dalį visos migracijos srautų: Lietuvoje iki 10% paukščių (Žalakavičius ir kt., 1995). Įprastas daugelio migrantų skridimo aukštis yra 1000-1600 metrų virš jūros lygio ir į kurį nepatenka vėjo elektrinių rotoriaus poveikio zona.

Pagal VENBIS duomenų bazę „Venbis migruojantys paukščiai – Jautrios teritorijos migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu 1x1 km“ PŪV teritorija patenka į mažai jautrias teritorijas PŪV teritorijoje.

Vėjo elektrinės Nr. 3, VE Nr. 25, VE Nr. 27 patenka į mažai jautrias teritorijas migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu (žr. 6 pav.). Kituose teritorijų plotuose neaptikta jautrių paukščių vėjo elektrinių poveikiui arba neužteko duomenų jautrumui nustatyti.

PŪV teritorija, kurioje planuojama VE Nr. 3 pagal aptinkamus paukščius priskiriama mažai jautrioms teritorijoms dėl jautrios vėjo elektrinių poveikiui rūšies – želmeninės žąsies. Želmeninių žąsų minimalus sankaupos dydis – 300 individų, maksimalus – 1000 individų. Ši teritorija priskirta mažai jautrioms teritorijoms, nes prie šių VE stebėta 300 individų želmeninių žąsų sancaupa. Pagal Venbis metodiką aplink šias sancaupų vietas rekomenduojama 500 m. apsaugos zona. Šios sancaupos nėra didelės, sancaupos laikinos, nes labai priklauso nuo žemėnaudos būdo ir sėjamų kultūrų, VE bus statoma šalia miško, kur yra pakankamai erdvės žąsų sancaupoms formuotis, todėl apsaugos zona šioje vietoje nėra rekomenduojama.

PŪV teritorija, kurioje planuojamos vėjo elektrinės Nr. 25, VE Nr. 27 pagal aptinkamus paukščius priskiriama mažai jautrioms teritorijoms dėl jautrios vėjo elektrinių poveikiui rūšies – baltakaktės žąsies. Baltakaktė žąsų minimalus sancaupos dydis 500 individų, maksimalus – 1000 individų. Ši teritorija priskirta mažai jautrioms teritorijoms, nes prie šių VE stebėta iki 500 individų baltakaktė žąsų sancaupa. Pagal Venbis metodiką aplink šias sancaupų vietas rekomenduojama 500 m. apsaugos zona. Atsižvelgiant,

kad šioje vietoje yra aptinkama kitų retų rūšių rekomenduojama, todėl šioje vietoje atitinkamai rekomenduojama 500 m apsaugos zona.

Pagal VENBIS duomenų bazę kituose teritorijų plotuose neaptikta jautrių paukščių vėjo elektrinių poveikiui arba neužteko duomenų jautrumui nustatyti.

PŪV teritorijos tinkamumas. Vėjo elektrinių poveikio biologinei įvairovei vertinimas atliekamas ekspertiniu principu, išanalizavus visą informaciją apie biologinės įvairovės būklę vėjo elektrinių parke ir gretimoje teritorijoje.

Vėjo elektrinių statybos metu numatomas padidėjęs triukšmas dėl statybų tačiau vykdant statybos darbus ne perėjimo metu, triukšmo veiksnys nepriskiriamas prie reikšmingų veiksnių, galinčių sukelti neigiamas pasekmes, jis yra laikinas ir PŪV teritorijos ornitofaunai ženklios neigiamos įtakos neturės. PŪV teritorijoje gyvena antropogeninio poveikio veikiamos rūšys, laukuose periodiškai dirba žemės ūkio technika, paukščiai maitinasi žemės ūkio naudmenose, prisitaikę prie antropogeninio poveikio veiksnių.

Vėjo elektrinių poveikis paukščiams galimas vietoje perintiems paukščiams, gandriniams, plėšriesiems paukščiams perėjimo metu skrendantiems į maitinimosi vietas pro vėjo elektrinių parką. Neigiamas poveikis gali būti migracijos metu paukščiams formuojant sankaupas vėjo elektrinių vietose ir migruojančioms pro vėjo elektrinių parką.

Gandriniams paukščiams vėjo elektrinės kelia grėsmę dėl maitinimosi vietų praradimo ir tiesioginio susidūrimo. Pradėjus eksploatuoti vėjo elektrines dalis maitinimosi vietų gali būti prarasta užstačius jas statiniais, tačiau gandriniams paukščiams šalia yra alternatyvių maitinimosi vietų, o perinčias poras skiria pakankamas atstumas nuo planuojamų vėjo elektrinių, tik 1 lizdas patenka į vėjo elektrinės 500 m zoną. Išskirtiniai yra juodojo gandro stebėjimai, kuris maitinasi PŪV teritorijoje, maitinimuisi renkasi upelius, kanalus, kurių nėra labai gausu arti vėjo elektrinių. Juodojo gandro lizdas nežinomas, tačiau tikėtina iš stebėjimų, kad jis yra Karčekų miške. Juodajam gandrui besimaitinant ar perskrendant į maitinimosi vietas, sklendant gali patekti į vėjo elektrinių poveikio zonas supančias Karčekų mišką. Atitinkamai atsižvelgiant į galimų mitybinių teritorijų praradimus bei siekiant nepabloginti juodųjų gandrų maitinimosi sąlygų buvo panaikintos VE Nr. 44 ir VE Nr. 24, kur juodieji gandrai turės galimybę maitintis visame Karčekų miško plote, kuriame yra Vašuokos upelis su tankiu kanalų tinklu. Dėl juodojo gandro perskridimų išlieka padidėjusi žūties riziką dėl susidūrimų ir atitinkamai turi būti numatomos kompensacinės priemonės.

Žąsiniai, kraginiai, nariniai, irklakojiniai paukščiai PŪV teritorijoje nėra daug tinkamų buveinių perėjimui, maitinimuisi, įvairių saugomų žąsinių, kraginių, narinių paukščių rūšių tiek perėjimo tiek migracijos laikotarpiu aptinkama gretimoje teritorijoje – Viešinto ežere. PŪV teritorijoje migracijų metu žąsys retai sudaro didesnes sankaupas, stebėta didžiausia 400 žąsų sankaupa, nėra didesnių paviršinių vandens telkinių ir migracijos metu dažniausiai praskrenda tranzitu arba apsistoja gretimoje teritorijoje – Viešinto ež.. Keletas VE patenka į žąsų stebėtų želmeninių, baltakakčių žąsų maitinimosi plotus, tačiau sankaupos nedidelės, plotai dalinai nulemti esamos žemėnaudos ir ženklios įtakos žąsims neturės. Laukuose šeimomis stebėtos gulgės giesmininkės, tačiau didesnių būrių pastebėta nebuvo, gulbių migraciniais sustojimams PŪV teritorija neturi svarbios reikšmės, neformuojamos gausios sankaupos, stebėti tik pavieniai individai.

Pradėjus eksploatuoti vėjo elektrines neigiamą poveikį gali turėti perintys plėšrieji paukščiai. Plėšrieji paukščiai skraido įvairiame aukštyje, ieškodami maisto gali kilti terminėmis oro srovėmis į vėjo elektrinės rotoriaus poveikio zoną, kur padidėja susidūrimo ir žūties tikimybė. PŪV ir gretimoje teritorijose maitinasi įvairiausi plėšrieji paukščiai nuo dažnai sutinkamų rūšių kaip nendrinė lingė, paukštvanagis, paprastasis suopis iki retesnių rūšių tokių kaip mažasis erelis rėksnys, sketsakalis, pievinė lingė, vapsvaėdis, jūrinis erelis, žuvininkas ir kt. Pradėjus eksploatuoti vėjo elektrines, dalis maitinimosi vietų gali būti prarasta, nors greta yra alternatyvių maitinimosi vietų, VE išsidėstymas turi būti optimalus, turintis minimaliai žalingą poveikį.

Vienas iš didžiausių grėsmių plėšriesiems paukščiams yra atsitrenkti į vėjo elektrinę. Vėjo elektrinių nevenigiantys paukščiai dažniausiai ir žūsta susidūrę su vėjo elektrinėmis. Atsižvelgiant į stebėjimo vietas, skraidymą terminėse oro masėse turi būti tačiau turi būti numatytos kompensacinės priemonės dėl padidėjusios žūties tikimybės, priemonės neigiamam poveikiui sumažinti ar kompensuoti. Iš nustatytų stebėjimų nustatyta, kad PŪV teritorijoje plėšriųjų paukščių migracija nepasižymi didele gausa, migruoja pavieniai ar nedideli plėšriųjų paukščių būreliai, bet migracija pasižymi didele rūšių įvairove. Dalis VE projektavimo eigoje buvo panaikintos, atitrauktos, pvz. Vasuočenų VE parke migruojantiems plėšriesiems ir kitiems paukščiams sudarytas apie 3 km pločio palankus perskridimo koridorius tarp Klimbalės ir Mažaikos miškų prie Naujasėdžio km., kur nenumatyta VE statyba.

PŪV teritorijoje sąlygos kurapkoms ir putpelėms palankios, įprasta rūšis, prisitaikiusi prie esamų žemės ūkio naudmenų ir antropogeninės veiklos, todėl PŪV neigiamos įtakos vištinėms neturės. PŪV teritorijoje identifiukuota tetervinių tuokvietė, kas turės neigiamą įtaką šiems paukščiams todėl turi būti numatytos priemonės neigiamam poveikiui kompensuoti.

Pilkoji gervė Lietuvoje dažna rūšis, tačiau jautri vėjo elektrinių poveikiui, jų susidūrimams, trikdymui. PŪV teritorijoje, kur planuojamos vėjo elektrinės perėjimui buveinės nėra tinkamos, tačiau greta planuojamų VE yra nemažai ir tinkamų buveinių bei potencialių perimviečių. PŪV teritorijoje stebėti įvairaus dydžio skrendančių žąsų, gervių būriai, sankaupos. Sankauų vietos dažniausiai yra nulemtos esamos žemėnaudos. Pilkosios gervės stebėjimų metu skraidė aukštyje iki rotoriaus menčių, gervių sankaupos formuotis yra alternatyvių plotų, todėl reikšmingo poveikio gervėms dėl PŪV nenumatoma.

PŪV teritorijoje nėra vandens telkinių, buveinių kirų ir žuvėdrų perėjimui, todėl stebimi tik negausūs kirų ir žuvėdrų perskridimai iš perėjimo vietų (pvz. Viešintų ež.) į maitinimosi vietas. Migracijų metu sutinkamos paprastosios pempės ir dirviniai sėjikai, lankosi visoje PŪV teritorijoje, tačiau neformuoja gausių sankaupų, bei rūšys nėra labai jautrios vėjo elektrinių poveikiui.

Taškinių apskaitų metu dažniausiai stebėtos žvirbinių būrio rūšys, tarp kurių vyrauja įprastos agrariniam kraštovaizdžiui būdingos rūšys. Žvirbinių paukščių migracija nėra labai intensyvi, dažniausiai didesnius būrius sudaro kikiliai, dirviniai vieversiai ir kiti žvirbliniai paukščiai. Jų skrydžio aukštis nėra didelis, paprastai jie skrenda 10-60 m aukštyje 2020 m. vykdytų rudens sankaupų tyrimų metu didžiausias sankaupas laukuose sudarė strazdai, karveliniai paukščiai, Migruojančių žvirbinių būrio paukščių atstovai migruojantys PŪV teritorijoje nepasižymi dideliais srautais, gausa, todėl papildomų priemonių imtis nenumatoma. Pagrindiniai migruojančių paukščių srautai eina palei Baltijos jūros pakrantę, Nemuno delta, Kuršių neriją. PŪV vieta yra žemyninėje dalyje, kur migraciniai paukščių srautai yra neženklūs ir nereikšmingi. Migruojančios žvirbinių paukščių rūšys yra įprastos migruojančioms rūšims, gausiausia rūšis – paprastasis kikilis. Skrendančių žvirbinių paukščių būrio individų vidutinis skridimo aukštis 25 m. Atsižvelgiant į skridimo aukščius, manoma, kad PŪV ženklūs įtakos žvirbinių būrio paukščių atstovams migracijai neturės.

Planuojama ūkinė veikla PŪV ir gretimoje teritorijoje turės neženklų neigiamą poveikį ornitofaunai, todėl turi būti numatomi tolimesni stebėjimai, taikomos papildomos kompensacinės priemonės.

Paukščių tyrimų išvados ir rekomendacijos

1. Planuojamo VE parko teritorija yra vidutiniškai patraukli paukščiams veisimosi metu. Teritorijoje perintiems kai kurių retų ir saugomų rūšių paukščiams atstovams VE parko poveikis gali būti neigiamas (juodasis gandras, mažasis erelis rėksnys).

2. Vėjo elektrinių plėtra gali daryti neženklų neigiamą poveikį planuojamo parko aplinkoje daugumai stebėtų jautrių paukščių rūšių. t. y. pabloginti jų perskridimų, migracijos ir mitybos sąlygas.

3. PŪV teritorija nėra labai svarbi migruojančių žąsų, paprastųjų pempių, dirvinių sėjikų sankaupų formavimuisi ir mitybai, nes migracijos metu didelių sankaupų nestebėtos bei nulemtos esamos žemėnaudos.

4. PŪV teritorija nėra reikšmingai svarbi paukščių migracijai, ryškūs migracijos srautai nesusidaro.

5. Buvo pasiūlytos projektavimo rekomendacijos:

5.1 Vidugirio km. mažame miškelyje stebėtas su grobiu sugrįžęs mažasis erelis rėksnys į potencialią lizdavietę. Šioje vietoje jis stebimas nuolat, nors tyrimų metu lizdas nerastas. Pagal Venbis rekomendacijas šalia mažojo erelio rėksnio lizdo 2 km atstumu nerekomenduojama statyti VE, o VE Nr. 23 patenka į mažojo erelio gyvenamąją aplinką, todėl rekomenduojama šioje vietoje nestatyti VE Nr. 23. VE Nr. 25, VE Nr. 26 numatomos statyti netoli Pelyšos up. ir jo intakų, kur maitinasi ir gali potencialiai perėti pievinė lingė, nendrinė lingė, skraido mažieji ereliai rėksniai. VE Nr. 23, VE Nr. 25 atitrauktos nuo mažojo erelio rėksnio potencialios gyvenamos aplinkos.

5.2 Gerkiškių km. ties VE Nr. 27 ir VE Nr. 28 stebėtas mažasis erelis rėksnys, o virš planuojamos vėjo elektrinės Nr. 28 demonstravo tuoktuvinius skrydžius, rekomenduojama VE Nr. 27 ir VE Nr. 28 patraukti į pietų pusę, pagal ankstesnius tyrimus nustatyta tetervinų tuokvietė, migracijų metu stebimos baltakakčių žąsų sankaupos. VE Nr. 27, VE Nr. 28 atitrauktos nuo mažojo erelio rėksnio potencialios gyvenamos aplinkos, tetervinų tuokvietės, baltakakčių žąsų sankaupos vietų. Tetervinų tuokvietės vietoje (žr. 4 pav.) ir plote tarp Karčekų miško bei tetervinų tuokvietės neįrenginėti privažiavimo kelių, statyviečių ar jų sandėliavimo vietų. Prie šių VE negali būti vykdomi statybos darbai kovo–balandžio mėn..

5.3 Naujasėdžio kaime rekomenduojama nestatyti vėjo elektrinės Nr. 12, kuri pagal 3 metų tyrimus patenka į mažojo erelio rėksnio perėjimo teritoriją. Panaikinta VE Nr. 12.

5.4 Meilučių km. virš Pasekų miško perėjimo metu stebėtas vapsvaėdis, LRK rūšis. Kadangi dėl VE Nr. 8 statybų bus užstatyti vapsvaėdžio maitinimosi plotai, kyla grėsmė dėl pablogintų vapsvaėdžių maitinimosi sąlygų ir padidintos susidūrimo tikimybės, rekomenduojama VE Nr. 8 pastumti į vakarų pusę. Rekomenduojama numatyti vapsvaėdžiams kompensacines priemones.

5.5 Karčekų miškas bus apsuptas planuojamų VE. Karčekų miške peri mažasis erelis rėksnys, netoli stebėta pievinių lingių pora, miške gali būti potenciali juodojo gandro lizdavietė. Panaikintos VE Nr. 24 ir VE Nr. 44. Rekomenduojama taip pat numatyti kompensacines priemones juodiesiems gandrams ir mažiesiems ereliams rėksniams iškeliant dirbtines lizdavietes Anykščių r.

5.6 Prie Braizgės upelio dešiniojo Griežos up. intako numatoma vėjo elektrinė Nr. 34. Perėjimo metu virš planuojamos VE Nr. 34 stebėtos pievinės lingės, mažasis erelis rėksnys, greta peri paprastosios pempės, skraido pilkosios gervės, nendrinė lingės. Rekomenduojama numatyti kompensacines priemones pievinėms lingėms Anykščių r.

Atsižvelgiant į tyrimus numatomos priemonės.

Efektyviausia priemonė vykdoma parenkant vėjo elektrinių vietas. Prieš projektinėje stadijoje svarbiausia priemonė parenkant vėjo elektrinės vietą išvengti rizikingiausių vietų, kur gali įvykti dažni paukščių susidūrimai su vėjo elektrinėmis, kur formuojasi terminės oro srovės, kur gali būti sunaikintos saugotinių paukščių buveinės, išvengiant statybos vietų šalia lizdų.

Numatomos šios priemonės ėjo elektrinių eksploatacijos metu:

- PŪV ir gretimoje teritorijose vykdyti paukščių stebėsenos tyrimus;
- Stebėsenos metu nustatčius reikšmingą vėjo elektrinių poveikį bus taikomos efektyvios poveikio mažinimo ir kompensacines priemones: vėjo elektrinių stabdymas saugotinių paukščių (plėšriųjų paukščių, juodųjų gandrų, kitų jautrių rūšių) maitinimosi, intensyvios paukščių migracijos valandomis;
- Įvairių paukščių rūšių, įskaitant pievines linges, mažuosius erelius rėksnius, baltuosius gandrus, tetervinus ir kt., jų veisimosi, mitybos buveinių sąlygų gerinimas už vėjo elektrinių parko ribų (pirmenybę teikiant Anykščių r., pvz. Anykščių regioniniame parke), atstatant pievos gerą aplinkosauginę būklę (ekstensyvus pievų tvarkymas ganant, šienaujant, iškertant menkaverčius krūmus ir jos palaikymas. Vienai vėjo elektrinei skiriant 1 ha pievų atkūrimo, bendrai atkuriant 42 ha apleistų pievų);

- Dirbtinių perėjimo vietų įrengimas (mažiesiems ereliams rėksniams, juodiesiems gandrams, vapsvaėdžiams) už vėjo elektrinių parko ribų, pirmenybę teikiant vietoms Anykščių r. Siekiant pagerinti mažųjų erelių rėksnių, juodųjų gandrų perėjimo sąlygas, kitose vietose numatomi dirbtinių lizdų išskėlimai. Remiantis išankstine prielaida, kad dirbtinių lizdų užimtumas siekia 30%, planuojama iškelti 3 naujus dirbtinius lizdus juodiesiems gandrams ir 3 naujus dirbtinius lizdus mažiesiems ereliams rėksniams, 3 naujus dirbtinius lizdus vapsvaėdžiams su miškų valdytojais (savininkais) suderintose vietose;
- Pastačius vėjo elektrinių parką bus vykdomas žūstančių paukščių monitoringas ir pagal gautus duomenis atitinkamai koreguojamas vėjo elektrinių darbo laikas perėjimo, migracijų metu.

Priemonės statybos metu.

- Vėjo elektrinių statybos darbų metu nebus vykdomi triukšmingi, statybos darbai paukščių dauginimosi metu (gegužės-birželio mėn.)

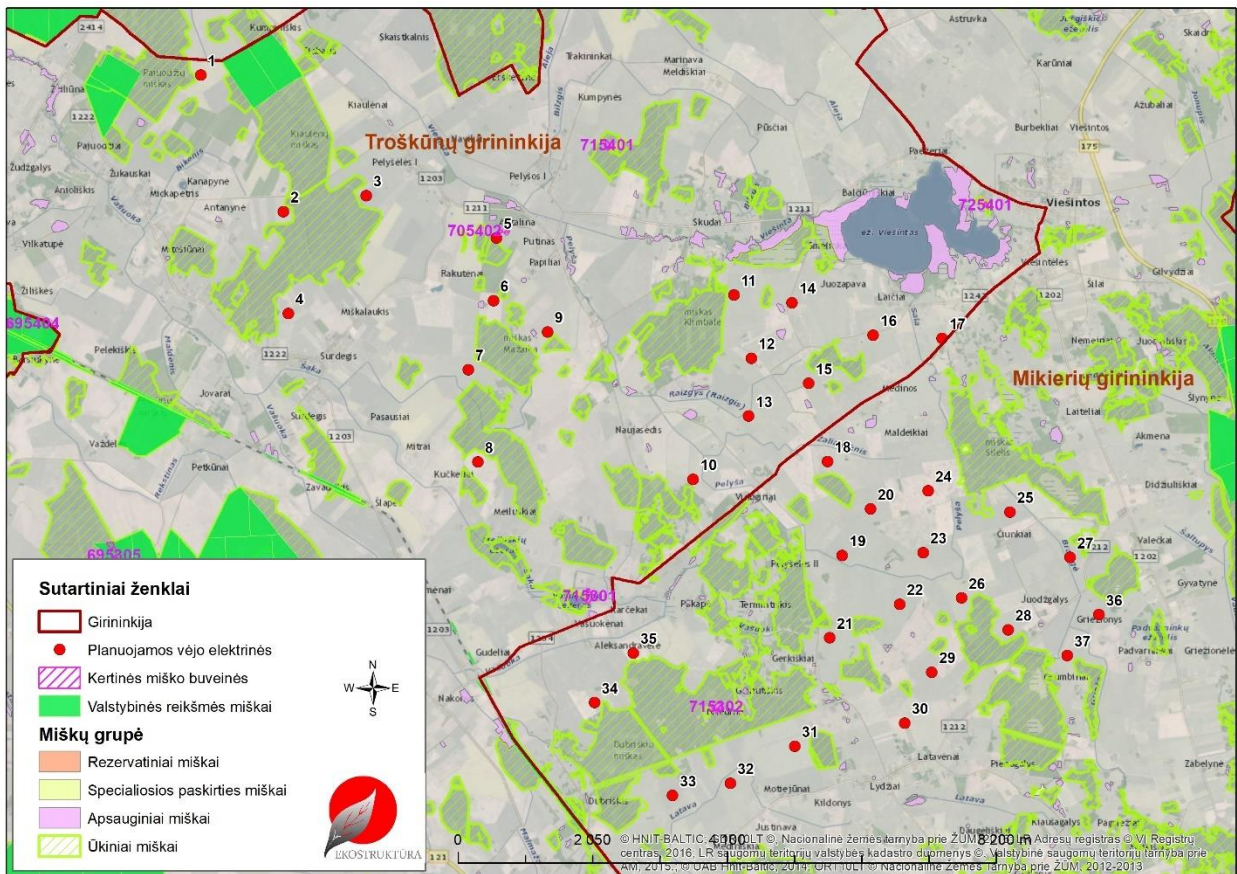
2.3.4 Miškai (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. PŪV teritorijos ir jos apylinkių miškai vertinti pagal saugomų teritorijų valstybiniame ir valstybiniame miškų kadastruose pateikiamus duomenis, saugomas teritorijas aprašančius teisės aktus ir saugomose teritorijose ar už jų ribų atliktus mokslinius tyrimus (žiūr. ankstesniame skyriuje nagrinėtą informaciją).

Esama situacija. Teritorija patenka į Troškūnų ir Miekierių girininkijų teritorijas. PŪV teritorija apsupta nededelių miškų – daugiausia dominuoja ūkiniai miškai (Pajuodžių miškas, Klimalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškai). Didelių miškų masyvų nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE.

Valstybinės reikšmės miškų prie PŪV nėra, artimiausias – Kiaulėnų miško dalis, priskiriama valstybinės reikšmės miškui, nutolusi nuo VE1 apie 400 m atstumu.

Visų planuojamų 37 VE artimoje aplinkoje yra fiksuojamos tik trys kertinės buveinės. Artimiausios yra Putino kaime miške esančios buveinės (Nr. 705402, 705403, 705401), nutolusios apie 100-250 m atstumu nuo VE5. Vėjo elektrinėms nereikia kirsti miško, nereikia ardyti miško paklotės ar kitaip pažeisti šias vietas. Vėjo elektrinės numatomos žemės ūkio sklype, dirbamoje žemėje, todėl neigiamas poveikis dėl VE statybos ir eksploatavimo nenumatomas. Visos kitos kertinės miško buveinės nutolusios toliau kaip 1-1,5 km atstumais, iš jų artimiausios yra buveinė Nr. 715301 Vašuokėnų ežero pakrantėje, apie 1 km atstumu nuo VE35 ir buveinė Nr. 715302 Dubriškio miške, nutolusi apie 1,5 km atstumu nuo kitų vėjo elektrinių.



60 pav. Miškų kadastro duomenys.

Poveikio vertinimas. Intervencija į miškus dėl PŪV nenumatoma: planuojamos vėjo elektrinės į miškus nepatenka, numatomos žemės ūkio paskirties sklypuose, poveikis dėl miškų neaktualus, medžių kirtimai nenumatomi, paskirties keisti nereikia.

Troškūnų ir Miekierių girininkijų teritorijose planuojama PŪV teritorija apsupta ūkiniu Pajuodžių, Klimbalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškų ir mažesnių bedvaržių miškingų plotų. Didelių miškų masyvų nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE. Valstybinės reikšmės miškų prie PŪV nėra, artimiausias – Kiaulėnų miško dalis, priskiriama valstybinės reikšmės miškui, nutolusi nuo VE1 apie 400 m atstumu.

Artimiausios kertinės miško buveinės yra Putino kaime miške buveinės (Nr. 705402, 705403, 705401), nutolusios apie 100-250 m atstumu nuo VE5, kitos kertinės miško buveinės nutolusios toliau kaip 1-1,5 km atstumais. Vėjo elektrinėms nereikia ardyti miško paklotės ar kitaip pažeisti šias vietas, jos numatomos žemės ūkio sklype, dirbamoje žemėje, todėl neigiamas poveikis dėl VE statybos ir eksploataavimo nenumatomas.

Priemonės. Priemonėms poreikio nėra.

2.4 MATERIALINĖS VERTYBĖS

Dėl planuojamos veiklos žemės paėmimas ar pastatų paėmimas nereikalingas, kadangi vėjo elektrinės planuojamos žemės ūkio paskirties žemėje, gyvenamųjų teritorijų plėtra šiose vietovėse planavimo dokumentais nenumatoma – žemė numatyta palikti žemės ūkiui, todėl dirbti žemę ir gauti iš jos produkciją ir tokią pat materialinę naudą bus galima ir toliau – šiuo aspektu niekas nesikeis.

Sklypai nuosavybės teise priklauso juridiniams ir privatiems asmenims. Vėjo elektrinės bus statomos esamuose sklypuose arba jų statybai bus formuojami nauji po 0,3 ha -1 ha ploto sklypai, paskirties. Sklypus PŪV organizatorius numato įsigyti (nupirkti) arba nuomoti. Taip pat bus gaunami sutikimai iš savininkų arba perkami sklypai, arba atliekami kiti pagal teisės aktus numatyti veiksmai dėl susijusių su VE kelių ir elektros kabelių įrengimui sklypuose ir pan.

Kadangi nustatyta, kad Lietuvoje taikomos triukšmo normos neviršijamos, užsienio šalių šešėlių rekomenduojamos normos pritaikius vėjo elektrinių stabdymą nebus viršijamos artimiausiuose gyvenamuosiuose namuose, daroma prielaida, kad PŪV neturės ilgalaikės įtakos materialinėms vertybėms dėl triukšmo, dėl vibracijos, dėl šešėlių. Trumpalaikis triukšmo poveikis numatomas statybų metu dėl vėjo elektrinių dalių atvežimo, montavimo.

Priemonės. Nenumatomos, nes tam nėra poreikio. Sklypų pirkimo, nuomos ir su jais susiję turtiniai aspektai yra sprendžiami tarp PŪV organizatoriaus ir sklypų savininkų tarpusavio susitarimu ir šioje PAV ataskaitoje nenagrinėjami.

2.5 NEKILNOJAMOSIOS KULTŪROS VERTYBĖS (vertinimo metodas, esama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

Vertinimo metodas. Nekilnojamosios kultūros vertybės identifikuotos, vadovaujantis Nekilnojamųjų kultūros vertybių registru (www.kpd.lt).

Poveikis vertintas ir išvados formuluotos vadovaujantis:

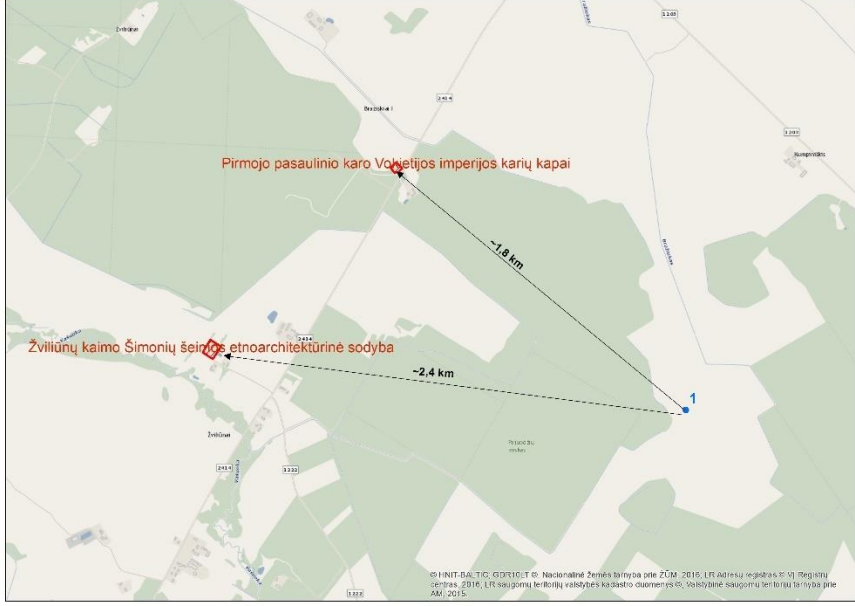
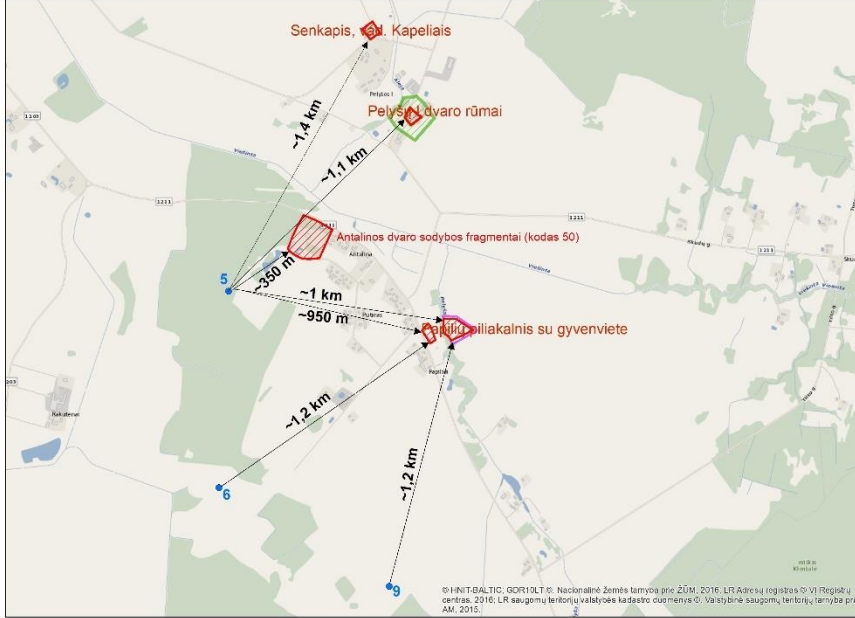
- Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymu (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16).
- „Vizualinės taršos gamtiniams kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodika“, LR Aplinkos ministerija, 2015 m. <https://am.lrv.lt/uploads/am/documents/files/Vizualines%20tarsos%20nustatymo%20metodika.pdf>
- Vertinant vizualinį pokytį buvo atlikta fotofiksacija (rugpjūčio mėn.) ir vertintas matomumas, iš artimiausių kultūros paveldo objektų.

Esama situacija. Planuojamos 37 vnt. vėjo elektrinių nepatenka į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas.

Artimiausios vertybės yra nuo ~330 m iki 2,7 km atstumu: Pelyšėlių kapinynas (kodas 16155) ~330 m, Naujasėdžio kapinynas (kodas 17151) ~350 m, Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) ~350 m, Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223) ~685 m, Maldeikių pilkapynas vad. Milžinų kapais (kodas 1904) ~820 m, Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71) ~860 m, Papilių kapinių kompleksas (kodas 1321) ~950 m, Papilių piliakalnis su gyvenviete (kodas 24541) ~1,05 km, Pelyšų I dvaro rūmai (kodas 61) ~1,1 km, Knygnešio Jono Šaučiūno kapas (kodas 25694) ~1,2 km, Stanislovo ir Liudvikos Didžiulių sodyba (kodas 10478) ~1,6 km, Akmenos dvaro vėjo malūnas (kodas 22539) ~1,65 km, Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898) ~2 km, Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapai (kodas 4716), nutolę ~1,8 km, Pienagalio senosios kapinės (kodas 33340) ~2,2 km, Žviliūnų kaimo Šimonių šeimos etnoarchitektūrinė sodyba (kodas 1323) ~2,4 km, Viešintų mstl. žydų senosios kapinės (kodas 11680) ~2,4 km, Lietuvos partizanų kapas (kodas 25102) ~2,4 km, Juodviliškio kapinynas, vad. Švedkapiu (kodas 13051) ~2,7 km.

KPD lokacija su atstumais VE atžvilgiu pateikta ataskaitos pradžioje 15 pav., o situacija iš arčiau pateikta žemiau esančioje lentelėje.

10. Lentelė. Artimiausios vertybės ir jų lokacija iš arti

Nekilnojamoji kultūros vertybė	Atstumas iki artimiausios VE	Paveikslas, lokacija
Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapai (kodas 4716)	~1,8 km	
Žviliūnų kaimo Šimonių šeimos etnoarchitektūrinė sodyba (kodas 1323)	~2,4 km	
Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50)	~350 m	
Pelyšų I dvaro rūmai (kodas 61)	~1,1 km	
Papilnių kapinių kompleksas (kodas 1321)	~950 m	
Papilnių piliakalnis su gyvenviete (kodas 24541)	~1,05 km	
Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223)	~685 m	

<p>Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898)</p>	<p>~2 km</p>	<p>Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Svč. M. Marijos Emimo J dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223) ~2,4 km</p> <p>Naujasėdžio kapinynas ~350 m</p> <p>Siaurojo geležinkelio kompleksas</p>
<p>Naujasėdžio kapinynas (kodas 17151)</p>	<p>~350 m</p>	
<p>Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71)</p>	<p>~860 m</p>	<p>Pelyšėlių kapinynas ~330 m</p> <p>Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai ~860 m</p> <p>Siaurojo geležinkelio kompleksas</p>
<p>Pelyšėlių kapinynas (kodas 16155)</p>	<p>~330 m</p>	
<p>Maldeikių pilkapynas vad. Milžinių kapais (kodas 1904)</p>	<p>~820 m</p>	

<p>Akmenos dvaro vėjo malūnas (kodas 22539)</p>	<p>~1,65 km</p>	
<p>Viešintų mstl. žydų senosios kapinės (kodas 11680)</p>	<p>~2,4 km</p>	
<p>Lietuvos partizanų kapas (kodas 25102)</p>	<p>~2,4 km</p>	
<p>Juodvilšio kapinynas, vad. Švedkapiu (kodas 13051)</p>	<p>~2,7 km</p>	
<p>Knygnešio Jono Šaučiūno kapas (kodas 25694)</p>	<p>~1,2 km</p>	

<p>Stanislovo ir Liudvikos Didžiulių sodyba (kodas 10478)</p>	<p>~1,6 km</p>	
<p>Pienagalio senosios kapinės (kodas 33340)</p>	<p>~2,2 km</p>	

Poveikio vertinimas.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio – Utenos skyrius pateikė pasiūlymus 2022-03-30 Nr. 2PU-284-(9.38-PU), kad:

- Skyriaus nuomone vėjo elektrinių išdėstymas arčiau nei 1 km nuo kultūros paveldo objektų darytų neigiamą įtaką kultūros paveldo objektų, ypač piliakalnių, dvarų sodybų ir etnoarchitektūrinių sodybų aplinkai. Norint realiai įvertinti vėjo elektrinių poveikį kultūros paveldo objektams bei kraštovaizdžiui turi būti atliktas poveikio aplinkai vertinimas su vėjo elektrinių masyvų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių ir numatytų regyklų, apžvalgos vietų.
- Peržiūrėti ir įvertinti Aplinkos ministerijos parengtą Vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą.

- Pažymime, kad vertingos kraštovaizdžio panoramos matomos nuo daugelio Lietuvos Kultūros vertybių registre įregistruotų, Valstybės saugomų bei UNESCO saugomų nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų apžvalgos taškų, todėl šių kultūros paveldo objektų artimoje aplinkoje neturi atsirasti ar dominuoti aukštybiniai (ypatingieji) statiniai, kad jie vizualiai neterštų, neužgožtų kultūros paveldo vertingųjų panoramų bei perspektyvų. Vėjo elektrinės yra inžineriniai statiniai, kurie keičia esamą kraštovaizdį, ypač vietovės siluetą.
- Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui ir poveikiui išvengti turi būti numatytos priemonės.

Atsižvelgiant į Departamento pasiūlymus vertingiausi šalies kraštovaizdžio panoramos apžvalgos taškai išnagrinėti kraštovaizdžio vertinimo dalyje (žiūr. 2.3.1 skyriuje), pateiktos vizualizacijos ir atitikimas teisės aktams, kad poveikis kraštovaizdžiui nereikšmingas.

Pagal Vizualinės taršos gamtiniam kraštovaizdžio kompleksams ir objektams nustatymo metodikos 5.1 papunktį „Potencialių vizualinės taršos objektų atranka ir identifikavimas“ „Atsiradę ar dar tik projektuojami nauji kraštovaizdžio elementai ar jų modifikacijos <...> gali būti vertinami kaip potencialus vizualinės taršos objektai (VTO), jei jie nuo konkrečios visuomenės apžvalgai pritaikytos vietos <...> potencialiai gali trukdyti apžvelgti vertingus gamtinio kraštovaizdžio kompleksus ar objektus, mažina vertingų kraštovaizdžio objektų vizualinę itaką. <...> Trukdymas apžvelgti vertinamas pagal tai, kiek naujadaras dominuoja, atkreipia dėmesį ir/ar blokuoja stebimą vertingą vaizdą iš konkrečios vertinamos vietos ir kiek jis sumažina galimybes apžvelgti vertingus kompleksus ir objektus iš kitų taškų (kuo daugiau tokiu taškų, atkarpų, tuo vizualinis poveikis didesnis).

Siekiant įvertinti Kultūros paveldo departamento pasiūlymus, vertinant vizualinį kraštovaizdžio pokytį buvo atlikta fotofiksacija ir vertintas matomumas, iš artimiausių kultūros paveldo objektų. Vertinimas pateikiamas žemiau.

Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50), koordinatės 554341, 6172949, įtakos kultūros paveldo objektų apžvalgai vertinimas:

Projektuojamos VE nr. 5 esanti mažesniu nei 1 km atstumu nuo Antalinos dvaro rūmų fragmentų (kodas 50) yra pietvakarių kryptimi. Kultūros paveldo objekto teritorijoje auga įvairūs želdiniai, kurių aukštis 10 - 20 m. Vizualinės taršos vertinimas atliktas pasirinkus taškus prie dvaro sodybos pastato. Želdiniai, rūmų pastatas ir ūkinis pastatas didžiojoje teritorijos dalyje blokuoja planuojamą VE iš dvaro sodybos kiemo, todėl planuojama VE matysis fragmentiškai.

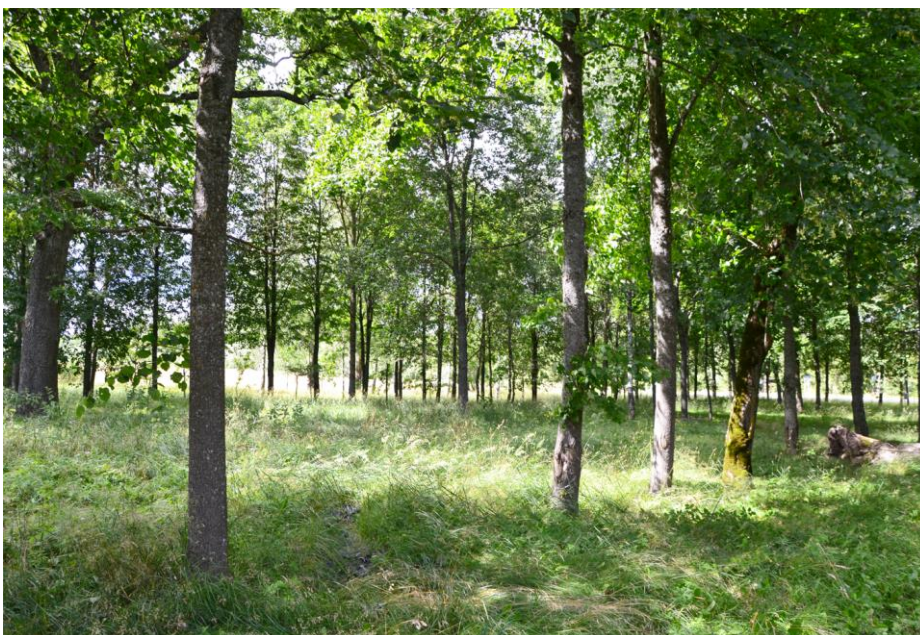
Įvertinus pateiktą informaciją darytina išvada, kad projektuojama VE Nr. 5 žvelgiant iš Antalinos dvaro sodybos fragmentų (kodas 50) neturi būti vertinama kaip potencialus vizualinės taršos objektas.



61 pav. Vaizdas iš Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) pietvakarių kryptimi su planuojam VE nr. 5 vieta, 2022.07



62 pav. Vaizdas iš Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) pietvakarių kryptimi su planuojam VE nr. 5 vieta, 2022.07



63 pav. Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) teritorijos vaizdas, 2022.07



64 pav. Vaizdas nuo kelio į Antalinos dvaro sodybos fragmentus (kodas 50). Planuojamą VE nr. 4 užstoja želdiniai. „Google“ žemėlapis nuotrauka

Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223), koordinatės 550961,6170773, įtakos kultūros paveldo objektų apžvalgai vertinimas:

Projektuojamos VE nr. 4 esanti mažesniu nei 1 km atstumu nuo Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso (kodas 42223) yra šiaurės – šiaurės vakarų kryptimi. Kultūros paveldo objekto teritorijoje auga įvairūs želdiniai, kurių aukštis 10 - 20 m. Vizualinės taršos vertinimas atliktas pasirinkus apžvalgos vietą prie Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso koplyčios (42227). Želdiniai ir teritorijoje esantys pastatai didžiojoje teritorijos dalyje blokuoja planuojamą VE, todėl planuojama VE nesimatys arba matysis fragmentiškai. Be to, kultūros paveldo objektas yra priešingoje kelio pusėje, nei planuojama VE nr. 4, todėl nuo pagrindinio kelio netrukdytų apžiūrėti šio kultūros paveldo objekto.

Įvertinus pateiktą informaciją darytina išvada, kad projektuojama VE Nr. 4 žvelgiant iš Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso (kodas 42223) ir jį apžvelgiant neturi būti vertinama kaip potencialus vizualinės taršos objektas.



65 pav. Vaizdas iš Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso (kodas 42223) Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso koplyčios kiemo (42227) šiaurės – šiaurės vakarų kryptimi su planuojam VE nr. 4 vieta, 2022.07



66 pav. Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų komplekso koplyčia (42227), 2022.07



67 pav. Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223) yra priešingoje kelio pusėje, nei planuojama VE nr. 4. „Google“ žemėlapiu nuotrauka

Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71), koordinatės 555365,6167206, įtakos kultūros paveldo objektų apžvalgai vertinimas:

Projektuojamos VE nr. 35 esanti mažesniu nei 1 km atstumu Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentų (kodas 71), yra pietų – pietryčių kryptimi. Kultūros paveldo objekto teritorijoje auga įvairūs želdiniai, kurių aukštis 10 - 20 m. Vizualinės taršos vertinimas atliktas pasirinkus apžvalgos vietą kultūros paveldo objekto teritorijoje. Želdiniai esantys didžiojoje teritorijos dalyje blokuoja planuojamą VE, todėl planuojama VE nesimatys arba matysis fragmentiškai. Be to, kultūros paveldo objektas yra priešingoje kelio pusėje, nei planuojama VE nr. 35, todėl nuo pagrindinio kelio netrukdys apžiūrėti šio kultūros paveldo objekto.

Įvertinus pateiktą informaciją darytina išvada, kad projektuojama VE Nr. 35 žvelgiant iš Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentų (kodas 71) ir juos apžvelgiant neturi būti vertinama kaip potencialus vizualinės taršos objektas.



68 pav. *Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71), 2022.07*



69 pav. *Vaizdas iš Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentų (kodas 71) pietų – pietryčių kryptimi su planuojam VE nr. 35 vieta, 2022.07*



70 pav. Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71) yra priešingoje kelio pusėje, nei planuojama VE nr. 35. „Google“ žemėlapis nuotrauka

Išvada.

Atsižvelgiant į Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio – Utenos skyrius pateiktus pasiūlymus buvo įvertintas vizualinis poveikis. Neigiamas poveikis nenustatytas, vėjo elektrines blokuos esami želdiniai, arba vėjo elektrinės bus menkai matomos dėl kitų vertintų aspektų, todėl papildomoms poveikio mažinimo priemonėms, tokioms kaip pvz., papildomas apželdinimas, kad vizualiai pridengti vėjo elektrines, poreikio nenustatyta.

Priemonės. Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16) 9 straipsnio 3 dalimi: „3. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą. <...>“.

2.6 VISUOMENĖS SVEIKATA

2.6.1 Akustinė situacija (Triukšmo vertinimo metodas, esama situacija, prognozuojama situacija, poveikio vertinimas, priemonės)

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

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

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

11. lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal 2018 m. pakeistą HN 33:2011

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45
2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	–	45	55
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50

* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo [1] 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (Ldienos), vakaro triukšmo rodiklio (Lvakaro) ir nakties triukšmo rodiklio (Lnakties) apibrėžtyse.

Paros laiko periodai: dienos metas (nuo 7 val. iki 19 val.), nakties metas (nuo 22 val. iki 7 val.), vakaro metas (nuo 19 val. iki 22 val.).

Atlikti skaičiavimai ir įvertinta, koku atstumu nuo planuojamų statyti 6 vėjo elektrinių triukšmo lygis neviršys ribinių verčių, t. y. mažiausios vertės, kuri yra nustatyta nakties periodui (22-07 val.) ir sudaro 45 dBA. Pagal triukšmo ribinius dydžius, už šios zonos ribų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.

Vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos planuojamos vėjo jėgainės, esant 10 m/s vėjo greičiui.

Triukšmo vertinimui naudota ir modeliavimas atliktas licencijuota „CADNA A“ paketo programa, skirta pramoniniam, kelių ir geležinkelių triukšmui, įvertinant vietovės reljefą ir vietovės triukšmo absorbcines savybes, esamų ir planuojamų pastatų aukštį, meteorologines sąlygas. Pramoninis triukšmas vertintas pagal ISO 9613-2: „Akustika. Atvirame ore sklindančio garso slopinimas. 2 dalis. Bendroji skaičiavimo metodika“. Metodikas rekomenduoja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo bei Lietuvos higienos norma HN 33:2011.

Triukšmo poveikis vertintas remiantis Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymu 2004-10-26 Nr. IX–2499 ir vėlesniais pakeitimais (aktuali redakcija nuo 2016-11-01), kuriame nurodoma, kad triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti. Taip pat vadovautasi pakeista Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V–604, pakeista 2018 m. vasario 12 d. Nr. V-166). Triukšmo lygis modeliuotas 1,8 metrų aukštyje skaičiuojant nuo žemės paviršiaus. Modeliavimo žingsnis 3 m.

Triukšmo šaltinių identifikavimas. Planuojama ūkinė veikla sąlygoja tiek trumpalaikį (įrengimo / statybų metu), tiek ilgalaikį (elektrinių veikimas) triukšmo padidėjimą.

Įrengimo / statybų metu laikinas ir lokalus triukšmo padidėjimas numatomas dėl technikos ir įrenginių, apimančių žemės darbus, transportavimą, statybų, technikos naudojimo. Šis triukšmo padidėjimas būna trumpalaikis, epizodinis, vykstantis tik darbų metu, todėl reikšmingo poveikio aplinkos kokybei neturės. Įrengimo darbai būtų vykdomi darbo dienomis dienos metu.

Projektu planuojama pastatyti 37 VE. Veiklos vykdytojas planuoja statyti VE kurių parametrai nebus didesni kaip:

- stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m,
- rotorius nuo 158 iki 172 m,
- bendras konstrukcijos aukštis nuo 220 iki 252 m,
- maksimalus keliamas triukšmo lygis iki 107 dB(A),
- instaliuota vienos VE galia iki 8 MW.

Statytojas planuoja statyti vieną iš žemiau lentelėje esančių modelių arba rinktis kitą, kurio techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametrų (t.y. stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 iki 172 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW, bendras konstrukcijos aukštis nuo 220 iki 252 m)

12. lentelė. Techniniai ir akustiniai planuojamų VE parametrai

VE modelių pavyzdžiai	Vienos VE insaliuota galia MW	Stiebo aukštis m	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis m	Bendras konstrukcijos aukštis iki m	Maksimalus keliamas triukšmas dB(A)
Nordex163/6.X	6,8 MW	Nuo 135 iki 169 m	3 vnt.	163	Nuo 220 iki 252 m	106,4
Siemens Gamesa SG 6.6-170	6,6 MW			170		106
Vestas V172	7,2 (8) MW			172		106,9
Vestas V162	7,2 MW			162		105,5
General Electric GE 6.4-164	6,4 MW			164		107
General Electric GE 6.1-158	6,1MW			158		107

Pastaba: Maksimalus konstrukcijos aukštis neviršys 252 m aukščio t.y. jei bus pasirinkti aukščiausi bokštai 169 m, tai reikšiami rotorijų diametrai sieks po 166 m, tuo tarpu jei bus pasirinkti didžiausi rotoriai 172 m, maks. stiebo aukštis sieks 166 m, tam kad konstrukcijos aukštis neviršėtų 252 m aukščio.

Kadangi šiame etape nėra konkrečiai žinoma VE techniniai parametrai triukšmo analizė atlieka prie blogiausio įmanomo triukšmo atžvilgiu VE techninių ir akustinių parametru. Triukšmo modeliavimo būdu nustatyta, kad blogiausias variantas prognozuojamas pastačius General Electric GE tipo modelius, kai stiebo aukštis 135 m, o skleidžiamas triukšmo lygis 107 dB(A). Visų analizuojamų VE techniniai, akustiniai parametrai pateikti 5 priede. Modeliavimo metu naudoti šie įvesties duomenys: *VE padėtis plane, žemiausias galimas stiebo aukštis, maks. keliamas triukšmo lygis, VE vertinamos kaip taškiniai triukšmo šaltiniai*.

Taip pat įvertinta potenciali transformatorinės vieta, į kurią bus nukreipiama visa generuojama elektros energija (TP). Atsižvelgiant į tai, kad šiuo metu, tikslų TP parametru neturima, ji įvertinta remiantis užsienio literatūra kurioje pateikti triukšmo matavimai nuo 250 MVA galios transformatorinės (planuojamo parko galia iki 250 MW). Remiantis „Power Transformer Noise, Noise Tests, and Example Test Results“ World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Energy and Power Engineering 2016, nuo tokios galios transformatorinės, garso slėgis 2 m atstumu siekia 84,2 dB(A). Taip pat vertinimo metu priimta ir TP įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis.

Foninis triukšmas

VE yra stacionarus triukšmo šaltiniai, kurioms taikomos griežtesni HN 33:2011 reikalavimai. Šalia planuojamų VE yra tik transporto infrastruktūra (keliai, geležinkeliai), tačiau dėl skirtingų reglamentuojamų ribinių verčių transporto sukiamas triukšmas nėra analizuojamas. Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus faktus foninis triukšmas nėra analizuojamas vadovaujantis LR SAM raštu Nr. (10.2.2.3-411)10-3625 dėl foninio triukšmo vertinimo. Raštas pateiktas 6 priede.

Aplinka pagal HN 33:2011

Artimiausia saugoma aplinka, planuojamos VE statybos vietų atžvilgiu, pagal HN 33:2011 keliamus reikalavimus yra gyvenamojo pastato aplinka adresu Anyk ščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k.2. Atstumas iki artimiausios planuojamos VE siektų ~298 m. Likę gyventojai nutolę didesniu atstumu.

Tuo tarpu artimiausias gyvenamas namas nuo TP nutolęs 306 metrų atstumu adresu Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Mileikiškių k., Troškūnų g. 3.

Skaičiavimai atlikti prie artimiausių gyventojų namo aplinkos bei kurioje prognozuojamas didžiausias triukšmo lygis. Planas su artimiausiais gyventojais pateikti 7 priede.

Modeliavimo rezultatai

Triukšmo sklaidos vertinimas ir sklaidos rezultatai parodė, kad prognozuojamoje situacijoje, įgyvendinus blogiausią variantą (triukšmo atžvilgiu), kuriuo metu būtų pastatytos triukšmingiausios VE su žemiausiais stiebais triukšmo ribinės nebus viršijamos. Darant prielaidą, jog Lietuvoje ištisus metus pučia 10 m/s ir didesnis vėjas, o visos planuojamos VE apkrautos maksimaliu režimu, maksimalus triukšmo lygis 40 metrų atstumu nuo artimiausių gyvenamųjų sodybų pastatų aplinkose neviršėtų 45 dB(A) ribą.

Skaičiavimais nustatyta, kad dėl planuojamų vėjo elektrinių triukšmo viršijimai gyvenamosiose aplinkose neprognozuojami. Planuojamos (PŪV) VE labiausiai paveiktų artimiausių gyvenamą aplinką esančią už ~298 m adresu Anyk ščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k.2.. Skaičiavimais nustatyta, kad

gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) nakties periodu siektų 42,3 dB(A) (RV-45 dB(A)). Triukšmo lygio skaičiavimai nuo TP parodė, jog viršijimai taip pat nėra prognozuojami, skaičiavimais nustatyta, kad gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) adresu Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Mileikiškių k., Troškūnų g. 3 nakties periodu siektų 38,2 dB(A) (RV-45 dB(A)).

Sklandos žemėlapis pateikti nakties metu, kadangi skaičiavimuose naudoti maksimalūs VE akustiniai rodikliai, todėl paros periodas įtakos sklaida neturi. Triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas 7 priede.

Modeliavimo išvados. Šiuo metu teritorijoje jokių reikšmingų stacionarių triukšmo šaltinių nėra.

Triukšmo skaičiavimai buvo atlikti pagal nepalankiausią triukšmo šaltinių darbo laiko scenarijų, kai visą parą (24 val.) ir vienu metu veikia visos planuojamos VE ir kelia maksimalų triukšmo lygį visus metus.

Projektu planuojama pastatyti 37 vėjo elektrines. Veiklos vykdytojas planuoja statyti tokias elektrines, kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametru: stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 iki 172 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW, bendras konstrukcijos aukštis iki 252 m).

Triukšmas vertintas pagal griežtesnes pramoniniam triukšmui taikomas normas. Atliktas modeliavimas licencijuota „Cadna A“ programa rodo, kad pastačius 37 vėjo elektrinių (VE) nepriklausomai nuo pasirinkto modelio kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršija ataskaitoje nagrinėtiems ir pradėjus veiklą, triukšmo ribinės vertės artimiausiose gyvenamosiose aplinkose neviršytų HN 33:2011 nustatytų verčių.

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose buvo įvertintos arčiausios planuojamoms VE gyvenamosios aplinkos, likusiose (toliau esančiose) vietose skaičiavimai nėra atliekami, nes tam nėra poreikio.

Skaičiavimais nustatyta, kad dėl planuojamų vėjo elektrinių triukšmo viršijimai gyvenamosiose aplinkose neprognozuojami. Planuojamos (PŪV) VE labiausiai paveiktų artimiausią gyvenamą aplinką esančią už ~298 m adresu Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k.2. Skaičiavimais nustatyta, kad gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) nakties periodu siektų 42,3 dB(A) (RV-45 dB(A)). Triukšmo lygio skaičiavimai nuo TP parodė, jog viršijimai taip pat nėra prognozuojami, skaičiavimais nustatyta, kad gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) adresu Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Mileikiškių k., Troškūnų g. 3 nakties periodu siektų 38,2 dB(A) (RV-45 dB(A)).

Vertinimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla atitinka HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ keliamus reikalavimus.

Priemonės.

- Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje. Šiuo statybos periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. VE transportuoti ir statybos darbus su triukšmą skleidžiančia darbų įranga nedirbti arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat numatoma pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

2.6.2. Šešėliavimas ir mirgėjimas (vertinimo metodas, poveikio vertinimas, priemonės)

Lietuvos teisinėje bazėje šešėliavimo, kaip aplinkos veiksnio, įtaka žmogaus sveikatai neregamentuojama, todėl vertinant šešėlius, paprastai vadovaujamosi pasauline praktika.

Airijos vėjo elektrinių šešėlių vertinimo normatyvuose pateiktose rekomendacijose numatyta, kad šešėliavimas 500 metrų atstumu nuo vėjo elektrinės turbinos neturėtų viršyti 30 valandų per metus.

Vokiečių dokumentas „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windnergianlagen“⁹, kuriuo vadovaujamosi daugelyje šalių, atliekant vėjo elektrinių šešėliavimo skaičiavimus, rekomenduoja šešėlius skaičiuoti kai saulė pakilusi mažiausiai 3 laipsnius nuo horizonto (saulėi esant žemiau, šešėlis išsisklaido). Didžiausias leidžiamas šešėliavimo poveikis pagal Vokietijos normatyvus yra vertinamas taikant du metodus (Notes on the Identification and Evaluation of the Optical Emissions of Wind Turbines, States Committee for Pollution Control – Nordrhein-Westfalen (2002)):

Vertinimo metodas. Šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.4) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines („Green House Mode“), išsisus metus pučiamas vėjas ir suka vėjavarčius.

Statytojas planuoja statyti vieną iš žemiau lentelėje esančių modelių arba rinktis kitą, kurio techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametru (t.y. stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 iki 172 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW, bendras konstrukcijos aukštis nuo 220 iki 252 m.).

13. lentelė. Techniniai ir akustiniai planuojamų VE parametrai

VE modelių pavyzdžiai	Vienos VE insaliuota galia MW	Stiebo aukštis m	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis m	Bendras konstrukcijos aukštis iki m	Maksimalus keliamas triukšmas dB(A)
Nordex163/6.X	6.8 MW	Nuo 135 iki 169 m	3 vnt.	163	Nuo 220 iki 252 m	106,4
Siemens Gamesa SG 6.6-170	6,6 MW			170		106
Vestas V172	7,2 (8) MW			172		106,9
Vestas V162	7,2 MW			162		105,5
General Electric GE 6.4-164	6,4 MW			164		107
General Electric GE 6.1-158	6,1MW			158		107

Pastaba: Maksimalus konstrukcijos aukštis neviršys 252 m aukščio t.y. jei bus pasirinkti aukščiausi bokštai 169 m, tai reikiams rotorijų diametrai sieks po 166 m, tuo tarpu jei bus pasirinkti didžiausi rotoriai 172 m, maks. stiebo aukštis sieks 166 m, tam kad konstrukcijos aukštis neviršytų 252 m aukščio.

Kadangi šiame etape nėra konkrečiai žinoma VE techniniai parametrai, šešėlio analizė atlieka prie blogiausio įmanomo VE techninių parametru. Blogiausias variantas prognozuojamas pastačius VE kurių rotoriai didžiausi, o bendras konstrukcijos aukštis didžiausias t.y Vestas V172, kai stiebo aukštis 166 m, rotoriaus diametras 172 m, bendras konstrukcijos aukštis 252 m.

Poveikio vertinimas. Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad pastačius 37 VE su blogiausiais techniniais parametrais (didžiausi rotoriai, aukščiausios jėgainės), skaičiavimai parodė, kad planuojami

⁹ Superior Health Council of Belgium. Public Health Effects of Siting and Operating Onshore Wind Turbines. 2013. Publication No.8738.

viršijimai 15 sodybose. Prognozuojama šešėliavimo trukmės svyruotų nuo 30 val. 46 min. iki 105 val. 09 min. (rekomenduojama ribinė vertė 30 val.). Šešėliavimo rezultatai pateikti 8 priede.

Žemiau pateiktas sodybų sąrašas, kurioms prognozuojami šešėliavimo trukmės viršijimai.

14. Lentelė. Sodybų sąrašas, kurioms prognozuojami šešėliavimo trukmės viršijimai

Eil. Nr.	Adresas	Priskirtas Nr. skaičiavimuose	Rezultatas		Ribinė vertė val./metus	Viršijimo dydis metuose	
			Val.	Min.		val.	min.
1	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pienagalio k. 9	A	30	46	30	0	46
2	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Grumbinų vs. 2	D	37	5	30	7	5
3	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 2	Q	38	52	30	8	52
4	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 4	R	39	13	30	9	13
5	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 6	S	38	20	30	8	20
6	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 5	T	40	42	30	10	42
7	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 1,	V	43	33	30	13	33
8	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Putino k. 3	W	42	35	30	12	35
9	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Motiejūnų k. 1	AG	59	36	30	29	36
10	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vidugirių k. 16	AH	40	21	30	10	21
11	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Karčekų vs. 1	AI	41	5	30	11	5
12	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k. 2	AO	105	9	30	75	9
13	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Motiejūnų k. 2	BJ	32	52	30	2	52
14	Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vidugirių k. 9	BV	33	12	30	3	12
15	Anykščių r. sav., Viešintų sen., Juodžgalio k. 2	BY	49	27	30	19	27

Atsižvelgiant į tai, kad VE eksploatacijos metu rekomenduojama 30 val. metinė trukmė būtų viršyta, siekiant sumažinti mirgėjimo/šešėliavimo poveikį gyventojams, su užsakovu suderinta, jog į VE bus įdiegtas automatinis šešėliavimo stabdymo mechanizmas (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa integruota į vėjo jėgainės kontrolės sistemą. Elektrinių gamintojas numato šešėliavimo mažinimo kompiuterinės programos integravimą į elektrinės kontrolės sistemą arb arba bus gauti gyventojų sutikimai. Trys šviesos sensoriai yra montuojami ant bokšto taip, kad galėtų nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą. Kontrolės sistema sustabdo elektrinę, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršiją nurodytas reikšmes. Elektrinė automatiškai paleidžiama po to, kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia sudaryti intensyviame šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, sodybose bus tikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei. Įdiegus šešėlio stabdymo mechanizmo sistemą, projektuojamos

vėjo elektrinės sparnų rotacijos sukeliama neigiamo šešėliavimo poveikio, gyvenamosiose paskirties teritorijoje nebūtų.

Taip pat užsakovas planuoja, siekiant išlaikyti reikalingus atstumus iki gyventojų (stiebo aukštis x 4), esant galimybei sodybas išpirkti, pakeisti jų paskirtį į negyvenamosios, kadangi kai kurios sodybos jau šiuo metu yra apleistos ir negyvenamos ar gauti sutikimus bei skirti kompensacijas ir tokiu būdu bus siekiama išvengti VE stabydomo bei šešėlio poveikis bus dar mažesnis.

PAV ataskaitoje poveikis yra įvertintas visoms gyvenamoms sodyboms nepriklausomai ar ji apleista, negyvenama.

Išvada.

Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad pastačius 37 VE blogiausiais įmanomais techniniais parametrais (aukščiausios VE iki 252 m ir didžiausiais rotoriais 172 m) stiebais ir didžiausiais rotoriais, skaičiavimai parodė, kad planuojami viršijimai 15 sodybose. Prognozuojama šešėliavimo trukmės svyruotų nuo 30 val. 46 min. iki 105 val. 09 min. (rekomenduojama ribinė vertė 30 val.)

Atsižvelgiant į tai, kad VE eksploatacijos metu rekomenduojama 30 val. metinė trukmė būtų viršyta, siekiant sumažinti mirgėjimo/šešėliavimo poveikį gyventojams, su užsakovu suderinta, jog į VE bus įdiegtas automatinis šešėliavimo stabdymo mechanizmas (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa integruota į vėjo jėgainės kontrolės sistemą. Elektrinių gamintojas numato šešėliavimo mažinimo kompiuterinės programos integravimą į elektrinės kontrolės sistemą. Trys šviesos sensoriai yra montuojami ant bokšto taip, kad galėtų nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą. Kontrolės sistema sustabdo elektrinę, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršiją nurodytas reikšmes. Elektrinė automatiškai paleidžiama po to, kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia sudaryti intensyviai šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, sodybose bus tikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei. Įdiegus šešėlio stabdymo mechanizmo sistemą, projektuojamos vėjo elektrinės sparnų rotacijos sukeliama neigiamo šešėliavimo poveikio, gyvenamosiose paskirties teritorijoje nebūtų.

Priemonės.

- Į VE bus įdiegti automatiniai šešėliavimo stabdymo mechanizmai (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programos integruotos į vėjo jėgainės kontrolės sistemas, kad suminės rekomenduojamos 30 val. metinė šešėliavimo trukmės nebūtų viršytos.
- Taip pat užsakovas planuoja, siekiant išlaikyti reikalingus atstumus iki gyventojų (stiebo aukštis x 4), esant galimybei sodybas išpirkti, pakeisti jų paskirtį į negyvenamosios, kadangi kai kurios sodybos jau šiuo metu yra apleistos ir negyvenamos ar gauti sutikimus bei skirti kompensacijas ir tokiu būdu bus siekiama išvengti VE stabydomo bei šešėlio poveikis bus dar mažesnis.

2.6.3. Infragarsas. Žemų dažnių garsas. (vertinimo metodas, poveikio vertinimas, priemonės)

Užsienio šalių mokslinėse publikacijose pažymima, kad šiuolaikinės vėjo elektrinės, turinčios vėjaračio mentes atgręžtas prieš vėją, sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsų lygius, skirtingai nuo elektrinių, kurių vėjaračiai. Be to, infragarsas yra natūralus gamtinės aplinkos veiksnys, susidarantis dėl oro turbulencijos, jūros bangavimo, vulkanų išsiveržimų. Infragarsą skleidžia ir eilė

dirbtinių šaltinių, pvz., lėktuvai, automobiliai, įvairių mechaniniai įrenginiai. Lietuvoje infragarsas ir žemo dažnio garsas yra reglamentuojamas pastatuose higienos norma HN 30:2018: Infragarsas ir žemo dažnio garsai.

Užsienio šalių mokslinėse publikacijose pažymima, kad šiuolaikinės vėjo elektrinės, turinčios vėjaračio mentes atgręžtas prieš vėją, sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsų lygius. Be to, infragarsas yra natūralus gamtinės aplinkos veiksnys, susidarantis dėl oro turbulencijos, jūros bangavimo, vulkanų išsiveržimų. Infragarsą skleidžia ir eilė dirbtinių šaltinių, pvz., lėktuvai, automobiliai, įvairių mechaniniai įrenginiai. Lietuvoje infragarsas ir žemo dažnio garsas yra reglamentuojamas pastatuose higienos norma HN 30:2018: Infragarsas ir žemo dažnio garsai.

Atsižvelgiant į tai, kad infragarsas ir žemo dažnio garsai nėra prognozuojami t.y. jis nėra modeliuojamas, šiuos garsus galima tik išmatuoti. Remiantis turimais matavimo protokolo duomenimis kurie matavimai buvo atlikti šalia „Geišių VE parko Jurbarko r.“, matyti kad nustatytų infragarso ir žemadažnio garso ribinių dydžių neviršija. Matavimo protokolai pateikti ataskaitos 9 priede.

15. Lentelė. Infragarso ir žemadažnio garso įvertintojo garso slėgio lygio LR ir didžiausiojo F laikinio svartinio ir A dažninio svartinio garso slėgio lygio LAFmax ribiniai dydžiai

Paros laikas	Įvertintojo garso slėgio lygio LR ir didžiausiojo F laikinio svartinio ir A dažninio svartinio garso slėgio lygio LAFmax ribiniai dydžiai		Matavimo rezultatai	
	L _R , dBA	L _{AFmax} , dBA	L _R , dBA	L _{AFmax} , dBA
Dienos metu	30	40	9,2	8,2
Vakaro metu	25	35		
Nakties metu	20	30		

Užsienyje¹⁰ atliktais matavimais įrodyta, kad vėjo jėgainės neskleidžia girdimo infragarso (16 lentelė). Lyginant ribinius dydžius (HN 30:2018) su pavyzdžiu lentelėje, galima daryti išvadas, kad neigiamos įtakos arčiausiai prie planuojamų vėjo elektrinių gyvenantiems žmonėms nuo infragarso nebus.

16. lentelė. Ribinių dydžių patalpose, girdimumo ribos ir vėjo elektrinių skleidžiamo infragarso (matavimų užsienyje) palyginimas

Infragarso lygių ribiniai dydžiai (pagal HN 30:2018)		Girdimumo riba, dB	Girdimumo riba, dB
Trečdalis oktavos dažnių juostos vidutinis dažnis, Hz	Trečdalis oktavos dažnių juostos vidutinis dažnis, Hz	Išmatuotas triukšmo lygis nuo 10 elektrinių parko 100 m atstumu, dB	Išmatuotas triukšmo lygis nuo 10 elektrinių parko 100 m atstumu, dB
Infragarso ir žemo dažnio garso lygių ribiniai dydžiai, dB	Infragarso ir žemo dažnio garso lygių ribiniai dydžiai, dB		
8	95,5	108	63
10	91,5	-	-
12,5	87,5	98	60
16	83,5	88	60
20	74	79	60

¹⁰. A Study of Low Frequency Noise and Infrasound from Wind Turbines. Prepared for NextEra Energy Resources, LLC, 700 Universe Boulevard, Juno Beach, FL 33408. 2009 19.
http://www.cpuc.ca.gov/environment/info/dudek/ecosub/E1/D.8.2_AStudyofLowFreyNoiseandInfrasound.pdf

Pasaulinėje praktikoje yra tyrimų, kurie vertino vėjo turbinų įrenginių generuojamą infragarso ir žemo dažnio triukšmą ir jo poveikį žmonių sveikatai. Vokietijoje ir kitose Europos šalyse nebuvo nei vieno atvejo, kad vėjo elektrinių projektas būtų sustabdytas dėl neatitikimo infragarso ir žemo dažnio garso reikalavimams. Taip pat nebuvo nei vieno atvejo, kad veikiančios vėjo jėgainės būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. Europos šalyse vėjo elektrinių sukiamas infragarsas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetentingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo jėgainės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarsą. Mokslininkai padarė išvadą, kad nors žemo dažnio triukšmas gali būti jaučiamas šalia elektrinių tačiau jis dažniausiai yra žemiau poveikio, sukeliančio dirglumą, ribos.

Išvada. Atlikti infragarso ir žemadažnio garsų matavimo rezultatai parodė, jog nustatytų ribinių verčių neviršija. Užsienio praktika ir tyrimai rodo, kad vėjo elektrinių keliamo infragarso lygis yra žymiai mažesnis nei ribiniai ar girdimumo lygiai pagal HN 30:2018, todėl jis neigiamo poveikio žmonių sveikatai nekels.

2.6.4. Elektromagnetinė spinduliuotė

Elektromagnetinis laukas – tai elektrinių krūvių sukuriamas fizinis laukas, susidedantis iš laike kintančių elektrinių ir magnetinių laukų. Kisdamas laike elektrinis laukas sukuria magnetinį lauką, kuris savo ruožtu sukuria elektrinį lauką. Elektrinis ir magnetinis laukai vienas be kito egzistuoti negali. Elektromagnetinis laukas gali būti natūralus (gamtinis) arba sukurtas žmogaus veiklos. Gamtiniai elektromagnetinių laukų pavyzdžiai - tai žemės atmosferos elektrinis ir žemės magnetinis laukai, atmosferos iškrovų sukuriamos elektromagnetinės bangos, saulės ir kitų dangaus kūnų skleidžiamas elektromagnetinis spinduliavimas. Mokslinėse studijose teigiama, kad vėjo elektrinių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas, nes jų įrenginių skleidžiamas dėl elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Vėjo elektrinių elektromagnetinės spinduliuotės šaltiniai yra generatoriai. Tai pramoninio dažnio 50 Hz elektrotechniniai įrenginiai, generuojantys žemos įtampos iki 5,7 MW galios elektros energiją. Panašaus tipo generatoriai yra naudojami transporte: troleibusuose „Solaris“ sumontuoti 250 kW generatoriai, lokomotyvuose „Siemens“ – 6,4 MW. Vėjo elektrinių montavimo ir eksploatavimo taisyklėse¹¹ elektromagnetinis laukas neminimas kaip žmogui pavojų keliantis veiksnys – žmonėms joje dirbti ar būti jų aplinkoje galima ir veikiant generatoriams. Jų kuriamas elektromagnetinio lauko intensyvumas prie pat jėgainės generatorių nesiekia didžiausių leistinų verčių pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ Elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų leidžiamosios vertės gyvenamojoje aplinkoje pateikiamos žemiau esančioje lentelėje.

17. lentelė. Elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų leidžiamos vertės

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

¹¹ https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medienportal/broschueren/pdf/en/ENERCON_TuS_en_06_2015.pdf

Išvada. Vėjo elektrinių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas, nes jų įrenginių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Sveikatos sutrikimai dėl elektromagnetinės spinduliuotės nenumatomi.

2.6.5. Vibracija

Vibracija – kieto kūno pasikartojantys judesiai apie pusiausvyros padėtį. Vibracija perduodama per stovinčio, sėdinčio ar gulinčio žmogaus atramos paviršius į jo kūną. Žmogaus sveikatai pavojingos vibracijos dydžiai reglamentuojami higienos normomis HN 50:2003 ir HN 51:2003 (galiojanti suvestinė redakcija 2017-05-01).

Bendraja prasme visam kūnui perduodama vibracija sveikatai turi tokį poveikį:

- sukelia diskomforto ir nuovargio jausmą;
- kelia nerimą dėl statinio konstrukcijų pažeidimo;
- gali pabloginti matymą.

Minėtus poveikius dažniausiai sukelia tik gana stiprią vibraciją skleidžiantys įrenginiai jų operatoriams: transporto priemonės (oro, geležinkelio transporto), sunki mobili technika. Dėl santykinai mažo svorio tenkančio ploto vienetui, langai yra vibracijai jautriausias pastatų elementas. Langų vibracija paprastai juntama, kuomet vibracijos dažnis siekia 1 – 10 Hz, o infragarso 1/3 oktavos vidurkio garso slėgis yra apytikriai 52 dB.

Vėjo elektrinėse vibraciją gali sukelti generatorius, besisukančios mentės ir kitos judančios dalys, kuomet yra nesubalansuotas atskirų dalių sukimosi judesys. Vibraciją gali sukelti ir netinkamas atskirų įrenginio dalių išdėstymas arba gedimai, kuomet išbalansuojamas besisukančių detalių darbas. Įrenginių vibraciją galima sumažinti specialiomis izoliacinėmis tarpinėmis, besisukančių dalių subalansavimu. Vėjo jėgainės turi vibracijos jutiklius, kurie sustabdo jėgaines, jeigu vibracija sustiprėja, pvz. apledėjus jėgainei.

Vėjo elektrinių vibracijos tyrimai paprastai atliekami, siekiant nustatyti konstrukcijos vibracijos įtaką jos veikimo efektyvumui, konstrukcijų ir mechanizmų atsparumui, ar įtaka esamiems seisminiams prietaisams. Vėjo elektrinių konstrukcijos vibracija¹² yra per silpna, kad būtų juntama artimiausiuose gyvenamuose pastatuose. Pagrįstų įrodymų apie vėjo elektrinių vibracijos poveikį žmogaus sveikatai nėra, vibracijos poveikis žmogaus organizmui nėra nagrinėjamas literatūroje šaltiniuose, susijusiuose su vėjo elektrinių poveikio sveikatai vertinimu.

Vėjo elektrinių mechaninė vibracija yra labai maža: žeme perduodamos vibracijos bangos amplitudė siekia milijoninę milimetro dalį ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Nuo didesnės vibracijos ekstremaliomis sąlygomis, jėgainė yra apsaugoma vibracijos jutikliais. Taigi, vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturi.

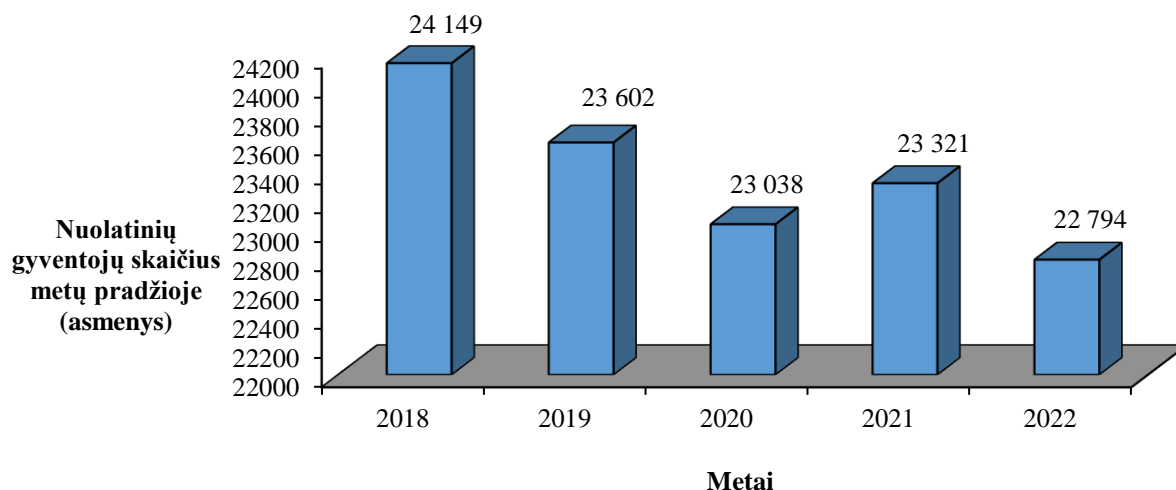
2.6.6 Planuojamos teritorijos vietovėje esamos visuomenės sveikatos būklės analizė (demografiniai, sergamumo rodikliai, gyventojų rizikos grupių analizė)

Vietovės gyventojų demografiniai rodikliai.

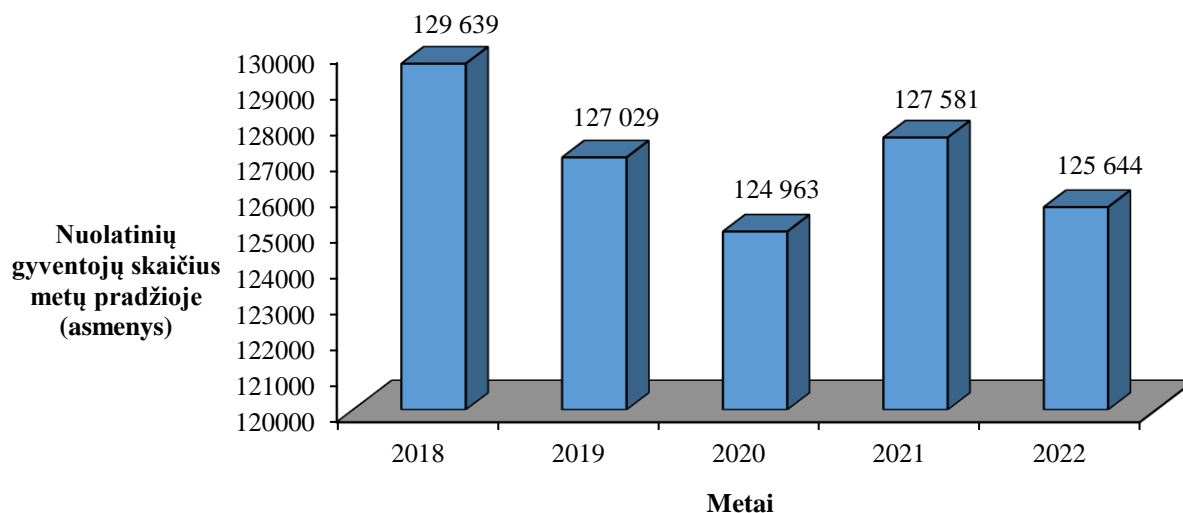
Gyventojų skaičius. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, nuolatinių gyventojų skaičius 2022 metų pradžioje Anykščių rajono savivaldybėje siekė 22 794 asmenis, o 2018 metų pradžioje – 24 149

¹² Styles P., Stimpson I., Toon S., England R., Wright M. 2005. *Microseismic and Infrasound Monitoring of Low frequency Noise and Vibrations from Windfarms. Recommendations on the Siting of Windfarms in the Vicinity of Eskdalemuir, Scotland. Keel, Staffs, UK: School of Physical and Geographical Sciences, Keele University*

asmenis. Tai rodo, jog gyventojų skaičius šioje savivaldybėje 2018–2022 metų pradžios laikotarpiu sumažėjo 5,6 proc. Nuolatinių gyventojų skaičiaus mažėjimo tendencija aukščiau nurodytu laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Utenos apskrityje (nuo 129 639 asmenų (2018 metų pradžioje) iki 125 644 asmenų (2022 metų pradžioje)), tiek ir visoje Lietuvoje (nuo 2 808 901 asmens (2018 metų pradžioje) iki 2 805 998 asmenų (2022 metų pradžioje)).



71 pav. Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Anykščių rajono savivaldybėje 2018–2022 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

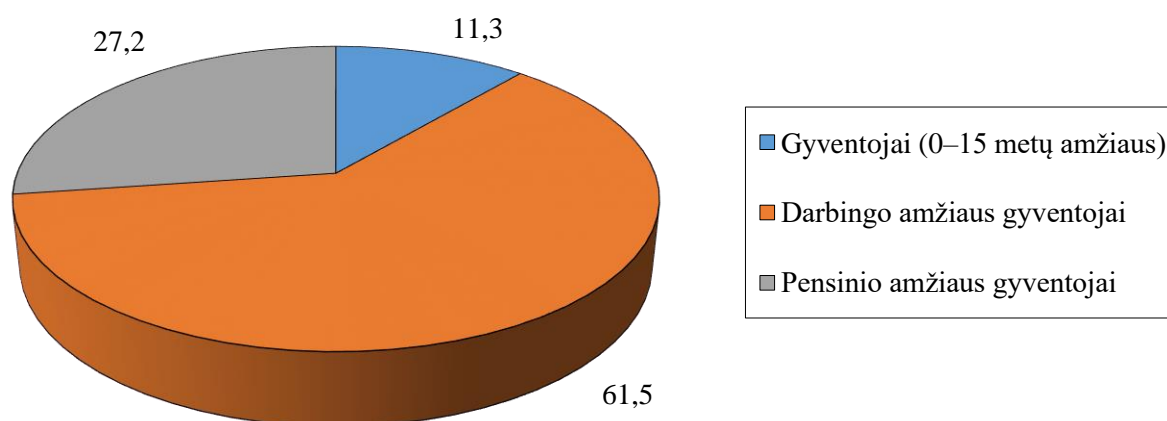


72 pav. Nuolatinių gyventojų skaičiaus pokytis Utenos apskrityje 2018–2022 metų pradžioje (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Gyventojų tankis. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2022 metų pradžioje gyventojų tankis Anykščių rajono savivaldybėje siekė 12,9 gyv./km², visoje Utenos apskrityje – 17,5 gyv./km², o visoje Lietuvoje – 43,0 gyv./km². Šis rodiklis 2018–2022 metų pradžios laikotarpiu sumažėjo tiek aukščiau nurodytoje savivaldybėje, tiek visoje Utenos apskrityje, o visoje mūsų šalyje jis išliko nepakitęs (atitinkamai 13,7 gyv./km² (Anykščių rajono savivaldybėje); 18,0 gyv./km² (Utenos apskrityje); 43,0 gyv./km² (Lietuvoje) (2018 metų pradžios rodikliai)).

Gyventojų pasiskirstymas pagal lytį ir amžių. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2022 metų pradžioje 53,1 proc. Anykščių rajono savivaldybės gyventojų sudarė moterys (12 112 asmenų), o 46,9 proc. – vyrai (10 682 asmenys). Pažymėtina, jog labai panašus vyrų bei moterų pasiskirstymas 2022 metų pradžioje buvo tiek visoje Utenos apskrityje, tiek ir visoje mūsų šalyje (atitinkamai 53,0 proc. moterų ir 47,0 proc. vyrų (Utenos apskrityje); 53,4 proc. moterų ir 46,6 proc. vyrų (Lietuvoje)).

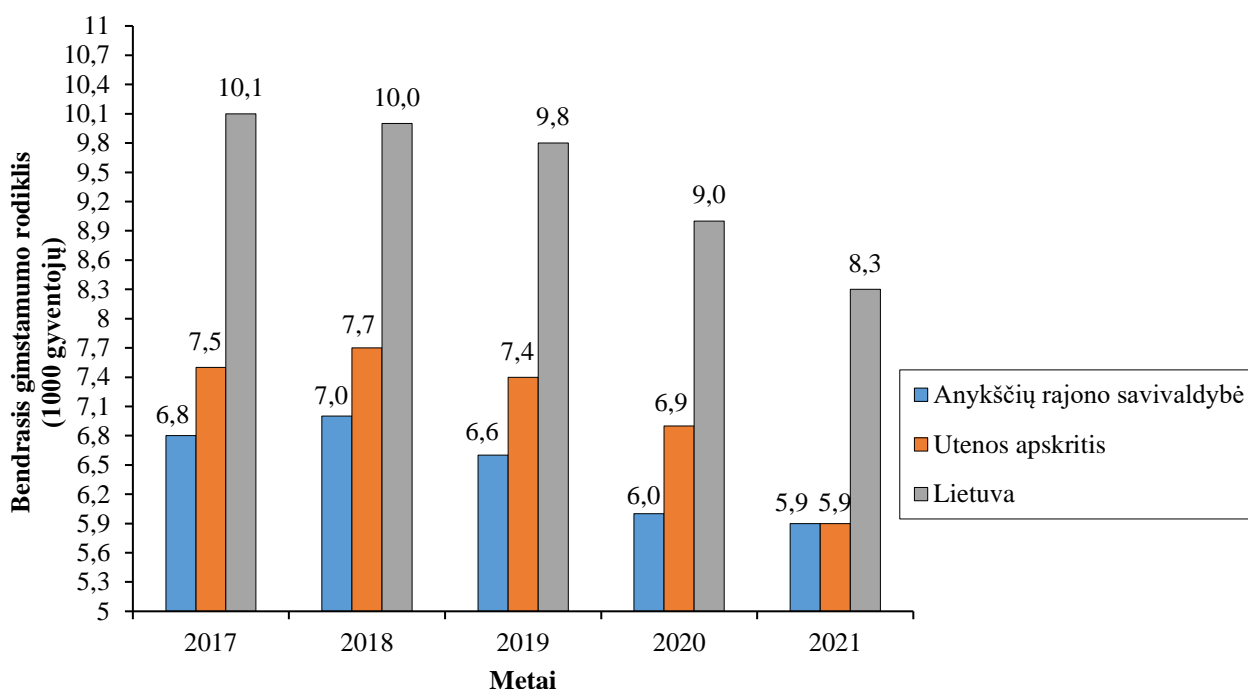
2022 metų pradžioje daugiau kaip pusę Anykščių rajono savivaldybės gyventojų sudarė darbingo amžiaus gyventojai (14 027 asmenys), kiek daugiau kaip ketvirtadalį visų šios savivaldybės gyventojų sudarė pensinio amžiaus gyventojai (6 196 asmenys), o likusią dalį (11,3 proc.) sudarė gyventojai, kurių amžius 0–15 metų. Tuo tarpu visoje Utenos apskrityje darbingo amžiaus gyventojai sudarė 61,7 proc. visų gyventojų, kiek daugiau kaip ketvirtadalį (26,3 proc.) šios apskrities gyventojų sudarė pensinio amžiaus gyventojai, o likusią dalį (12,0 proc.) sudarė gyventojai, kurių amžius 0–15 metų.



73 pav. Anykščių rajono savivaldybės gyventojų skirstinys pagal amžiaus grupes 2022 metų pradžioje (proc.) (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

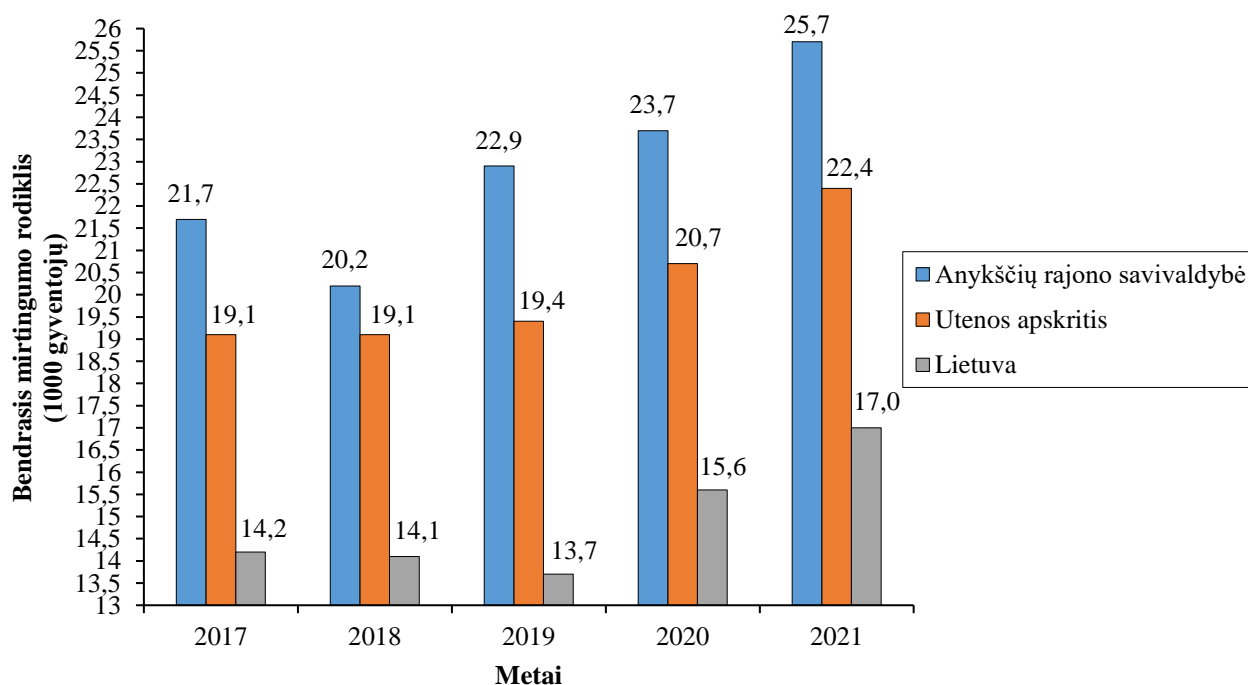
Gyventojų gimstamumas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) tiek Anykščių rajono savivaldybėje, tiek visoje Utenos apskrityje buvo 5,9 gimusieji/1000 gyventojų. Tais metais Anykščių rajono savivaldybėje gimė 136 asmenys, o visoje Utenos apskrityje – 744 asmenys. Pažymėtina, jog bendrasis gimstamumo rodiklis (1000 gyventojų) aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose 2021 metais buvo mažesnis už visos mūsų šalies bendrąjį gimstamumo rodiklį, kuris siekė 8,3 gimusiųjų/1000 gyventojų (tuomet visoje Lietuvoje gimė – 23 330 asmenų).

Natūrali gyventojų kaita. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais bendrasis natūralios gyventojų kaitos rodiklis (1000 gyventojų) Anykščių rajono savivaldybėje buvo -19,8/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -457 asmenys). Šis rodiklis visoje Utenos apskrityje tuomet siekė -16,5/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -2 096 asmenys), o visoje Lietuvoje – -8,7/1000 gyventojų (natūrali gyventojų kaita – -24 416 asmenų).



74 pav. Bendrojo gimstamumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje 2017–2021 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

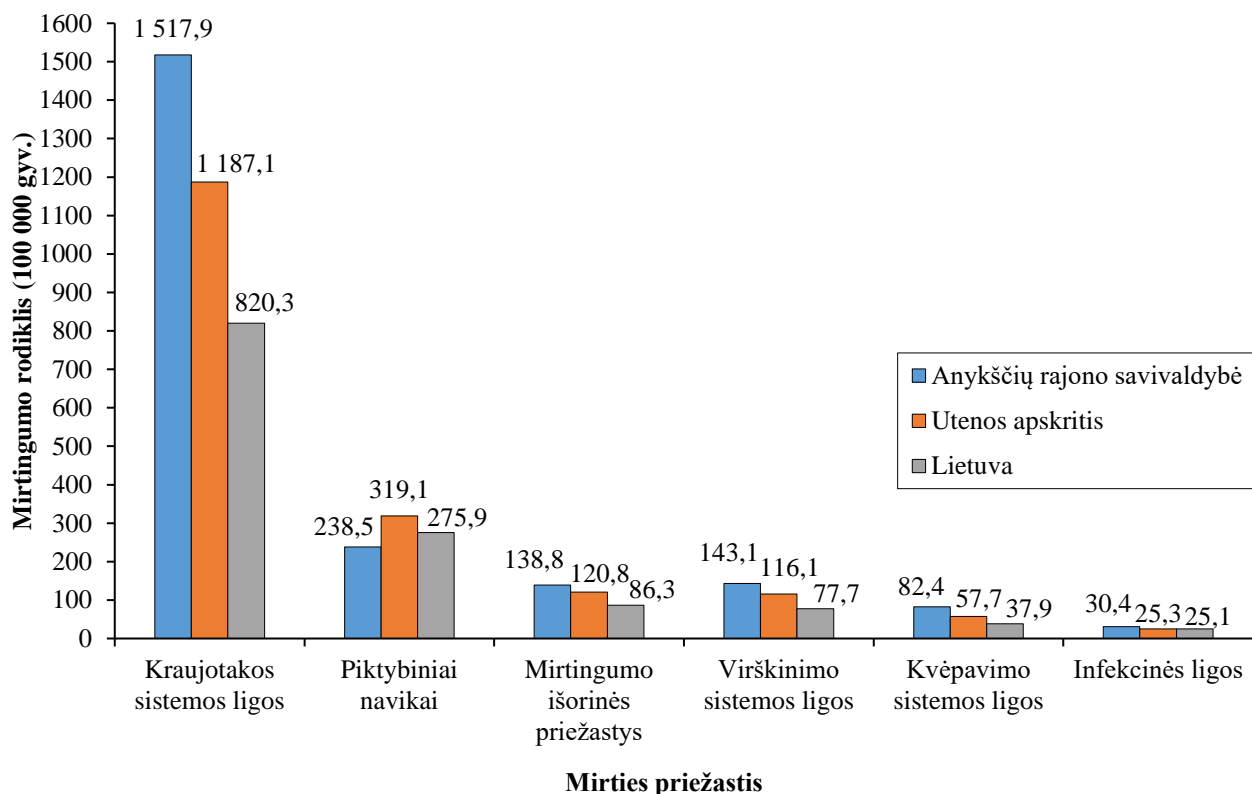
Gyventojų mirtingumas. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais bendrasis mirtingumo rodiklis (1000 gyventojų) Anykščių rajono savivaldybėje buvo 25,7 mirusieji/1000 gyventojų. Tais metais šioje savivaldybėje mirė 593 asmenys. Papildomai pažymime, jog tiek visoje Utenos apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje bendrieji mirtingumo rodikliai (1000 gyventojų) 2021 metais buvo mažesni ir siekė atitinkamai 22,4 mirusiųjų/1000 gyventojų bei 17,0 mirusiųjų/1000 gyventojų.



75 pav. Bendrojo mirtingumo rodiklio (1000 gyventojų) pokytis Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje 2017–2021 metais (Lietuvos statistikos departamento duomenys).

Mirties priežasčių struktūra. Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis, 2021 metais Anykščių rajono savivaldybės gyventojų didžiausi mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) buvo nuo

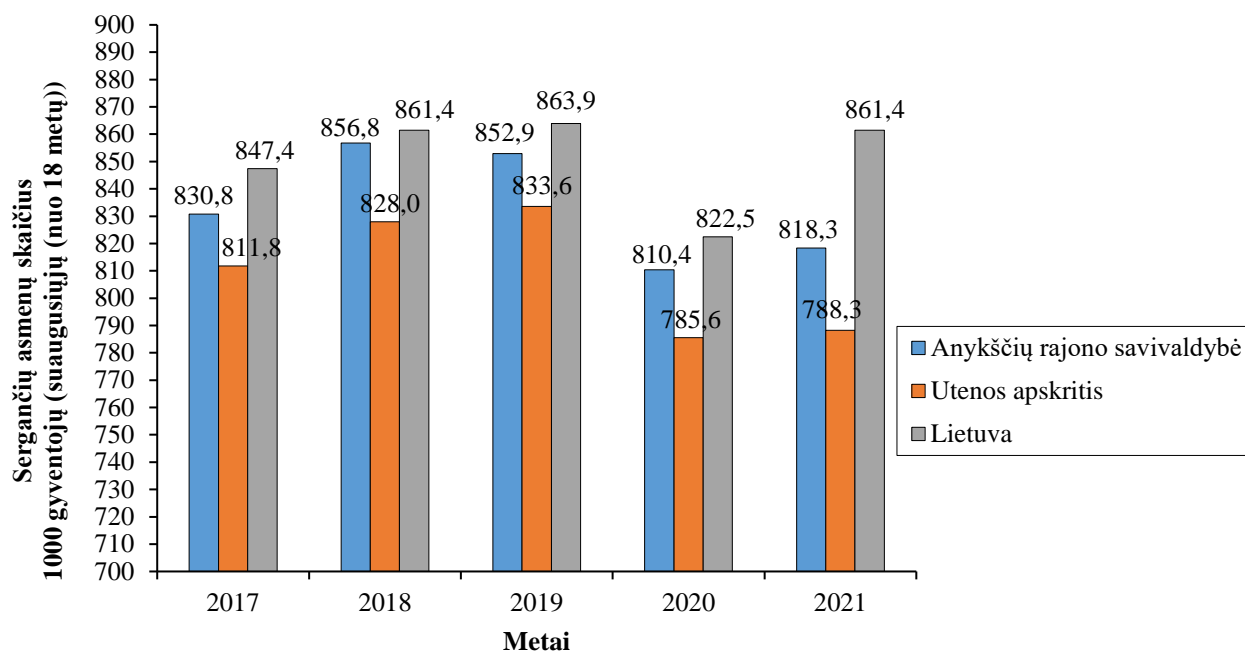
kraujotakos sistemos ligų (1 517,9/100 000 gyv.) bei piktybinių navikų (238,5/100 000 gyv.), o mažiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) – nuo infekcinių ligų ir kvėpavimo sistemos ligų (atitinkamai 30,4/100 000 gyv.; 82,4/100 000 gyv.). Tiek visoje Utenos apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje 2021 metais mirties priežasčių struktūra buvo tokia pati kaip ir analizuojamoje teritorijoje. Didžiausi gyventojų mirtingumo rodikliai (100 000 gyv.) Utenos apskrityje bei Lietuvoje tuomet buvo nuo kraujotakos sistemos ligų (atitinkamai 1 187,1/100 000 gyv.; 820,3/100 000 gyv.) ir piktybinių navikų (atitinkamai 319,1/100 000 gyv.; 275,9/100 000 gyv.), o mažiausi – nuo infekcinių ligų bei kvėpavimo sistemos ligų.



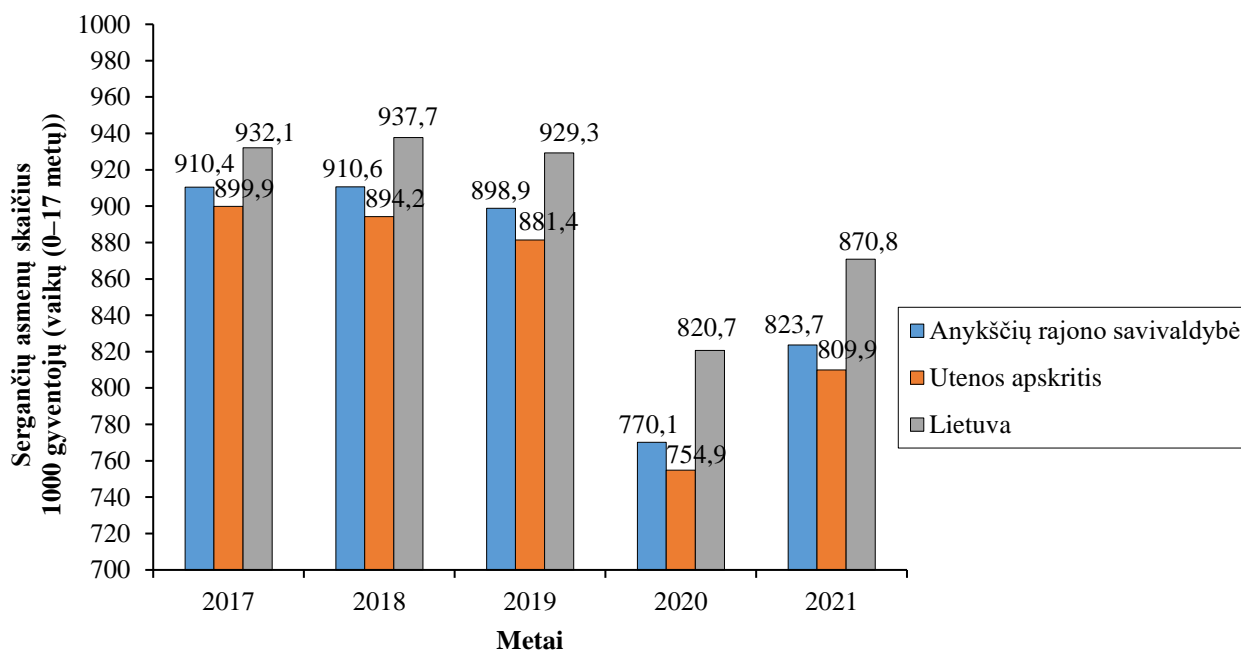
76 pav. Mirtingumo rodiklio (100 000 gyv.) pokytis pagal mirties priežastis Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje 2021 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

Gyventojų sergamumo rodiklių analizė.

Analizuojant 2017–2021 metų laikotarpio Anykščių rajono savivaldybės, visos Utenos apskrities ir visos mūsų šalies gyventojų (suaugusiųjų (nuo 18 metų)) sergamumo rodiklius (1000 gyventojų), stebima šių rodiklių mažėjimo tendencija tiek aukščiau nurodytoje savivaldybėje (nuo 830,8/1000 gyventojų (2017 metais) iki 818,3/1000 gyventojų (2021 metais)), tiek visoje Utenos apskrityje (nuo 811,8/1000 gyventojų (2017 metais) iki 788,3/1000 gyventojų (2021 metais)), o visoje Lietuvoje šis rodiklis aukščiau nurodytu laikotarpiu buvo linkęs didėti (nuo 847,4/1000 gyventojų (2017 metais) iki 861,4/1000 gyventojų (2021 metais)). Pažymėtina, jog 2017–2021 metų laikotarpiu stebima vaikų (0–17 metų) sergamumo rodiklių (1000 gyventojų) mažėjimo tendencija visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose (atitinkamai nuo 910,4/1000 gyventojų (2017 metais) iki 823,7/1000 gyventojų (2021 metais) Anykščių rajono savivaldybėje; nuo 899,9/1000 gyventojų (2017 metais) iki 809,9/1000 gyventojų (2021 metais) Utenos apskrityje; nuo 932,1/1000 gyventojų (2017 metais) iki 870,8/1000 gyventojų (2021 metais) Lietuvoje).



77 pav. Sergančių asmenų (suaugusiųjų (nuo 18 metų)) skaičiaus (1000 gyventojų) pokytis Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje 2017–2021 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).



78 pav. Sergančių asmenų (vaikų (0–17 metų)) skaičiaus (1000 gyventojų) pokytis Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje 2017–2021 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenimis, 2017–2021 metų laikotarpiu tiek Anykščių rajono savivaldybėje, tiek visoje Utenos apskrityje didžiausias sergančių asmenų skaičius (1000 gyventojų) buvo kraujotakos sistemos ligomis (*I00-I99*), kvėpavimo sistemos ligomis (*J00-J99*), o mažiausias – tam tikromis perinatalinio laikotarpio būklėmis (*P00-P96*) bei įgimtomis formavimosi ydomis, deformacijomis ir chromosomų anomalijomis (*Q00-Q99*).

18. lentelė. Anykščių rajono savivaldybės ir Utenos apskrities sergančių įvairiomis ligomis asmenų skaičius 1000 gyventojų 2017–2021 metais (Higienos instituto Sveikatos informacijos centro duomenys).

Eil. Nr.	Diagnozė	Anykščių rajono savivaldybės sergančių asmenų skaičius 1000 gyventojų					Utenos apskrities sergančių asmenų skaičius 1000 gyventojų				
		Metai					Metai				
		2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
1.	A00-B99 Tam tikros infekcinės ir parazitų sukeltos ligos	57,5	62,5	68,1	45,2	46,3	67,7	72,5	75,3	52,6	53,0
2.	C00-D48 Navikai	67,6	75,6	80,1	61,8	67,8	80,8	85,4	91,5	75,4	81,0
3.	D50-D89 Kraujo ir kraujodaros organų ligos bei tam tikri sutrikimai, susiję su imuniniais mechanizmais	31,5	34,6	29,4	25,1	31,7	28,8	31,0	32,8	28,8	32,8
4.	E00-E90 Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos	210,9	227,7	226,7	195,7	233,2	174,5	192,2	215,0	201,8	229,5
5.	F00-F99 Psichikos ir elgesio sutrikimai	129,5	142,2	154,1	151,1	142,5	101,9	109,7	118,7	117,0	110,7
6.	G00-G99 Nervų sistemos ligos	179,9	181,7	196,8	170,0	175,7	125,9	128,2	135,0	118,7	129,7
7.	H00-H59 Akies ir jos priedinių organų ligos	185,9	187,9	190,0	137,2	151,1	167,9	165,9	171,3	127,8	145,4
8.	H60-H95 Ausies ir speninės ataugos ligos	77,3	80,6	85,4	62,4	64,6	72,8	73,8	80,1	58,2	66,1
9.	I00-I99 Kraujotakos sistemos ligos	377,8	387,9	388,8	363,8	369,5	332,0	336,5	344,5	332,4	334,5
10.	J00-J99 Kvėpavimo sistemos ligos	300,9	312,1	308,3	238,9	268,8	300,7	307,2	285,8	216,3	222,5
11.	K00-K93 Virškinimo sistemos ligos	288,8	300,0	282,9	214,0	214,7	220,6	231,7	244,8	199,2	214,4
12.	L00-L99 Odos ir poodžio ligos	83,2	86,4	88,4	73,2	76,8	118,5	118,0	122,0	91,8	98,9
13.	M00-M99 Jungiamojo audinio ir raumenų bei skeleto ligos	220,4	234,1	244,9	205,1	219,2	224,7	235,3	249,8	214,8	222,3

14.	N00-N99 Lytinės ir šlapimo sistemos ligos	139,9	151,8	150,9	130,8	143,0	139,8	143,6	148,2	130,8	140,8
15.	O00-O99 Nėštumas, gimdymas ir laikotarpis po gimdymo	12,8	13,4	11,0	9,2	11,0	14,1	14,2	14,5	11,2	12,0
16.	P00-P96 Tam tikros perinatalinio laikotarpio būklės	1,6	1,6	1,7	1,1	1,2	3,0	2,6	2,4	2,2	2,1
17.	Q00-Q99 Įgimtos formavimosi ydos, deformacijos ir chromosomų anomalijos	10,1	8,9	8,9	8,7	9,8	11,0	10,1	10,1	9,8	9,8
18.	R00-R99 Simptomai, požymiai ir nenormalūs klinikiniai bei laboratoriniai radiniai, neklasifikuojami kitur	95,0	113,0	135,0	130,1	150,5	124,3	135,8	153,8	139,3	162,7
19.	S00-T98, U50-Y98 Sužalojimai, apsinuodijimai ir tam tikri išorinių poveikių padariniai	150,9	157,9	158,4	127,9	132,6	157,1	161,5	159,8	128,7	131,2

Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė (aprašomos svarbiausios gyventojų rizikos grupės, ypač atkreipiant dėmesį į pažeidžiamiausias grupes, pvz., vaikus, pagyvenusius žmones, mažas pajamas turinčiuosius)

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2022 metų pradžioje vaikų (0–17 metų amžiaus) skaičius Anykščių rajono savivaldybėje siekė 3 016 asmenų, visoje Utenos apskrityje – 17 289 asmenis, o visoje mūsų šalyje – 495 618 asmenų. 2018–2022 metų pradžios laikotarpiu vaikų (0–17 metų amžiaus) skaičiaus mažėjimo tendencija buvo stebima visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose (361 asmeniu sumažėjo Anykščių rajono savivaldybėje; 1 943 asmenimis sumažėjo Utenos apskrityje; 7 397 asmenimis sumažėjo Lietuvoje).

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais Anykščių rajono savivaldybėje vidutinis metinis valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius siekė 6 119 asmenų (valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius, tenkantis 1 tūkst. darbingo amžiaus gyventojų, aukščiau nurodytoje savivaldybėje tuomet siekė 448 asmenis). 2017–2021 metų laikotarpiu vidutinis metinis šios rūšies valstybinio socialinio draudimo pensijas gaunančių asmenų skaičius Anykščių rajono savivaldybėje sumažėjo 347 asmenimis, tačiau tiek visoje Utenos apskrityje, tiek visoje mūsų šalyje vidutinis metinis valstybinio socialinio draudimo senatvės pensijas gaunančių asmenų skaičius padidėjo (atitinkamai nuo 32 496 asmenų (2017 metais) iki 32 642 asmenų (2021 metais) Utenos apskrityje; nuo 579 365 asmenų (2017 metais) iki 597 840 asmenų (2021 metais) visoje Lietuvoje).

Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2021 metais Anykščių rajono savivaldybėje iš viso buvo užregistruoti 2 239 bedarbiai. 2017–2021 metų laikotarpiu registruotų bedarbių skaičius šioje savivaldybėje padidėjo 622 asmenimis. Pažymėtina, jog registruotų bedarbių skaičiaus didėjimo tendencija 2017–2021 metų laikotarpiu buvo stebima tiek visoje Utenos apskrityje (nuo 9 484 asmenų (2017 metais) iki 11 440 asmenų (2021 metais), tiek ir visoje mūsų šalyje (nuo 139 615 asmenų (2017 metais) iki 225 225 asmenų (2021 metais)). 2017–2021 metų laikotarpiu registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis (proc.) taip pat padidėjo visose aukščiau nurodytose administracinėse teritorijose. 2017 metais šis

rodiklis Anykščių rajono savivaldybėje siekė 10,9 proc., visoje Utenos apskrityje – 11,6 proc., o visoje Lietuvoje – 7,9 proc. 2021 metais registruotų bedarbių ir darbingo amžiaus gyventojų santykis Anykščių rajono savivaldybėje siekė 16,8 proc., Utenos apskrityje – 15,5 proc., o visoje mūsų šalyje – 13,0 proc.

Analizuojant 2017–2021 metų laikotarpio socialinės pašalpos gavėjų skaičiaus dinamiką, stebima akivaizdi šio rodiklio mažėjimo tendencija tiek Anykščių rajono savivaldybėje, tiek visoje Utenos apskrityje, tiek ir visoje Lietuvoje. 2017 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Anykščių rajono savivaldybėje siekė 1 336 asmenis, Utenos apskrityje – 5 865 asmenis, visoje mūsų šalyje – 74 548 asmenis, o 2021 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius Anykščių rajono savivaldybėje siekė 1 273 asmenis, Utenos apskrityje – 4 523 asmenis, visoje Lietuvoje – 66 597 asmenis. 2021 metais socialinės pašalpos gavėjų skaičius, tenkantis 1 tūkst. gyventojų, aukščiau nurodytoje savivaldybėje siekė 55 asmenis, visoje Utenos apskrityje – 36 asmenis, o visoje mūsų šalyje – 24 asmenis.

2.6.7. Artimiausia gyvenamoji, visuomeninė aplinka

VE artimoje aplinkoje esančios teritorijos menkai apgyvendintos, tačiau PŪV teritorija apima dvi seniūnijas, todėl gausu pavienių gyvenamųjų namų.

Artimiausi gyvenamieji namai nutolę ~298-1266 m atstumu: Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Kanapynės k. 2 nutolęs ~1266 m, Troškūnų sen., Kanapynės k. 4 ~877 m, Troškūnų sen., Pelyšėlių I k. 2 ~944 m, Viešintų sen., Antalinos k. 7 ~ 467 m, Viešintų sen., Antalinos k. 8 ~513 m, Troškūnų sen., Rakutėnų k. 1 ~880 m, Viešintų sen., Papilių k. 1 ~722 m, Troškūnų sen., Surdegio k., Sodų g. 37 ~545 m, Troškūnų sen., Troškūnų sen., Meiluškių k. 4 ~547 m, Troškūnų sen., Meiluškių k. 2 ~554 m, Troškūnų sen., Vidugirių k. 7 ~531 m, Troškūnų sen., Vidugirių k. 12 ~639 m, Troškūnų sen., Vidugirių k. 13 ~502 m, Troškūnų sen., Vidugirių k. 14 ~ 488 m, Troškūnų sen., Vidugirių k. 16 ~618 m, Viešintų sen., Maldeikių k. 2 ~298 m, Viešintų sen., Juozapavos k. 1 ~ 514 m, Viešintų sen., Medinų k. 2 ~849 m, Viešintų sen., Smėlinkos k. 5 ~ 722 m, Viešintų sen., Skudų k., Tildo g. 4 ~715 m, Viešintų sen., Skudų k., Tildo g. 2 ~706 m, Viešintų sen., Laičių k. 6 ~564 m, Viešintų sen., Laičių k. 11 ~554 m, Viešintų sen., Laičių k. 10 ~ 598 m, Troškūnų sen., Pelyšėlių II k. 1 ~906 m, Viešintų sen., Čiunkių k. 3 ~444 m, Viešintų sen., Čiunkių k. 1 ~984 m, Viešintų sen., Juodžgalio k. 1 ~ 633 m, Viešintų sen., Didžiuliškių k. 18~944 m, Viešintų sen., Griežionių k. 1~948 m, Viešintų sen., Juodžgalio k. 2 ~518 m, Andrioniškio sen., Padvarinkų k., Ulyčios g. 4 ~791 m, Troškūnų sen., Grumbinų vs. 1 ~ 541 m, Troškūnų sen., Grumbinų vs. 2 ~ 649 m, Troškūnų sen., Pienagalio k. 9 ~ 639 m, Troškūnų sen., Pienagalio k. 6 ~711 m, Troškūnų sen., Latavėnų k., Okuličių g. 34 ~584 m, Troškūnų sen., Latavėnų k., Okuličių g. 2 ~694 m, Troškūnų sen., Gerkiškių k. 3 ~544 m, Troškūnų sen., Gerkiškių k. 1 ~ 893 m, Troškūnų sen., Lydžių k. 1 ~905 m, Troškūnų sen., Motiejūnų k. 4 ~ 606 m, Troškūnų sen., Motiejūnų k. 1 ~416 m, Troškūnų sen., Justinavos vs. 2 ~695 m, Troškūnų sen., Gudelių k., Ažuolo g. 31 ~ 746 m, Troškūnų sen., Gudelių k., Ažuolo g. 23 ~677 m, Troškūnų sen., Mileikiškių k., Troškūnų g. 3 ~306 m, Troškūnų sen., Nakonių k., Uosių g. 24 ~856 m.

Žiūr. didelio formato žemėlį 7 priede, kur pateikti atstumai iki gyvenamųjų namų, namų adresai.

Artimiausi visuomeniniai pastatai yra 0,8-3,3 km atstumu:

- **Artimiausi viešbučių / poilsio paskirties pastatai:** sodyba „Villa Jūratė“ (Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pajuostinio k., Juostino g. 32) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 32 nutolusi apie 4,4 km atstumu; sodyba „Pušų takas“ (Anykščių r. sav., Andrioniškio sen., Paandrioniškio k.) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 37 nutolusi apie 4,9 km atstumu; sodyba „Juosta“ (Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Pajuostinio k., Pajuostinio g. 2B) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 32 nutolusi apie 5,4 km atstumu.
- **Artimiausi gydymo paskirties pastatai:** viešosios įstaigos Anykščių rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centro Viešintų ambulatorija (Anykščių r. sav., Viešintų sen.,

Viešintų mstl., Vytauto g. 28) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 17 nutolusi apie 2,6 km atstumu; viešosios įstaigos Anykščių rajono savivaldybės pirminės sveikatos priežiūros centro Troškūnų ambulatorija (Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Smėlynės k., Šermukšnių g. 1) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolusi apie 2,7 km atstumu; viešosios įstaigos Anykščių rajono savivaldybės ligoninės Palaikomojo gydymo ir slaugos sektorius (Anykščių r. sav., Troškūnai, Vytauto g. 15) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolęs apie 2,8 km atstumu.

- **Artimiausi mokslo paskirties pastatai:** Anykščių r. Troškūnų Kazio Inčiūros gimnazija (Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Žiedonių k., Mokyklos g. 2-3) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolusi apie 2,5 km atstumu; Anykščių r. Troškūnų Kazio Inčiūros gimnazijos ikimokyklinio ugdymo skyrius (Anykščių r. sav., Troškūnai, Vytauto g. 5) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolęs apie 2,8 km atstumu.
- **Artimiausi kultūros paskirties pastatai:** Anykščių rajono savivaldybės Liudvikos ir Stanislovo Didžiulių viešosios bibliotekos Surdegio filialas (Anykščių r. sav., Surdegis, Sodų g. 10) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 4 nutolęs apie 800 m atstumu; Anykščių rajono savivaldybės Liudvikos ir Stanislovo Didžiulių viešosios bibliotekos Viešintų filialas (Anykščių r. sav., Viešintų sen., Viešintų mstl., Klevų g. 2) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 17 nutolęs apie 2,5 km atstumu; Anykščių kultūros centro Viešintų skyrius (Anykščių r. sav., Viešintų sen., Viešintų mstl., Vytauto g. 27) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 17 nutolęs apie 2,6 km atstumu; Anykščių rajono savivaldybės Liudvikos ir Stanislovo Didžiulių viešosios bibliotekos Troškūnų filialas (Anykščių r. sav., Troškūnai, Vytauto g. 2) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolęs apie 2,8 km atstumu; Anykščių kultūros centro Troškūnų skyrius (Anykščių r. sav., Troškūnai, Dariaus ir Girėno g. 3) nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolęs apie 3,0 km atstumu.
- **Artimiausi sporto paskirties pastatas** – sporto klubas „Troškūnietis“ (Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Vaidlonių k., Dariaus ir Girėno g. 87) – nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 33 nutolęs apie 3,3 km atstumu.
- **Artimiausias religinės paskirties pastatas** – Viešintų Šv. arkangelo Mykolo bažnyčia (Anykščių r. sav., Viešintų sen., Viešintų mstl., Pušyno g. 1) – nuo artimiausios planuojamos VE Nr. 17 nutolusi apie 2,6 km atstumu.

2.6.8. Poveikio visuomenės sveikatai prognostinis vertinimas

Vėjo elektrinių parkas bus naudingas ne tik dėl to, kad generuos žalią energiją ir prisidės prie Lietuvos energetinės nepriklausomybės ir elektros kainų mažinimo, bet bus labai naudingas **ir Anykščių rajono savivaldybės gyventojams – Troškūnų, Viešintų seniūnijose esančioms vietos bendruomenėms, kadangi pagal 2022-07-08 Proveržio paketu priimtas Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo pataisas, UAB Vašuokėnų vėjas statytojai turės kasmet dalintis pelnu su bendruomenėmis, nes įstatyme yra numatyta metinė gamybos įmoka 0,0013 euro už kilovatvalandę** (ją mokės komercinės saulės, vėjo ir biodujų elektrinės, daugiau <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/42149c90f87211ecbfe9c72e552dd5bd?jfwid=qt54c8wy4>).

Pasaulyje atsinaujinantys energijos šaltiniai pradėjo tobulėti nuo XX a. pabaigos, kai buvo pastebėta, kad neatsinaujinantys ištekliai pradėjo mažėti ir tapo nesaugūs dėl kenksmingų medžiagų išmetimo į aplinką [1]. Išanalizavus skirtingas elektros energijos gamybos technologijas (anglies, gamtinių dujų, biokuro deginimas; geotermija; hidroenergija; atominė energija; saulės energija; vėjo energija) ir jų daromą poveikį aplinkai bei žmogaus sveikatai, nustatyta, kad pagrindiniais teršalais energetikos sektoriuje laikomi

NO_x, SO₂ ir kietosios dalelės, mažiausią poveikį sudaro atsinaujinantys energijos šaltiniai (vėjo, saulės energetika), o daugiausiai aplinką teršia kurą deginančios elektrinės (akmens anglis, nafta) [14].

Spartus ekonomikos augimas lemia energijos suvartojimo masto didėjimą pasaulyje, todėl, tikėtina, jog valstybės, neturinčios neatsinaujinančių energijos resursų, susidurs su ekonomine problema – taps ekonomiškai priklausomos nuo valstybių, iš kurių importuoja energetinius išteklius. Visai tai suteiks toms valstybės ekonominių pranašumą, kadangi jos galės manipuluoti šių išteklių kainomis. Norint išvengti galimų problemų ateityje, yra skatinamas atsinaujinančių energijos šaltinių naudojimas, kuris taip pat išspręstų šiuo metu itin svarbią užterštumo problemą [1].

Vėjo energija – tai viena iš perspektyviausių atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo technologijų Lietuvoje. Nors vėjo energetiką remia visuomenė, tačiau žmonės, kurių aplinkoje ruošiamasi statyti vėjo jėgaines, išreiškia baimę dėl galimo triukšmo, šešėlių mirgėjimo, elektromagnetinių trikdžių, kraštovaizdžio sudarkymo bei kitų veiksnių. Triukšmo poveikis žmogaus sveikatai skirstomas į šias tris pagrindines grupes: subjektyvios pasekmės (susierzinimas, nepasitenkinimas, apmaudas), trukdymas veiklai (tokiai kaip mokymasis, miegojimas, pokalbis), psichologiniai padariniai (nerimas, užesys ausyse, klausos praradimas). Beveik visais atvejais vėjo jėgainių akustinė tarša siejama su pirmomis dvejomis poveikių grupėmis (modernios jėgainės dažniausiai sukelia pirmoje grupėje aprašytas neigiamas pasekmes). Triukšmą žmogaus organizmas suvokia kaip stresą, kuris sukelia širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimus, sutrikdo miegą, sumažina darbingumą, gebėjimą susikaupti bei kt. [15,18] Daugelis tyrėjų nurodo, kad fiziologiniai efektai nėra būdingi vėjo elektrinių sukeliama triukšmui. Nustatyta, kad šansai girdėti triukšmą ir patirti triukšmo erzinančią poveikį didėja, kai vėjo elektrinės yra matomos, t. y. neigiamą triukšmo poveikį stiprina vizualinis stimulus [20].

Remiantis Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portalo informacija, žemiau esančiose lentelėse pateikiame tam tikromis ligomis sergančių asmenų (atskirai suaugusiųjų (nuo 18 metų) ir vaikų (0–17 metų) grupėse) skaičiaus 1000 gyventojų pokytį 2017–2021 metais Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje bei visoje mūsų šalyje [19].

19. lentelė. Sergančių asmenų (nuo 18 metų) skaičiaus 1000 gyventojų pokytis 2017–2021 metais Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje pagal diagnozių grupes.

METAI	DIAGNOZIŲ GRUPĖS PAGAL TLK-10-AM					
	Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos (E00-E90)	Psichikos ir elgesio sutrikimai (F00-F99)	Nervų sistemos ligos (G00-G99)	Ausies ir speninės ataugos ligos (H60-H95)	Kraujotakos sistemos ligos (I00-I99)	Virškinimo sistemos ligos (K00-K93)
	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ					
2017	223,5	135,0	203,6	78,0	434,8	241,7
2018	240,2	150,7	205,6	82,3	446,6	256,3
2019	239,0	164,4	223,2	88,4	447,4	270,9
2020	209,9	163,9	192,8	64,0	418,3	216,5
2021	251,0	153,0	198,9	68,8	422,4	243,5
	UTENOS APSKRITIS					
2017	186,7	106,2	142,7	73,2	385,9	201,9

2018	204,9	116,3	145,8	74,8	391,3	190,4
2019	230,0	126,0	154,1	82,0	400,4	227,7
2020	221,7	127,1	136,0	61,4	386,9	213,6
2021	248,8	118,7	147,5	69,6	385,2	200,0
	LIETUVA					
2017	207,3	104,1	163,3	70,6	371,8	253,9
2018	224,5	112,9	164,9	72,6	381,2	261,0
2019	250,2	117,3	169,7	77,7	389,7	276,2
2020	234,8	120,7	155,8	60,6	374,6	239,8
2021	277,6	124,5	168,9	71,3	388,9	267,3

20. lentelė. Sergančių asmenų (0–17 metų) skaičiaus 1000 gyventojų pokytis 2017–2021 metais Anykščių rajono savivaldybėje, Utenos apskrityje ir Lietuvoje pagal diagnozių grupes.

METAI	DIAGNOZIŲ GRUPĖS PAGAL TLK-10-AM					
	<i>Endokrininės, mitybos ir medžiagų apykaitos ligos (E00-E90)</i>	<i>Psichikos ir elgesio sutrikimai (F00-F99)</i>	<i>Nervų sistemos ligos (G00-G99)</i>	<i>Ausies ir speninės ataugos ligos (H60-H95)</i>	<i>Kraujotakos sistemos ligos (I00-I99)</i>	<i>Virškinimo sistemos ligos (K00-K93)</i>
	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ					
2017	134,5	95,8	35,2	73,0	30,9	575,4
2018	150,5	89,6	33,8	70,0	23,8	567,8
2019	149,7	89,6	32,1	66,6	22,1	542,5
2020	106,2	70,7	26,6	52,5	19,8	380,1
2021	116,6	73,7	23,9	37,0	22,9	434,4
	UTENOS APSKRITIS					
2017	104,5	77,6	30,2	70,1	23,6	339,4
2018	119,1	71,2	27,3	67,9	21,6	335,4
2019	128,2	76,4	24,4	69,1	20,6	343,8
2020	86,3	58,2	18,2	39,7	14,8	250,6
2021	108,4	60,0	18,5	44,2	17,4	292,4
	LIETUVA					
2017	113,0	87,9	34,8	87,5	38,7	368,3
2018	119,4	86,7	33,4	89,0	37,8	370,3
2019	125,2	87,6	31,8	92,9	37,7	368,6
2020	85,6	72,3	23,7	51,6	26,8	277,8
2021	107,8	79,5	25,6	57,8	29,0	316,2

Tyrimų, kaip vėjo jėgainių keliamas triukšmas sąlygoja sveikatą, nėra daug. Vienas iš klasikinių tokių tyrimų pavyzdžių yra Danijoje, Vokietijoje ir Olandijoje atlikta studija (M. Wolsink et al. 1993). Pagrindinis tyrimo tikslas buvo nustatyti koreliaciją tarp triukšmo, kurį sukelia vėjo jėgainės, ir žmonių,

gyvenančių netoliese jėgainių, nepasitenkinimo triukšmu. Taip pat buvo siekiama išsiaiškinti ir kitas nepasitenkinimo triukšmu priežastis. Buvo nustatytas silpnas ryšys tarp garso lygio ir žmonių nepasitenkinimo triukšmu (Kendalo koeficientas $t=0,09$; $p<0,05$). Tačiau paaiškėjo, kad žmonių nepasitenkinimas triukšmu mažėja didėjant jėgainių amžiui (seniai veikiantis parkas sukelia mažiau nepasitenkinimo nei naujas) [17].

Atlikus vėjo jėgainių ir artimiausių gyventojų savo sveikatos ir gerbūvio vertinimo tyrimus, nustatyta, kad nėra koreliacijos tarp 39 tirtų sveikatos rodiklių ir vėjo jėgainių skleidžiamo triukšmo. Tačiau iš tirtų 754 asmenų, 31 proc. nurodė, kad vėjo jėgainių triukšmas juos erzina, 36 proc. pažymėjo, jog sutriko jų miegas, o 19 proc. teigė, kad jaučia nuovargį. Be to, tyrėjai nustatė, kad rizika jausti erzinantį vėjo jėgainių poveikį yra didesnė kaimo vietovių gyventojams, o miestiečiai menkliau reaguoja į šios ūkinės veiklos keliamą triukšmą [20].

Žemo dažnio triukšmas ir infragarasas gyventojų ir kai kurių tyrėjų yra nurodomas kaip vėjo jėgainių neigiamo poveikio sveikatai šaltinis. Tačiau eilėje mokslinių publikacijų pažymima, kad šiuolaikinės vėjo jėgainės, sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsų lygius. Vokietijoje ir kitose Europos šalyse nebuvo nei vieno atvejo, kad vėjo jėgainių projektas būtų sustabdytas dėl neatitikimo infragarso ir žemo dažnio garso reikalavimams. Taip pat nebuvo nei vieno atvejo, kad veikiančios vėjo jėgainės būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. Europos šalyse vėjo jėgainių sukeliamas infragarasas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetetingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo jėgainės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarą [20].

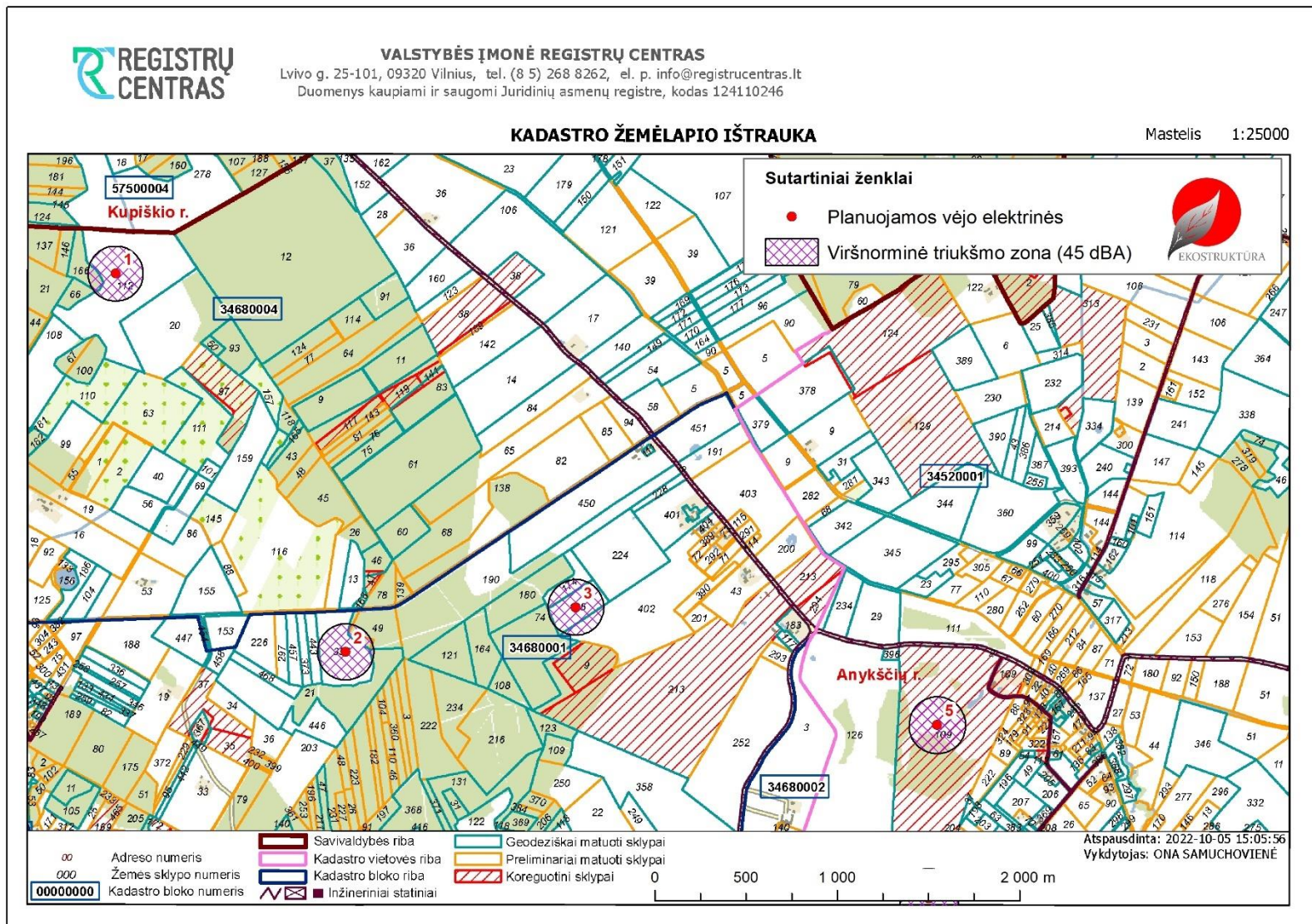
Literatūros šaltinių apžvalga bei analizė taip pat atskleidė, kad vėjo jėgainių generuojamo triukšmo intensyvumo lygis priklauso nuo konstrukcinių elementų aerodinaminių aptekėjimo reiškinų ir mechaninių akustinio triukšmo generacijos procesų. Tyrimai rodo, kad nustatant vietovės akustinį triukšmą, būtina įvertinti vėjo jėgainių generuojamo ir aplinkos foninio triukšmo lygius, kurių intensyvumui didelės įtakos turi vėjo srauto greitis. Didėjant vėjo greičiams, triukšmo lygis tampa labiau intensyvus, o vėjo greičiui esant apie 12 m/s ir atstumui iki vėjo jėgainės bokšto didesniai nei 100 m, vėjo jėgainės generuojamo triukšmo lygis susilygina su aplinkos foninio triukšmo lygiu [16].

2.6.9. Nustatyta vėjo elektrinių viršnorminė triukšmo zona (45 dBA)

Poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimo metu atlikus sveikatai darančių įtaką veiksmų analizę, įvertinus planuojamos ūkinės veiklos galimą poveikį visuomenės sveikatai nustatyta, kad:

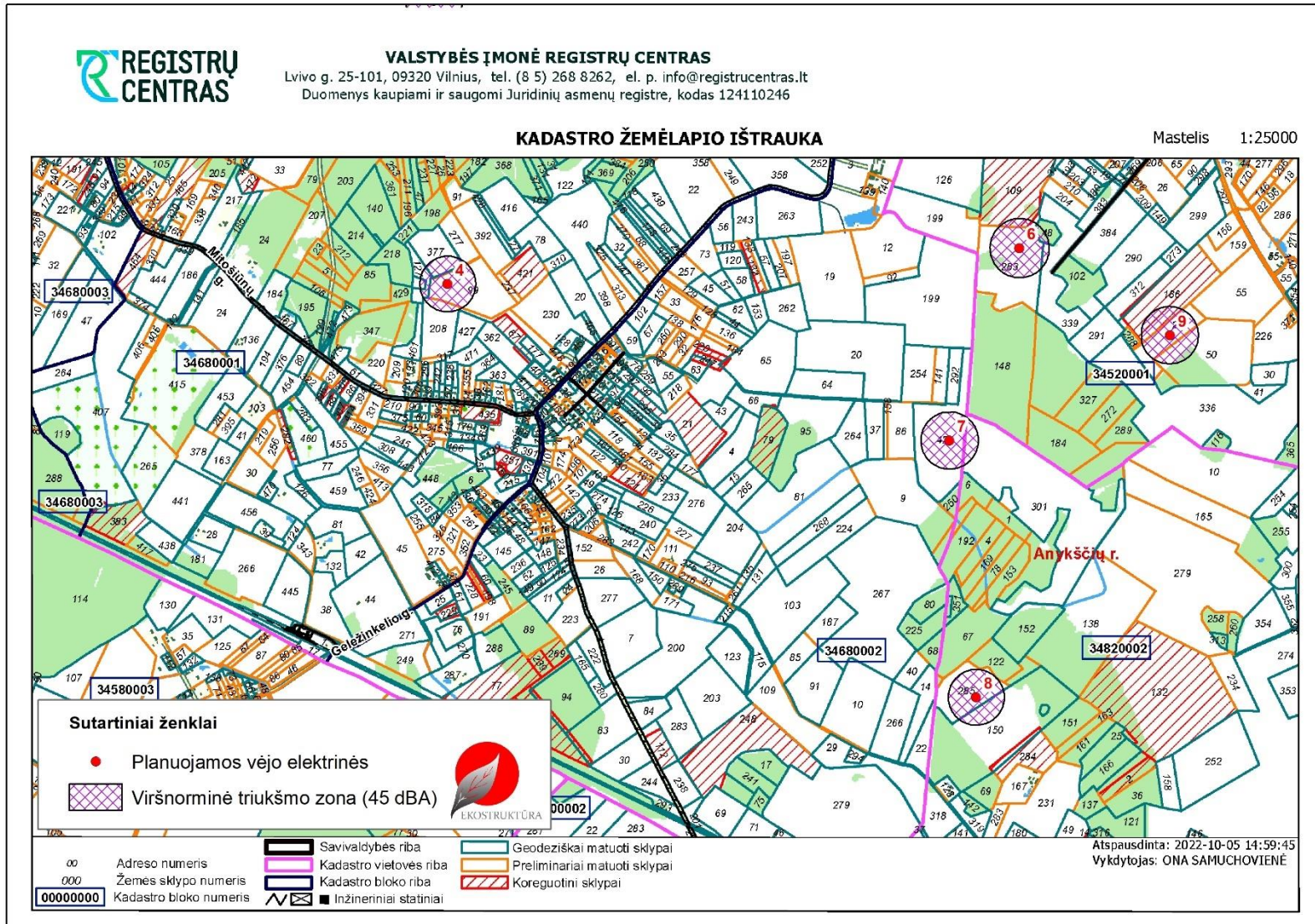
- atliktas triukšmo sklaidos modeliavimas parodė, jog veiklos metu sklindančio triukšmo lygis neviršys teisės aktuose reglamentuotų triukšmo ribinių dydžių artimiausiose gyvenamosiose aplinkose.
- Išskirtos viršnorminės triukšmo zonos. į viršnorminio triukšmo zoną gyvenamosios paskirties pastatai (namai), sodo namai, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatai, specialiosios paskirties pastatai, susiję su apgyvendinimu, rekreacinės teritorijos, kiti objektai nepatenka.

Iki 250 MW galios vėjo elektrinių parko Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienaglio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimuose, Karčekų viensėdyje, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimuose statyba ir eksploatavimui nustatyta bendra ~298,43 ha ploto vėjo elektrinių viršnorminė triukšmo zona (45 dBA). Pateikta paveiksluose žemiau.

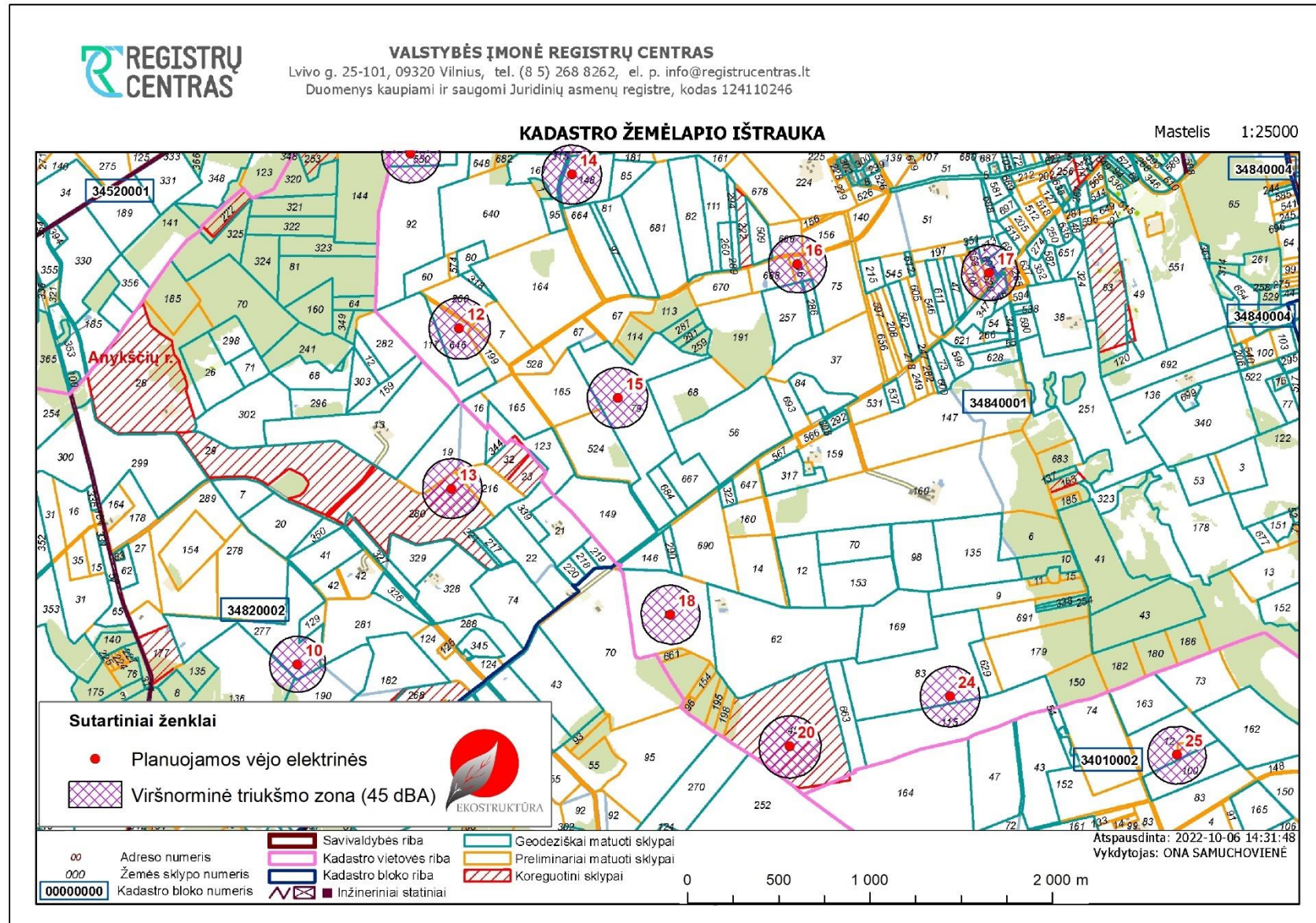


79 pav.

1-3, 5 VE. Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba.

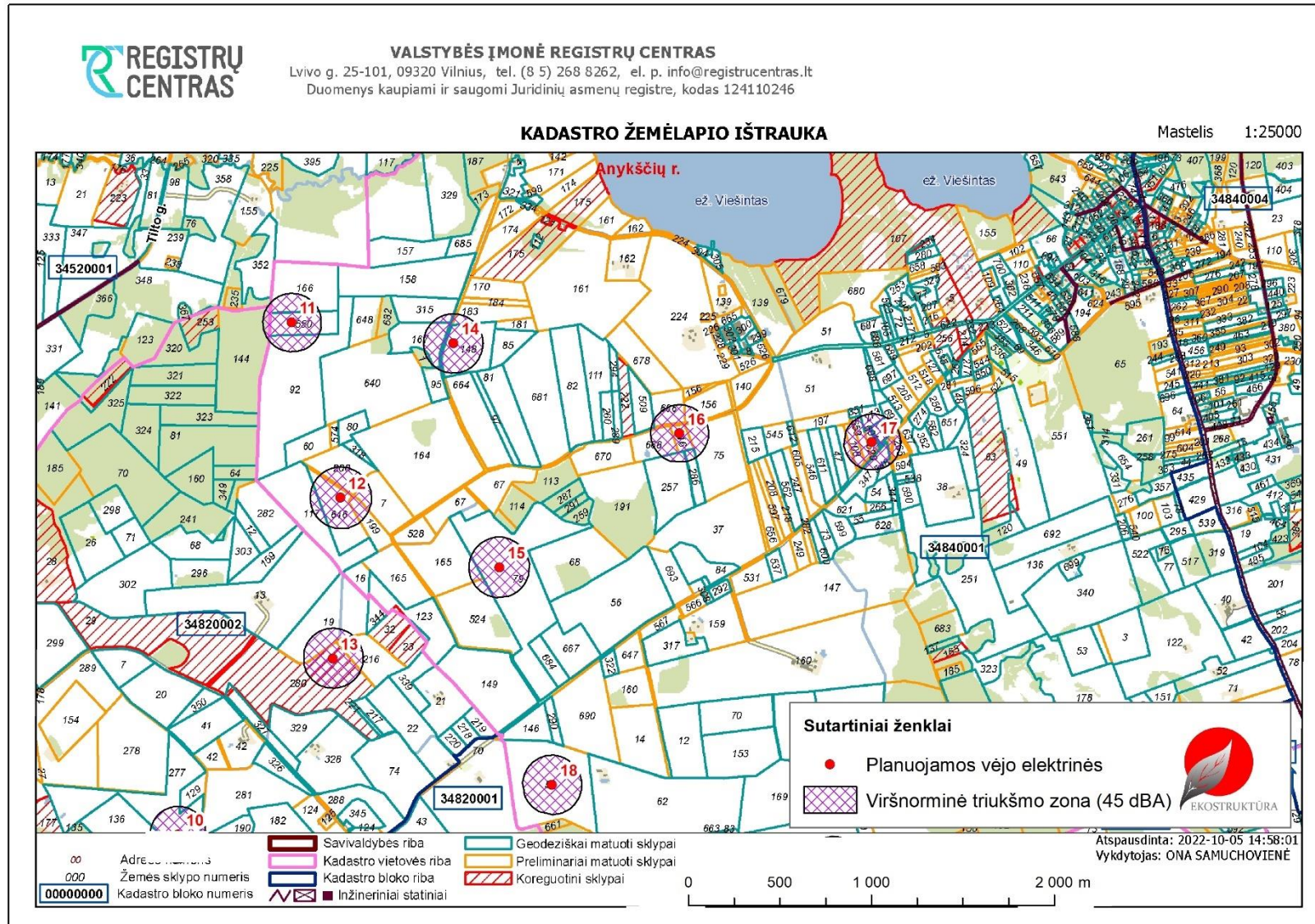


80 pav. 4, 6-9 VE. Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba



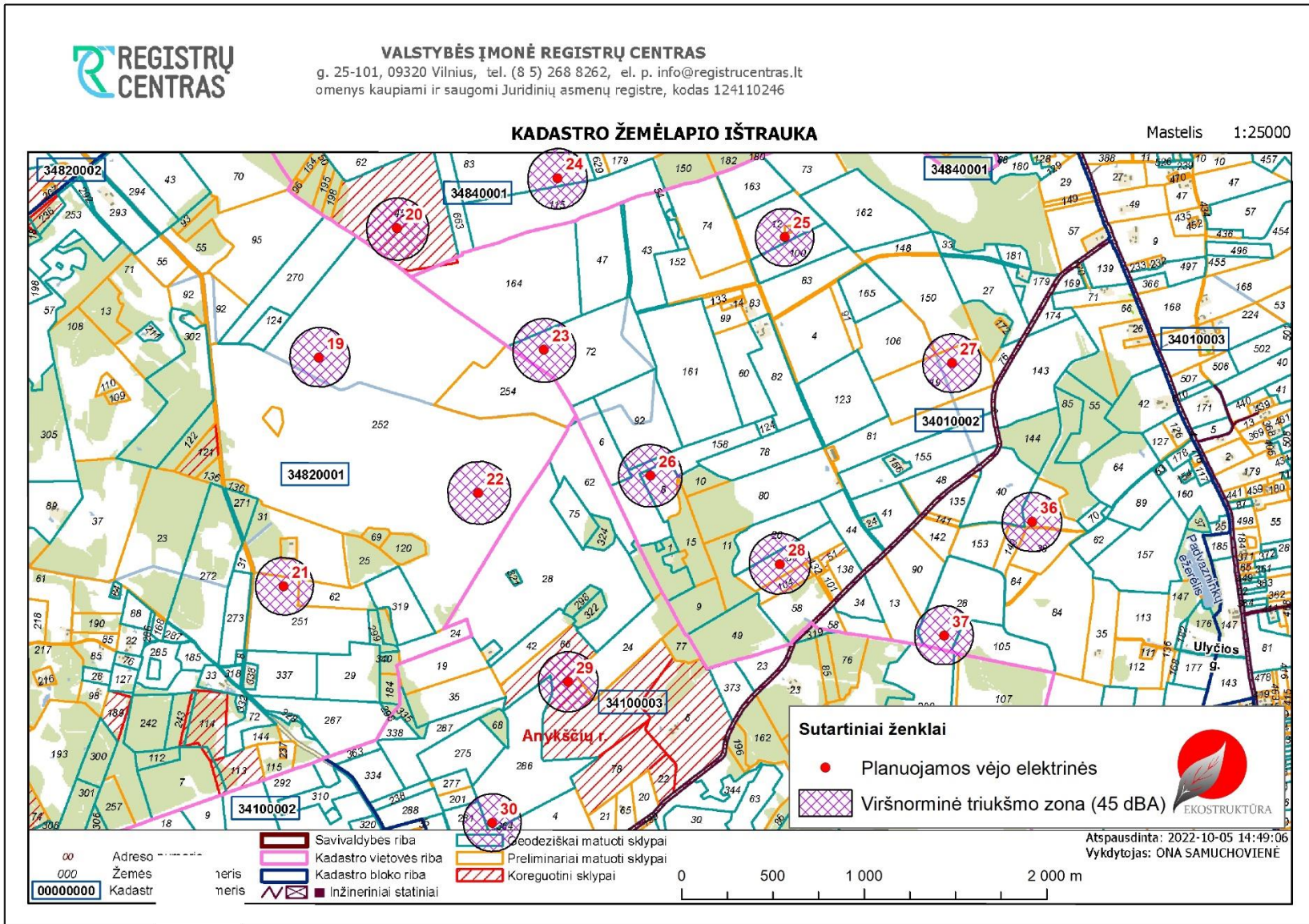
81 pav.

10 ir kitos VE Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba

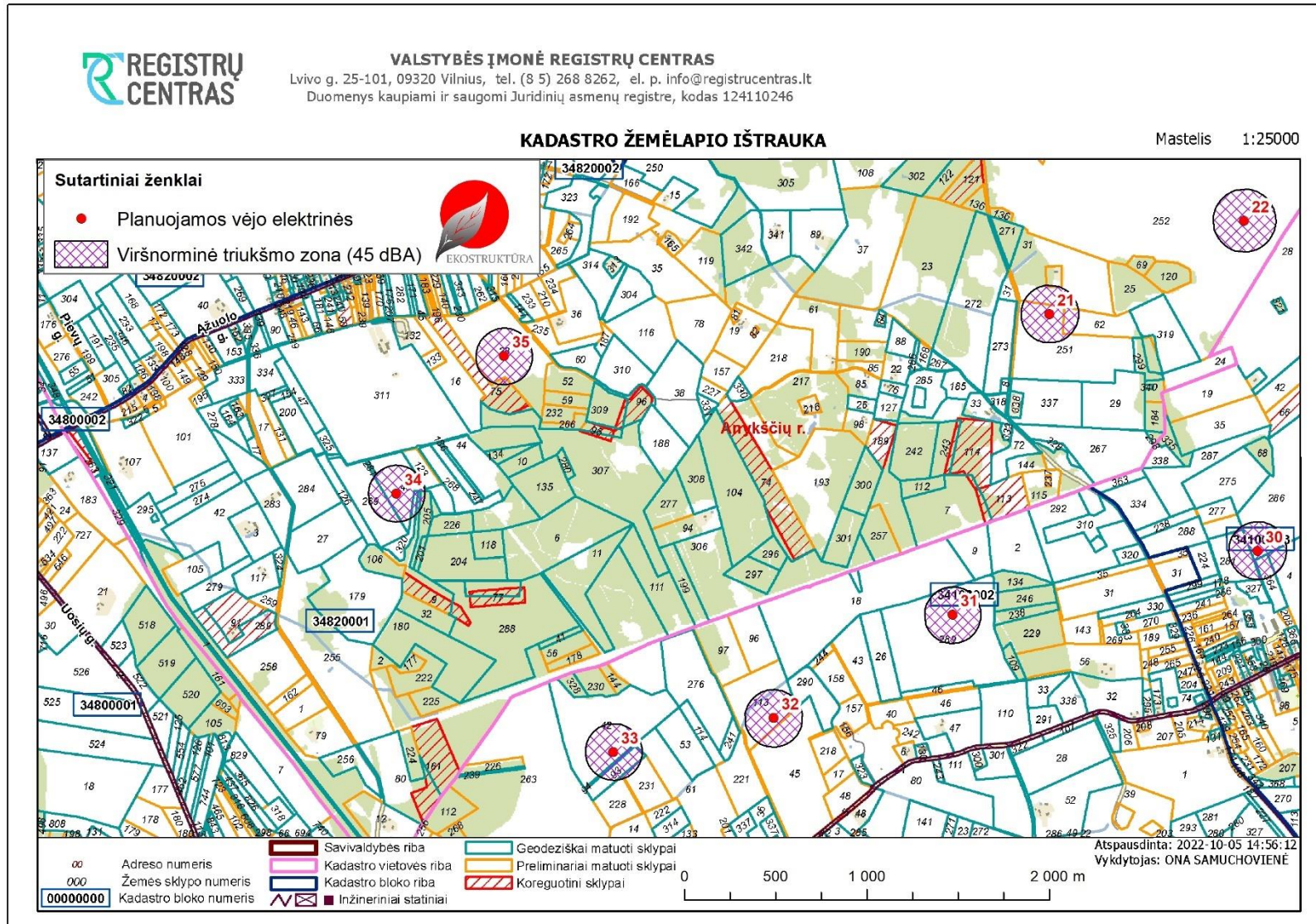


82 pav.

11-18 VE. Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba



83 pav. 19-30, 36, 37 VE. Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba)



84 pav. 31-35 VE. Atlikus vertinimą nustatyta 45 dba triukšmo riba)

2.7 RIZIKOS ANALIZĖ IR JOS VERTINIMAS

Gaisrinė sauga ir ekstremalios situacijos. PAV ataskaitoje nurodoma informacija, kuri reikalinga pateikti vadovaujantis „Dėl Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2018 m. gruodžio 18 d. įsakymo Nr. 1-469 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamente prie Vidaus reikalų ministerijos tvarkos aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“, patvirtintu Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie vidaus reikalų ministerijos direktoriaus įsakymu 2021 m. gruodžio 23 d. Nr. 1-797:

- Rengiant statinio techninį projektą bus išlaikyti visi galiojančių gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai, bus numatytos visos priešgaisrinės priemonės, kurios taikomos galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti ar užkirsti jam kelią dėl galinčio kilti gaisro.
- PAV ataskaitoje yra įvertinti Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme keliami reikalavimai: planuojama veikla atitinka šiuos reikalavimus (plačiau pateikta atskiruose Ataskaitos skyriuose).
- Planuojama veikla susijusi su atsinaujinančios energijos gamyba, didelių pavojingų avarijų, kuriais galėtų užteršti aplink nekelia. Nenumatoma padidėjusi rizika dėl sproгимų, kuro išsiliejimų, cheminių medžiagų, griūties ir pan.
- Nebus saugomos cheminės medžiagos, preparatai, nebus vykdomi kiti technologiniai procesai, kurie esant tokiai ekstremaliai situacijai, galėtų užteršti vandenį ir sukelti grėsmę aplinkai ar visuomenės sveikatai.
- Statiniai bus priduoti Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos.
- Prie statinių projektuojami nauji privažiavimo keliai, tam, kad kilus gaisrui būtų galima privažiuoti prie statinių. Keliai atitiks reikalavimus, tačiau techninio projekto rengimo metu keliai bus tikslinami.
- Projektuojant statinius bus išlaikyti visi reikalingi priešgaisriniai atstumai pagal reikalavimus arba numatomos priemonės – tai bus detalizuojama techniniame projekte.
- Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užtikrins, kad statybos metu ir vykdant veikla nebūtų reikšmingo poveikio (žiūr. skyriuje 2.10).
- Ir kita informacija (pateikta žemiau ir kituose ataskaitos skyriuose).

Ekstremalias situacijas reglamentuoja šie teisės aktai:

- Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašas, patvirtintas LR Vyriausybės 2015 m. spalio 14 d. nutarimu Nr. 1063 „Dėl Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašo patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2018-02-03);
- Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1- 870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo“. Galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2020-06-10).

Ekstremaliųjų situacijų tikimybė, rizikos objektai Gaisro pavojus taip pat nedidelis, tačiau teorinė galimybė išlieka. Žaibuojant, vėjo elektrines saugo įrengta žaibosaugos sistema.

Vėjo elektrinių bokšto griūtį, sparnų ar kitus sulūžimus gali gamtiniai veiksniai (uraganai, stiprios liūtys, ledo švaistymas), tačiau esant uraganiniam ar labai stipriam vėjui vėjo jėgainės yra išjungiamos. Jėgainės statomos kelis kartus didesniu atstumu iki gyvenamųjų namų nei pats bokštų aukštis (ilgis), taip apsaugant gyvenamąsias aplinkas, jei kartais jėgainė griūtų.

PŪV teritorijoje esančių sklypų ar teritorijos naudojimo žemės pobūdis – žemės ūkio teritorijos, todėl įvykus avarijai, galimos pasekmės dėl galimų ekstremaliųjų įvykių vykdant ūkinę nebus reikšminės.

Registruoti gyvenamieji namai yra ~298-1266 m atstumu, kai bendras elektrinių aukštis sieks iki 252 m, todėl griūtis atveju, vėjo elektrinės nepasieks gyvenamų vietų ir nesukels padidinto pavojaus gyventojams.

Žemėlapiai su žemės naudojimo būdu, su gamtiniais reiškiniais, su artimiausiais gyvenamaisiais namais pateikti kitose ataskaitos dalyse.

Ekstremaliųjų situacijų prevencija:

- Siekiant išvengti galimo jėgainės pasvirimo, nestabilumo, griūties dėl netinkamai suprojektuoto pagrindo, yra atliekami inžineriniai geologiniai tyrimai, pagal kurių rezultatus yra rengiamas projektas ir įrengiama elektrinė.
- Prie kiekvienos elektrinės bus įrengiami privažiavimo keliai, kad ekstremalios situacijos atveju būtų galima greitai pasiekti elektrinę.
- Elektrinės yra nuolat prižiūrimos, keičiamos susidėvėjusios jų dalys, bet daugiausia statomos modernios elektrinės, kurios gali veikti neremontuotos ilgą laiką.
- Siekiant išvengti galimo pavojaus visuomenės sveikatai, vėjo elektrinės dar planavimo etape yra numatomos per saugų atstumą nuo artimiausių gyvenamų namų.
- Vėjo elektrinė nėra taršus statinys. Avarijos galimos statybų darbų metu. Alyvų (iš mechanizmo) ar kuro avarinių išsiliejimų atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.
- Prie didelių vėjų (labai smarkus vėjas, audros) vėjo elektrinės išjungiamos.

Atsižvelgus į aukščiau išdėstytus faktus prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos rizika dėl ekstremaliųjų situacijų yra minimali ir neturės reikšmingo neigiamo poveikio gyventojų sveikatai, aplinkos kokybei.

2.8 ALTERNATYVŲ ANALIZĖ IR JŲ VERTINIMAS

Ataskaitoje vertinamos alternatyvos. Vietos alternatyva nenagrinėjama, kadangi teritorijos bendrajame plane išskirtos vėjo elektrinių statybai. Nagrinėtos alternatyvos: Bus nagrinėjama projektinė situacija ir lyginama su esama situacija. Esant poreikiui nagrinėjamos poveikį mažinančių priemonių alternatyvos.

- 0 alternatyva (nieko nedarymo);
- projektinė situacija (37 VE statyba ir eksploatavimas).

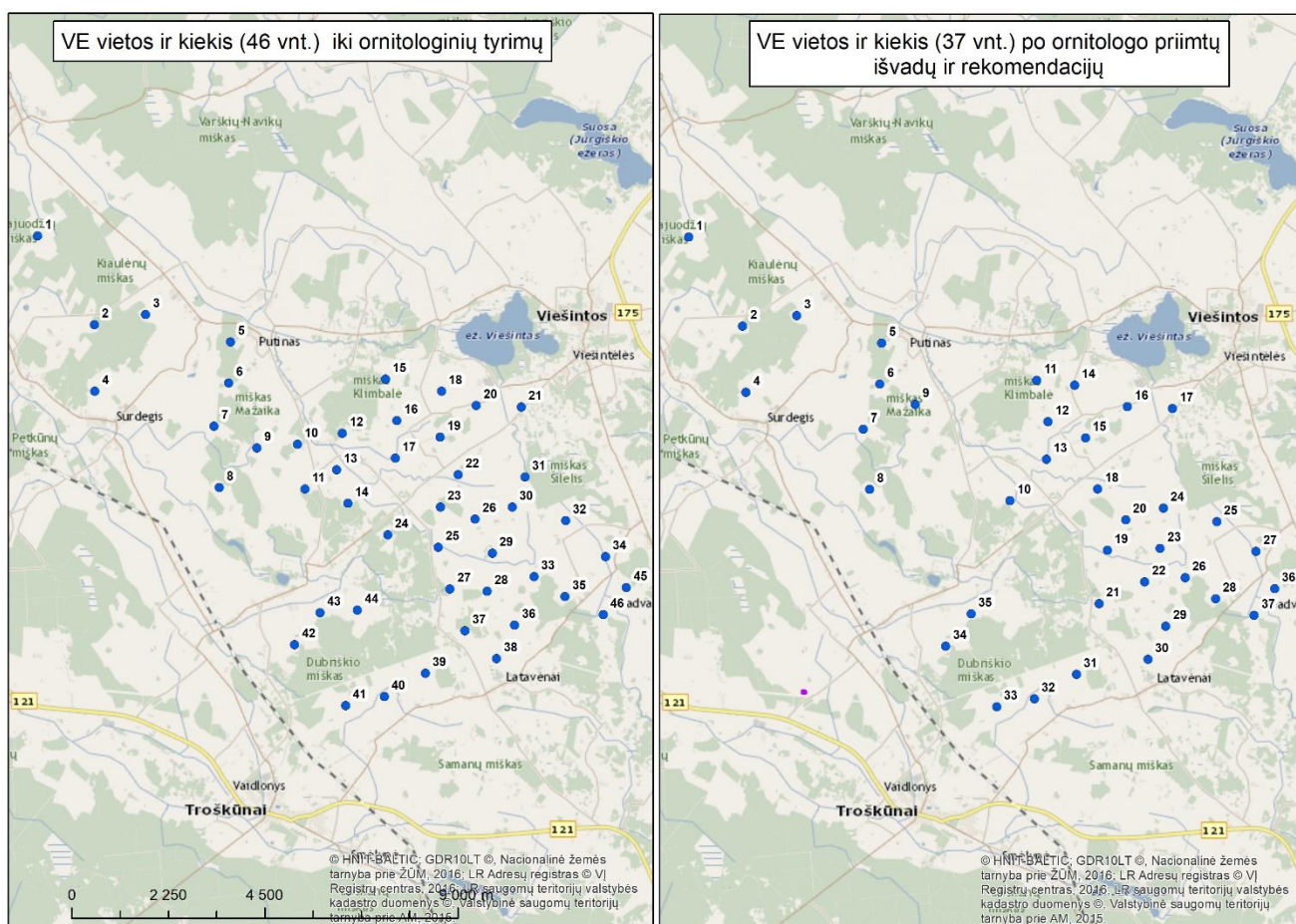
0 alternatyva (nieko nedarymo alternatyva). 0 alternatyva (nieko nedarymo alternatyva) neatitinka Lietuvos energetinės strategijos, kadangi šalis turi įvykdyti savo įsipareigojimus Europos sąjungai, taip pat nieko nedarymo alternatyva prieštarauja Lietuvos tikslams plėtoti energetinę šalies nepriklausomybę.

PAV rengimo metu buvo planuota ir nagrinėta statyti 46 vnt. vėjo elektrines, tačiau atlikus ornitologinius tyrimus, buvo atsakyta 9 vnt. vėjo elektrinių, tarp jų ir Pakapės kaime planuotos elektrinės, dėl kurios buvo gautas visuomenės pasiūlymas. Taip pat buvo pakoreguotos vėjo elektrinių vietos. Po analizės liko

37 vnt. elektrinės, kurių poveikio vertinimas pateiktas PAV ataskaitoje. Po ornitologinių tyrimų pakito vėjo elektrinių

Pasirinkta alternatyva – 37 vnt. vėjo elektrinių, kurių galimas stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 m iki 172 m), bendras konstrukcijos aukštis 220-252 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW (galia gali būti ir mažesnė priklausomai nuo statomo modelio). Vertinimo metu nustatyta, kad gali būti įgyvendinti visos nagrinėtos techninių sprendinių alternatyvos, t.y. visi modeliai galimi. Tikslūs modeliai bus pasirinkti techniniuose projektuose.

Įvertinus projektinę situaciją (VE statyba ir eksploatavimas) triukšmo viršnorminė zona nustatyta pagal blogiausią variantą, kurio metu nustatyta, kad triukšmas neviršija normų gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose.



85 pav. PAV rengimo metu buvo planuota ir nagrinėta statyti 46 vnt. vėjo elektrines, tačiau atlikus ornitologinius tyrimus 9 vnt. vėjo elektrinių buvo atsisakyta, PAV ataskaitoje nagrinėta 37 vnt. elektrinių

21. Lentelė. PAV ataskaitoje įvertinti galimi reikšmingi poveikiai, pagrindinei alternatyvai – VE statybai ir eksploatavimui.

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
Paviršinis vanduo	Tiesioginis dėl paviršinio vandens nuvedimo grioviais ar į vandens telkinius	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis nenumatomas, neturės įtakos darbai Ilgalaikis nereikšminis	Vėjo elektrinės yra netaršus nuotekų aspektu objektas, todėl dėl jų įrengimo vandens tarša nenumatoma. Dėl veiklos nenumatomi hidrologinio režimo pokyčiai, upelių vagos ar kranto linijos nebus keičiamos. Esant poreikiui tiesiti kelius per upelius, bus įrengiamos pralaidos, kurios užtikrina vandens pratekėjimą, nesudarant papildomų kliūčių, kurios galėtų pakeisti upelių debitus. Neigiamo poveikio vandens kokybei dėl taršos nebus.
Požeminis vanduo	Netiesioginis.	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis nereikšminis. Ilgalaikis nereikšminis.	Lietaus nuotekos nuo privažiuojamųjų kelių nuvedamos sankasos šlaitais, o nuo elektrinių natūraliai pasiskirstys teritorijoje. Į vandenviečių teritorijas ar jų apsaugos zonas nepatenka, jų reglamentai nepažeidžiami
Aplinkos oras	Tiesioginis	Reikšmingas teigiamas dėl atsinaujinančios švarios energijos	Reikšmingas teigiamas dėl atsinaujinančios švarios energijos	Reikšmingas teigiamas dėl atsinaujinančios švarios energijos	Trumpalaikis dulkėtumo padidėjimas statybos darbų metu. Ilgalaikis nenumatomas – tai atsinaujinanti švारी energija	Nebus – tai atsinaujinanti švारी energija, prisidės prie bendro pasaulinio taršos mažinimo.
Klimato veiksniai	Tiesioginis	Reikšmingas teigiamas dėl atsinaujinančios	Reikšmingas teigiamas dėl atsinaujinančios	Reikšmingas teigiamas dėl	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Gaminama švारी energija, todėl turės teigiamos įtakos klimato kaitai ir prisidės prie taršos mažinimo.

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
		os švarios energijos	os švarios energijos	atsinaujojančios švarios energijos		
Dirvožemis	Tiesioginis dėl paviršinio vandens nuvedimo	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Prieš darbų pradžią derlingasis dirvožemio sluoksnius bus nuimamas, sandėliuojamas, o atlikus darbus – panaudojamas darbų vietoms rekultivuoti.
Natūralios buveinės ir biologinė įvairovė (gyvūnija ir augalija)	Tiesioginis	Nereikšmingas su numatytais poveikio mažinimo priemonėmis, monitoringu	Nereikšmingas su numatytais poveikio mažinimo priemonėmis, monitoringu	Nereikšmingas su numatytais poveikio mažinimo priemonėmis, monitoringu	Nereikšmingas su numatytais poveikio mažinimo priemonėmis, monitoringu	PŪV veaptenka į saugomas teritorijas ir su jomis nesiriboja. Buvo atlikti natūriniai paukščių ir šikšnosparnių tyrimai kurių metu nustatyta, kaip vėjo elektrinių įrengimas tyrimų teritorijoje gali daryti poveikį, numatytos poveikio mažinimo ir prevencinės priemonės, monitoringas (jei ateityje vykdomas žūstančių paukščių ir šikšnosparnių monitoringas parodytų reikšmingą šių gyvūnų žūtį dėl vėjo jėginių veiklos).
Kraštovaizdis ir gamtinis karkasas	Tiesioginis dėl vėjo elektrinių kaip naujų vertikalių aukštų statinių įrengimo	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Trumpalaikis galimas dėl vizualinės kokybės pablogėjimo statybų darbų metu, kol statomos VE, tiesiami privažiavimo, keliai, įrengiami kabeliai. Ilgalaikis nereikšminis.	Estetinių vertybių, regyklų, apžvalgos taškų artimoje PŪV teritorijoje nėra, planuojama veikla į kraštovaizdžio aspektu saugomas teritorijas nepatenka. Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
						vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose. Šie reikalaujami atstumai išlaikomi.
Kultūros paveldas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	PŪV į nekilnojamojo kultūros vertybių teritorijas ar jos apsaugos nepatenka. Atliktas papildomas vertinimas artimiausiomis vertybėms – reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.
Materialiniai antropogeniniai išteklių	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	PŪV teritorija yra ir išliks žemės ūkio paskirties žemė. Nei Anykšių rajono bendrajame plane, nei kituose planavimo dokumentuose čia nenumatoma gyvenamųjų teritorijų plėtra. Sklypų pirkimo, nuomos ir su jais susiję turtiniai aspektai yra sprendžiami tarp PŪV organizatoriaus ir sklypų savininkų tarpusavio susitarimu ir šioje PAV ataskaitoje nenagrinėjami.
Neatsinaujinantys ir atsinaujinantys gamtos išteklių	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Statyboms bus reikalingi išteklių smėlis ir žvyras, tačiau dar nėra žinomi kiekiai ir iš kur jis bus gabenamas.
Žmonių sveikata	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Trumpalaikis triukšmo poveikis statybų metu. Ilgalaikis taikant priemones nereikšmingas	Triukšmas neviršys teisės aktais nustatytų reikalavimų. Šešėliavimui numatoma priemonė (šešėliavimo stabdymo mechanizmas (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa integruota į vėjo jėgainės kontrolės sistemą)
Žmonių gerovė	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Taikant priemones nereikšmingas	Trumpalaikis triukšmo poveikis statybų metu.	PŪV organizatorius gaudamas sutikimus iš sklypų savininkų dėl elektrinių statybos kaip reikalaujama pagal teisės aktus.

Aplinkos komponentai	PAV ataskaitoje nustatyti galimi poveikiai					Motyvai, pastabos (priemonės čia nedetalizuojamos)
	Tiesioginis, netiesioginis	Suminis su kitais aplinkos komponentais	Besikaupiantys (kumuliaciniai)	Teigiami, neigiami, nereikšmingas	Trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai - statybos ir veiklos naudojimo metu	
					Ilgalaikis taikant priemones nereikšmingas	
Žmonių saugumas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Artimaisi gyvenamieji namai yra ~298-1266 m atstumu, kai bendras elektrinių aukštis bus mažesnis, todėl griūties atveju, vėjo elektrinės nepasieks gyvenamų vietų ir nesukels padidinto pavojaus gyventojams. Taip pat prie didelių vėjų (labai smarkus vėjas, audros) vėjo elektrinės išjungiamos.
Aplinkos komponentų ir pasekmių jiems tarpusavio sąveika	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Nereikšmingas	Visumoje gamtiniais komponentams nereikšminga. Vertinimai parodė, kad normos neviršijamos. Yra numatomos priemonės.

2.9 STEBĖSENA (MONITORINGAS)

Poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringo rezultatų galimo reikšmingumo atskiruose VE parkuose standartų parinkimas pirmiausiai siejamas su VE parko teritorijoje registruojamų individų gausa (svertiniai dydžiai ir kiti rodikliai nurodomi http://corpi.lt/venbis/files/reports/VENBIS_3_1_4.pdf), kuris yra labai svarbus rodiklis vertinant konkretaus VE parko daromo poveikio paukščiams reikšmingumą. Perinčių paukščių atveju, konkrečiame VE parke perintiems paukščiams svertiniais dydžiais laikomi 0,1 ir 0,5 proc. nuo bendro tam tikros rūšies šalies perinčios populiacijos. Laikoma, kad reikšmingas poveikis perintiems paukščiams yra jei dėl VE parko veiklos per metus sunyksta (žūva arba vengia šios teritorijos) 5 proc. nuo konkrečios rūšies svartinio maksimalaus rodiklio, t. y. 0.5 proc. nuo nacionalinės tos rūšies populiacijos.

Pirmiausiai siūloma vertinti situacija kelių metų kontekste ir jei per tris monitoringo metus žūva vidutiniškai vienas ir daugiau retų perinčių rūšių individas (3 ir daugiau per tris metus), poveikis laikomas reikšmingu. Jei negausiai šalyje perinti paukščių pora, pastačius VE, pasitraukia iš teritorijos, kiekvienas toks atvejis turėtų būti vertinamas atskirai, pasikviečiant geriausius šalies ar užsienio specialistus (konkrečios rūšies žinovus). Jie būtini, kad nustatyti galima saugomos rūšies pasitraukimo iš VE parko teritorijos priežastį.

Panaši situacija yra ir su migruojančiomis paukščių rūšimis. Laikoma, kad reikšmingas poveikis migruojantiems paukščiams yra jei dėl VE parko veiklos per metus sunyksta (žūva arba vengia šios teritorijos) 5 proc. nuo konkrečios rūšies svartinio maksimalaus rodiklio (sankaupos maksimumo). Jei šio, 5 proc. rodiklio dydis yra vienas individas, siūloma situaciją taip pat vertinti kelių metų kontekste ir jei per tris monitoringo metus žūva vidutiniškai vienas ir daugiau retų migruojančių rūšių individas (3 ir daugiau per tris metus), poveikis laikomas reikšmingu.

Šikšnosparnių atveju reikšmingas poveikis laikomas jei per 5 monitoringo dienų ciklą, randami 3 ir daugiau žuvę individai.

Monitoringas. Įrengus vėjo jėgainių parką, siekiant akivaizdžiai įsitikinti ar įrengtos VE parko dirbančios jėgainės nedaro neigiamo poveikio migruojantiems ir perintiems paukščiams, migruojantiems ir besimaitinantiems šikšnosparniams rekomenduojama bent trejus metus vykdyti žūvančių paukščių ir šikšnosparnių monitoringą įrengto VE parko ribose. Žuvusių paukščių ar šikšnosparnių skaičiui (pasiekus reikšmingo poveikio lygmenį, žr. http://corpi.lt/venbis/files/reports/VENBIS_3_1_4.pdf) bus taikomos papildomos neigiamą poveikį mažinančios priemonės. Jeigu pirmųjų trijų VE parko darbo metų laikotarpiu bus nustatyti reikšmingo poveikio paukščiams ar šikšnosparniams atvejai, dėl kurių reikės taikyti papildomas apsaugos priemones, žūvančių paukščių ir šikšnosparnių stebėjimas pagal suderintą monitoringo programą turės būti tęsiamas ir vėlesniais metais, kol nebus įsitikinta, kad pritaikytos papildomos priemonės reikšmingam poveikiui išvengti yra veiksmingos.

Priemonės šikšnosparniams. Šikšnosparnių apsaugai yra rekomenduojama kasmet bent 1 kartą nušienauti pievas, ne mažesniu kaip bokšto aukščio spinduliu apie VE stabdant krūmų atsiradimą, kad teritorija netaptų patraukli šikšnosparniams. Nustačius reikšmingą poveikį bus numatomos papildomos priemonės.

2.10 TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

Tarpvalstybinis poveikis nenumatomas, vėjo elektrinės planuojamos atokiau nuo valstybės sienų (iki sienos su kaimyninėmis valstybėmis apie 53 km atstumas).

3. PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS

Atliekant poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimą, panaudoti šie kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo metodai:

- aplinkos informacijos analizė;
- ūkinės veiklos organizatoriaus pateiktų turimų dokumentų, informacinės medžiagos apie veiklą, analizė;
- literatūros apžvalga;
- teisės aktų, reglamentuojančių atitinkamas planuojamos ūkinės veiklos sritis, analizė;
- statistinių duomenų analizė;
- natūriniai paukščių ir šikšnosparnių tyrimai;
- natūriniai infragarso matavimai (atliko Nacionalinė visuomenės sveikatos vertinimo laboratorija);
- triukšmo modeliavimai atlikti licencijuota „CADNA A“ paketo programa, skirta pramoniniam, kelių ir geležinkelių triukšmui, įvertinant vietovės reljefą ir vietovės triukšmo absorbcines savybes, esamų ir planuojamų pastatų aukštį, meteorologines sąlygas.
- šešėliavimas licencijuota „WindPro“ programa.

Šie aukščiau išvardinti kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo metodai pasirinkti siekiant atlikti kokybišką planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinimą, atsižvelgiant į reikalavimus, pateiktus Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos apraše, patvirtintame LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-08-03 - 2022-10-31).

4. PRIEMONIŲ SUVESTINĖ

Priemonės projektavimo metu.

Projektuojami privažiavimo keliai, požeminio elektros kabelio tiesimas, vietos bus detalizuoti, patikslinti techniniame projekte, kuriame bus užtikrinta, kad sprendiniai nepažeistų Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų, nepatektų į pakrantės apsaugos juostas.

PŪV organizatorius gaudamas sutikimus iš sklypų savininkų dėl elektrinių statybos, tarpusavyje susiderina ir kompensacines priemones.

Vėjo elektrinės bus dažomos pilka spalva, kuri jas maskuos aplinkoje, todėl elektrinės nedominuos kraštovaizdyje, susilies su dangaus fonu. Ši priemonė taikoma tiek Lietuvoje, tiek kitose šalyse siekiant efektyviai neutralizuoti vėjo elektrinių matomumą.

Priemonės statybu metu.

Vėjo elektrinių statybos darbų metu nebus vykdomi triukšmingi, statybos darbai paukščių dauginimosi metu (gegužės-birželio mėn.)

Ruošiant teritoriją statyboms, žemės paviršiaus nukasimas turi būti vykdomas sluoksniais. Pirmiausiai nukasamas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Jei dėl gruntų savybių reikalingas gilesnių

sluoksnių iškasimas, jį reikia atlikti atskirai ir tokį gruntą saugoti atskirai, nemaišant su paviršiniu derlinguoju sluoksniu.

Siekiant išvengti sutankinimo derlingojo, nenaudoti sunkiosios technikos, esant šlapiam dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Dėl to gali suprastėti dirvos imlumas absorbuoti nuotekas.

Statybų metu nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnis būtų sandėliuojamas ir panaudojamas statybvietės rekultivacijai po statybų.

Statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės nebus įrengiamos paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostose.

Alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje. Šiuo statybos periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. VE transportuoti ir statybos darbus su triukšmą skleidžiančia darbu įranga nedirbti arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat numatoma pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Numatoma teritorijos po statybų rekultivacija, panaudojant prieš statybas nuimtą dirvožemio sluoksnį. Rekultivacija atliekama tiek po privažiavimo kelių įrengimo ir po elektrinių bei transformatorinės statybos, kabelio tiesimo darbų.

Priemonės VE eksploatacijos metu.

Siekiant sumažinti mirgėjimo/šešėliavimo poveikį gyventojams į VE bus įdiegti automatiniai šešėliavimo stabdymo mechanizmai (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programos integruotos į vėjo jėgaines kontrolės sistemas, kad suminėtų rekomenduojamos 30 val. metinė šešėliavimo trukmės nebūtų viršytos.

Taip pat užsakovas planuoja, siekiant išlaikyti reikalingus atstumus iki gyventojų (stiebo aukštis x 4), esant galimybei sodybas išpirkti, pakeisti jų paskirtį į negyvenamosios, kadangi kai kurios sodybos jau šiuo metu yra apleistos ir negyvenamos ar gauti sutikimus bei skirti kompensacijas ir tokiu būdu bus siekiama išvengti VE stabdomo bei šešėlio poveikis bus dar mažesnis.

Numatomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (stebėseną) (plačiau aprašyta monitoringo dalyje). Monitoringas padės planuoti tolesnį elektrinių darbo laiką ar stabdymo tam tikru periodu poreikį, kad nebūtų trikdomas šikšnosparnių gyvenimas, paukščių migracija ir elektrinės veiktų darniai su aplinka.

Stebėsenos metu nustačius reikšmingą vėjo elektrinių poveikį bus taikomos efektyvios poveikio mažinimo ir kompensacines priemonės: vėjo elektrinių stabdymas saugotinių paukščių (plėšriųjų paukščių, juodųjų gandrų, kitų jautrių rūšių) maitinimosi, intensyvos paukščių migracijos valandomis.

Įvairių paukščių rūšių, įskaitant pievines linges, mažuosius erelius rėksnius, baltuosius gandrų, tetervinus ir kt., jų veisimosi, mitybos buveinių sąlygų gerinimas už vėjo elektrinių parko ribų (pirmenybę teikiant Anykščių r., pvz. Anykščių regioniniame parke), atstatant pievos gerą aplinkosauginę būklę

(ekstensyvus pievų tvarkymas ganant, šienaujant, iškertant menkaverčius krūmus ir jos palaikymas. Vienai vėjo elektrinei skiriant 1 ha pievų atkūrimo, bendrai atkuriant 42 ha apleistų pievų).

Dirbtinių perėjimo vietų įrengimas (mažiesiems ereliams rėksniams, juodiesiems gandrums, vapsvaėdžiams) už vėjo elektrinių parko ribų, pirmenybę teikiant vietoms Anykščių r. Siekiant pagerinti mažųjų erelių rėksnių, juodųjų gandrų perėjimo sąlygas, kitose vietose numatomi dirbtinių lizdų iškėlimai. Remiantis išankstine prielaida, kad dirbtinių lizdų užimtumas siekia 30%, planuojama iškelti 3 naujus dirbtinius lizdus juodiesiems gandrums ir 3 naujus dirbtinius lizdus mažiesiems ereliams rėksniams, 3 naujus dirbtinius lizdus vapsvaėdžiams su miškų valdytojais (savininkais) suderintose vietose.

Pastačius vėjo elektrinių parką bus vykdomas žūstančių paukščių monitoringas ir pagal gautus duomenis atitinkamai koreguojamas vėjo elektrinių darbo laikas perėjimo, migracijų metu.

Šikšnosparnių apsaugai yra rekomenduojama kasmet bent 1 kartą nušienauti pievas, ne mažesniu kaip bokšto aukščio spinduliu apie VE stabdant krūmų atsiradimą, kad teritorija netaptų patraukli šikšnosparniams. Šikšnosparnių apsaugai yra rekomenduojama kasmet bent 1 kartą nušienauti pievas, ne mažesniu kaip bokšto aukščio spinduliu apie VE stabdant krūmų atsiradimą, kad teritorija netaptų patraukli šikšnosparniams. Nustačius reikšmingą poveikį bus numatomos papildomos priemonės.

5. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO SANTRAUKA

Planuojama veikla - Iki 250 MW galios vėjo elektrinių parko Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės, Pelyšėlių I, Surdegio, Naujasėdžio, Vidugirių, Pelyšėlių II, Gerkiškių, Pienagalio, Latavėnų, Motiejūnų, Dubriškio, Pakapės kaimuose, Karčekų viensėdyje, Viešintų seniūnijos, Antalinos, Putino, Medinų, Laičių, Maldeikių, Čiunkių, Juodžgalio, Griežionių kaimuose statyba ir eksploatavimas.

PŪV organizatorius – UAB „Vašuokėnų vėjas“, juridinio asmens kodas 304960164, Pušyno g. 18A, Vaidlonių k. Troškūnų sen., Anykščių r. sav., LT-29300, tel. +37068011140, el. paštas anyksciuvejas@gmail.com.

PAV dokumentų rengėjas – UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, tel. +370 607 23980, el. paštas info@ekostruktura.lt.

Pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo suvestinę redakciją nuo 2022-07-08) ši veikla priskiriama viršesniai viešajam interesui priskiriama ir svarbia viešajam saugumui laikoma planuojamai ūkinei veiklai – planuojama ūkinė veikla, skirta energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų išteklių įrenginių, kaip ji suprantama 2022 m. gegužės 18 d. Komisijos rekomendacijoje (ES) 2022/822 dėl greitesnio leidimų atsinaujinančiųjų išteklių energijos projektams išdavimo procedūrų ir palankesnių sąlygų elektros energijos pirkimo sutartims ir jai taikomi trumpesni PAV ataskaitos derinimo terminai.

Planuojama pastatyti trisdešimt septynias vėjo elektrines, kurių galimas stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 m iki 172 m), bendras konstrukcijos aukštis 220-252 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW (galia gali būti ir mažesnė priklausomai nuo statomo modelio). Numatoma suminė parko galia iki 250 MW. Planuojama taip tai galo būti Nordex163/6.X, Siemens Gamesa SG 6.6-170, Vestas V172, Vestas V162, General Electric GE 6.4-164, General Electric GE 6.1-158 arba kitų analogiškų techninių akustinių parametru elektrinės.

Vėjo elektrines planuojamos Anykščių rajono savivaldybėje, Troškūnų seniūnijos, Kanapynės kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0124-5523, 4400-0099-9111), Pelyšėlių I kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-4637-0712), Surdegio kaime (unikalus sklypo Nr. 3468-0001-0099, 4400-2853-0996), Naujasėdžio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-5195, 4400-1661-9670), Vidugirių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-

3302), Pelyšėlių II kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2570), Gerkiškių kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-1663-2238), Pienagalio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2553-3306), Latavėnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-6790), Motiejūnų kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2456-1439, 3410-0002-0113), Dubriškio kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-2574-1875, 4400-2702-0695), Karčekų viensėdyje (unikalus sklypo Nr. 3482-0001-0028), Viešintų seniūnijos, Antalinos kaime (unikalus sklypo Nr. 3452-0001-0109), Putino kaime (unikalus sklypo Nr. 4400-0760-7925), Medinų kaime (unikalus sklypų Nr. 4400-0173-0132, 4400-1553-2637, 3484-0001-0148, 4400-2838-5919), Laičių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0516, 4400-0693-8180), Maldeikių kaime (unikalus sklypų Nr. 3484-0001-0050, 3484-0001-0045, 4400-2839-2378), Čiunkių kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0072, 3401-0002-0012), Juodžgalio kaime (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0008, 3401-0002-0019, 3401-0002-0086), Griežionių kaimuose (unikalus sklypų Nr. 3401-0002-0038, 4400-2827-2668). Pakapės kaime planuota elektrinė nebestatoma.

Pagal „Ekonominės veiklos rūšies klasifikatorių“ 2007 m. spalio 31 d. Nr. DĮ-226 veikla priskiriama D sekcijai, 35 skyriui, 35.1 grupei „Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas“.

2022-2023 m. numatoma atlikti poveikio aplinkai vertinimą (PAV), paruošti techninius projektus, statybos pradžia 2023-2024 m., eksploatacijos pradžia – apytiksliai 2024 m.

Vėjo elektrinių statyba patenka į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08) 1 priedo sąrašo punktą (3.6.2.) vėjo elektrinių statyba sausumoje, kai planuojama statyti 7 ar daugiau vėjo elektrinių ir atstumas nuo planuojamų statyti vėjo elektrinių iki pastatytų, statomų ar planuojamų statyti yra 5 km ar mažesnis (matuojant tarp stiebų centrų) arba kai šie skaičiai ir atstumo dydžiai pasiekiami, įskaitant jau pastatytas, statomas ar planuojamas statyti vėjo elektrines, todėl privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

Vietos alternatyva nenagrinėjama, vėjo elektrinės planuojamos vadovaujantis Anykščių rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patvirtinu 2013-06-27 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-TS-213, vėjo elektrinėms suplanuotose teritorijose. planas 2014-04-24 Anykščių rajono savivaldybės tarybos sprendimu Nr. 1-TS-168 pripažintas Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sudedamąja dalimi. Vėjo elektrinių vietos patenka į Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano „Inžinerinės infrastruktūros plėtros brėžinyje“ nurodytas „vėjo elektrinių plėtros zonas“.

Apie poveikio aplinkai vertinimo pradžią visuomenė buvo informuota: Anykščių rajono savivaldybės skelbimų lentoje ir internetiniame puslapyje 2022-03-25: <https://www.anykseiai.lt/turinys/teritoriju-planavimas/viesas-projektu-aptarimas/296>. Troškūnų seniūnijos skelbimų lentoje 2022-03-25; Viešintų seniūnijos skelbimų lentoje 2022-03-25; Anykščių rajono laikraštyje „Anykšta“ 2022-03-26; Ataskaitos rengėjo UAB „Ekostruktūra“ internetiniame puslapyje: www.ekostruktura.lt, 2022-03-25; tiksli nuoroda <https://www.ekostruktura.lt/visuomenes-informavimas/pranesimas-apie-planuojamo-iki-250-mw-galios-vejo-elektriniu-parko-anyksciu-rajono-savivaldybeje-troskunu-seniunijos-kanapynes-pelyseliu-i-surdegio-naujasedzio-vidugiriu-pelyseliu-ii-gerkiski/>; Aplinkos apsaugos agentūra ir subjektai informuoti el. paštu 2022-03-28. Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje (<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/2022-m>) informacija paskelbta 2022-03-30, tiksli nuoroda: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vRmnxNx3lWfzbAYbZFS-RKR0-p9c53Jbo-zhpK35IceAe9cVLnmTmG6iLrDRXuGiA/pubhtml?gid=1181151303&single=true>

Subjektų pasiūlymai informaciniam pranešimui ir PAV ataskaitos rengimui Anykščių rajono savivaldybės administracija per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą ir užregistravimą 2022-03-28 Nr. 1-GD-1141 (6.43 E)), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi.

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Utenos departamentas raštu 2022-04-08 Nr. (9-21 14.3.2 Mr)2-20987 pateikė pasiūlymus, kad PAV ataskaitoje: 1) Įvertinti Planuojamos ūkinės veiklos (toliau – PŪV) tikėtiną poveikį visuomenės sveikatai dėl cheminių (oro tarša, dirvožemio tarša, vandens tarša, erzinantys kvapai), fizikinių (triukšmas, infragarsas, vibracija, elektromagnetiniai laukai, šėšėliavimas), psichoemocinių veiksnių. 2) Numatyti ir aprašyti priemones, kurios padės išvengti ar sumažinti neigiamą PŪV poveikį visuomenės sveikatai, argumentuoti jų pasirinkimą, pateikti duomenis apie įgyvendintų priemonių veiksmingumą, visuomenės sveikatos rizikos veiksnių artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribomis pokyčius įdiegus šias priemones. 3) Nurodyti normatyvinį SAZ dydį, kaip reglamentuota teisės aktu ir (ar) siūlomą planuojamos ūkinės veiklos sanitarinės apsaugos zonos dydį. Nurodomas siūlomas SAZ dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatoma SAZ. Atkreipiame dėmesį, kad SAZ nustatomos aplink objektų stacionarius taršos šaltinius, išmetančius (išleidžiančius, paskleidžiančius) aplinkos oro teršalus, kvapus, triukšmą ar kitus fizikinius veiksnius, todėl manytina, kad atsižvelgiant į vėjo elektrinės (toliau – VE) sukiamą aerodinaminį triukšmą, normatyvinis SAZ nustatomas nuo VE sparnuotės išorinio krašto. 4) Įvertinti stichinių ar katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių, įskaitant geologinius procesus ir reiškinius (pvz., potvyniai, smarkus vėjas, ledų sangrūdos, karstinės įgriuvos, nuošliaužos), tikimybę pažeisti ar sugriauti planuojamos ūkinės veiklos pastatus ar įrenginius ir sukelti pavojų gyventojų gyvybei ir sveikatai. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio - Utenos teritorinis skyrius raštu 2022-03-30 Nr. 2PU-284-(9.38-PU) pateikė pasiūlymus, kad planuojamos elektrinės negali patekti į kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Skyriaus nuomone vėjo elektrinių išdėstymas arčiau nei 1 km nuo kultūros paveldo objektų darytų neigiamą įtaką kultūros paveldo objektų, ypač piliakalnių, dvarų sodybų ir etnoarchitektūrinių sodybų aplinkai. Norint realiai įvertinti vėjo elektrinių poveikį kultūros paveldo objektams bei kraštovaizdžiui turi būti atliktas poveikio aplinkai vertinimas su vėjo elektrinių masyvų vizualizacija iš aplinkinėse kultūros paveldo objektų teritorijose esančių ir numatytų regyklų, apžvalgos vietų. Peržiūrėti ir įvertinti Aplinkos ministerijos parengtą Vertingiausių šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų sąrašą. Pažymime, kad vertingos kraštovaizdžio panoramos matomos nuo daugelio Lietuvos Kultūros vertybių registre įregistruotų, Valstybės saugomų bei UNESCO saugomų nekilnojamųjų kultūros paveldo objektų apžvalgos taškų, todėl šių kultūros paveldo objektų artimoje aplinkoje neturi atsirasti ar dominuoti aukštybiniai (ypatingieji) statiniai, kad jie vizualiai neterštų, neužgožtų kultūros paveldo vertingųjų panoramų bei perspektyvų. Vėjo elektrinės yra inžineriniai statiniai, kurie keičia esamą kraštovaizdį, ypač vietovės siluetą. Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui ir poveikiui išvengti turi būti numatytos priemonės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos Panevėžio priešgaisrinė gelbėjimo valdyba raštu 2022-04-08 Nr. 9.4-5-392 nurodė, kad pateikta informacija yra tinkama dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo. Pasiūlymų nepateikė. Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos per nustatytus terminus pasiūlymų nepateikė (pridedamas patvirtinimas apie gavimą ir užregistravimą 2022-03-28 Nr. V4-698), todėl laikoma, kad pasiūlymų neturi.

Atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra raštu 2022-04-12 Nr. (30.2)-A4E-4272 patvirtino, kad informaciją apie PAV pradžią gavo ir pranešimą paviėšino savo internetiniame puslapyje 2022-03-30. Nurodė, kad rengiant poveikio aplinkai vertinimo ataskaitą būtina vadovautis Tvarkos aprašo nuostatomis bei kitų teisės aktų nuostatomis.

Veikla neprieštarauja savivaldybės bendrojo plano sprendinių reglamentams. Pagal Anykščių rajono bendrojo plano keitimo „Konkretizuotų sprendinių brėžinį“ planuojamos vėjo elektrinės pdaugiausia atenka į žemės ūkio teritorijų zonas ir jų naudojimo prioritetus (ZU/Ue – Žemės ūkis/Eksrtensyvi (dispersiška) urbanizacija ir ZU/Ur – Žemės ūkis/Renovacinė (palaikomoji) urbanizacija) bei miškų ir miškingų teritorijų zona. Visose šiose zonose VE patenka į vėjo elektrinėms išskirtas teritorijas.

Kiekvienai elektrinei numatoma naudoti vietinius kelius arba suformuoti naujus. Statybos metu elektrinės ir jos visos dalys bus transportuojamos iš Vakarų Europos magistraliniais keliais, toliau per aplinkinius krašto kelius Nr. 120 Radiškis – Anykščiai – Rokiškis arba Nr. 122 Daugpilis – Rokiškis – Panevėžys, Nr. 121 Anykščiai – Troškūnai – Panevėžys arba per Nr. 175 Pagojė – Sedeikiai – Viešintos – Nociūnai ir rajoninius bei vietinius kelius. Vėjo dalių gabenimo maršrutai bus detalai numatyti rengiant vėjo elektrinių statybos projektus.

Vėjo elektrinių parkas požeminiais kabeliais bus prijungiamas prie 330 kV elektros oro linijos, planuojant transformatorinę pastotę žemės sklype Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Nakonių k., kad. Nr. 4400-5495-9416, kadastro Nr. 3480/0002:313, pagal AB Litgrid prijungimo sąlygas.

Vėjo elektrinės skirtos elektros gamybai, gauta energija bus tiekama į bendrą tinklą. Elektrinės mechanizmų darbas fiksuojamas automatiniais davikliais, perduodant į valdymo centrą, kuris gali esant poreikiui (pvz., siekiant mažinti šešėliavimą ar gedimui) automatiškai stabdyti jėgaines arba jas paleisti.

Žemės gelmės. Vėjo elektrinės nepatenka nei eksploatuojamų karjerų vietas, nei į parengtinai ar detalai išžvalgytas teritorijas. Iki artimiausio naudingųjų išteklių telkinio – parengtinai išžvalgytų Grumbinų durpių telkinio (Nr. 220) ir Didžiuliškių durpių telkinio (Nr. 383) iki artimiausių vėjo elektrinių yra ~540 m atstumai. PŪV.

Gyvenamos teritorijos. Vėjo elektrinės planuojamos kaimiškose atvirose teritorijose, vėjo elektrinių plėtros zonoje, apie 12 km atstumu nuo Anykščių, apie 6 km nuo Subačiaus, apie 7,3 km nuo Raguvėlės, apie 4 km nuo Andrioniškio, apie 2,3 km nuo Troškūnų, apie 2 km nuo Viešintų. VE artimoje aplinkoje esančios teritorijos menkai apgyvendintos, tačiau PŪV teritorija apima dvi seniūnijas, todėl gausu pavienių gyvenamųjų namų. Artimiausi gyvenamieji namai nutolę ~298-1266 m atstumu.

Visuomeniniai pastatai yra 0,8-3,3 km atstumu, artimiausias Anykščių rajono savivaldybės Liudvikos ir Stanislovo Didžiulių viešosios bibliotekos Surdegio filialas (Anykščių r. sav., Surdegis, Sodų g. 10) nuo artimiausios planuojamos vėjo elektrinės nutolęs apie 800 m atstumu.

Jautrios aplinkos apsaugos požiūriu vietos. PŪV nesiriboja su jautriomis aplinkos požiūriu teritorijomis, nepatenka į karstinį regioną, nėra aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos ir pan. Nepatenka į gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas ar jų sanitarines apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja. Nepatenka į naudingųjų išteklių teritorijas.

Nepatenka į gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas ar jų sanitarines apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja, artimiausia vandenvietė yra Latavėnų (Anykščių r.) vandenvietė (Nr. 2932) nutolusi ~550 m.

Planuojamos elektrinės į potvynių teritorijas nepatenka, iki Šventosios upės didelės tikimybės (10%) potvynių ir vidutinės tikimybės (1%) potvynių artimiausios VE nutolusios nuo ~4 km atstumu.

Paviršinis vanduo. Šventosios upė teka už 4 km nuo artimiausių vėjo elektrinių. Viešinto ežeras, nutolęs nuo artimiausių vėjo elektrinių ~1-1,15 km atstumu. Nuo mažesnių Vašuokėnų ir Meiluškių ežero ~1,04-1,22 km atstumas. Artimiausi planuojamai veiklai vandens telkiniai, kurie nutolę nuo artimiausios VE ~56-850 m atstumu: upelis Bražiukas nutolęs ~235 m; upelis Bikenis nutolęs ~650 m; upelis Viešinta nutolęs ~615 m; upelis Vašuoka nutolęs ~300 m, upelis Šaka nutolęs ~850 m; upelis Pelyša nutolęs ~120 m; upelis Raizgys nutolęs ~48-65 m nuo artimiausių VE; upelis Latava nutolęs ~115 m; upelis Grieža nutolęs ~50-130 m nuo artimiausių VE; upelis Braizgė nutolęs ~56 m; upelis Žalialieknis nutolęs ~230 m; upelis Sala nutolęs ~380 m; nuo kitų bevardžių upelių apie 220 m. Vėjo elektrinių vietos parinktos taip, kad nepatektų į vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas. Visos VE nuo upelių nutolusios didesniu atstumu, nei apsaugos juostų dydžiai. Vėjo elektrinės yra netaršus nuotekų aspektu objektas, todėl dėl jų įrengimo vandens tarša nenumatoma. Dėl veiklos nenumatomi hidrologinio režimo pokyčiai, upelių vagos ar kranto linijos nebus keičiamos. Esant poreikiui tiesti kelius per upelius, bus įrengiamos pralaidos,

kurios užtikrina vandens pratekėjimą, nesudarant papildomų kliūčių, kurios galėtų pakeisti upelių debitus. Tokius darbus reglamentuoja projektavimo normos, bus parengtas privažiavimo kelių techninis projektas, kuriame nurodomi kelių ir reikalingų pralaidų parametrai, pateikiamas jų pagrindimas. Techninis projektas derinamas su atsakingomis institucijomis.

Atliekos. Veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingų, radioaktyvių žaliavų, cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių). Vėjo elektrinių statybos metu, įrengiant aptarnavimo aikšteles, montuojant pamatus gali susidaryti nedideli kiekiai statybinių atliekų. Atliekos bus perduodamos ir išvežamos pagal sutartis tokias atliekas tvarkančioms ir transportuojančioms įmonėms, registruotoms atliekas tvarkančių įmonių registre. Visos darbų metu susidarantios statybinės atliekos rūšiuojamos ir saugomos konteineriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Po numatytų darbų statybvietė sutvarkoma. Vėjo energijos gamyba yra švari, beatliekinė gamyba. Atliekos gali susidaryti tik remonto metu ir jos bus tvarkomos pagal teisės aktų reikalavimus ir pridudamos atliekų tvarkytojams. Tokių atliekų kiekis gali būti minimalus, kadangi naujos elektrinės gali veikti ilgai neremontuojamos. Elektrinių eksploatavimo laikas – ne mažiau kaip 25 metai, po to vėjo elektrinės gali būti rekonstruojamos. Uždarymas nenumatomas, kadangi Lietuva yra įsipareigojusi pagal ES direktyvą daugiau kaip penktadalį elektros gauti iš atsinaujinančių šaltinių.

Kultūros paveldo vertybės. Planuojamos vėjo elektrinės nepatenka į nustatytas kultūros paveldo objektų teritorijas ar jų apsaugos zonas. Artimiausios vertybės yra nuo ~330 m iki 2,7 km atstumu: Pelyšėlių kapinynas (kodas 16155) ~330 m, Naujasėdžio kapinynas (kodas 17151) ~350 m, Antalinos dvaro sodybos fragmentai (kodas 50) ~350 m, Surdegio stačiatikių Šv. Dvasios vyrų vienuolyno ir Švč. M. Marijos Ėmimo į dangų bažnyčios pastatų kompleksas (kodas 42223) ~685 m, Maldeikių pilkapynas vad. Milžinų kapais (kodas 1904) ~820 m, Vašuokėnų dvaro sodybos fragmentai (kodas 71) ~860 m, Papilių kapinių kompleksas (kodas 1321) ~950 m, Papilių piliakalnis su gyvenvietė (kodas 24541) ~1,05 km, Pelyšų I dvaro rūmai (kodas 61) ~1,1 km, Knygnešio Jono Šaučiūno kapas (kodas 25694) ~1,2 km, Stanislovo ir Liudvikos Didžiulių sodyba (kodas 10478) ~1,6 km, Akmenos dvaro vėjo malūnas (kodas 22539) ~1,65 km, Siaurojo geležinkelio kompleksas (kodas 21898) ~2 km, Pirmojo pasaulinio karo Vokietijos imperijos karių kapai (kodas 4716), nutolę ~1,8 km, Pienagalio senosios kapinės (kodas 33340) ~2,2 km, Žviliūnų kaimo Šimonių šeimos etnoarchitektūrinė sodyba (kodas 1323) ~2,4 km, Viešintų mstl. žydų senosios kapinės (kodas 11680) ~2,4 km, Lietuvos partizanų kapas (kodas 25102) ~2,4 km, Juodviliškio kapinynas, vad. Švedkapiu (kodas 13051) ~2,7 km.

Atsižvelgiant į Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Panevėžio – Utenos skyrius pateiktus pasiūlymus 2022-03-30 Nr. 2PU-284-(9.38-PU), buvo nagrinėtas poveikis 1 km spinduliu nuo nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, buvo atliktas elektrinių vizualinio poveikio vertinimas iš artimiausių kultūros vertybių teritorijų, atliktos fotofiksacijos. Neigiamas poveikis nenustatytas, vėjo elektrines blokuos esami želdiniai, arba vėjo elektrinės bus menkai matomos dėl kitų vertintų aspektų, todėl papildomoms poveikio mažinimo priemonėms, tokioms kaip pvz., papildomas apželdinimas, kad vizualiai pridengtų vėjo elektrines, poreikio nenustatyta.

Kraštovaizdis. Vietovės kraštovaizdžiui būdingi keli skirtingi kraštovaizdžio pobūdžiai: šiaurinėje teritorijos dalyje būdingas molingų lygumų intensyvaus pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis ir molingos lygumos tausojančio pobūdžio agrarinis upėtas, kraštovaizdis, pietinėje teritorijos dalyje charakteringas molingos banguotos tausojančio pobūdžio agrarinis miškingas kraštovaizdis ir morenimio bei fluvioglacialinio grūbrio tausojančio pobūdžio agrarinis kraštovaizdis. Vėjo elektrinės planuojamos tarp Troškūnų, Subačiaus, Viešintų ir Andrioniškio esančiose agrarinėse teritorijose, tarp kurių įsitępę Pajuodžių, Klimbalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškai. Didelių miškų masyvų nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE, o Šventosios upė teka apie 4 km atstumu nuo artimiausi VE. Kraštovaizdžio aspektu vertingų vietų nagrinėjamoje teritorijoje nėra, nėra regyklų. Šventosios kraštovaizdžio draustinis nutolęs ~7,3 km,

Anykščių regioninis parkas ~4,9 km. Vėjo elektrinės, vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros reglamentais, planuojamos teritorijose, kurios priskiriamas dviem tipam: V0H2-d tipui, kur būdinga neraiškios vertikaliosios sąskaidos lyguminis kraštovaizdis su vieno lygmes videotopais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis ir V1H2-d tipui, kur dominuoja silpnos vertikaliosios sąskaidos banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pusiau atvirų, didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio struktūra neturi išreikštų nei vertikalinių, nei horizontalių dominantų. Abu tipai nepriskiriami prie Lietuvoje išskirtų vertingiausių estetiniu požiūriu struktūrų, todėl vėjo elektrinių statyba juose galima, apribojimais netaikomi.

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą 18. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant vėjo elektrinės stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose. Pastačius vėjo elektrinių parką su 135 m iki 169 stiebo aukščio (bendras konstrukcijos aukštis priklausomai nuo galimų VE tipų ~220-252 m) vėjo elektrinėmis, Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nurodyti atstumai išlaikomi ženkliai didesni nei reglamentuoti (reikia išlaikyti maksimaliai iki 10x166 m, t.y. iki ~1,69 km atstumą, todėl konstatuojama, kad poveikis kraštovaizdžiui nereikšmingas – visos vertybės yra ženkliai toliau: pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą išskirtos ypač saugomos vizualinio estetinio potencialo vietovės išlaiko šiuos atstumus (Nr. 18 Šventosios – Anykštos santakos senslėnių artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~3,3 km, nuo tolimiausiu šiuo projektu planuojamų VE ~18,8 km atstumu; nuo Nr. 19. Rubikių kalvotas ežerynas – Pakalnių kalvynas artimiausios vėjo elektrinės nutolę ~15,4 km); artimiausi vertingiausi šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai nutolę labai dideliu atstumu (Nr. 14 Apžvalgos aikštelė prie Mikierių atodangos, nutolus ~12,71 km, Nr. 16 Medžių lajų tako apžvalgos bokštas nutolęs ~16,25 km, Nr. 15 Bijeikių apžvalgos bokštas, nutolęs ~23,54 km, Nr. 17 Svirnų, Žiogų piliakalnis su gyvenviete (apžvalgos vieta) nutolęs ~26 km nuo artimiausios VE). Atlikus papildomą vizualinį poveikio kraštovaizdžiui vertinimą, nustatyta, kad vėjo elektrinės nebus menkai matomos arba bus matomos menkai, nes jas blokuos esami želdiniai.

Vėjo elektrinės ar jų dalys pilnai bus matomos iš ~0-1 km spinduliu, tai yra vėjo elektrinės bus aiškiai matomos nuo Surdegio, Putino, Latavėnų kaimų, Viešinto ežero pietinės pakrantės tuose tarpuose, kurie nėra apaugę želdiniais, mišku. Matymas ~1-3 km spinduliu iš Viešintų miestelio, Troškūnų miestelio priklausys ir nuo užstojančių želdinių ir kitų gamtinių ar antropogeninių elementų (pastatų). ~3-7 km atstumu, Andrioniškio miestelyje, Smėlynės kaime, Subačiuje, vėjo elektrinės bus aiškiai matomos, bet nebebus vizualiai nepageidaujamos. ~7-10 km, į kurią patenka Raguvėlė ir kiti mažesni kaimai, vėjo elektrinės bus mažiau aiškios, bet judėjimas bus vis dar pastebimas. Toliau kaip 10 km atstumu bendras elektrinių dydis atrodys mažas. Stebint iš foninių elementų zonos, matomumas labai priklauso nuo pačių elektrinių vizualinių parametrų (sparnų ilgio, bokšto aukščio).

Pagal Anykščių rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą devynios vėjo elektrinės nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas (VE1-VE9), dvi vėjo elektrinės (VE32, VE33) patenka į migracijos koridorių, kuris driekiasi upelio Latava slėniu, dvidešimt šešios vėjo elektrinės (VE10-VE 31) patenka į didžiulę geoeologinę takoskyrą, apimančią dirbamus laukus, miškus, vandens telkinius, tačiau planuojami darbai gamtinio karkaso nuostatų nepažeidžia, neigiamas poveikis gamtinio karkaso ekosistemų stabilumui dėl vėjo elektrinių statybos nenumatomas – upeliu ir jo slėniu vykstanti medžiagų apykaita vyks ir toliau, geoeologinės takoskyros reglamentai taip pat išlaikomi.

Vėjo elektrinių poveikį kraštovaizdį mažina tai, kad vėjo elektrinės įrengiamos šviesių spalvų, kad nekontrastuotų aplinkoje ir susilietų su dangaus fonu, kas slopina jų matomumą kraštovaizdyje. Vėjo elektrinė yra vertikalus statinys ir jos pamato užimamas plotas nėra didelis, taip pat privažiavimo kelio įrengimas taip pat nereikalauja didelio žemės ploto praradimo, poveikis dėl reljefo formų nereikšmingas, nes didelių lyginimo darbų nenumatoma.

Žemėnauda, materialinis turtas. PŪV teritorija yra ir išliks žemės ūkio paskirties žemė. gyvenamųjų teritorijų plėtra šiose vietovėse planavimo dokumentais nenumatoma – žemė numatyta palikti žemės ūkiui, todėl dirbti žemę ir gauti iš jos produkciją ir tokią pat materialinę naudą bus galima ir toliau – šiuo aspektu niekas nesikeis. Sklypų pirkimo, nuomos ir su jais susiję turtiniai aspektai yra sprendžiami tarp PŪV organizatoriaus ir sklypų savininkų tarpusavio susitarimu ir šioje PAV ataskaitoje nenagrinėjami.

Saugomos teritorijos ir biologinė įvairovė. Saugomos gamtinės teritorijos į vėjo elektrinių parko teritoriją nepatenka. Artimiausios saugomos teritorijos nuo artimiausių planuojamų vėjo elektrinių yra nutolusios: „Natura 2000“ teritorija BAST Viešinto ežeras (LTANY0023) ~0,73-1,18 km atstumu; Šimonių girios biosferos poligonas, PAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANY0013) ir BAST „Natura 2000“ teritorijos Šimonių giria (LTANYB001) ~1,2-3,2 km atstumu; Šventosios kraštovaizdžio draustinis ~7,3 km, Pelyšios geologinis draustinis ~5,6 km, Šventosios senvagių hidrografinis draustinis ~4,9 km, Troškūnų miško beržo genetinis draustinis ~4,4 km, Alojos telmologinis draustinis ~4,4 km; BAST Žaliosios pievos (LTANY0014) ir Žaliosios pievų botaninis-zoologinis draustinis ~6,4-6,8 km atstumu; BAST Žalioji giria (LTPAN0006) ~3,4-3,9 km; BAST Lėvens upės slėnis (LTKUP0005) ~3,75 km; BAST Alojos apylinkės (LTKUP0008) ~4,4-4,8 km; Anykščių regioninis parkas ~4,9 km.

Vėjo elektrinės nepatenka į SRIS sistemoje saugomas rūšis ir prie jų nepriartėja arčiau kaip ~ 430 m. Pagal SRIS išrašą PŪV aplinkoje yra saugomų rūšių, tačiau jos nėra labai arti. Gausiausia yra baltųjų gandrų, kurių artimiausia fiksuojama baltųjų gandrų (*Ciconia ciconia*) lizdavietė apie 430 m atstumu nuo artimiausios VE.

Taip pat aptylinėse apie ~0,45-1 km atstumu yra aptinkami baltasis kiškis (*Lepus timidus*), baltnugaris genys (*Dendrocopos leucotos*), keturdantė suktenė (*Vertigo geyeri*), machaonas (*Papilio machaon*), mažoji suktenė (*Vertigo angustior*), pelkinė laksana (*Hammarbya paludosa*), plunksninis raukšliagybis (*Phlebia centrifuga*), putpelė (*Coturnix coturnix*), raudonoji gegūnė (*Dactylorhiza incarnata*), rusvasis vikšrenis (*Schoenus ferrugineus*), vyriškoji gegužraibė (*Orchis mascula*), ūdra (*Lutra lutra*), žalsvoji kežytė (*Cetrelia olivetorum*).

Vėjo elektrinės nepatenka į Europos Bendrijos svarbos natūralias pievų ir miškų buveines, kurių yra išsibarstę visoje nagrinėjamoje teritorijoje nuo ~250- 620 m atstumais (9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos). Neigiamas poveikis dėl VE statybų joms nenumatomas, saugomi miškų želdiniai nebus kertami, pievų buveinės nebus niokojamos. Pelkių buveinė 7120 Dregradavusių aukštapelkių yra apie 460 m atstumu nuo artimiausių VE. Pelkė nebus sausinama, planuojami darbai jos nelies.

Miškai. Intervencija į miškus dėl PŪV nenumatoma: planuojamos vėjo elektrinės į miškus nepatenka, numatomos žemės ūkio paskirties sklypuose, poveikis dėl miškų neaktualus, medžių kirtimai nenumatomi, paskirties keisti nereikia. Troškūnų ir Miekierių girininkijų teritorijose planuojama PŪV teritorija apsupta ūkinių Pajuodžių, Klimbalės, Dubriškio, Karčekų, Kiaulėnų, Mažaikų, Šilelio miškų ir mažesnių bedvaržių miškingų plotų. Didelių miškų masyvų nėra – viena iš didžiausių šalyje Šimonių giria nutolusi apie 6,5 km nuo artimiausių VE. Valstybinės reikšmės miškų prie PŪV nėra, artimiausias – Kiaulėnų miško dalis, priskiriama valstybinės reikšmės miškui, nutolusi nuo VE1 apie 400 m atstumu. Artimiausios kertinės miško buveinės yra Putino kaime miške buveinės (Nr. 705402, 705403, 705401), nutolusios apie 100-250 m atstumu nuo VE5, kitos kertinės miško buveinės nutolusios toliau kaip 1-1,5 km atstumais. Vėjo elektrinėms nereikia ardyti miško paklotės ar kitaip pažeisti šias vietas, jos numatomos

žemės ūkio sklype, dirbamoje žemėje, todėl neigiamas poveikis dėl VE statybos ir eksploataavimo nenumatomas.

Triukšmo poveikis. Triukšmo skaičiavimai buvo atlikti pagal nepalankiausią triukšmo šaltinių darbo laiko scenarijų, kai visą parą (24 val.) ir vienu metu veikia visos planuojamos VE ir kelia maksimalų triukšmo lygį visus metus. Projektu planuojama pastatyti 37 vėjo elektrines. Veiklos vykdytojas planuoja statyti tokias elektrines, kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametru: stiebo aukštis nuo 135 iki 169 m, rotorius nuo 158 iki 172 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 107 dB(A), galia iki 8 MW, bendras konstrukcijos aukštis iki 252 m). Triukšmas vertintas pagal griežtesnes pramoniniam triukšmui taikomas normas. Atliktas modeliavimas licencijuota „Cadna A“ programa rodo, kad pastačius 37 vėjo elektrinių (VE) nepriklausomai nuo pasirinkto modelio kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršija ataskaitoje nagrinėtiems ir pradėjus veiklą, triukšmo ribinės vertės artimiausiose gyvenamosiose aplinkose neviršytų HN 33:2011 nustatytų verčių. Triukšmo sklaidos skaičiavimuose buvo įvertintos artimiausios planuojamoms VE gyvenamosios aplinkos, likusiose (toliau esančiose) vietose skaičiavimai nėra atliekami, nes tam nėra poreikio. Skaičiavimais nustatyta, kad dėl planuojamų vėjo elektrinių triukšmo viršijimai gyvenamosiose aplinkose neprognozuojami. Planuojamos (PŪV) VE labiausiai paveiktų artimiausią gyvenamą aplinką esančią už ~298 m adresu Anykščių r. sav., Viešintų sen., Maldeikių k.2. Skaičiavimais nustatyta, kad gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) nakties periodu siektų 42,3 dB(A) (RV-45 dB(A)). Triukšmo lygio skaičiavimai nuo TP parodė, jog viršijimai taip pat nėra prognozuojami, skaičiavimais nustatyta, kad gyvenamojo namo aplinkoje (40 m atstumu) adresu Anykščių r. sav., Troškūnų sen., Mileikiškių k., Troškūnų g. 3 nakties periodu siektų 38,2 dB(A) (RV-45 dB(A)). Vertinimas parodė, kad planuojama ūkinė veikla atitinka HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ keliamus reikalavimus.

Šešėliavimo poveikis. Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad pastačius 37 VE blogiausiais įmanomais techniniais parametrais (aukščiausios VE iki 252 m ir didžiausiais rotoriais 172 m) stiebais ir didžiausiais rotoriais, skaičiavimai parodė, kad planuojami viršijimai 15 sodybose. Prognozuojama šešėliavimo trukmės svyravimai nuo 30 val. 46 min. iki 105 val. 09 min. (rekomenduojama ribinė vertė 30 val.). Atsižvelgiant į tai, kad VE eksploatacijos metu rekomenduojama 30 val. metinė trukmė būtų viršyta, siekiant sumažinti mirgėjimo/šešėliavimo poveikį gyventojams, su užsakovu suderinta, jog į VE bus įdiegtas automatinis šešėliavimo stabdymo mechanizmas (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programa integruota į vėjo jėgainės kontrolės sistemą arba bus gauti gyventojų sutikimai. Elektrinių gamintojas numato šešėliavimo mažinimo kompiuterinės programos integravimą į elektrinės kontrolės sistemą. Trys šviesos sensoriai yra montuojami ant bokšto taip, kad galėtų nustatyti saulės šviesos intensyvumą ir kritimo kampą. Kontrolės sistema sustabdo elektrinę, kai sensorių išmatuotos reikšmės viršija nurodytas reikšmes. Elektrinė automatiškai paleidžiama po to, kai ne mažiau kaip 10 minučių apšvietimo sąlygos nebeleidžia sudaryti intensyviai šešėlių mirgėjimui. Tokiu būdu, sodybose bus tikrinama, kad šešėliavimo laikas neviršytų nustatytų 30 valandų per metus ir nedarytų neigiamo poveikio gyvenamosios aplinkos kokybei. Įdiegus šešėlio stabdymo mechanizmo sistemą, projektuojamos vėjo elektrinės sparnų rotacijos sukeliama neigiamo šešėliavimo poveikio, gyvenamosiose paskirties teritorijoje nebūtų.

Infragarso ir žemadažnio garsų matavimo rezultatai parodė, jog nustatytų ribinių verčių neviršija. Užsienio praktika ir tyrimai rodo, kad vėjo elektrinių keliamo infragarso lygis yra žymiai mažesnis nei ribiniai ar girdimumo lygiai pagal HN 30:2018, todėl jis neigiamo poveikio žmonių sveikatai nekels.

Elektromagnetinė spinduliuotė. Vėjo elektrinių elektromagnetinio lauko sklaida nėra visuomenės sveikatos aspektas, nes jų įrenginių skleidžiamas elektromagnetinis laukas yra labai mažas. Sveikatos sutrikimai dėl elektromagnetinės spinduliuotės nenumatomi.

Vibracija. Vėjo elektrinių mechaninė vibracija yra labai maža: žeme perduodamos vibracijos bangos amplitudė siekia milijoninę milimetro dalį ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai. Nuo didesnės vibracijos ekstremaliois sąlygomis, jėgainė yra apsaugoma vibracijos jutikliais. Taigi, vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturi.

Nustatyta viršnorminė triukšmo zona. Planuojama veikla apima atsinaujinančios elektros energijos gamybą. Atlikus vertinimą nustatyta bendra ~298,43 ha ploto vėjo elektrinių viršnorminė triukšmo zona (45 dBA).

Ekstremalios situacijos. Siekiant išvengti galimo jėgainės pasvirimo, nestabilumo, griūties dėl netinkamai suprojektuoto pagrindo, yra atliekami inžineriniai geologiniai tyrimai, pagal kurių rezultatus yra rengiamas projektas ir įrengiama elektrinė. Prie kiekvienos elektrinės bus įrengiami privažiavimo keliai, kad ekstremalios situacijos atveju būtų galima greitai pasiekti elektrinę. Elektrinės yra nuolat prižiūrimos, keičiamos susidėvėjusios jų dalys, bet daugiausia statomos modernios elektrinės, kurios gali veikti neremontuotos ilgą laiką. Prie didelių vėjų (labai smarkus vėjas, audros) vėjo elektrinės išjungiamos. Registruoti gyvenamieji namai yra ~298-1266 m atstumu, kai bendras elektrinių aukštis sieks iki 252 m, todėl griūties atveju, vėjo elektrinės nepasieks gyvenamų vietų ir nesukels padidinto pavojaus gyventojams.

Alternatyvos. Atlikus vertinimą nustatyta, kad 0 alternatyva (nieko nedarymo alternatyva) neatitinka Lietuvos energetinės strategijos, kadangi šalis turi įvykdyti savo įsipareigojimus Europos sąjungai, taip pat nieko nedarymo alternatyva prieštarauja Lietuvos tikslams plėtoti energetinę šalies nepriklausomybę. Įvertinus projekcinę situaciją (VE statyba ir eksploatavimas) atliktas triukšmo vertinimas, triukšmo viršnorminė zona nustatyta pagal blogiausią variantą nepriklausomai nuo modelio. Vertinimo metu nustatyta, kad gali būti įgyvendinti visos nagrinėtos techninių sprendinių alternatyvos, t.y. visi modeliai galimi (Nordex163/6.X, Siemens Gamesa SG 6.6-170, Vestas V172, Vestas V162, General Electric GE 6.4-164, General Electric GE 6.1-158 arba kitų analogiškų techninių akustinių parametru elektrinės). Tikslūs modeliai bus pasirinkti techniniuose projektuose.

Priemonės projektavimo metu.

Projektuojami privažiavimo keliai, požeminio elektros kabelio tiesimas, vietos bus detalizuoti, patikslinti techniniame projekte, kuriame bus užtikrinta, kad sprendiniai nepažeistų Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo nuostatų, nepatektų į pakrantės apsaugos juostas.

PŪV organizatorius gaudamas sutikimus iš sklypų savininkų dėl elektrinių statybos, tarpusavyje susiderina ir kompensacines priemones.

Vėjo elektrinės bus dažomos pilka spalva, kuri jas maskuos aplinkoje, todėl elektrinės nedominuos kraštovaizdyje, susilies su dangaus fonu. Ši priemonė taikoma tiek Lietuvoje, tiek kitose šalyse siekiant efektyviai neutralizuoti vėjo elektrinių matomumą.

Priemonės statybų metu.

Vėjo elektrinių statybos darbų metu nebus vykdomi triukšmingi, statybos darbai paukščių dauginimosi metu (gegužės-birželio mėn.)

Ruošiant teritoriją statyboms, žemės paviršiaus nukasimas turi būti vykdomas sluoksniais. Pirmiausiai nukasamas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Jei dėl gruntų savybių reikalingas gilesnių sluoksnių iškasimas, jį reikia atlikti atskirai ir tokį gruntą saugoti atskirai, nemaišant su paviršiniu derlinguoju sluoksniu.

Siekiant išvengti sutankinimo derlingojo, nenaudoti sunkiosios technikos, esant šlapiam dirvai, tose vietose, kuriose dar nenuimtas derlingasis dirvožemio sluoksnis. Dėl to gali suprastėti dirvos imlumas absorbuoti nuotekas.

Statybų metu nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnis būtų sandėliuojamas ir panaudojamas statybvietės rekultivacijai po statybų.

Statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinės technikos, automobilių stovėjimo aikštelės nebus įrengiamos paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostose.

Alyvų (iš mechanizmų) ar kuro avarinių išsiliejimo atveju numatoma naudoti birų smėlį (tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti), smėlio maišus, sorbentus, kurie taikomi likviduojant naftos angliavandenių išsiliejimą.

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje. Šiuo statybos periodu numatoma planuoti statybos darbų procesą. VE transportuoti ir statybos darbus su triukšmą skleidžiančia darbu įranga nedirbti arti gyvenamųjų pastatų švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (19:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–07:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat numatoma pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Numatoma teritorijos po statybų rekultivacija, panaudojant prieš statybas nuimtą dirvožemio sluoksnį. Rekultivacija atliekama tiek po privažiavimo kelių įrengimo ir po elektrinių bei transformatorinės statybos, kabelio tiesimo darbų.

Priemonės VE eksploatacijos metu.

Siekiant sumažinti mirgėjimo/šešėliavimo poveikį gyventojams į VE bus įdiegti automatiniai šešėliavimo stabdymo mechanizmai (shadow shut-down) ir šešėliavimo mažinimo kompiuterinė programos integruotos į vėjo jėgaines kontrolės sistemas, kad suminėtų rekomenduojamos 30 val. metinė šešėliavimo trukmės nebūtų viršytos arba bus gauti gyventojų sutikimai.

Taip pat užsakovas planuoja, siekiant išlaikyti reikalingus atstumus iki gyventojų (stiebo aukštis x 4), esant galimybei sodybas išpirkti, pakeisti jų paskirtį į negyvenamosios, kadangi kai kurios sodybos jau šiuo metu yra apleistos ir negyvenamos ar gauti sutikimus bei skirti kompensacijas ir tokiu būdu bus siekiama išvengti VE stabdymo bei šešėlio poveikis bus dar mažesnis.

Numatomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (stebėseną). Monitoringas padės planuoti tolesnį elektrinių darbo laiką ar stabdymo tam tikru periodu poreikį, kad nebūtų trikdomas šikšnosparnių ir paukščių gyvenimas, elektrinės veiktų darniai su aplinka.

Stebėsenos metu nustatytus reikšmingą vėjo elektrinių poveikį bus taikomos efektyvios poveikio mažinimo ir kompensacines priemonės: vėjo elektrinių stabdymas saugotinių paukščių (plėšriųjų paukščių, juodųjų gandrų, kitų jautrių rūšių) maitinimosi, intensyvios paukščių migracijos valandomis.

Įvairių paukščių rūšių, įskaitant pievines linges, mažuosius erelius rėksnius, baltuosius gandrų, tetervinus ir kt., jų veisimosi, mitybos buveinių sąlygų gerinimas už vėjo elektrinių parko ribų (pirmenybę teikiant Anykščių r., pvz. Anykščių regioniniame parke), atstatant pievos gerą aplinkosauginę būklę (ekstensyvus pievų tvarkymas ganant, šienaujant, iškertant menkaverčius krūmus ir jos palaikymas. Vienai vėjo elektrinei skiriant 1 ha pievų atkūrimo, bendrai atkuriant 42 ha apleistų pievų).

Dirbtinių perėjimo vietų įrengimas (mažiesiems ereliams rėksniams, juodiesiems gandrų, vapsvaėdžiams) už vėjo elektrinių parko ribų, pirmenybę teikiant vietoms Anykščių r. Siekiant pagerinti mažųjų erelių rėksnių, juodųjų gandrų perėjimo sąlygas, kitose vietose numatomi dirbtinių lizdų iškėlimai. Remiantis išankstine prielaida, kad dirbtinių lizdų užimtumas siekia 30%, planuojama iškelti 3 naujus dirbtinius lizdus juodiesiems gandrų ir 3 naujus dirbtinius lizdus mažiesiems ereliams rėksniams, 3 naujus dirbtinius lizdus vapsvaėdžiams su miškų valdytojais (savininkais) suderintose vietose.

Pastačius vėjo elektrinių parką bus vykdomas žūstančių paukščių monitoringas ir pagal gautus duomenis atitinkamai koreguojamas vėjo elektrinių darbo laikas perėjimo, migracijų metu.

Šikšnosparnių apsaugai yra rekomenduojama kasmet bent 1 kartą nušienauti pievas, ne mažesniu kaip bokšto aukščio spinduliu apie VE stabdant krūmų atsiradimą, kad teritorija netaptų patraukli šikšnosparniams. Nustačius reikšmingą poveikį šikšnosparniams bus numatomos papildomos priemonės.

6. LITERATŪROS SĄRAŠAS (TEISĖS AKTAI, DUOMENŲ BAZĖS)

1. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, 1996 m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 ir vėlesniais pakeitimais (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-08).
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-03-11 - 2022-10-31).
3. Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>
4. Aplinkos ministerijos portalas <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>.
5. Aplinkos ministerijos portalas: <https://epaslaugos.am.lt/>.
6. Saugomų teritorijų duomenų bazė: <https://stk.am.lt/portal/>.
7. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro duomenų bazė. Prieiga prie interneto: <http://www.kpd.lt/>.
8. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (patvirtinta LR sveikatos ministro 2011-06-13 įsakymu Nr. V-604), pakeista 2018 m.
9. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-08)
10. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas (patvirtintu LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. Nr. D1-98 įsakymu, suvestinė redakcija nuo 2022-06-23).
11. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16).
12. Lietuvos geologijos tarnybos puslapio informacija: <https://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/geolis.xhtml>
13. Kupratas M. „Atsinaujinančių energijos išteklių įtaka ES ekonomikos augimui“. Baigiamasis magistro projektas. Kauno technologijos universitetas Elektros ir elektronikos fakultetas. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:133113617/>.
14. Andriukaitis Š. „Energijos gamybos poveikio aplinkai ekonominis vertinimas“. Baigiamasis magistro projektas. Kauno technologijos universitetas Elektros ir elektronikos fakultetas. Prieiga per internetą: <https://epubl.ktu.edu/object/elaba:61595420/>.
15. Klimašauskas G. „Vėjo jėgainių aplinkos akustinės taršos tyrimai“. Magistrantūros studijų baigiamasis darbas. Aleksandro Stlginskio universitetas Žemės ūkio inžinerijos fakultetas Mechanikos katedra.
16. Katinas V., Marčiukaitis M., Tamašauskienė M. „Vėjo jėgainių generuojamo akustinio triukšmo ir jo poveikio aplinkai tyrimai“. ENERGETIKA. 2014. T. 60. Nr. 1. P. 36–43.
17. Budreika T. „Skirtingų tipų vėjo jėgainių triukšmo ir jo spektro tyrimai“. Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas Gamtos mokslų fakultetas Aplinkotyros katedra.
18. Macijauskienė G. „Triukšmo šaltinių vėjo jėgainių aplinkoje lyginamoji analizė“. Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas Gamtos mokslų fakultetas Fizikos katedra.
19. Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portalas. Prieiga per internetą: <https://stat.hi.lt/>.
20. Metodinė medžiaga SWECO: „Vėjo energetikos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių rekomendacijų parengimas“. Galutinė ataskaita. Sutartis Nr. SMLPC 2013/06/13007.
- 21.
22. Kt.

7. POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ PRIEDAI

1. **Priedas.** PAV rengėjų kvalifikaciniai dokumentai, įmonės PVSV licencija
2. **Priedas.** Visuomenės informavimo medžiaga. Informacinis pranešimas apie PAV pradžią
3. **Priedas.** Institucijų raštai dėl Informacinio pranešimo apie PAV pradžią
4. **Priedas.** VE sklypų registru išrašai
5. **Priedas.** VE techniniai pasai
6. **Priedas.** SAM raštas dėl fono, techninės specifikacijos
7. **Priedas.** Artimiausi gyvenami namai ir triukšmo sklaida (žemėlapiai)
8. **Priedas.** Šešėliai
9. **Priedas.** Infragarso ir žemio dažnio garsų tyrimo protokolas
10. **Priedas.** Planuojamų elektros kabelių ir privažiavimo, transformatorinės vietos schema
11. **Priedas.** SRIS išrašas
12. **Priedas.** Ornitologiniai tyrimai
13. **Priedas.** PAV ataskaitos rengimo metu gautas visuomenės pasiūlymas