

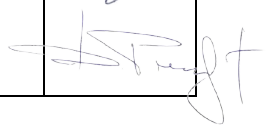
Planuojamos ūkinės veiklos atrankos informacijos pavadinimas	Trijų vėjo elektrinių Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose statyba ir eksploatavimas
--	---

Rengimo metai:	2023 m.
----------------	----------------

PŪV organizatorius	UAB „Bionalis“
--------------------	-----------------------

PAV dokumentų rengėjas:	UAB „Ekostruktūra“
-------------------------	---------------------------



Įmonės PVSV licencija	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
VSL-552	Direktorė, mob. tel. 867608277. Ataskaitos rengimas	Ona Samuchovienė	
	Aplinkosaugos vadovas, mob. 862615983. Triukšmo, infragarso, šešėlių dalys	Darius Pratašius	



ekostruktūra

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

Titulinis lapas

Planuojamos ūkinės veiklos atrankos informacijos pavadinimas ir planuojamos ūkinės veiklos vieta	Trijų vėjo elektrinių Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose statyba ir eksploatavimas
Rengimo metai, mėnuo	2023 m. vasaris
Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „Bionalis“, juridinio asmens kodas 304229558, Lauko g. 9B, Būdviečių k., LT-71472 Šakių r., direktorius Julius Lauraitis, +37061675112, el. paštas julius@bionalis.lt Parašas 
PAV atrankos dokumento rengėjas	UAB „Ekostruktūra“, Raudondvario pl. 288A-9, LT-47164 Kaunas, direktorė Ona Samuchovienė tel. +370 607 23980, el. paštas info@ekostruktura.lt Parašas 

TURINYS

I.	INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)	8
1	Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	8
2	Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	8
II.	PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS	8
3	Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))	8
4	Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.	9
5	Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą, nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)	14
6	Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.	15
7	Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės.	15
8	Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).	15
9	Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas.	16
10	Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.	17
11	Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	17
11.1	Oro tarša.	17
11.2	Dirvožemio, vandens tarša.	17
12	Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	17
13	Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.	17
13.1	Triukšmas.	17
13.2	Vibracija.	23
13.3	Infragarsas. Žemų dažnių garsas.	24
13.4	Šešėliavimas ir mirgėjimas.	25
13.5	Elektromagnetinė spinduliuotė.	26
14	Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.	27
15	Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.	27
16	Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).	29
17	Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).	29

18	Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).	32
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA		32
19	Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetų, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie turimą arba numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį; žemės sklypo planas, jei parengtas). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.	32
20	Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomenines paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	33
21	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/).	36
22	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą. Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija	38
23	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (https://stk.am.lt/portal/) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	47
24	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę:	51
24.1	biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą;	51
24.2	augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	54
25	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požūriui teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.	58
26	Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdoma ūkinė veikla buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus).	59

27	Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	60
28	Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)	60
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS		61
29	Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:	61
29.1	Gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdamą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.);	61
29.2	biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;	64
29.3	saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo	64
29.4	žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo;	65
29.5	vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);	65
29.6	orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);	65
29.7	kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui;	66
29.8	materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų);	66
29.9	nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo).	68
30	Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.	68
31	Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).	

32	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.....	68
33	Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią. Pateikiamas šių priemonių aprašymas ir įgyvendinimo grafikas, nurodant kokiame planuojamame ūkinės veiklos etape jos bus numatytos ir įgyvendintos (pvz., statybą leidžiančio dokumento, leidimo naudoti žemės gelmių išteklius arba ertmes, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo, taršos leidimo ar kitų įstatymuose nurodytų leidimų išdavimo etape, veiklos vykdymo etape, veiklos nutraukimo etape).....	68
34	Literatūros sąrašas (teisės aktai, duombazės).....	72
35	Priedai	72

Priedo Nr.	Priedo pavadinimas
1.	Deklaracija apie kvalifikaciją, įmonės licencija, specialistų diplomai
2.	VE sklypų registro išrašai
3.	VE specifikacija
4.	Sveikatos apsaugos ministerijos raštas dėl fono
5.	Triukšmo sklaida
6.	Šešėliavimo rezultatai
7.	Infragarso ir žemų dažnių garso matavimo protokolas
8.	Natura 2000 reikšmingumo išvada
9.	TPDRIS išrašas
10.	SRIS išrašas
11.	Tauragės raj. sav. raštas, kad 5 km nėra išduota statybos leidimų

IVADAS

Planuojama Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose žemės ūkio paskirties sklypuose (kadastro Nr. 7760/0003:356, 7760/0003:180, 7760/0003:156) pastatyti tris iki 120 m bendro konstrukcijos aukščio vėjo elektrines (stiebo aukštis 79- 85 m, rotoriaus diametras 70-82 m), iki 104,5 dB(A), nakties metu triukšmas apribojamas iki 101,1 dB(A)). Suminė trijų elektrinių galia, priklausomai nuo modelio sieks iki 5 MW.

Planuojama, kad tai gali būti modeliai Enercon E 66, Enercon E 70, Enercon E 82 (arba kitų analogiškų techninių akustinių parametrų elektrinės).

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.

Informacija atrankai parengta vadovaujantis:

- „Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu“, 1996 m. rugpjūčio 15d. Nr.1-1495 ir vėlesniais pakeitimais (Suvestinė redakcija nuo Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01).
- „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu“, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. Nr. D1-845 (Suvestinė redakcija nuo 2022-11-01).

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).

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 49 straipsnio 9 dalies nuostatas iki statybą leidžiančio dokumento PŪV organizatorius gaus gyventojų sutikimus (jei atstumas iki gyventojų mažesnis nei keturi padauginti iš stiebo aukščio) arba negavus sutikimų bus statomos žemesnės elektrinės, kurios atrankos dokumente įvertintos (vertinti keli VE modeliai, kur stiebo aukštis galimas nuo aukštis 63-85 m).

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1 Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

UAB „Bionalis“, juridinio asmens kodas 304229558, Lauko g. 9B, Būdviečių k., LT-71472 Šakių r., direktorius Julius Lauraitis, +37061675112, el. paštas julius@bionalis.lt

2 Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

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

Biuro adresas korespondencijai: UAB „Ekostruktūra“, Studentų g. 67-410, 51392 Kaunas.

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3 Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))

Pavadinimas: Trijų vėjo elektrinių Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose statyba ir eksploatavimas.

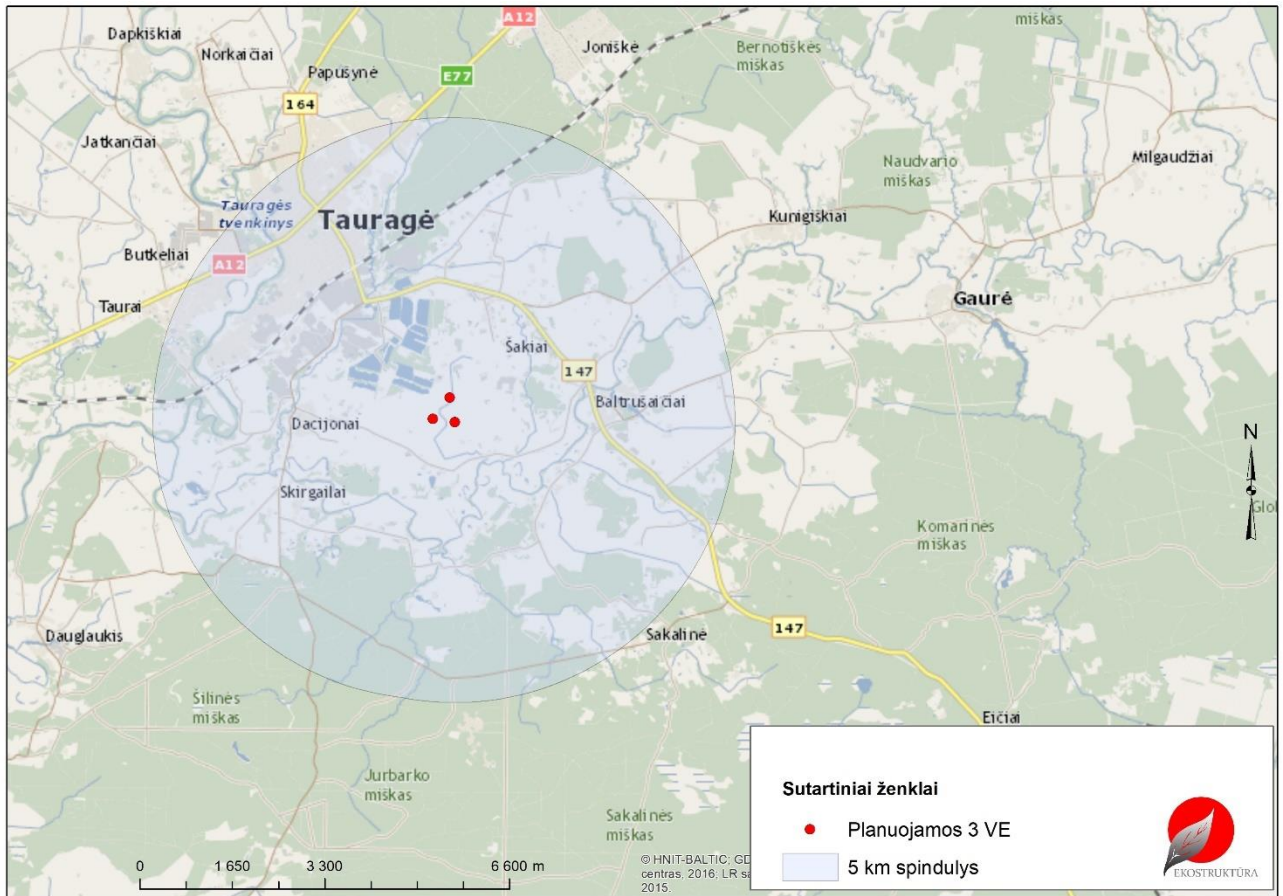
Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1996-08-15 Nr. I-1495 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01) 2 priedo sąrašo punktą 3.8.1:

- 3.8. vėjo elektrinių statyba, **kai: 3.8.1. planuojama statyti 3 ar daugiau vėjo elektrinių**, kurių bent vienos aukštis 50 m ar daugiau (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško, įskaitant ir sparnuotės aukštį), išskyrus šio įstatymo 1 priedo 3.6.2 papunktyje nurodytą veiklą

Suplanuotų, statomų ir pastatytų vėjo elektrinių 5 km spinduliu nėra:

- Tauragės raj. savivaldybė raštu 2023-03-07 Nr. 19-915 informavo, kad statybos leidimų 5 km spinduliu nėra išduota (raštas pridedamas 11 priede).
- Pagal Aplinkos apsaugos agentūros puslapyje pateiktą informaciją (<https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav>), 5 km spinduliu 2018-2023 metais (per 5 metus) priimtų Sprendimų dėl PAV ir 2020-2023 metais (per 3 metus) priimtų atrankos išvadų dėl PAV vėjo elektrinėms nėra.

Atsižvelgiant, kad planuojamos trys vėjo elektrinės ir neviršijamas 7 vėjo elektrinių suminis kiekis 5 km spinduliu, planuojamai ūkinei veiklai yra atliekama atranka dėl PAV ir netaikomas Poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3.6.2 punktas.



1 pav. PŪV teritorija 5 km spinduliu (suplanuotų, statomų ir pastatytų vėjo elektrinių nėra)

4 Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojamo jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekiimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.

Vėjo elektrinės numatomos trijuose 9,5439 ha bendro ploto žemės ūkio paskirties sklypuose, adresu Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose (sklypo kadastro Nr. 7760/0003:356, 7760/0003:180, 7760/0003:156):

- VE1 planuojama 1,2681 ha ploto žemės ūkio paskirties sklype Tauragės r. sav., Tauragės sen., Bimbilinės k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0431-5246, kadastro Nr. 7760/0003:356.
- VE2 planuojama 6,6 ha ploto žemės ūkio paskirties sklype Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. Unikalus sklypo Nr. 7760-0003-0180, kadastro Nr. 7760/0003:180.
- VE3 planuojama 1,6758 ha ploto žemės ūkio paskirties sklype Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. Unikalus sklypo Nr. 7760-0003-0156, kadastro Nr. 7760/0003:156.

Nuosavybės teisė priklauso privatiems asmenims.

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

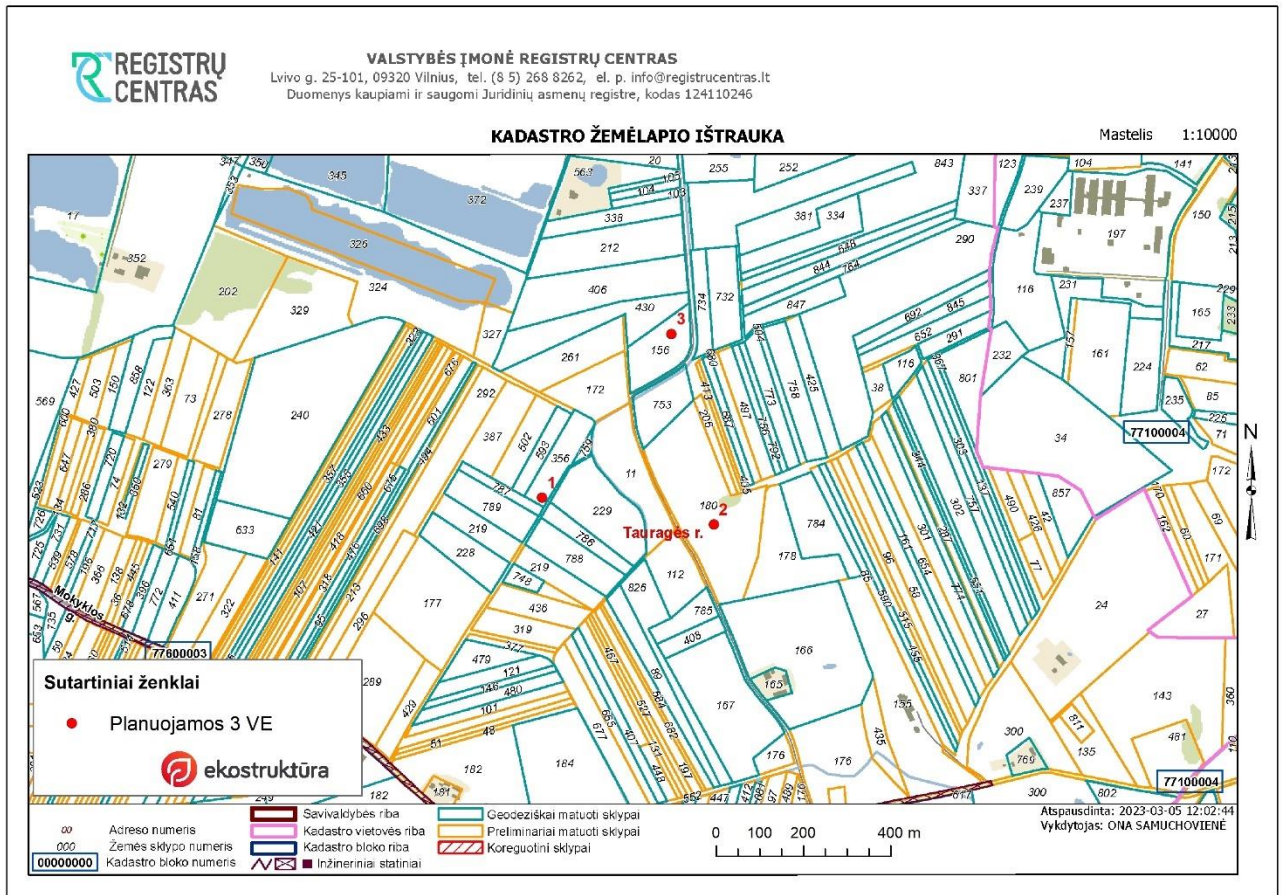
Nr.	VE numeris	Sklypo adresas ir unikalus Nr.	Plotas	Nuosavybės teisė	Paskirtis, žemės sklypo naudojimo būdas	Sklypui nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1.	VE1	Tauragės r. sav., Tauragės sen., Bimbilinės k. Unikalus sklypo Nr. 4400-0431-5246. Kadastru Nr. 7760/0003:356	1,2681 ha	Nuosavybės teisė priklauso fiziniam asmeniui	Paskirtis – žemės ūkio	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 12681.00 kv. m
2.	VE2	Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. Unikalus sklypo Nr. 7760-0003-0180. Kadastru Nr. 7760/0003:180	6,6 ha	Nuosavybės teisė 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: nenurodyta. Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta. Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: nenurodyta.
3.	VE3	Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. Unikalus sklypo Nr. 7760-0003-0156. Kadastru Nr. 7760/0003:156	1,6758 ha	Nuosavybės teisė priklauso fiziniam asmeniui	Paskirtis – žemės ūkio. Žemės sklypo naudojimo būdas: Kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai	Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Plotas: 1.6758 ha
Viso plotas			9,5439 ha			

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375, vėjo elektrinių statybai sklypo paskirties keisti nebereikia, gali būti statoma žemės ūkio paskirties žemėje.

Sklypams nustatytos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis).
- Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
- Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
- Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).

Išrašai iš Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko pateiktas 2 priede. Žemiau pateikiama kadastro žemėlapis ištrauka, su pažymėtomis planuojamų vėjo elektrinių vietomis.



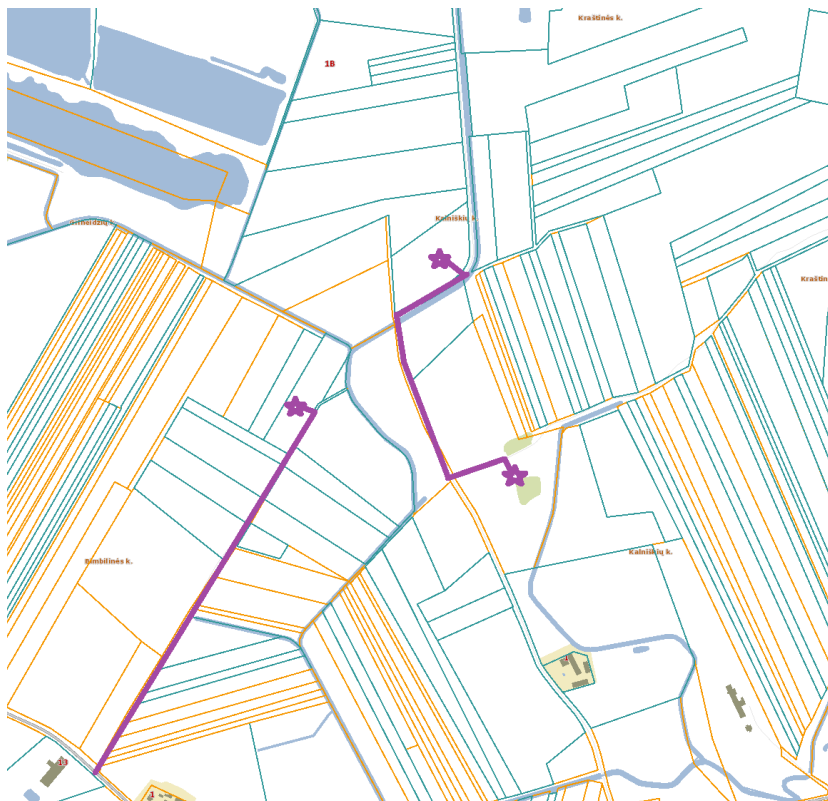
2 pav. VE vietos sklypuose. Mastelis 1:10 000

VE transportavimas iki statybos vietos. Vėjo elektrinės dalių gabenimo maršrutas bus detalai numatyti rengiant vėjo elektrinės statybos projektą. Gabenimui planuojama naudoti vietinius kelius, kurie nustačius jų trūkumus, gali būti papildomai sustiprinami ar tvarkomi, o gabenimo metu pažeidus kelius – jie bus sutvarkomi.

Transportavimas galimas keliais variantais, arba per krašto kelią Nr. 147 Tauragė – Pašventys ir toliau per vietinius kelius arba per rajoninius kelius, o iki šių kelių būtų transportuojama kitais Lietuvos krašto ir magistraliniais keliais, nes elektrinės numatomos atvežti iš Europos.

Privažiavimo kelių įrengimas. Numatoma naudoti vietinius kelius ir suformuoti naują privažiavimo kelią. Įrengiant privažiavimo kelią pirmiausia bus nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis. Statybos pradžioje bus formuojama žemės sankasa. Tai grunto statinsys, 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.

Numatomas privažiavimo kelias, elektros kabelio trasa pateikti paveiksluose žemiau.



3 pav. Planuojamas privažiavimo kelias



4 pav. Pajungimo į elektros tinklus kabelinė linija

Privažiavimo keliai bei elektros kabeliai planuojami už paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos ribų. Esant poreikiui tiesti kabelius per upelius ar griovius, darbai bus atliekami betransėjiniu būdu – saugiam gylyje praduriant ir pratraukiant elektros kabelį. Neigiamas poveikis šiuo aspektu aplinkos komponentams nenumatomas (želdinių kirsti nereikės, derlingasis dirvožemio sluoksnis darbų vietoje bus nuimamas ir sandėliuojamas, po statybos darbų panaudojamas vietos rekultivacijai). Su kelių įrengimu ir kabeliavimu susiję darbai ir tikslios priemonės bus detalizuotos techniniame projekte.

VE statyba. Šiuo metu sklypai neužstatyti. Vėjo elektrinių pamatams suprojektuoti ir įrengti numatoma atlikti geologinius tyrimus ir pagal tai parinkti pamatus. Gamyklose pagamintos elektrinės būtų atvežamos ir sumontuojamos vietoje. Pirmiausia atliekami žemės judinimo darbai, nuimamas derlingas dirvožemio sluoksnis. Suformuojami pamatai, po to ant jo montuojamas elektrinės bokštas. Rotorius ir mentės surenkami ant žemės ir visa konstrukcija keliama ir pritvirtinama bokšto viršuje.

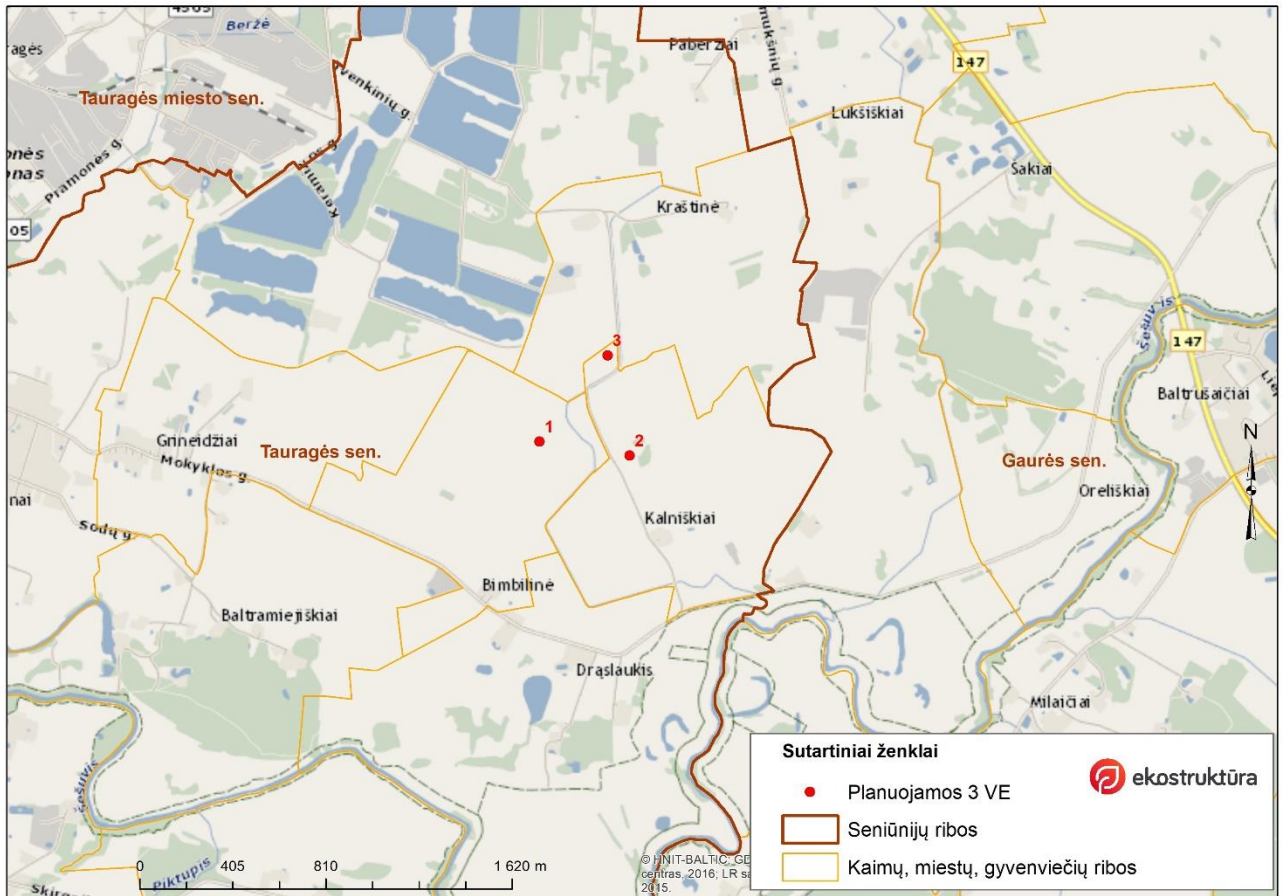
Žemės kasybos darbai nebus reikšmingi, teritorijos po darbų bus rekultivuojamos ir toliau naudojamos žemės ūkiui.

Inžineriniai tinklai. Elektros energija būtų tiekama požeminiais kabeliais į bendrą tinklą. Kadangi sklype yra įrengta valstybei priklausančios melioracijos sistema, statybų metu PŪV organizatorius privalės užtikrinti, kad ši sistema nebūtų pažeidžiama, o pažeidus melioracinius įrenginius – nedelsiant juos sutvarkyti. Dėl paminėtų darbų poveikis nebus reikšminis. Elektrinės bus valdomos automatizuotai, nuotoliniu būdu.

Transformatorinė planuojama kiekvienos VE viduje, tačiau tikslinama pagal rangos komplektaciją.

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).

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



5 pav. PŪV vieta. Administracinis suskirstymas (seniūnijos)

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

Planuojama Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose žemės ūkio paskirties sklypuose (kadastro Nr. 7760/0003:356, 7760/0003:180, 7760/0003:156) pastatyti tris iki 120 m bendro konstrukcijos aukščio vėjo elektrines (stiebo aukštis 79- 85 m, rotoriaus diametras 70-82 m), iki 104,5 dB(A), nakties metu triukšmas apribojamas iki 101,1 dB(A)).

Suminė trijų elektrinių galia, priklausomai nuo modelio sieks iki 5 MW.

Planuojama, kad tai gali būti modeliai Enercon E 66, Enercon E 70, Enercon E 82 (arba kitų analogiškų techninių akustinių parametru elektrinės).

Pagal Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo suvestinę redakciją nuo 2022-07-08) **ši veikla priskiriama viršesniajam 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.

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

Pavadinimas	E Enercon E 66, Enercon E 70, Enercon E 82 (arba kitų analogiškų techninių akustinių parametrų elektrinės)
Bendras konstrukcijos aukštis (stiebas ir mentė)	98-120 m
Kiekis	3 vnt.
Galia	Visų suminė galia iki 5 MW
Rotoriaus skersmuo	70- 82 m
Stiebo aukštis	79-85 m
Menčių skaičius	3 vnt.
Maksimalus keliamas triukšmas dB(A)	Maksimalus keliamas triukšmas iki 104,5 dB(A), nakties metu triukšmas apribojamas iki 101,1 dB(A)

6 Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis.

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

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

PŪV nesusijusi su veikla, reikalaujančia gamtos išteklių naudojimo (tokių kaip kasyba, vandens telkinių, miškų eksploatavimas ar kita).

Gamybai naudojama švari atsinaujinanti vėjo energija, kuri yra skatinama visoje Europos sąjungoje ir Lietuvoje.

Planuojama ūkinė veikla yra svarbi ne tik nacionaliniu mastu, bet ir valstybės įsipareigojimų 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.

8 Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus).

Vykdančią veiklą naudojami tik vėjo energija.

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

Vėjo energijos gamyba yra švari, beatliekinė gamyba. PŪV nesusijusi su gamyba ar kitais darbais, kuriuose gali susidaryti atliekos. Veiklos metu nenumatoma naudoti pavojingų, radioaktyvių žaliavų, cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių). Atliekos gali susidaryti tik statybų metu ar remonto metu eksploatuojant vėjo elektrines.

Statybų metu susidarysiančios atliekos. Vėjo elektrinių statybos metu, įrengiant aptarnavimo aikšteles, montuojant pamatus gali susidaryti nedideli kiekiai statybinių atliekų. Numatomų statybinių atliekų kiekiai, kodai, tvarkymas bus pateikti parengtame techniniame projekte. Vykdančios 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 2023-01-31) 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 konteineriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Po numatytų darbų statybų vietė sutvarkoma.

Atliekos veiklos vykdymo metu. Eksploatacijos metu 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.

Atliekos baigus vėjo elektrinių eksploataciją. Atliekos, kurios susidarys baigus vėjo elektrinių eksploataciją – tai bokštai, generatorius ir visos metalinės detalės, kurie naudojami į metalo laužo supirktuvę. Atsižvelgiant į vidutinę elektrinės metalų bendrą svorį (apie 300 t (vienos VE)), planuojama, kad bendras trijų vėjo elektrinių metalo atliekų kiekis gali siekti 900 tonų. Sparnai ir stiklo pluošto bei kitos detalės (apie 20 t bendras svoris vienos VE), kurių bendras kiekis gali siekti apie 60 tonų, pridodami išvežami į atliekų surinkimo įmonę, turinčią teisę tokias atliekas tvarkyti. Pamatai būtų išardomi, atskiriami metaliniai ir betoniniai segmentai (vienos VE ~400 m³, bendras visų trijų vėjo elektrinių kiekis sudarytų ~1200 m³), pridodami į atliekų surinkimo įmonę, turinčią teisę tokias atliekas tvarkyti. VE vietos rekultivuojamos užpilant derlingu gruntu.

Naftos produktai – tepalai mechanizmuose keičiami gamintojo nustatytu intervalu. Panaudotas tepalas/naftos produktai ištraukiamas ir supilamas į sandarias talpas, kurios išvežamos į pavojingų atliekų surinkimo įmones utilizacijai pagal sutartį su tokias atliekas turinčia teisę tvarkyti įmone. Jei naftos produktai išsilietų elektrinės viduje, jie surenkami specialia tepalo surinkimo medžiaga (pvz. Sealey SAP01). Naftos produktams iš vėjo elektrinės patekti į aplinką/dirvožemį nėra galimybės.

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

Veiklos metu vanduo nebūtų nei naudojamas, nei susidarytų. Vėjo elektrinės valdomos nuotoliniu būdu, tad nėra poreikio ir buitiniams nuotekoms.

Nuo vėjo elektrinių susidaro tik švarios paviršinės (lietaus) nuotekos, kurios tekėdamos pasiskirsto teritorijoje. Tokių nuotekų valyti nereikia.

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

11.1 Oro tarša

Atsinaujinančios energijos gamyba nesusijusi su oro tarša, kasdien transportas prie elektrinių taip pat nevažinėtų, o esant poreikiui remontuoti jėgainės, atvykstančio transporto kiekiai per metus galėtų siekti keletą kartų, todėl tokie transporto kiekiai neturėtų jokios įtakos vietinei ar tuo labiau regioninei oro taršai.

11.2 Dirvožemio, vandens tarša

PŪV nesusijusi su atsinaujinančios energijos gamyba, todėl veikla neturėtų įtakos nei paviršinio, nei požeminio vandens, nei dirvožemio taršai.

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

12 Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.

Planuojama veikla nesusijusi su kvapais.

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

13.1 Triukšmas

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

Pastaruoju metu Europos šalyse vėjo energijos naudojimas ypač suintensyvėjo. Vėjo elektrinių poveikis aplinkai yra santykinai nedidelis, lyginant su kitomis tradicinėmis 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 sukeltas triukšmas priklauso nuo vėjo greičio. Europos Vėjo asociacija nustatė, kad vėjo elektrinių sukeltas triukšmas, esant 8 m/s vėjo greičiui, 200 m atstumu nuo 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:

3. 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, stacionariųjų 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
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą 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.).

Projektu planuojama pastatyti 3 VE. Atlikti skaičiavimai ir įvertinta, koku atstumu nuo planuojamos vėjo elektrinės 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.

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 2 metrų aukštyje skaičiuojant nuo žemės paviršiaus.

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 periodu.

Eksplotacijos metu triukšmo padidėjimas aplinkoje neišvengiamas, todėl svarbu įvertinti jo sklaidimą, viršnorminę triukšmo zoną, kurioje galimas neigiamas poveikis.

Projektu planuojama pastatyti 3 VE. Veiklos vykdytojas planuoja statyti VE kurių parametrai nebus didesni kaip:

- stiebo aukštis nuo 79 m iki 85 m,
- rotorius nuo 70 iki 82 m,
- bendras konstrukcijos aukštis iki 120 m,
- maksimalus keliamas triukšmo lygis 104,5 dB(dB(A), nakties iki apribojama iki 101,1 dB(A)¹;
- vienos VE galia iki 3 MW.

Statytojas planuoja statyti vieną ar kelis iš žemiau lentelėje esančių modelių arba rinktis kitą, kurio techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametru (t.y. stiebo aukštis nuo 79 iki 85 m, rotorius nuo 70 iki 82 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 104,5 dB(A), nakties metu triukšmas apribojamas iki 101,1 dB(A)). Triukšmo apribojamas numatomas siekiant sumažinti viršnorminės triukšmo zonų dydžius iki 85 m.

4. lentelė. Planuojamos VE techniniai parametrai

VE tipas	1 VE nominali instaliuota galia (nakties metu apribota iki) MW	Stiebo aukštis	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis	Bendras konstrukcijos aukštis iki	Maksimalus keliamas triukšmas dB(A) (maks. triukšmo dydis nakties metu)
Enercon E 66	1,8 (0,34)	80-85	3 vnt.	70	98-120	103 (mažiau 101)
Enercon E 70	2,3 (1,4)	80-84,5	3 vnt.	71	115,5-120	104,5 (iki 100,9)
Enercon E82	3 (1,5)	79	3 vnt.	82	120	104 (iki 101,1)

¹ Nakties metu triukšmo lygis apribojamas apribojant VE galią. Toks sprendimas pasirinktas užsakovo siekiant sumažinti triukšmo zonų dydžius atsižvelgiant į 45 dB(A) dydį, jog šis nebūtų didesnis kaip 85 metrai nuo VE.

Kadangi šiame etape nėra konkrečiai žinoma VE techniniai parametrai triukšmo analizė atliekama analizuojant blogiausius techninius parametrus t.y. kai stiebo aukštis žemiausias (79 m), dienos ir vakaro metu yra keliamas iki 104,5 dB(A), o nakties metu iki 101,1 dB(A) triukšmo lygis. Visų analizuojamų VE techniniai, akustiniai parametrai pateikti 3 priede.

Modeliavimo metu naudoti šie įvesties duomenys: *VE padėtis plane, žemiausias galimas stiebo aukštis, maks. keliamas triukšmo lygis, VE vertinamos kaip taškiniai triukšmo šaltiniai.*

Foninis triukšmas

VE yra stacionarūs triukšmo šaltiniai, kurioms taikomos griežtesni HN 33:2011 reikalavimai. Šalia VE yra transporto infrastruktūra (keliai), tačiau dėl skirtingų reglamentuojamų ribinių verčių transporto sukeliamas triukšmas nėra analizuojamas. LR SAM raštu Nr. (10.2.2.3-411)10-3625 dėl foninio triukšmo vertinimo. SAM raštas pateiktas 4 priede.

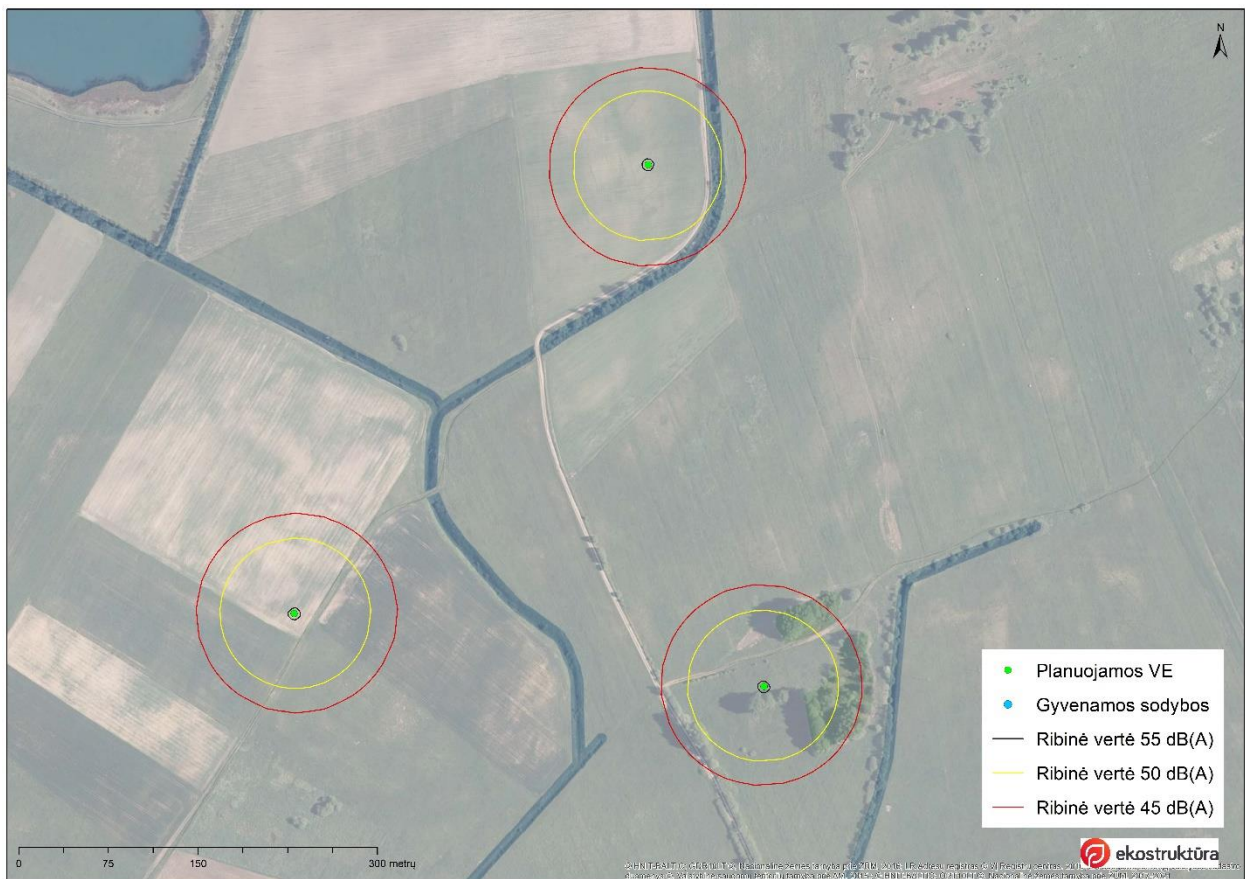
Aplinka pagal HN 33:2011

Artimiausia saugoma aplinka, planuojamos VE statybos vietų atžvilgiu, pagal HN 33:2011 keliamus reikalavimus yra gyvenamojo pastato žemės sklypas adresu Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. 1. Atstumas iki artimiausios planuojamos VE siektų ~368 m. Likę gyventojai nutolę didesniu atstumu.

Modeliavimo rezultatai

Triukšmo sklaidos vertinimas ir sklaidos rezultatai parodė, kad triukšmo ribinės vertės gyvenamosiose aplinkose nebus viršijamos. Skaičiavimais nustatyta, kad didžiausias triukšmo lygis ties artimiausia gyvenama sodyba (sklypo riba) siektų dienos ir vakaro metu iki 38,9 dB(A), (RV nuo 55 iki 50 dB(A)), o nakties metu iki 35,4 dB(A) (griežčiausia RV-45 dB(A).

Žemiau pateiktose paveiksluose pavaizduotos didžiausios triukšmo izolinijos (55-50-45 dB(A)) Remiantis šiais paveikslais, akivaizdžiai matosi, jog artimiausių gyvenamųjų pastatų ar jų aplinkų viršnorminės triukšmo izolinijos nesiektų (triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 5 priede).



7 pav. Skirtingų paros periodų triukšmo izolinijos

Triukšmo modeliavimo išvados.

Projektu planuojama pastatyti tris vėjo elektrines. Veiklos vykdytojas planuoja statyti tokias elektrines, kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametų: stiebo aukštis nuo 79 iki 85 m, rotorius nuo 70 iki 82 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 104,5 dB(A), nakties metu maks. triukšmo lygis apribojamas iki 101,1 dB(A), bendras konstrukcijos aukštis iki 120 m).

Skaičiavimais nustatyta, kad didžiausias triukšmo lygis ties artimiausia gyvenama sodyba (sklypo riba) siektų dienos ir vakaro metu iki 38,9 dB(A), (RV nuo 55 iki 50 dB(A)), o nakties metu iki 35,4 dB(A) (griežčiausia 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.

13.2 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 vibracija² 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 literatūros šaltiniuose, susijusiuose su vėjo elektrinių poveikio sveikatai vertinimu.

Išvada. 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.

² 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

Taigi, vėjo jėgainės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturi.

13.3 *Infragarsas. Žemų dažnių garsas*

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 7 priede.

5. Lentelė. Infragarso ir žemadažnio garso įvertintojo garso slėgio lygio L_R ir didžiausiojo F laikinio svertinio ir A dažninio svertinio garso slėgio lygio L_{AFmax} ribiniai dydžiai

Paros laikas	Įvertintojo garso slėgio lygio L_R ir didžiausiojo F laikinio svertinio ir A dažninio svertinio garso slėgio lygio L_{AFmax} 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		

Užsienyje³ atliktais matavimais įrodyta, kad vėjo jėgainės neskleidžia girdimo infragarso (6 lentelė). Lyginant ribinius dydžius (HN 30:2018) su pavyzdžiu 6 lentelėje, galima daryti išvadas, kad neigiamos įtakos arčiausiai prie planuojamų vėjo elektrinių gyvenantiems žmonėms (artimiausi – 368 metrų atstumu) nuo infragarso nebus.

6. 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 Infragarso ir žemo dažnio garso lygių ribiniai dydžiai, dB	Trečdalis oktavos dažnių juostos vidutinis dažnis, Hz Infragarso ir žemo dažnio garso lygių ribiniai dydžiai, dB	Išmatuotas triukšmo lygis nuo 10 elektrinių parko 100 m atstumu, dB	Išmatuotas triukšmo lygis nuo 10 elektrinių parko 100 m atstumu, dB
8	95,5	108	63

³. 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_AStudyofLowFrequNoiseandInfrasound.pdf

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

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.

13.4 Šešėliavimas ir mirgėjimas

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 arba 30 minučių per dieną.

Vokiečių dokumentas „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windnergianlagen“⁴, kuriuo vadovaujamosi daugelyje šalių, atliekant vėjo elektrinių šešėliavimo skaičiavimus, rekomenduoja šešėlius skaičiuoti kai saulė pakilusi mažiausiai 3 laipsnius nuo horizonto (saulei 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)):

⁴ Superior Health Council of Belgium. Public Health Effects of Siting and Operating Onshore Wind Turbines. 2013. Publication No.8738

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.

Projektu planuojama pastatyti 3 VE.

- stiebo aukštis iki 85 m,
- rotorius iki 82 m,
- bendras konstrukcijos aukštis iki 120 m,

Žemiau esančioje lentelėje pateikti keli modelių pvz.

7. lentelė. Planuojamos VE techniniai parametrai

VE tipas	Stiebo aukštis	Menčių skaičius vnt.	Rotoriaus dydis	Bendras konstrukcijos aukštis iki
Enercon E 66	80-85	3 vnt.	70	98-120
Enercon E 70	80-84,5	3 vnt.	71	115,5-120
Enercon E82	79	3 vnt.	82	120

Kadangi šiame etape nėra konkrečiai žinoma VE techniniai parametrai, šešėlio analizė atlieka prie blogiausio įmanomo VE techninių parametru. Blogiausias variantas prognozuojamas pastačius VE su aukščiausiais stiebais ir rotoriais (pvz. Enercon E82), kai stiebo aukštis 79 m, rotoriaus diametras 82 m.

Poveikio vertinimas. Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad pastačius 3 VE su didžiausiais stiebais ir didžiausiais rotoriais, viršijimų aplinkoje nebūtų, o didžiausią mirgėjimo/šešėliavimo poveikį jaustų gyventojai adresu Kraštinės k. 1B., skaičiavimuose žymimi „K“ raide. Šešėliavimo trukmė siektų 7 val. 46 min per metus (rekomenduojama ribinė vertė 30 val.). Šešėliavimo skaičiavimo rezultatai pateikti ataskaitos 6 priede.

Išvados.

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.

Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad šešėliavimo trukmė gyvenamosiose sodybose siektų iki 7 val. 46 min per metus, o rekomenduojama 30 val. metinė trukmė nebūtų viršyta.

13.5 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 taisyklėse⁵ 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.

8. 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

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.

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

Veikla nesusijusi su biologine tarša.

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

Ekstremalias situacijas reglamentuoja šie teisės aktai:

⁵ https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medienportal/broschueren/pdf/en/ENERCON_TuS_en_06_2015.pdf

- 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).

Planuojama veikla susijusi su atsinaujinančios energijos gamyba, didelių pavojingų avarių, kuriais galėtų užteršti aplink nekelia. 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. Vėjo elektrinės statomos kelis kartus didesniu atstumu iki gyvenamųjų namų nei pats bokštų aukštis (ilgis), taip apsaugant gyvenamąsias aplinkas, jei kartais jėgainė griūtų.

PŪV negali daryti neigiamo poveikio kitų ūkio subjektų suplanuotoms vėjo elektrinėms galimų avarių aspektu, kadangi atstumai tarp esamų, patvirtintų ir suplanuotų elektrinių yra ženkliai didesni, nei planuojamas vėjo elektrinių aukštis, t.y. griūties ar gaisro atveju, jos nepažeistų viena kitos. Dideli atstumai tarp vėjo elektrinių yra parinkti ne tik dėl ekstremalių situacijų, tačiau ir efektyvesnio vėjo srauto, kad vyktų kuo efektyvesnė energijos gamyba.

Detaliau į priešgaisrinės saugos reikalavimus bus atsižvelgta kitais projektavimo etapais.

Rizikos objektai:

Šalia PŪV teritorijos nėra reikšmingų valstybinės reikšmės objektų, kurie užtikrina valstybei svarbių ūkio objektų ar infrastruktūros (pvz., energetikos, transporto, telekomunikacijų) funkcionavimą, todėl šiuo aspektu neigiamas poveikis nenumatomas.

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

Nagrinėjama teritorija ir aplinkinės teritorijos nepatenka į galimų gamtinių pavojingų reiškinių zonas (pvz., žemės drebėjimai, karstinio regiono zona, nuošliaužos, įgriuvos, potvyniai), kurios dėl savo vietos, stiprumo ir dažnumo gali kelti didelę grėsmę, todėl padidintos rizikos pavojaus dėl PŪV nėra.

Artimiausi gyvenamieji namai nuo planuojamos vėjo elektrinės yra ~**368-850 m** atstumu, kai bendras elektrinės aukštis maksimaliai gali siekti **iki 120 m**, todėl griūties atveju, niekaip nepasieks gyvenamųjų vietų ir nesukels padidinto pavojaus gyventojams.

Atsižvelgus į aukščiau išdėstytus faktus prognozuojama, kad planuojamos ūkinės veiklos rizika yra minimali ir neturės reikšmingo neigiamo poveikio.

16 Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).

Modeliavimų rezultatai parodė, triukšmo normos neviršys leistinų dydžių pavojingų žmonių sveikatai, šešėliavimas (su numatoma priemone) taip pat atitiks rekomenduojamas vertes, todėl padidinta rizika visuomenės sveikatai nenumatoma. Detaliau išnagrinėta ankstesniuose skyriuose.

Planuojama veikla neturės įtakos kvapams, oro taršiai, vandens ar dirvožemio taršai.

17 Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).

Veikla neprieštaruja teritorijų planavimo dokumentams ar juose nurodytiems reglamentams.

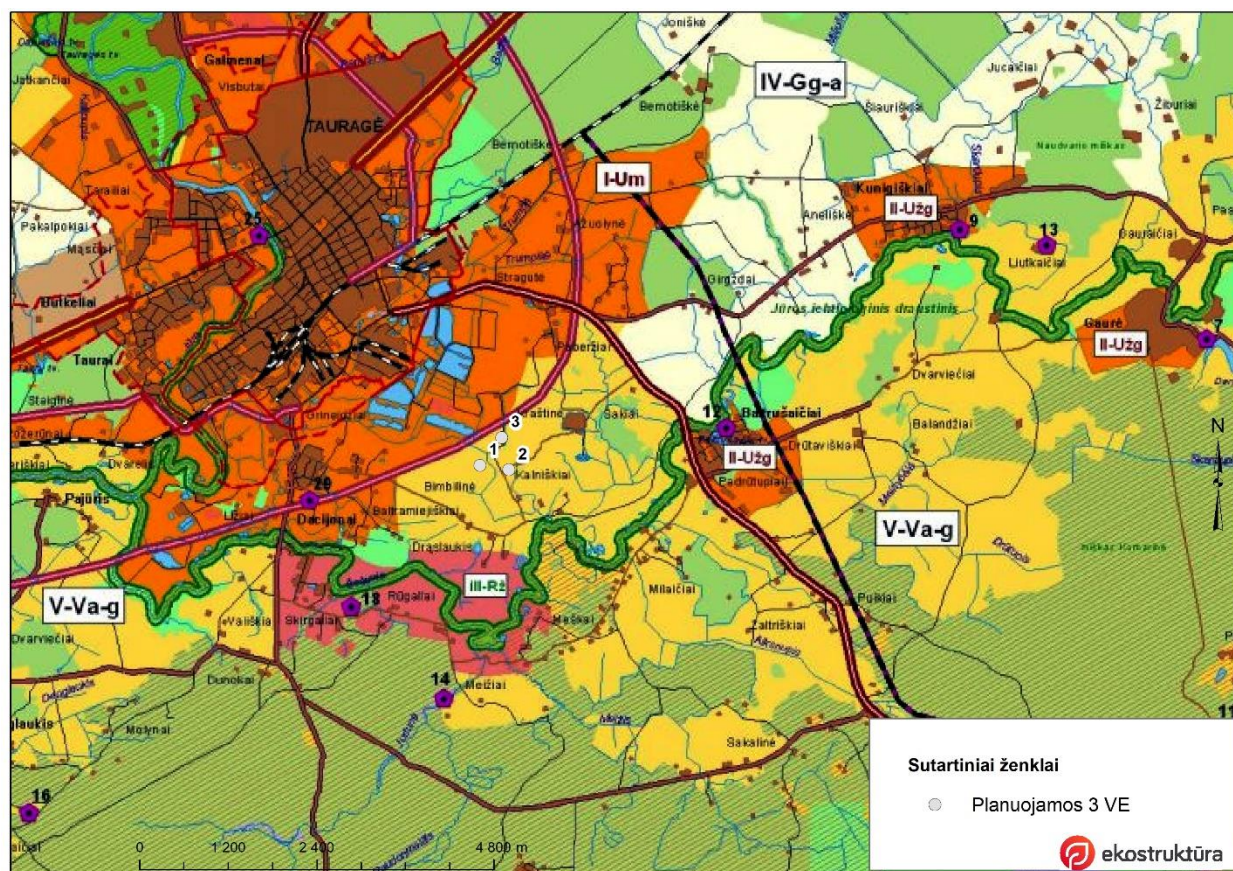
Pagal Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius „*Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys M 1:50000*“ (<https://www.taurage.lt/savivaldybe/struktura-ir-kontaktai/veiklos-sritys/urbanistika-ir-statyba/patvirtinti-teritoriju-planavimo-dokumentai/>), **vėjo elektrinės numatomos intensyvaus žemės ūkio su prioritetine augalininkystės – gyvulininkystės specializacija vidutinės ūkinės vertės žemėse, žemės ūkio paskirties sklypuose.** Žiūr. 8 pav.

Pagal Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius „*Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys M 1:50000*“, vėjo elektrinės numatomos teritorijose, kur labai mažas teritorijų vaizdingumo laipsnis ir nėra išskirta turizmui skirtų vietų. Žiūr. 9 pav.

Tauragės raj. bendrojo plano aiškinamojo rašto 55 puslapyje nurodoma, kad „*Ūkinės – komercinės (ne žemės ūkio) paskirties statinių, vėjo jėgainių statyba galima tik parengus detalų planą, numatantį užstatytų teritorijų ir inžinerinės infrastruktūros objektų išdėstymą*“, o 95 psl. nurodoma, kad „*Tauragės rajonas patenka į didesnę nei 5,5 m/s vidutinio metinio vėjo greičio zoną, tikslinga rajone įrengti vėjo jėgainių parkus. Pasiėkti, kad rajone naudojant vėjo energiją būtų pagaminama ne mažiau kaip 6 proc. suvartojamos rajone elektros energijos*“.

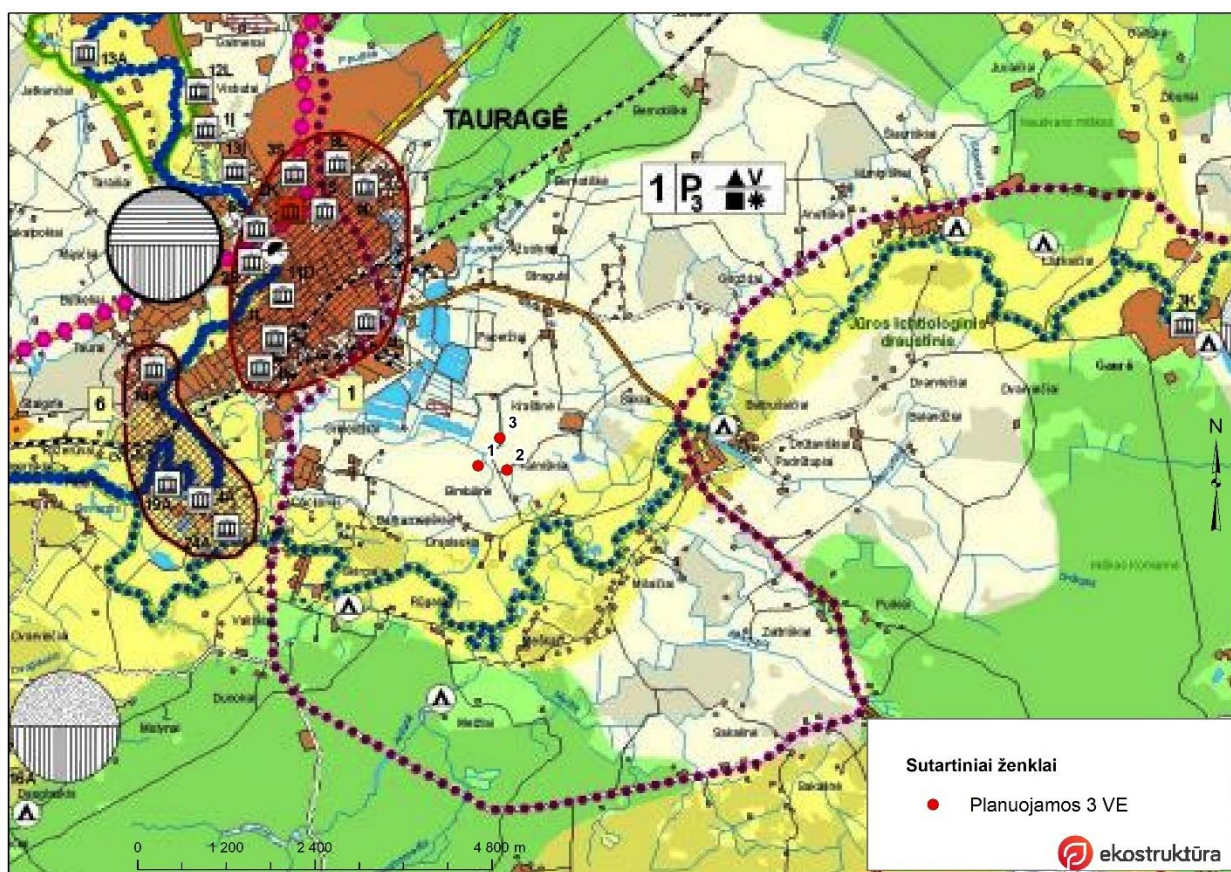
Pagal nuo 2022-07-08 pakeistą Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą ir su juo atnaujintų susijusių teisės aktų reikalavimus, reglamentuojančius vėjo elektrinių statybą, planavimo dokumentas nebėra būtinas, vėjo elektrinės gali būti planuojamos ir kitose teritorijų planavimu nenumatytose vietose – svarbu būtų išlaikomi nauji reikalaujami nurodyti Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio 9 dalies nuostatose.

Atsižvelgiant į reikalavimą, iki statybą leidžiančio dokumento PŪV organizatorius gaus gyventojų sutikimus arba bus statomos žemesnės elektrinės, kurios atrankos dokumente įvertintos. Taip pat bus išlaikomi kiti įstatymo reikalavimai.



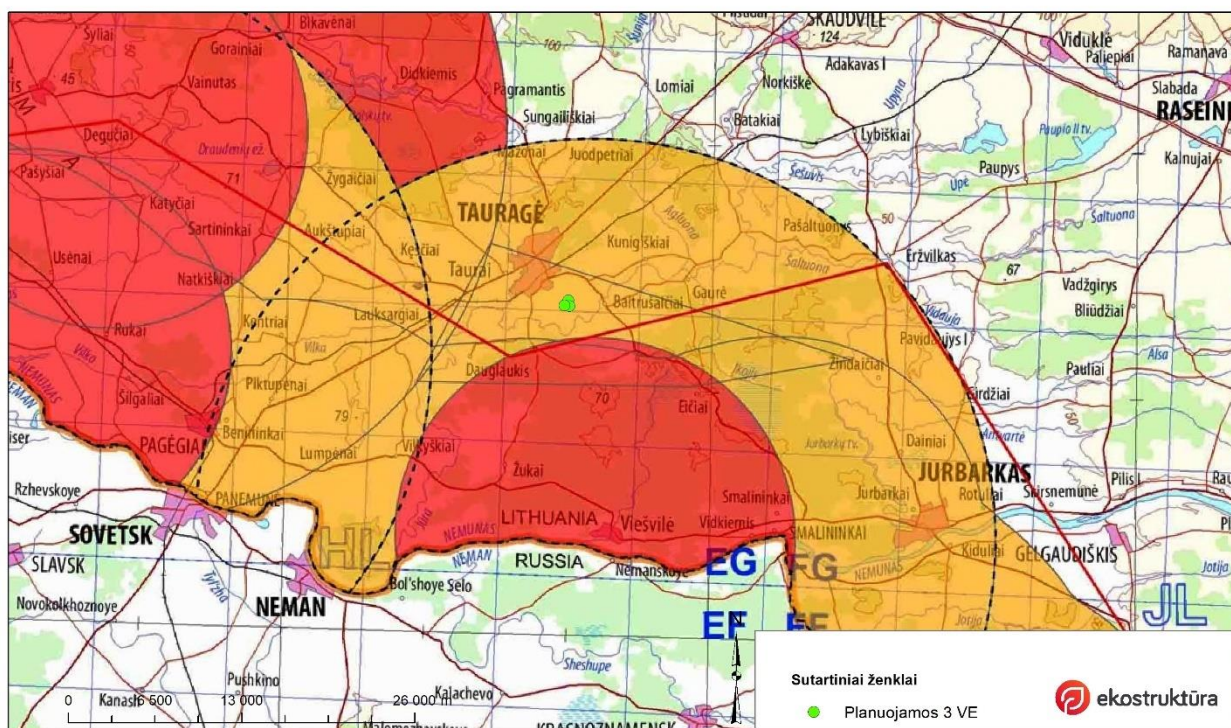
Žemės ūkio paskirties žemė		
I-Um		Tauragės miesto įtakos zona
II-Užg		intensyvi žemės ūkio veikla perspektyvių gyvenamųjų vietovių įtakos zonose
III-Rž		intensyvios koncentruotos rekreacijos arealai
IV-Gg-a		intensyvi žemės ūkio veikla su prioritetine galvijininkystės - augalininkystės specializacija geros ūkinės vertės žemėse
V-Va-g		intensyvi žemės ūkio veikla su prioritetine augalininkystės - gyvulininkystės specializacija vidutinės ūkinės vertės žemėse
VI-Gek		valstybinių parkų ir draustinių zona (jose esanti žemės ūkio veiklai naudojama žemė)
VII-Ugpž		urbanistinės integracijos asių zona

8 pav. Ištrauka iš Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių brėžinio „Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys M 1:50000“.



9 pav. Ištrauka iš Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinių brėžinio „Rekreacijos, turizmo, gamtos ir kultūros paveldo plėtojimo brėžinys M 1:50000“.

Vadovaujantis Lietuvos kariuomenės vado įsakymu 2016 m. vasario 15 d. Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“ planuojamos vėjo elektrinės patenka į zoną, kur vėjo elektrinės derinamos su kariuomene, todėl iki statybos leidimo PŪV organizatorius numato gauti su tuo susijusį Lietuvos kariuomenės vado sutikimą. Pateikta pav. žemiau.



- Teritorija, kurioje vėjo elektrinių projektavimo ir statybos darbai draudžiami**
- Lietuvos Respublikos išskirtinė ekonominė zona ir teritorija, kurioje vėjo elektrinių statybos vietos derinamos su sąlyga, kad energijos iš atsinaujinančių išteklių gamintojas pasirašys su Lietuvos kariuomene sutartį dėl dalies investicijų ir kitų išlaidų nacionalinio saugumo funkcijų vykdymui užtikrinti kompensavimo

10 pav. Ištrauka iš Lietuvos kariuomenės vado įsakymo 2016 m. vasario 15 d. Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis patvirtinimo“ priede pateikiamo žemėlapio „

18 Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas).

Atlikus atranką dėl poveikio aplinkai vertinimą preliminarai planuojami tokie terminai: Kelių įrengimas 2023 m.; VE statyba ir eksploatacijos pradžia – 2023-2024 m. Vėjo elektrinių eksploatacijos laikas, prižiūrint jėgaines ir jas tvarkingai naudojant – neribojamas, bet ne mažiau kaip 25 m.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19 Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir

teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie turimą arba numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį; žemės sklypo planas, jei parengtas). Atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo proceso metu planuojamos ūkinės veiklos organizatorius neprivalo turėti nuosavybės valdymo ar naudojimo teisių į teritoriją, kurios atžvilgiu nagrinėjamos galimybės vykdyti planuojamą ūkinę veiklą ir nustatoma, ar privaloma atlikti poveikio aplinkai vertinimą.

PŪV vieta: Tauragės apskritis, Tauragės rajono savivaldybė, Tauragės seniūnija, Bimbilinės ir Kalniškių kaimai.

Trys vėjo elektrinės numatomos trijuose 9,5439 ha bendro ploto žemės ūkio paskirties sklypuose, adresu Tauragės rajono savivaldybėje, Tauragės sen., Bimbilinės, Kalniškių kaimuose (sklypo kadastro Nr. 7760/0003:356, 7760/0003:180, 7760/0003:156).

Nuosavybės teise priklauso privatiems asmenims. PŪV organizatorius nuomos sklypus.

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymą 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375, vėjo elektrinių statybai sklypo paskirties keisti nebereikia, gali būti statoma žemės ūkio paskirties žemėje.

Detalesnė informacija, ortofoto žemėlapiai su gretimybėmis pateikti kituose ataskaitos skyriuose. Informacija apie artimiausius gyvenamus namus pateikta 6 pav.

20 Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Pagal teritorijų planavimo dokumentus vėjo elektrinės numatomos intensyvaus žemės ūkio su prioritetine augalininkystės – gyvulininkystės specializacija vidutinės ūkinės vertės žemėse.

Visuomenės sveikatos saugos, visuomeniniu požiūriu vieta nėra ypatinga, kadangi nesiriboja su intensyviai užstatyta gyvenamomis teritorijomis. Veikla planuojama neužstatytoje teritorijoje.

Gretimi žemės sklypai yra žemės ūkio paskirties ir pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus nėra numatomas jų paskirties pakeitimas.

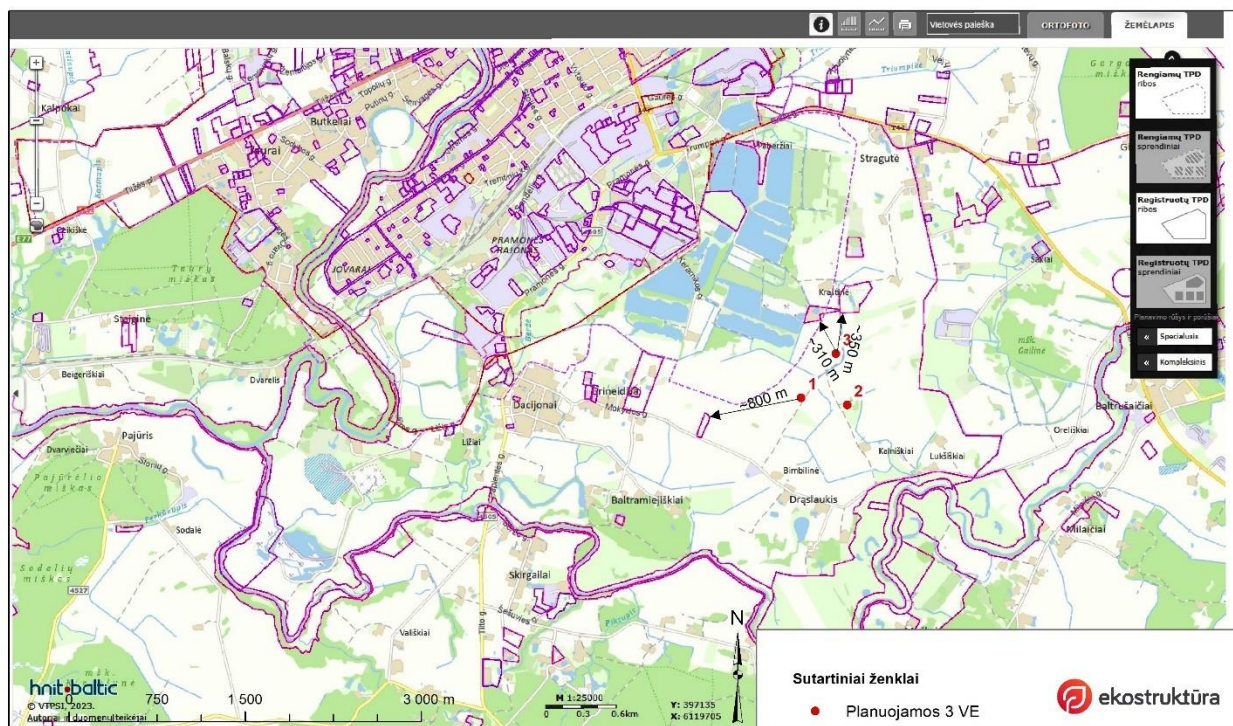
Artimiausios dvi suplanuotos gyvenamos teritorijos pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus (pvz., detaliaisiais planais, kaimo plėtros žemėtvarkos projektais) yra ~310-350 m atstumu:

- Žemės sklypo (kadastro Nr.7760/0003:0563), esančio Kraštinės k., Tauragės sen., Tauragės r. sav., Tauragės apskr., kaimo plėtros žemėtvarkos projektas ūkininko sodybos vietai parinkti. Dokumento registravimo numeris: T00088090. Atstumas nuo sklypo iki VE ~310 m. Tai gyvenamas namas - Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kraštinės k. 1B. Jis

triukšmo ir šešėlių dalyse įvertintas, pateiktas atstumas iki gyvenamojo namo. Remiantis triukšmo (pagal 7 pav.) ir šešėlių rezultatais (6 priedas), matoma, kad triukšmo izolinija nesiekia šio sklypo ribų, šešėliai taip pat neviršija rekomenduojamų dydžių.

- Žemės sklypo (kadastro Nr.7760/0003:0255), esančio Kraštinės k., Tauragės sen., Tauragės r. sav., Tauragės apskr., kaimo plėtros žemėtvarkos projektas ūkininko sodybos vietai parinkti. Dokumento registravimo numeris: T00080167. Atstumas nuo sklypo iki VE ~350 m. Sklypo adresas - Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kraštinės k. 1A. Remiantis triukšmo (pagal 7 pav.) ir šešėlių rezultatais (6 priedas), matoma, kad triukšmo izolinija nesiekia šio sklypo ribų, šešėliai taip pat neviršija rekomenduojamų dydžių.

Ištrauka iš TPDRIS sistemos pateikta 11 pav. ir 10 priede.



11 pav. Ištrauka iš TPDRIS sistemos su pažymėtomis VE <https://map.tpdris.lt/tpdris-gis/index.jsp?action=tpdrisPortal>, 2023 m.

Sklypui yra nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis), Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis), Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis), Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).

Siekiant užtikrinti Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytus reikalavimus ir taikomus apribojimus projektuotojai rengdami techninį projektą kreipsis į už šias zonas atsakingas įstaigas dėl projektavimo sąlygų, kuriose bus nurodyta ką ir kaip reikės atlikti, kad nepažeisti reglamentų, bus ruošiamos dalys prie techninio projekto, pvz., melioracijos sistemų dalis, kurioje numatoma kas bus daroma, ar reikės melioracijos sistemų pertvarkymo ir pan., elektros tinklų dalis, susisiekimo dalis su privažiavimo keliais:

Vėjo elektrinės suplanuos taip, kad nepatektų į *Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostas (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)*.

Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis). Atsižvelgiant į Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo reikalavimus vėjo elektrinės paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose gali būti statomos.

Melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis). Melioruotoje žemėje, Statybos įstatyme ar Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro nustatyta tvarka negavus savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimo projektui ar numatomai veiklai, draudžiama, statyti statinius, įrengti įrenginius, vykdyti kasybos darbus ir kt., todėl bus kreipiamasi į už melioracijos sistemas atsakingas institucijas dėl sąlygų ir su VE susiję darbai bus suderinti.

Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis). Kelių apsaugos zonose draudžiama: statyti pastatus, kurie nesusiję su transporto priemonių ir eismo dalyvių aptarnavimu; įrengti išorinę reklamą; naudoti reklamą, imituojančią kelio ženklus ir (arba) naudojančią kelio ženklų simboliką. Planuojamų vėjo elektrinių vietos į kelių apsaugos zonas nepatenka.

Vietovės inžinerinė infrastruktūra, privažiavimo keliai aprašyti atrankos dokumento ankstesniuose punktuose.

Gyvenamos teritorijos. Visuomenės sveikatos saugos, visuomeniniu požiūriu vieta nėra ypatinga, kadangi nesiriboja su intensyviai užstatytais gyvenamomis teritorijomis.

Iki Tauragės (20 995 gyventojų⁶) miesto ribos yra ~1,5 km atstumas, iki Padrūtių (24 gyventojai) ~2 km, iki Grineidžių (47 gyventojai) ~1,4 km, iki Dacijonų (221 gyventojai) ~2 km.

Artimiausi gyvenamieji namai yra ~368-850 atstumu:

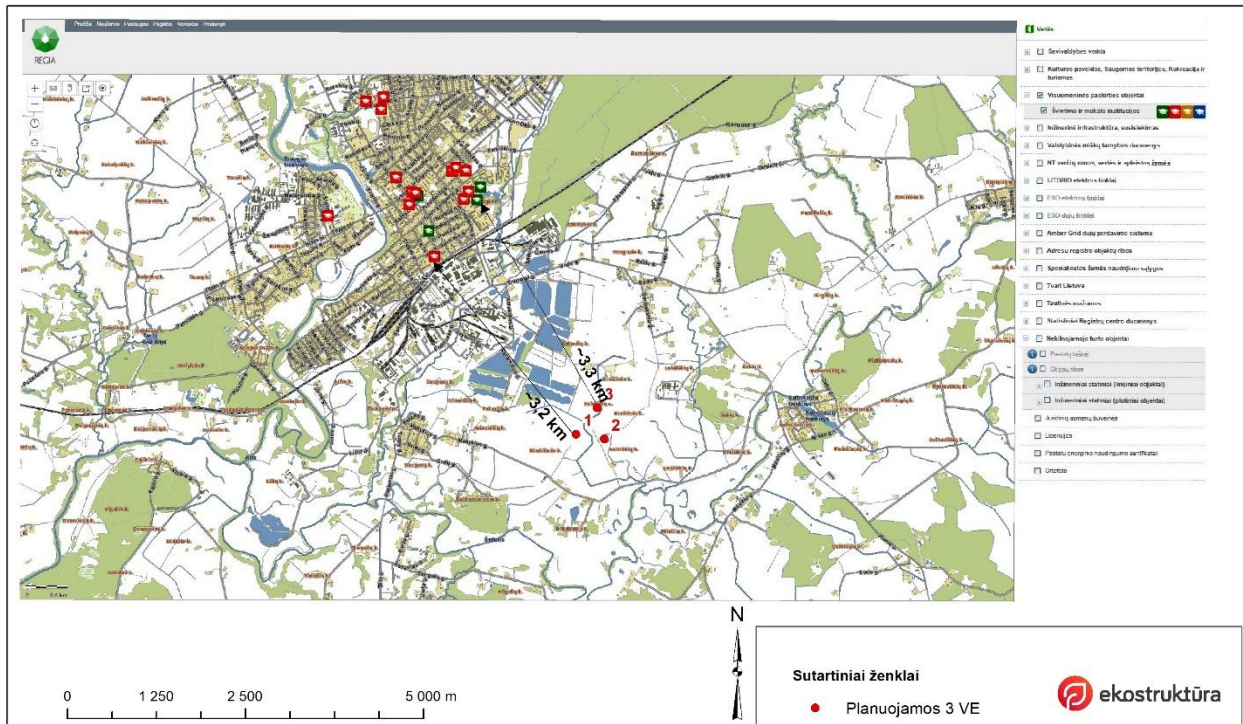
- gyvenamas namas Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių k. 1, esantis ~368 m atstumu;
- gyvenamas namas Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kraštinės k. 1B esantis ~388 m atstumu;
- gyvenamas namas Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kraštinės k. 1 esantis ~605 m atstumu,
- gyvenamas namas be adreso Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kalniškių kaime esantis ~662 m atstumu;
- gyvenamas namas sav., Tauragės sen., Bimbilinės k. 1 nutolęs ~ 705 m;
- gyvenamas namas Tauragės r. sav., Tauragės sen., Kraštinės k. 2 esantis ~797 m atstumu,
- gyvenamas namas Tauragės r. sav., Gaurės sen., Lukšiškių k. 9 esantis ~850 m atstumu.

⁶ Gyventojų skaičiai pagal <https://lt.wikipedia.org/>

Planuojamų vėjo elektrinių lokacija artimiausių gyvenamųjų namų atžvilgiu pateikta 6 pav.

Artimiausi visuomeniniai objektai:

- Sporto klubas „Tauris“, Tauragės r. sav. Tauragės m. Margirio g. 5, nutolęs ~3,2 km;
- Tauragės lopšelis-darželis „Kodėlčius“, Moksleivių al. 12, Tauragė ir VšĮ Tauragės vaikų darželis „Debesų vaikai“ Tauragės r. sav. Tauragės m. K. Donelaičio g. 29, nutolę apie 3,3 km.



12 pav. Visuomeniniai pastatai pagal <https://www.regia.lt/map/regia2>

Rekreacinių objektų, kaimo turizmo sodybų prie elektrinių nėra.

Pramoniniai ir komerciniai objektai: apie 860 m atstumu nuo vėjo elektrinių yra kitos paskirties pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų žemės sklypas Tauragės r. sav., Gaurės sen., Lukšiškių k. 5, kuriame pagal VĮ registrų centras duomenis yra gamybiniai pastatai, kiaulidės, sandėliai ir kt. Čia veikia įmonės UAB „Automita“, UAB „Ferti BIO“, UAB „Labava“, UAB „Remadis“, MB „Agrožiedas“.

Remiantis Geoportal informacija, į kitas sklypų registrų išrašuose nepamintėtas apsaugos ar sanitarines zonas PŪV teritorija nepatenka.

21 Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

Planuojamuose sklypuose ar jų gretimybėje nėra naudojamų žemės gelmių išteklių, nėra vandenviečių ar jų apsaugos zonų, aktyvių geologinių procesų ir reiškinių, tokių kaip erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos ir pan.

Artimiausias geotopas: Tauragės akmuo (Nr. 683) – nutolęs apie 4 km. Poveikis dėl vėjo elektrinių nenumatomas.

PŪV teritorija nepatenka į eroduojamas ar jautrias vietas. Eroduojamų dirvožemių dalis labai maža, sudaro tik 0-5 proc., vietiniai dirvožemiai priskiriami prie didelio atsparumo erozijai.

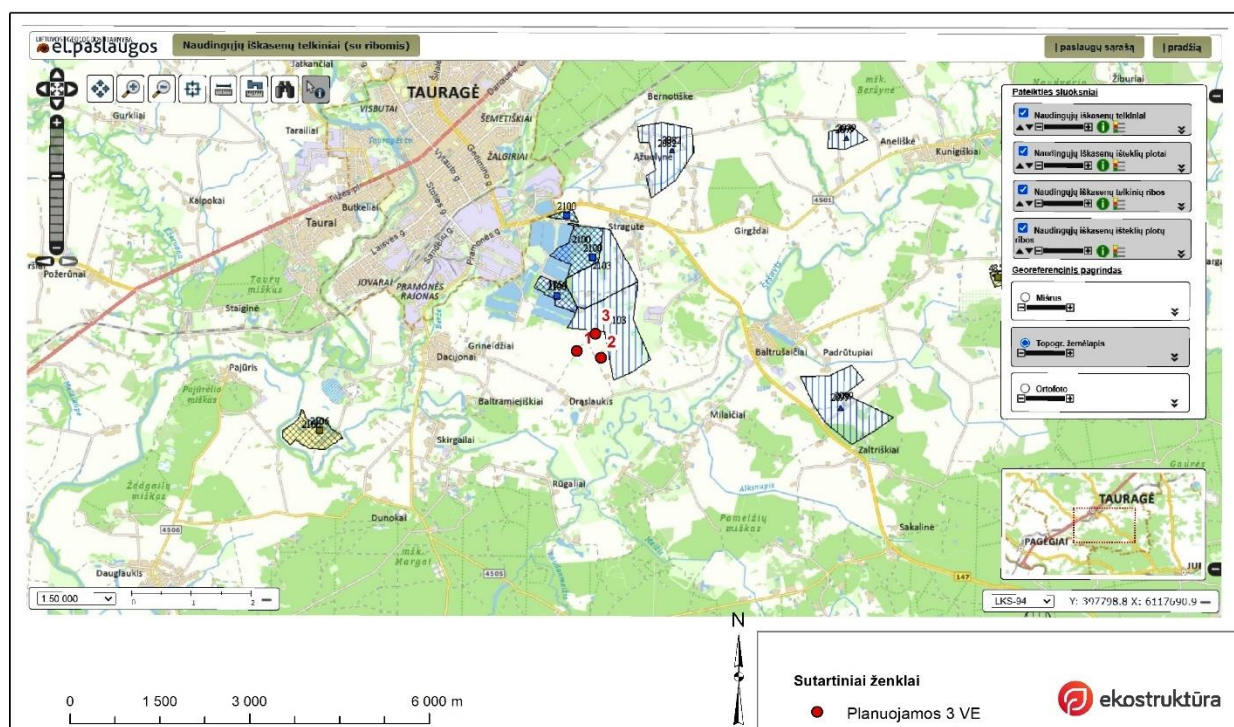
Nuo artimiausio geologinio reiškinių nuošliaužos (Up. Jūros krante, renovuotame dviračių take. Nuslinko iki renovuotos krantinės. Nuošliauža Nr. 1372) ir procesų planuojamos elektrinės nutolusios toliau kaip 3,6 km ir šiuo aspektu poveikis neaktualus.

VE3 ribojasi su prognozių molio išteklių teritorija Tauragė (VII sklypas) Nr. 2103. Nuo detaliai išžvalgytų molio išteklių ribų Tauragė (VI sklypas) Nr. 2100 nutolę ~500 m. Žiūr. 13 pav.

Planuojama veikla nesusijusi su karjerų kasimu, išteklių naudojimas nenumatomas.

VE nepatenka į eksploatuojamų karjerų vietas. Todėl vadovaujantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-04) tryliktojo skirsnio 109 straipsniu, VE statyba žemės gelmių apsaugos reglamentų nepažeidžia, VE statyba nėra draudžiama.

Pagal 109 straipsnį reglamentai draudžiantys žemės gelmių išteklių telkiniuose statyti statinius, įrengti įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus, keisti pagrindinę žemės naudojimo paskirtį ir (ar) žemės sklypo naudojimo būdą (būdus), išskyrus pakeitimą į kitos paskirties žemės naudingųjų iškasenų teritorijų naudojimo būdą taikomi eksploatuojamiems telkiniams (aprobuotų atviru kasybos būdu (nuo žemės paviršiaus karjerais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose).



13 pav. Naudingųjų iškasenų telkiniai (su ribomis), <https://www.lgt.lt/epaslaugos/pages/trees/zgr.xhtml>, 2023 m.

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

kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija

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.** 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.
- 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 prioritetinės 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 žemėlapiais.

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 (geokelologinės takoskyros, vidinio stabilizavimo arealai, migracijos koridoriai), pateikiami apribojimai, taikomi šioms teritorijoms.

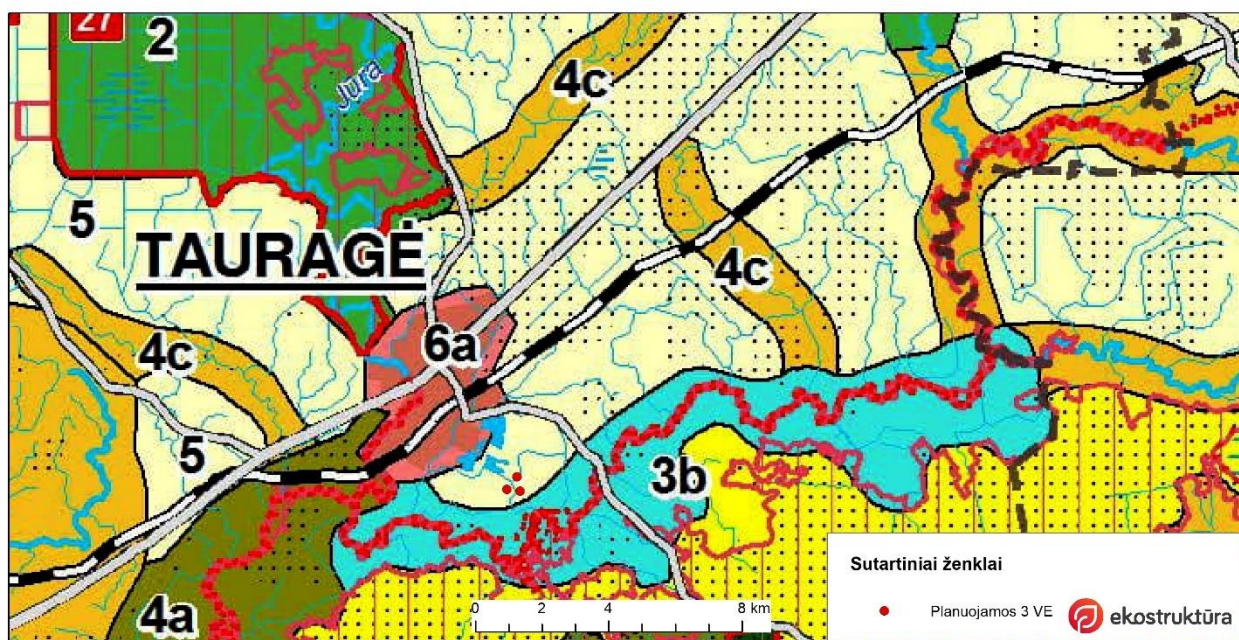
Esama situacija.

Vėjo elektrinės planuojamos apie 1,5 km į pietryčius nuo Tauragės miesto, dirbamų laukų teritorijose, kur miškų masyvų nėra, kraštovaizdį pajvairina už ~370 m esantys tvenkiniai ir už ~850 m esantis Šešuvio upės slėnis bei nedidelės medžių ir krūmų sankaujų grupelės.

Planuojama veikla į kraštovaizdžio aspektu saugomas teritorijas nepatenka, estetinių vertybių, regyklų, apžvalgos taškų artimoje PŪV teritorijoje nėra.

Artimiausias kraštovaizdžio draustinis – už ~5,8 km esantis Jūros kraštovaizdžio draustinis, esantis Pagramančio regioniniame parke.

Teritorija, kur planuojamos VE priskiriamos prie intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentų zonos. Žiūr. 14 pav.

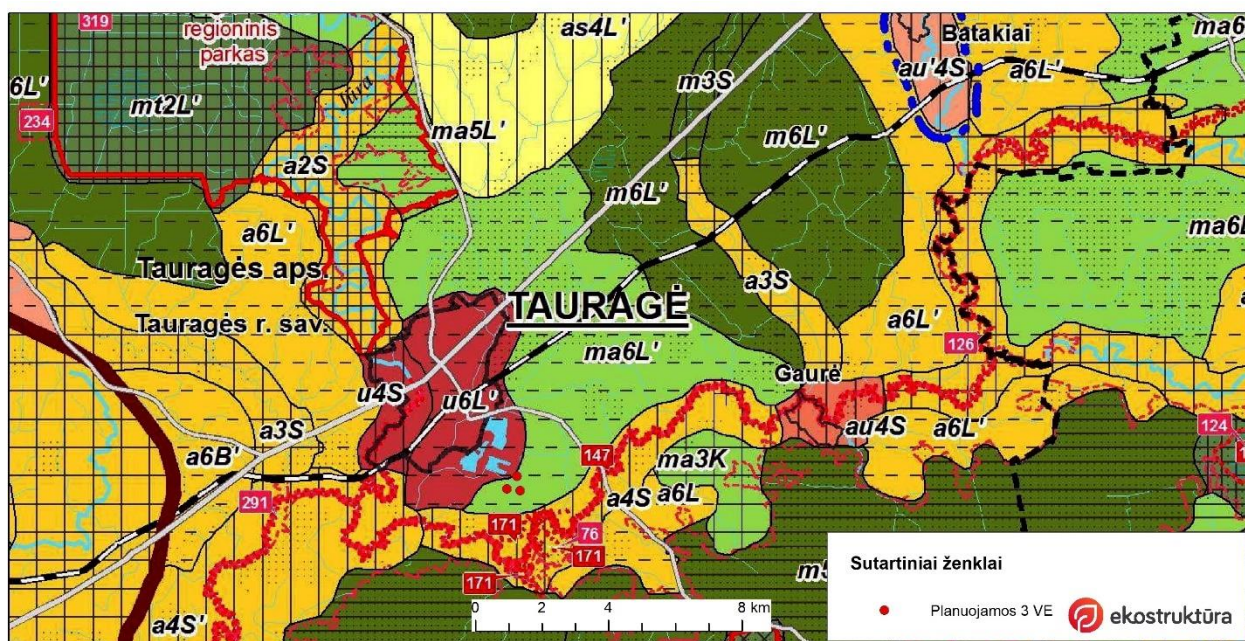


E Intensyvių bioprodukcinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategija

5 Intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentai

14 pav. Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių brėžinys pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą, PŪV patenka į teritoriją, kur taikomi intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentai

Pagal Lietuvos fizinį geografinį rajonavimą planuojama vieta patenka į lygumų rajoną, bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis teritorijoje priskiriamas ma6L' areale, kas reiškia, kad būdingas molingos lygumos intensyvaus pobūdžio miškingas agrarinis kraštovaizdis.



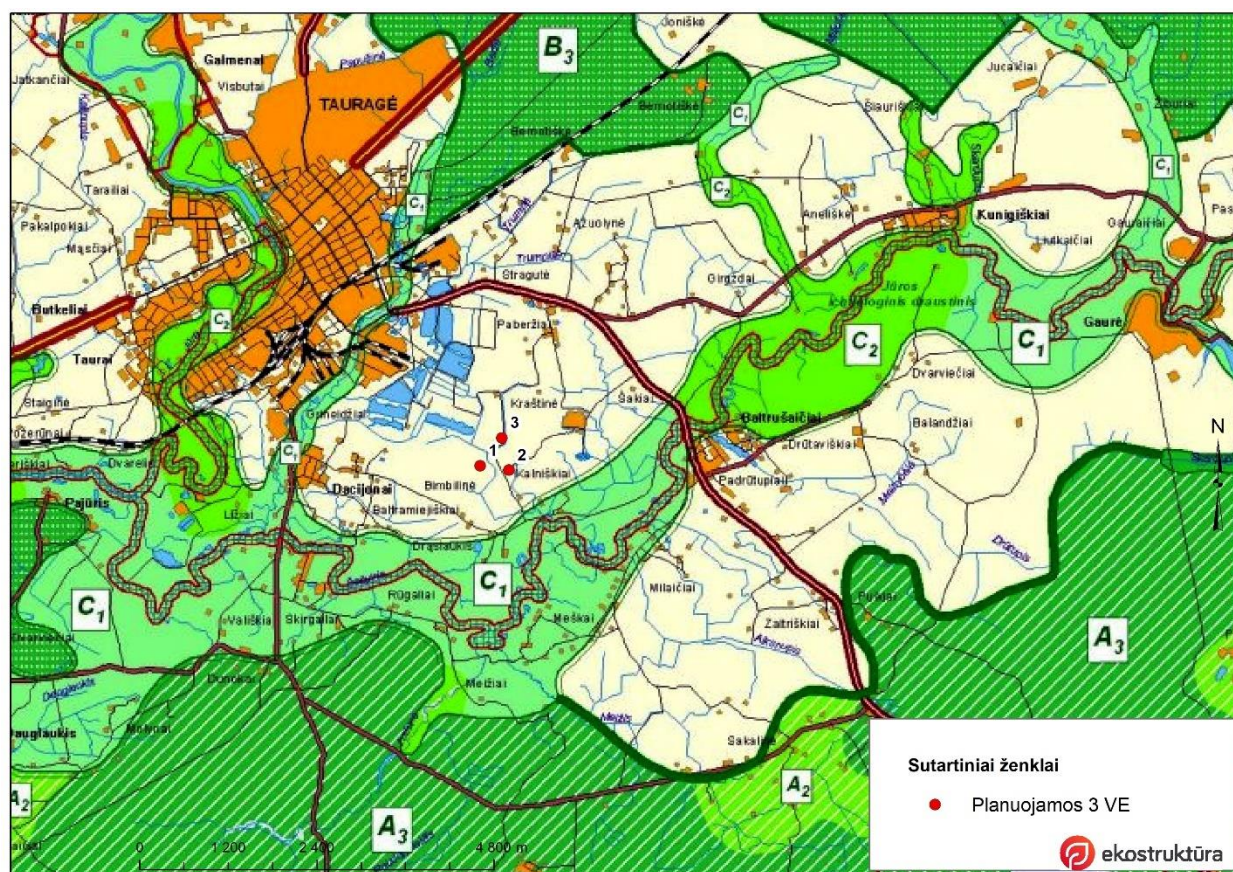
Sukultūrintas agrarinis kraštovaizdis

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

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

Pagal Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius „Gamtinis karkasas M 1:50000“ vėjo elektrinės nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas ir VE gamtinio karkaso nuostatų nepažeidžia. Nuo gamtinio karkaso VE bus nutolusios nuo 520 m iki 940 m atstumu.

Žiūrėti pav. žemiau.



Sudėtinės gamtinio karkaso dalys

A ₃	A ₂	A ₁	geoeologinės takoskyros
B ₃	B ₂	B ₁	vidinio stabilizavimo arealai
C ₃	C ₂	C ₁	migracijos koridoriai

Kraštovaizdžio formavimo kryptys

išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
palaikomas ir stiprinamas esamas kraštovaizdžio natūralumas
gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkūriantys elementai

Gamtinio karkaso dalių svarba

Geoeologinės takoskyros	Migracijos koridoriai
..... Nacionalinės svarbos	Regioninės svarbos
Regioninės svarbos	Mikroregioninės svarbos
Vidiniai stabilizavimo arealai	
Regioninės svarbos	
Mikroregioninės svarbos	

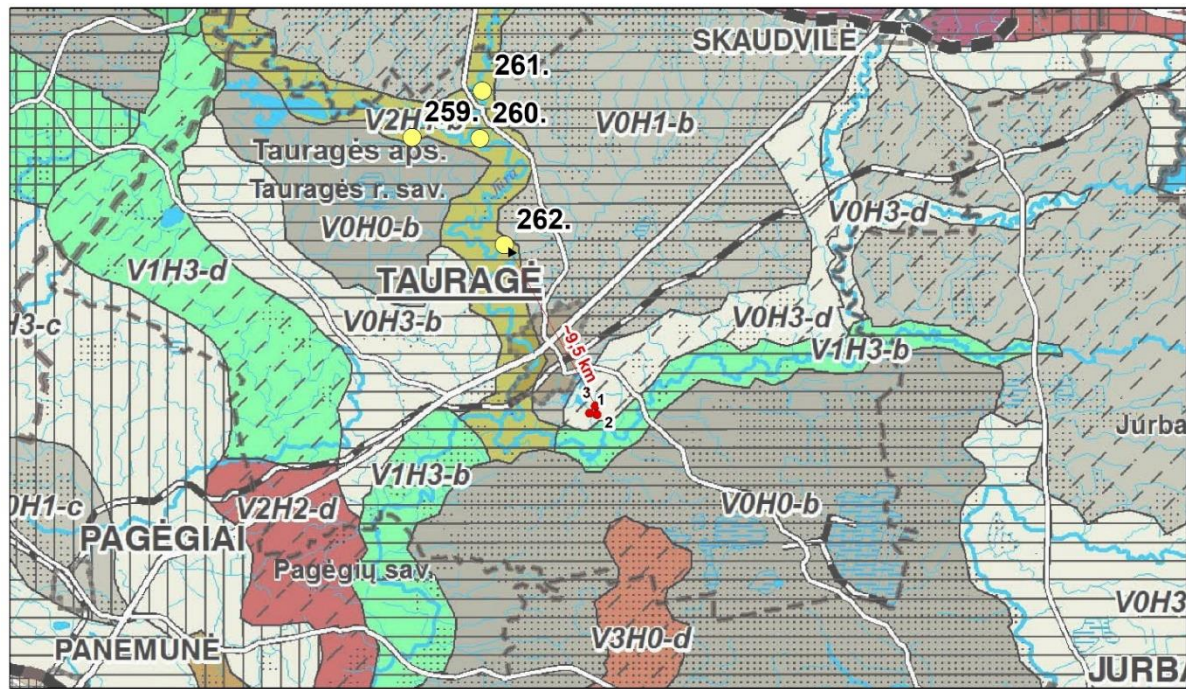
16 pav. Tauragės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniai „Gamtinis karkasas M 1:50000“

Vadovaujantis Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planu, Lietuvos kraštovaizdžio vizualinė struktūra planuojamoje teritorijoje **priskiriama VOH3-d tipui**, kuris reiškia, kad vertikaliajoje saskaida neišreikšta, t.y. vyrauja lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominantų. Šis tipas nepriskiriamas prie vertingiausių estetiško požiūriu struktūrų, vėjo elektrinių statybai apribojimai joje nekeliami.

Vėjo elektrinės, nepatenka pagal Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planą į Lietuvoje išskirtus 27 vnt. ypač saugomo šalies vizualinio estetiško potencialo vietovių. Planuojamos labai toli nuo tokių vietų (artimiausias arealas Nr. 4 Vidurio Žemaitijos kalvynas nuo planuojamų VE nutolę apie 23 km).

Planuojamos vėjo elektrinės nutolusios ~9,5 km nuo vertingiausio šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško Nr. 262 Rekstukų atodangos apžvalgos vieta Pagramančio regioniniame parke, nurodyto „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01) 1 priedo priedėlyje. Žiūr. 17 pav.

Vėjo elektrinės yra vertikalūs statiniai, užimantys mažą užstatymo plotą dėl savo vertikalios padėties, todėl nepažeidžia kraštovaizdžio ekologinės pusiausvyros ir ekosistemų stabilumo.



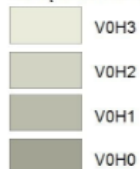
Sutartiniai ženklai

- Planuojamos 3 VE
- Vertingiausio šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai pagal Tvarkos aprašo 1 priedo priedėlyje pateikiamą sąrašą

ekostruktūra

0 3,25 6,5 13 km

Neraiškios vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdis



Vizualinis dominavimas kraštovaizdyje



Ypač saugomo estetinio potencialo arealas ir vietovė

KRAŠTOVAIZDŽIO VIZUALINĖS STRUKTŪROS VEIKSNIŲ DIFERENCIJAVIMAS

Kraštovaizdžio vertikalioji vizualinė sąskaida:

- V0 - neraiški vertikalioji sąskaida (lygumini kraštovaizdis su vieno lygmens videotopais)
- V1 - silpna vertikalioji sąskaida (banguotasis bei lėkštosiausių slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais)
- V2 - vidutinė vertikalioji sąskaida (kalvotasis bei ryškių slėnių kraštovaizdis su trijų lygmenų videotopų kompleksais)
- V3 - ypač raiški vertikalioji sąskaida (stipriai kalvotasis bei gilių slėnių kraštovaizdis su keturių-penkių lygmenų videotopų kompleksais)

Kraštovaizdžio horizontalioji vizualinė sąskaida:

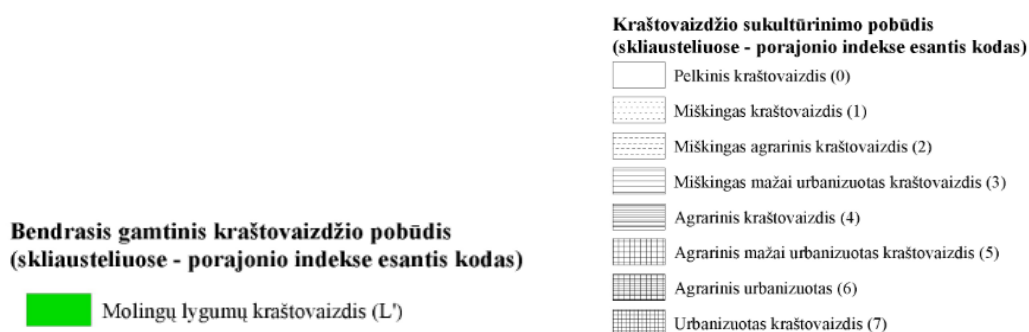
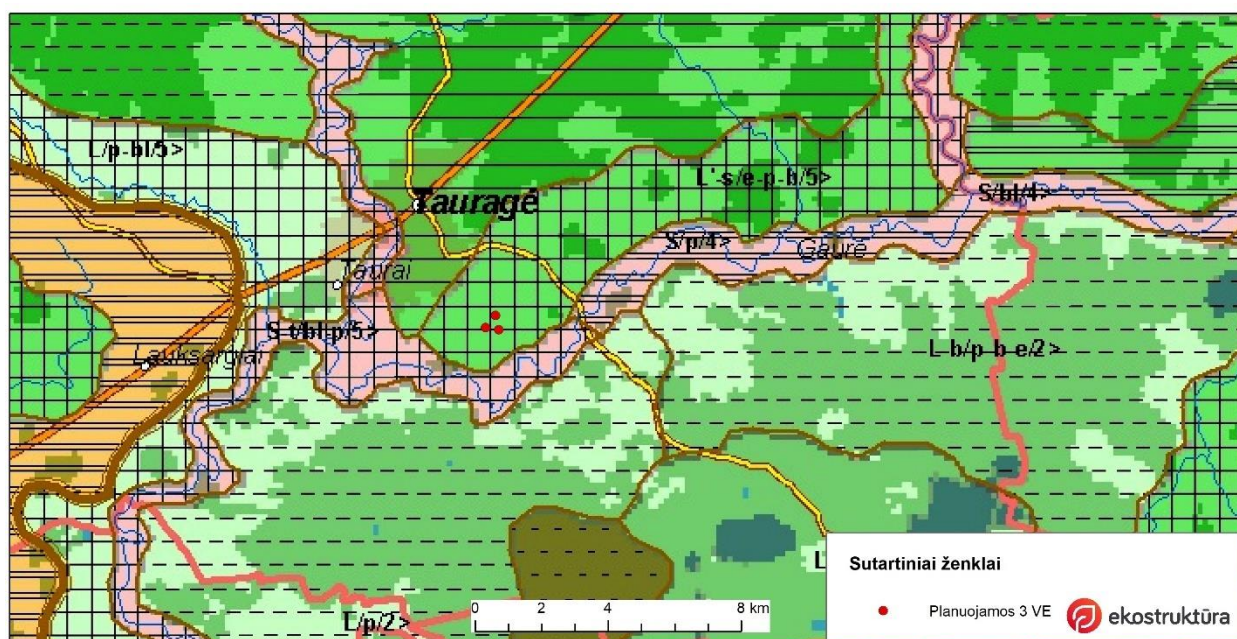
- H0 - vyraujančių uždarytų nepražvelgiamų (miškingų ar užstatytų) erdvių kraštovaizdis
- H1 - vyraujančių pusiau uždarytų iš dalies pražvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H2 - vyraujančių atvirų didžiųjų dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis
- H3 - vyraujančių atvirų gerai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis

Kraštovaizdžio vizualinis dominantiškumas:

- a - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs vertikalūs ir horizontalūs dominanti kompleksai
- b - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs tik horizontalūs dominanti
- c - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškūs tik vertikalūs dominanti
- d - kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje be raiškųjų vertikalųjų ir horizontalųjų dominanti

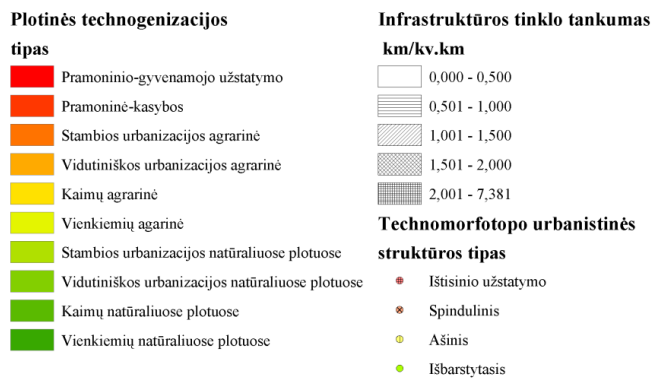
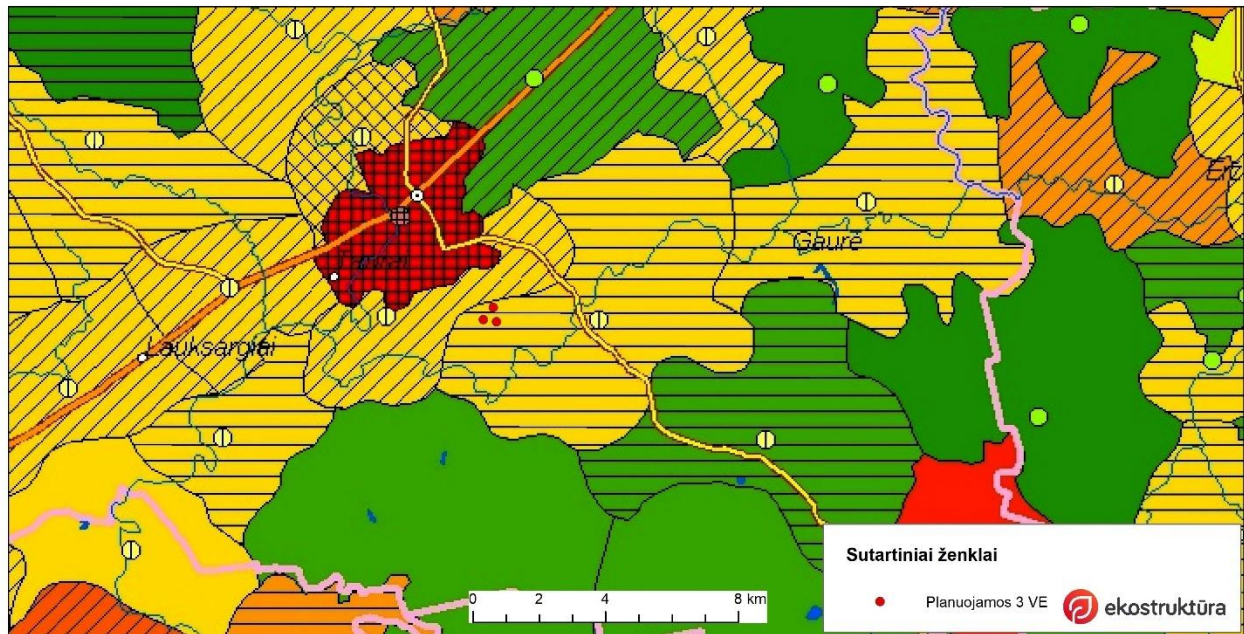
17 pav. 3 priedas „Kraštovaizdžio vizualinis estetiškas potencialas M 1:400 000“ pagal Nacionalinį kraštovaizdžio tvarkymo planą, parengtą pagal Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinį.

Bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis – molingų lygumų kraštovaizdis, papildančios fiziogeninio pamato ypatybės yra slėniuotumas, vyraujantys medynai – eglynai, beržynai, pušynai.



18 pav. Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopai, bendrasis gamtinis kraštovaizdžio pobūdis - būdingas molingų lygumų kraštovaizdis

PŪV vietos plotinės technogenizacijos tipas – kaimų agrarinė aplinka, retos infrastruktūros, kai tinklo tankumas km/km^2 – 0,501-1,000, plotuose, urbanistinės struktūros tipas – ašinis.



19 pav. Plotinės technogenizacijos tipas – kaimai; infrastruktūros tinklo tankumas; technomorfotopo urbanistinės struktūros tipai, Lietuvos kraštovaizdžio technomorfotopai

Poveikio kraštovaizdžiui vertinimas.

Pastačius tris iki 120 m bendro konstrukcijos aukščio vėjo elektrines, jos bus matomos iš aplinkinių teritorijų apie dešimt kilometrų atstumu, tačiau vietovės kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis dėl to nesikeis, teritorijos išliks skirtos žemės ūkiui, taip pat teritorija, kurioje planuojamos elektrinės, nepriskiriama tausojančioms ar konservacinėms zonoms, o skirta intensyviai bioprodukciniui naudojimui.

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 masių išsidėstymo, pačių elektrinių vizualinių-erdvinių parametrų, kitų antropogeninės ir gamtinės aplinkos elementų. Visais atvejais aukštesnė, didesnio vėjaračio skersmens elektrinė stipriau įtakoja, keičia vietos kraštovaizdį, tačiau kuo toliau tolstama nuo elektrinės vizualinis poveikis atitinkamai mažėja.

Dominavimo zona bus ~0-1 km, kur matymo lauke bus visos elektrinių dalys, bus matomas aiškus elektrinės sparnų sukimasis. Toliau kaip ~1-3 km prasidės dalinio dominavimo zona, kurioje vėjo elektrinės vis dar atrodys didelio mastelio ir reikšmingas kaimiško agrarinio kraštovaizdžio elementas, menčių judėjimas išliks aiškiai suprantamas ir atkreips dėmesį. Dar toliau, ~3-7 km atstumu, bus akcentų zona, kur tokio aukščio vėjo elektrinės vis dar yra aiškiai matysis, bus pastebimas kraštovaizdžio elementas, o jų judėjimo stebėjimą labai įtakos, paryškins arba prislopins oro sąlygos. Nuo ~7-10 km, vėjo elektrinių dydis vizualiai sumažės, elektrinės po truputį pradės susitapatinti su bendrais kraštovaizdžio elementais. Pasiekus 10 km ir daugiau kilometrų atstumą vėjo elektrinės taps dar mažiau reikšmingos, smulkesnės formos, o sparnų judėjimas bus pastebimas tik esant geram matomumui.

Išvados:

Planuojama veikla į kraštovaizdžio aspektu saugomas teritorijas nepatenka. Estetinių vertybių, regyklų, apžvalgos taškų artimoje PŪV teritorijoje nėra. Teritorija, kur planuojamos VE priskiriamos prie intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentų zonos.

Artimiausias kraštovaizdžio draustinis – už ~5,8 km esantis Jūros kraštovaizdžio draustinis, esantis Pagramančio regioniniame parke

Vietovės kraštovaizdžiui būdingas molingų lygumų intensyvaus pobūdžio agrarinis kraštovaizdis, estetinių vertybių, regyklų, apžvalgos taškų PŪV teritorijoje nėra. Vėjo elektrinė planuojama VOH3-d tipo kraštovaizdyje, kuris reiškia, kad vertikalioji sąsąjda neišreikšta, t.y. vyrauja lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais, o erdvinėje struktūroje vyrauja pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis, kraštovaizdžio erdvinė struktūra be raiškių vertikalių ir horizontalių dominantų). Tipas nepriskiriamas prie Lietuvoje išskirtų vertingiausių estetinių požiūriu struktūrų, todėl vėjo elektrinių statyba jame 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 tris vėjo elektrines, kurių stiebo aukštis nuo 79 iki 85 m (bendras konstrukcijos aukštis priklausomai nuo galimų VE tipų iki 120 m) Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme nurodyti atstumai išlaikomi ženkliai didesni nei reglamentuoti (reikia išlaikyti maksimaliai iki 10x85 m, t.y. iki ~0,85 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 yra labai toli (artimiausias arealas Nr. 4 Vidurio Žemaitijos kalvynas nuo planuojamų VE nutolę apie 23 km);
- artimiausias vertingiausias šalies kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškas Nr. 262 Rekstukų atodangos apžvalgos vieta Pagramančio regioniniame parke, nutolęs ~11 km atstumu.

Pagal Tauragės rajono savivaldybės bendrąjį planą vėjo elektrinės nepatenka į gamtinio karkaso teritorijas, nuo gamtinio karkaso lieka nutolusios nuo 520 m iki 940 m atstumu.

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.

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

Planuojama veikla nepatenka į europinės svarbos „Natura 2000“ ar nacionalinės svarbos saugomas teritorijas, yra nutolę apie ~0,72-2,1 km atstumu: nuo „Natura 2000“ buveinių apsaugai svarbios ~899 ha ploto (BAST) Šešuvies upė žemiau Pašešuvio (LTTAU0007) iki vėjo elektrinių yra ~0,785-1,2 km; nuo „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbios 1352 ha ploto (PAST) Šešuvies ir Jūros upės slėniai (LTTAUB001) ~1,7-1,27 km; nuo 1912 ha ploto Jūros ichtiologinio draustinio ~0,72-1,2 km; nuo ~146 ha ploto Meškų botaninio-zoologinio draustinio ir ~147 ha ploto (BAST) Meškų pievos (LTTAU0009) ~0,91-1,17 km; nuo ~37193 ha (BAST) Karšuvos giria (LTJUR0008) toliau kaip 2,1 km.

Pagramančio regioninis parkas yra ~5,8 km atstumu.

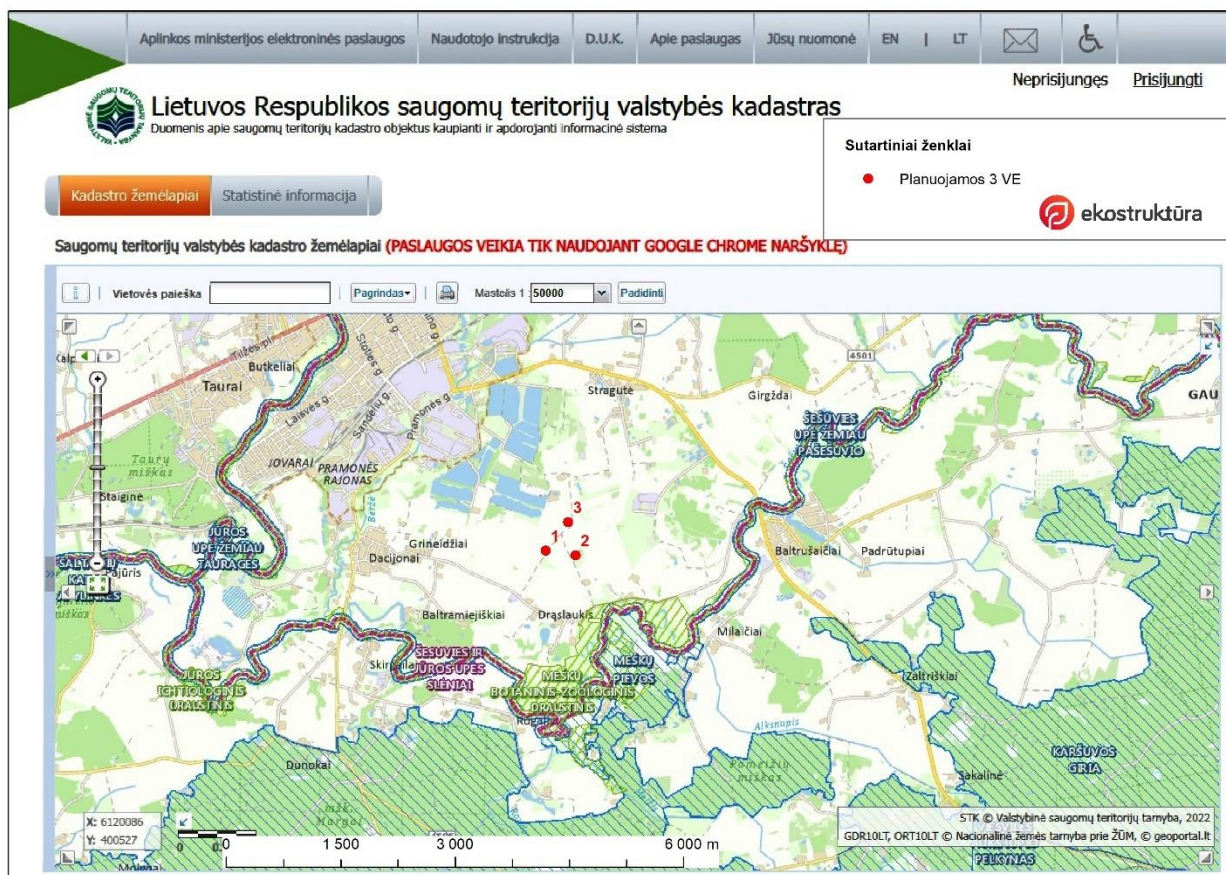
Žiūr. lentelėje ir 21 pav.

9. Lentelė. Artimiausių saugomų teritorijų apibūdinimas

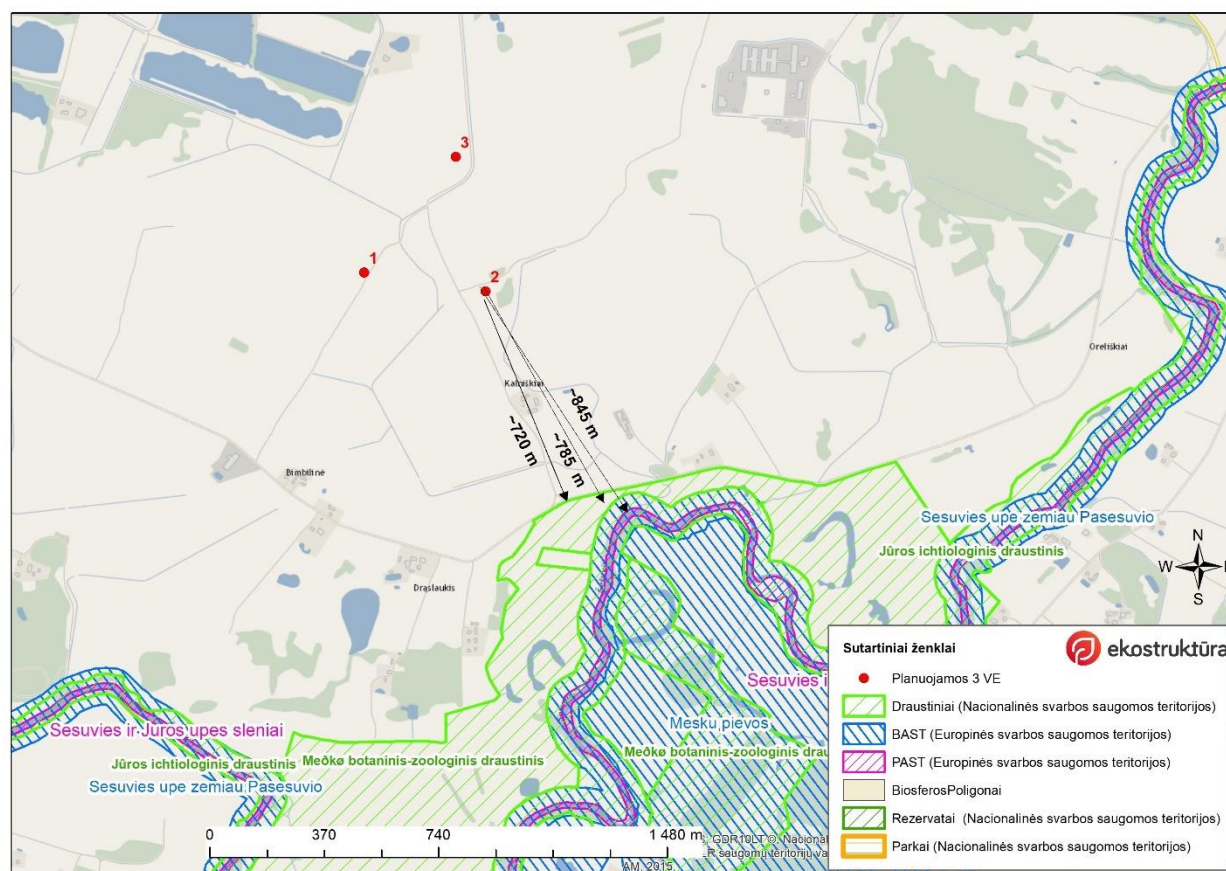
Nr.	Pavadinimas, plotas	Vieta	Atstumas iki artimiausios VE	Steigimo tikslas
1.	~899 ha (BAST) Šešuvies upė žemiau Pašešuvio (LTTAU0007)	Jurbarko raj., Tauragės raj. savivaldybės	~785 m	3150; 3260; 6210; 6270; 6410; 6430; 6450; 6510; 6530; 9050; 9070; 9160; 9180; 91E0; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys; Pleištinė skėtė; Ovalioji geldutė; Paprastasis kūjagalvis; Upinė nėgė; Ūdra.
2.	~1352 ha (PAST) Šešuvies ir Jūros upės slėniai (LTTAUB001)	Pagėgių, Tauragės raj. ir Jurbarko raj. savivaldybė	~845 m	Griežlės (<i>Crex crex</i>), tulžių (<i>Alcedo atthis</i>) apsaugai
3.	1912 ha ploto Jūros ichtiologinis draustinis	Pagėgių, Tauragės raj., Jurbarko raj., Raseinių raj. savivaldybės	~720 m	išsaugoti lašių, šlakių, upėtakių ir žiobrių nerštavietes, saugomas rūšis: lancetinis dumblialaiškis, rudoji viksvuolė, baltijinė gegūnė ir raudonoji gegūnė, vyriškoji gegužraibė, paprastasis kardelis, žalsvažiedė blandis, meškinis

Nr.	Pavadinimas, plotas	Vieta	Atstumas iki artimiausios VE	Steigimo tikslas
				česnakas, daugiametė blizgė, pelkinė šindra, porinis česnakas, boloninis katilėlis, iečialapė kalpokė, raudonžiedis berutis, auksaspalvis kirtiklis, paprastasis kūjagalvis, upinė nėgė, didysis auksinukas, šarvuotoji skėtė, kraujalakinis melsvys, pleištinė skėtė, ovalioji geldutė, ūdra bei išsaugoti Europos Bendrijos svarbos natūralios buveinės: 31501 natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis, 3260 upių sraunumos su kurklių bendrijomis, 3270 dumblingos upių pakrantės, 6210 stepinės pievos, 6230* rūšių turtingi briedgaurnai, 6270 rūšių turtingi smilgynai, 6430 eutrofiniai aukštieji žolynai, 6450 aliuvinės pievos, 6510 šienaujamos mezofitų pievos, 7220* šaltiniai su besiformuojančiais tufais, 9050 žolių turtingi eglynai, 9070 medžiais apaugusios ganyklos, 9160 skroblynai, 9180 griovų ir šlaitų miškai, 91E0* aliuviniai miškai, 91F0 paupių guobynai
4.	~146 ha Meškų botaninis-zoologinis draustinis	Tauragės apskritis, Tauragės rajono savivaldybė	~910 m	išsaugoti Europos Bendrijos svarbos rūšis: kraujalakinis melsvius (<i>Maculinea teleius</i>), didžiuosius auksinukus (<i>Lycaena dispar</i>), Europos Bendrijos svarbos gamtines buveines: 2330 nesusivėrusias žemynines smiltpieves, 3150 natūralius eutrofinius ežerus su plūdžių arba aštrių bendrijomis, 6210 stepinės pievas, 6230 *rūšių turtingus briedgaurnus, 6270 *rūšių turtingus smilgynus, 6430 eutrofinius aukštuosius žolynus, 6450 aliuvines pievas, 6510 šienaujamas mezofitų pievas, 9070 medžiais apaugusias ganyklas, įtrauktus į Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašą, patvirtintą aplinkos ministro 2001 m. balandžio 20 d.

Nr.	Pavadinimas, plotas	Vieta	Atstumas iki artimiausios VE	Steigimo tikslas
				<i>įsakymu Nr. 219 (Žin., 2001, Nr. 37-1271; 2008, Nr. 87-3495), ir užtikrinti palankią saugomų rūšių ir natūralių buveinių apsaugos būklę</i>
5.	~147 ha (BAST) Meškų pievos (LTTAU0009)	Tauragės raj. savivaldybė	~910 m	2330, Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3150, Natūralūs eutrofiniai ežerai su plūdžių arba aštrių bendrijomis; 6210, Stepinės pievos; 6230, Rūšių turtingi briedgaurnai; 6270, Rūšių turtingi smilgynai; 6430, Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450, Aliuvinės pievos; 6510, Šienaujamos mezofitų pievos; 9070, Medžiais apaugusios ganyklos; Didysis auksinukas; Kraujalakinis melsvys
6.	~37193 ha (BAST) Karšuvos giria (LTJUR0008)	Jurbarko raj., Tauragės raj., Pagėgių savivaldybės	Toliau kaip 2,1 km	Kraujalakinis melsvys; Lūšis; Šneiderio kirmvabalis



20 pav. Ištrauka iš Saugomų teritorijų valstybės kadastro, www.vstt.lt



21 pav. Artimiausios saugomos teritorijos

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

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

Vėjo elektrinės į Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, biotopus nepatenka, nuo artimiausių buveinių nutolę ~93-760 m atstumu: pievų buveinės 6270 Rūšių turtingi smilgynai ir 6510 Šienaujamos mezofitų pievos. Vėjo elektrinių statyba ir eksploatavimas nedarys poveikio šioms buveinėms: nebus vykdomi jokie su elektrinių veikla susiję darbai, nebus naikinamos saugomos pievos, nevažinės transportas, nebus įrengiamos statybų aikštelės ar kitaip nebus ardoma žolinė danga.

Pateikta žemiau esančiame pav.



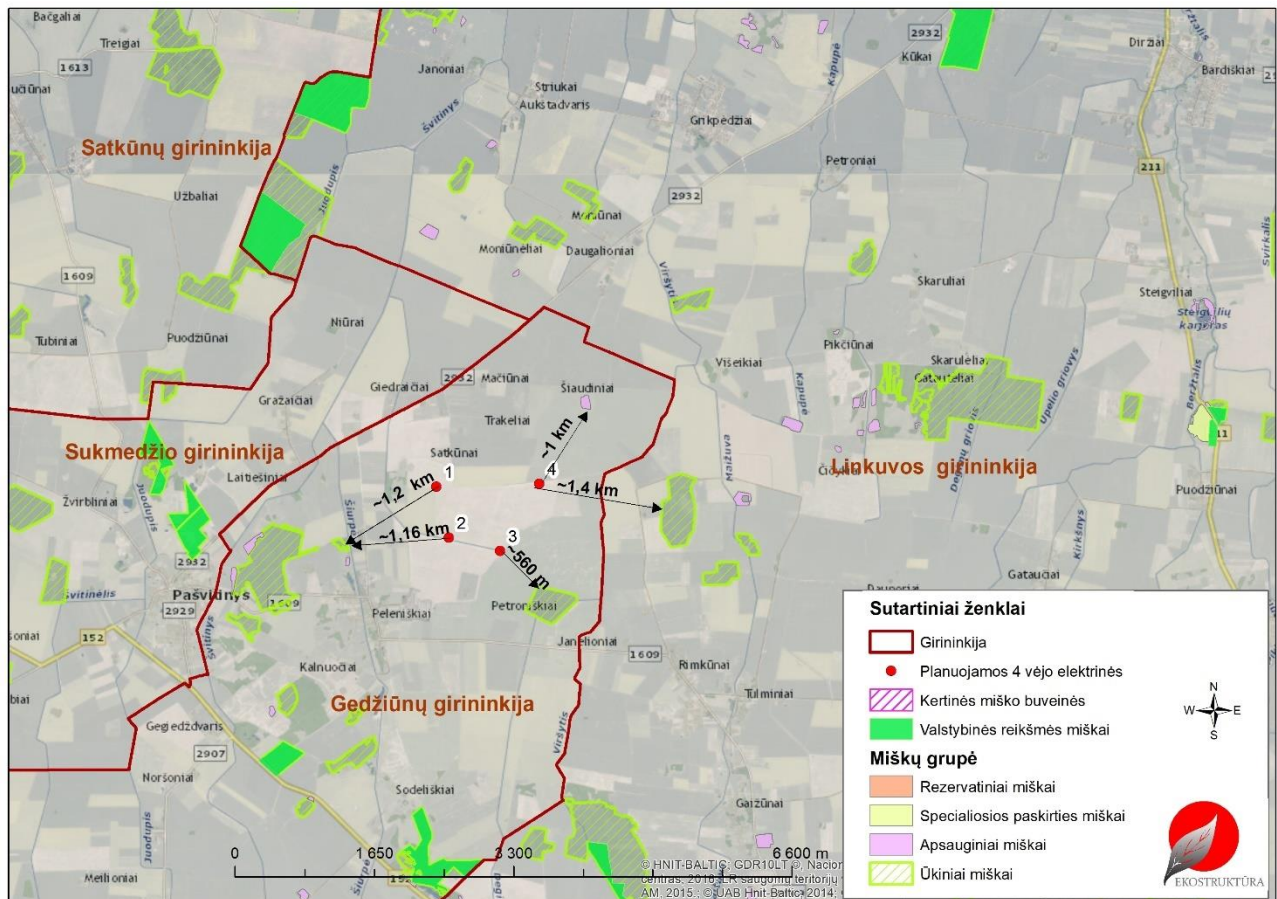
22 pav. Artimiausios Europos bendrijos (EB) svarbos buveinės

Pagal geoportal.lt „Natūralių pievų ir ganyklų žemėlapi“ M 1:2500000 nagrinėjamoje vietoje yra išskirta pievų tiksli rūšinė sudėtis – dirvonų pievos (*Cynosurion cristati*) ir Pašiaušėlynai (*Alopecurion pratensis*). Vietos kur planuojamos VE yra daugiausia dirbamos žemės, todėl neigiamas poveikis augalijai nenumatomas.

PŪV į pelkėtas ar šaltiniuotas vietas nepatenka, neigiamas poveikis šiuo aspektu dėl veiklos nenumatomas.

Artimiausi nedideli miškeliai yra 690-740 m atstumu. Teritorija patenka į Šilinės girininkiją ir nuo Šilinės miško masyvo vėjo elektrinės nutolusios apie 2,3 km. Intervencija į miškus nenumatoma, elektrinės planuojamos žemės ūkio paskirties sklypuose, želdinių kirtimai nereikalingi, teritorija neapaugusi medine augalija, žemė dirbama.

Kertinių miško buveinių PŪV aplinkoje nėra, jos yra Šilinės miške, apie 3,5 km nuo vėjo elektrinių.

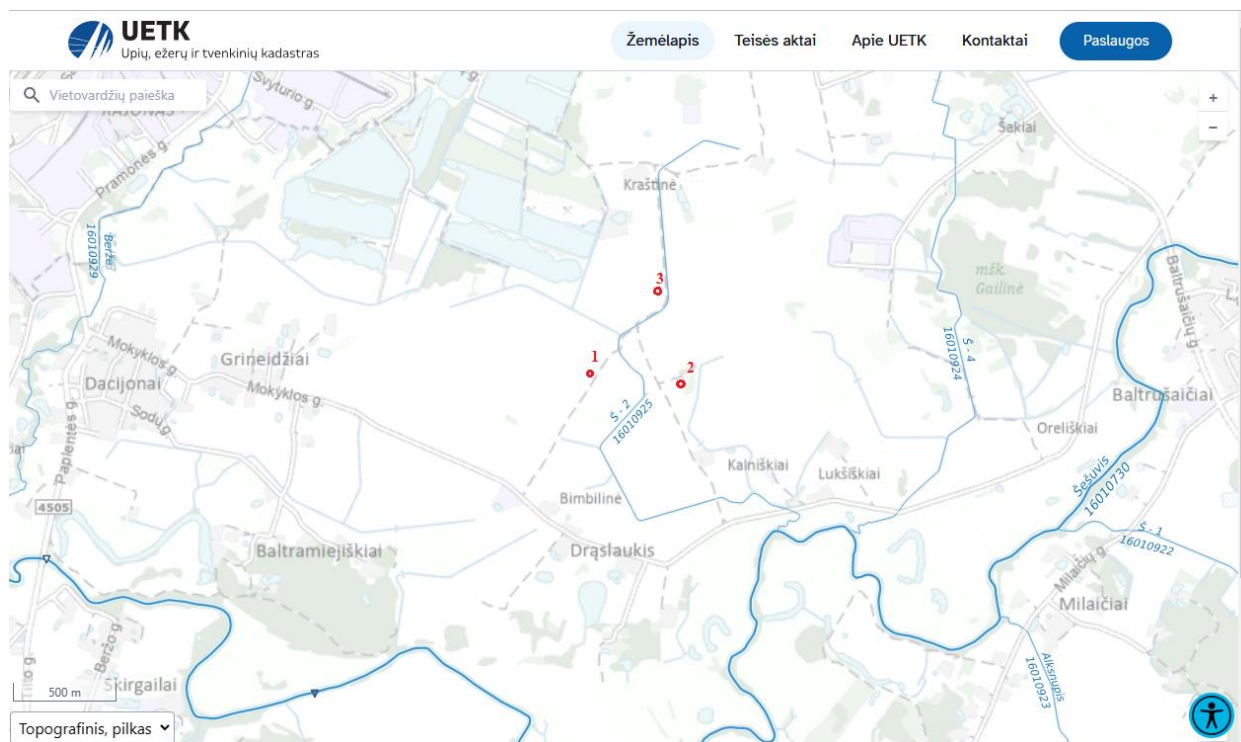


23 pav. Miškų kadastro duomenys. Kertinių miško buveinių PŪV aplinkoje nėra

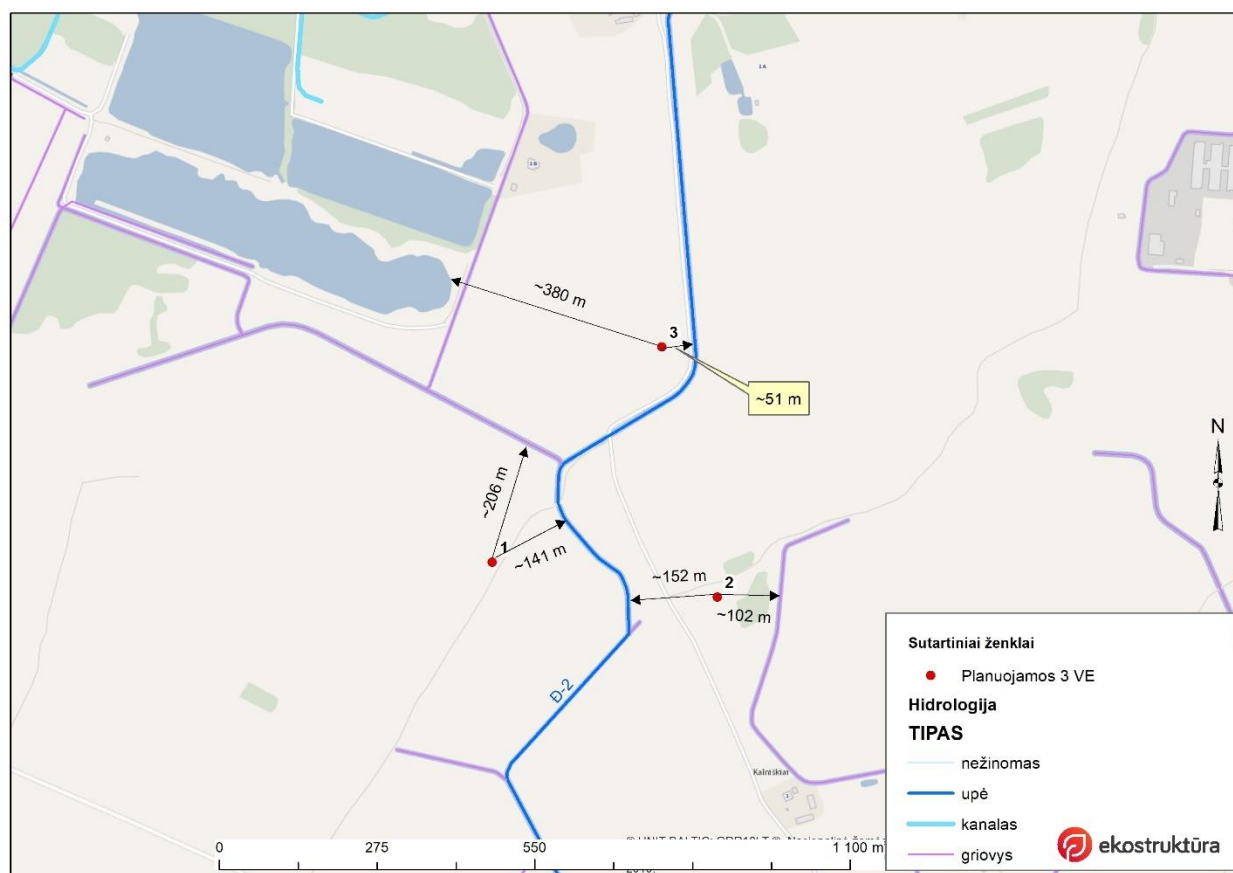
Didelių upių, ežerų PŪV aplinkoje nėra. Planuojamos vėjo elektrinės nuo artimiausio upelio nutolę ~51-141 atstumu, nuo artimiausių tvenkinių toliau kaip 380 m ir toliau kaip 850 m nuo upės Šešuvis:

- VE2 numatoma apie 141 m atstumu iki bevardžio upelio ir ~1,14 km iki upės Šešuvis,
- VE2 numatoma apie 152 m atstumu iki bevardžio upelio ir ~850 iki upės Šešuvis,
- VE3 numatoma apie 51 m atstumu iki bevardžio upelio, apie 380 m atstumu nuo tvenkinių ir ~1,34 km iki upės Šešuvis,

Grioviai yra toliau kaip 102 m atstumu. Žiūr. 25 pav.



24 pav. Artimiausi vandens telkinių kadastras (<https://uetk.bii.lt/zemelapis/>), 2023 m.



25 pav. Artimiausi vandens telkiniai, kadastriniai duomenys

Pakrantės apsaugos juostos. Elektrinių vietos parinktos taip, kad nepatektų į upelių pakrantės apsaugos juostas, pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo, patvirtinto LR aplinkos ministro 2001 m. lapkričio 7 d. Nr. 540 (Suvestinė redakcija nuo 2023-01-01, <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.153823/asr>) reikalavimus ir šiuo aspektu nepažeistų taikomų reglamentų nurodytų Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2023-01-01 aštunto skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 100 straipsnio).

Vandens telkinio apsaugos zonos. Planuojama veikla patenka į artimiausio bevardžio upelio 100 m vandens telkinio apsaugos zoną, tačiau statyba joje galima, apribojimai elektrinių statybai netaikomi. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo (2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166, aktuali redakcija nuo 2023-01-01 septinto skirsnio „Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos“ 99 straipsniu) vėjo elektrinių statyba yra galima.

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.

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

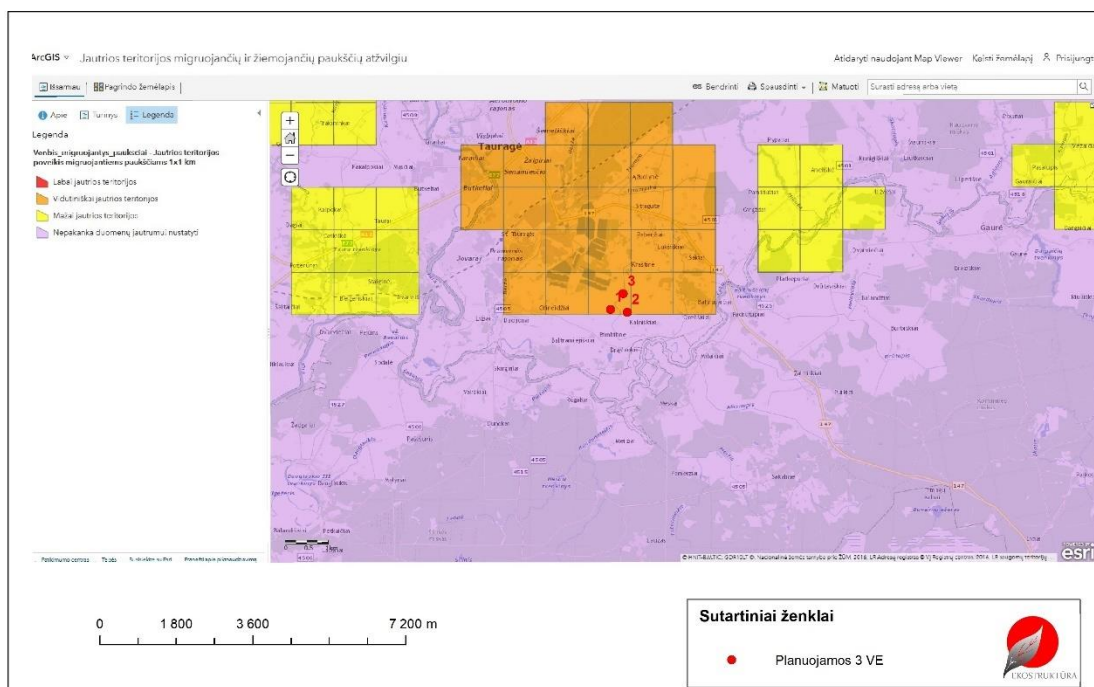
Pagal „Lietuvos bendrąją augalijos žemėlapi“ M 1:2500000, PŪV patenka į žemės ūkio naudmenas esančias plačialapių ir nemoralinių-žolinių eglynų vietoje. Saugomų augalų nėra PŪV teritorijoje nėra.

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

Pagal „Lietuvos bendrąją 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 stirmos (*Capreolus capreolus*), kurmis (*Talpa europaea*), užklęsta taurusis 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*).

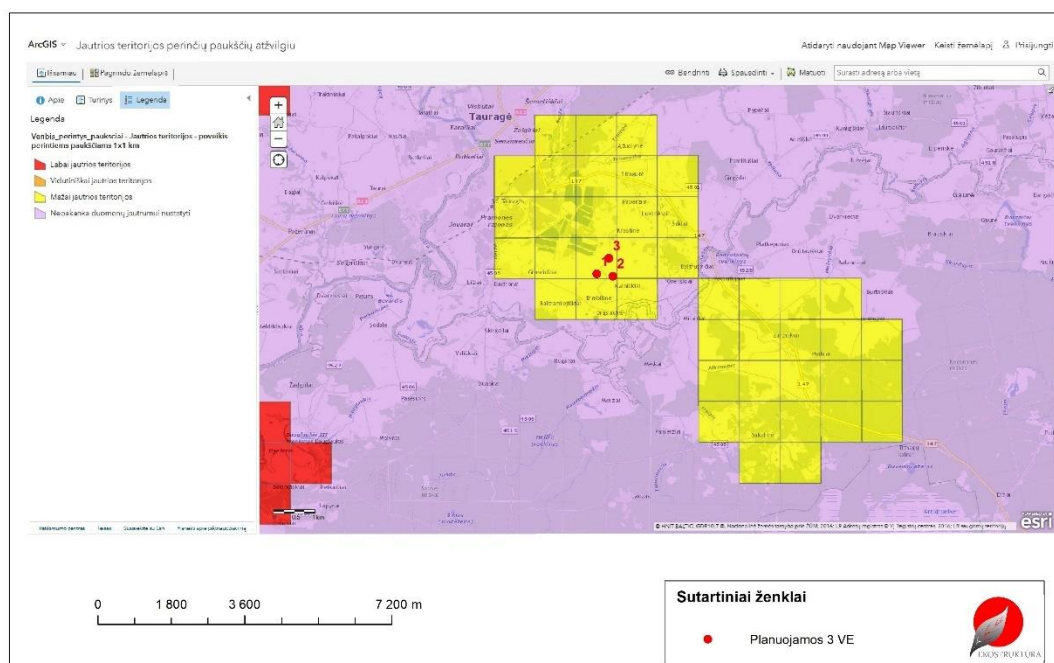
Pagal „Lietuvos paukščių žemėlapi“ M 1:2500000 paukščių sancaupų PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse nėra.

Pagal SRIS išrašą artimiausios saugomos rūšys yra ~680-945 m atstumu nuo planuojamų VE – tai aplinkinėse sodybose fiksuojamos baltųjų gandrų (*Ciconia ciconia*) lizdavietės ir apie 900 m atstumu esančios drugelio kraujalakinio melsvio (*Maculinea teleius*) radavietės.



27 pav. Jautrios teritorijos migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=3c571236596e4d788b43dda688e93e44&extent=20.9307,53.947,27.2204,56.1869>

Pagal „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbių teritorijų (VENBIS)“ duomenų bazę planuojamos vėjo elektrinės patenka į mažai jautrią perintiems paukščiams teritoriją. Žiūr. 28 pav.



28 pav. Jautrios teritorijos perinčių paukščių atžvilgiu
<https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=4cbc3df7b322446bbc97ae9628c2314f&extent=20.6478,54.0577,26.9561,56.3008>

Vėjo elektrinės nebus statomos identifikuotose saugomose buveinėse ir jų nesunaikins, taip pat nėra didelio pavojaus dėl paukščių, nes nepatenka į labai jautrias paukščiams teritorijas pagal VEBIS duombazę (patenka tik į vidutiniškai ir mažai jautrias teritorijas).

Tačiau atsižvelgiant į tai kad patenka į teritorijas, kurioms nepakanka jautrumo dėl šikšnosparnių ir siekiant išvengti galimų paukščių žūčių vėjo elektrinių eksploatacijos metu **yra numatomos ir su PŪV organizatoriumi suderintos šios prevencinės priemonės biologinės įvairovės apsaugai:**

- Paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (stebėseną): 1 metai iki VE įrengimo; įrengimo periodu; po įrengimo paukščių stebėjimai numatyti tęsti 3 pirmuosius VE darbo metus; bei praėjus 5 metams po paskutinių stebėjimų, stebėjimus vykdyti dar 1 metus.
- Vėjo elektrinių eksploatacijos metu, gali būti numatomas vėjo elektrinių stabdymas pagal ornitologų nurodymus migracijos metu siekiant apsaugoti griežles ir tulžius.
- Vėjo elektrinių eksploatacijos metu, vykdant monitoringą ir nustatius kitų paukščių reikšmingesnes žūtis, būtų į vėjo elektrines integruojama poveikio paukščių žūtims mažinimo ir saugiam perskridimui taikoma priemonė – sistema su davikliais atbaidanti paukščius pakeičiant skridimo trajektoriją arba sustabdomas elektrines.

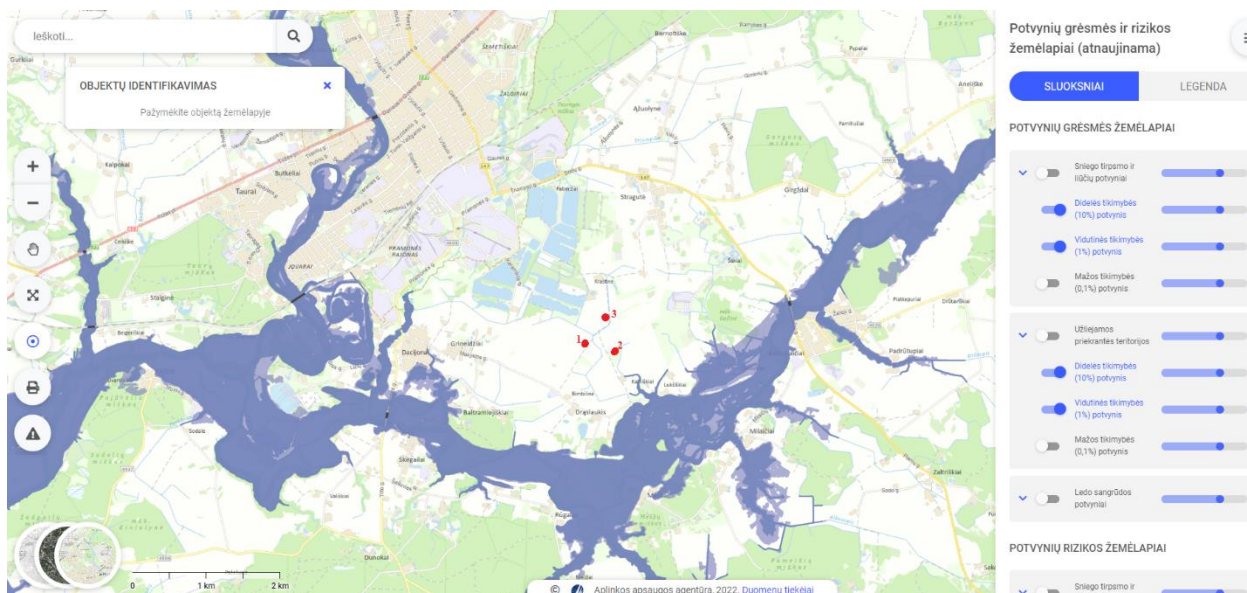
Siekiant išvengti apylinkėse perinčių paukščių trikdymo numatoma nevykdyti triukšmingų darbų (pvz. ekskavatoriais, buldozeriais) paukščių perėjimo metu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. Kiti statybos darbai, susiję su mažiau triukšminga technika šiuo periodu gali būti atliekami.

25 Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.

PŪV nesiriboja su jautriomis aplinkos požiūriu teritorijomis, nepatenka į karstinį regioną.

VE nepatenka į potvynių zonas – nuo didelės tikimybės potvynių zonos (10 proc.) ir nuo vidutinės tikimybės (1 proc.), apimančios upės Ššeuvio slėnius, vėjo elektrinės nutolusios ~360 m. Žiūr. 30 pav.

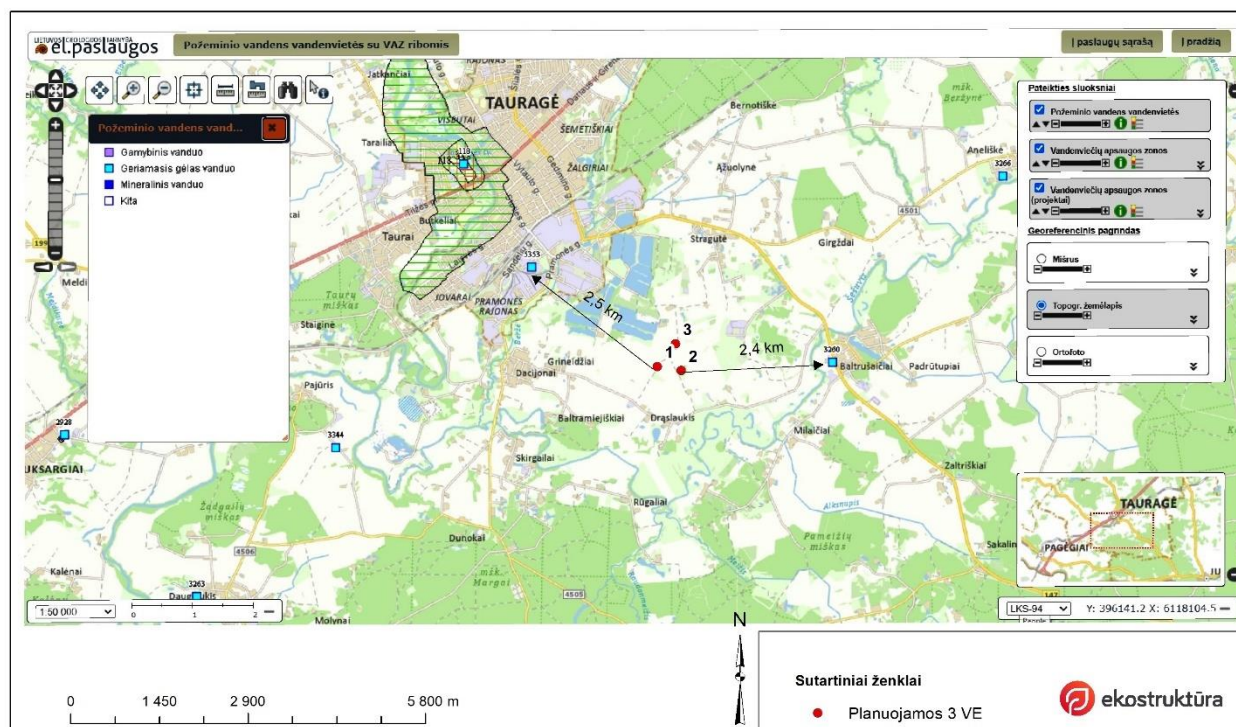
Apie vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas ir vandens telkinių apsaugos zonas žiūr. ankstesniame skyriuje.



30 pav. Ištrauka iš potvynių žemėlapių <https://potvyniai.aplinka.lt/map>, 2023 m.

Vadovaujantis Lietuvos geologijos tarnybos duomenų baze arti PŪV nėra gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijų ar jų apsaugos zonų, kurioms VE galėtų turėti poveikį.

Artimiausios vandenvietės yra: Nr. 3260 Baltrušaičių (Tauragės r.) nutolusi apie ~2,4 km ir Nr. 5353 UAB "Tauragės šilumos tinklai", nutolęs apie 2,5 km.



31 pav. Požeminio vandens vandenvietės su VAZ ribomis. <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>, 2023

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

normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)

Informacijos, kad praeityje teritorija būtų užteršta - nėra.

27 Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Visuomenės sveikatos saugos, visuomeniniu požiūriu vieta nėra ypatinga, kadangi nesiriboja su intensyviai užstatyta gyvenamomis teritorijomis.

Gyvenamos teritorijos, artimiausi gyvenami namai, atstumai iki visuomeninių pastatų nurodyti pateikti atrankos 20 punkte. Žemėlapis su gyvenamais namais ir atstumais iki elektrinių pateiktas 6 pav.

Rekreacinių objektų, kaimo turizmo sodybų gretimoje aplinkoje nėra.

Pramoniniai ir komerciniai objektai. Pramoniai ir komerciniai objektai pateikti atrankos 20 punkte.

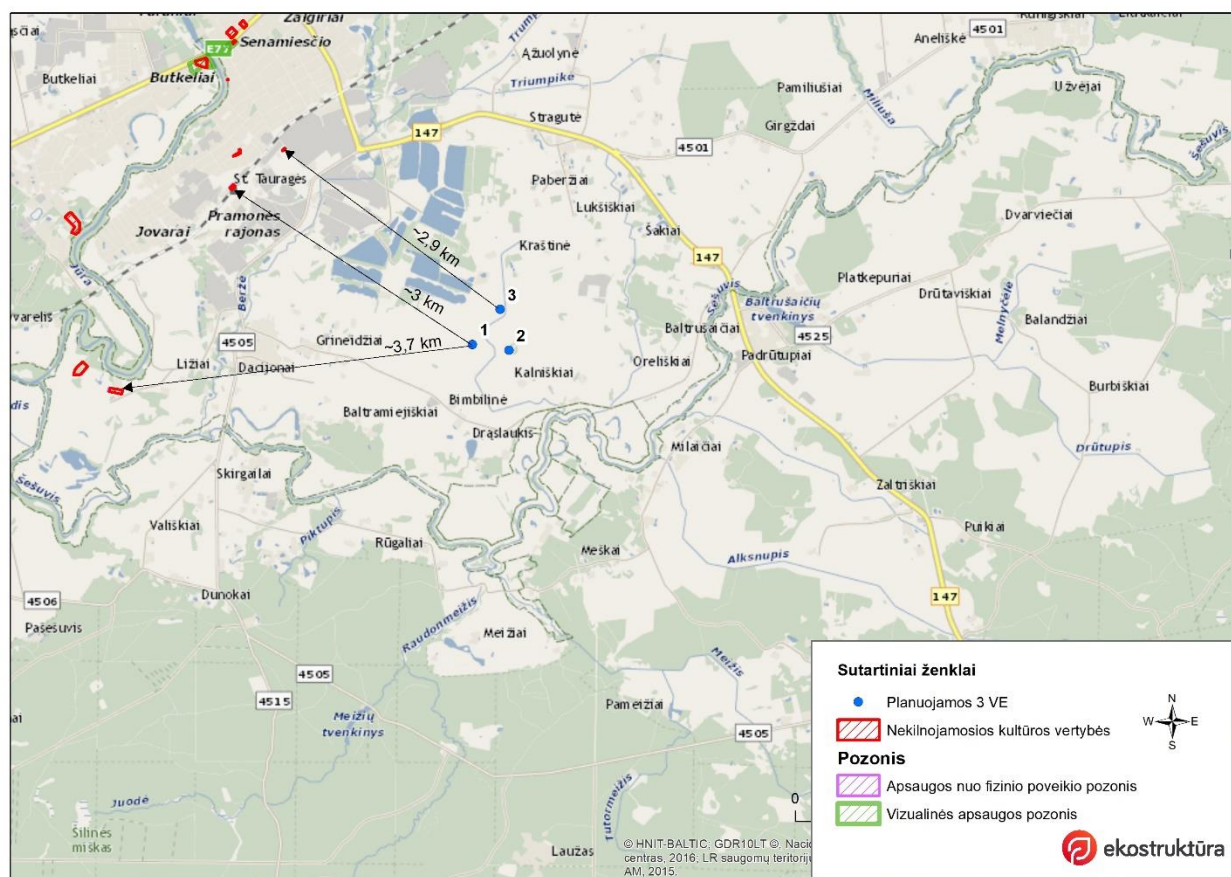
Vietovės inžinerinė infrastruktūra. Planuojamoje teritorijoje iš komunikacijų yra tik elektros tinklai. Veiklai reikia įrengti prisijungimą prie elektros tinklų, privažiavimo kelius prie elektrinių.

28 Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

PŪV į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ar jos apsaugos nepatenka. Artimiausios vertybės nutolusios toliau kaip 2,9 km atstumu:

- Lietuvos karių kapai (kodas 25480), nutolusi ~2,9 km nuo VE.
- Tauragės geležinkelio stoties pastatas (kodas 30622), nutolusi ~3 km nuo VE.

Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui <...>“.



32 pav. Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės, 2023 m. informacija pagal sutartį su geoportal.lt

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29 Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią:

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

Vėjo energija – tai viena iš perspektyviausių atsinaujinančių išteklių energijos naudojimo technologijų Lietuvoje. Nors vėjo energetiką remia visuomenė, tačiau žmonės, kurių aplinkoje ruošiamasi statyti vėjo jėgainės, 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 mokinimasis, miegojimas, pokalbis), psichologiniai padariniai (nerimas, užesys ausyse, klausos praradimas). Beveik visais atvejais vėjo elektrinių 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. [1,4]. Daugelis tyrėjų nurodo, kad fiziologiniai efektai nėra būdingi vėjo elektrinių sukeliamam triukšmui. Nustatyta, kad šansai girdėti triukšmą ir patirti triukšmo erzinantį poveikį didėja, kai vėjo elektrinės yra matomos, t. y. neigiamą triukšmo poveikį stiprina vizualinis stimulus [6].

Tyrimų, kaip vėjo elektrinių 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 elektrinių, 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 elektrinių amžiui (seniai veikiantis parkas sukelia mažiau nepasitenkinimo nei naujas) [3].

Atlikus vėjo elektrinių ir artimiausių gyventojų savo sveikatos ir gerbūvio vertinimo tyrimus, nustatyta, kad nėra koreliacijos tarp 39 tirtų sveikatos rodiklių ir vėjo elektrinių skleidžiamo triukšmo. Tačiau iš tirtų 754 asmenų, 31 proc. nurodė, kad vėjo elektrinių 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 elektrinių poveikį yra didesnė kaimo vietovių gyventojams, o miestiečiai menkliau reaguoja į šios ūkinės veiklos keliamą triukšmą [6].

Žemo dažnio triukšmas ir infragarsas gyventojų ir kai kurių tyrėjų yra nurodomas kaip vėjo elektrinių 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 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 sukeliamas infragarsas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetetingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės vėjo jėgainės skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarą [6].

Literatūros šaltinių apžvalga bei analizė taip pat atskleidė, kad vėjo elektrinių generuojamo triukšmo intensyvumo lygis priklauso nuo konstrukcinių elementų aerodinaminių aptekėjimo reiškinių ir mechaninių akustinio triukšmo generacijos procesų. Tyrimai rodo, kad nustatant vietovės akustinį triukšmą, būtina įvertinti vėjo elektrinių 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 [2].

Poveikis gyventojams dėl fizikinės taršos. Projektu planuojama pastatyti tris vėjo elektrines. Veiklos vykdytojas planuoja statyti tokias elektrines, kurių techniniai ir akustiniai parametrai neviršys nustatytų parametrų: stiebo aukštis nuo 79 iki 85 m, rotorius nuo 70 iki 82 m, maksimalus keliamas triukšmas iki 104,5 dB(A), nakties metu maks. triukšmo lygis apriojamas iki 101,1 dB(A), bendras konstrukcijos aukštis iki 120 m). Skaičiavimais nustatyta, kad didžiausias triukšmo lygis ties artimiausia gyvenama sodyba (sklypo riba) siektų dienos ir vakaro metu iki 38,9 dB(A), (RV nuo 55 iki 50 dB(A)), o nakties metu iki 35,4 dB(A) (griežčiausia 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..

Šešėliavimas. 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. Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad šešėliavimo trukmė gyvenamosiose sodybose siektų iki 7 val. 46 min per metus, o rekomenduojama 30 val. metinė trukmė nebūtų viršyta.

Infragarsas. Infragarsas vertintas atliktais infragarso ir žemadažnio garsų matavimo rezultatais, kurie parodė, jog nustatytų ribinių verčių neviršija prie 8 VE parko (Geišių VE parko Jurbarko r.), kuris techniniais ir akustiniais parametrais lenkia planuojamos VE parametrus (galia, keliamu triukšmu lygiu ir t.t.). 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.

Poveikis dėl kvapų, cheminės taršos nenumatomas, nes veikla su tuo nesusijusi.

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 elektrinės, dėl ypač silpnos vibracijos, neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturi.

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

Vertinime 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 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 vertinimo metodai pasirinkti siekiant atlikti kokybišką planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, atsižvelgiant į reikalavimus, pateiktus „Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos apraše“, patvirtintame LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. Nr. D1-845 (Suvestinė redakcija nuo 2022-11-01).

29.2 *biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;*

Nagrinėjama teritorija yra dirbamuose laukuose, saugomų rūšių, buveinių teritorijoje ar greta planuojamos naujos VE nėra.

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. Visos vertingesnės vietos yra atokiau.

PŪV patenka į žemės ūkio naudmenas esančias e plačialapių ir nemoralinių-žolinių eglynų vietoje. Saugomų augalų nėra PŪV teritorijoje nėra.

PŪV teritorija ir jos aplinka nepatenka į labai jautrias paukščiams teritorijas pagal VENBIS duombazę (patenka tik į vidutiniškai ir mažai jautrias teritorijas), tačiau atsižvelgiant į tai kad patenka į teritorijas, kurioms nepakanka jautrumo dėl šikšnosparnių, pagal „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbių teritorijų (VENBIS)“ duomenų bazę, yra numatomas paukščių ir šikšnosparnių stebėsena (monitoringas).

Dėl veiklos nenumatomi hidrologinio režimo pokyčiai, miškų suskaidymas, buveinių sunaikinimas, o atsižvelgiant į numatomą monitoringą ir iš jo kilsiantį poreikį reguliuoti VE darbo laiką – projektas neturės reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei.

29.3 *saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo*

Planuojama veikla nepatenka į europinės svarbos „Natura 2000“ ar nacionalinės svarbos saugomas teritorijas, yra nutolę apie ~0,72-2,1 km atstumu: nuo „Natura 2000“ buveinių apsaugai

svarbios ~899 ha ploto (BAST) Šešuvies upė žemiau Pašešuvio (LTTAU0007) iki vėjo elektrinių yra ~0,785-1,2 km; nuo „Natura 2000“ paukščių apsaugai svarbios 1352 ha ploto (PAST) Šešuvies ir Jūros upės slėniai (LTTAUB001) ~1,7-1,27 km.

Neigiamas poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms nenumatomas.

Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos **priėmė išvadą 2023-02-06 Nr. V3-247** dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo, kad PŪV įgyvendinimas negali daryti reikšmingo neigiamo poveikio „Natura 2000“ teritorijoms ir šiuo atžvilgiu neprivaloma atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimo.

PŪV teritorija į Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, biotopus nepatenka.

Kertinių miško buveinių nėra.

Pagal SRIS sistemos pateiktus duomenis ir žemėlapi PŪV teritorija į saugomų rūšių buveines nepatenka.

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

PŪV susijusi su atsinaujinančių gamtos išteklių naudojimu – vėjo energija. Žemės paskirtis nesikeis. Įrengiant vėjo elektrines kalvų nukasimo, gausaus gamtos išteklių, vandens telkinių gilinimo ar panašių esminių pokyčių nebus.

Poveikis dirvožemiui galimas tik dėl derlingojo sluoksnio nuėmimo. Prieš pradėdant statybas esantis paviršinis dirvožemio sluoksnis bus nuimamas, sandėliuojamas darbų teritorijoje ir panaudojamas teritorijos rekultivacijai po statybos darbų.

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

Neigiamas poveikis nei paviršinio, nei požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai nenumatomas.

Planuojamos vėjo elektrinės nuo artimiausio upelio nutolę ~51-141 atstumu, nuo artimiausių tvenkinių toliau kaip 380 m ir toliau kaip 850 m nuo upės Šešuvies

Vėjo elektrinės ir su jos įrengimu susiję darbai nepatenka į vandens telkinių pakrančių apsaugos juostas. Visos VE nuo upelių nutolusios didesniu atstumu, nei apsaugos juostų dydžiai.

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

Veikla nesusijusi su oro tarša, neturės įtakos klimatui.

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

Planuojama veikla į kraštovaizdžio aspektu saugomas teritorijas nepatenka.

Neigiamas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas, į gamtinį karkasą nepatenka, atstumai iki saugomų vertingų taškų išlaikomi – veikla atitinka atnaujinto teisės aktų Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 9 punktą, kuriame nurodyta kada VE poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu

Poveikio kraštovaizdžiui vertinimo išvadas žiūr. atrankos 22 punkte.

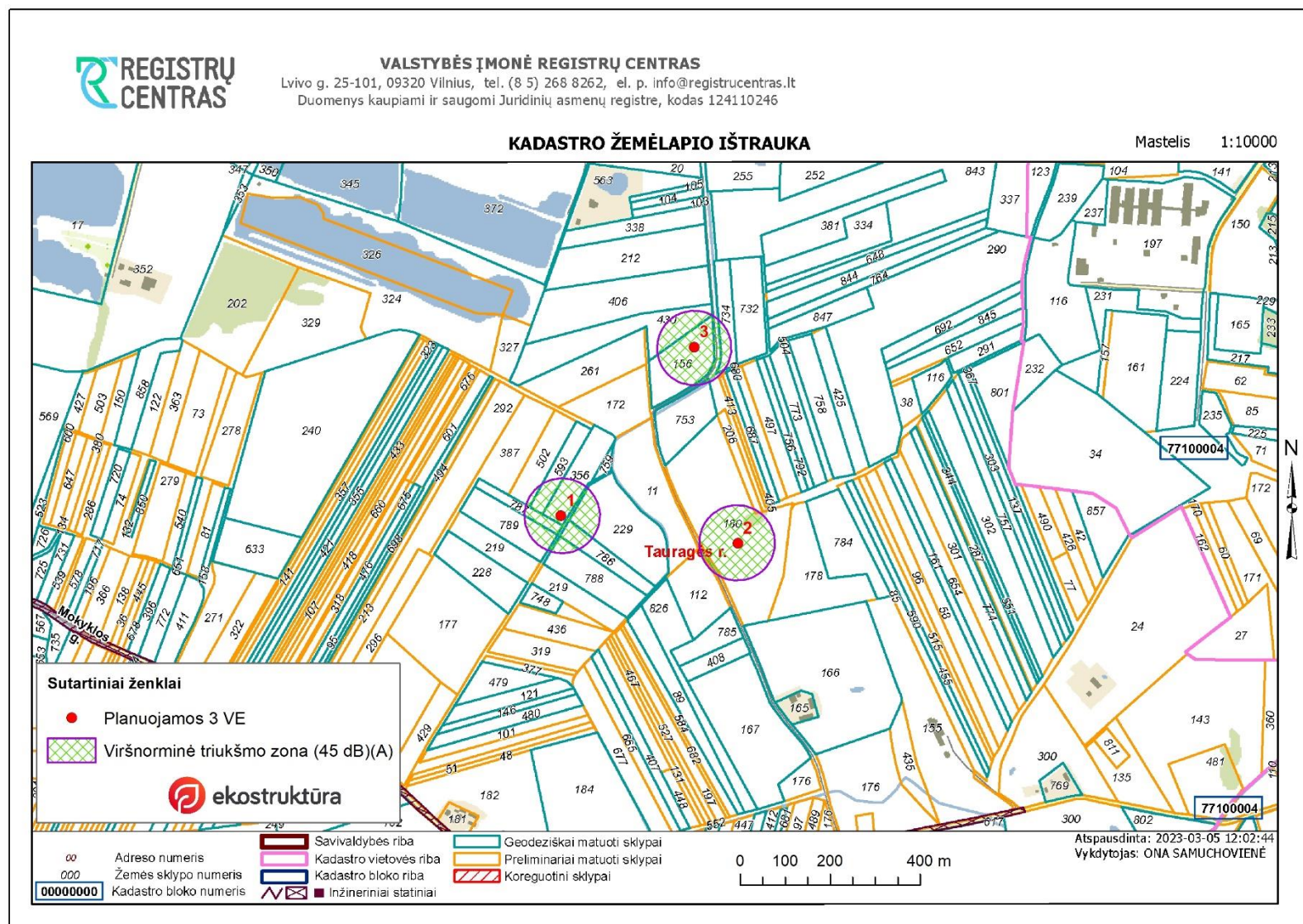
29.8 *materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų);*

Dėl planuojamos veiklos žemės paėmimas ar pastatų paėmimas nereikalingas. Kadangi nustatyta, kad Lietuvoje taikomos ar užsienio šalių šešėlių rekomenduojamos normos neviršijamos artimiausiuose gyvenamuosiuose namuose, daroma prielaida, kad PŪV neturės ilgalaikės įtakos materialinėms vertybėms nei dėl triukšmo, nei dėl vibracijos, trumpalaikis poveikis galimas statybų metu.

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).

Pagal nuo 2022-07-08 pakeisto Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2011 m. gegužės 12 d. Nr. XI-1375 49 straipsnio 9 dalies nuostatas iki statybą leidžiančio dokumento PŪV organizatorius gaus gyventojų sutikimus (jei atstumas iki gyventojų mažesnis nei keturi padauginti iš stiebo aukščio) arba negavus sutikimų bus statomos žemesnės elektrinės, kurios atrankos dokumente įvertintos (vertinti keli VE modeliai, kur stiebo aukštis galimas nuo 79 iki 85 m).

Nustatyta suminė visų trijų vėjo elektrinių ~6,52 ha viršnorminė triukšmo zona (45 dB)(A)). Šioje viršnorminėje triukšmo zonoje gyvenamųjų namų ar visuomeninių pastatų nėra.



18 pav. Planuojamos vėjo elektrinės ir nustatyta viršnorminė triukšmo zona ant kadastro žemėlapiu M 1:10000

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

PŪV į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ar jos apsaugos nepatenka, neigiamas poveikis nenumatomas.

Artimiausios vertybės nutolusios toliau kaip ~2,9 km atstumu.

Statybų metu vykdant darbus būtina vadovautis Lietuvos Respublikos Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Suvestinė redakcija nuo 2022-07-16) 9 straipsnio 3 dalimi: „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui <...>“.

30 Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai.

Atsižvelgiant į tai, kad aplinkos analizė, triukšmo, šešėlių modeliavimai, infragarso matavimai rodo, kad planuojama veikla neturės reikšmingo poveikio oro kokybei, biologinei įvairovei, požeminiam ar paviršiniam vandeniui, dirvožemiui, kad neturės neigiamo poveikio kitiems gamtiniais ištekliams, reikšmingas poveikis nenumatomas ir šių veiksmų sąveikai.

31 Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksmams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).

Planuojamos ūkinės veiklos vieta nepatenka į potvynių ar karstinių regionų zonas, dėl kurių galimos ekstremalios situacijos. PŪV nepriskiriama veiklai, kur galimos didelės avarijos (pavyzdžiui, pavojingų cheminių medžiagų išsiliejimai, dujų nuotėkis ir pan.).

Didžiausia veiksmų pažeidžiamumo rizika galima dėl vėjo elektrinių bokšto griūties, sparnų ar kitus sulūžimus gali lemti gamtiniai veiksniai, tačiau esant uraganiniam ar labai stipriam vėjui vėjo elektrinės yra išjungiamos. Elektrinė numatoma kelis kartus didesniu atstumu iki gyvenamųjų namų nei pats bokšto aukštis (ilgis), taip apsaugant gyvenamąsias aplinkas, jei kartais elektrinė griūtų.

32 Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai.

PŪV yra vietinės reikšmės, tarpvalstybinis poveikis nenumatomas.

33 Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią. Pateikiamas šių priemonių aprašymas ir įgyvendinimo grafikas, nurodant kokiame planuojamame ūkinės veiklos etape jos bus numatytos ir įgyvendintos (pvz., statybą leidžiančio dokumento, leidimo naudoti žemės gelmių išteklius arba ertmes, taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo, taršos leidimo ar kitų įstatymuose nurodytų leidimų išdavimo etape, veiklos vykdymo etape, veiklos nutraukimo etape).

Išnagrinėjus veiklą ir aplinką, neigiamas poveikis nenumatomas, todėl papildomų ilgalaikių priemonių dėl triukšmo ar šešėlių taikyti nereikia. Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Priemonės statybų metu:

- Siekiant išvengti apylinkėse perinčių paukščių trikdymo numatoma nevykdyti triukšmingų darbų (pvz. ekskavatoriais, buldozeriais) paukščių perėjimo metu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. Kiti statybos darbai, susiję su mažiau triukšminga technika šiuo periodu gali būti atliekami.
- Prieš pradedant statybų darbus nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnius bus sandėliuojamas ir panaudojamas statybvietsės rekultivacijai po statybų.
- Statybvietsėje bus laikomi sorbentai, kad nuo dirbančių mechanizmų avarių atveju sugertų išsiliejusius naftos gaminius.

Priemonės VE eksploatacijos metu:

- Prieš statybos darbus ir eksploatuojant elektrines vykdomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (ypatingai atkreipiant dėmesį į griežles ir tulžius).

Priemonės plačiau aprašytos lentelėje žemiau.

10. Lentelė. Numatomos poveikio aplinkai mažinimo priemonės

Saugomas aplinkos komponentas	Priemonė	Priemonės detalizavimas
Saugomos teritorijos, biologinė įvairovė	Statybos darbų ribojimas perėjimo periodu. Prieš statybos darbus ir eksploatuojant elektrines vykdomas paukščių ir šikšnosparnių monitoringas (ypatingai atkreipiant dėmesį į <u>griežles ir tulžius</u>)	Siekiant išvengti apylinkėse perinčių paukščių trikdymo numatoma nevykdyti triukšmingų darbų (pvz. ekskavatoriais, buldozeriais) paukščių perėjimo metu nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. Kiti statybos darbai, susiję su mažiau triukšminga technika šiuo periodu gali būti atliekami. Monitoringas arba dar kitaip vadinamas poveikio aplinkai vertinimo auditas – tai periodinis tikslinis duomenų tikrinimas, lyginimas su standartais ar prognozėmis, kurio tikslas yra surinkti foninius duomenis, leisiančius vertinti veiklos įtakojamus pokyčius ir nustatyti metines paukščių ir šikšnosparnių mirtingumo apimtis, kurios gali kilti dėl susidūrimo su veikiančiomis arba neveikiančiomis VE. Numatomas vykdyti monitoringas: • 1 metai iki VE įrengimo; įrengimo periodu; • po įrengimo paukščių stebėjimai numatyti tęsti 3 pirmuosius VE darbo metus; • bei praėjus 5 metams po paskutinių stebėjimų, stebėjimus vykdyti dar 1 metus. 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 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 perinės 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 svertinio 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 geriausias 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 svertinio 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. Perinčių, besimaitinančių ir migruojančių paukščių stebėseną gali būti vykdomi stebint ir registruojant paukščius vizualiai, papildomai naudojantis pagalbine priemone – termovizoriumi, kuris yra svarbus paukščius stebint prieblandoje ir tamsyje. Siekiant užtikrinti duomenų kokybę, stebėseną turi būti vykdoma tinkamu oru. Perinčių paukščių ir paukščių migracinių sankaupų stebėseną vykdoma nelietingu, be rūko oru. Kai meteorologinės sąlygos netinkamos, perinčių paukščių ir paukščių sankaupų apskaitas reikia vykdyti artimiausią dieną, kai bus tinkamos sąlygos. Migruojančių paukščių apskaitos atliekamos numatytu dažnumu, nepriklausomai nuo meteorologinių sąlygų. Stebėseną reikia vykdyti pavasarį (nuo kovo 1 d. iki gegužės 15 d.) ir rudenį (nuo rugpjūčio 15 iki lapkričio 1 d.). Tuo metu fiksuojamas: praskridimo laikas, paukščių rūšis, individų skaičius, skridimo kryptis, aukštis, skridimo veikla, oro sąlygos, užrašomos kitos pastabos. Migruojančių šikšnosparnių stebėseną turi būti atliekama visoje vėjo elektrinių parko teritorijoje ir gretimose iki 1 km teritorijoje. Šikšnosparnių stebėseną vykdoma ultragarsiniais detektoriais, kurie turi būti sukalibruoti ir standartizuoti monitoringo atlikimo metu, jie turi veikti diapazone nuo žemiausio iki aukščiausio šikšnosparnių skleidžiamo ultragarso. Šikšnosparnių stebėjimai turi būti atliekami ramiu oru, be stipraus vėjo ir lietaus, temperatūra neturi būti žemesnė nei 7°C (rekomenduojama, jog ji nakties metu viršytų 10°C). Migruojančių šikšnosparnių tyrimai atliekami pavasario ir rudens metu. Rudeninė migracija yra intensyvesnė ir rizikingesnė šikšnosparniams nei pavasarinė, todėl didesnis
--	--	--

		dėmesys turi būti skirtas stebėjimams nuo antros vasaros pusės. Stebėseną reikia vykdyti pavasarį nuo balandžio vidurio iki gegužės vidurio, ir rudeninės migracijos metu nuo rugpjūčio vidurio iki spalio pradžios. Taikant priemones papildomai bus vadovaujamasi ir šiomis Lietuvos ornitologų draugijos parengtomis metodinėmis priemonėmis: • Poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringo programų standartai VE parkuose; • Poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringo rezultatų galimo reikšmingumo atskiruose VE parkuose standartai; • Galimo VE poveikio paukščiams ir šikšnosparniams tikslių (detalių) reikšmingumo nustatymo kriterijai.
	Papildoma priemonė, kurios poreikis bus nustatytas ornitologų vėjo elektrinių monitoringo metu - į vėjo elektrines integruojama poveikio paukščių žūtims mažinimo ir saugiam perskridimui taikoma priemonė (sistema su davikliais atbaidanti paukščius pakeičiant skridimo trajektoriją arba sustabdant elektrinę).	Sistema pagrįsta trimis žingsniais: 1. paukščiui kertant 500 m atstumą ir priartėjant prie elektrinių iki 400 m atstumu pradeda veikti atgrasymo priemonės, kurių dėka paukštis pakeičia trajektoriją į jam saugią praskristi. Iš anksto nustatytu atstumu sistema pradeda rodyti ryškias lemputes, kad įspėtų paukščius ir atgrasytų juos nuo gresiančio pavojaus. 2. Paukščiui nereaguojant ir vis tiek toliau skrendant link vėjo elektrinės, pasiekus 300 m įsijungia garsinis signalas, kuris atbaido paukščius. 3. Paukščiui nereaguojant ir toliau, pasiekus 200 m zoną link vėjo elektrinės, vėjo elektrinėje įsijungia automatinis stabdymas ir iki paukščiui priartėjant, elektrinė visiškai sustoja.
	Papildoma priemonė, kurios poreikis bus nustatytas ornitologų vėjo elektrinių monitoringo metu - akustinių atbaidančių priemonių naudojimo arba VE išjungimo	Pagal monitoringo rezultatus taip pat gali būti taikomos patikimos priemonės šikšnosparniams apsaugoti – akustinių atbaidančių priemonių naudojimo arba VE išjungimo šiltomis nevėjuotomis ir nelietingomis naktimis (tamsiu paros metu), kuriomis šikšnosparniai yra aktyvūs.
Dirvožemio, paviršinio, požeminio vandens apsauga	Prieš pradėdant statybų darbus nuskastas derlingasis dirvožemio sluoksnis bus sandėliuojamas ir panaudojamas statybvietsės rekultivacijai po statybų. Statybvietyje bus laikomi sorbentai, kad nuo dirbančių mechanizmų avarijų atveju sugertų išsiliejusius naftos gaminius	-

34 Literatūros sąrašas (teisės aktai, duombazės)

1. Klimašauskas G. „Vėjo jėgainių aplinkos akustinės taršos tyrimai“. Magistrantūros studijų baigiamasis darbas. Aleksandro Stulginskio universitetas Žemės ūkio inžinerijos fakultetas Mechanikos katedra. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/4634dfe8-2134-432b-8c67-009cdcbacbc/details>.
2. Katinas V., Marčiukaitis M., Tamašauskienė M. „Vėjo elektrinių generuojamo akustinio triukšmo ir jo poveikio aplinkai tyrimai“. ENERGETIKA. 2014. T. 60. Nr. 1. P. 36–43.
3. Budreika T. „Skirtingų tipų vėjo jėgainių triukšmo ir jo spektro tyrimai“. Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas Gamtos mokslų fakultetas Aplinkotyros katedra. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/a5935068-0bda-4dc0-9a6c-bb81c5f2c2d2/details>
4. Macijauskienė G. „Triukšmo šaltinių vėjo jėgainių aplinkoje lyginamoji analizė“. Magistro baigiamasis darbas. Vytauto Didžiojo universitetas Gamtos mokslų fakultetas Fizikos katedra. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/cris/entities/etd/061904ab-0494-47af-bee2-ad6c0904df85/details>
5. Higienos instituto sveikatos statistinių duomenų portalas. Prieiga per internetą: <https://stat.hi.lt/>.
6. Metodinė medžiaga SWECO: „Vėjo energetikos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinių rekomendacijų parengimas“. Galutinė ataskaita. Sutartis Nr. SMLPC 2013/06/13007. Prieiga per internetą: http://www.smlpc.lt/media/file/Programos_projektai/Tarptautiniai_projektai/Europos_sajungos_fond_u/1.2.2.1.pdf.
7. Konfliktinių teritorijų nustatymo ir galimo vėjo elektrinių parkų neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams vertinimo metodinė priemonė. Ataskaita. VšĮ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas, 2017 m. (http://corpi.lt/venbis/files/reports/VENBIS_3_1_1.pdf)
8. Monitoringo rezultatų dėl VE poveikio paukščiams ir šikšnosparniams reikšmingumo nustatymo standartai. Metodinė priemonė. Lietuvos ornitologų draugija, 2017 m. (http://corpi.lt/venbis/files/reports/VENBIS_3_1_4.pdf)
9. Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas, 1996 m. rugpjūčio 15 d. Nr. I-1495 ir vėlesniais pakeitimais.
10. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintu LR aplinkos ministro 2017 m. spalio 16 d. įsakymu Nr. D1-845 ir vėlesniais pakeitimais.
11. Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 ir vėlesniais pakeitimais.
12. Aplinkos ministerijos portalas <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>
13. Kultūros paveldo departamento prie kultūros ministerijos Kultūros vertybių registro duomenų bazė. Prieiga prie interneto: <http://www.kpd.lt/>
14. Lietuvos erdvinės informacijos portalas. Prieiga prie interneto: <https://www.geoportal.lt/map/>
15. 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.
16. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas 2004-10-26 Nr. IX-2499 ir vėlesni pakeitimai.
17. Kt.

35 Priedai