UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS

(VĖJO JĖGAINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
MAŽEIKIŲ R. SAV., ŽIDIKŲ SEN., JUODEIKĖLIŲ IR GRIEŽĖS K.,

INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:
UAB „VVP INVESTMENT“

PAV dokumentų rengėjas:
UAB „EKOSISTEMA“

KLAIPĖDA, 2018

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
(VĖJO JĖGAINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
MAŽEIKIŲ R. SAV., ŽIDIKŲ SEN., JUODEIKĖLIŲ IR GRIEŽĖS K.,
INFORMACIJA ATRANKAI DĖL POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA:

Telšių apskritis, Mažeikių rajono savivaldybė, Židikų seniūnija, Juodeikėlių ir Griežės kaimai, sklypų kad. Nr. 6134/0008:52, 6134/0008:246, 6134/0008:156, 6134/0008:301, 6134/0008:347, 6134/0008:76, 6134/0008:234, 6134/0007:52 ir 6134/0007:30.

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTŲ RENGIMO METAI: 2018 m.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas):

UAB „VVP investment" (įmonės kodas 302661590),
Šaulių g. 19, Klaipėda, LT- 92233, Klaipėdos m. sav.
telefonas: (8 657) 99 111, el. paštas: info@vvpinvestment.lt

Direktorė Gražina Durgolcienė

A.V.

(parašas)

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentų rengėjas (vykdytojas):

UAB „Ekosistema" (įmonės kodas 140016636),
Taikos pr. 119, Klaipėda, LT-94231 Klaipėdos m. sav.,
telefonas: (8 46) 43 04 63, faksas: (8 46) 43 04 69,
el. paštas: info@ekosistema.lt.

Direktorius Marius Šileika

LIETUVOS RESPUBLIKA UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "EKOSISTEMA" KLAIPĖDA

(parašas)

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ 4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus kontaktiniai duomenys 4
2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia PAV dokumentų rengėjas, pateikiami jo kontaktiniai duomenys 4
II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS 4
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas. 4
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos. 4
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis. 7
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą; radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų ir nepavojingų atliekų naudojimas. 10
7. Gamtos išteklių - vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės. 10
8. Duomenys apie energijos, kuro ir deglų naudojimą. 10
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas. 10
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas. 10
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija. 10
12. Taršos kvapais susidarymas ir jos prevencija. 10
13. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija. 10
14. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija. 15
15. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių. 15
16. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai 15
17. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus). 16
18. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas..... 16
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA 17
19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta 17
19.1. adresas. 18
19.2. žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų 18
19.3. valdymo, naudojimo ar disponavimo teisė. 18
19.4. žemės sklypo planas 18
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. 20
21. Informacija apie veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius, geotopus 27
22. Informacija apie kraštovaizdį jo charakteristiką, gamtinį karkasą, vietovės reljefą 28
23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas 32
24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę. 34
24.1. apie biotopus, buveines, miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą, pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt. 34
24.2. augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS. 39
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, karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas.. 45
26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje, jei tokie duomenys turimi. 46

27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus iki veiklos vietos. 46
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos. 46
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS. 48
29. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią. 48
29.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai. 48
29.2. poveikis biologinei įvairovei. 50
29.3. saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. 50
29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui. 51
29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai. 51
29.6. poveikis orui ir klimatui. 51
29.7. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo. 51
29.8. poveikis materialinėms vertybėms. 52
29.9. poveikis nekilnojamoms kultūros vertybėms. 52
30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai. 52
31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų įvykių. 53
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis. 53
33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią. 53
Deklaracija. 55

PRIEDAI:

1	2015-02-10 Aplinkos apsaugos agentūros taršos prevencijos ir leidimų departamento Šiaulių skyriaus rašto Nr. (15.6)-A4-1243 kopija	2 lapai
2	Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopija ir brėžinys su sanitarinės apsaugos zonų ribomis	4 lapai
3	VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai ir ištrauka iš kadastro žemėlapio	19 lapų
4	LR SAM 2014-10-08 rašto „Dėl vėjo jėgainių keliamo triukšmo lygio taikymo poveikio visuomenės sveikatai vertinime“ Nr. (10.2.2.3-411)10-8808	1 lapas
5	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai	2 lapai
6	Nacionalinio visuomenės sveikatos centro 2017-05-15 sprendimo Nr. BSV.8-334(16.8.5.8.11) kopija ir sanitarinės apsaugos zonų brėžinys	4 lapai
7	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai įvertinus gretimybėse suplanuotas vėjo jėgaines	3 lapai
8	Šešėliavimo sklaidos skaičiavimo rezultatai	3 lapai
9	Šešėliavimo sklaidos skaičiavimo rezultatai įvertinus gretimybėse suplanuotas vėjo jėgaines	3 lapai

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOSORGANIZATORIŲ

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

Įmonės pavadinimas	UAB „VVP Investment“ (įmonės kodas 302661590)
adresas	Šaulių g. 19, Klaipėda LT-92137 Klaipėda
telefonas, faksas	8 657) 99 111
el. paštas	info@vvpinvestment.lt

2. Poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys:

Įmonės pavadinimas	UAB „Ekosistema“ (įmonės kodas 140016636)
adresas	Taikos pr. 119, Klaipėda, LT-94231 Klaipėdos m. sav.
kontaktinis asmuo	Direktorius Marius Šileika
telefonas, faksas	tel.: (8 46) 43 04 63, faksas: (8 46) 43 04 69, mob.: (8 698) 47 300
el. paštas	info@ekosistema.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

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

Vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija.

Planuojamos ūkinės veiklos informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo (PAV) parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo įstatymo (TAR, 2017, Nr. 11562) 2 priedėlio 3.8. punkto 1 dalimi (įrengiamos 3 vėjo elektrinės, kurių bent vienos aukštis 50 m (matuojant iki aukščiausios konstrukcijų taško) ar daugiau) ir planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017-10-16 įsakymu Nr. D1-845 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (TAR, 2017, Nr. 16397).

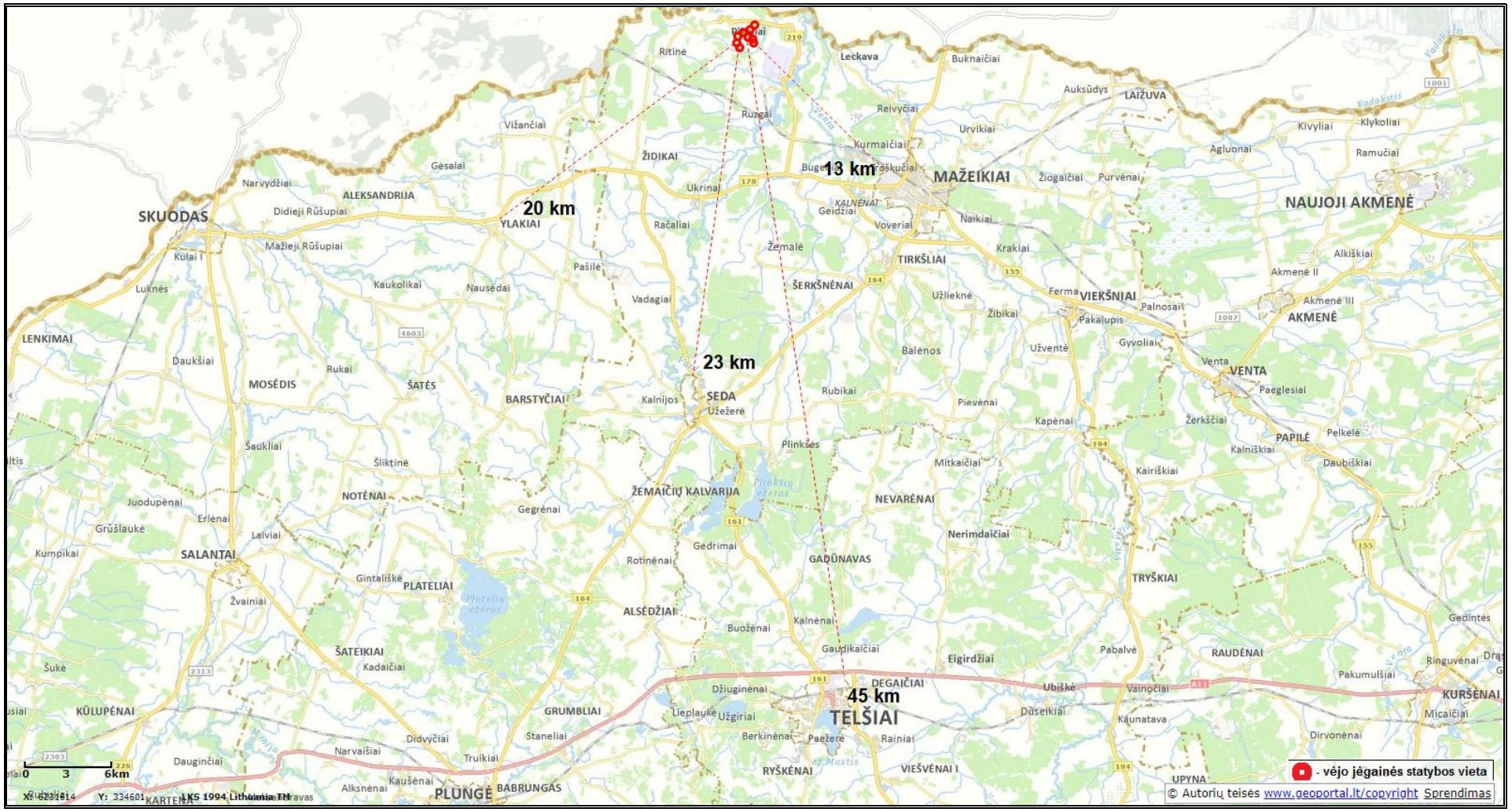
Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo informacija atrankai parengta, kadangi 2018-02-10 *baigė galioti sprendimas dėl* planuojamos ūkinės – vėjo jėgainių parko statybos Mažeikių rajone poveikio aplinkai vertinimo atrankos *išvados galiojimo pratęsimo* (žiūr. 1 priede), o norint gauti statybos leidimą ir/ar leidimą vykdyti veiklą, leidimus išduodančioms institucijoms reikalinga pateikti galiojančią poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadą.

2015 metais minėtam parkui buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros ir veiklai *suformuota bei įteisinta sanitarinės apsaugos zona*. Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopija ir brėžinys su sanitarinės apsaugos zonų ribomis pridedamas 2 priede. ***Pastaba***: vietoj planuotų 10 vėjo jėgainių, numatyta statyti tik 9 vėjo jėgaines. Vėjo jėgainė *Nr. 6 nebebus statoma*. Numeracija schemose paliekama kaip buvo naudojama formuojant sanitarinės apsaugos zoną.

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

UAB „VVP Investment“ planuoja pastatyti 9 vėjo jėgaines, kurių kiekvienos galia numatoma maksimaliai iki 5 MW, rotoriaus skersmuo iki 158 m, statinio aukštis iki 220 m.

Vėjo jėgainių statyba planuojama devyniuose žemės sklypuose, esančiuose Juodeikėlių ir Griežės k., Židikų sen., Mažeikių rajono savivaldybėje administracinėje teritorijoje (veiklos vietos geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 pav. 5 psl.):



1 pav. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis (www.geoportal.lt)

1. kad. 6134/0008:52 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., sklypo plotas – 26,5898 ha, paskirtis – žemės ūkio. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; nuomos sutartis sudaryta iki 2110 m; (*vėjo jėgainės Nr.1 statyba (1 vnt.)*);
2. kad. Nr. 6134/0008:246 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 12, sklypo plotas –0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.2 statyba (1 vnt.)*);
3. kad. Nr. 6134/0008:156 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 16, sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniams asmenims; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.3 statyba (1 vnt.)*);
4. kad. Nr. 6134/0008:301 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k., sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis –kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m su (*vėjo jėgainės Nr.4 statyba (1 vnt.)*);
5. kad. Nr. 6134/0008:347 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k., sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.5 statyba (1 vnt.)*);
6. kad. Nr. 6134/0008:76 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 18, sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.7 statyba (1 vnt.)*);
7. kad. Nr. 6134/0008:234 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., sklypo plotas – 7,4727 ha, paskirtis – žemės ūkio, Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.8 statyba (1 vnt.)*);
8. kad. Nr. 6134/0007:52 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 24, sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.9 statyba (1 vnt.)*);
9. kad. Nr. 6134/0007:30 Pikelių k. v., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 28, sklypo plotas – 0,15 ha, paskirtis - kita, naudojimo būdas – Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniam asmeniui; sudaryta nuomos sutartis iki 2110 m (*vėjo jėgainės Nr.10 statyba (1 vnt.)*).

Sklypuose statinių nėra. VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 3 priede. Sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams, o planuojamai ūkinei veiklai reikalingi sklypai ir/ar jų dalys veiklai yra ir bus nuomojami.

Privažiavimui prie vėjo jėgainių numatoma naudoti vietinius kelius, kurie pagal poreikį būtų sustiprinti ir renovuoti. Siekiant sumažinti vizualinę kraštovaizdžio taršą generuojama elektros energija iš vėjo jėgainių požeminiais elektros kabeliais bus jungiama prie elektros tinklų operatoriaus prijungimo sąlygose nurodytos pajungimo vietos. Visi elektros kabeliai eis per esamus žemėtvarkinius kelius, esant būtinybei kirsti nenumatytus sklypus, bus gauti žemės

sklypų savininkų sutikimai (pasirašomos notarinės servituto sutartys). Iš viso numatoma nutiesti apie 7 km elektros kabelio.

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

Vėjo jėgainių įranga bus pagaminta specializuotose gamyklose, atvežta į vietą ir čia montuojama, pagrindinė įranga turės įdiegtas moderniausias ir naujausias technologijas. Statybų metu bus naudojamas specialios paskirties betonas – pamatams lieti ir plieno strypai. Suformavus pamatus ant jų bus montuojami jėgainių bokštai, kurie gali būti plieniniai arba betoniniai. Toliau montuojamos kitos konstrukcijos – rotorius ir mentės surenkami ant žemės ir visa konstrukcija keliama ir pritvirtinama bokšto viršuje. Mentės gaminamos iš stiklo pluošto ir epoksidinių dervų.

Numatomi nežymūs žemės kasybos darbai vėjo jėgainių pamatų statybų metu, užstatymo plotas apie kiekvieną vėjo jėgainę – iki 0,15 ha.

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

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

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

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

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „VVP Investment“ numato pastatyti 9 vėjo jėgaines, kurių kiekvienos galia numatoma maksimaliai iki 5 MW, statinių aukštis iki 220 m, sparnuotės diametras iki 158 m. Vėjo jėgainių veikimas bus autonominis, valdomas automatiniu režimu. Elektros įrenginių, turbinos ir kt. jėgainės mechanizmų darbas bus fiksuojamas automatiniais davikliais, duomenys nuotolinio ryšio pagalba pastoviai perduodami į vėjo jėgainių valdymo centrą. Esant gedimui jėgainėse, jų darbas stabdomas automatiškai.

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

Informacijoje atrankai vertinimui ir skaičiavimuose naudotas modelis, pagal kurį buvo formuojama sanitarinės apsaugos zona – Gamesa G128. Šio modelio techniniai parametrai pateikiami gamintojo puslapyje internetiniu adresu:
http://www.siemensgamesa.com/recursos/doc/productos-servicios/aerogeneradores/catalogo-g10x-45mw-eng.pdf , o pagrindiniai techniniai parametrai pateikiami lentelėje:

Techniniai parametrai	Gamesa 128
Nominali galia, MW	5,0
Sparnuotės diametras, m	128
Bokšto aukštis, m	140
Gamintojo deklaruojamas maks. garso lygis, dBA „Low Noise operation“ režimo garso lygis, dBA	**108,5** **106,4**
Sparnuotės apsisukimai per minutę	12
Menčių skaičius, vnt.	3
Menčių medžiaga	Organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintas stiklo ar anglies pluoštu

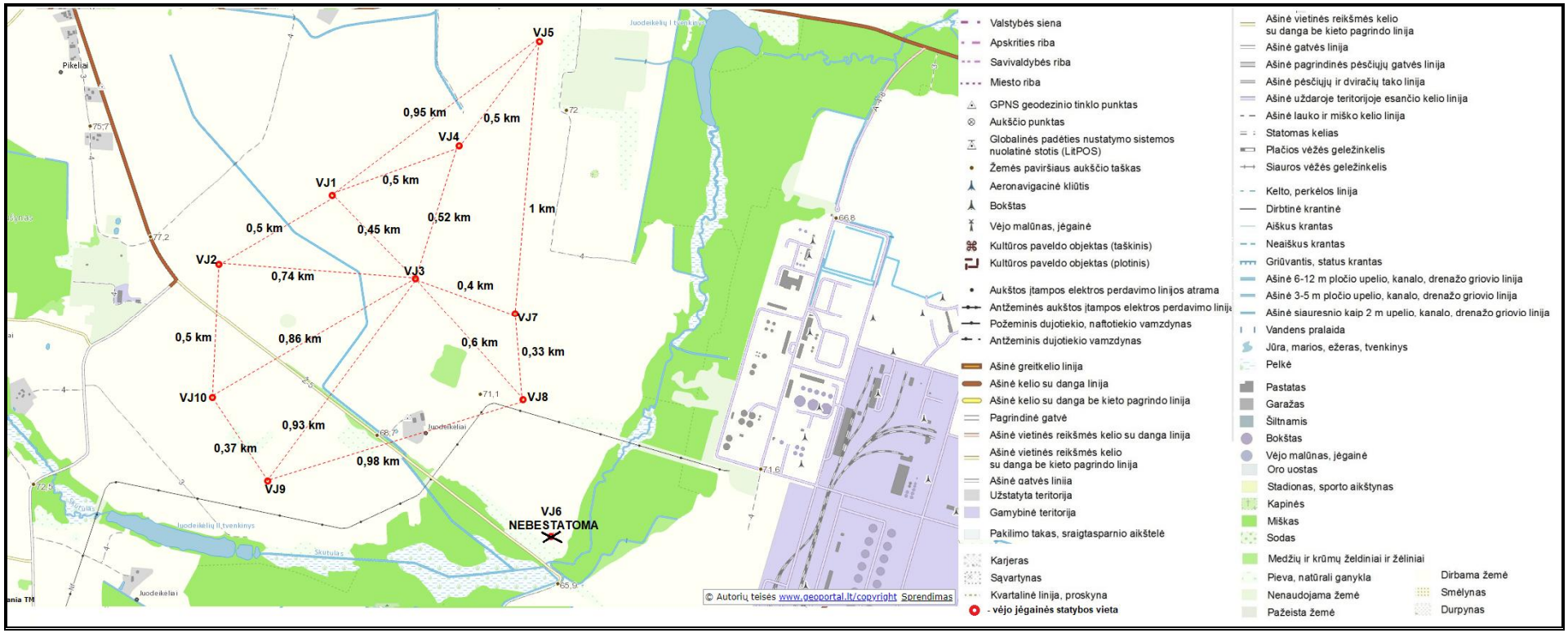
***Pastaba**: planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „VVP Investment“ šiame veiklos etape negali įsipareigoti statyti tik vieno modelio vėjo jėgaines (dėl gamintojų galimų pakeisti gaminių asortimento, kainų bei pristatymo sąlygų), todėl turint suformuotą teritoriją su maksimaliomis reikšmėmis, vėlesniame etape, esant būtinybei statyti kito modelio vėjo jėgaines, galima atlikti papildomus triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimus ir taip pagrįsti ar pasirinkto modelio keliama tarša neviršys ribinių lygių.*

Sekančioje lentelėje* pateikiama informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus svarstomų gamintojų panašaus galingumo vėjo jėgainių kai kurių modelių technines charakteristikas. Turint 2015 metais poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu suformuotą sanitarinės apsaugos zoną pagal taršiausią (triukšmingiausią) vėjo jėgainių modelį (žiūr. 2 priede), ši zona gali tenkinti daugelio kitų modelių keliamą taršą. Keleto iš jų techninės charakteristikos pateikiamos žemiau:

Modelis	**Galia**	**Gamintojo siūlomi bokšto aukščiai (min-max), m**	**Sparnuotės diametras, m**	**Garso lygis, dBA**
Nordex N117	3 MW	91-141	116,8	106
Nordex N131	3,6 MW	84-134	131	104,9
Nordex N149	4-4,5 MW	105-164	149,1	103,6
GE WindEnergy GE3.4-130	3,4 MW	85-110	130	106
GE WindEnergy GE3.6-137	3,6 MW	110-164,5	137	106
GE WindEnergy GE4.8-158	4,8 MW	101-161	158	104

*- šaltinis : http://www.nordex-online.com/en/products-services/wind-turbines.html
https://www.gerenewableenergy.com/wind-energy/turbines/4mw-platform .

Vėjo jėgainių išdėstymo teritorijoje schema su pažymėtais atstumais tarp jų pateikiama 2 paveiksle 9 psl.



2 pav. Vėjo jėgainių dislokacijos vieta viena kitos atžvilgiu (Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10 000 skaitmeninis žemėlapis ORT10LT)

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas *(įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (nurodant preliminarų kiekį, pavojingumo klasę ir kategoriją), radioaktyviųjų medžiagų, pavojingų (nurodant preliminarų kiekį, pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant preliminarų kiekį, atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimą); numatomas naudoti ir laikyti tokių medžiagų, žaliavų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis***:**
Pavojingų, radioaktyvių žaliavų ir/ar cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių) naudoti nenumatoma.

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

Vietovėje pastačius iki 9 vėjo jėgainių vandens, žemės, dirvožemio ir/ar biologinės įvairovės ištekliai naudojami nebus. Numatoma naudoti vieną iš alternatyviųjų energijos šaltinių, kurie niekada nesibaigia, tai - vėjo energiją.

8. Duomenys apie energijos, kuro ir deglų naudojimą (kiekis per metus):
Veiklos metu bus naudojama tik vėjo energija.

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas *(nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas)***:**
Planuojama ūkinė veikla atliekų susidarymo neįtakos. Nedideli kiekiai metalo ir mišrių statybinių atliekų gali susidaryti numatomų vėjo jėgainių statybos (pamatų statybos) metu. Šios atliekos bus komplektuojamos į specialius konteinerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Atliekos bus tvarkomos pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymu Nr. D1-368 patvirtintas naujos redakcijos „Atliekų tvarkymo taisykles“ (Žin., 2011, Nr. 57-2721; aktuali redakcija). Tikslus atliekų susidarymas, kiekiai ir kategorijos bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas:
Vėjo jėgainių eksploatacijos metu vanduo nenaudojamas, todėl gamybinių nuotekų susidarymo ši veikla neįtakos. Pastovios darbo vietos nebus sukuriamos, todėl buitinių nuotekų taip pat nesusidarys.

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

Vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija aplinkos oro, dirvožemio ar vandens taršos neįtakos. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma 0,15 ha dydžio žemės sklypuose ir/ar sklypų dalyse, ženklaus poveikio žemei ar dirvožemiui nebus, nes nereikalingi didelės apimties žemės kasimo darbai. Statybų metu nukasamas dirvožemis bus panaudojamas vietos reljefo lyginimui, formuojant įvažiavimų ir privažiavimo kelių pylimus. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui neturės. Eksploatacijos laikotarpiu vėjo jėgainės bus valdomos nuotoliniu būdu, aptarnaujantis autotransportas atvyks tik gedimų arba techninio patikrinimo atveju.

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

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

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

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

Kadangi planuojamos vėjo jėgainės dirbs be perstojo, 2015 metais buvo įvertinta, kokiu atstumu nuo vėjo jėgainių triukšmo lygis neviršys higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nurodytų ribinių verčių, t. y. mažiausios vertės, kuri yra nustatyta gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą, nakties periodui ir sudaro 45 dBA ir skaičiavimų pagrindu suformuota sanitarinės apsaugos zona (žiūr. 2 priede).

Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas. Pagal pateikiamas įvaiorių vėjo jėgainių gamintojų technines charakteristikas, vėjo jėgainių sukeliamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui gali sudaryti apie 98-106 dB(A), priklausomai nuo vėjo jėgainių modelio.

Naujai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai programa WindPRO (versija 3.0). Vėjo jėgainių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos parke esančios vėjo elektrinės. WindPRO modelio skaičiavimai pagrįsti Tarptautinio standarto ISO 9.613-2, Vokietijos standarto ISO 9.613-2, UK ISO 9.613-2, Danijos Aplinkos departamento ir Nyderlandų 1999 m. rekomendacijomis. WindPRO modelis, remiantis triukšmo duomenimis, apskaičiuoja planuojamų vėjo jėgainių triukšmo lygio pasiskirstymą bei nurodžius jautrias triukšmo poveikiui zonas, nustato triukšmo lygį duotų koordinačių taškuose. Įvedus foninio ir vėjo jėgainių triukšmo duomenis, apskaičiuojamas bendras triukšmo lygis.

Skaičiavimams naudotas vėjo jėgainių modelis: *Gamesa G128 (5 MW)*. Šio modelio vėjo jėgainių pagrindiniai techniniai parametrai pateikiami 8 psl. esančioje lentelėje.

- Skaičiavimai atlikti, kai vėjo greitis 10 m/s. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministerijos 2014-10-08 raštu Nr. (10.2.2.3-411)10-8808 jėgainių triukšmo sklaidos skaičiavimai atliekami esant 10 m/s vėjo greičiui (žiūr. 4 priedą).
- Skaičiavimuose įvestos planuojamos vėjo jėgainės (rezultatų lape žymima *WTGs*), pasirinktas modelis, jėgainių koordinatės, generatoriaus tipas, galia, <u>*bokšto aukštis*</u> (*Hub Height*), sparnuotės diametras (*Rotor Diameter*) ir kiti reikalingi parametrai:

WTGs

	Y	X	Z	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data Creator	Name	Wind speed	LwA,ref
			[m]					[kW]	[m]	[m]			[m/s]	[dB(A)]
10E	384 372	6 253 552	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4
1E	384 813	6 254 299	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4

- Taip pat kaip įvesties duomenis galima matyti įvestas jautrias triukšmui vietoves (*NSA - Noise Sensitive Area*), t. y. gyvenamoji aplinka ir/ar gyvenamieji namai bei toje pačioje eilutėje pateikiami skaičiavimo rezultatai ties kiekviena pažymėta gyvenamąja aplinka: A, B ir t.t. - jautrios triukšmui vietovės žymuo, koordinatės, skaičiavimo aukštis nuo žemės paviršiaus (*Imission height*), foninis triukšmo lygis (*Noise Demands*), atstumas fono (*Demands Distance*) – 40 m nuo gyvenamojo namo žemės ūkio paskirties sklype. Ir skaičiavimo rezultatai, dBA (*Sound Level*):
- Skaičiavimuose naudotas foninis triukšmo lygis – 45 dBA. Foninis triukšmo lygis priimamas 40 metrų nuo gyvenamojo namo, esančio ne gyvenamosios paskirties žemės sklype (higienos normos HN 33:2011 2 punkto reikalavimai). Modelis „WindPRO“ turi galimybę įvedant į programą triukšmui jautrias vietoves, šiuo atveju gyvenamąją aplinką

(sodybvietes), įvesti ir toje jautrioje vietovėje esantį foninį triukšmo lygį. Programa leidžia pasirinkti kelis variantus: kai gyvenamoji aplinka yra pramonės rajone (50 dBA), rekreacinėje zonoje (35 dBA), kaimiškose vietovėse (45 dBA) ar privačiuose gyvenamuosiuose sklypuose (40 dBA) bei vartotojas gali įvesti reikšmę savo nuožiūra.

- Svarbus veiksnys triukšmo modeliavimui yra žemės paviršiaus duomenys (*Ground Factor*), kurie būdingi kiekvienai žemės paviršiaus rūšiai atspindžio ar sugerties potencialas. Triukšmo modeliavimo programose gali būti naudojamos reikšmės nuo 0 (visiškai atspindintis paviršius) iki 1 (visiškai sugeriantis paviršius). Realiose situacijose retai kada sutinkamas visiškai sugeriantis ar atspindintis paviršius, pvz., koeficientas lygus 0 gali būti priskirtas stikliniams paviršiams, o 1 – paviršiams, dengtiems specialia absorbuojančia medžiaga. Dažniausiai pasitaikančioms žemės paviršiaus rūšims rekomenduojami koeficientai pateikiami žemiau lentelėje.

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

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

(Informacinis šaltinis: prieiga internetu http://vsc.sam.lt/pub/imagelib/file/kartografavimo_modelis.pdf).

Triukšmo sklaidos žemėlapiuose pateikiami grafiniai skaičiavimų rezultatai, nurodytos vėjo jėgainių statybos vietos bei skaičiavimuose įvestos triukšmui jautrios vietos. Triukšmo sklaidos skaičiavimais nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis 45dBA (*kadangi triukšmo lygis yra pastovus tai maksimali ir ekvivalentinė triukšmo reikšmės sutampa; per visą paros laikotarpį darbo režimas nekinta, todėl imama mažiausia ribinė vertė, nustatyta nakties periodui*) bus pasiekiamas statant iki 9 vėjo jėgainių už 255÷400 m nuo vėjo jėgainių į išorinę pusę, o tarp vėjo jėgainių triukšmo zona apsijungia į vieną (žiūr. 5 priedą), tačiau artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia.

Pastaba: Nakties periodu (22-07 val.), kai leistinas triukšmo lygis siekia 45 dBA, poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu numatyta reguliuoti vėjo jėgainių darbo režimą, kad triukšmo lygis neviršytų – 106,4 dBA. Kitais paros periodais (dienos -07-19 val. ir vakaro 19-22 val.) darbo režimo apribojimai nebus taikomi.

Papildomai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant jau suplanuotą 7 vėjo jėgainių parką, esantį į pietus-pietvakarius nuo planuojamų vėjo jėgainių (*2017 metais šioms vėjo jėgainėms buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros bei suformuota sanitarinės apsaugos zona, kurios dydis vėjo jėgainėms Nr. 1÷5 po 210 m, o tarp vėjo jėgainių Nr.6÷7 triukšmo zonos apjungtos į vieną po 210÷230 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro 2017-05-15 sprendimo Nr. BSV.8-334(16.8.5.8.11) kopija ir zonų brėžinys pridedami 6 priede)*, iš kurių matyti, kad triukšmo zona nesisieja su anksčiau suplanuotu vėjo jėgainių 45 dBA triukšmo zona (žiūr. 7 priedą) ir artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia.

Vėjo jėgainių triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai parodė, jog triukšmo lygis pagal Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638) nustatytus ribinius dydžius, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje viršijamas nebus.

2015 metais minėtam parkui buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros ir veiklai *suformuota bei įteisinta sanitarinės apsaugos zona*. Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopija ir brėžinys su sanitarinės apsaugos zonų ribomis pridedamas 2 priede. ***Pastaba***: vietoj planuotų 10 vėjo jėgainių, numatyta statyti tik 9 vėjo jėgaines. Vėjo jėgainė *Nr. 6 nebebus statoma*.

Infragarsas ir kiti žemo dažnio garsai

Vėjo jėgainių veiklos metu infragarsas gali būti skleidžiamas dėl tų pačių priežasčių kaip ir aukštesnio dažnio triukšmas bei gali būti mechaninės ir aerodinaminės kilmės. Vertinant vėjo jėgainių sukeliamą infragarsą, kyla sunkumų jį atskiriant nuo esamo infragarso lygio sukeliamo paties vėjo. Be to, Lietuvos Respublikoje nėra nustatyti infragarso ir žemo dažnio garsų sklidimo prognozavimo (modeliavimo) metodai. Diegiant naujas technologijas turi būti prevenciškai įvertinti ir galimi infragarso bei žemo dažnio garsų susidarymo atvejai. Infragarso ir žemo dažnio garsų poveikio prognostinis vertinimas gali remtis turimais analogiškos veiklos tyrimų rezultatais.

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

Jungtinėje Karalystėje, Danijoje, Vokietijoje ir JAV per praėjusį dešimtmetį atlikus vėjo jėgainių triukšmo matavimus nustatyta, kad vėjo jėgainės infragarso lygis ir vibracija, šiuolaikinės konstrukcijos vėjo jėgainėse (mentimis prieš bokštą) yra žemiau slenksčio suvokimo ribos, net tiems žmonėms, kurie yra ypač jautrūs infragarsui. Todėl jokio reikšmingo poveikio žmogaus sveikatai dėl planuojamų vėjo jėgainių skleidžiamo infragarso nenumatoma.

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

Infragarso problema yra labiau būdinga vėjo jėgainėms su pavėjine sparnuotės išdėstymo ar įrengimo schema (oro srautas pirmiau apteka generatorių, o po to pasiekia sparnuotę). Planuojamos vėjo jėgainės bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo.

Elektromagnetinė spinduliuotė

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

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

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

Nuolatinės srovės sukuria nuolatinius stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriais teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų A/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai juntamas, bet srovę įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose grandinėse gali indukuoti stiprias antrines sroves. Pagal analogiškų vėjo jėgainių techninius duomenis generatoriaus, veikiančio pilna galia EML energijos srauto tankis (SLV) yra lygus 24 $\mu W/cm^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, aukštai virš žemes, EML stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes neviršys leistinos normos – 15 kV/m ir netgi nesieks 0,5 kV/m. Todėl galime teigti, kad neigiamo poveikio elektromagnetinės spinduliuotės (elektromagnetinių laukų susidarymo) aspektu nebus.

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

Šešėliavimas

Vėjo jėgainės, kaip ir kiti aukšti statiniai, esant saulėtam orui, meta šešėlį ant gretimų objektų. Be to, gyvenant arti vėjo jėgainių, galimas besisukančių sparnų keliamo šviesos mirgėjimo poveikis.

Tinkamas vietos parinkimas ir geros įrangos naudojimas gali išspręsti šią problemą. Žinant vėjo jėgainių sudaromo šešėlio dydį ir jo kryptį galima suplanuoti jėgaines taip, kad jos netrukdytų gyvenamajai aplinkai.

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

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

Šešėliavimo poveikio vertinimui Lietuvoje sukurtų ir patvirtintų metodikų ar higienos normų nėra. Kaip leidžiamas šešėliavimo lygis yra priimtas Vokietijos standartų rekomenduojamas leistinas šešėliavimo ribinis lygis (maksimaliai 30 valandų per metus arba 30 min. per dieną).

Tikslesniam galimo šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.0) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines („Green House Mode“). Taip pat skaičiavimams naudoti realūs Kauno meteorologinės stoties duomenys apie saulės švytėjimo trukmę Lietuvoje.

Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad planuojamų vėjo jėgainių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 8 priedą).

Analogiški skaičiavimai atlikti ir įvertinant netoliese anksčiau suplanuotas 7 vėjo jėgaines (žiūr. 9 priedą), iš kurių matyti, kad padidintas šešėliavimas taip pat artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.

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

Biologinė tarša planuojamos ūkinės veiklos metu nebus įtakojama.

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

Vėjo jėgainės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų:

- nuo aplinkos oro poveikio korozijos atžvilgiu įrengta antikorozinė danga;
- atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai;
- nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema;
- normalus eksploatacijos režimas vyksta -35^{0}C-+60^{0}C temperatūriniame intervale.

Pati planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo jėgainių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu elektrinių konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti jėgainių bokšto griūtis arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas, galinčias sutrikdyti aplinkinių gyventojų normalias darbo ir gyvenimo sąlygas. Mechaninę vėjo jėgainių bokšto griūtį galėtų sukelti gamtiniai arba antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių galima priskirti tokius meteorologinius reiškinius, kaip uraganai, tornado, stiprios liūtys, ledo švaistymas. Švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių jėgainių dalių šalia vėjo jėgainių. Griūties, konstrukcijų pažeidimų ir ledo švaistymo tikimybė nedidelė, o sanitarinės apsaugos zonos suformavimas užkirs kelią gyvenamosios aplinkos kūrimui pavojingos zonos ribose.

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

Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro dėl vėjo jėgainių keliamos fizikinės taršos (triukšmo ir šešėliavimo), todėl įvertintos ir gretimybėje planuojamos vėjo jėgainės, atlikti triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai, o pačios vėjo jėgainės planuojamos taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamoje aplinkoje. Artimiausios sodybvietės nuo planuojamų vėjo jėgainių nutolusios apie 0,6÷1,1 km atstumu. Atlikus sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo ir šešėliavimo lygio viršijimų neprognozuojama. *2015 metais minėtam parkui buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros* ir veiklai *suformuota bei įteisinta sanitarinės apsaugos zona*. Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopija ir brėžinys su sanitarinės apsaugos zonų ribomis pridedamas 2 priede. ***Pastaba***: vietoj planuotų 10 vėjo jėgainių, numatyta statyti tik 9 vėjo jėgaines. Vėjo jėgainė *Nr. 6 nebebus statoma*. Triukšmo, šešėliavimo, elektromagnetinės spinduliuotės bei infragarso vertinimas pateikiamas 12 punkte.

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

UAB „VVP Investment“ planuojama ūkinė veikla neturės įtakos jokiai kitai planuojamai veiklai teritorijoje ar jos gretimybėse. Atlikti papildomi triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai įvertinant gretimybėse anksčiau suplanuotas septynias vėjo jėgaines, kurioms 2017 metais buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros bei suformuota sanitarinės apsaugos zona (žiūr. 6 priede). Iš triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatų matyti, kad triukšmo ir šešėliavimo zonos tarpusavyje nesisieja bei artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia. 12 punkte atlikti triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai, iš kurių matyti, kad planuojama ūkinė veikla neįtakos triukšmo ribinių lygių viršijimo ir padidinto šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Statybų metu ženklesnių trukdžių susidarymas neprognozuojamas.

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

Numatoma sutvarkyti visus reikalingus dokumentus, o vėjo jėgainių paruošiamųjų ir statybos darbų pradžia dar nėra aiški, gali būti 2020 – 2021 metai. Statyba tuomet būtų vykdoma vienu etapu. Statybų darbų eiliškumas:

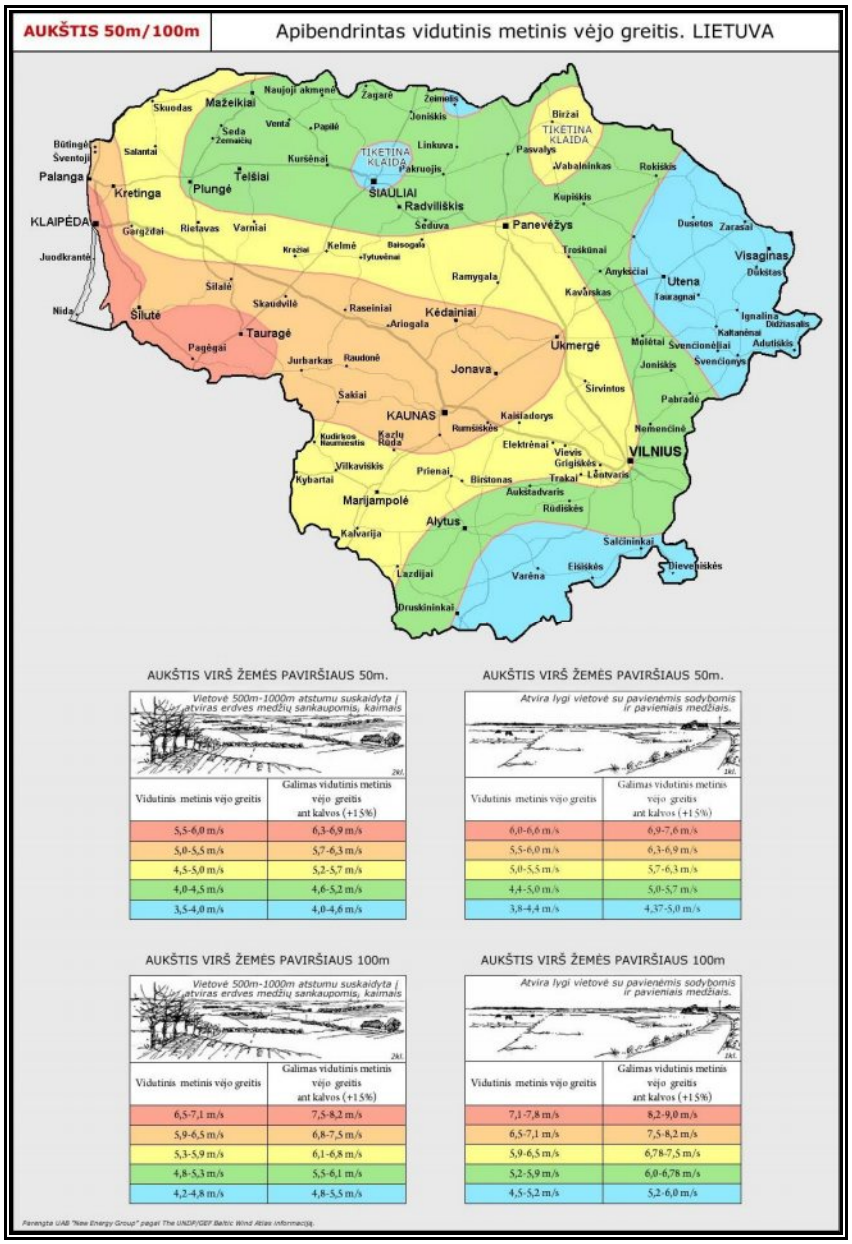
- privažiavimo kelių įrengimas;
- vėjo jėgainių pamatų ar atatampų įrengimas;
- aptarnaujančių elektros kabelių linijų statyba;
- vėjo jėgainių konstrukcijų montavimas;
- mechanizmų ir elektros įrenginių darbo derinimas, statybos aikštelės tvarkymas, statybos metu pažeistų dangų ir dirvožemio sluoksnio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

Veiklos vykdymo laikas šiuo metu nėra apibrėžtas, sklypai ar jų dalys veiklai yra nuomojami. Veikla bus vykdoma iki kol galios nuomos sutartys, o joms pasibaigus – gali būti pratęstos abiejų šalių susitarimu. Kitu atveju veikla bus nutraukta, vėjo jėgainės išmontuotos ir išvežtos iš teritorijos, o veiklai suformuotos sanitarinės apsaugos zonos išregistruotos.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

19. Planuojamos ūkinės veiklos vieta:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra Mažeikių rajono savivaldybėje, Židikų seniūnijos administruojamoje teritorijoje - pagal ilgamečius vietos meteorologinių stočių duomenis apie vėjo stiprumą yra sudarytas ne vienas Lietuvos vėjo išteklių žemėlapis, pagal juos (žiūr. 3 pav.) vieta, kurioje planuojama iki 9 vėjo jėgainių statyba, patenka į zoną, kur vidutinis metinis vėjo greitis 50 -100 metrų aukštyje siekia apie 5 m/s ir daugiau.



3 pav. Vidutinio metinio vėjo greičio Lietuvoje žemėlapis

Dėl esamo perdavimo tinklo 110 kV elektros perdavimo linijų pralaidų galimybių ir gamtinių sąlygų, Mažeikių rajono teritorija yra palanki vėjo jėgainių statybai. O teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, gretimose teritorijose išplėtota tinkama infrastruktūra (kelių ir elektros tiekimo sistemos). „Nulinė

alternatyva“ arba vėjo jėgainių nestatymas neatitinka Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos ir taip reikšmingai sustiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę bei sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį.

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

Sklypai vėjo jėgainių statybai planuojamoje teritorijoje bus suformuoti taip, kad būtų užtikrintas efektyvus vėjo jėgainių darbas, kad vėjo jėgainių bokštai sudarytų tam tikrą kompoziciją kraštovaizdyje, kad maksimaliai būtų sumažintas vėjo jėgainių poveikis gretimoms teritorijoms. Preliminari vėjo jėgainių eksploatacijos pradžia nėra tiksliai nustatyta – planuojama 2020-2021 metais. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, vadovaujantis Mažeikių rajono teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2009-03-27 sprendimu Nr. T-95, teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai.

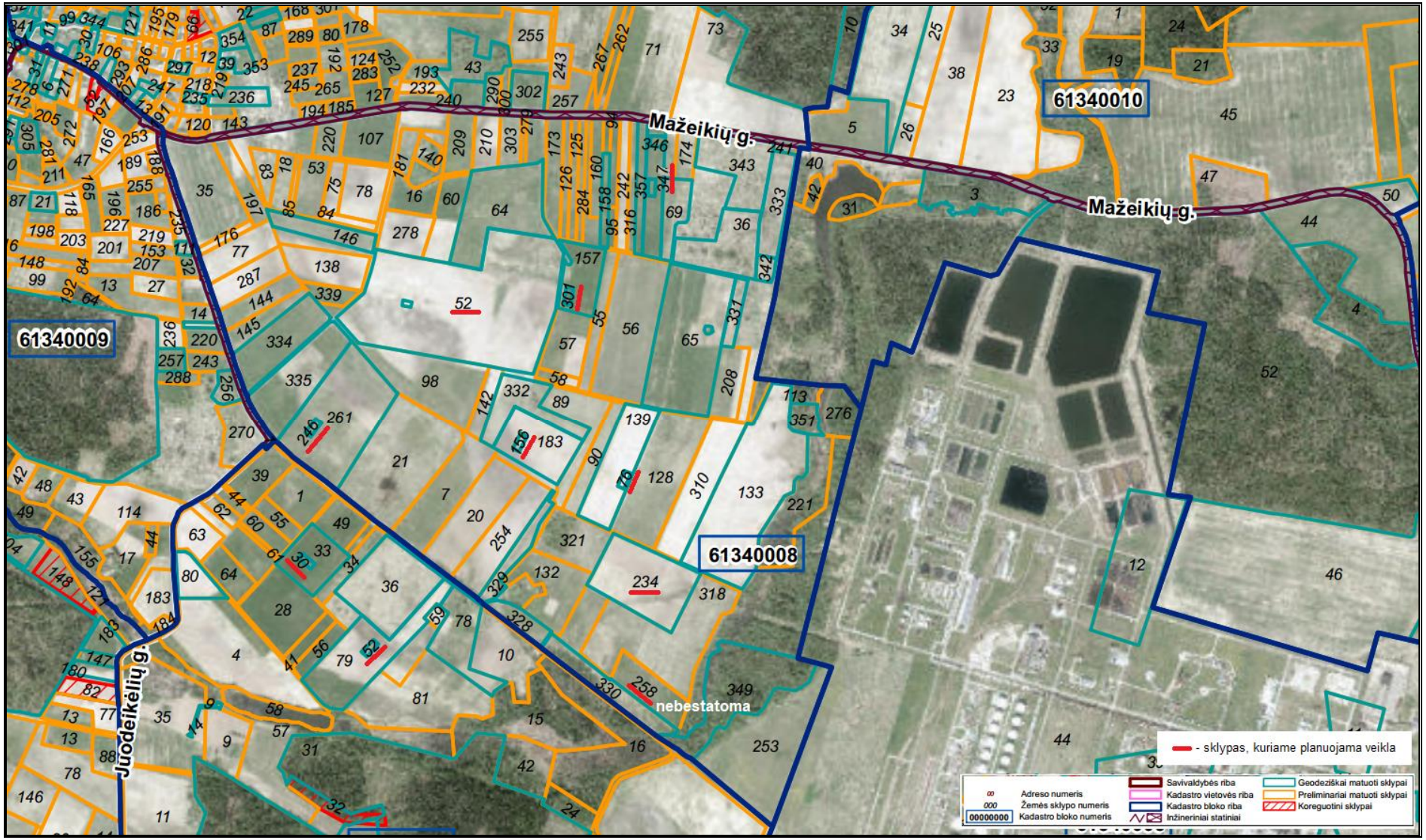
19.1. adresas *(pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietoves (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė))*:
Telšių apskritis, Mažeikių rajono savivaldybė, Židikų seniūnija, Juodeikėlių ir Griežės kaimai, sklypų kad. Nr. 6134/0008:52, 6134/0008:246, 6134/0008:156, 6134/0008:301, 6134/0008:347, 6134/0008:76, 6134/0008:234, 6134/0007:52 ir 6134/0007:30. Planuojama ūkinė veikla planuojama Mažeikių rajono šiaurės vakarinėje dalyje, apie 18 kilometrus į šiaurės vakarus nutolusi nuo Mažeikių, į pietryčius nuo Pikelių ir apie 10 kilometrų į šiaurės rytus nuo Židikų. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 paveiksle 5 puslapyje.

19.2. žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų *(ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius)*:
Planuojamos ūkinės veiklos sklypus, kuriuose planuojama vėjo jėgainių statyba, riboja žemės ūkio paskirties sklypai. Nagrinėjamų sklypų ir gretimai jų esančių kitų žemės sklypų ribos pažymėtos, o informacija pateikiama 4 paveiksle 19 psl. ir 3 priede. Veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio teritorijų apsuptyje, teritorija mažai urbanizuota.

Netolimoje aplinkoje, žemės sklypuose, kurių kadastriniai Nr. 6134/0002:210, 6134/0002:207, 6134/0002:205, 6134/0003:155, 6134/0003:154, 6134/0003:149, 6134/0003:158 anksčiau yra suplanuota 7 vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija, kurios veiklai buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros bei suformuota sanitarinės apsaugos zona. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro 2017-05-15 sprendimo Nr. BSV.8-334(16.8.5.8.11) kopija ir sanitarinės apsaugos zonų brėžinys pridedami 6 priede. Atsižvelgiant į tai atlikti triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai įvertinant gretimybes (informaciją žiūr. 13 punkte).

19.3. valdymo, naudojimo ar disponavimo teisė *(privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma)*:
Sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams/juridiniams asmenims, o planuojamai ūkinei veiklai reikalingi sklypai ar jų dalys veiklai yra ir/ar bus nuomojami. VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 3 priede.

19.4. žemės sklypo planas *(jei parengtas)*:
Kadastro žemėlapio ištrauka pateikiama 4 paveiksle 19 psl. ir didesnės raiškos - 3 priede.



4 pav. Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapio ištrauka

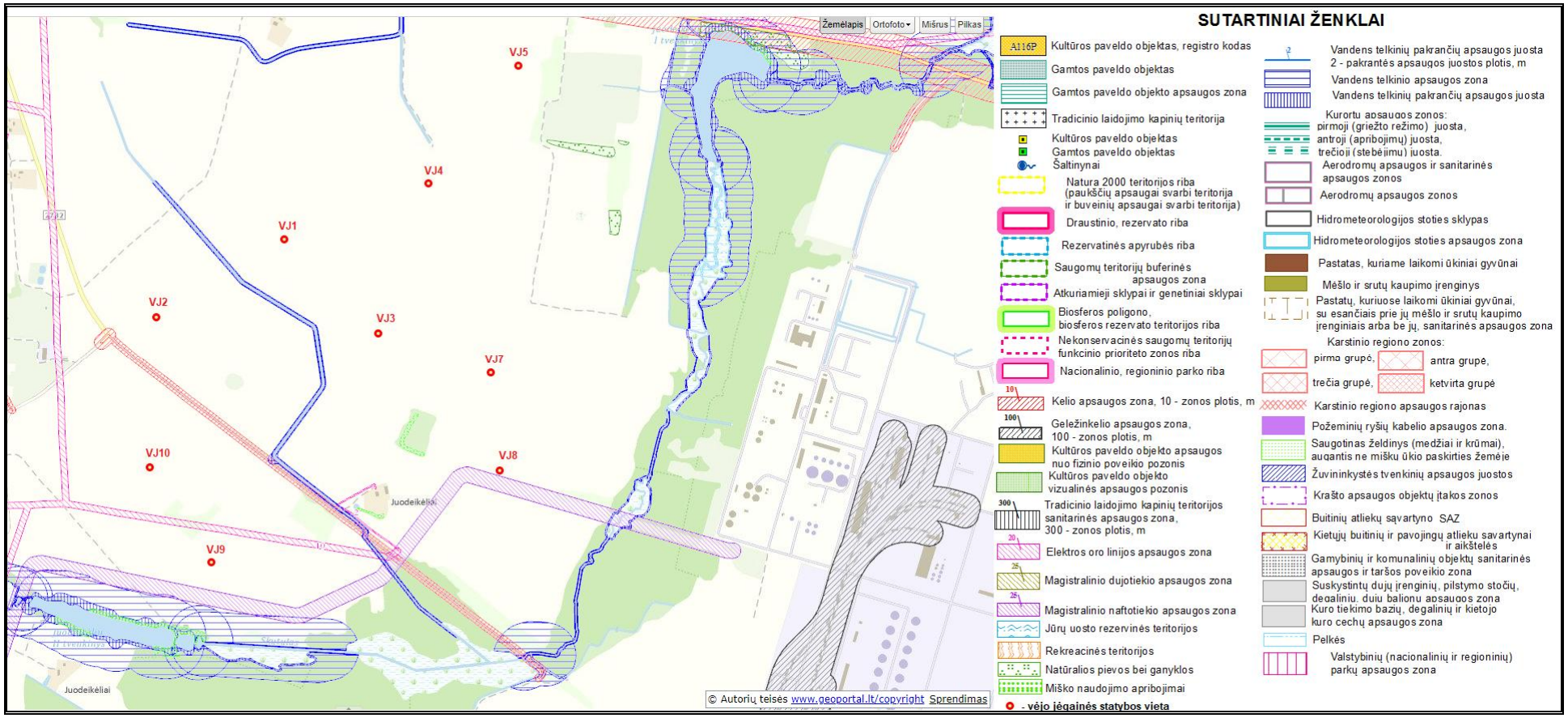
20. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus *(pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (-ai), taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai:

1. Kad. Nr. 6134/0008:52 Pikelių k. v., /*vėjo jėgainės Nr. 1 (1 vnt.)*/ Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: -, plotas: 26,5898 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, LII. Dirvožemio apsauga; XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos; XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; II. Kelių apsaugos zonos.
2. Kad. Nr. 6134/0008:246 Pikelių k. v., /*vėjo jėgainės Nr. 2 (1 vnt.)*/ Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai; LII. Dirvožemio apsauga; XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos.
3. Kad. Nr. 6134/0008:156 Pikelių k. v., /*vėjo jėgainės Nr. 3 statyba (1 vnt.)*/ Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos, plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos; XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; LII. Dirvožemio apsauga.
4. Kad. Nr. 6134/0008:301 Pikelių k. v., /*vėjo jėgainės Nr. 4 statyba (1 vnt.)*/ Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k., naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos; plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos; LII. Dirvožemio apsauga.

5.	Kad. Nr. 6134/0008:347 Pikelių k. v., */vėjo jėgainės Nr. 5 statyba (1 vnt.)/* Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k., naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos; plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; LII. Dirvožemio apsauga.
6.	Kad. Nr. 6134/0008:76 Pikelių k. v., */vėjo jėgainės Nr. 7 statyba (1 vnt.)/* Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos; plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos; LII. Dirvožemio apsauga.
7.	Kad. Nr. 6134/0008:234 Pikelių k. v., */vėjo jėgainės Nr. 8 statyba (1 vnt.)/* Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties sklypai; plotas: 7,4727 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; XIX. Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorija ir apsaugos zonos; LII. Dirvožemio apsauga; VII. Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių bei jų įrenginių apsaugos zonos; I. Ryšių linijų apsaugos zonos.
8.	Kad. Nr. 6134/0007:52 Pikelių k. v., */vėjo jėgainės Nr. 9 statyba (1 vnt.)/* Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 24; naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos; plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos; LII. Dirvožemio apsauga.
9.	Kad. Nr. 6134/0007:30 Pikelių k. v., */vėjo jėgainės Nr. 10 statyba (1 vnt.)/* Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k., Juodeikėlių g. 28; naudojimo paskirtis – kita; būdas: Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos; plotas: 0,15 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, LII. Dirvožemio apsauga.

Sklypuose statinių nėra. Smulkesnė informacija pateikiama 3 priede pridedamuose VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašuose, o ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapio pateikta 5 paveiksle 22 psl.



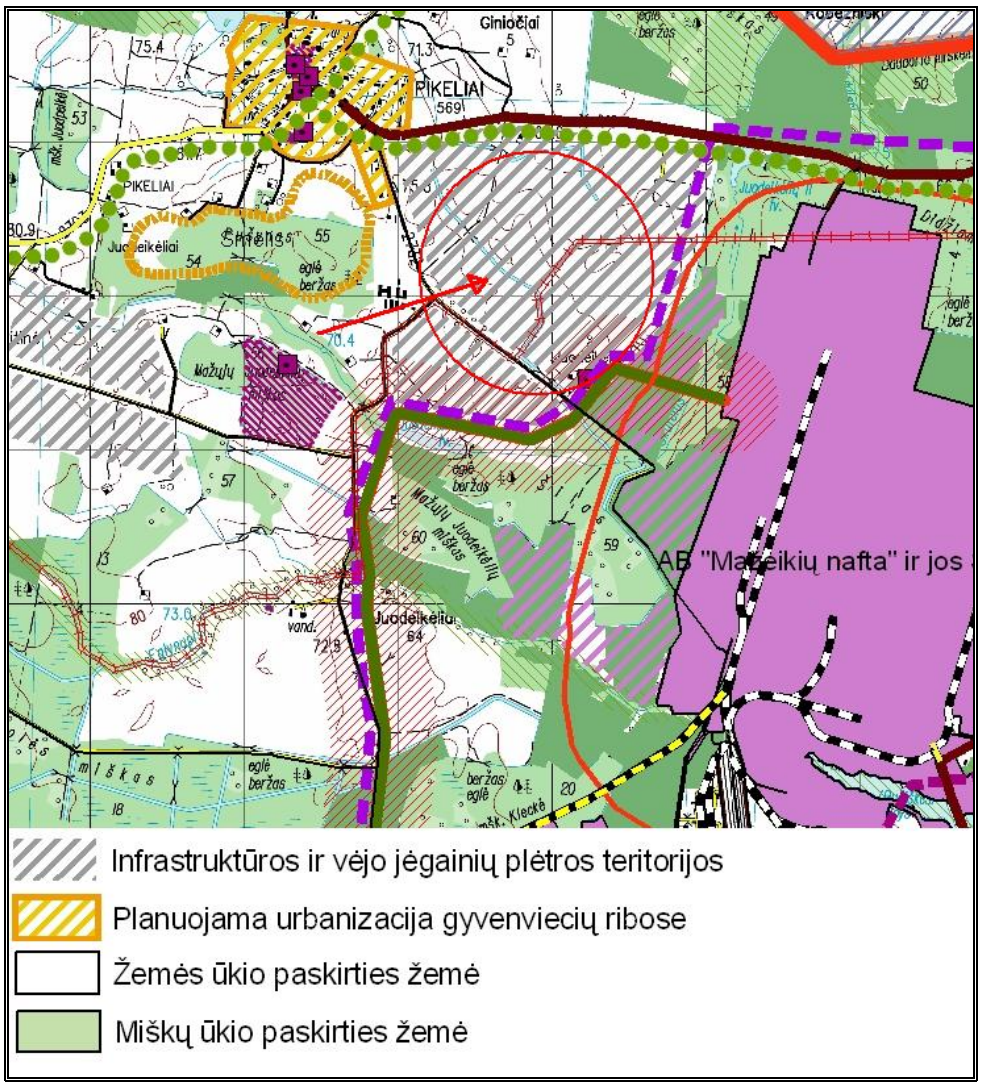
5 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapio (www.geoportal.lt)

Visų inžinerinių tinklų, vandens telkinių apsaugos juostose/zonose bei gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonose ūkinė veikla bus planuojama laikantis visų apribojimų, nustatytų Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose.

Informacija apie gretimybėse esančius sklypus pateikiama 19.2 punkte.

Planuojama ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

BENDRUOJU PLANU. vadovaujantis Mažeikių rajono teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2009-03-27 sprendimu Nr. T-95, teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai. Bendrojo plano ištrauką žiūr. 6 paveiksle. Dėl esamo perdavimo tinklo 110 kV elektros perdavimo linijų pralaidų galimybių ir gamtinių sąlygų, rajono teritorija yra palanki vėjo jėgainių statybai, bendrajame plane nurodoma, jog elektros tiekimo sistema Mažeikių rajone suformuota keturių Lietuvos energetinės sistemos 110 kV perdavimo linijų pagrindu bei veikiančia AB „Orlen Lietuva“ (buvusi AB „Mažeikių nafta“) gamyklos elektrine ir prie numatomos rajono plėtros skaičiuotinam periodui perdavimo tinklo plėtimas nereikalingas. O kaip palankios teritorijos stambaus vėjo elektrinių parkų statybai yra įvardijamos būtent AB „Orlen Lietuva“ naftos perdirbimo gamyklos gretimybėje, esamos 110 kV skirstyklos „Varduva” zonoje.



6 pav. Ištrauka iš Mažeikių r. sav. bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio

O taip pat, vadovaujantis Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“ patvirtintu žemėlapiu, teritorija, kurioje numatyta vėjo jėgainių statyba, patenka į Lietuvos Respublikos išskirtinę ekonominę zoną ir teritoriją, kurioje vėjo elektrinių statybos vietos derinamos su sąlyga, kad energijos iš atsinaujinančių išteklių gamintojas pasirašys su Lietuvos kariuomene sutartį dėl dalies investicijų ir kitų išlaidų nacionalinio saugumo funkcijų vykdymui užtikrinti kompensavimo:

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

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius numato laikytis visų reikalavimų, keliamų Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakyme Nr. V-217.

Susisiekimas su planuojamos ūkinės veiklos sklypais patogus – iš esamų rajoninių kelių tinklo per vietinės reikšmės žvyrkelius (lauko kelius) ir/ar privažiavimus. Planuojant statybą ir eksploataciją, numatoma panaudoti esamą infrastruktūrą – pvz. vietinius kelius (privažiavimus), kurie pagal poreikį bus sustiprinti ir/ar renovuoti. Generuojama elektros energija iš vėjo jėgainių požeminiais 110 kV įtampos elektros kabeliais bus jungiama prie elektros tinklų operatoriaus prijungimo sąlygose nurodytos pajungimo vietos. Jėgainių valdymas numatomas distanciniu bevieliu metodu (bevielių telekomunikacijų metodu).

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

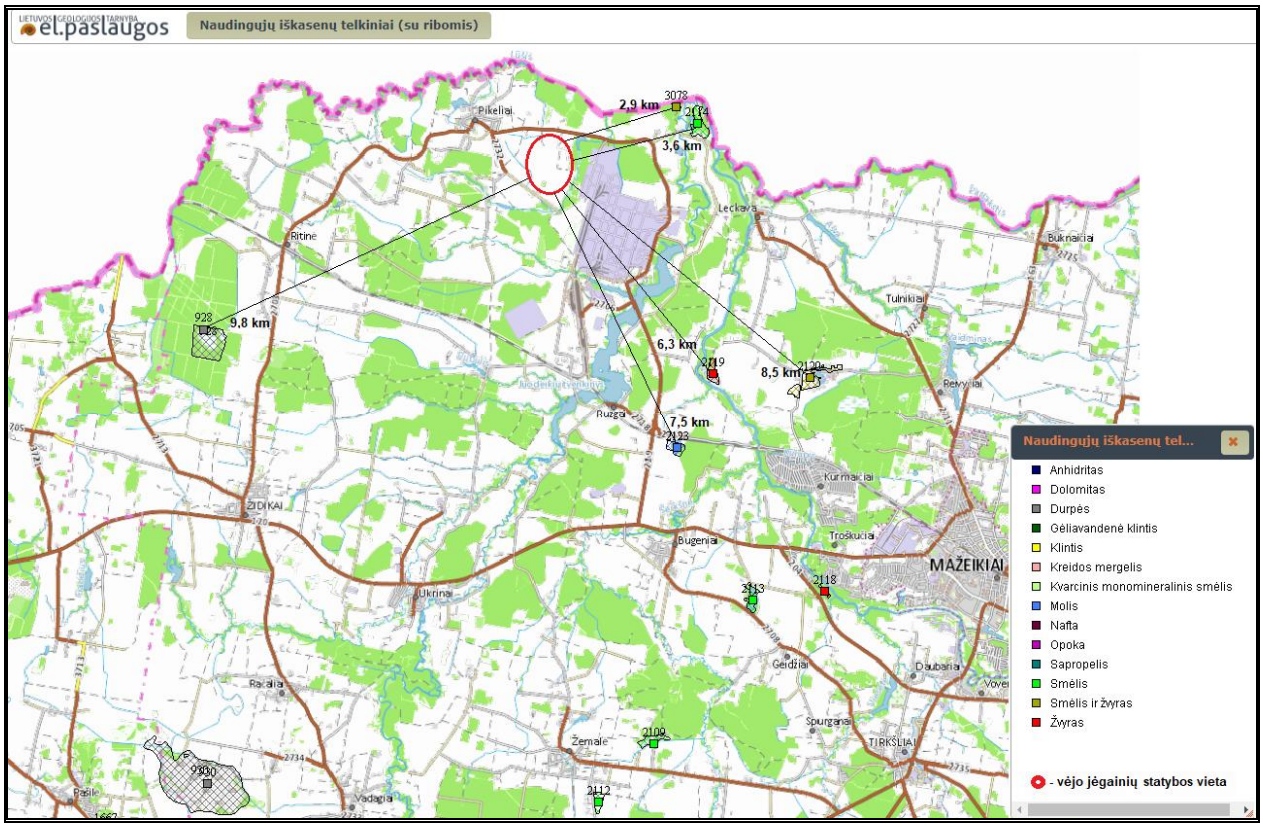
Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra išsidėstę atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainių statybos vietų nutolę 0,6÷1,1 km atstumu (žiūr. 8 pav. 26 psl.). Pagal 2011 metų surašymo duomenis Židikų seniūnijos ribose gyveno 2247 gyventojai, o Juodeikėlių k. – 44 ir Griežės k. – 7 gyventojai. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Pikelių miestelis (gyventojų – 378), kurio administracinė riba nutolusi apie 1,1 kilometrus nuo planuojamo vėjo jėgainių.

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Pikelių pagrindinė mokykla (Kaubrių g. 12, Pikelių mstl., Židikų sen., Mažeikių r. sav., LT-89462) – nuo planuojamo vėjo jėgainių parko į šiaurės vakarus išsidėsčiusi apie 1,7 km atstumu. Artimiausias pramoninis objektas – apie 1,2 km atstumu į rytus-pietryčius nuo planuojamų vėjo jėgainių išsidėsčiusi AB „Orlen Lietuva“ (Mažeikių g. 75, Juodeikių k., LT-89467 Mažeikių r. sav.) naftos perdirbimo įmonė.

8 pav. Situacinė schema artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

21. Informacija apie 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 duomenų bazėje:**

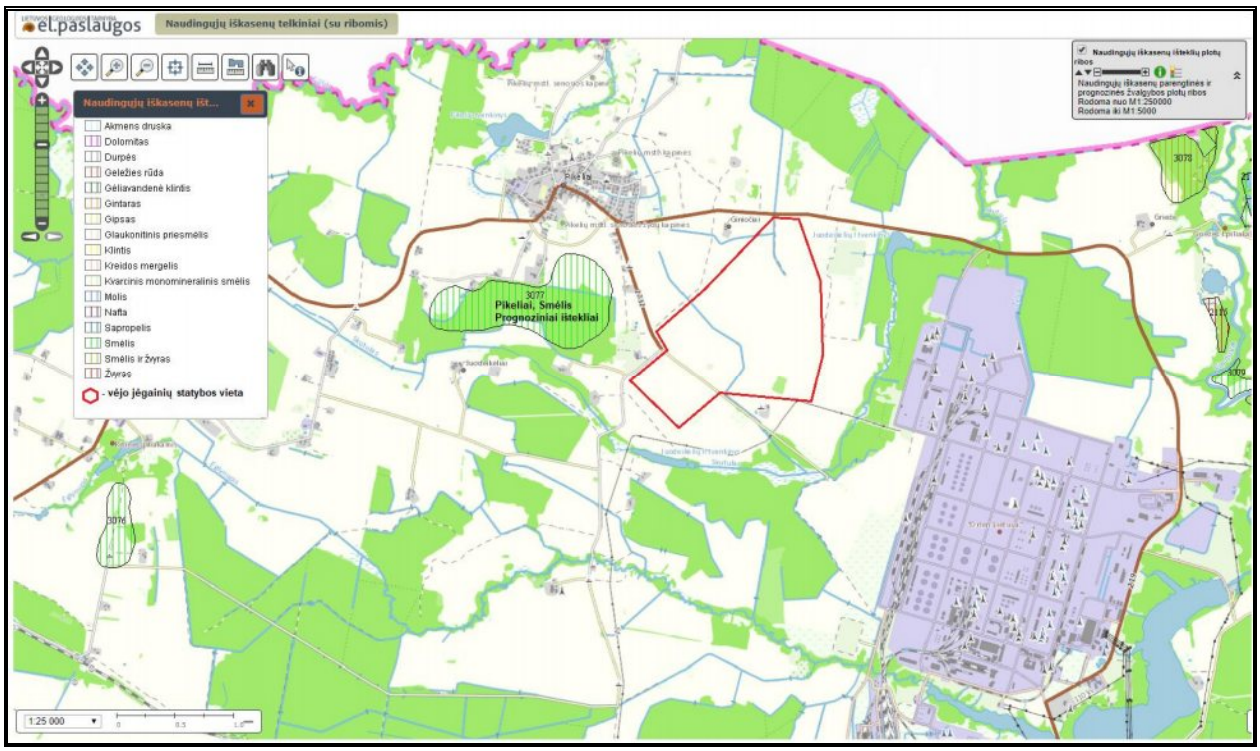
Planuojamos ūkinės veiklos sklypuose nei jų gretimybėse nėra eksploatuojamų žemės gelmių telkinių (naudingų iškasenų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių), įskaitant dirvožemio, geologinius procesus ir reiškinius (pvz., eroziją, sufoziją, karstus, nuošliaužas). Vadovaujantis GEOLIS duomenų bazėje pateikiama informacija nustatyta, kad artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys nuo suplanuotų vėjo jėgainių nutolęs maždaug už 9,8 km į pietvakarius – Parakalnio (Dautarai) durpių telkinys (928, nebenaudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Parakalnio k.) ir į šiaurės rytus už 2,9 km nutolęs Varduvos smėlio ir žvyro telkinys (3078, naudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen.), 3,6 km – Griežės smėlio telkinys (2114, naudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen.) bei 6,3 km į pietryčius išsidėstę Kirkų žvyro telkinys (2119, nenaudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Reivyčių sen.) ir už 7,5 km Ventos molio telkinys (2123, užleistas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen.) (žiūr. 9 pav.).



9 pav. Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapio (GEOLIS duomenų bazė)

Iš naudingųjų iškasenų telkinių parengtinės ir prognozinės žvalgybos plotų ribų žemėlapio, kuris pateikiamas 10 pav. 28 psl. matyti, jog planuojamos vėjo jėgainės nepatenka jokius prognozinių išteklių plotus.

Artimiausias geriamojo vandens gręžinys (vandenvietė) nuo planuojamų vėjo jėgainių į šiaurės vakarus nutolęs apie 2 km (4145, Pikelių, naudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Pikelių mstl.), o į pietryčius – apie 3 km atstumu išsidėsčiusi nenaudojama AB "Mažeikių elektrinė" (2552, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikių k.) požeminio vandens vandenvietė. Kitos vandenvietės nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos nutolusios didesniu atstumu.



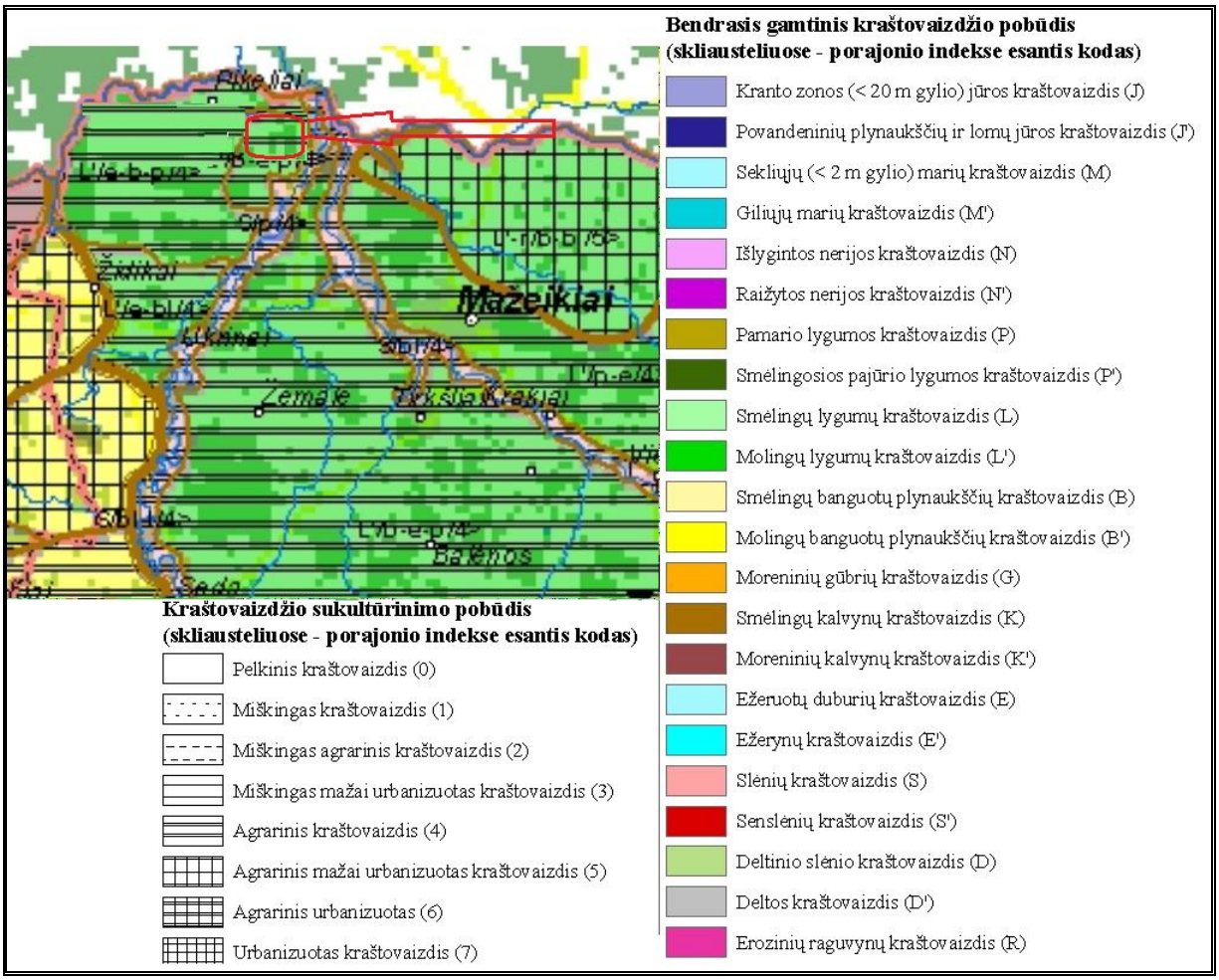
10 pav. Ištrauka iš Naudingųjų iškasenų telkinių parengtinės ir prognozinės žvalgybos plotų ribų žemėlapio (GEOLIS duomenų bazė)

22. Informacija apie kraštovaizdį jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos), 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 (http:www.am.lt/VI/index.php#a/12929), Lietuvos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos krypčių 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 (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c)*:

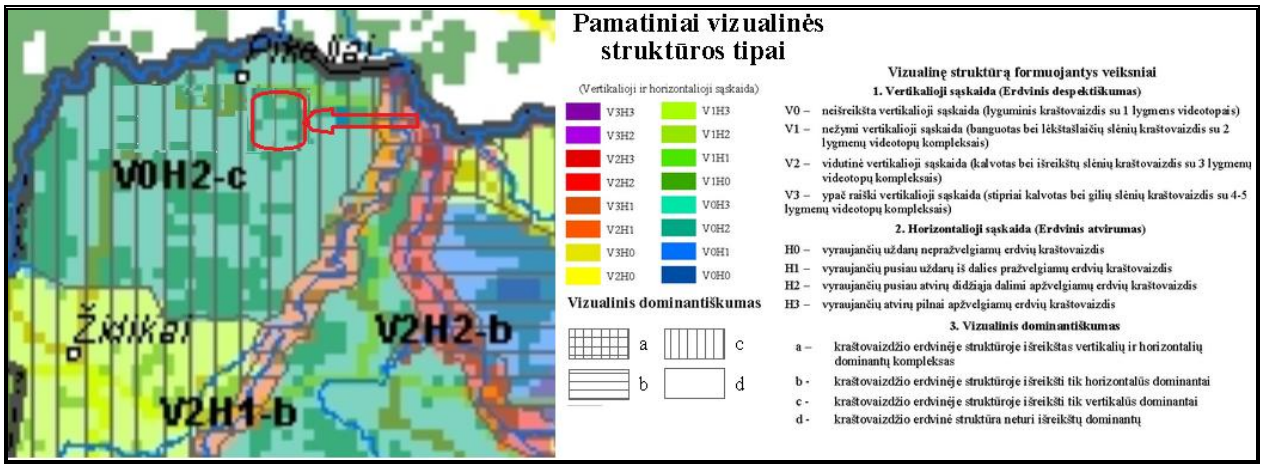
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija sklypai, kuriuose numatoma ūkinė veikla, pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskirtina molingų lygumų tipų teritorijoms, vyraujantys medynai– eglės, beržai ir pušys, teritorijos sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (žiūr. 11 pav. 29 psl.).

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros studijoje pateiktu vertingiausiu estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu, teritorijos, kurioje planuojama veikla, vizualinei struktūrai būdinga (žiūr. 12 pav. 29 psl.) neišreikšta vertikalioji sąskaida, lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais (V0H2-c). Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. Visi veiklos sklypai išsidėstę toliau nuo urbanizuotų teritorijų, žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje.

Devynių vėjo jėgainių įrengimas, bendrajame plane vėjo jėgainių plėtrai numatytos zonos ribose, šalia netoliese jau suplanuotų vėjo jėgainių, nežymiai pakeis vizualinę vietos charakteristiką. Agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai - technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, iškylantys virš esamų kraštovaizdžio elementų, tačiau šių statinių pati forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje ar užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti saugomas ir/ar rekreacines teritorijas bei vertingas panoramas.



11 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapio



12 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio

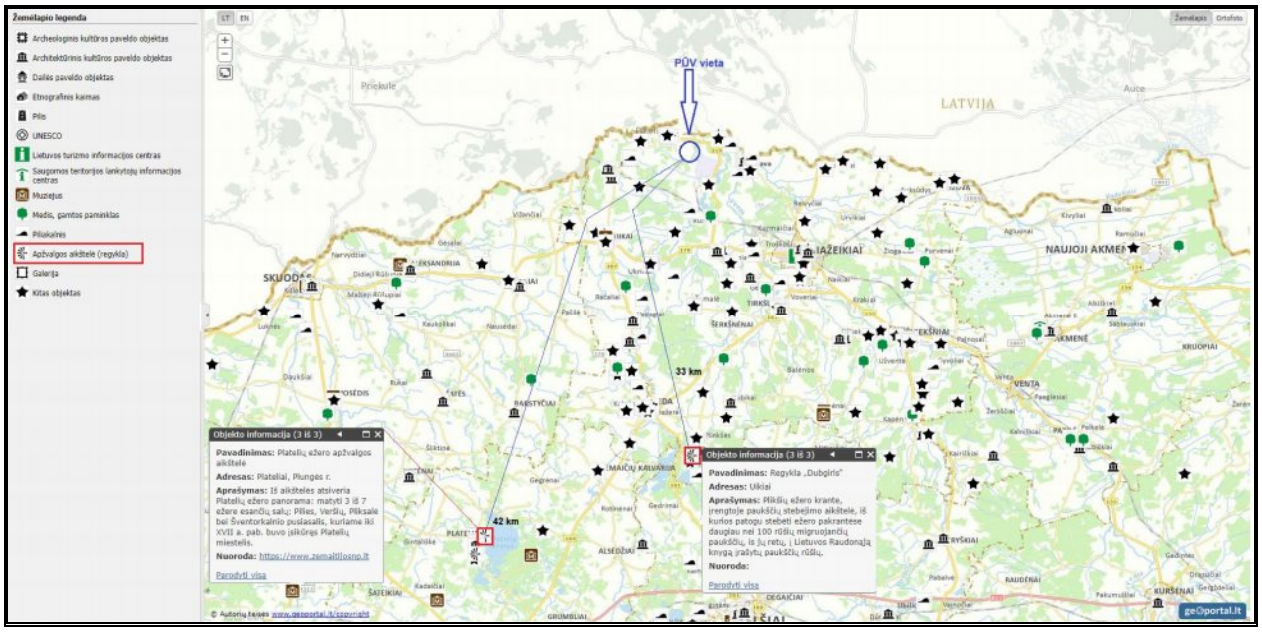
Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės taip pat nepakis, nes vėjo jėgainės yra vertikalūs statiniai ir jų pagrindo užimamas plotas yra nedidelis, o privažiavimų iki jėgainių įrengimas neįtakos gretimybėse esančių žemės ūkio sklypų. Tokiu būdu kraštovaizdžio ekologinis stabilumas (hidrologinis režimas, augalinė danga, dirvožemio struktūra bei erozijos sąlygos) nebus paveiktas.

Vadovaujantis J. Abromo disertacijoje „Vėjo elektrinių vizualinio poveikio kraštovaizdžiui vertinimas“ pateikiamais duomenimis galima teigti, jog vizualinis kontrastas su kaimo kraštovaizdžiu gali būti ir teigiamas: dažniausia iš žalios į pilką spalvą pereinantys vėjo jėgainių bokštai gali vizualiai derėti su žalia kaimo agrarine aplinka. Oro sąlygos irgi turi didelę įtaką, ypač vėjaračio matomumui.

Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos. Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui, rekomenduojama vėjo jėgainių konstrukcijas projektuoti imituojant gamtoje esančias formas, dažyti šviesiomis dangaus fonui artimomis spalvomis. Speciali dažų sudėtis leidžia išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo.

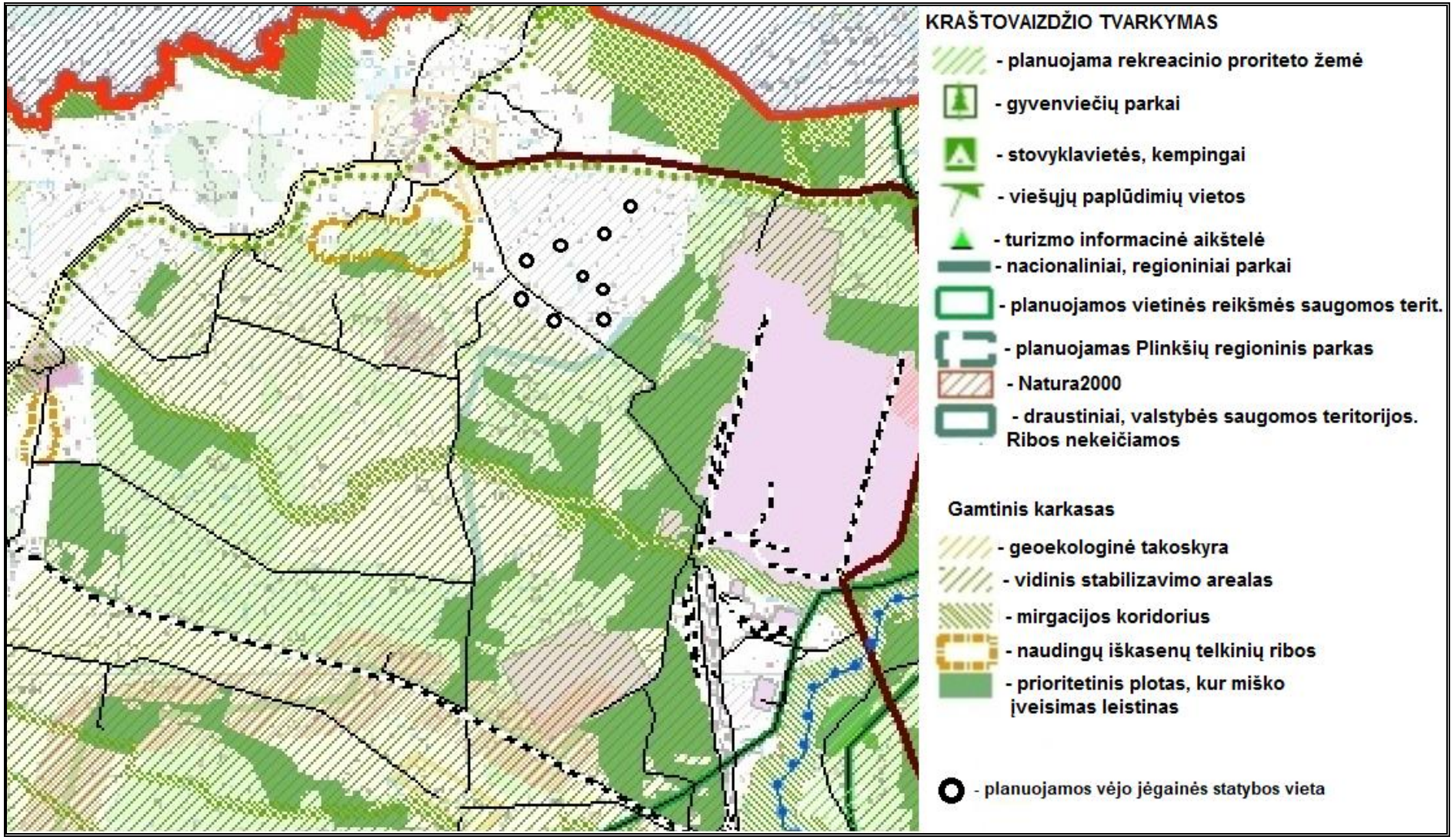
Kaip matyti iš pateikiamos situacijos duomenų - agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsirasiantys vertikalūs elementai, netoli jau eksploatuojamų vėjo jėgainių, kurių *statinių forma nebus išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje ar užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti saugomas ir/ar rekreacines teritorijas bei vertingas panoramas, todėl šiuo atžvilgiu tolimesnis vizualinis modeliavimas nėra tikslingas*.

Artimiausios nuo planuojamų vėjo jėgainių regyklos yra išsidėsčiusios 33-42 km (žiūr. 13 pav.) , tokiu atstumu vėjo jėgainės matomos nebus, o kitos regyklos išsidėsčiusios dar didesniu atstumu, todėl platesnis nagrinėjimas šiuo aspektu nėra tikslingas.



13 pav. Ištrauka iš turizmo informacijos žemėlapio (www.geoportal.lt)

Gamtinis karkasas: Gamtinis karkasas neturi saugomos teritorijos statuso, tačiau sujungia tokį statusą turinčias teritorijas į vientisą tinklą. Vėjo jėgaines planuojama statyti retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė. Vadovaujantis Mažeikių rajono teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2009-03-27 sprendimu Nr. T-95, kraštovaizdžio tvarkymo, rekreacijos ir turizmo tvarkymo sprendiniais, teritorija, kurioje numatyta statyti vėjo jėgaines, nepatenka gamtinio karkaso teritorijas (žiūr. 14 pav. 31 psl.).



14 pav. Ištrauka iš Mažeikių r. sav. bendrojo plano kraštovaizdžio tvarkymo, rekreacijos ir turizmo tvarkymo sprendinių brėžinio

Pagal gamtinio karkaso nuostatas vėjo energetikos vystymas čia yra galimas. Nepageidaujamas vėjo jėgainių įrengimas migracijos koridoriuose, o šiuo atveju statybos vietos į migracinius koridorius ir kitas gamtinio karkaso teritorijas nepatenka. O taip pat Mažeikių bendrajame plane nurodyta vėjo energetiką plėtoti tik šiaurinėje rajono dalyje - vėjo energetikai skirtoje zonoje, kaip matyti iš pateikiamų duomenų – planuojama ūkinė veikla neprieštarauja bendrojo plano sprendiniams. O planuojamos ūkinės veiklos vieta – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka, o vėjo jėgainių eksploatacija – vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės, nes tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, aukštuminiai, neteršiantys aplinkos statiniai.

23. Informacija apie saugomas teritorijas *(pvz., draustiniai, parkai ir kt.)***, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, 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 atstumas nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos:**

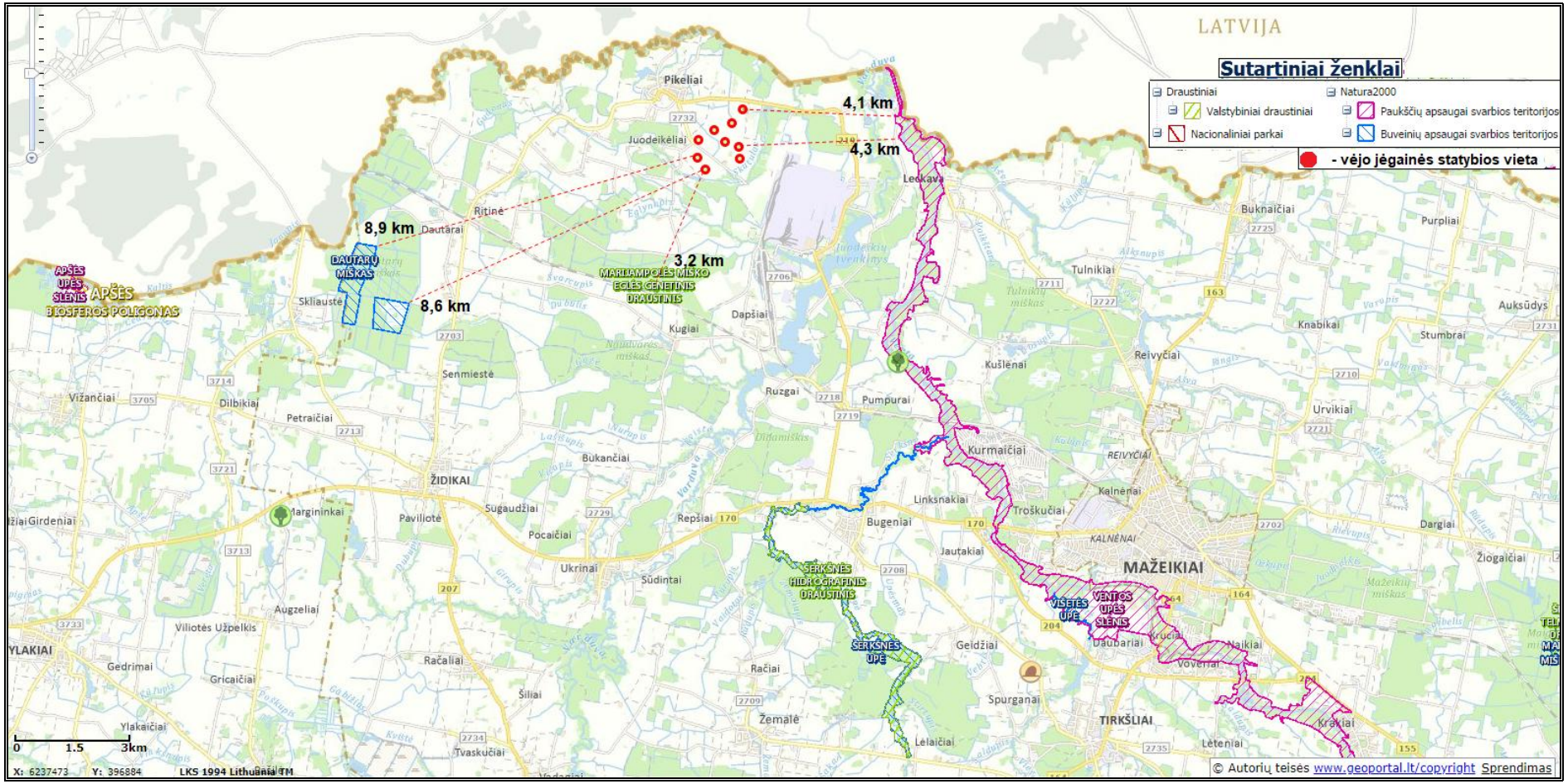
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, nepatenka į saugomų teritorijų tinklą. Artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomos teritorijos *Dautartų miškas* yra maždaug 8,6 km atstumu pietvakarių kryptimi: tai yra buveinių apsaugai svarbi teritorija. Rytų kryptimi už 4,1 km ir toliau išsidėstęs *Ventos upės slėnis* (tai yra paukščių apsaugai svarbi teritorija), o artimiausia Lietuvos Respublikos saugoma teritorija *Marijampolės miško eglės genetinis draustinis* į pietvakarius nuo vėjo jėgainių nutolęs apie 3,2 km ir daugiau (žiūr. 15 pav. 33 psl.).

Su planuojama ūkine veikla susijusios „Natura 2000” teritorijos

Vietovės pavadinimas	Kodas	Plotas, ha	Savivaldybės pavadinimas	Mažiausias atstumas iki Natura 2000 teritorijos	Vertybės, dėl kurių atrinkta vietovė
Ventos upės slėnis (PAST)	1100000000066 (ES kodas: LTAKMB002)	3355,733627	Mažeikių r., Akmenės r., Šiaulių r. savivaldybės	4,1 ir daugiau km į rytus	Griežlės, tulžių apsaugai
Dautartų miškas (BAST)	1000000000343 (ES kodas: LTMAZ0005)	177,789569	Mažeikių raj. savivaldybė	8,6 km į pietvakarius	Pelkėti lapuočių miškai; Pelkiniai miškai

LR Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenys, https://stk.am.lt/portal/

Vadovaujantis Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos pateikiamais duomenimis nustatyta, kad artimiausia „Natura2000“ paukščių apsaugai svarbi teritorija išsidėsčiusi 4,1 ir daugiau km atstumu nuo vėjo jėgainių statybos vietos į rytus, todėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo įsteigtoms ar potencialioms „Natura2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymas nėra tikslingas.



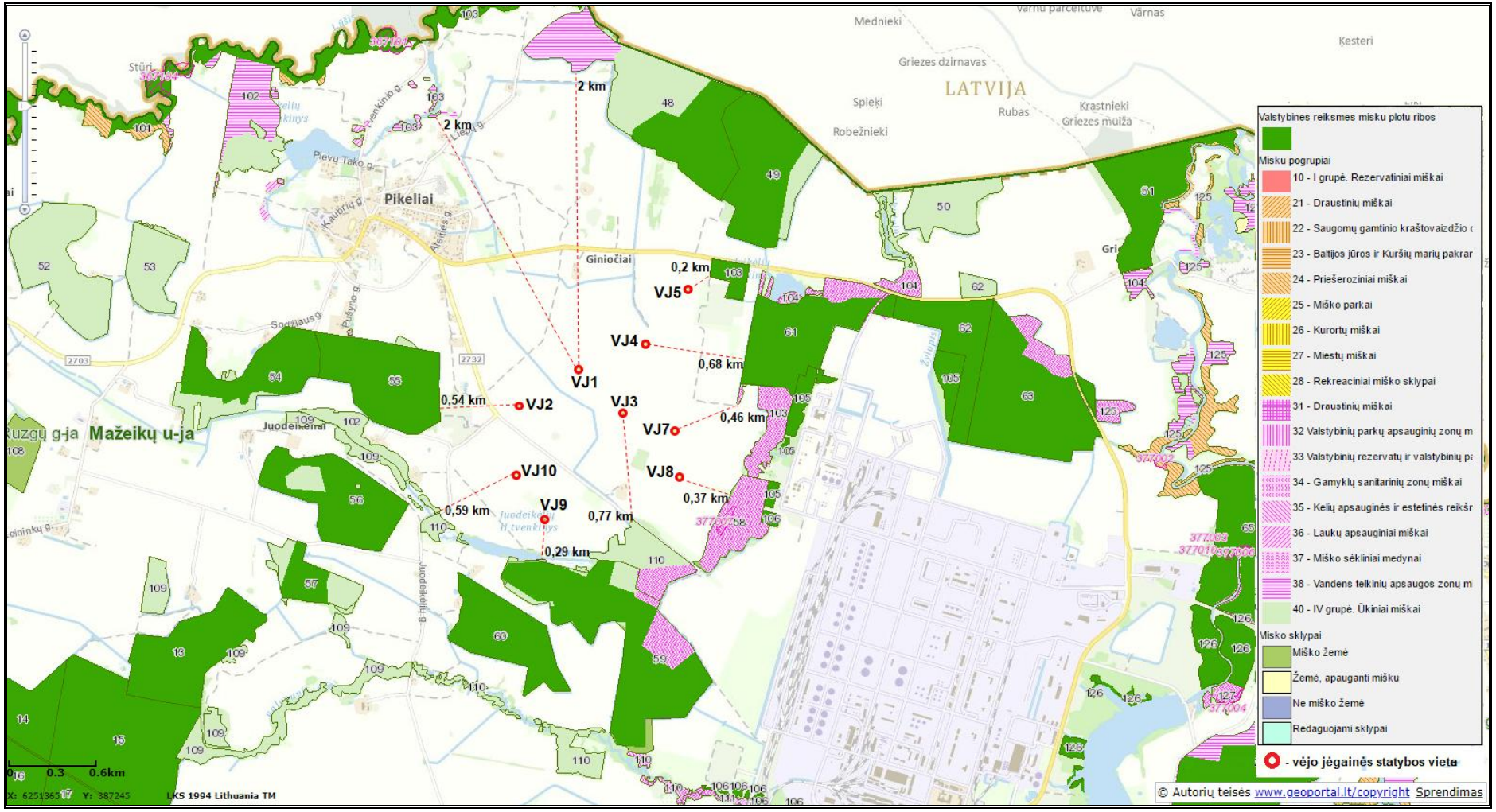
15 pav. Vėjo jėgainių statybos vietų padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

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

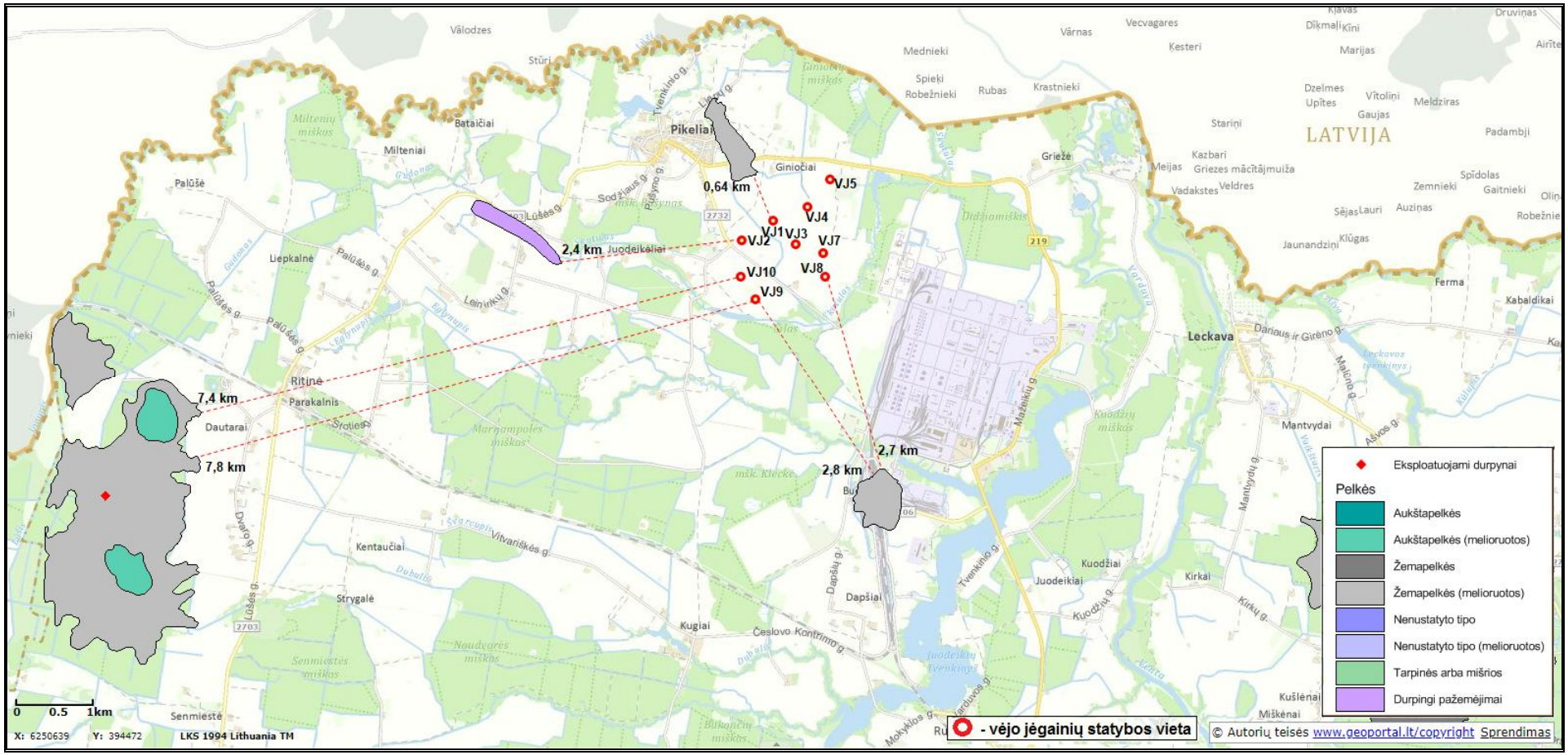
24.1. informacija apie biotopus, buveines *(įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale www.geoportal.lt/map)*: **miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą** (*informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės 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:**

Planuojamos ūkinės veiklos netolimoje gretimoje teritorijoje vyrauja nedidelio ploto ūkiniai ir vandens telkinių bei gamyklų sanitarinių zonų miško plotai, o artimiausias valstybinės reikšmės miško plotas išsidėstęs į šiaurės rytus nuo vėjo jėgainių statybos vietos už – 0,2 km. Už 0,64 km į šiaurės vakarus ir už 2,7 į pietryčius išsidėsčiusios žemapelkės, o už 2,4 km ir toliau į vakarus matyti durpingi pažemėjimai. Planuojamos ūkinės veiklos vietų išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas 16 pav. 35 psl. ir 17 pav. 36 psl. O Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymas vėjo jėgainių statybos vietų atžvilgiu pateikiamas 18 pav. 37 psl., iš schemos matyti, jog planuojamų vėjo jėgainių statybos vietose nepatenka Europos bendrijos natūralių buveinių teritorijas. Artimiausioje aplinkoje išsidėsčiusios pievų buveinės. Planuojama ūkinė veikla šioms buveinėms įtakos neturės.

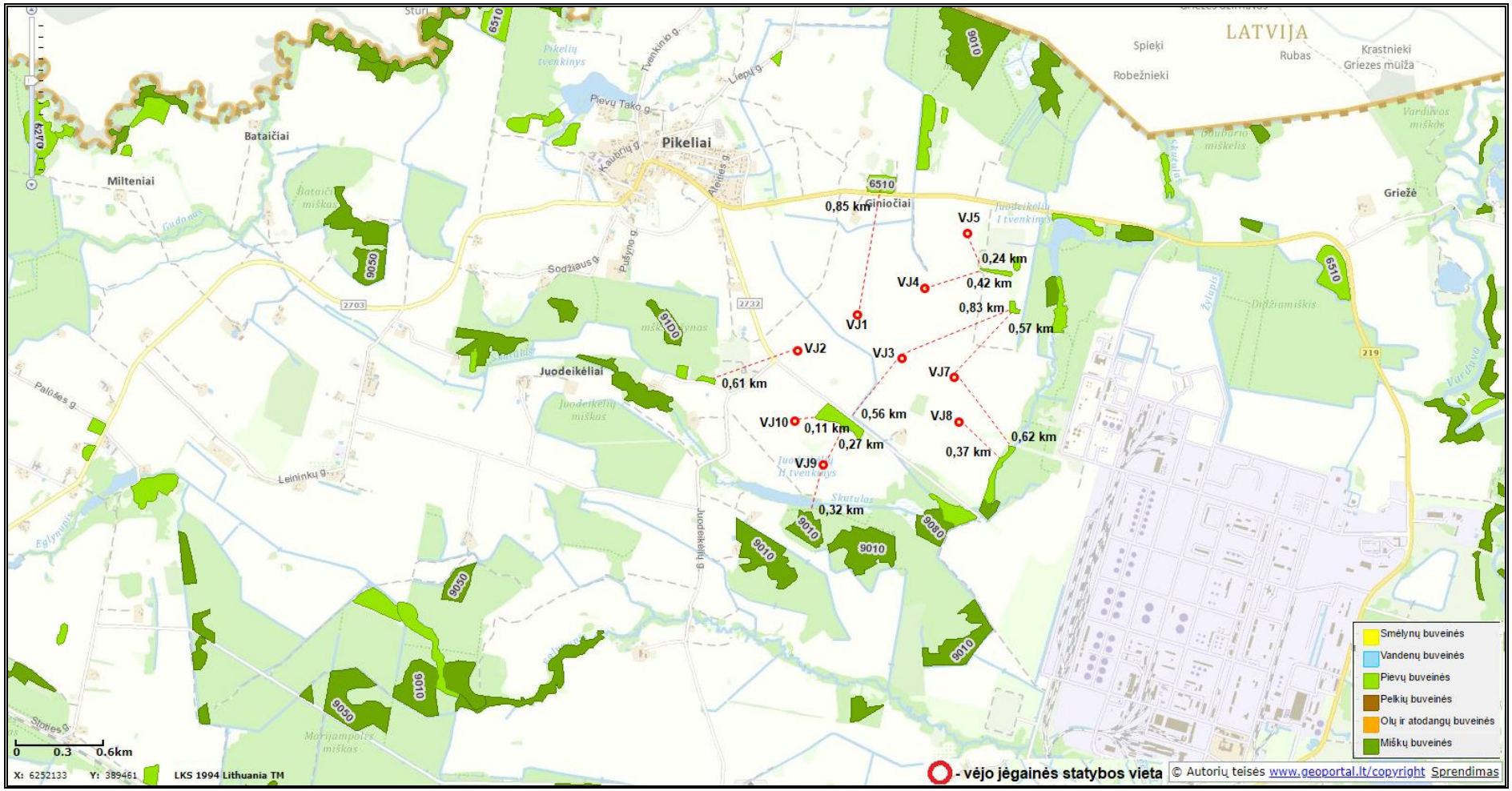
Artimiausi vandens telkiniai: palei šiaurės rytinę - pietinę pusę nuo ūkinės veiklos vietos prateka – upė Skutulas (ident. kodas: 30011410), o centrinę dalį kerta - L-2 (ident. kodas: 30011443) (žiūr. 19 pav. 38 psl.). Nei vienos vėjo jėgainės numatyta statybos vieta nepatenka į šių vandens telkinių paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną. Detalesnė informacija bus patikslinta rengiant kiekvieno sklypo formavimo ir pertvarkymo projektus.



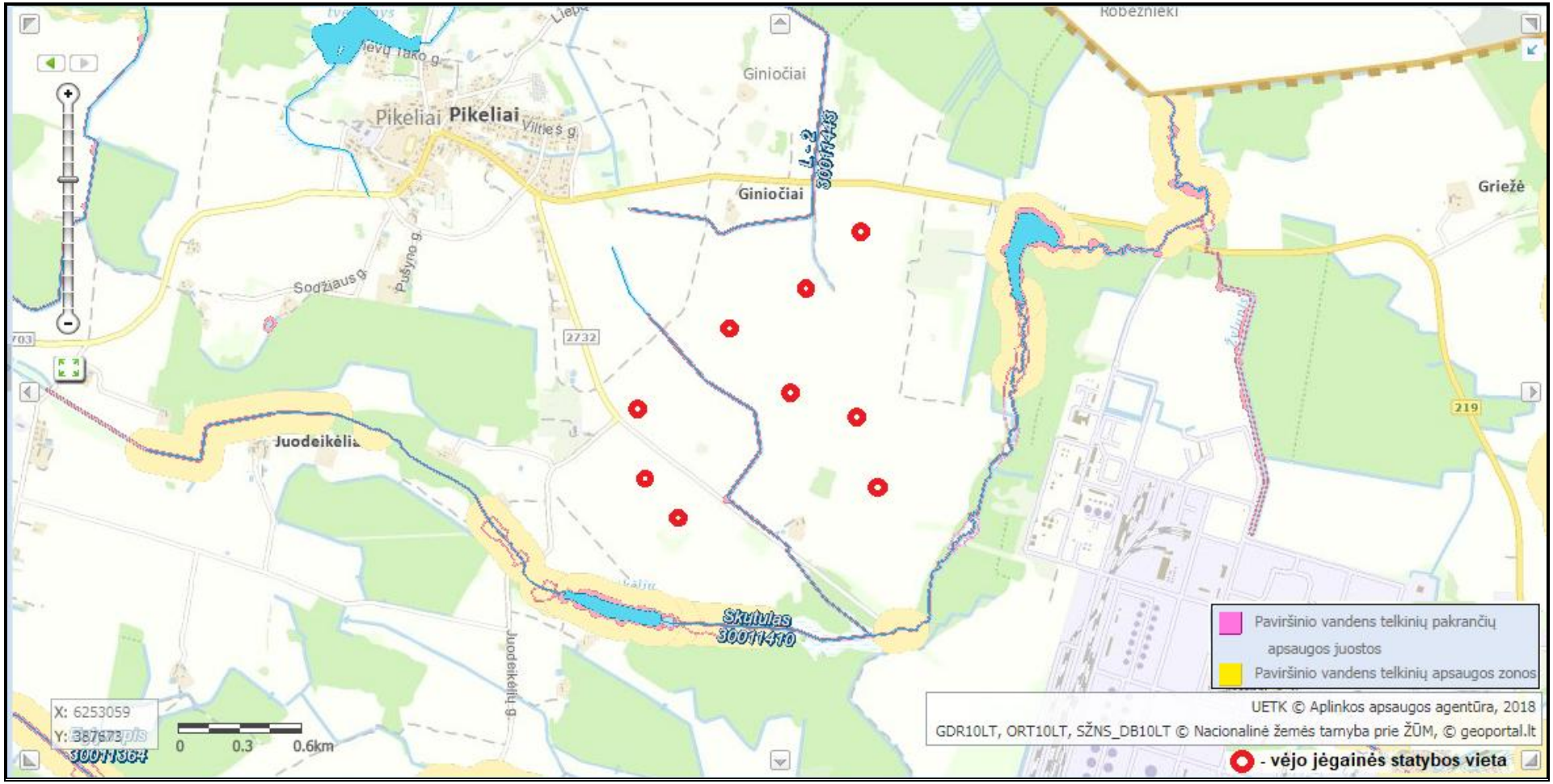
16 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapio (šaltinis: http://www.amvmt.lt:81/mgis/)



17 pav. Ištrauka iš pelkių ir durpynų žemėlapio



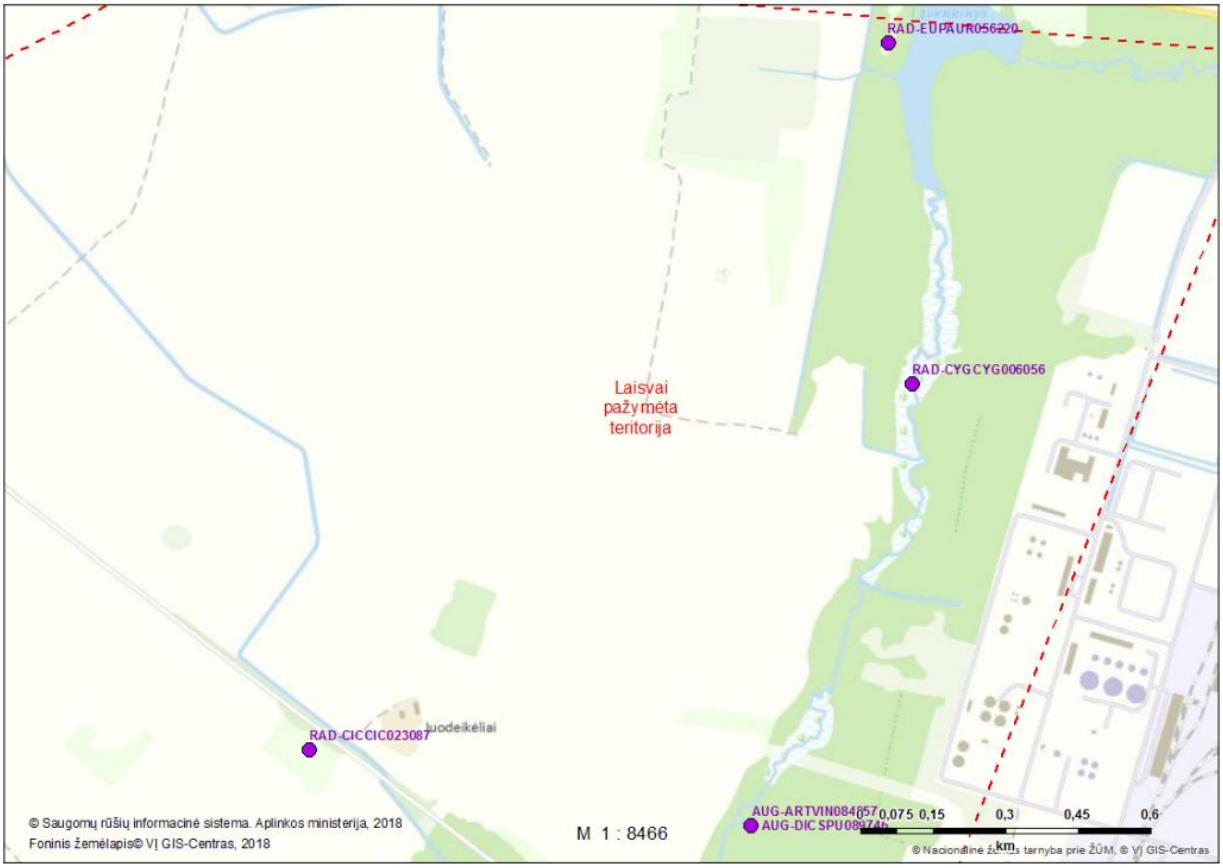
18 pav. Situacinė schema Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymo atžvilgiu



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

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

Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje aptinkamas saugomų rūšių radavieties ir augavietes pateikiama 20 pav.:



20 pav. Teritorijoje aptinkamos saugomų rūšių radavietės ir augavietės, (šaltinis: SRIS)

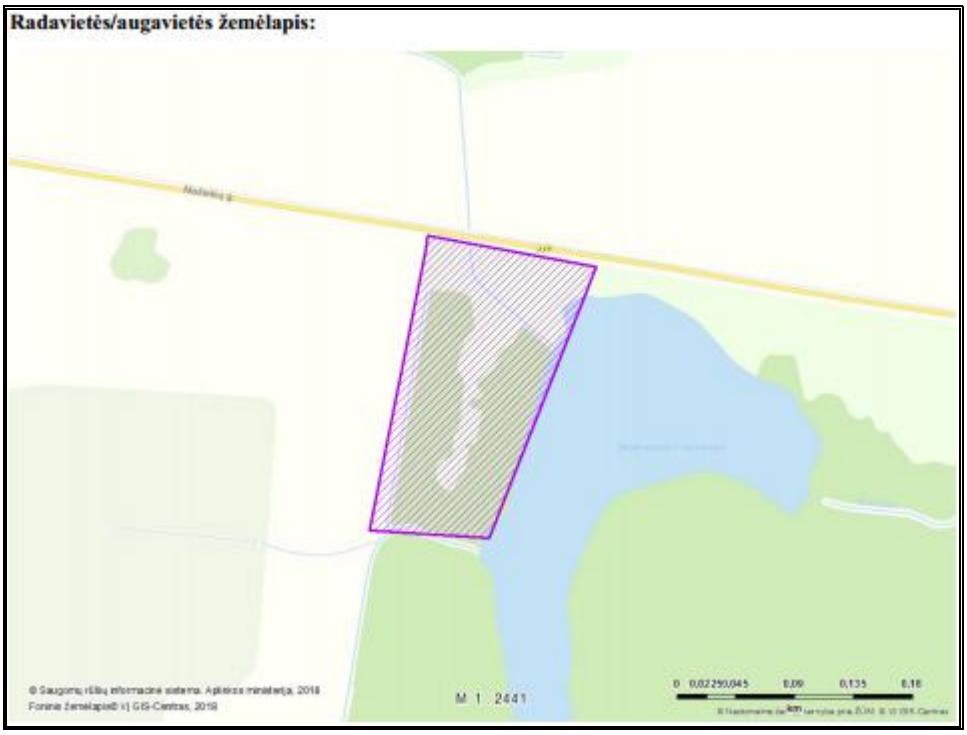
Išraše pateikiamų teritorijoje aptinkamų prašytų saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių sąrašas:

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033965	2004-06-05
2.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR056220	2009-05-27
3.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033972	2009-05-29
4.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033976	2010-06-05
5.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033979	2011-06-02
6.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033981	2012-06-08
7.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033984	2013-06-01
8.	Auksuotoji šaškytė	*Euphydryas aurinia*	RAD-EUPAUR033987	2014-06-01
9.	Baltasis gandras	*Ciconia ciconia*	RAD-CICCIC023087	2010-07-28
10.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034038	2008-06-01
11.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034040	2009-05-29

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
12.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034041	2010-06-05
13.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034043	2011-06-02
14.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034045	2012-06-08
15.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034046	2013-06-01
16.	Baltijinė gegūnė	*Dactylorhiza longifolia*	AUG-DACLON034048	2014-06-01
17.	Baltnugaris genys	*Dendrocopos leucotos*	RAD-DENLEU028439	2004-06-29
18.	Baltnugaris genys	*Dendrocopos leucotos*	RAD-DENLEU028441	2005-07-06
19.	Baltnugaris genys	*Dendrocopos leucotos*	RAD-DENLEU028442	2006-06-27
20.	Baltnugaris genys	*Dendrocopos leucotos*	RAD-DENLEU028443	2008-07-26
21.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033992	2008-06-01
22.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033995	2009-05-29
23.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS034010	2010-06-05
24.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033996	2010-06-05
25.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033997	2011-06-02
26.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033998	2012-06-08
27.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS033999	2013-06-01
28.	Didysis auksinukas	*Lycaena dispar*	RAD-LYCDIS034000	2014-06-01
29.	Garbanotoji dvyndantė	*Dicranum spurium*	AUG-DICSPU089746	2004-04-17
30.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034005	2008-06-01
31.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034007	2009-05-29
32.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034013	2010-06-05
33.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034014	2011-06-02
34.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034016	2012-06-08
35.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034018	2013-06-01
36.	Griežlė	*Crex crex*	RAD-CRECRE034020	2014-06-01
37.	Gulbė giesmininkė	*Cygnus cygnus*	RAD-CYGCYG006056	2014-06-30
38.	Vyninė artonija	*Arthonia vinosa*	AUG-ARTVIN084057	2004-04-17
39.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034025	2008-06-01
40.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034027	2009-05-29
41.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034030	2010-06-05
42.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034032	2011-06-02
43.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034035	2012-06-08
44.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034036	2013-06-01
45.	Vyriškoji gegužraibė	*Orchis mascula*	AUG-ORCMAS034037	2014-06-01
46.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET027989	2003-06-21

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
47.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET027997	2003-06-21
48.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028047	2004-06-29
49.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028427	2004-06-29
50.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028050	2005-07-06
51.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028425	2005-07-06
52.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028429	2006-06-27
53.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028054	2006-06-27
54.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028432	2008-07-26
55.	Įvairialapė usnis	*Cirsium heterophyllum*	AUG-CIRHET028061	2008-07-26

Vadovaujantis saugomų rūšių informacinė sistemos duomenimis visi išraše pateikiami augalai ir drugiai išsidėstę palei Juodeikėlių tvenkinį, kuris nuo artimiausios vėjo jėgainės statybos vietos į rytus nutolęs per beveik 600 m (žiūr. schemą apačioje), ir vėjo jėgainių statybos bei veiklos metu niekaip įtakojami nebus.



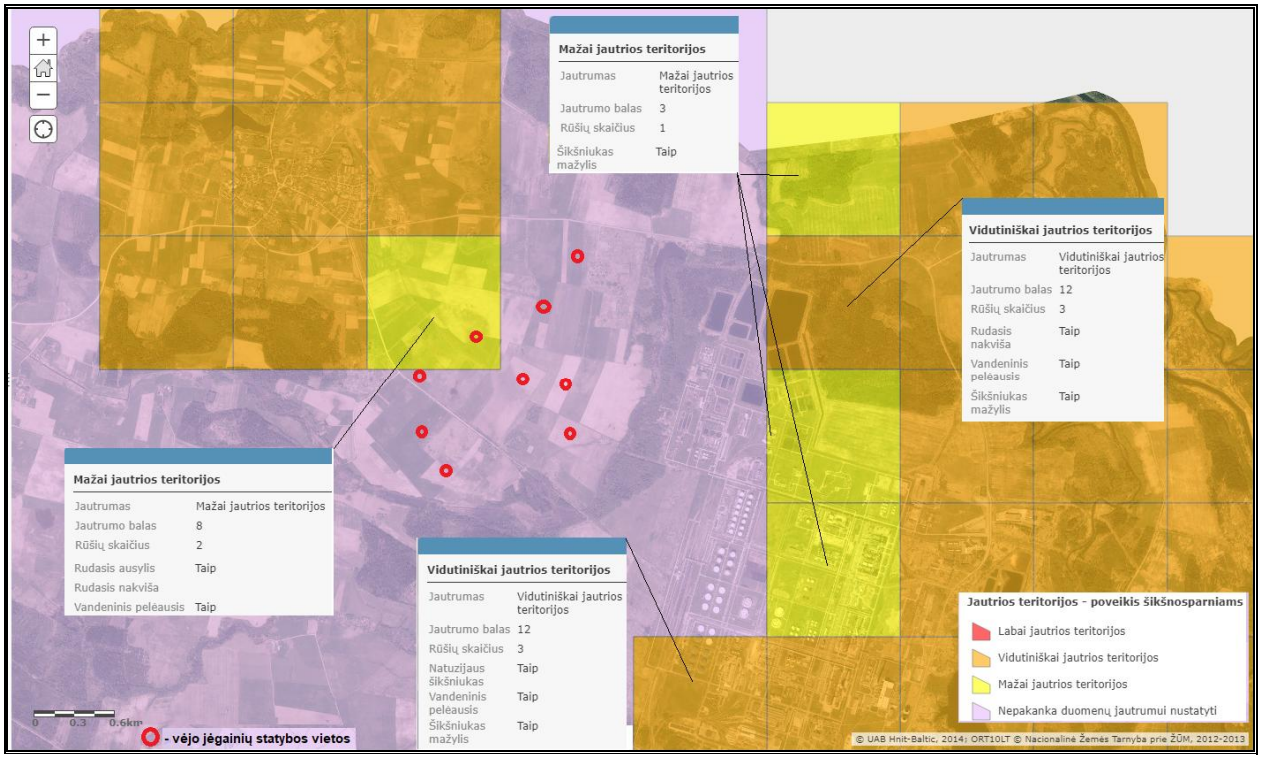
Taip pat šioje zonoje fiksuota *griežlė*, tačiau šios rūšies gyvybinė veikla perėjimo metu koncentruojasi labai žemai –ant žemės paviršiaus, žolėje. Net perskrisdamos iš vietos į vietą jos skrenda labai žemai ir nėra jokios tikimybės, kad net atsidūrusios prie jėgainių patektų į jų menčių sukimosi zoną. Rasta *gulbė giesmininkė* taip pat Juodeikėlių tvenkinio prieglobstyje, vietoje (radavietės koord.: 6254153,43 386168,03), kuri nuo AB „Orlen Lietuva“ teritorijos į vakarus išsidėsčiusi maždaug už 0,3 km, o nuo artimiausios suplanuotos vėjo jėgainės vietos į rytus/šiaurės rytus nutolusi apie 0,73 km. Perinti šios rūšies populiacija mūsų šalyje labai nedidelė, o pavienės perinčios poros ir nedidelės jų grupės randamos įvairiuose Lietuvos rajonuose.

Lietuvos ornitologų draugija su partneriais (Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu) nuo 2015 m. vasario iki 2017 kovo mėn. įgyvendinto projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (VENBIS)“. Vadovaujantis šio projekto duomenimis pateikiame informaciją apie planuojamos ūkinės veiklos vietos jautrumą ir vėjo jėgainių plėtros galimybes.

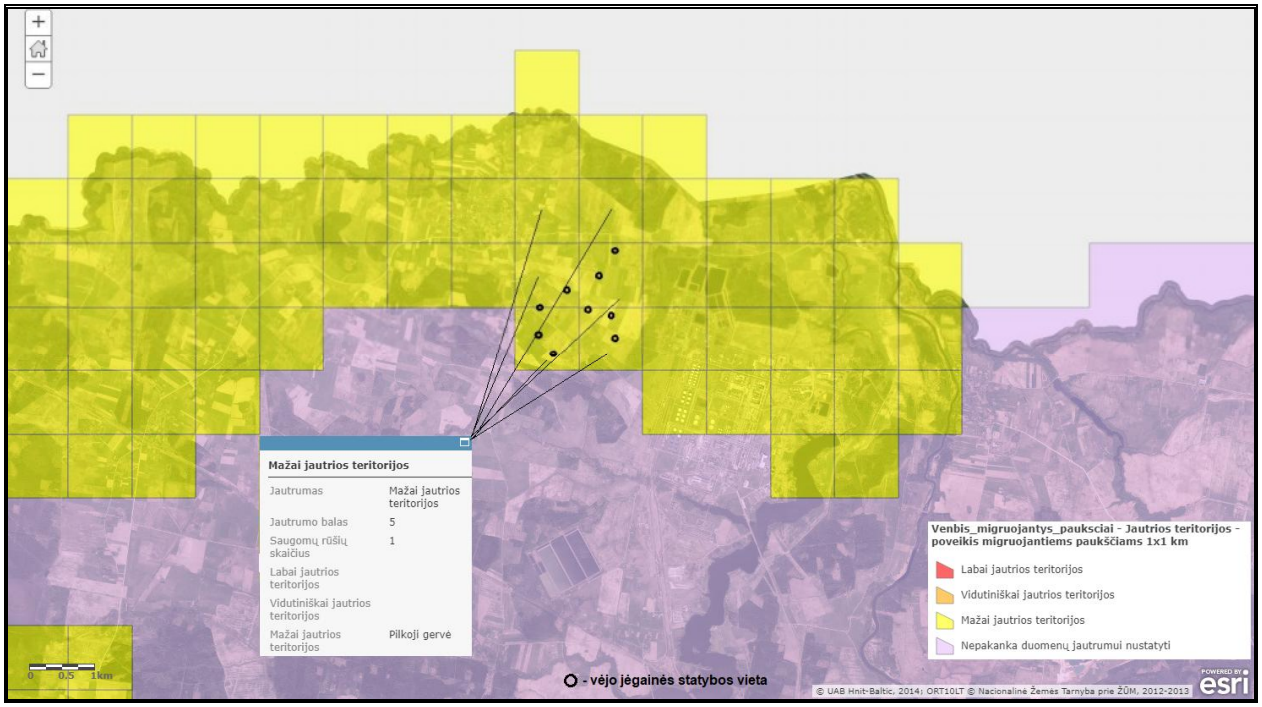
Vadovaujantis VENBIS projekto duomenimis planuojamos ūkinės veiklos vietos, kuriose suformuoti sklypai vėjo jėgainių statybai (žiūr. 21 psl.) nepatenka į zonas, kuriose būtų rasti paukščiai ir/ar šikšnosparniai, vieta taip pat specialiuoju planu numatyta vėjo jėgainių statybai, retai apgyvendinta, todėl ganėtinai palanki vėjo jėgainių statybai. O dėl esančio Mažeikių rajone Ventos regioninio parko vėjo energetikos plėtra numatyta būtent tik šiaurinėje rajono dalyje. Į rytus už 4,1 km ir daugiau nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos yra PAST Ventos upės slėnis (LTAKMB002), kuri yra skirta Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai, projekte nurodoma, jog tiesioginės įtakos PAST teritorijoje esantiems paukščiams šioje vietoje suplanuotų vėjo jėgainių veikla neturės.

21 pav. Paukščių ir šikšnosparnių stebėjimų duomenų bazė Mažeikių r. savivaldybėje
(šaltinis: http://corpi.lt/venbis/index.php/home)

Pateikiamais VENBIS duomenimis planuojamos ūkinės veiklos vietos nepatenka į jautrias teritorijas „Natura 2000“ teritorijų ir sąvartynų atžvilgiu; šikšnosparnių atžvilgiu vienos vėjo jėgainės statybos vieta patenka į mažai jautrių teritorijų ribas (žiūr. 22 pav. 43 psl.). O migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu statybos vietos patenka į mažai jautrias teritorijas (žiūr. 23 pav. 44 psl.).

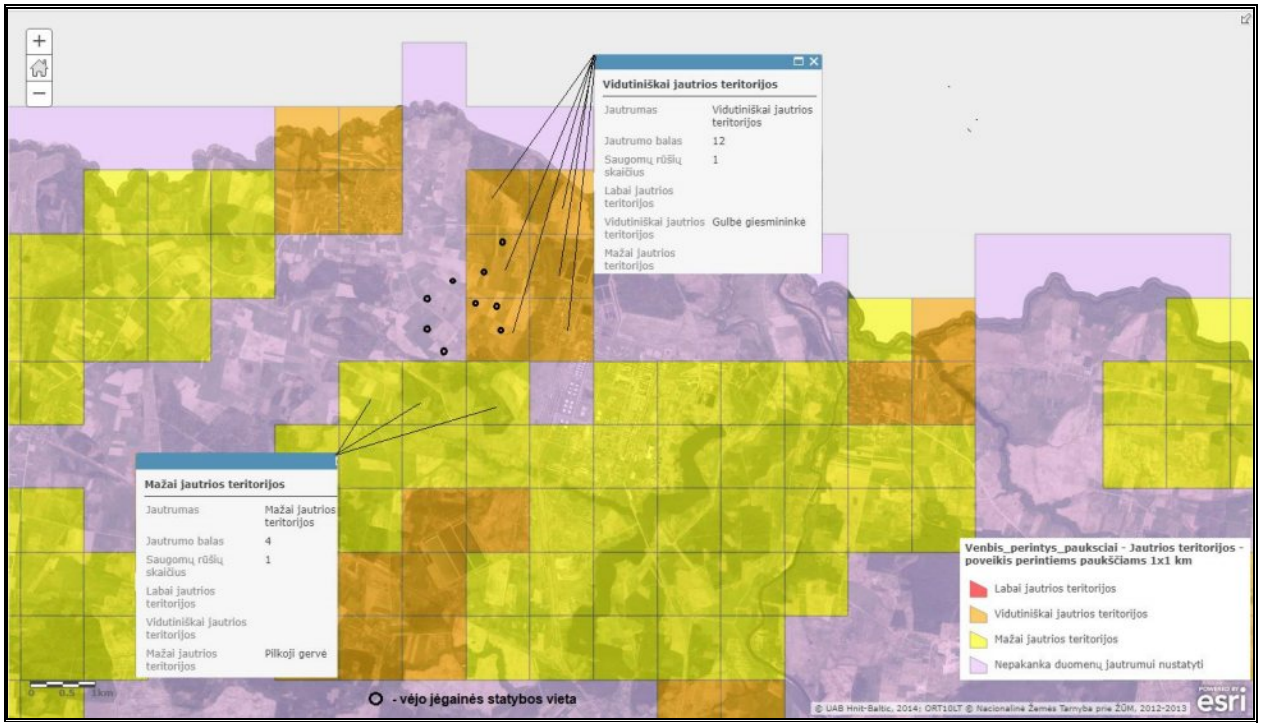


22 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio šikšnosparnių atžvilgiu
(šaltinis: http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps)

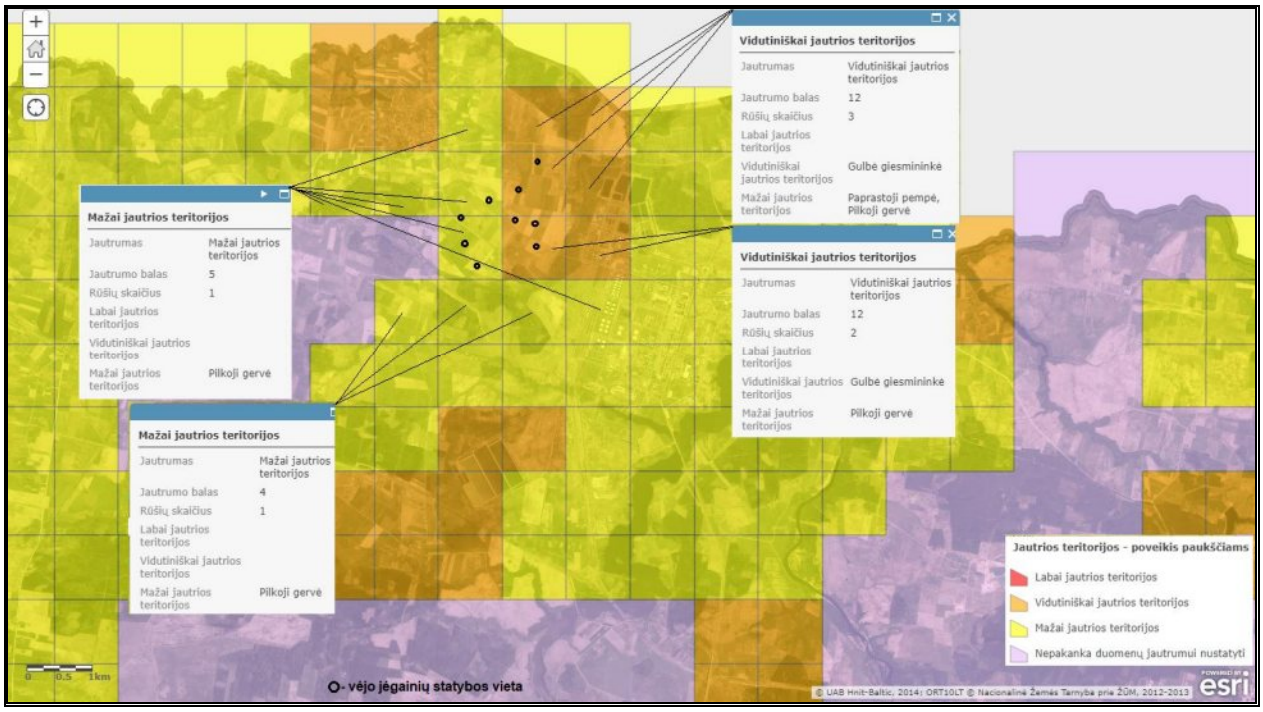


23 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu (šaltinis: http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps)

Perinčių paukščių atžvilgiu penkių vėjo jėgainių vietos patenka į vidutiniškai jautrias teritorijas (žiūr. 24 pav.):



24 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio perinčių paukščių atžvilgiu
(šaltinis: http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps)



25 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapio paukščių atžvilgiu
(šaltinis: http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps)

Iš duomenų matyti, kad dalis planuojamų vėjo jėgainių statybos vietos pagal bendrą teritorijų jautrumo žemėlapį paukščių atžvilgiu patenka į mažai jautrias ir dalis į vidutiniškai jautrias teritorijas (žiūr. 25 pav.).

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

Vadovaujantis Aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu D1-358 patvirtintais paukščių apsaugai svarbių teritorijų (toliau PAST) atrankos kriterijais (Žin., 2008, Nr.77-3048, aktuali redakcija) bei tarptautinės gamtosauginių organizacijų asociacijos *BirdLife International* parengtais paukščiams svarbių teritorijų išskyrimo kriterijais, migruojančių paukščių apsaugai yra svarbios tik tos teritorijos, per kurias pavasario arba rudens migracijų metu reguliariai (t. y. kasmet) praskrenda ne mažiau kaip 3 000 plėšriųjų paukščių, gervių ar 500 000 žvirblinių paukščių individų. Tokios teritorijos vadinamos paukščių srautų susiliejimo vietomis (angl. „Bottleneck sites“). Jose saugomi svarbūs plačiam regionui migraciniai paukščių keliai.

Vadovaujantis minėtais kriterijais, Lietuvoje išskirtos dvi tokios paukščių apsaugai svarbios teritorijos (PAST) – Kuršių nerijos nacionalinis parkas (LTKLAB001) ir Nemuno delta (LTSLUB001). Kuršių Nerija yra ypač svarbi migruojančių žvirblinių ir plėšriųjų paukščių srautų susiliejimo vieta, tuo tarpu Nemuno delta išskirta saugoti dar ir migruojančias gerves.

Planuojama vėjo jėgainių teritorija nepatenka į minėtų PAST ar artimų joms ribas, todėl čia nėra numatytos specialios migruojančių paukščių apsaugos priemonės ar kokie nors ūkinės veiklos apribojimai.

Atlikti daugybiniai vertinimai Lietuvoje parodė, jog siekiant sumažinti planuojamos ūkinės veiklos ir gretimose teritorijose apsistojančių perinčių paukščių trikdymą, ***reikalinga vėjo jėgainių įrengimo darbų nevykdyti pavasarinės migracijos metu, t. y. kovo-gegužės mėn***. ir tokie darbai turėtų būti vykdomi kiek galima trumpesnį laikotarpį, kad sumažinti vietinių perinčių paukščių trikdymą. Optimaliausias vėjo jėgainių įrengimo darbų laikas būtų rugpjūčio – vasario mėn.

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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio paskirties teritorijoje, atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, veiklos vietos nepatenka į vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ar mineralinio vandens vandenviečių teritorijas, jų apsaugos zonas ir juostas. vakarus nutolęs apie 2 km (4145, Pikelių, naudojamas, Telšių apskr., Mažeikių r. sav.,

Židikų sen., Pikelių mstl.), o į pietryčius – apie 3 km atstumu išsidėsčiusi nenaudojama AB "Mažeikių elektrinė" (2552, Telšių apskr., Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikių k.) požeminio vandens vandenvietė. Kaip matyti iš pateikiamos informacijos, veiklos teritorija nėra jautri aplinkos apsaugos požiūriu.

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

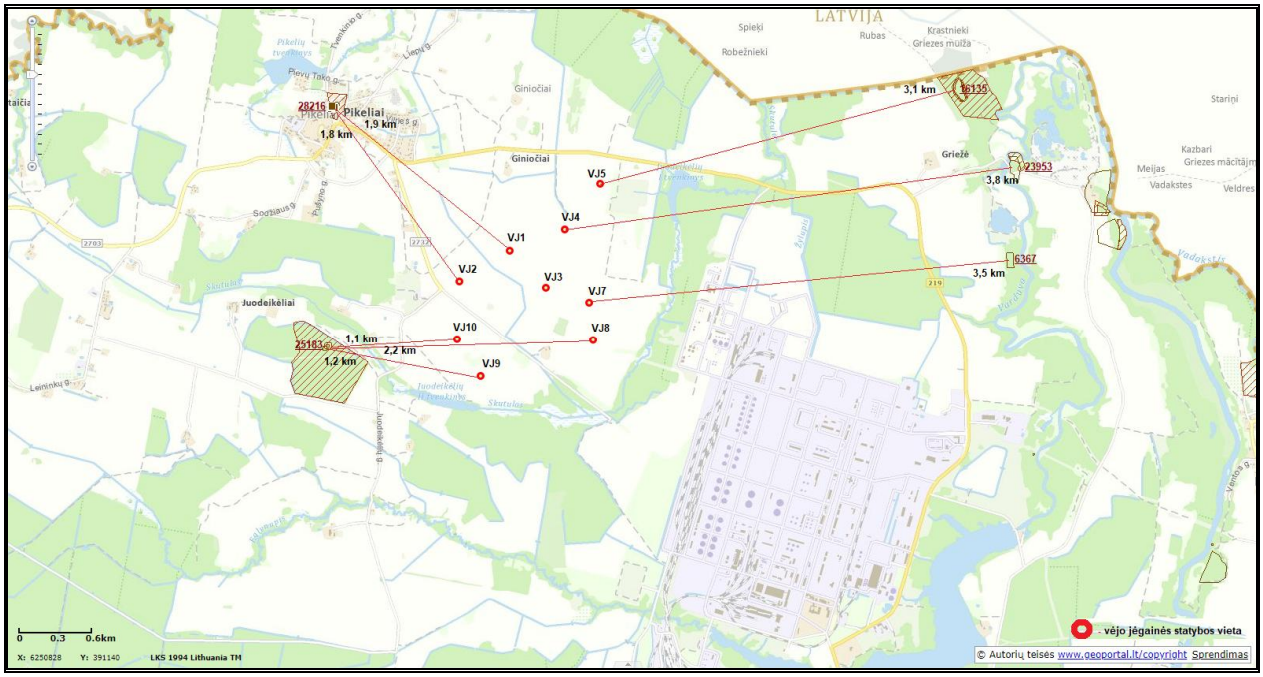
27. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (*objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos*):
Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra išsidėstę atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainių statybos vietų nutolę 0,6÷1,1 km atstumu (žiūr. 8 pav. 26 psl.). Pagal 2011 metų surašymo duomenis Židikų seniūnijos ribose gyveno 2247 gyventojai, o Juodeikėlių k. – 44 ir Griežės k. – 7 gyventojai. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Pikelių miestelis (gyventojų – 378), kurio administracinė riba nutolusi apie 1,1 kilometrus nuo planuojamo vėjo jėgainių.

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Pikelių pagrindinė mokykla (Kaubrių g. 12, Pikelių mstl., Židikų sen., Mažeikių r. sav., LT-89462) – nuo planuojamo vėjo jėgainių parko į šiaurės vakarus išsidėsčiusi apie 1,7 km atstumu. Artimiausias pramoninis objektas – 1,2 km atstumu į rytus-pietryčius nuo planuojamų vėjo jėgainių išsidėsčiusi AB „Orlen Lietuva“ (Mažeikių g. 75, Juodeikių k., LT-89467 Mažeikių r. sav.) naftos perdirbimo įmonė.

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

Vadovaujantis kultūros vertybių registro duomenimis (http://kvr.kpd.lt), objekto teritorijoje ar jo gretimybėje nekilnojamosios kultūros vertybės neregistruotos (žiūr. 26 pav. 47 psl.). Artimiausios planuojamai teritorijai kultūros vertybės nuo vėjo jėgainių statybos vietų išsidėsčiusios 1,1 – 3,8 km atstumu. Neigiamas poveikis šiems objektams nenumatomas. Vadovaujantis kultūros vertybių registro duomenimis planuojamos statyti vėjo jėgainės nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius ir neturės įtakos kultūros paveldo objektų apžvelgiamumui, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

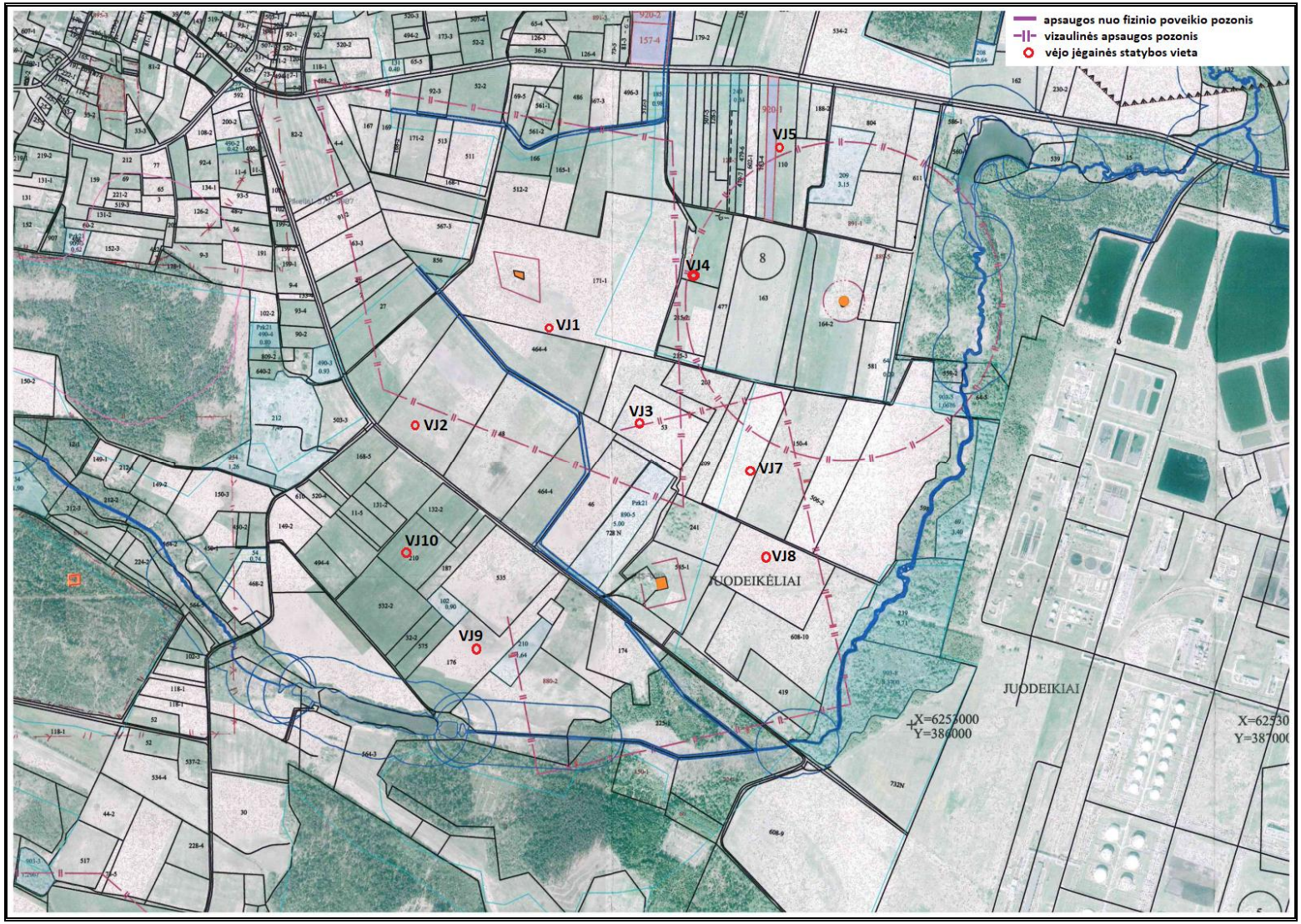
Pastaba: Atsižvelgiant į Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Telšių skyriaus 2018-04-19 rašte Nr. (9.38.-Te)2Te-335 pateiktą pastabą planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „VVP Investment“ kreipėsi į Nacionalinės Žemės tarnybos Mažeikių skyrių dėl informacijos apie vietinės reikšmės nekilnojamojo turto vertybes. 27 paveiksle 48 psl. pateikiama gauta grafinė informacija apie neveikiančių kapinių apsaugos zonas. Iš pateikiamos informacijos matyti, jog planuojamų vėjo jėgainių statybos vietos nepatenka į šių kapinių apsaugos nuo fizinio poveikio pozonius ir planuojamos ūkinės veiklos organizatorius šiose zonose nenumato vykdyti jokių žemės judinimo (kasimo) darbų. O penkių vėjo jėgainių statybos vietos patenka į vizualinės apsaugos pozonius, tačiau šių statinių forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį ir užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti šias nekilnojamojo turto vertybes ir/ar vertingas panoramas.



26 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapio

Unikalus kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Zonos*	Iki artimiausios VJ
1	2	3	4	5	6
25183	Juodeikėlių pilkapis, vad. Milžinkapiu	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Juodeikėlių k.	Valstybės saugomas	Fizinės apsaugos pozonis: 3200 kv. m KVR objektas: 961 kv. m Vizualinė apsaugos pozonis:282000 kv. m	1,1 km
28216	Pikelių Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Pikelių mstl., Tvenkinio g. 3	Paminklas	KVR objektas: 3633 kv. m	1,8 km
16135	Griežės pilkapynas	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k.	Paminklas	Fizinio poveikio pozonis: 4700 kv. m KVR objektas: 11323 kv. m Vizualinės apsaugos pozonis: 114000 kv. m	3,1 km
23953	Griežės piliakalnis su gyvenviete	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k.,	Paminklas	Fizinio poveikio pozonis: 11300 kv. m KVR objektas: 13733 kv. m	3,8 km
6367	Griežės kapinynas	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Griežės k.,	Registrinis	KVR objektas: 6850 kv. m	3,5 km

* - Saugomam objektui ar vietovei nustatoma žmogaus veiklos neigiamą poveikį švelninanti tarpinė apsaugos zona. Ši zona gali turėti vieną arba abu šiuos skirtingo apsaugos ir naudojimo režimo pozonius:
1) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, taip pat miško ir vandens plotai, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią fiziškai pakenkti kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms;
2) vizualinės apsaugos pozonį – už kultūros paveldo objekto teritorijos ar apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio esantys žemės sklypai ar jų dalys su ten esančiais kitais nekilnojamaisiais daiktais, kuriems taikomi šio įstatymo ir kitų teisės aktų reikalavimai, draudžiantys šiame pozonyje veiklą, galinčią trukdyti apžvelgti kultūros paveldo objektą.



27 pav. Nacionalinės žemės tarnybos Mažeikių skyriaus pateikta grafinė informacija apie neveikiančių kapinių apsaugos zonas

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

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

Poveikis aplinkos veiksniams dėl UAB „VVP Investment“ planuojamos ūkinės veiklos – 9 vėjo jėgainių statybos ir eksploatacijos - nenumatomas.

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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, pagal Mažeikių rajono teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2009-03-27 sprendimu Nr. T-95, teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai, o gretimose teritorijose išplėtota tinkama infrastruktūra (kelių ir elektros tiekimo sistemos). „Nulinė alternatyva“ arba vėjo jėgainių nestatymas neatitinka Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos, kurioje Lietuva įsipareigojusi iki 2020 metų padidinti galutinio energijos suvartojimo atsinaujinančių energijos išteklių dalį ir taip reikšmingai sustiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę bei sumažinti išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Be to, pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. nutarimo Nr. 789 „Dėl nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos patvirtinimo“ I dalies I punktą pagrindinis plėtros tikslas – didinant atsinaujinančių energijos išteklių dalį šalies energijos balanse, elektros ir šilumos energetikos bei transporto sektoriuose kuo geriau patenkinti energijos poreikį vidaus ištekliais, atsisakyti importuojamo taršaus iškastinio kuro, taip padidinti energijos tiekimo saugumą, energetinę nepriklausomybę ir prisidėti prie tarptautinių pastangų mažinti šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas. Vieta tinkama dėl geros geografinės padėties, dėl infrastruktūros išvystymo, dėl pakankamų sklypų dydžio (paskirties) bei retai apgyvendintų gretimybių.

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

Vadovaujantis naujausiais žmogaus veiklos neurofiziologijos pagrindais, triukšmo poveikis organizmui vertinamas kaip poveikis centrinei nervų sistemai, o ne tik kaip poveikis klausos organui. Pasaulinės sveikatos organizacijos (toliau – PSO) akcentuojamos triukšmo keliamos

sveikatos problemos: klausos pakenkimas, kalbos nesupratimas, miego sutrikimai fiziologinių funkcijų sutrikimai, psichikos sutrikimai, mokslo ir kitų pasiekimų blogėjimas, socialiniai ir elgsenos pakitimai (dirglumas, agresyvumas ir kt.). Lengviausiai triukšmo pažeidžiamos grupės: vaikai, ligoniai, invalidai, pamainomis dirbantys, seni asmenys, ilgai būnantys triukšme žmonės ir pan.

Pastaruoju metu Europos šalyse vėjo energijos naudojimas ypač suintensyvėjo. Vėjo jėgainių poveikis aplinkai yra santykinai nedidelis, lyginant su kitomis tradicinėmis jėgainėmis, tačiau jos vis tiek kelia tam tikrą susirūpinimą. Vienas iš pagrindinių vėjo jėgainių 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 jėgainių sukeliamas triukšmas priklauso nuo vėjo greičio. Europos Vėjo asociacija nustatė, kad vėjo jėgainių sukeliamas triukšmas, esant 8 m/s vėjo greičiui, 200 m atstumu nuo jėgainės, negali viršyti 45 dB iki artimiausio pastato ribų. Statomų šalia greitkelių, aerodromų, geležinkelių ir pan., vėjo jėgainių sukeltas triukšmas praktiškai neturi papildomo poveikio aplinkai. Dabartinių modernių vėjo jėgainių turbinos sukasi tyliai. Kai atstumas didesnis negu 200 m, besisukančių sparnų garsą užmaskuoja vėjo keliamas triukšmas, medžių lapų šnarėjimas ir kiti aplinkoje sklindantys garsai.

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

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

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

Vėjo jėgainių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos planuojamos vėjo jėgainės. Triukšmo modeliavimas atliktas WindPRO (versija 3.0) programa, esant 10 m/s vėjo greičiui.

Triukšmo sklaidos skaičiavimais nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis (nakties periodu - 45dBA) bus pasiekiamas statant 9 vėjo jėgaines už 255÷400 m nuo vėjo jėgainių į išorinę pusę, o tarp vėjo jėgainių triukšmo zonos apsijungia į vieną (žiūr. 5 priedą) ir artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia. *2015 metais nagrinėjamam parkui buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros* ir veiklai *suformuota bei įteisinta sanitarinės apsaugos zona*. Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopija ir brėžinys su sanitarinės apsaugos zonų ribomis pridedamas 2 priede. ***Pastaba***: vietoj planuotų 10 vėjo jėgainių, numatyta statyti tik 9 vėjo jėgaines. Vėjo jėgainė *Nr. 6 nebebus statoma*. Planuojamai ūkinei veiklai buvo atliktos ir poveikio aplinkai vertinimo

procedūros ir jos kartojamos dėl to, kad 2018-02-10 *baigė galioti sprendimas dėl* planuojamos ūkinės – vėjo jėgainių parko statybos Mažeikių rajone poveikio aplinkai vertinimo atrankos *išvados galiojimo pratęsimo* (žiūr. 1 priede), o norint gauti statybos leidimą ir/ar leidimą vykdyti veiklą, leidimus išduodančioms institucijoms reikalinga pateikti galiojančią poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadą

Papildomai buvo atlikti ir triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant jau suplanuotą 7 vėjo jėgainių parką, esantį į pietus-pietryčius nuo planuojamų vėjo jėgainių (*2017 metais šioms vėjo jėgainėms buvo atliktos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūros bei suformuota sanitarinės apsaugos zona, kurios dydis vėjo jėgainėms Nr. 1÷5 po 210 m, o tarp vėjo jėgainių Nr.6÷7 triukšmo zonos apjungtos į vieną po 210÷230 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro 2017-05-15 sprendimo Nr. BSV.8-334(16.8.5.8.11) kopija ir zonų brėžinys pridedami 6 priede*), iš kurių matyti, kad dėl pakankamo atstumo vėjo jėgainių parkų triukšmo zonos nesisieja (žiūr. 7 priedą) ir artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia.

Šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.0) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines („Green House Mode“). Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad vertinamų vėjo jėgainių ir gretimybėse jau suplanuotų kitų vėjo jėgainių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 8-9 prieduose).

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

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės, o rodikliai nesieks ribinių verčių artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

29.2. poveikis biologinei įvairovei, *įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui*:
Planuojamos ūkinės veiklos vietovė – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka. Atsižvelgiant į dabartinės intensyvios žemdirbystės išvystytą technologiją (arimui naudojama agrarinė, sunkiasvorė technika, pesticidai ir kt.), kuri neigiamai veikia vietinę biologinę įvairovę, galima teigti, kad planuojama ūkinė veikla vietinei florai ir/ar faunai žymios įtakos neturės, nes vėjo jėgainės - tai stacionarūs, aukštuminiai, nedidelį žemės plotą užimantys, aplinkos neteršiantys statiniai. Planuojama ūkinė veikla *reikšmingo* neigiamo poveikio biologinei įvairovei neturės, nes bet koks statinys, net ir sodyboje ūkinis pastatas, turi poveikį gyvajai gamtai, nes užstatoma (ir sunaikinama) natūrali buveinė, t. y. sumažėja likęs jos plotas.

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, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.*

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-05-22 įsakymu Nr. D1-255 „Dėl planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 61-2214, aktuali redakcija) planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo formą pildyti nėra kriterijų, nes greta planuojamos ūkinės veiklos teritorijos nėra įsteigtų ar potencialių

„Natura 2000“ tinklui priklausančių teritorijų. Planuojama ūkinė veikla yra nutolusi nuo artimiausių paukščių ir buveinių apsaugai svarbių teritorijų, t. y. *Dautartų miško (BAST)* ne mažiau nei 8,6 km ir *Ventos upės slėnio (PAST)* ne mažiau nei 4,1 km atstumu (žiūr. 15 pav. 33 psl.), o kitos teritorijos išsidėsčiusios dar didesniu atstumu. Toks atstumas yra pakankamas, kad vėjo jėgainės neturėtų neigiamo poveikio „Natura2000“ teritorijoms.

29.4. poveikis žemei ir dirvožemiui, *pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo:*
Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma suformuotuose ir numatomuose suformuoti atskiruose inžinerinės infrastruktūros sklypuose, kurių plotas siekia ir sieks 0,15 ha, todėl ženklaus poveikio žemei ar dirvožemiui nebus, nes vėjo jėgainės - tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, neteršiantys aplinkos ir neeikvojantys gamtos išteklių statiniai, kuriems nereikalingi dideli apimties žemės kasimo darbai. Statybų metu nukasamas dirvožemis bus panaudojamas vietos reljefo lyginimui, formuojant įvažiavimų ir privažiavimo kelių pylimus. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio žemei ir dirvožemiui neturės.

29.5. poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai *(pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)***:**
Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandeniui, vandens telkinių apsaugos zonoms ir pakrantės apsaugos juostoms ar jūrų aplinkai neturės. Nuo vėjo jėgainių statybos vietų yra išlaikomi pakankami atstumai nuo artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo jėgainių eksploatacija aplinkos oro taršos neįtakoja, veiklos metu nebus išmetami jokie teršalai, galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei.

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

29.7. poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (*pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo)***, poveikiu gamtiniam karkasui:**
Reikšmingas poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas. Įrengus vėjo jėgaines, kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis nepakis. Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės nepakis, nes vėjo jėgainės yra vertikalūs statiniai ir jos pagrindo užimamas plotas nėra didelis, o privažiavimo kelių įrengimas pagerins žemės sklypo dalių pasiekiamumą. Agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai - technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, iškylantys virš esamų kraštovaizdžio elementų, tačiau šių statinių pati forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje ar užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti saugomas ir/ar rekreacines teritorijas bei vertingas panoramas. Vėjo jėgainės keičia vizualinę vietos charakteristiką – atvira laukų erdvė įgyja vertikalius aukštuminius akcentus, o gretimose teritorijose ši vietovė tampa išskirtina, matoma iš labai toli. Didžiausias galimas vėjo jėgainių įrengimo planuojamoje teritorijoje poveikis kraštovaizdžiui bus vizualinis poveikis. Planuojamos vėjo jėgainės, kurių aukštis numatomas iki 220 m, bus pagrindinės kraštovaizdžio vertikalios dominantės, šalia gretimybėse jau suplanuotų vėjo jėgainių. Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos. Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, analizuojant galimą poveikį

kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė nustatyta kraštovaizdžio estetinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Vertingiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c, nustatytuose Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, vėjo jėgainių poveikis kraštovaizdžio vizualinei kokybei gali būti ženklus.

Suplanuotos vėjo jėgainės patenka į V0H2-c struktūros tipą (žiūr. 11 pav. 29 psl.), t. y. neišreikšta vertikalioji sąskaida, lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais. Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. Visi veiklos sklypai išsidėstę toliau nuo urbanizuotų teritorijų, žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje.

29.8. poveikis materialinėms vertybėms *(pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliamo triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)***:**
Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimas gali turėti teigiamos įtakos materialinių išteklių vystymui bei plėtrai, nes bus pakloti nauji arba sustiprinti esami keliai (pagerės susisiekimo sąlygos), atnaujinti ir praplėsti inžineriniai elektros tinklai (pagerės inžinerinė infrastruktūra), priklausomai nuo planuojamos ūkinės veiklos apimties gali padidėti teritorijos svarba rajono mastu. Nekilnojamojo turto paėmimas visuomenės poreikiams neplanuojamas, poveikis statiniams dėl triukšmo ir/ar vibracijos taip pat nenumatomas. Vėjo jėgainių išdėstymas teritorijoje pateikiamas 2 priede.

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

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

31. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų įvykių:
Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumas dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytiems veiksniams neturės. Rizikos įvertinimo procedūros pasirinkimas priklauso nuo rizikos lygio. Kuo didesnė rizika, tuo sudėtingesnis metodas. Paprastai nėra būtina riziką išreikšti skaičiais. Kompleksiškai kiekybinė rizikos įvertinimo procedūra būtina tik esant didelei ir turinčiai katastrofiškas pasekmes rizikai. Šiuo atveju planuojama veikla nepriskiriama prie pavojingų objektų, galinčių turėti katastrofiškas pasekmes.

Vėjo jėgainėms yra suformuota sanitarinės apsaugos zona į kurią gyvenamieji namai/aplinka nepatenka (žiūr. Telšių visuomenės sveikatos centro 2015-05-28 sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. EP-4-5 kopiją ir brėžinį su sanitarinės apsaugos zonų ribomis 2 priede). Net ekstremalios situacijos atveju vėjo jėgainei (-ėms) nukritus (sulūžus), ji (jos) nekels pavojaus aplinkinių gyventojų sveikatai, o taip pat 2018-02-10 baigė galioti sprendimas dėl planuojamos ūkinės – vėjo jėgainių parko statybos Mažeikių rajone poveikio aplinkai

vertinimo atrankos išvados galiojimo pratęsimo (žiūr. 1 priede), o norint gauti statybos leidimą ir/ar leidimą vykdyti veiklą, leidimus išduodančioms institucijoms reikalinga pateikti galiojančią poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvadą.

Mechaninės vėjo jėgainių bokštų deformacijos, jų griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačių bokštų. Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galimo poveikio zoną apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – 220 metrų, nes planuojamų statyti statinių aukštis gali siekti iki 220 metrų. Artimiausia gyvenamoji teritorija 0,6÷1,1 km atitolusi nuo vėjo jėgainių (žiūr. 8 pav., 26 psl.), todėl vėjo jėgainių bokštų deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės. Taip pat jėgainės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -35^{0}C - +60^{0}C temperatūriniame intervale.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo jėgainių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu elektrinių konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti jėgainių bokšto griūtį arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas. Mechaninę vėjo jėgainių bokštų griūtį galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių galima priskirti: uraganus, tornado, stiprias liūtis. O ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių jėgainės dalių šalia vėjo jėgainės.

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

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis:
Planuojama ūkinė veikla neturės tarpvalstybinio poveikio.

33. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią:
Ūkinei veiklai pasirinkta teritorija yra numatyta vėjo jėgainių plėtros teritorijoms, yra nuošalioje ir retai apgyvendintoje teritorijoje. Siekiant išvengti galimo vėjo jėgainių keliamo triukšmo lygių viršijimų poveikio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nuo artimiausios vėjo jėgainės iki gyvenamųjų sodybų teritorijos bus išlaikytas ne mažesnis kaip 45 dBA garso lygį atitinkantis atstumas. Poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos, todėl siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui, rekomenduojama vėjo jėgainių konstrukcijas projektuoti imituojant gamtoje esančias formas, dažyti šviesiomis spalvomis. Speciali dažų sudėtis leidžia išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo. Vadovaujantis VENBIS duomenimis, teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, nepatenka į labai jautrias teritorijas, o pati vieta dėl Mažeikių rajone esančio perdavimo tinklo 110 kV elektros perdavimo linijų pralaidų galimybių ir gamtinių sąlygų yra palanki vėjo jėgainių statybai. Dėl esančio Mažeikių rajone Ventos regioninio parko vėjo energetikos plėtra numatyta būtent tik šiaurinėje rajono dalyje. Ir nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos į rytus už 4,1 km ir daugiau yra PAST Ventos upės slėnis (LTAKMB002), kuri yra skirta Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai, toks atstumas yra pakankamas ir VENBIS projekte taip pat nurodoma, jog tiesioginės įtakos PAST teritorijoje esantiems paukščiams šioje vietoje planuojama vėjo jėgainių veikla neturės. Jeigu atsakinga institucija nuspręstų, jog šioje vietoje tikslinga bei veiklos vieta atitinka kriterijus monitoringui atlikti, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „VVP Investment“ atliks paukščių ir šikšnosparnių monitoringą pagal standartizuotas metodikas. Prognozuojama, jog planuojamos ūkinės veiklos metu žymaus

poveikio aplinkai nebus daroma. Tačiau bet kokiu atveju – reikalinga - **vėjo jėgainių įrengimo darbų nevykdyti pavasarinės migracijos metu, t. y. kovo-gegužės mėn**. ir tokius darbus vykdyti kiek galima trumpesnį laikotarpį, kad sumažinti vietinių perinčių paukščių trikdymą. Optimaliausias vėjo jėgainių įrengimo darbų laikas būtų rugpjūčio – vasario mėn.

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

Klaipėda,
2017 m. lapkričio 2 d.

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

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

PŪV organizatorius (užsakovas):
UAB „VVP Investment" direktorė Gražina Durgolcienė

A.V.

(parašas)

PAV atrankos dokumentų rengėjas (vykdytojas):
UAB „Ekosistema" direktorius Marius Šileika

LIETUVOS RESPUBLIKA UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ "EKOSISTEMA" KLAIPĖDA

A.V.

(parašas)

1 PRIEDAS

2015-02-10 APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS TARŠOS PREVENCIJOS IR LEIDIMŲ DEPARTAMENTO ŠIAULIŲ SKYRIAUS RAŠTO NR. (15.6)-A4-1243 KOPIJA, 2 LAPAI

ORIGINALAS NEBUS SIUNČIAMAS

APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS
TARŠOS PREVENCIJOS IR LEIDIMŲ DEPARTAMENTO
ŠIAULIŲ SKYRIUS

Biudžetinė įstaiga, A. Juozapavičiaus g. 9, LT-09311 Vilnius,
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188784898.
Skyriaus duomenys: M.K. Čiurlionio g. 3, LT-76303 Šiauliai, tel. (8 41) 59 6414, faks. 8 7066 2000, el.p. siauliu.skyrius@aaa.am.lt,
http://gamta.lt.

UAB „VVP Investment“,
Debreceno g. 58A-39, Klaipėda,
El. paštas: edita@vakaru.lt

2015-02-10
Į 2015-01-12

Nr. (15.6)-A4-1243
Nr.

SPRENDIMAS
DĖL VĖJO JĖGAINIŲ PARKO STATYBOS MAŽEIKIŲ RAJONE ATRANKOS IŠVADOS GALIOJIMO PRATĘSIMO

1. Atsakingos institucijos priimtos atrankos išvados dėl poveikio aplinkai vertinimo data ir rašto registracijos Nr.: Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Šiaulių regiono aplinkos apsaugos departamentas (toliau – Šiaulių RAAD) 2012 m. vasario 28 d. priimtos atrankos išvados rašto Nr. SR-S-256 (7.1) dėl vėjo jėgainių parko statybos Mažeikių rajone poveikio aplinkai vertinimo. Planuojamai ūkinei veiklai poveikio aplinkai vertinimas (toliau - PAV) neprivalomas.

2. **Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) motyvuoto prašymo, pateikto atsakingai institucijai, data ir registracijos Nr.:** UAB „VVP Investment“ 2015 m. sausio 15 d. prašymas „Dėl poveikio aplinkai vertinimo atrankos išvados galiojimo pratęsimo“.

3. **Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) (pavadinimas, adresas, tel.):** 2014 m. rugpjūčio 21 d. susitarimu UAB „Pamario jėgainių energija“ (PAV - užsakovas) perleido visų sklypų teises ir pareigas pagal žemės nuomos sutartis įmonei UAB „VVP Investment“ (sutartis pateikta). UAB „VVP Investment“, Debreceno g. 58A-39, Klaipėda, tel. +37065799111.

4. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas: Vėjo jėgainių parko statyba Mažeikių rajone.

5. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas ar kaimo gyvenamoji vietovė): Telšių apskritis, Mažeikių rajonas, Juodeikėlių k. (kad Nr. 6134/0007:25; 6134/0007:26; 6134/0008:2; 6134/0008:91; 6134/0008:234), Juodeikių k., (kad. Nr. 6134/0008:5), Griežės k. (kad Nr. 6134/0008:59; 6134/0008:172). Planuojama ūkinė veikla nuo AB „Orlen Lietuva“ nutolusi apie 1 km, nuo Latvijos sienos – 2 km.

6. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) nurodyti motyvai dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvados galiojimo pratęsimo: vėjo jėgainių parko įrengti nepavyko, nes užsitęsė 2013 metais skelbtas, bet nelaimėtas fiksuotų elektros energijos iš atsinaujinančių išteklių tarifų ir skatinimo kvotų paskirstymo aukcionas taip pat užsitęsė derinimo klausimai dėl sklypų, kuriuose suplanuota vėjo jėgainių parko statyba ir eksploatacija, teisių ir pareigų perleidimo UAB „VVP Investment“.

7. Atsakingos institucijos motyvai, kuriais remtasi priimant sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos išvados galiojimo pratęsimo.

1. Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2012 m. rugsėjo 28 d. sprendimu Nr. T1-278 yra patvirtinti žemės sklypų (kad Nr. 6134/0007:25; 6134/0007:26; 6134/0008:2; 6134/0008:91; 6134/0008:234),

Juodeikių k., (kad. Nr. 6134/0008:5), Griežės k. (kad Nr. 6134/0008:59; 6134/0008:172) detalieji planai bei pakeistos atidalintų sklypų žemės naudojimo paskirtys iš žemės ūkio į kitos paskirties žemę (inžinerinės infrastruktūros teritorijas - susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybas) vėjo jėgainių statybai. Mažeikių rajono savivaldybės tarybos 2012 m. birželio 29 d. sprendimu Nr. T1-215 patvirtintas detalusis planas žemės sklypui Nr. 6134/0008:175 bei pakeista vieno iš atidalintų sklypų žemės naudojimo paskirtis iš žemės ūkio į kitos paskirties žemę - inžinerinės infrastruktūros teritorijos/susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų, elektros transformatorinės statybai.
2. UAB „VVP Investment" 2014 m. gruodžio 19 d. pasirašyta sutartis su UAB „Ekosistema" ir pradėta poveikio visuomenės sveikatai vertinimo procedūra dėl 10 vėjo jėgainių parko veiklos sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo. Informacija atrankai, pagal kurią buvo priimta atrankos išvada dėl PAV nepasikeitė. Numatoma statyti 10 vėjo jėgainių parką, atstumai iki saugomų teritorijų ir/ar „Natura 2000"bei nekilnojamojo turto vertybių išliko nepakitę,
3. Nuo UAB „VVP Investment" prašymo pateikimo 2015 m. sausio 15 dienos iki atrankos išvados galiojimo termino pabaigos 2015 m. vasario 28 dienos liko ne mažiau kaip 20 d.d.

8. Sprendimo dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos pratęsimo pobūdis (pratęsiama/nepratęsiama) ir pratęsimo terminas. Šiaulių RAAD 2012 m. vasario 28 d. priimtos atrankos išvados Nr. SR-S-256 (7.1) dėl vėjo jėgainių parko statybos Mažeikių rajone poveikio aplinkai vertinimo galiojimas pratęsiamas 3 metams.

Šis sprendimas gali būti skundžiamas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos Šiaulių apygardos administraciniam teismui (Dvaro g. 80, LT-76298 Šiauliai) Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Taršos prevencijos ir leidimų departamento
Šiaulių skyriaus vedėja

Virgilija Kozakienė

Cilistina Bogušienė, tel. Nr. (841) 596416, el.p.: cilistina.bogusiene@aaa.am.lt

2 PRIEDAS

TELŠIŲ VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRO 2015-05-28 SPRENDIMO DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMYBIŲ NR. EP-4-5 KOPIJA IR BRĖŽINYS SU SANITARINĖS APSAUGOS ZONŲ RIBOMIS, 4 LAPAI

TELŠIŲ VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRAS
(institucijos pavadinimas)

SPRENDIMAS DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMYBIŲ

2015-05-28 Nr. EP-4- 5
(data)

Telšiai
(sudarymo vieta)

1. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių:	
(juridinio asmens pavadinimas ir įmonės kodas / filialo pavadinimas ir įmonės kodas / fizinio asmens vardas, pavardė)	**UAB "VVP Investment" 302661590**
(juridinio asmens buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / filialo buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / fizinio asmens adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją)	**Šiaulių g. 19, Klaipėda**
(kontaktiniai telefonai, faksas, elektroninio pašto adresas)	**Tel. (8 659) 98265, kastytis.juonys@gmail.com**
2. Duomenys apie Ataskaitos rengėją:	
(juridinio asmens pavadinimas ir įmonės kodas / filialo pavadinimas ir įmonės kodas / fizinio asmens vardas, pavardė)	**UAB „EKOSISTEMA" 140016636**
(juridinio asmens buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / filialo buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / fizinio asmens adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją)	**Taikos pr. 119, Klaipėda**
(kontaktiniai telefonai, faksas, elektroninio pašto adresas)	**Tel.: (8 46) 430 463, tel./faks. (8 46) 430 469; el. paštas neda@ekosistema.lt**
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:	
	Elektros energijos gamyba, perdavimas ir paskirstymas
4. Planuojamos ūkinės veiklos adresas:	
(apskritis, miestas, rajonas, seniūnija, kaimas, gatvė)	**Juodeikėlių k., Griežės k., Židikų sen., Mažeikių r. sav.**
5. Planuojamos ūkinės veiklos trumpas aprašymas:	
UAB „VVP Investment" planuoja dešimties vėjo jėgainių, kurių kiekvienos galingumas iki 5 MW, statybą ir eksploataciją. Nagrinėjami du galimi statyti vėjo jėgainių modeliai – Gamesa G128 ir Nordex N117. Nordex N117 modelio jėgaines techniniai parametrai: galia – 3 MW, sparnuotės diametras – 116,8 m, bokšto aukštis – 120 m, gamintojo deklaruojamas maksimalus garso lygis – 106 dBA, 12,6 sparnuotės apsisukimų per minutę, esant nominaliam galingumui, menčių skaičius –	

3, kurios yra iš organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintos stiklo ar anglies pluoštu. Gamesa G128 modelio techniniai parametrai: galia – 5 MW, sparnuotės diametras – 128 m, bokšto aukštis – *140 m*, gamintojo deklaruojamas maksimalus garso lygis – 108,5 dBA („Low Noise operation" režimu garso lygis – 106,4 dBA), 12 sparnuotės apsisukimų per minutę, esant nominaliam galingumui, menčių skaičius – 3, kurios yra iš organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintos stiklo ar anglies pluoštu. Pagal numatomo viso vėjo jėgainių parko koncepciją – vėjo jėgainių veikimas bus autonominis, valdomas automatiniu režimu. Elektros įrenginių, turbinos ir kt. jėgainės mechanizmų darbas bus fiksuojamas automatiniais davikliais, duomenys nuotolinio ryšio pagalba pastoviai perduodami į vėjo elektrinės valdymo centrą. Esant gedimui jėgainėje, jos darbas stabdomas automatiškai. Teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai. Artimiausios sodybvietės nuo planuojamų vėjo jėgainių nutolusios 641 m – 2 km atstumais. Preliminari vėjo jėgainių eksploatacijos pradžia 2015-2017 m.

6. Ataskaitoje siūlomas sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis (pridedamas brėžinys (topografinė nuotrauka ar kadastrinis žemėlapis), kuriame nurodytos sanitarinės apsaugos zonos ribos):

(sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis)	Sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribų dydį numatoma suformuoti atsižvelgiant į vėjo jėgainių, modelio Gamesa G128 (nakties metu (22-6 val.) numatomas vėjo jėgainių darbo ribojimas, kad jėgainių skleidžiamas triukšmas neviršytų 106,4 dBA, t.y., mažinti 2,1 dBA („Low Noise operation" režimu)), triukšmo sklaidos 45 dBA izoliniją (nuo vėjo elektrinės, kuri žymima Nr. 1 – 320 m į šiaurės vakarus, Nr. 2 – 290 m į šiaurės vakarus, Nr. 10 – 300 m į vakarus, Nr. 9 – 280 m į pietvakarius, 310 m į pietryčius, Nr. 6 - 310 m į vakarus, 260 m į pietus, 270 m į rytus, Nr. 8 – 430 m į pietvakarius, 350 m į rytus, Nr. 7 – 350 m į rytus, Nr. 3 - į šiaurę, vakarus, pietus, rytus apsijungia į bendrą SAZ, Nr.5 – 280 m į pietryčius, 255 m į šiaurės rytus, 290 m į šiaurės vakarus, Nr. 4 – 370 m į šiaurės vakarus, 400 m į pietryčius). Stacionarūs triukšmo šaltiniai – vėjo jėgainės.

7. Ataskaitoje apibūdinti visuomenės sveikatai darantys įtaką veiksniai ir jų įvertinimas:

1. Triukšmas. Dešimties vėjo jėgainių triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa „WindPRO" (versija 3.0). Skaičiavimams naudoti du vėjo jėgainių modeliai Nordex N117 ir Gamesa G128. Pagal apskaičiuotus ir įvestus į modeliavimo programą parametrus buvo sudaryti teritorijos triukšmo sklaidos žemėlapiai, kur triukšmo lygiai buvo skaičiuojami, kai vėjo greitis 10 m/s. Skaičiavimuose naudotas foninis triukšmo lygis – 40 dBA. Gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje (išskyrus transporto sukeliamą triukšmą) didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai yra: L_{dienos} – 55 dBA, L_{vakaro} – 50 dBA, $L_{nakties}$ – 45 dBA. Atlikti skaičiavimai su vėjo jėgainių modeliu – Nordex N117, kurio gamintojo deklaruojamas garso lygis siekia 106 dBA. Nustatyta, jog statant Nordex N117 modelio vėjo jėgaines, triukšmo lygis 45 dBA bus už 250-400 m į išorę nuo vėjo jėgainių bokštų, o į vidinę parko pusę (tarp jėgainių) triukšmo izolinija apsijungia į vieną ir artimiausių gyvenamųjų sodybviečių nesiekia. Atlikti skaičiavimai su vėjo jėgainių modeliu Gamesa G128 dienos metu parodė, jog veikiant be apribojimų, kai vėjo jėgainių garso lygis siekia 108,5 dBA (gamintojo deklaruojamas maksimalus garso lygis), triukšmo lygis iki 55 dBA faktiškai nesusidaro, o vakaro metu triukšmo lygis iki 50 dBA sumažėja už 140 – *200 m*, priklausomai nuo vėjo jėgainių išsidėstymo. Kadangi triukšmo ribinis dydis nakties metu siekia 45 dBA, tai eksploatuojant Gamesa G128 modelio vėjo jėgaines, šiuo paros metu numatoma riboti jų darbą, kad jėgainių skleidžiamas triukšmas neviršytų 106,4 dBA, t. y. mažinamas 2,1 dBA („Low Noise operation" režimu). Atlikus skaičiavimus nakties metu, nustatyta, jog triukšmo lygis iki 45 dBA sumažėja už 255 – 430 m į išorę nuo vėjo jėgainių, o į vidinę parko pusę (tarp jėgainių) triukšmo izolinija apsijungia į vieną. Iš gautų skaičiavimų matyti, kad triukšmo lygio viršijimų

gyvenamojoje aplinkoje nebus. SAZ formuojama pagal triukšmo sklaidos 45 dBA izoliniją. Suformavus SAZ pagal vėjo jėgainių modelio Gamesa G128 triukšmo sklaidos skaičiavimus, būtų galimybė statyti modelio Nordex N117 vėjo jėgaines, kadangi jų skleidžiamas garso lygis yra mažesnis.

2. Šešėliavimas. Lietuvoje nėra patvirtintų metodikų ar higienos normų šešėliavimo poveikio vertinimui. Kaip leidžiamas šešėliavimo lygis yra priimtas Vokietijos standartų rekomenduojamas leistinas šešėliavimo ribinis lygis (maksimaliai 30 valandų per metus arba 30 min. per dieną). Galimas šešėliavimas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atliktas modeliavimo programa „WindPRO“ (versija 2.9) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines. Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad iš 6 šešėliavimui jautrių taškų virš 30 val./metus nebus šešėliuojama nei vieno pastato, todėl neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dėl šešėlių mirgėjimo nebus.

3. Infragarsas ir žemo dažnio garsas. Infragarso problema yra labiau būdinga vėjo jėgainėms su pavėjine sparnuotės išdėstymo ar įrengimo schema (oro srautas pirmiau apteka generatorių, o po to pasiekia sparnuotę). Planuojamos vėjo jėgainės yra su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo. Lietuvoje nėra patvirtintų infragarso ir žemo dažnio garsų modeliavimo metodų, todėl nustatinėjant vėjo jėgainių SAZ infragarsas nevertinamas.

4. Elektromagnetinė spinduliuotė. Vėjo jėgainių generatoriaus, veikiančio pilna galia, elektromagnetinio lauko energijos srauto tankis yra lygus 24 $\mu W/cm^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, aukštai virš žemės, elektromagnetinio lauko stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes neviršys 15 kV/m ir nesieks 0,5 kV/m. Neigiamo poveikio elektromagnetinės spinduliuotės (elektromagnetinių laukų susidarymo) aspektu nebus.

5. Rizikos apibūdinimas. Vėjo elektrinės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo elektrinėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -20 ^{0}C - +50 ^{0}C temperatūriniame intervale. Pavojinga zona priimta laikyti statinio bendrą aukštį padauginus iš koeficiento 1,2, t.y. jog griūdama vėjo elektrinė gali griūti didesniu iki 20 proc. atstumu nei pats statinio aukštis. Ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų. Ledo švaistymas nuo menčių yra labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių vėjo elektrinės dalių šalia vėjo elektrinės. Griūties, konstrukcijų pažeidimų ir ledo švaistymo tikimybė nedidelė, o SAZ atstumas nuo planuojamų vėjo elektrinių didesnis negu griūties atveju.

8. Išvada:

(nurodyti, jog planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (nurodant konkretaus teisės akto straipsnį, jo dalį, punktą)	**Planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.**

Nusprendžiu, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina / ~~neleistina~~ (*kas nereikalinga, išbraukti*) pasirinktoje vietoje.

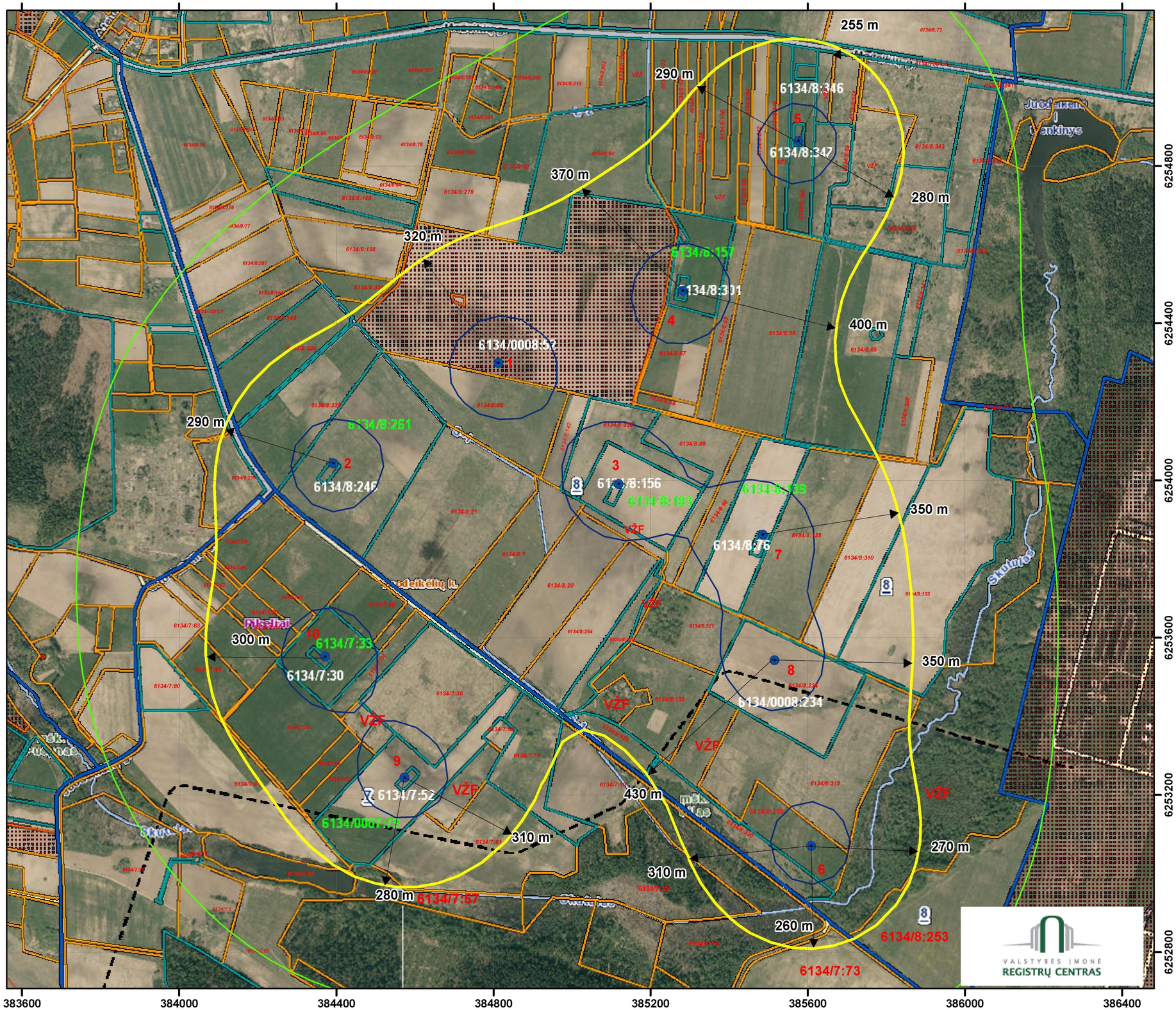
Direktorius
(Pareigų pavadinimas) A. V.

(Parašas)

Saulius Dovydaitis
(Vardas, pavardė)

BRĖŽINYS SU NURODYTOMIS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS, M 1:10 000

UAB "VVP INVESTMENT" PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS JUODEIKĖLIŲ IR GRIEŽĖS K., ŽIDIKŲ SEN., MAŽEIKIŲ RAJONE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VETINIMO ATASKAITA



SAZ tvarkymo reglamentas
Ūkinių veiklų apribojimai žemės sklypams, patenkantiems į UAB "VVP Investment" SAZ:
SAZ tvarkymo režimas nustatytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2012-09-23) nurodytais reikalavimais.
Nustatytoje ir įteisintoje sanitarinėje apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės reikmėms.

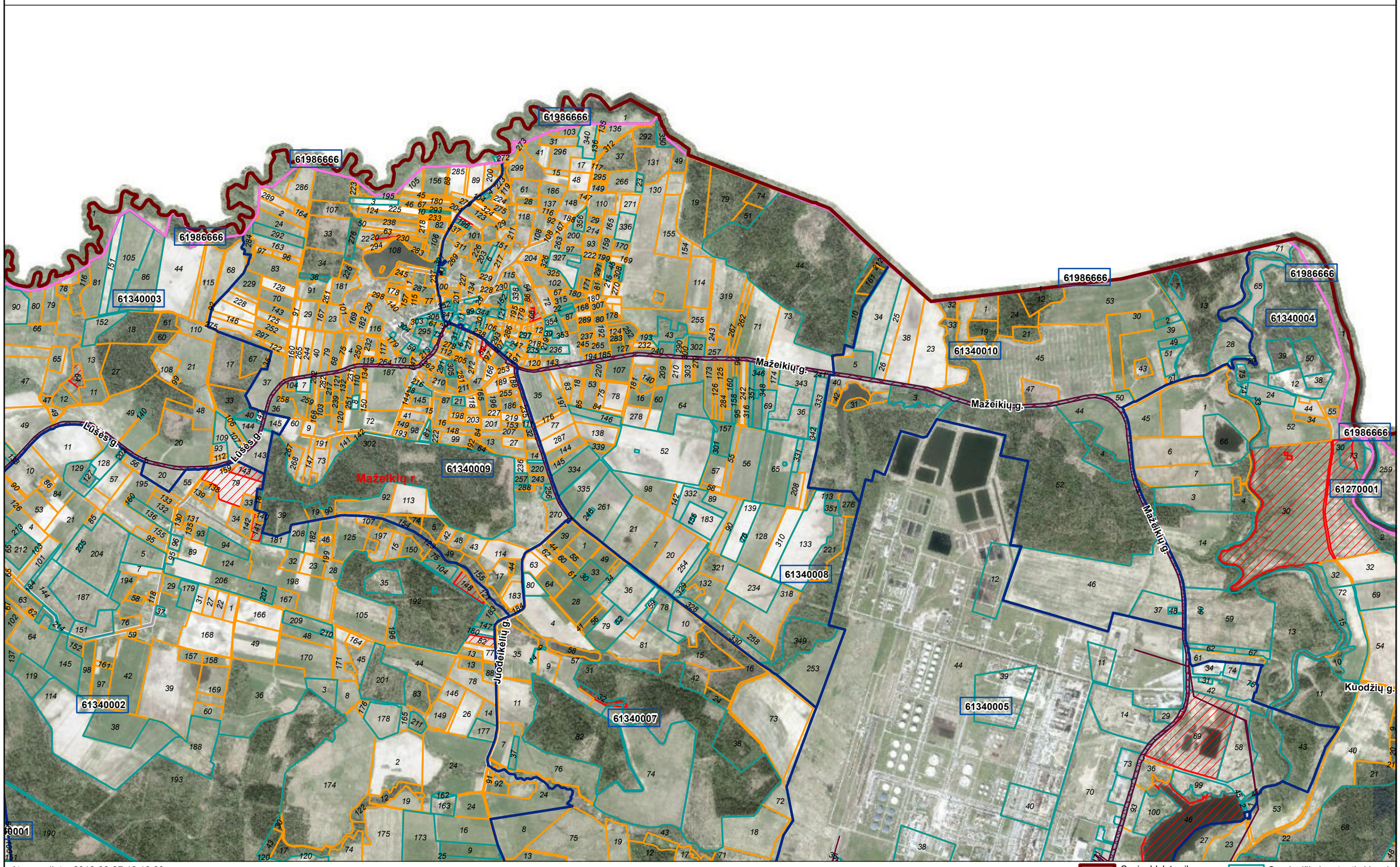
3 PRIEDAS

VĮ REGISTRŲ CENTRAS
NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAI IR IŠTRAUKA IŠ KADASTRO ŽEMĖLAPIO, 19 LAPŲ

VALSTYBĖS ĮMONĖ REGISTRŲ CENTRAS
Vinco Kudirkos g. 18-3, LT-03105 Vilnius

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA

Mastelis 1:25000



Atspausdinta: 2018-03-27 12:18:00
Vykdytojas: MARIUS ŠILEIKA

00 Adreso numeris
000 Žemės sklypo numeris
00000000 Kadastro bloko numeris

Savivaldybės riba
Kadastro vietovės riba
Kadastro bloko riba
Inžineriniai statiniai
Geodeziškai matuoti sklypai
Preliminariai matuoti sklypai
Koreguotini sklypai

4 PRIEDAS

LR SAM 2014-10-08 RAŠTO „DĖL VĖJO JĖGAINIŲ KELIAMO TRIUKŠMO LYGIO TAIKYMO POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIME“ NR. (10.2.2.3-411)10-8808, 1 LAPAS

LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 33, LT-01506 Vilnius, tel. (8 5) 266 1400,
faks. (8 5) 266 1402, el. p. ministerija@sam.lt, http://www.sam.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188603472

UAB „Ekosistema“

2014-10-08 Nr. (10.2.2.3-411)10- 8808
Į 2014-10-02 Nr. 13-1584

DĖL VĖJO JĖGAINIŲ KELIAMO TRIUKŠMO LYGIO TAIKYMO POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIME

Atsakydami į Jūsų š. m. spalio 2 d. raštą, teikiame paaiškinimus dėl vėjo elektrinių statybos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metu taikomo vėjo elektrinių garso galios lygio nustatymo, atsižvelgiant į skirtingą vėjo greitį.

Informuojame, kad atsižvelgiant į Lietuvos standarto LST EN 61400-11:2003 „Vėjo turbinų generatorių sistemos. 11 dalis. Akustinio triukšmo matavimo metodai“ (tapatus IEC 61400-11:2002) standarto reikalavimus, vėjo elektrinių garso galingumo duomenys gaunami aplinkoje esant 6, 7, 8, 9 ir 10 m/s vėjo greičiui, kuris įvertinamas 10 m aukštyje nuo žemės paviršiaus ties vėjo elektrinės pagrindu. Vėjo elektrinių triukšmo prognostiniams skaičiavimams turėtų būti naudojama didžiausia vėjo elektrinės garso galios lygio vertė, nustatyta vėjo elektrinei veikiant aplinkoje, kurioje 10 m virš žemės paviršiaus vėjo greitis yra 6–10 m/s. Atitinkamais atvejais literatūros šaltiniuose ar vėjo elektrinių techninėse specifikacijose pateikiama informacija apie vėjo elektrinių garso galingumo lygius aplinkoje esant 8 m/s vėjo greičiui. Tokie duomenys gali būti naudojami atliekant vėjo elektrinių triukšmo įvertinimą kaip vieninteliai turimi patikimi vėjo elektrinių triukšmo emisijos duomenys, jei nėra informacijos apie vėjo elektrinių garso galingumo lygius esant didesniam nei 8 m/s vėjo greičiui.

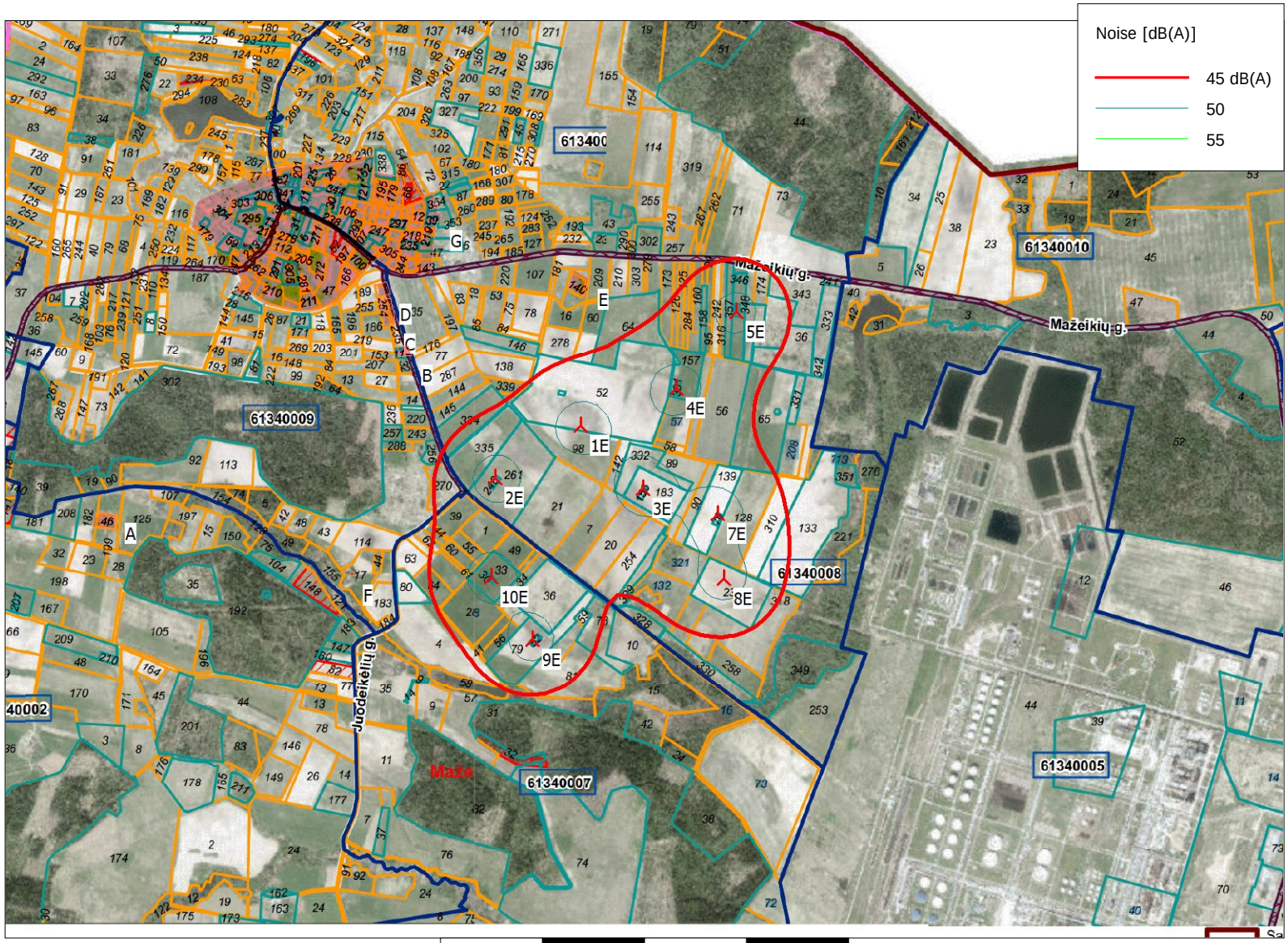
Sveikatos apsaugos viceministras Erikas Mačiūnas

Valdas Uscila, tel. (8 5) 205 5292, el. p. valdas.uscila@sam.lt

euras.lt

5 PRIEDAS

TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI, 2 LAPAI



0 500 1000 1500 2000 m

Map: pagrindas2018_VVP , Print scale 1:30 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 385 010 North: 6 253 916

New WTG

Noise sensitive area

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 10,0 m/s

Height above sea level from active line object

Project:

VJ statyba Mazeikiu r.

Description:

Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

DECIBEL -

Map 10,0 m/s

Calculation:

VJ statyba Mazeikiu rajone

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:

2018-07-03 16:18/3.2.701

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

Project:
VJ statyba Mazeikiu r.

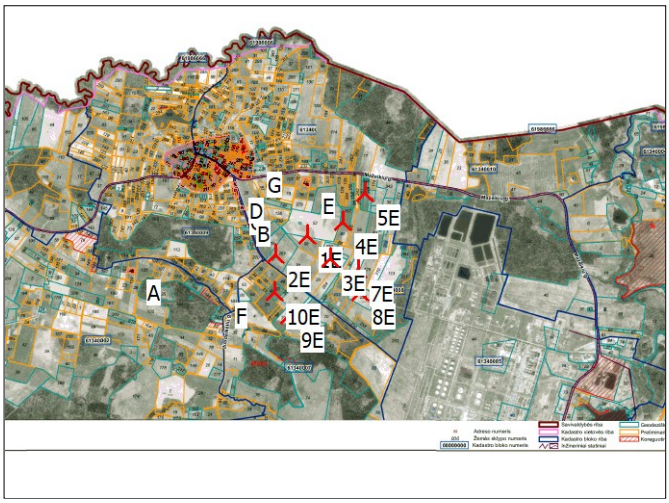
Description:
Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2018-07-03 16:18/3.2.701

DECIBEL - Main Result

Calculation: VJ statyba Mazeikiu rajone

Noise calculation model:
ISO 9613-2 General
Wind speed (in 10 m height):
10,0 m/s
Ground attenuation:
General, Ground factor: 0,6
Meteorological coefficient, C0:
0,0 dB
Type of demand in calculation:
1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)
Noise values in calculation:
All noise values are mean values (Lwa) (Normal)
Pure tones:
Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors
WTG catalogue
Height above ground level, when no value in NSA object:
1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object
Uncertainty margin:
0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority
Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:
0,0 dB(A)



Scale 1:100 000
New WTG
Noise sensitive area

WTGs

	Y	X	Z [m]	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data Creator	Name	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones
10E	384 372	6 253 552	70,7	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
1E	384 813	6 254 299	66,2	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
2E	384 393	6 254 044	70,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
3E	385 119	6 253 991	67,7	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
4E	385 282	6 254 483	67,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
5E	385 577	6 254 864	66,2	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
7E	385 486	6 253 862	70,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
8E	385 516	6 253 543	68,5	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
9E	384 574	6 253 244	67,4	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h

h) Generic octave distribution used

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area

No.	Name	Y	X	Z [m]	Imission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (18)	382 523	6 253 865	78,2	1,5	45,0	30,3
B	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (19)	383 980	6 254 647	75,0	1,5	45,0	38,8
C	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (20)	383 896	6 254 806	74,0	1,5	45,0	37,2
D	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (21)	383 874	6 254 951	74,8	1,5	45,0	36,1
E	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (22)	384 827	6 254 940	67,3	1,5	45,0	41,5
F	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (23)	383 696	6 253 581	75,9	1,5	45,0	39,3
G	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (24)	384 073	6 255 061	75,0	1,5	45,0	36,6

Distances (m)

WTG	A	B	C	D	E	F	G
10E	1867	1163	1341	1485	1460	676	1538
1E	2330	903	1047	1143	641	1328	1062
2E	1878	731	909	1045	995	837	1066
3E	2598	1314	1469	1572	992	1481	1496
4E	2826	1312	1423	1483	644	1824	1340
5E	3212	1611	1682	1705	743	2276	1517
7E	2962	1698	1848	1945	1263	1811	1853
8E	3006	1891	2053	2163	1557	1819	2094
9E	2125	1523	1702	1845	1714	933	1885

6 PRIEDAS

NACIONALINIO VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRO 2017-05-15 SPRENDIMO NR. BSV.8-334(16.8.5.8.11) KOPIJA IR SANITARINĖS APSAUGOS ZONŲ BRĖŽINYS, 6 LAPAI

NACIONALINIS VISUOMENĖS SVEIKATOS CENTRAS
PRIE SVEIKATOS APSAUGOS MINISTERIJOS

SPRENDIMAS DĖL PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS GALIMYBIŲ

2017-05-15 Nr. BSV.8-334 (16.8.5. 8.11)
Telšiai

1. Duomenys apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių:	
(juridinio asmens pavadinimas, kodas / filialo pavadinimas, kodas / fizinio asmens vardas, pavardė)	*UAB „VVP Investment" 302661590*
(juridinio asmens buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / filialo buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / fizinio asmens adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją)	*Šaulių g. 19, Klaipėda*
(kontaktiniai telefonai, faksas, elektroninio pašto adresas)	*Tel. (8 659) 98 265, el. p. kastytis.juonys@gmail.com*
2. Duomenys apie Ataskaitos rengėją:	
(juridinio asmens pavadinimas, kodas / filialo pavadinimas, kodas / fizinio asmens vardas, pavardė)	*UAB „EKOSISTEMA" 140016636*
(juridinio asmens buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / filialo buveinė ar adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją / fizinio asmens adresas, kuriuo būtų galima siųsti korespondenciją)	*Taikos pr. 119, Klaipėda*
(kontaktiniai telefonai, faksas, elektroninio pašto adresas)	*Tel. (8 46) 430 463, tel./faks. (8 46) 430 469, el. p.: info@ekosistema.lt, neda@ekosistema.lt*
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:	
	Vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija
4. Planuojamos ūkinės veiklos adresas:	
(apskritis, miestas, rajonas, seniūnija, kaimas, gatvė)	Mažeikių r. sav., Židikų sen., Dautarų, Juodeikėlių, Miltenių, Palūšės ir Ritinės k.
5. Planuojamos ūkinės veiklos trumpas aprašymas:	
UAB „VVP Investment" planuoja iki 9 vėjo jėgainių statybą ir eksploataciją. Nagrinėjamų vėjo jėgainių modelis yra Nordex N117. Šio modelio vėjo jėgainės techniniai parametrai yra: galia – 3 MW, sparnuotės diametras – 116,8 m, bokšto aukštis – 120 m, bendras aukštis – iki 200 m, gamintojo deklaruojamas maksimalus garso lygis – 105 dBA, 12,6 sparnuotės apsisukimai per minutę, esant nominaliam galingumui, menčių skaičius – 3, kurios yra iš organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintos stiklo ar anglies pluoštu. Vėjo jėgainių veikimas bus autonominis, valdomas automatiniu režimu. Teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgaines, Mažeikių rajono bendrajame plane, skirta infrastruktūrai ir vėjo energetikai. Artimiausia gyvenamoji aplinka / gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainių statybos vietų nutolę 0,45÷1,23 km atstumu.	

6. Ataskaitoje siūlomas sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis (pridedamas brėžinys (topografinė nuotrauka ar kadastrinis žemėlapis), kuriame nurodytos sanitarinės apsaugos zonos ribos):	
(sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis metrais, taršos šaltinis (-iai), nuo kurio (-ių) nustatomos sanitarinės apsaugos zonos ribų dydis)	Sanitarinės apsaugos zonos (toliau – SAZ) ribų dydį numatoma suformuoti atsižvelgiant į vėjo jėgainių, modelio Nordex N117, triukšmo sklaidos 45 dBA izoliniją (1 variantas: statant devynias vėjo jėgaines SAZ ribų dydis formuojamas po 210 m nuo vėjo jėgainių Nr. 3, Nr. 4 ir Nr. 5 bokštų. Triukšmo zonoms tarp vėjo jėgainių Nr. 1 ÷ Nr. 2 bei Nr. 6 ÷ Nr. 9 apsijungiant į vieną, SAZ ribų dydis formuojamas po 210 ÷ 300 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę, o tarpusavyje apjungiamas į vieną; 2 variantas: kai statomos septynios (nestatomos Nr. 8 ir Nr. 9) vėjo jėgainės, tokiu atveju SAZ ribų dydis vėjo jėgainėms Nr. 1 ÷ Nr. 5 formuojamas po 210 m, o tarp vėjo jėgainių Nr. 7 ÷ Nr. 8 triukšmo zonoms apsijungiant į vieną, SAZ formuojamas po 210 ÷ 230 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę, o tarpusavyje apjungiamas į vieną; 1 varianto SAZ plotas – 167,3 ha, 2 varianto SAZ plotas – 123,8 ha). Stacionarūs triukšmo šaltiniai – vėjo jėgainės.

7. Ataskaitoje apibūdinti visuomenės sveikatai darantys įtaką veiksniai ir jų įvertinimas:

1. Triukšmas. Vėjo jėgainės triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa „WindPRO“ (versija 3.0). Skaičiavimams naudotas Nordex N117 vėjo jėgainės modelis. Pagal apskaičiuotus ir įvestus į modeliavimo programą parametrus buvo sudaryti teritorijos triukšmo sklaidos žemėlapiai, kur triukšmo lygiai buvo skaičiuojami, kai vėjo greitis 10 m/s. Skaičiavimuose naudotas foninis triukšmo lygis – 45 dBA. Pagal Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymą Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą, yra: L_{dienos} – 55 dBA, L_{vakaro} – 50 dBA, $L_{nakties}$ – 45 dBA. Per visą paros laikotarpį darbo režimas nekinta, todėl imama mažiausia ribinė vertė, nustatyta nakties periodui (45 dBA). Pagal UAB „EKOSISTEMA“ (visuomenės sveikatos specialistė Neda Nemirovienė) pateiktus triukšmo sklaidos skaičiavimus nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis (45 dBA) bus pasiekiamas statant Nordex N117 modelio 9 vėjo jėgaines už 210÷300 m nuo vėjo jėgainių į išorinę pusę, o tarp vėjo jėgainių Nr. 1 ir 2 bei Nr. 6, 7, 8 ir 9 triukšmo zonos apsijungia į vieną. Papildomai atlikti skaičiavimai, jeigu statomų vėjo jėgainių skaičius būtų sumažintas (nestatomos vėjo jėgainės Nr. 8 ir Nr. 9), tokiu atveju leistinas triukšmo lygis būtų pasiekiamas už 210÷230 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę, o tarp vėjo jėgainių Nr. 1 ir Nr. 2 bei Nr. 6 ir Nr. 7 triukšmo zonos apsijungia į vieną. Papildomai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant jau suplanuotą 10 vėjo jėgainių parką, esantį už 2 km į rytus nuo planuojamų vėjo jėgainių, iš kurių matyti, kad triukšmo zonų padidėjimui ir/ar pasikeitimui esamas parkas įtakos neturi.

2. Šešėliavimas. Lietuvoje nėra patvirtintų metodikų ar higienos normų šešėliavimo poveikio vertinimui. Kaip leidžiamas šešėliavimo lygis yra priimtas Vokietijos standartų rekomenduojamas leistinas šešėliavimo ribinis lygis (maksimaliai 30 valandų per metus arba 30 min. per dieną). Galimas šešėliavimas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje atliktas modeliavimo programa „WindPRO“ (versija 3.0) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad visų pastatų visi langai yra orientuoti į vėjo jėgaines. Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad planuojamų vėjo jėgainių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.

3. Infragarsas ir žemo dažnio garsas. Infragarso problema yra labiau būdinga vėjo jėgainėms su pavėjine sparnuotės išdėstymo ar įrengimo schema (oro srautas pirmiau apteka generatorių, o po to pasiekia sparnuotę). Planuojama vėjo jėgainė bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas

oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo. Lietuvoje nėra patvirtintų infragarso ir žemo dažnio garsų modeliavimo metodų, todėl nustatinėjant vėjo jėgainės SAZ infragarsas nevertinamas.

4. Elektromagnetinė spinduliuotė. Vėjo jėgainių generatoriaus, veikiančio pilna galia, elektromagnetinio lauko energijos srauto tankis yra lygus 24 $\mu W/cm^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, aukštai virš žemės, elektromagnetinio lauko stipris, kuris kinta pagal kubinę atstumo priklausomybę, visiškai neturės poveikio aplinkai, nes neviršys 15 kV/m ir nesieks 0,5 kV/m. Neigiamo poveikio elektromagnetinės spinduliuotės (elektromagnetinių laukų susidarymo) aspektu nebus.

5. Rizikos apibūdinimas. Vėjo jėgainės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -20 ^{0}C - +50 ^{0}C temperatūriniame intervale. Ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų. Ledo švaistymas nuo menčių yra labai retas, didesnė tikimybė – ledo / sniego nuokryčiai nuo stacionarių jėgainės dalių šalia vėjo jėgainės. Griūties, konstrukcijų pažeidimų ir ledo švaistymo tikimybė nedidelė.

8. Išvada:

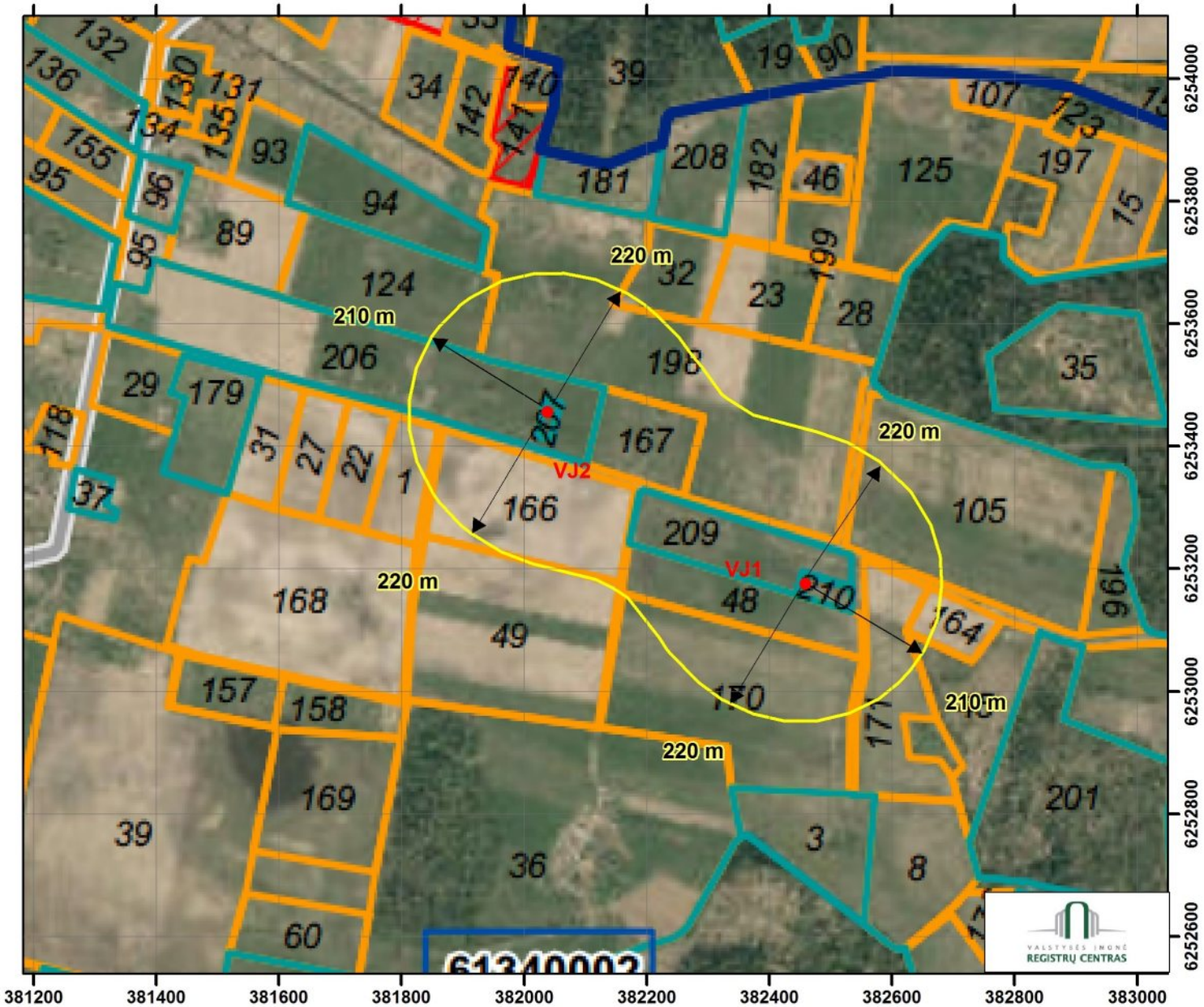
(nurodyti, jog planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus arba kokių visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimų planuojamos ūkinės veiklos sąlygos neatitinka (nurodant konkretaus teisės akto straipsnį, jo dalį, punktą)	**Planuojamos ūkinės veiklos sąlygos atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus.**

Nusprendžiu, kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje.

Telšių departamento direktorius Saulius Dovydaitis

BRĖŽINYS SU NURODYTOMIS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS, M 1:10000

UAB "VVP INVESTMENT" PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS DAUTARŲ, JUODEIKĖLIŲ, MILTENIŲ, PALŪŠĖS IR RITINĖS K., ŽIDIKŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAVIVALDYBĖJE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA



2 VARIANTAS

SUTARTINIAI ŽENKLAI

- vėjo jėgainių Nr.1 ir Nr.2 statybos vieta
- formuojama sanitarinės apsaugos zona, plotas apie 37,3 ha*

* - preliminarus plotas turi būti patikslintas atliekant kadastrinius matavimus

SAZ TVARKYMO REGLAMENTAS

Ūkinių veiklų apribojimai žemės sklypams, patenkantiems į SAZ:
SAZ tvarkymo režimas nustatytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2012-09-23) nurodytais reikalavimais.
Nustatytoje ir įteisintoje sanitarinėje apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės reikmėms.

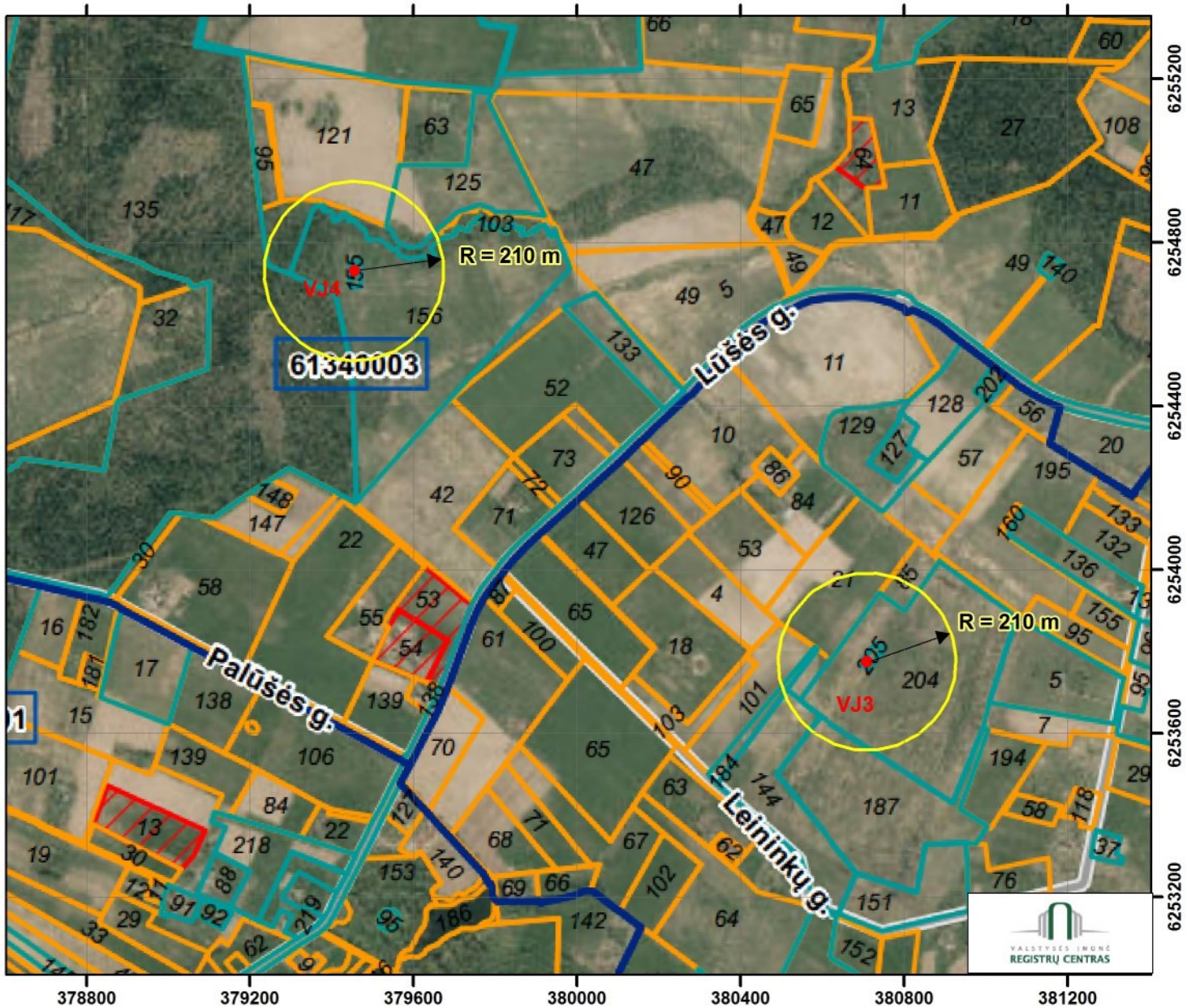
Lapų skaičius: 3. Lapas: 1. Formatas: A4.

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

BRĖŽINYS SU NURODYTOMIS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS, M 1:15000

UAB "VVP INVESTMENT" PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS DAUTARŲ, JUODEIKĖLIŲ, MILTENIŲ, PALŪŠĖS IR RITINĖS K., ŽIDIKŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAVIVALDYBĖJE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA

2 VARIANTAS



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- vėjo jėgainių Nr.3 ir Nr.4 statybos vieta
- formuojama sanitarinės apsaugos zona, plotas po 15,5 ha*

* - preliminarus plotas turi būti patikslintas atliekant kadastrinius matavimus

SAZ TVARKYMO REGLAMENTAS

Ūkinių veiklų apribojimai žemės sklypams, patenkantiems į SAZ:
SAZ tvarkymo režimas nustatytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2012-09-23) nurodytais reikalavimais.
Nustatytoje ir įteisintoje sanitarinėje apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės reikmėms.

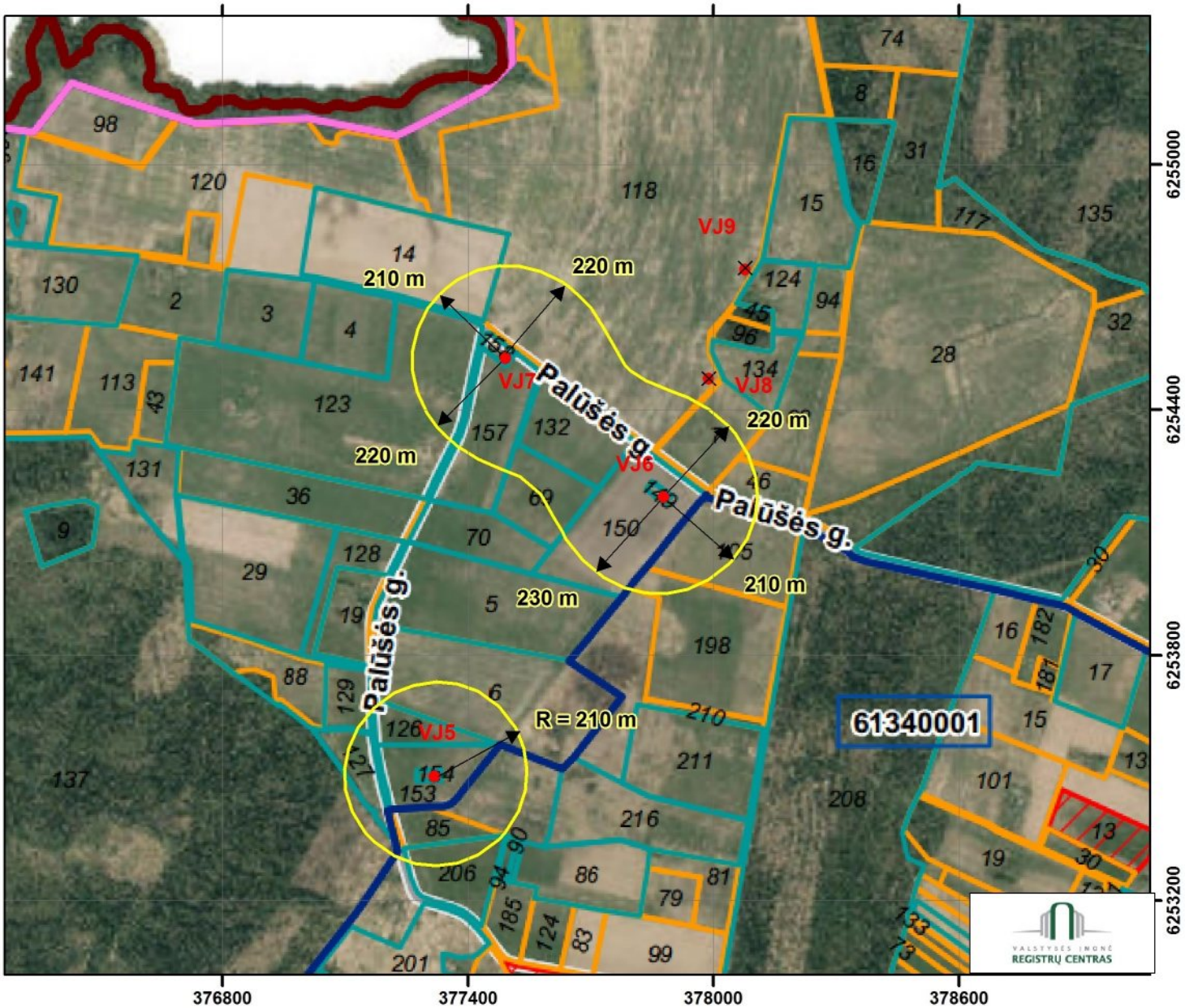
Lapų skaičius: 3. Lapas: 2. Formatas: A4.

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

BRĖŽINYS SU NURODYTOMIS SANITARINĖS APSAUGOS ZONOS RIBOMIS, M 1:15000

UAB "VVP INVESTMENT" PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS DAUTARŲ, JUODEIKĖLIŲ, MILTENIŲ, PALŪŠĖS IR RITINĖS K., ŽIDIKŲ SEN., MAŽEIKIŲ R. SAVIVALDYBĖJE POVEIKIO VISUOMENĖS SVEIKATAI VERTINIMO ATASKAITA

2 VARIANTAS



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- vėjo jėgainių Nr.5-9 statybos vietos
- formuojama sanitarinės apsaugos zona:
  VJ Nr.5 - plotas apie 15,5 ha*
  VJ Nr.6-7 - plotas apie 40 ha*

* - preliminarus plotas turi būti patikslintas atliekant kadastrinius matavimus

SAZ TVARKYMO REGLAMENTAS

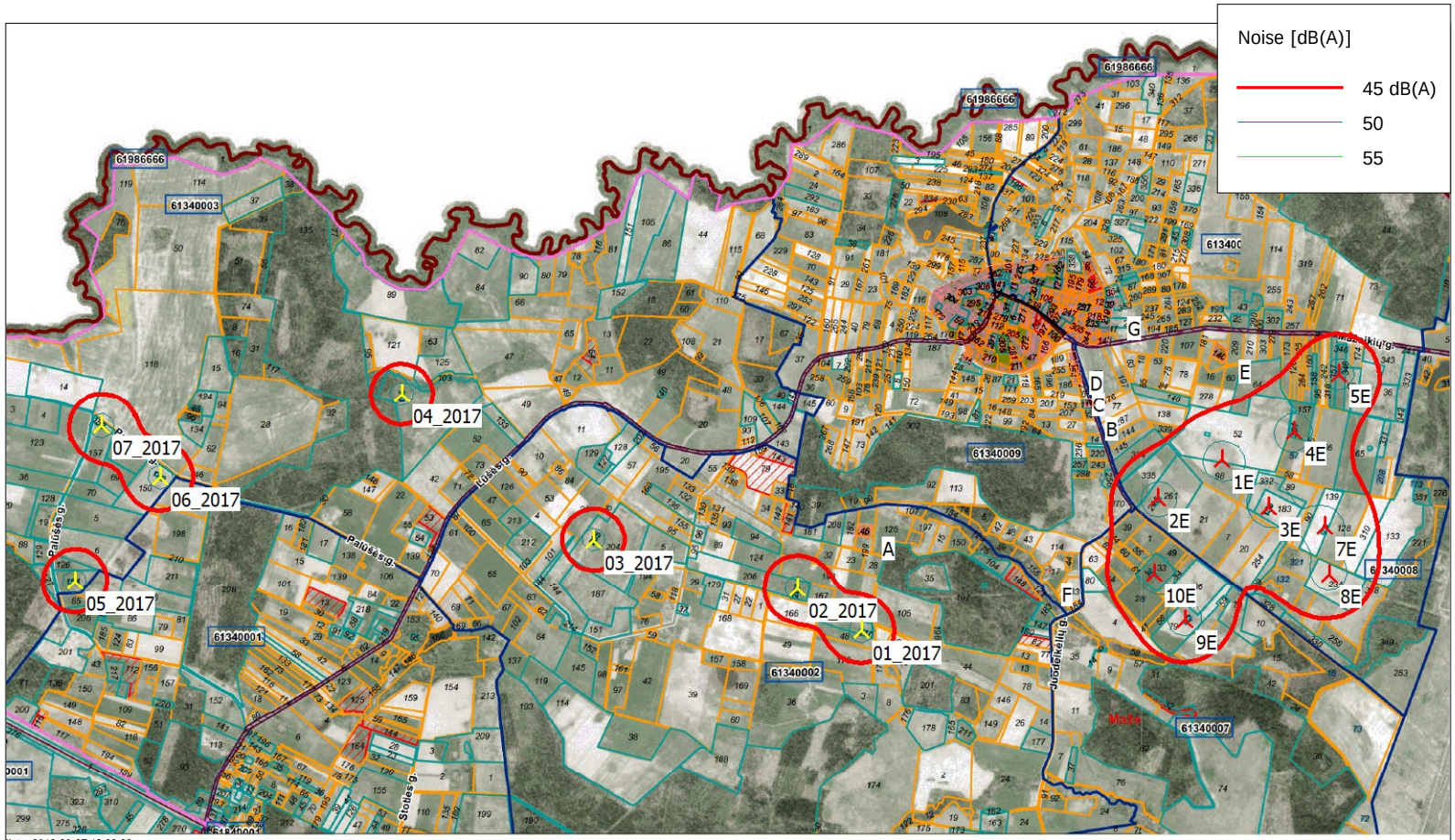
Ūkinių veiklų apribojimai žemės sklypams, patenkantiems į SAZ:
SAZ tvarkymo režimas nustatytas vadovaujantis Lietuvos Respublikos visuomenės sveikatos priežiūros įstatyme ir Specialiosiose žemės ir miško naudojimo sąlygose, patvirtintose Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (aktuali redakcija nuo 2012-09-23) nurodytais reikalavimais. Nustatytoje ir įteisintoje sanitarinėje apsaugos zonoje draudžiama statyti gyvenamosios paskirties pastatus (namus), sodo namus, viešbučių, administracinės, prekybos, maitinimo, kultūros, mokslo, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatus, specialiosios paskirties pastatus, susijusius su apgyvendinimu, įrengti minėtų objektų patalpas kitos paskirties pastatuose, steigti rekreacines teritorijas, išskyrus atvejus, kai minėti objektai naudojami tik įmonės reikmėms.

Lapų skaičius: 3. Lapas: 3. Formatas: A4.

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

7 PRIEDAS

TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI ĮVERTINUS GRETIMYBĖSE SUPLANUOTAS VĖJO JĖGAINES, 3 LAPAI



Sukurta: 2018-03-27 12:20:00
Autorius: MARIUS ŠILEIKA

0 500 1000 1500 2000 m

Map: pagrindas2018_VVP , Print scale 1:45 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 381 412 North: 6 253 586

New WTG

Noise sensitive area

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

Project:
VJ statyba Mazeikiu r.

Description:
Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

DECIBEL -
Map 10,0 m/s
Calculation:
VJ statyba Mazeikiu rajone

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2018-07-02 09:51/3.2.683

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

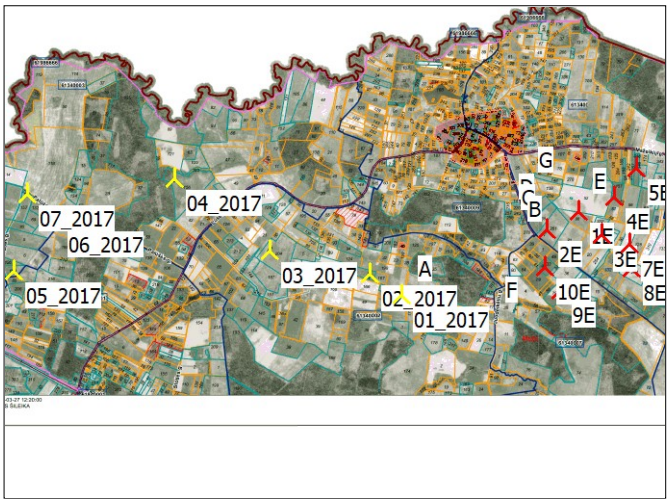
Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:
2018-07-02 10:01/3.2.683

DECIBEL - Main Result

Calculation: VJ statyba Mazeikiu rajone

Noise calculation model:
ISO 9613-2 General
Wind speed (in 10 m height):
10,0 m/s
Ground attenuation:
General, Ground factor: 0,6
Meteorological coefficient, C0:
0,0 dB
Type of demand in calculation:
1: WTG noise is compared to demand (DK, DE, SE, NL etc.)
Noise values in calculation:
All noise values are mean values (Lwa) (Normal)
Pure tones:
Pure tones penalty is added to total noise impact at receptors
WTG catalogue
Height above ground level, when no value in NSA object:
1,5 m; Don't allow override of model height with height from NSA object
Uncertainty margin:
0,0 dB; Uncertainty margin in NSA has priority
Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:
0,0 dB(A)



Scale 1:100 000
New WTG
Noise sensitive area

WTGs

	Y	X	Z [m]	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data Creator	Name	Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones
01_2017	382 459	6 253 176	77,4	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
02_2017	382 038	6 253 456	78,0	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
03_2017	380 709	6 253 775	80,6	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
04_2017	379 456	6 254 731	91,7	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
05_2017	377 318	6 253 504	101,2	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
06_2017	377 878	6 254 187	100,9	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
07_2017	377 491	6 254 526	102,4	NORDEX N117/3000 3000 116....	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	EMD	Level 0 - official - 105.0 db(A) - R02 - 10/2015	10,0	105,0	No h
10E	384 372	6 253 552	70,7	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
1E	384 813	6 254 299	66,2	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
2E	384 393	6 254 044	70,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
3E	385 119	6 253 991	67,7	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
4E	385 282	6 254 483	67,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
5E	385 577	6 254 864	66,2	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
7E	385 486	6 253 862	70,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
8E	385 516	6 253 543	68,5	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h
9E	384 574	6 253 244	67,4	GAMESA G128 5000 128.0 !O! ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	EMD	Level 1 - Estimated - 106,4 dB - 04-2013	10,0	106,4	No h

h) Generic octave distribution used

Calculation Results

Sound level

Noise sensitive area No.	Name	Y	X	Z [m]	Imission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound level From WTGs [dB(A)]
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (18)	382 414	6 253 798	78,2	1,5	45,0	39,5
B	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (19)	383 980	6 254 647	75,0	1,5	45,0	39,0
C	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (20)	383 896	6 254 806	74,0	1,5	45,0	37,4
D	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (21)	383 874	6 254 951	74,8	1,5	45,0	36,4
E	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (22)	384 827	6 254 940	67,3	1,5	45,0	41,5
F	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (23)	383 696	6 253 581	75,9	1,5	45,0	39,7
G	Noise sensitive area: German TA Lärm - Rural villages, Mixed areas (24)	384 073	6 255 061	75,0	1,5	45,0	36,7

Distances (m)

WTG	A	B	C	D	E	F	G
01_2017	617	2065	2136	2231	2916	1276	1897
02_2017	508	2219	2252	2323	3111	1641	1847
03_2017	1704	3319	3299	3326	4216	2974	2656
04_2017	3091	4456	4373	4361	5298	4376	3485
05_2017	5102	6691	6651	6660	7575	6356	5855
06_2017	4551	6051	5987	5985	6916	5830	5137
07_2017	4972	6422	6344	6335	7271	6258	5458
10E	1867	1163	1341	1485	1460	676	1538
1E	2330	903	1047	1143	641	1328	1062
2E	1878	731	909	1045	995	837	1066

To be continued on next page...

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

DECIBEL - Main Result

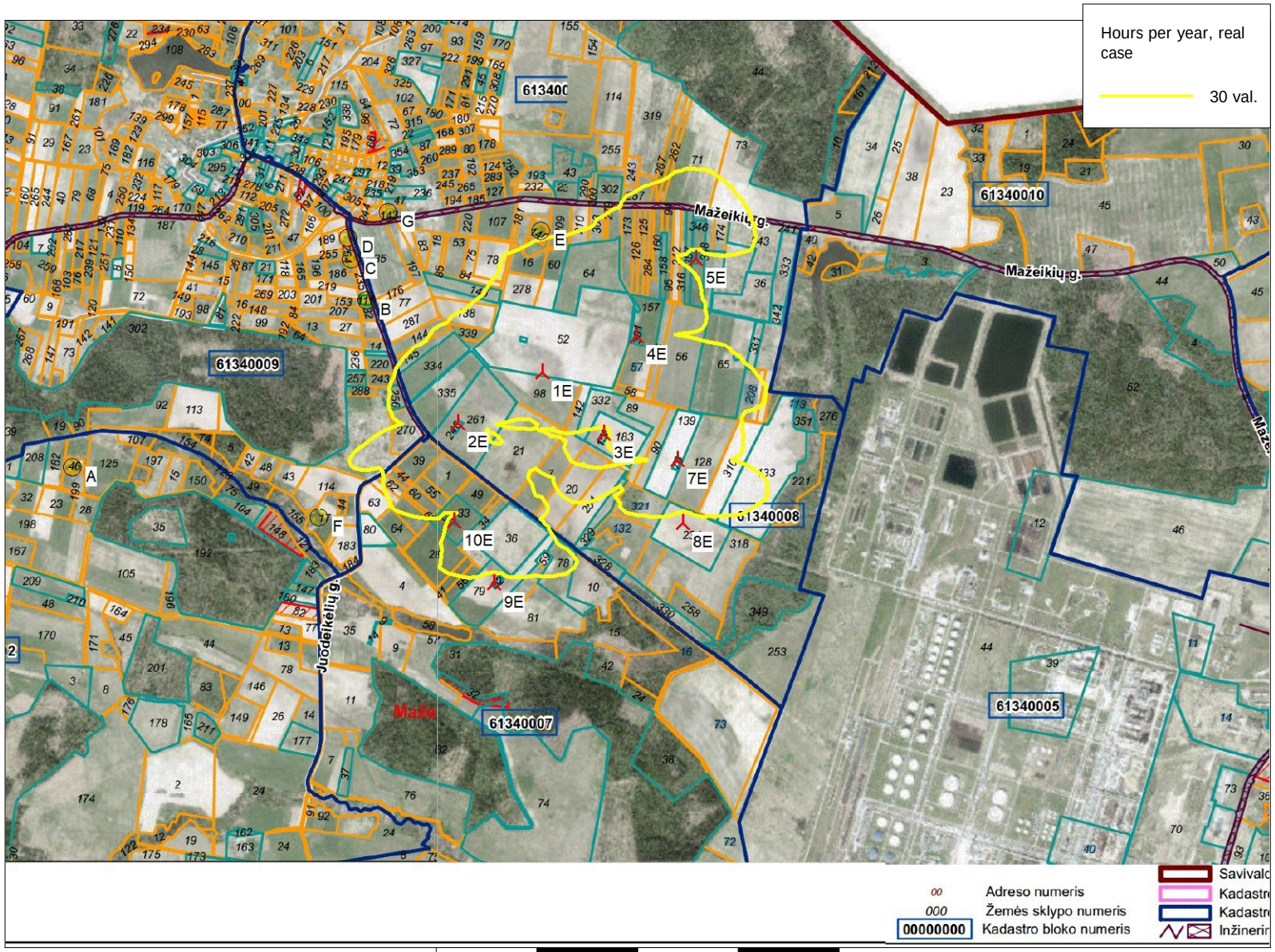
Calculation: VJ statyba Mazeikiu rajone

...continued from previous page

WTG	A	B	C	D	E	F	G
3E	2598	1314	1469	1572	992	1481	1496
4E	2826	1312	1423	1483	644	1824	1340
5E	3212	1611	1682	1705	743	2276	1517
7E	2962	1698	1848	1945	1263	1811	1853
8E	3006	1891	2053	2163	1557	1819	2094
9E	2125	1523	1702	1845	1714	933	1885

8 PRIEDAS

ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI, 3 LAPAI



0 500 1000 1500 2000 m

Map: pagrindas2018_VVP , Print scale 1:30 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 385 170 North: 6 253 620

New WTG

Shadow receptor

Flicker map level: 0 m above sea level

Project:
VJ statyba Mazeikiu r.

Description:
Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

SHADOW - Map

Calculation:
9 VJ statyba Ma ž eikiu r.

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:
2018-04-04 14:06/3.0.654

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „EKOSISTEMA“

Project:
VJ statyba Mazeikiu r.

Description:
Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2018-04-04 14:06/3.0.654

SHADOW - Main Result

Calculation: 9 VJ statyba Mažeikiu r.

Assumptions for shadow calculations

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

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

Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]

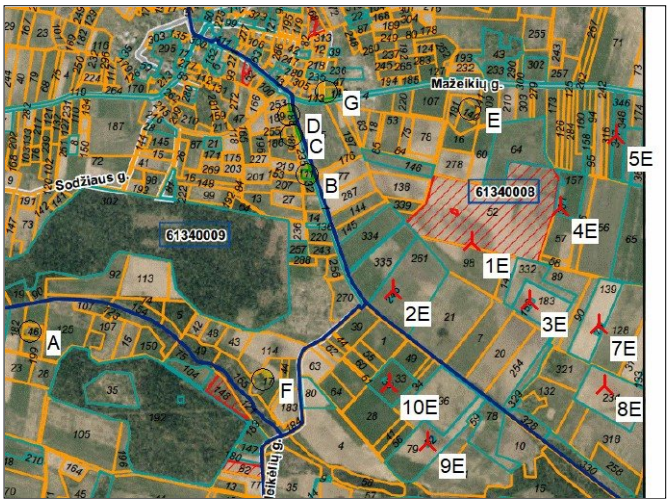
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1,41	2,36	4,03	5,55	8,35	8,36	8,16	7,72	5,06	3,23	1,33	0,98

Operational time

0	Sum
8 760	8 760

Idle start wind speed : Cut in wind speed from power curve

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



Scale 1:40 000
New WTG
Shadow receptor

WTGs

	Y	X	Z [m]	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data Calculation distance [m]	RPM [RPM]
10E	384 372	6 253 552	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
1E	384 813	6 254 299	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
2E	384 393	6 254 044	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
3E	385 119	6 253 991	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
4E	385 282	6 254 483	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
5E	385 577	6 254 864	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
7E	385 486	6 253 862	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
8E	385 516	6 253 543	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
9E	384 574	6 253 244	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: ...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z [m]	Width [m]	Height [m]	Height a.g.l. [m]	Degrees from south cw [°]	Slope of window [°]	Direction mode
A	382 470	6 253 824	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
B	383 938	6 254 659	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
C	383 858	6 254 864	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
D	383 845	6 254 970	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
E	384 804	6 255 003	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
F	383 701	6 253 571	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
G	384 043	6 255 096	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, expected values Shadow hours per year [h/year]
A	0:42
B	15:06
C	10:15
D	8:57
E	29:07
F	11:32
G	8:06

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:
2018-04-04 14:06/3.0.654

SHADOW - Main Result

Calculation: 9 VJ statyba Ma ž eikiu r.

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

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
10E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (10)	55:52	3:32
1E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (1)	128:41	20:53
2E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (2)	122:50	18:32
3E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (3)	59:57	7:50
4E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (4)	71:17	9:40
5E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (5)	50:04	4:15
7E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (7)	43:35	5:41
8E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (8)	24:32	2:52
9E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (9)	24:55	2:44

9 PRIEDAS

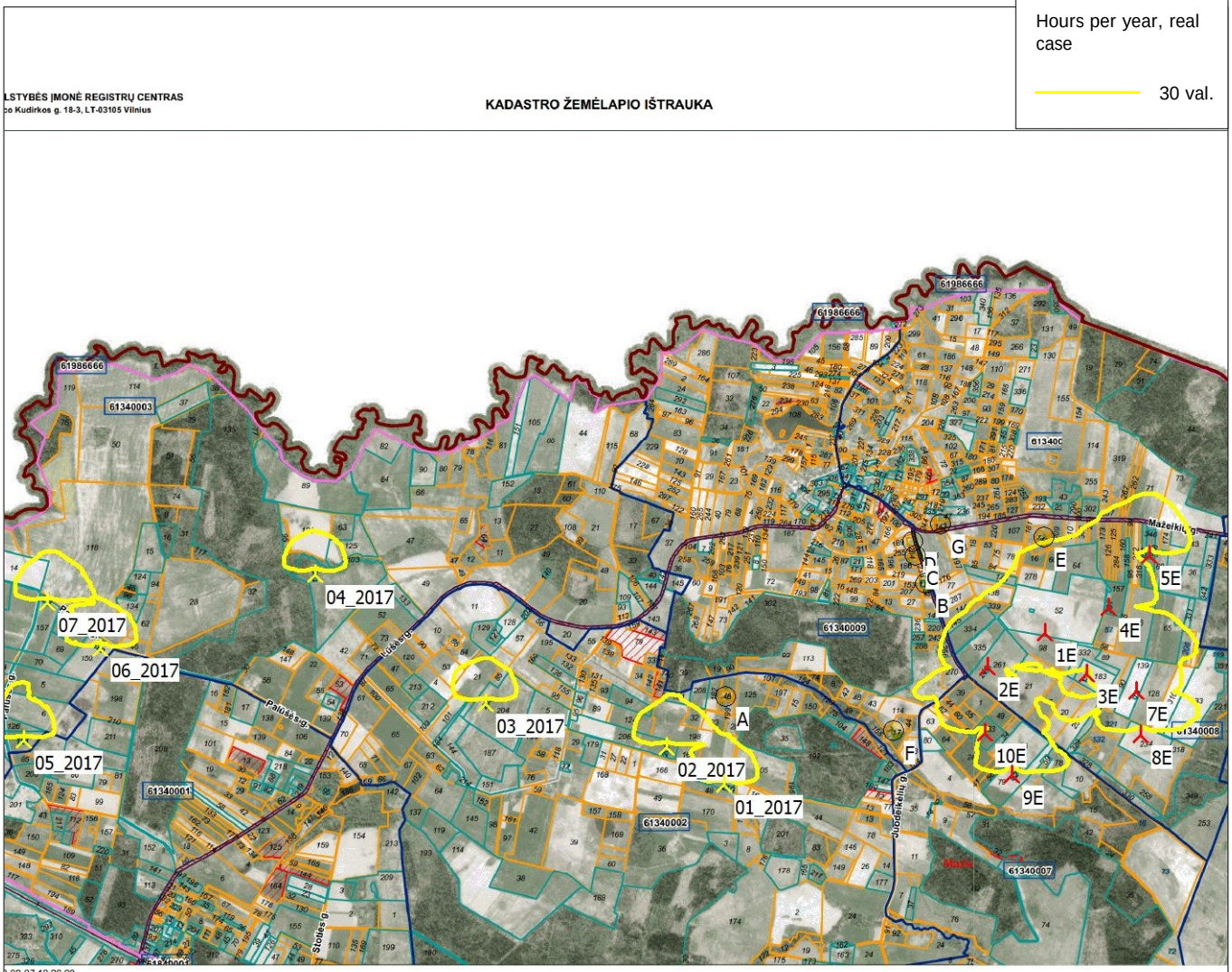
ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI ĮVERTINUS GRETIMYBĖSE SUPLANUOTAS VĖJO JĖGAINES, 3 LAPAI

SHADOW - Map

Calculation: 9 VJ statyba Ma ž eikiu r.

Hours per year, real case

30 val.



0 500 1000 1500 2000 m

Map: pagrindas2018_VVP , Print scale 1:50 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 381 412 North: 6 253 586

New WTG Shadow receptor

Flicker map level: 0 m above sea level

Project:
VJ statyba Mazeikiu r.

Description:
Modelis: Gamesa G128, iki 5 MW

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2018-04-11 09:12/3.2.669

SHADOW - Main Result

Calculation: 9 VJ statyba Mažeikiu r.

Assumptions for shadow calculations

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

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

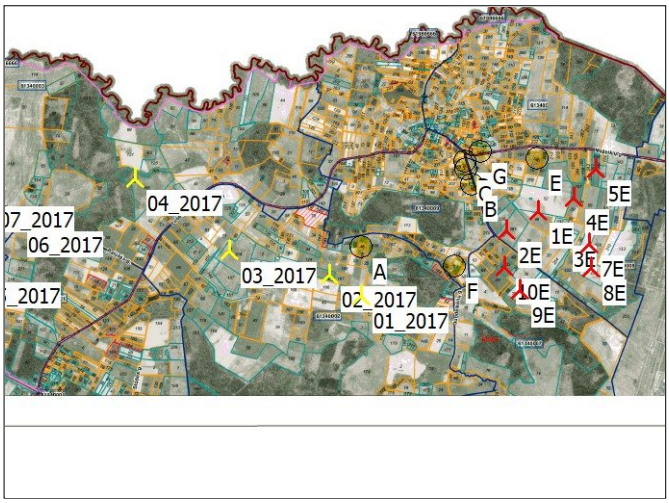
Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1,41	2,36	4,03	5,55	8,35	8,36	8,16	7,72	5,06	3,23	1,33	0,98

Operational time

0	Sum
8 760	8 760

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



Scale 1:100 000
New WTG
Shadow receptor

WTGs

	Y	X	Z [m]	Row data/Description	WTG type Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data Calculation distance [m]	RPM [RPM]
01_2017	382 459	6 253 176	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
02_2017	382 038	6 253 456	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
03_2017	380 709	6 253 775	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
04_2017	379 456	6 254 731	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
05_2017	377 318	6 253 504	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
06_2017	377 878	6 254 187	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
07_2017	377 491	6 254 526	0,0	NORDEX N117/3000 3000 1...	Yes	NORDEX	N117/3000-3 000	3 000	116,8	120,0	1 487	12,6
10E	384 372	6 253 552	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
1E	384 813	6 254 299	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
2E	384 393	6 254 044	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
3E	385 119	6 253 991	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
4E	385 282	6 254 483	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
5E	385 577	6 254 864	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
7E	385 486	6 253 862	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
8E	385 516	6 253 543	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0
9E	384 574	6 253 244	0,0	GAMESA G128 5000 128.0 !...	Yes	GAMESA	G128-5 000	5 000	128,0	140,0	2 500	12,0

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z [m]	Width [m]	Height [m]	Elevation a.g.l. [m]	Degrees from south cw [°]	Slope of window [°]	Direction mode	Eye height (ZVI) a.g.l. [m]
A	382 470	6 253 824	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
B	383 938	6 254 659	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
C	383 858	6 254 864	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
D	383 845	6 254 970	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
E	384 804	6 255 003	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
F	383 701	6 253 571	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0
G	384 043	6 255 096	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"	2,0

Calculation Results

Shadow receptor

No.	Shadow, expected values Shadow hours per year [h/year]
A	17:56
B	15:06

To be continued on next page...

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

SHADOW - Main Result

Calculation: 9 VJ statyba Ma ž eikiu r.

...continued from previous page

Shadow, expected values

No.	Shadow hours per year [h/year]
C	10:14
D	8:57
E	29:07
F	12:21
G	8:07

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

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
01_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (11)	55:28	8:30
02_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (12)	40:51	7:31
03_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (13)	0:00	0:00
04_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (14)	0:00	0:00
05_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (15)	0:00	0:00
06_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (16)	0:00	0:00
07_2017	NORDEX N117/3000 3000 116.8 !O! hub: 120,0 m (TOT: 178,4 m) (17)	0:00	0:00
10E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (10)	55:52	2:51
1E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (1)	128:41	20:53
2E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (2)	122:50	18:48
3E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (3)	59:57	8:20
4E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (4)	71:17	10:33
5E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (5)	50:04	4:17
7E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (7)	43:35	5:29
8E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (8)	24:32	2:37
9E	GAMESA G128 5000 128.0 !O! hub: 140,0 m (TOT: 204,0 m) (9)	24:55	2:43

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