



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
(VĖJO JĖGAINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K.,
PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAVIVALDYBĖJE**



**POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
ATRANKOS DOKUMENTAI**

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:
UAB „LT ENERGIJA“

PAV dokumentų rengėjas:
UAB „EKOSISTEMA“



direktorius
Marius Šileika

KLAIPĖDA, 2017

TURINYS

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVA)	4
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	4
2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo 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.....	8
7. Gamtos išteklių naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	8
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį	8
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. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija	10
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	14
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.....	14
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).....	15
16. 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).....	15
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas	15
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	16
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	16
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	19
20. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	26
21. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius.....	28
22. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą	28
23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos.....	34
24. Informacija apie biotopus, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos ir biotopų buferinį pajėgumą	36
25. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas - vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinių regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.....	47
26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje, jei tokie duomenys turimi	47
27. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	47
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	47
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.....	49
29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą; poveikio intensyvumą ir sudėtingumą; poveikio tikimybę; tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą; bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose; galimybę veiksmingai sumažinti poveikį.....	49

30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai..... 53
31. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių). 53
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis. 54
33. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią. 54

PRIEDAI:

1	Vėjo jėgainių išdėstymo ir privažiavimo kelių bei elektros energijos perdavimo kabelių tiesimo schema	1 lapas
2	VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai	23 lapai
3	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
4	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai	3 lapai
5	Triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai įvertinus gretimybėse veikiančias vėjo jėgaines	3 lapas
6	Šešėliavimo sklaidos rezultatai	3 lapai
7	Šešėliavimo sklaidos rezultatai įvertinus gretimybėse veikiančias vėjo jėgaines	4 lapai
8	Kadastro žemėlapių ištrauka	1 lapas
9	Ištrauka iš Teritorijų planavimo dokumentų registro	1 lapas

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIAUS (UŽSAKOVO) AR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO DOKUMENTŲ RENGĖJO PATEIKIAMA INFORMACIJA

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

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

Įmonės pavadinimas	UAB „LT Energija“
adresas	Vėjo g. 5, Benaičiai, LT-97282 Kretingos r.
telefonas, faksas	(8 656) 36472
el. paštas	LTenergija@gmail.com

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:

Vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija.

Poveikio aplinkai vertinimo atrankos dokumentai parengti vadovaujantis 2005-06-21 Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105; 2008, Nr. 81-3167; 2010, Nr. 54-2647; 2011, Nr. 77-3720; 2013, Nr. 64-3177) 2 priedo 3.7. punktu (vėjo elektrinių įrengimas (kai jų įrengtoji galia viršija 30 kW) ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005-12-30 įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 4-129; 2010, Nr. 89-4730) 1 priedu. Veiklos vietos geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 pav. 6 psl..

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, griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo komunikacijos*):

UAB „LT Energija“ numato performuoti 12 žemės sklypų ir suformavus atskirus inžinerinės infrastruktūros sklypus pastatyti iki 14 vėjo jėgainių, kurių kiekvienos galia numatoma iki 3,4 MW, bendras aukštis iki 220 m. Vėjo jėgainių išdėstymo ir privažiavimo kelių bei elektros energijos perdavimo kabelių tiesimo schema pridedama 1 priede.

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 betonai – 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 keliami ir pritvirtinami 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 – apie 0,15-0,25 ha.

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 žemėtvarkinčius kelius, esant būtinybei kirsti nenumatytus sklypus, bus gauti žemės sklypų savininkų sutikimai (pasirašomos notarinės servituto sutartys). Iš viso numatoma nutiesti apie 10 km elektros kabelio. Vėjo jėgainių išsidėstymas ir sprendiniai pateikiami I priede.

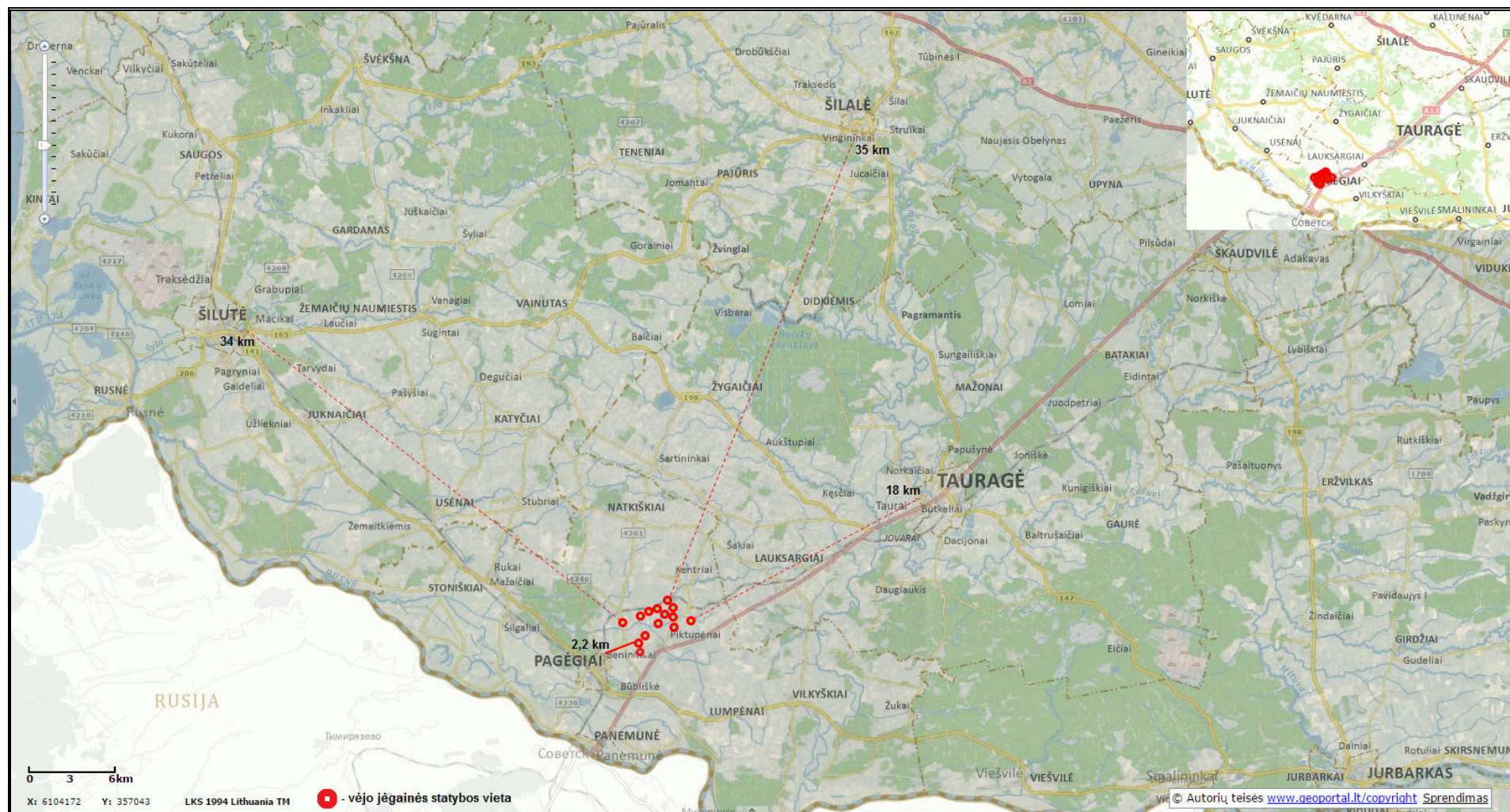
Teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, yra melioruota bendro naudojimo melioracijos sistemomis, kurių nuosavybės teise priklauso valstybei. Veiklos vietoje esančias melioracijos sistemas ir įrenginius numatoma saugoti. Statybų metu sulaužius ar pažeidus melioracinius įrenginius, jie bus tinkamai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

Vėjo jėgainių statyba planuojama 12 žemės sklypų, esančių Bajėnų, Endriškių, Genių, Gudų, Piktupėnų, ir Užbalių k., Pagėgių sen., Pagėgių savivaldybės administracinėje teritorijoje:

1. Kad. Nr. 8801/0003:79 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 4,43 ha;
2. Kad. Nr. 8801/0003:170 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 11,50 ha;
3. Kad. Nr. 8801/0003:121 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 8,89 ha;
4. Kad. Nr. 8801/0003:167 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 135,40 ha;
5. Kad. Nr. 8847/0001:305 Piktupėnų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Genių k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 31,6232 ha;
6. Kad. Nr. 8847/0001:126 Piktupėnų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Piktupėnų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 22,4496 ha;
7. Kad. Nr. 8801 /0003:184 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 3,30 ha.
8. Kad. Nr. 8801/0003:179 Benininkų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 2,88 ha.
9. Kad. Nr. 8847/0001 :130 Piktupėnų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Genių k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 25,39 ha.
10. Kad. Nr. 8847/0005:68 Piktupėnų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Endriškių k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 29,81 ha
11. Kad. Nr. 8847/0001:303 Piktupėnų k. v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Piktupėnų k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 29,48 ha
12. Kad. Nr. 8847/0001:289 Piktupėnų k.v., Pagėgių sav., Pagėgių sen., Užbalių k., paskirtis – žemės ūkio, plotas - 41,77 ha.

VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 2 priede. Sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams/juridiniams asmenims, o planuojamai ūkinei veiklai reikalingi sklypai ir/ar jų dalys veiklai yra ir/ar bus nuomojami.

UAB „LT ENERGIJA“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K., PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAV.
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAI



1 pav. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis

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), pareiškiamą ūkinę veiklą 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 „ESO“ skirstomojo elektros tinklo, kuris yra Lietuvos vieningos energetinės sistemos dalis. Planuojamos ūkinės veiklos produkcija – elektros energija.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „LT Energija“ numato pastatyti iki 14 vėjo jėgainių, kurių kiekvienos galia numatoma iki 3,4 MW, rotorius skersmuo iki 140 m, bendras jėgainių aukštis iki 220 m.

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, gretimose teritorijose išplėtotą tinkamą infrastruktūrą (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 ne mažiau kaip iki 23% 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 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 2018-2020 m.

Vėjo jėgainių veikimas bus autonominis, valdomas automatinio 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 jėgainės 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 betonai – 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 keliami ir pritvirtinama stiebo viršuje. Mentės gaminamos iš stiklo pluošto ir epoksidinių dervų.

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius, kaip didžiausią tikimybę numato statyti vieną iš vėjo jėgainių modelių (ar analogiškų jiems), kurių pagrindinės techninės charakteristikos pateikiamos lentelėje:

Modelis	Galia	Bokšto aukštis, m	Sparnuotės diametras, m	Garso lygis, dBA
Enercon E70/E4	2,3 MW	64	71	104,5
GE Wind Energy GE-2.75	2,75 MW	110	120	106,0
GE Wind Energy GE-3.2	3,2 MW	110	130	106,0
GE Wind Energy GE-3.4	3,4 MW	131	137	106,5

PAV atrankos dokumentuose nagrinėjamas vėjo jėginių modelis – GE Wind Energy GE-3.4, kadangi šis modelis yra triukšmingiausias (106,5 dBA) ir maksimalus planuojamas aukštis (iki 220 m):

<i>Techniniai parametrai</i>	GE 3.4-137
Nominali galia, MW	3,4
Sparnuotės diametras, m	137
Bokšto aukštis, m	nuo 131 iki 150
Bendras statinio aukštis, m	iki 220
Gamintojo deklaruojamas maks. garso lygis, dBA	106,5
Sparnuotės apsisukimai per minutę, esant nominaliam galingumui	11,5
Menčių skaičius, vnt.	3
Menčių medžiaga	Organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintas stiklo ar anglies pluoštu

***Pastaba:** planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „LT Energija“ šiame veiklos etape negali įsipareigoti statyti tik numatyto modelio vėjo jėgainės (dėl gamintojų galimų pakeisti gaminių asortimento, kainų bei pristatymo sąlygų), todėl apskaičiuotą teritoriją su maksimaliomis reikšmėmis, vėlesniame etape (techninio projektavimo), esant būtinybei statyti kito modelio vėjo jėgainę, galima atlikti papildomus triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimus ir taip pagrįsti ar pasirinkto modelio keliamo tarša neviršys ribinių lygių.*

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

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):

Pavojingų, radioaktyvių žaliavų ir/ar cheminių medžiagų bei preparatų (mišinių) naudoti nenumatoma.

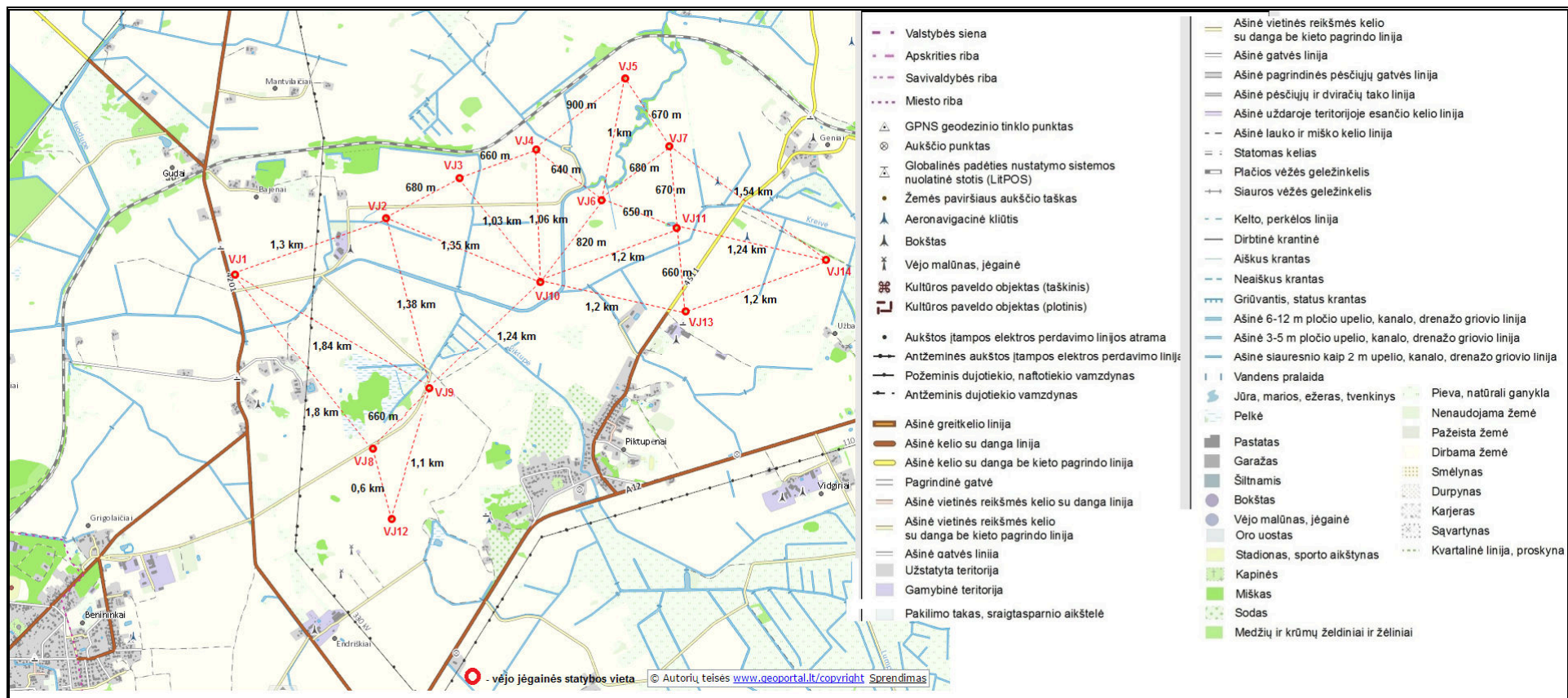
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų: vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės ir t.t.) naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas):

Vietovėje pastačius iki 14 vėjo jėginių vandens, žemės, dirvožemio ir/ar biologinės įvairovės ištekliai naudojami nebus. Numatoma naudoti vieną iš alternatyviųjų energijos šaltinių, kurie niekada nesibaigia, tai - vėjo energiją.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį:

Veiklos metu bus naudojama tik vėjo energija.

UAB „LT ENERGIJA“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
 BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K., PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAV.
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAI



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

9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas (*nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarus jų kiekis, jų tvarkymo veiklos rūšis*):

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 taisyklės“ (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, 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 jos prevencija:**

Vėjo jėgainių statyba ir eksploatacija aplinkos oro, dirvožemio ar vandens taršos neįtakos. Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma 0,15-0,25 ha dydžio žemės sklypuose, 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. Fizikinės taršos susidarymas (*triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė*) **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, reikalinga įvertinti, koku 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 sukeltą triukšmą, nakties periodui ir sudaro 45 dBA.

Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas. Pagal pateikiamas vėjo jėgainių gamintojų technines charakteristikas, planuojamų vėjo jėgainių sukeliamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui sudaro apie 98-108 dB(A), priklausomai nuo vėjo jėgainių modelio.

Norint įvertinti planuojamą situaciją buvo 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 koordinacijų taškuose. Įvedus foninio ir vėjo jėgainių triukšmo duomenis, apskaičiuojamas bendras triukšmo lygis.

Skaičiavimams naudotas vėjo jėgainių modelis: *GE Wind ENERGY GE3.4* (3,4 MW; 106,5 dBA). 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. 3 priedą).
- Skaičiavimuose įvestos planuojamos vėjo jėgainės (rezultatų lape žymima *WTGs*), pasirinktas modelis, jėgainių koordinatės, generatoriaus tipas, galia, *bokšto aukštis* (*Hub Height*), sparnuotės diametras (*Rotor Diameter*) ir kiti reikalingi parametrai:

WTGs														
Y	X	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated	Rotor diameter	Hub height	Noise data		Wind speed	Status	LwA,ref
		[m]		Valid	Manufact.		[kW]	[m]	[m]	Creator	Name	[m/s]		[dB(A)]
01	368 638	6 116 535	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5
02	369 853	6 116 977	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5

Kai nėra galutinai apsispręsta dėl galimo vėjo jėgainių *bokšto aukščio*, triukšmo sklaidos skaičiavimai ir vertinimas yra atliekami prie planuojamo žemiausio bokšto aukščio (šiuo atveju 131 m), kadangi didėjant bokšto aukščiui atstumas iki žemės paviršiaus didėja ir garso lygis tostant triukšmo šaltiniui – mažėja.

- Taip pat kaip įvesties duomenis galima matyti įvestas jautrias triukšmui vietas (*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*):

Sound Level									
Noise sensitive area				Demands			Sound Level		
No.	Name	Y	X	Z	Imission height	Noise	From WTGs		
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]		
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (1)	368 494	6 117 003	0,0	1,5	45,0	40,2		
B	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (2)	368 692	6 117 214	0,0	1,5	45,0	38,0		

- 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 vietas, 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 $LTL = 45\text{dB(A)}$ (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 14 vėjo jėgainių už 280÷400 m nuo vėjo jėgainių į išorinę pusę, o tarp vėjo jėgainių Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 ir 12 bei Nr. 8, 9 ir 12 triukšmo zonos apsisijungia į vieną (žiūr. 4 priedą), tačiau artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia.

Papildomai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant netoliese jau veikiančias vėjo jėgaines, iš kurių matyti, kad triukšmo zonos su netoliese esančiomis vėjo jėgainėmis apsisijungia, tačiau artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia (žiūr. 5 priedą).

Vėlesniame etape formuojant vėjo jėgainėms sanitarinės apsaugos zonų ribos turės atitikti triukšmo sklaidos rezultatų 45 dBA izolinijas, atsižvelgiant į vėjo jėgainių modelį (modifikaciją), darbo režimą bei kiekį.

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 sukeliama infragarsą, kyla sunkumų jį atskiriant nuo esamo infragarso lygio sukeliama paties vėjo. Be to, Lietuvos Respublikoje nėra nustatyti infragarso ir žemo dažnio garsų sklaidimo 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 sukeliama 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 sukuriama aukštos įtampos elektros perdavimo linijų aplinkoje. Po trifazės elektros perdavimo linija esantis elektrinis laukas stipriausias viduryje tarp dviejų atramų, nes dėl išlinkimo ten būna mažiausias atstumas nuo žemės. Magnetinio lauko stiprumas linijos aplinkoje priklauso nuo linijos apkrovos, t. y. nuo jos laidais tekančios srovės. Po linija sukurta magnetinė indukcija yra maždaug 10 mT vienam laidui tekančios srovės kiloamperui dydžio ir turi gana sudėtingą struktūrą.

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 didesnė 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 nuolatinis stiprius magnetinius laukus. Apie laidus kuriais teka šimtų ir tūkstančių amperų srovė, susidaro stacionarus šimtų A/m stiprumo laukas. Jis nėra ryškiai juntamas, bet srovę įjungiant ar išjungiant, šis laukas staigiai kinta ir arti esančiose grandinėse gali indukuoti stiprias antrines sroves. Pagal analogiškų vėjo jėgainių techninius duomenis generatoriaus, veikiančio pilna galia EML energijos srauto tankis (SLV) yra lygus $24 \mu\text{W}/\text{cm}^2$. Šis tankis matuojamas 1 m atstumu nuo generatoriaus. Elektros lauko stipris 1 m atstumu nuo generatoriaus siekia 8 kV/m. Kadangi generatorius yra gondoloje, aukštai virš žemės, 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 jėginių 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 jėginių 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 jėginių 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. Kai nėra galutinai apsispręsta dėl galimo vėjo jėginių bokšto aukščio, šešėliavimo sklaidos skaičiavimai ir vertinimas yra atliekami prie planuojamo aukščiausio vėjo jėginių bokšto aukščio (šiuo atveju 150 m). Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad planuojamų vėjo jėginių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 6 priedą).

Analogiški skaičiavimai atlikti ir įvertinant netoliese jau veikiančias vėjo jėgaines (žiūr. 7 priedą), iš kurių matyti, kad padidintas šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.

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

Biologinė tarša planuojamos ūkinės veiklos metu nebus įtakojama.

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

Vėjo jėgainės bus apsaugotos nuo ekstremaliųjų meteorologinių sąlygų:

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

Pati planuojama ūkinė veikla ekstremaliųjų įvykių tikimybės niekaip neįtakoja.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti vėjo jėginių eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkiniams yra avarijos, susijusios su mechaniniu elektrinių konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti jėginių 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 jėginių 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 jėginių dalių šalia vėjo jėginių. Griūtis, konstrukcijų pažeidimų ir ledo švaistymo tikimybė nedidelė, o sanitarinės apsaugos zonos suformavimas užkirs kelią gyvenamosios aplinkos kūrimui pavojingos zonos ribose.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo): Pagrindinė rizika žmonių sveikatai susidaro dėl vėjo jėginių keliamos fizikinės taršos (triukšmo ir šešėliavimo). Todėl atlikti triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai, o vėjo jėginių parkas suplanuotas taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamoje aplinkoje. Artimiausia sodybvietė nuo planuojamų vėjo jėginių nutolusi apie 0,4 km atstumu. Atlikus sklaidos skaičiavimus nustatyta, jog artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje triukšmo ir šešėliavimo lygio viršijimų neprognozuojama. Papildomai poveikis žmonių sveikatai bus nagrinėjamas rengiant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą ir formuojant sanitarinės apsaugos zonas.

Vadovaujantis 2011-04-16 Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-586 „Dėl Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymo Nr. V-586 „Dėl sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin. 2011, Nr. 46-2201) planuojamai ūkinei veiklai (vėjo jėginių statyba) sanitarinės apsaugos zonos neregamentuojamos, tačiau vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės 2012-07-04 nutarimo Nr. 809 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimo Nr. 343 „Dėl Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr.80-4168) 62¹ punktu, numatyta, jog 30 kW ir didesnės įrengtosios galios vėjo elektrinių sanitarinės apsaugos zonos dydis turi būti nustatomas pagal triukšmo sklaidos ir kitos aplinkos taršos skaičiavimus atliekant poveikio visuomenės sveikatai vertinimą, todėl vėlesniame etape yra numatyta atlikti vertinimą, kurio metu vėjo jėgainėms bus suformuota sanitarinės apsaugos zona. Veikla planuojama taip, kad ji padidinto triukšmo ir/ar kito poveikio zonas nepatektų nei vienas gyvenamasis namas ir/ar gyvenamoji teritorija. Triukšmo, šešėliavimo, elektromagnetinės spinduliuotės bei infragarso vertinimas pateikiamas 12 punkte.

16. 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):

UAB „LT Energija“ planuojama ūkinė veikla neturės įtakos jokiai kitai planuojamai veiklai teritorijoje ar jos gretimybėse. 12 punkte atlikti papildomai triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai įvertinant jau teritorijoje veikiančias vėjo jėgaines, iš kurių matyti, kad triukšmo/šešėliavimo zonų padidėjimas ir/ar pasikeitimas dėl naujai planuojamų vėjo jėginių statybos, neįtakos triukšmo ribinių lygių viršijimo ir šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje.

17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas:

Numatoma sutvarkyti visus reikalingus dokumentus, o vėjo jėginių paruošiamųjų ir statybos darbų pradžia dar nėra aiški, gali būti 2018-2020 m. Statyba tuomet būtų vykdoma vienu etapu. Statybos darbų eiliškumas:

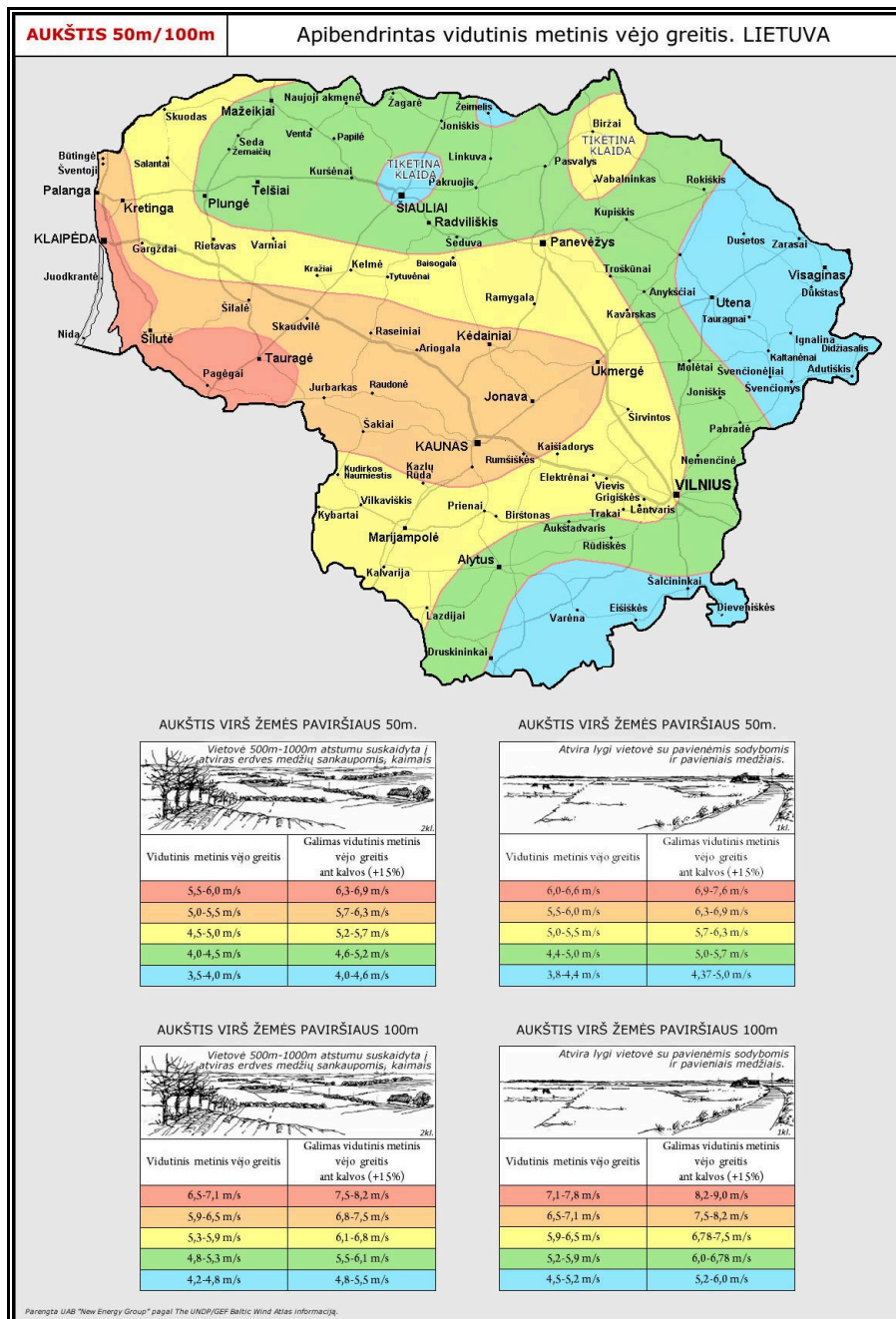
- privažiavimo kelių įrengimas;
- vėjo jėginių pamatų ar atatampų įrengimas;
- aptarnaujančių elektros kabelių linijų statyba;
- vėjo jėginių konstrukcijų montavimas;
- mechanizmų ir elektros įrenginių darbo derinimas, statybos aikštelės tvarkymas, statybos metu pažeistų dangų ir dirvožemio sluoksnio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

Veiklos vykdymo laikas šiuo metu nėra apibrėžtas, sklypai ar jų dalys veiklai bus nuomojamos. 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

18. Planuojamos ūkinės veiklos vietos:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra Pagėgių savivaldybėje, Pagėgių 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 14 vėjo jėgainių statyba, patenka į vėjuočiausią zoną Lietuvoje, kur vidutinis metinis vėjo greitis 50 -100 metrų aukštyje siekia 6,5 m/s ir daugiau.



3 pav. Vidutinio metinio vėjo greičio Lietuvoje žemėlapis

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, pagal Pagėgių savivaldybės tarybos 2015-11-26 sprendimu Nr. T1-217 patvirtinto Pagėgių savivaldybės teritorijos vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano sprendinius, vieta, kurioje numatoma vėjo jėgainių statyba, patenka į specialiojo plano parinktas tinkamiausias vėjo energetikai plėtoti zonas (B).

18.1. adresas *(pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė))*:

Tauragės apskritis, Pagėgių savivaldybė, Pagėgių seniūnija, kaimai, Bajėnų, Endriškių, Genių, Gudų, Piktupėnų ir Užbalių kaimai, sklypų kad. Nr. 8801/0003:79, 8801/0003:170, 8801/0003:121, 8801/0003:167, 8847/0001:305, 8847/0001:126, 8801/0003:184, 8801/0003:179, 8847/0001:130, 8847/0005:68, 8847/0001:303 ir 8847/0001:289. Planuojama ūkinė veikla planuojama Pagėgių savivaldybės teritorijoje, apie 2,2 km į šiaurės rytus nuo Pagėgių, 18 km į pietvakarius nuo Tauragės ir 35 km nuo Šilalės bei 34 km į pietryčius nuo Šilutės miesto. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 paveiksle 6 psl..

18.2. 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)*:

Nagrinėjamų sklypų ir gretimai jų esančių kitų žemės sklypų ribos pažymėtos, o informacija pateikiama 4 paveiksle 18 psl. ir 8 priede.

Veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio teritorijų apsuptyje, teritorija mažai urbanizuota.

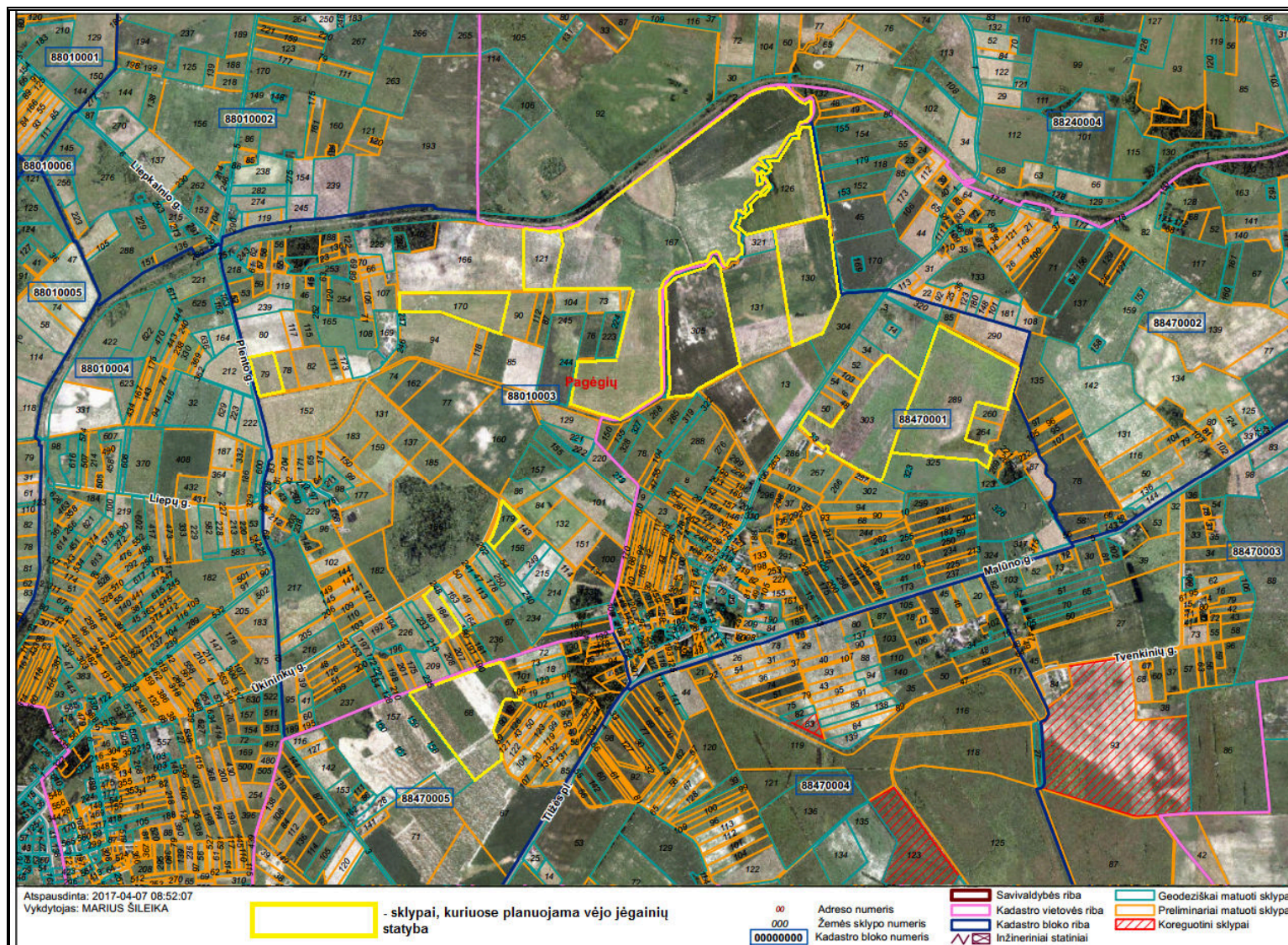
18.3. valdymo, naudojimo ar disponavimo teisė *(privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma)*:

Sklypų nuosavybės teisė priklauso fiziniams/juridiniams asmenims, o planuojamai ūkinei veiklai reikalingi sklypai veiklai yra ir/ar bus nuomojami. VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 2 priede.

18.4. žemės sklypo planas *(jei parengtas)*:

Kadastro žemėlapio ištrauka pateikiama 4 paveiksle 18 psl. ir didesnės raiškos bei formato - 8 priede.

UAB „LT ENERGIJA“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
 BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K., PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAV.
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAI



4 pav. Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis ištrauka

19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (-ai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis):

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai:

<p>1. Kad. Nr. 8801/0003:79 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 1 statyba (1 vnt.)</i>/ Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: - plotas: 4,43ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p>
<p>2. Kad. Nr. 8801/0003:170 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 2 statyba (1 vnt.)</i>/ Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., naudojimo paskirtis - žemės ūkio, paskirtis:- plotas: 11,50 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p>
<p>3. Kad. Nr. 8801/0003:121 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 3 statyba (1 vnt.)</i>/ Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas:- plotas: 8,89 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos, III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p>
<p>4. Kad. Nr. 8801/0003:167 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainių Nr. 4, 5 ir 10 statyba (3 vnt.)</i>/ Pagėgių sav., Pagėgių sen., Bajėnų k., naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas:- plotas: 135,40 ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos, III. Geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zona, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos.</p>
<p>5. Kad. Nr. 8847/0001:305 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 6 statyba (1 vnt.)</i>/ Pagėgių sav., Pagėgių sen., Genių k., naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai plotas: 31,6232ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p>

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Kad. Nr. 8847/0001:126 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 7 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Piktupėnų k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
plotas: 22,4496 ha;
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos,
XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir juostos,
XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos,
XXVII. Saugotini želdiniai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje.</p> |
| <p>7. Kad. Nr. 8801/0003:184 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 8 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: -
plotas: 3,30 ha;
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos,
VI. Elektros linijų apsaugos zonos.</p> |
| <p>8. Kad. Nr. 8801/0003:179 Benininkų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 9 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Gudų k.,
naudojimo paskirtis - žemės ūkio; būdas: -
plotas: 2,88 ha.
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos.</p> |
| <p>9. Kad. Nr. 8847/0001:130 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 11 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Genių k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
plotas – 25,39 ha.
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos,
XXVIII. Vandens telkiniai,
XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p> |
| <p>10. Kad. Nr. 8847/0005:68 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 12 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Endriškių k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: -
plotas – 29,81 ha.
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos,
XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos.</p> |

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11. Kad. Nr. 8847/0001:303 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 13 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Piktupėnų k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
plotas – 29,48 ha.
Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, II. Kelių apsaugos zonos, VI. Elektros linijų apsaugos zonos,
XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos,
XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio.</p> |
| <p>12. Kad. Nr. 8847/0001:289 Piktupėnų k. v., /<i>vėjo jėgainės Nr. 14 statyba (1 vnt.)</i>/
Pagėgių sav., Pagėgių sen., Užbalių k.,
naudojimo paskirtis – žemės ūkio; būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai
plotas – 41,77 ha. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos:
XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei
įrenginiai, XXIX. Paviršinio vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos
juostos, XIV. Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio.</p> |

Sklypuose statinių nėra. Smulkesnė informacija pateikiama 2 priede pridedamuose VI „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašuose, o ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapiu pateikta 5 paveiksle 22 psl.. 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. Detalesnė informacija bus pateikiama rengiant kiekvieno sklypo formavimo ir pertvarkymo projektus.

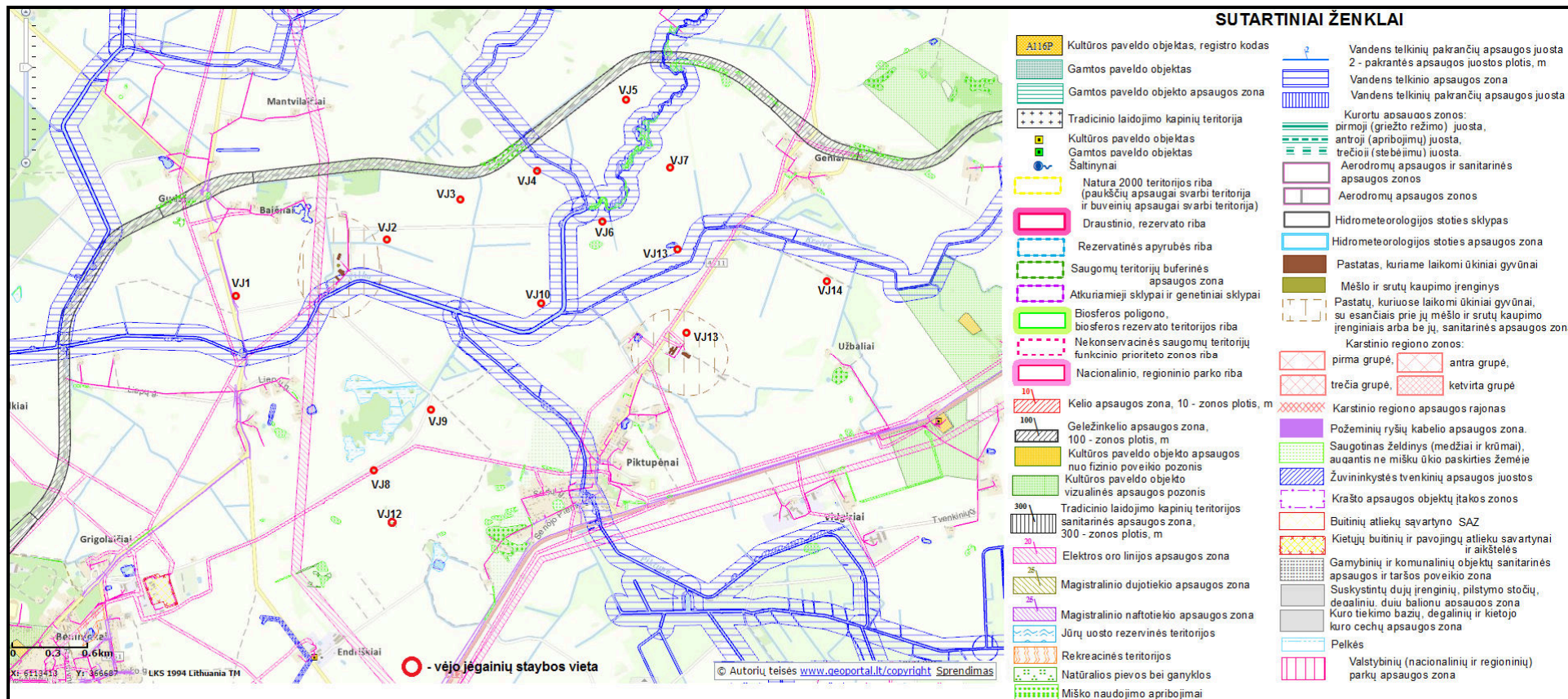
Informacija apie gretimybėse esančius sklypus pateikiama 18.2 punkte.

Planuojama ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

BENDRUOJU PLANU. Vadovaujantis Pagėgių savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto 2008-12-18 Pagėgių savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-520, teritorija, kurioje numatoma statyti vėjo jėgainės, Pagėgių savivaldybės bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų sprendinių brėžinyje patenka į dviejų tipų kraštovarkines teritorijas: 1) kaimiškojo kraštovaizdžio teritorijas, neturinčias nei apribojimų, nei stimulo plėtrai (esamo agrarinio žemės naudojimo funkcinio prioriteto zona) bei ūkinės integracijos zonas, kuriose urbanistinė plėtra objektyviai stimuliuojama, tačiau nėra prioritetinė ir 2) gamtiškojo kraštovaizdžio teritorijas (dalis planuojamos ūkinės veiklos vietų patenka į geoekologinio karkaso ir biologinės įvairovės apsaugos teritorijas, kuriose plėtra draudžiama arba ribojama). Ištrauką iš bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio žiūr. 6 pav. 23 psl..

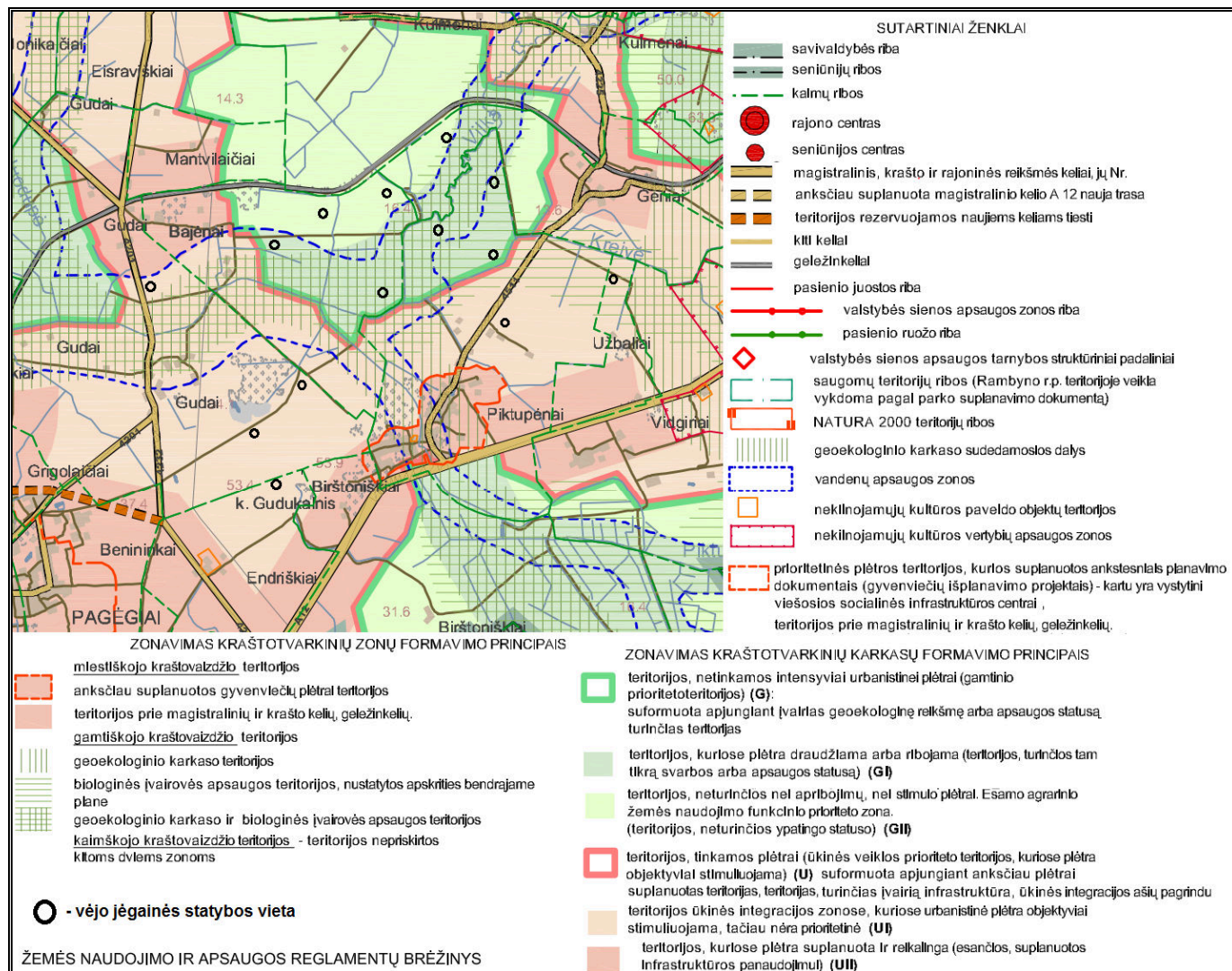
Bendrajame plane nurodoma, jog Tauragės apskrityje, ko gero tik Pagėgių savivaldybė turi didžiausią potencialą plėtoti netradicinę energijos gavimo būdą – vėjo energetiką, tačiau siūloma parengti alternatyvios energetikos (vėjo jėgainių statybos) Pagėgių savivaldybės teritorijoje galimybių studiją, o po jos vėliau buvo parengtas Pagėgių savivaldybės teritorijos vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo planas.

SPECIALIUOJU PLANU. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra žemės ūkio paskirties teritorijų apsuptyje, pagal Pagėgių savivaldybės tarybos 2015-11-26 sprendimu Nr. T1-217 patvirtinto Pagėgių savivaldybės teritorijos vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano sprendinius, vieta, kurioje numatomos vėjo jėgainių statybos, patenka į specialiojo plano parinktas tinkamiausias vėjo energetikai plėtoti zonas (B2 ir B7) (žiūr. 7 paveikslą 24 psl.), gretimose teritorijose išplėtoti tinkama infrastruktūra (kelių ir elektros tiekimo sistemos).

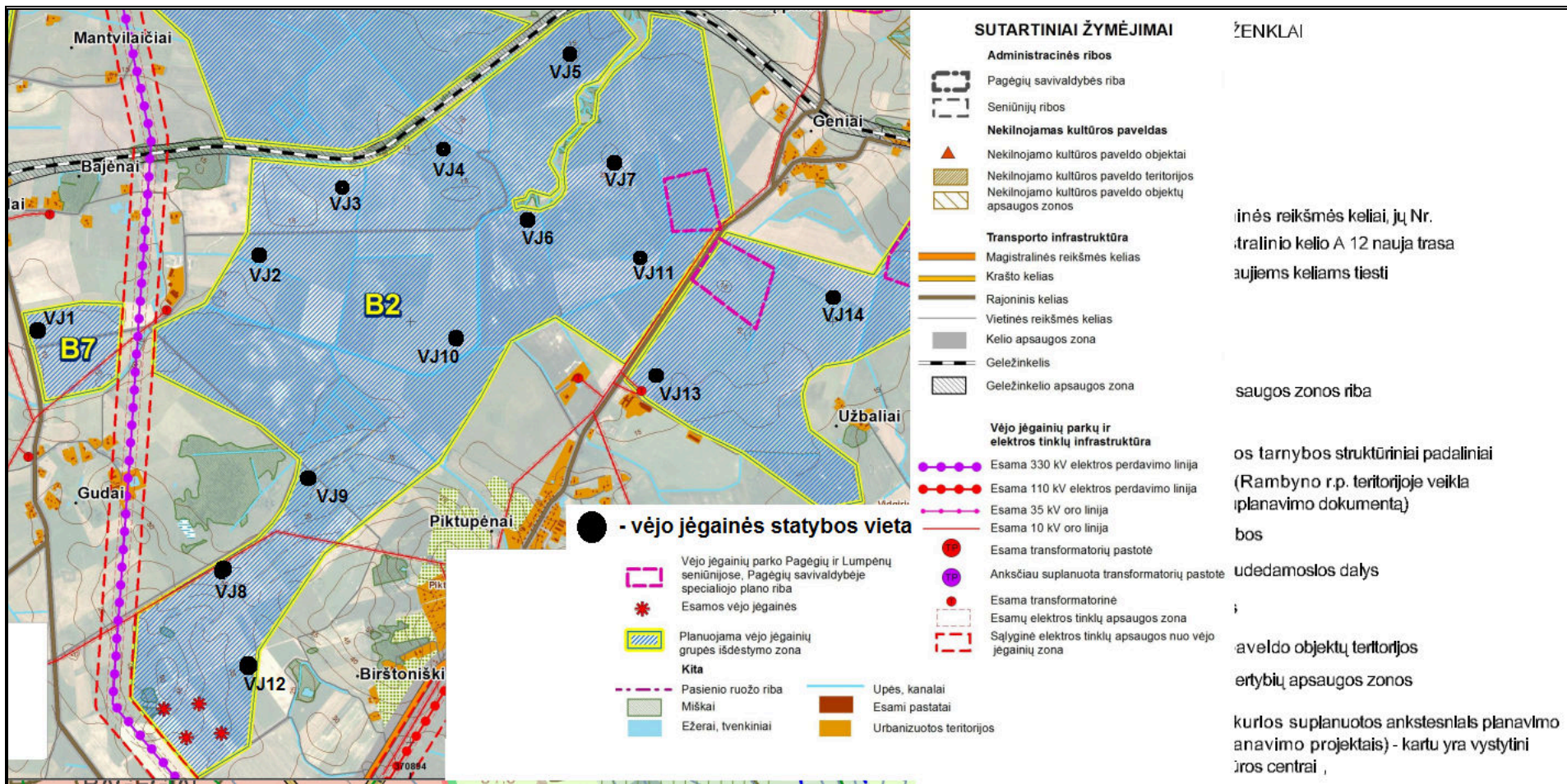


5 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapiu

UAB „LT ENERGIJA“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
 BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K., PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAV.
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAI



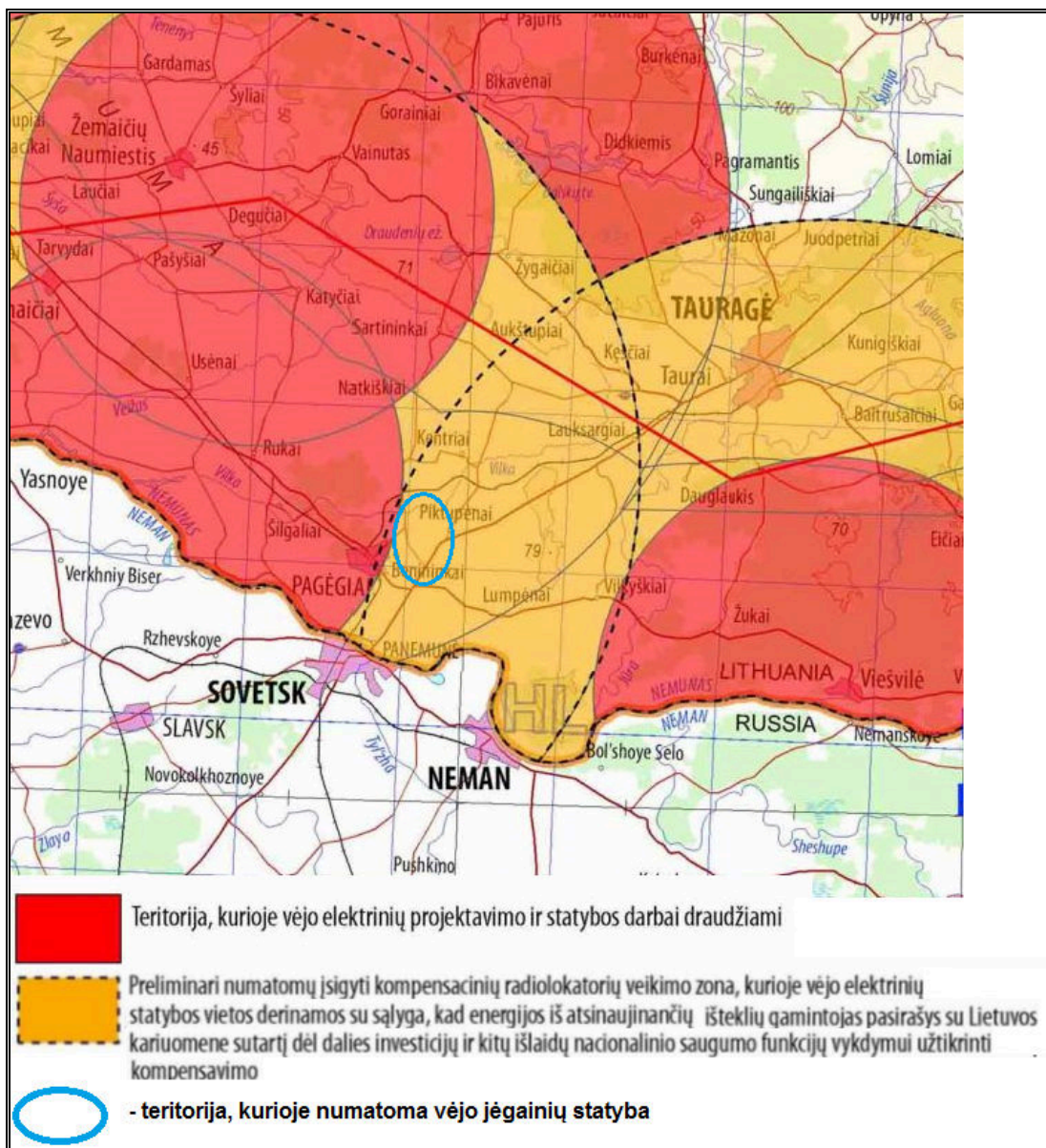
6 pav. Ištrauka iš Pagėgių sav. bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio



7 pav. Planuojamų vėjo jėgainių statybos vietų situacijos schema Pagėgių sav. vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano brėžinyje

Vėjo jėginių statybos vietos patenka į B zoną, kurioje numatytos 7 atskiros zonos. Numatyta, kad vėjo jėginės tiek zonos viduje, tiek tarp zonų gali būti apjungtos bendru tinklu, o jų gaminama elektros energija priimama vienos ar dviejų transformatorinių pastočių, o iš jų perduodama tiesiai į paskirstomąjį tinklą arba į besiribojančias 110 ir 330 kV elektros perdavimo linijas. UAB „LT Enerģija“ ūkinė veikla planuojama taip, kad neprieštarautų specialiojo plano sprendiniams.

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 jėginių statyba, patenka į preliminarias numatomas įsigyti kompensacinių radiolokatorių veikimo zonos teritorijas:



8 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.

20. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos):

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. Elektros energijos perdavimas iš ir į statomas vėjo jėgaines numatomas požeminiais 20 ir 110 kV įtampos kabeliais. Jėgainių valdymas numatomas distanciniu bevieliu metodu (bevielių telekomunikacijų metodu). Transformatorinė pastotės statyba numatoma žemės sklype, kurio kad. Nr. 8847/0004:41, ir jos parametrai bus parenkami pagal išduotas AB „ESO“ arba AB „Litgrid“ technines sąlygas. Jokie kiti pagalbiniai statiniai nebus statomi. Vėjo jėgainių išdėstymo ir privažiavimo kelių bei elektros energijos perdavimo kabelių tiesimo schema pridedama 1 priede.

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 0,4÷1,3 km atstumu (žiūr. 9 pav. 27 psl.). Pagal 2009 metų surašymo duomenis Pagėgių seniūnijos ribose gyveno apie 5000 gyventojų, o 2001 metų surašymo duomenimis gyventojų skaičius siekė - Bajėnų kaime – 45, Endriškių k. – 15, Genių k. – 55, Gudų k. – 139, Piktupėnų k. - 416 ir Užbalių k. – 14 gyventojų. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota teritorija – Pagėgių miestas (gyventojų – 1662), kurio administracinė riba nutolusi apie 2,2 kilometrus nuo planuojamų vėjo jėgainių.

Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Piktupėnų pagrindinė mokykla (Mokyklos g. 7, Piktupėnų k., Pagėgių sav.) – nuo artimiausios planuojamos vėjo jėgainės į pietvakarius išsidėstę apie 1,25 km atstumu, Pagėgių lopšelis-darželis/Pagėgių savivaldybės Pagėgių pradinė mokykla į pietvakarius išsidėstę už 3,8 km (Vilniaus g. 46/48, Pagėgiai), o Pagėgių Algimanto Mackaus gimnazija (Vilniaus g. 3, Pagėgiai) ta pačia kryptimi nutolusi apie 3,7 km. Artimiausia gydymo įstaiga į pietvakarius nutolusi apie 3,6 km atstumu (Pagėgių pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ - Jaunimo g. 6, Pagėgiai) nuo planuojamo vėjo jėgainių parko, o Piktupėnų medicinos punktas – nuo artimiausios planuojamos vėjo jėgainės į pietvakarius išsidėstęs apie 1,25 km atstumu.

Regioninės svarbos rekreacinio vystymo prioriteto zonos, nustatytos bendrajame Pagėgių savivaldybės teritorijos plane, nuo planuojamų vėjo jėgainių į pietvakarius nutolusios apie 6,5 km, o vietinės svarbos rekreacinio vystymo prioriteto zonos teritorijos yra išdėstytos stambesnių vandens telkinių apsaugos zonose, artimiausia Vilkos upė, einanti išilgai teritorijos.



9 pav. Situacinė schema artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

21. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių plotus (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus:

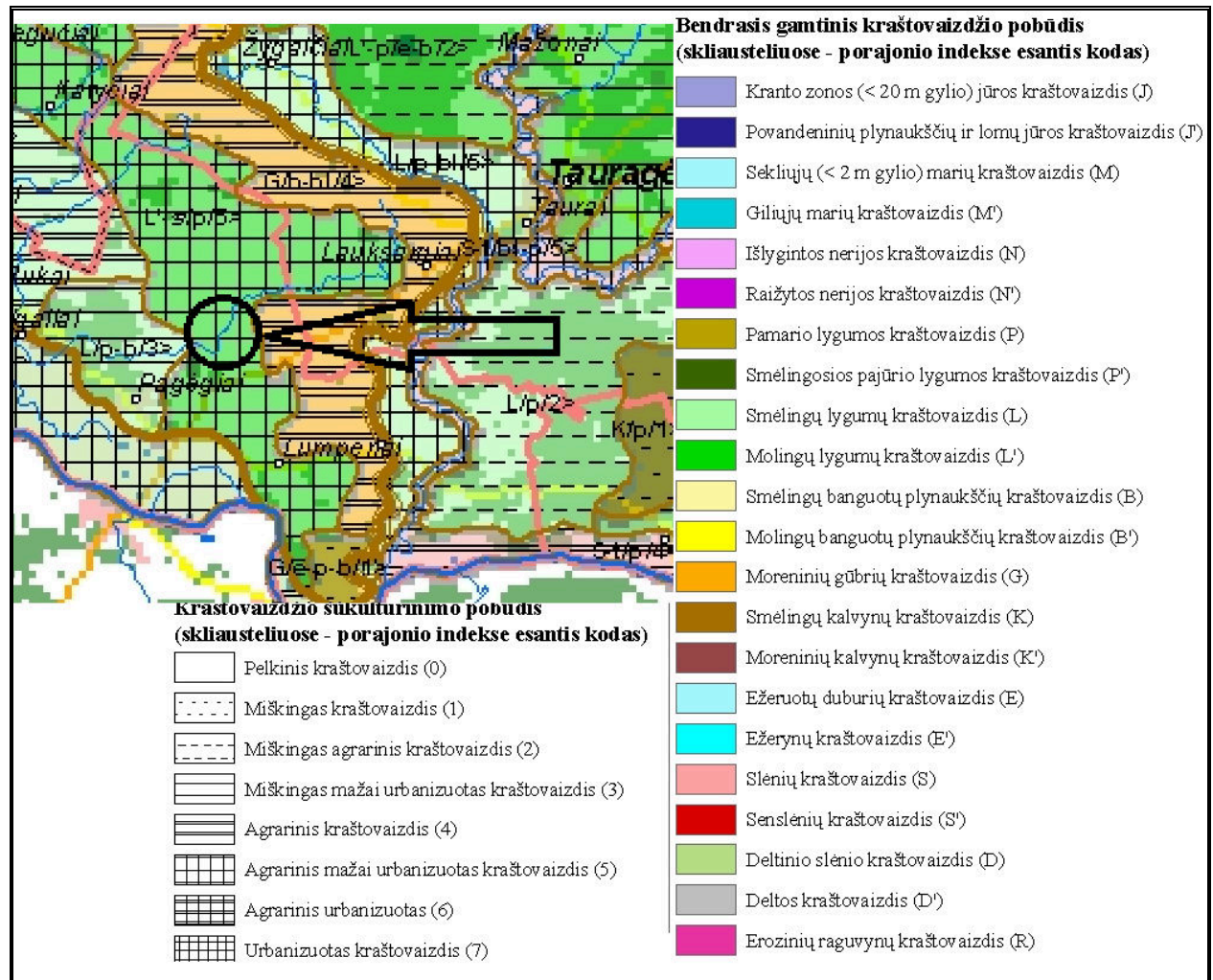
Planuojamos ūkinės veiklos sklypuose nei jų gretimybėse nėra eksploatuojamų žemės gelmių telkinių (naudingų iškasenų, gėlo ir mineralinio vandens vandenviečių), įskaitant dirvožemio, geologinius procesus ir reiškinius (pvz., eroziją, sufoziją, karstus, nuošliaužas). Artimiausias geriamojo vandens gręžinys (vandenvietė) nuo planuojamos vėjo jėgainės Nr. 13 į pietvakarius nutolęs apie 1,35 km (4434, Piktupėnų (Pagėgių sav.)), o nuo vėjo jėgainės Nr. 12 į pietvakarius – apie 2,6 km atstumu (4416, Benininkų (Pagėgių sav.)). Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys nuo vėjo jėgainės Nr. 13 maždaug už 4 km į pietryčius – naudojamas Strazdapolio (Tauragės apskr., Pagėgių sav., Lumpėnų sen., Trakininkų k.) durpių telkinys ir nuo vėjo jėgainės Nr. 8 į vakarus už 5,6 km nutolęs Pagėgiai (I sklypas) smėlio ir žvyro telkinys (Tauragės apskr., Pagėgių sav., Pagėgių sen.).

22. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą (vadovautis *Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos krypčių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) 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 studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje*):

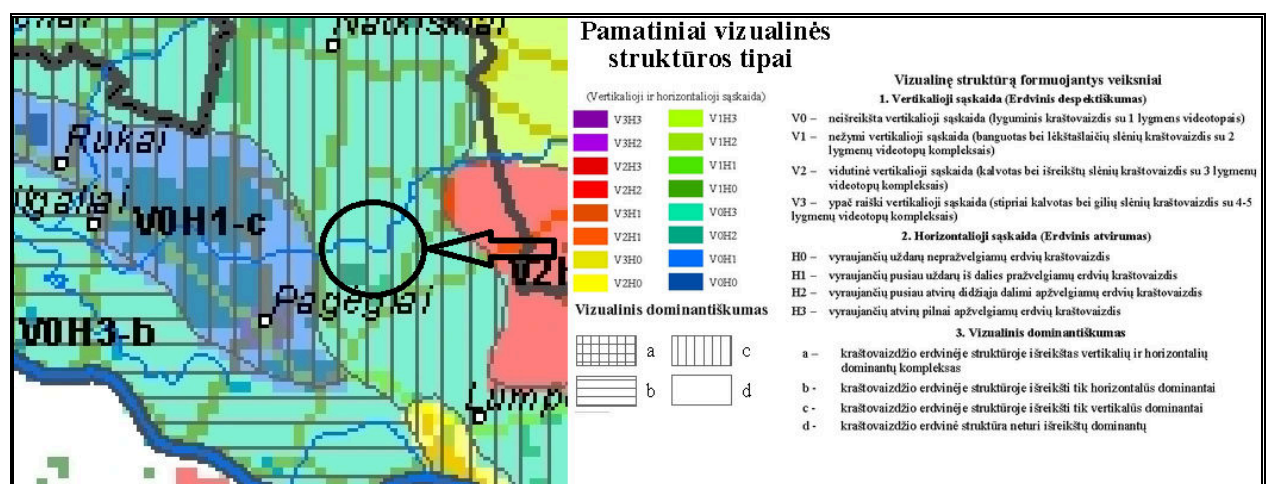
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija sklypai, kuriuose numatoma ūkinė veikla, pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskirtina molingų lygumų tipų teritorijoms, kurioms būdingas slėniuotumas, vyraujantys medynai – pušys, teritorijos sukultūrinimo pobūdis – agrarinis mažai urbanizuotas kraštovaizdis (žiūr. 10 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. 11 pav. 29 psl.) neišreikšta vertikaliąji sąskaida, lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais (V0H3-c). Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. Visi veiklos sklypai išsidėstę toliau nuo urbanizuotų teritorijų, žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje.

Iki keturiolikos vėjo jėgainių įrengimas specialiajame vėjo jėgainių išdėstymo Pagėgių savivaldybėje plane vėjo jėgainių plėtrai numatytos zonos ribose, nežymiai pakeis vizualinę vietos charakteristiką. Agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje šalia jau esamų vėjo jėgainių 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. 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.



10 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapio



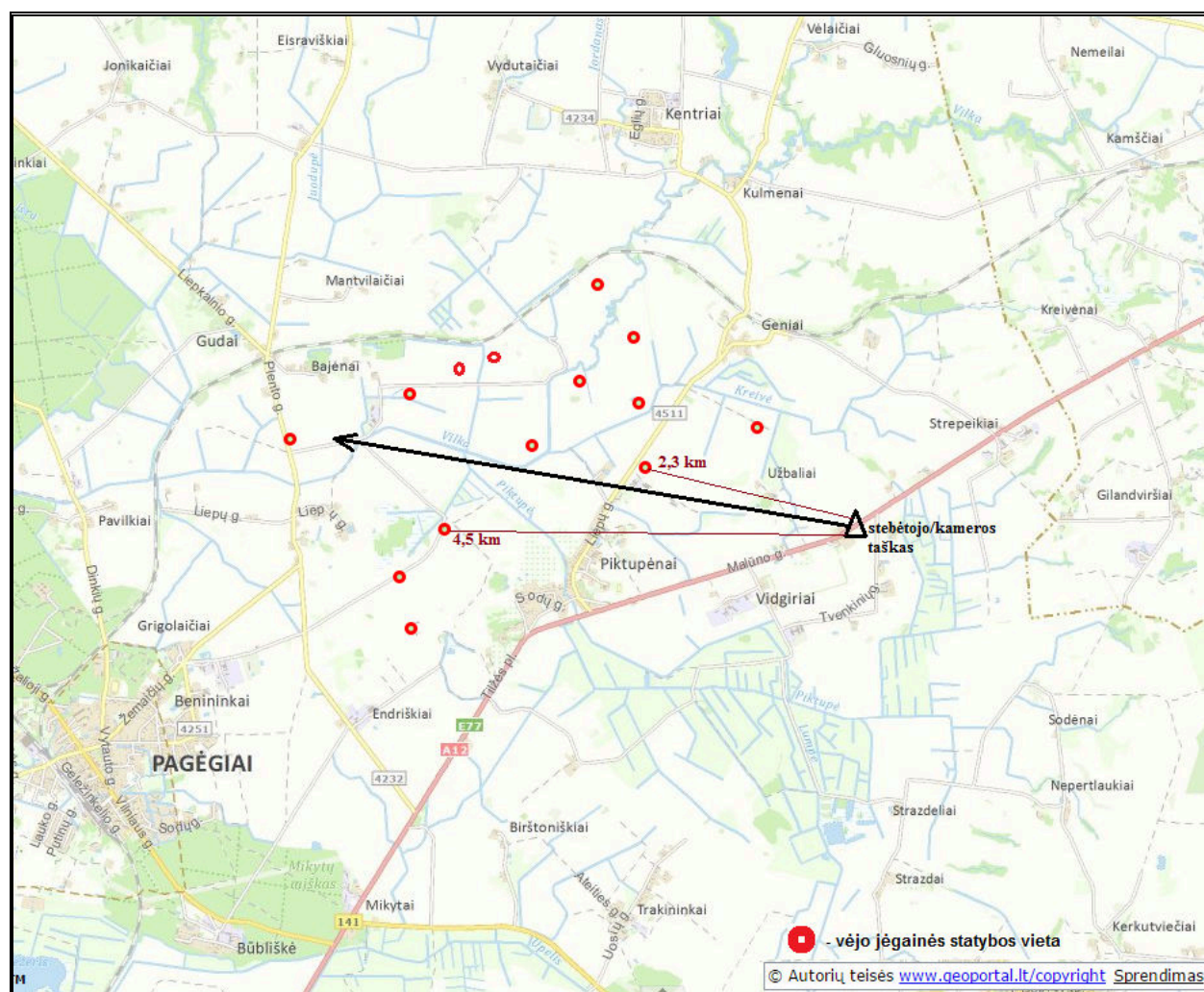
11 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapio

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

jėgainės nebus matomos iš šių regyklų. Platesnė informacija apie regyklas:
https://www.gidas360.lt/hmd/ramblynas/laikotarpis_lietuvos.html.

Iš artimiausių Rambyno regioniniame parke išdėstytų apžvalgos bokštų yra į pietus 5,5 km nutolęs Bardėnų apžvalgos bokštas. Tai - Bardėnų kaimo prieigose, buvusio malūno vietoje, pastatytas bokštas, iš kurio atsiveria vaizdai į Vilkyškių gūbrio kalvas, Nemuno deltos pradžią, Mikytus ir Tilžę jungiantį kelią su tiltais per Nemuno senvages. Iš minėtos vietos vėjo jėgainės matomos taip pat nebus (https://www.gidas360.lt/hmd/ramblynas/objektai.html?lktrp=3&startscene=scene_12).

Vėjo jėgainių vizualizacija atlikta su specialiai vėjo jėgainių poveikio vertinimui skirta programa WindPRO nuo kelio link Piktupėnų gyvenvietės:



13 pav. Situacinė schema planuojamų vėjo jėgainių vizualiniam modeliavimui

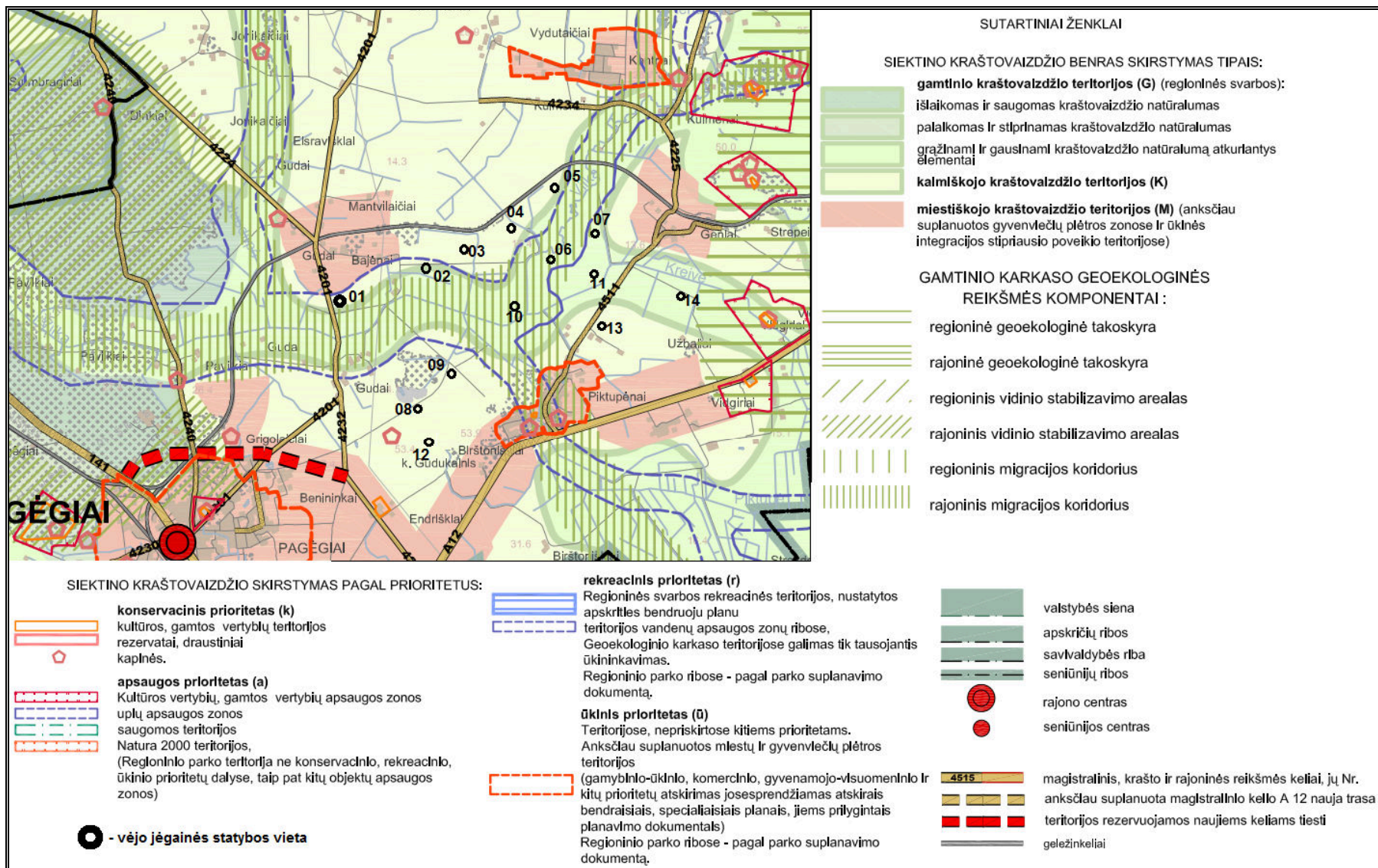


14 pav. Planuojamų vėjo jėginių teritorijoje vizualinis montažas

Kaip matyti iš vizualinio modeliavimo rezultatų - agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai - technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, iškylantys virš esamų kraštovaizdžio elementų, tačiau pačių 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.*

Gamtinis karkasas: Pagal Pagėgių savivaldybės teritorijos *Bendrojo plano Gamtinio karkaso ir kraštovarkinio zonavimo sprendinius*, vėjo jėginių statybos vietos patenka į kaimiškojo kraštovaizdžio (K) teritorijas ir gamtinio kraštovaizdžio, kuriose gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai, teritorijas (G). Dviejų vėjo jėginių statybos vietos patenka į gamtinio karkaso geokologinės reikšmės teritorijos rajoninį migracijos koridorių (žiūr. 15 pav. 33 psl.), o ištrauka iš Pagėgių sav. teritorijos bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų sprendinių brėžinio pateikiama 6 pav. 23 psl.

Gamtinis karkasas neturi saugomos teritorijos statuso, tačiau sujungia tokį statusą turinčias teritorijas į vientisą tinklą. Vėjo jėgines planuojama statyti retai apgyvendintoje teritorijoje, kurioje dominuoja žemės ūkio paskirties žemė. Žemės ūkio paskirties laukai, kuriuose planuojama ūkinė veikla, nėra priskiriami vietoms, kurių esamas kraštovaizdžio natūralumas turi būti išlaikytas, palaikomas ar stiprinamas. Planuojama ūkinė veikla nėra svarbioje gamtinio karkaso teritorijos dalyje.



15 pav. Ištrauka iš Pagėgių savivaldybės bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštotvarkinio zonavimo sprendinių brėžinio

Planuojamos ūkinės veiklos vieta – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka, o vėjo jėginių eksploatacija – vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės, nes tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, aukštuminiai, neteršiantys aplinkos statiniai. Pagal gamtinio karkaso nuostatas vėjo energetikos vystymas čia yra galimas.

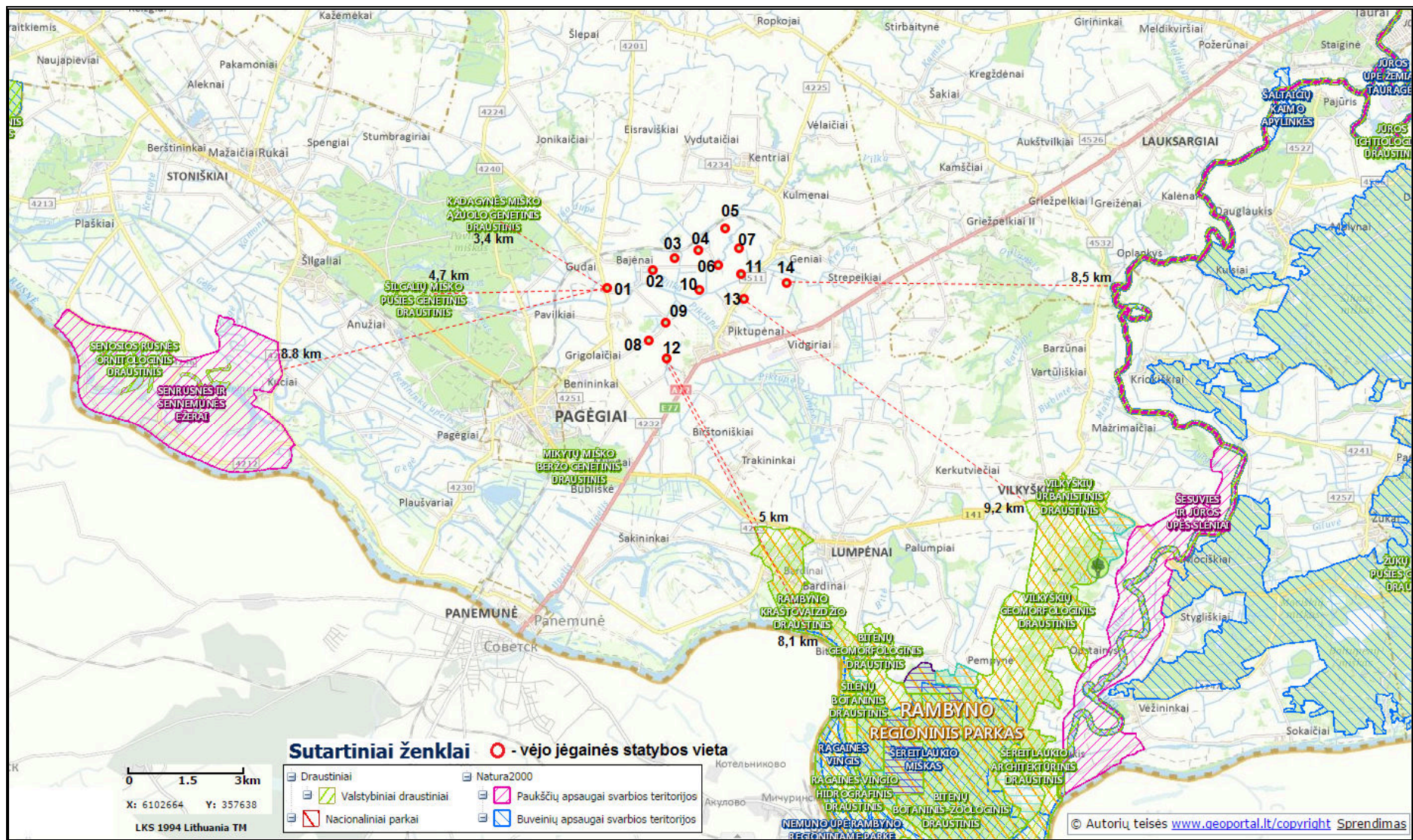
23. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietas:

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenimis teritorija, kurioje planuojama ūkinė veikla, nepatenka į saugomų teritorijų tinklą. Artimiausia „Natura2000“ teritorija nuo planuojamų vėjo jėginių statybos vietos rytų kryptimi nutolusi 8,5 ir daugiau km (Šesuvies ir Jūros upių slėnių PAST (LTTAUB001) ir Jūros upė žemiau Tauragės BAST (LTSIU0010) teritorija), o taip pat 8,1 km nutolusi į pietus Nemuno upė Rambyno regioniniame parke (BAST (LTSIU0015) teritorija (žiūr. 16 pav. 35 psl.), pačio reginio parko ribos nutolusios 5 ir daugiau km atstumu.

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
Šesuvies ir Jūros upės slėniai (PAST)	1100000000047 (ES kodas: LTTAUB001)	1352,514964	Pagėgių ir Tauragės r. savivaldybė	8,5 km į rytus	Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai
Jūros upė žemiau Tauragės (BAST)	1000000000013 (ES kodas: LTSIU0010)	606,746425	Pagėgių ir Tauragės r. savivaldybė	8,5 km į rytus	Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė
Nemuno upė Rambyno regioniniame parke (BAST)	1000000000288 (ES kodas: LTSIU0015)	213,936666	Pagėgių savivaldybė	8,1 km į pietus	Baltijos laiša; Kartuolė; Paprastasis kirtiklis; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė
Senrusnės ir Sennemunės ežerai (PAST)	1100000000008 (ES kodas: LTSLUB002)	1585,668469	Pagėgių savivaldybė	8,8 km į vakarus	Griežlės, juodųjų žuvėdrų, baltaskruostčių žuvėdrų; migruojančių baltakakčių žąsų sankauptų vietos taip pat baltųjų gandrų ir plėšriųjų paukščių migracinių srautų susilieimo vietos apsaugai.

UAB „LT ENERGIJA“ PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
 BAJĖNŲ, ENDRIŠKIŲ, GENIŲ, GUDŲ, PIKTUPĖNŲ IR UŽBALIŲ K., PAGĖGIŲ SEN., PAGĖGIŲ SAV.
POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATRANKOS DOKUMENTAI



16 pav. Vėjo jėgainių statybos vietų padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

Artimiausioje PAST teritorijoje - Šesuvies ir Jūros upės slėnyje - esančioms tikslinėms rūšims – tulžiui (*Alcedo atthis*) ir griežlei (*Crex crex*) – vėjo jėgainių parko įkūrimas nedarys neigiamo poveikio, dėl šių rūšių elgesio ir ekologijos ypatybių. Svarbus vėjo jėgainių keliamo pavojaus paukščių faunai aspektas yra retieji paukščiai. Neleistina, jog ir taip blogą šių rūšių populiacijų būklę dar labiau sukomplikuotų susidūrimai su vėjo jėgainių konstrukcijomis. Tačiau, vertinant pavojų retoms saugomoms paukščių rūšims, būtina atsižvelgti, ar joms yra būdingi susidūrimai su vėjo jėgainių konstrukcijomis dėl jų ekologijos ypatybių. Šių vėjo jėgainių parko atveju dvi Lietuvos raudonosios knygos ir Europos sąjungos I priedo perinčios rūšys (tulžys ir griežlė) peri už 8,5 km nuo artimiausios planuojamos vėjo jėgainės. Todėl abiejų rūšių perėjimo buveinių tokie darbai nepaveiks. Be to, šių rūšių gyvybinė veikla perėjimo metu koncentruojasi labai žemai – griežlės ant žemės paviršiaus, žolėje, o tulžio prie vandens.

Net perskridamos iš vietos į vietą jos skrenda labai žemai ir nėra jokios tikimybės, kad net atsidūrę prie jėgainių (tulžio atveju tai neįmanoma, nes ten jam visiškai svetima gamtinė aplinka) patektų į jų menčių sukimosi zoną.

Anksčiau paukščių susidūrimo su vėjo jėgainėmis rizika buvo laikoma labai didele, tačiau nauji tyrinėjimai ją vertina kitaip. Šiuo metu paukščių susidūrimo su turbinomis rizika yra vertintina kaip labai maža. Dauguma paukščių apskritai laikosi už rotoriaus zonos, kadangi jie skraido arba virš jos (pvz. keliaudami), arba po ja (pvz. perėjimo laikotarpiu). Jėgainių poveikis skirtingoms paukščių rūšims yra skirtingas, tačiau nėra didelis. Buvo manyta, kad vėjo jėgainės turi poveikį perinčių paukščių gyvensenai, kadangi šie sparnų sukeliamus šešėlius gali palaikyti kaip plėšriųjų paukščių šešėlius, tačiau buvo nustatyta, kad vėjo jėgainės nedaro poveikio perinčių rūšių gyvensenai, nes jie išmoksta suprasti, kad sparnų šešėliai pavojaus nekelia. Jėgainės poveikio nedaro nei miškų paukščių giesmininkų, nei nendrynuose perinčių paukščių gyvensenai.

24. Informacija apie biotopus (*miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.*); biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos ir biotopų buferinį pajėgumą:

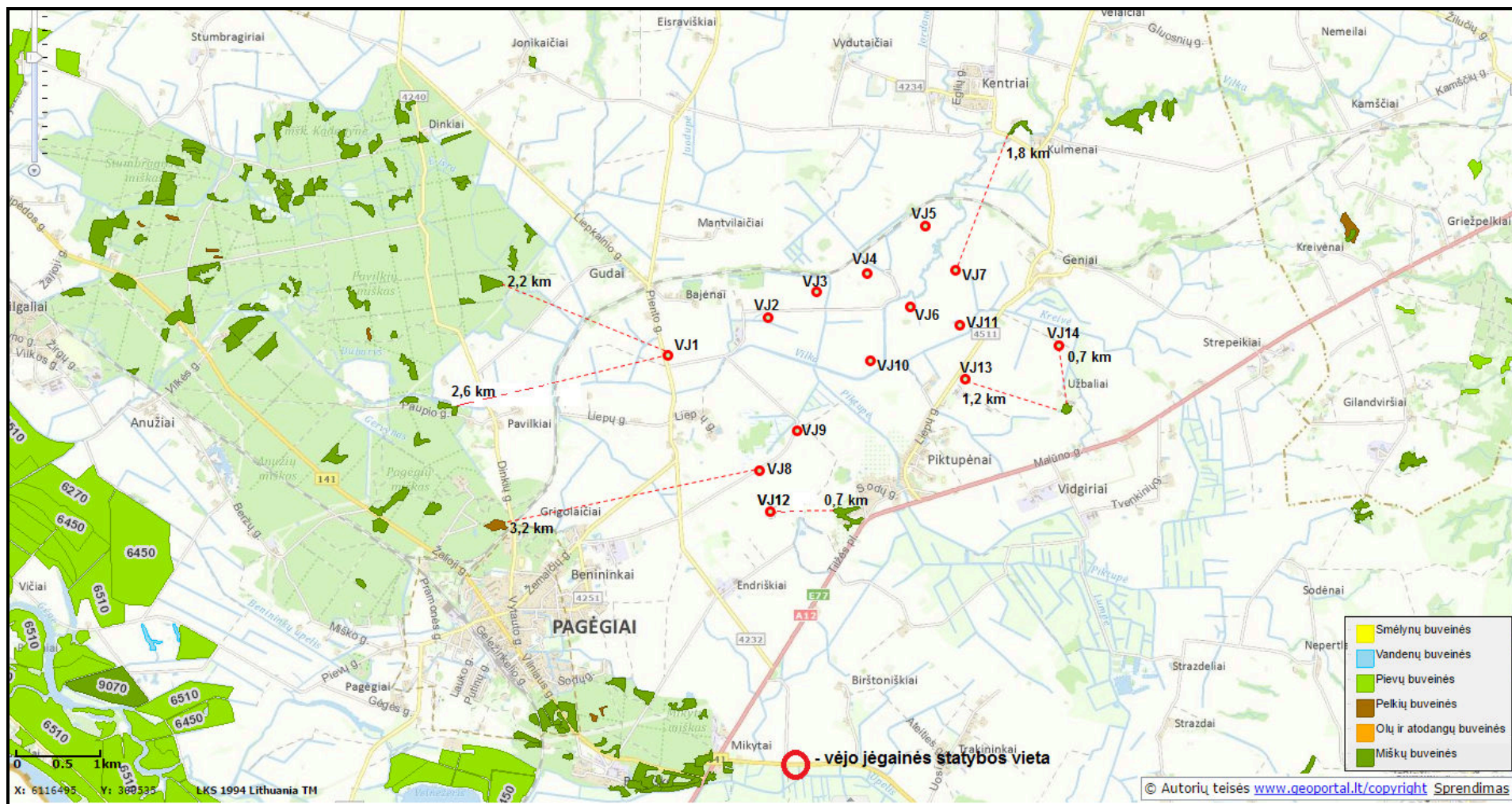
Planuojamos ūkinės veiklos vietose biotopų nėra. Planuojamos ūkinės veiklos netolimoje gretimoje teritorijoje vyrauja nedidelio ploto ūkiniai, laukų apsauginiai miškai, priešerozinis miškas ir 2 km atstumu į vakarus nutolę valstybinės reikšmės miško plotai, bei melioruotos žemapelkės ir durpingi pažemėjimai. Planuojamos ūkinės veiklos vietų išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu nagrinėjamas 17 pav. 37 psl. ir 18 pav. 38 psl. O Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymas vėjo jėgainių statybos vietų atžvilgiu pateikiamas 19 pav. 39 psl..

Artimiausi vandens telkiniai: centrinėje dalyje pratekanti – upė Vilka (kodas: 10012437), tolyn link rytų atsišakoja upė Kreivė (kodas: 10012454), nuo centrinės dalies link pietų pusės – upė Piktupė (kodas: 10012455) (žiūr. 20 pav. 40 psl.). Trijų vėjo jėgainių numatytos statybos vietos patenka į Vilkos ir Kreivės upių paviršinių vandens telkinių apsaugos zoną. Ši informacija bus patikslinta rengiant kiekvieno sklypo formavimo ir pertvarkymo projektus.

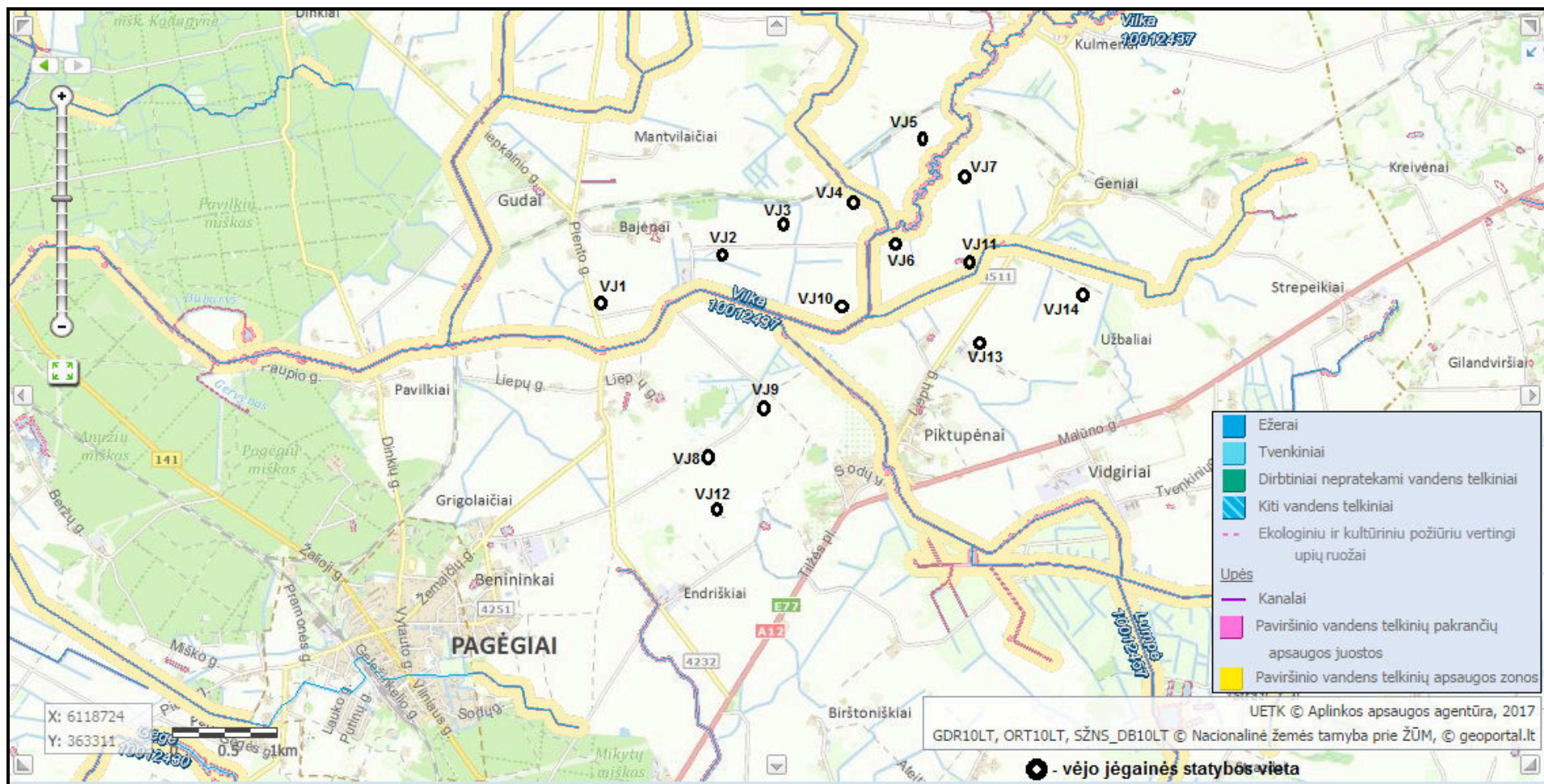
Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje aptinkamas saugomų rūšių radavietes ir augavietes pateikiama 18 pav. 38 puslapyje.



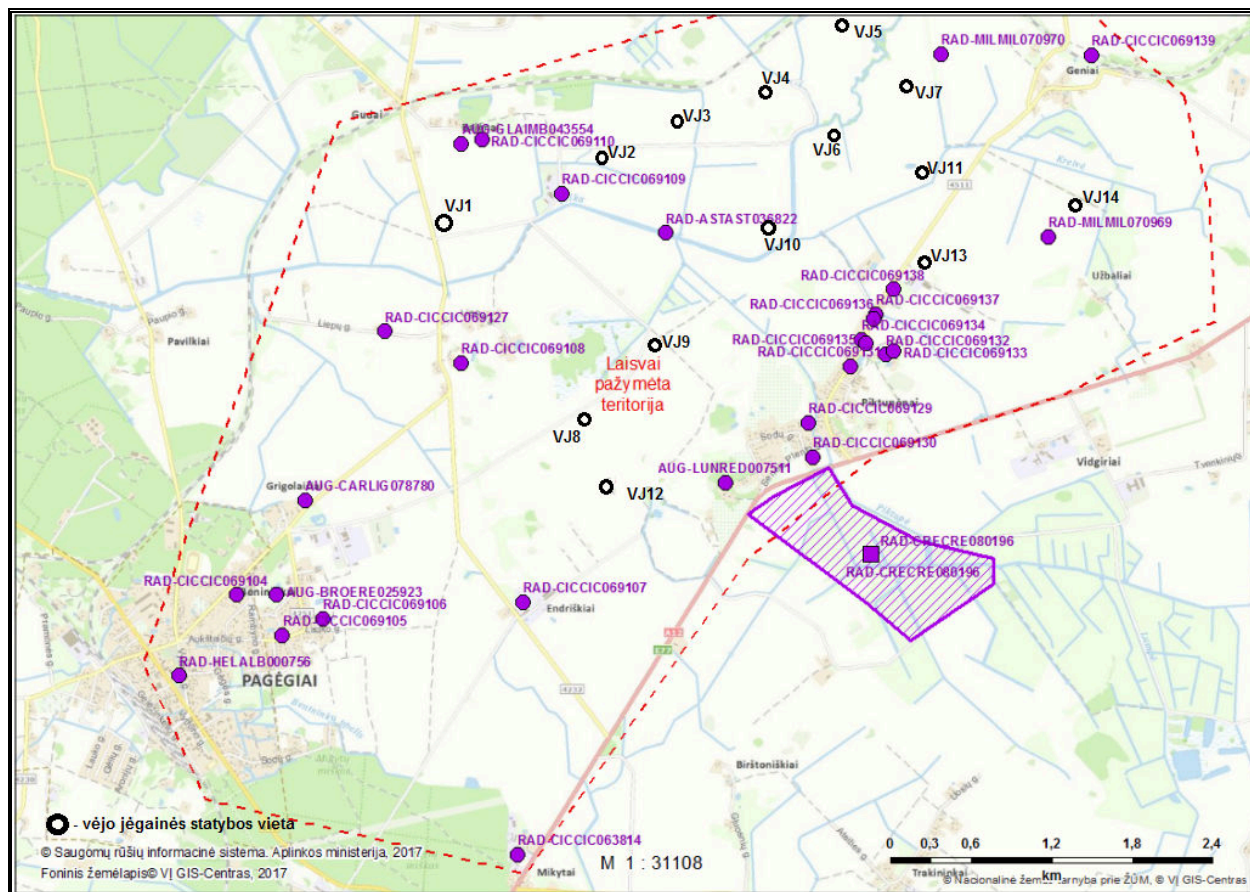
17 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapis (šaltinis: <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>)



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



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



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

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

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
1.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC063814	2009-08-15
2.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069109	2010-06-07
3.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069127	2010-06-07
4.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069106	2010-06-07
5.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069105	2010-06-07
6.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069108	2010-06-07
7.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069110	2010-06-07
8.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069107	2010-06-07
9.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069104	2010-06-07
10.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069135	2010-06-11
11.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069134	2010-06-11

Eil. nr.	Rūšis (lietuviškas pavadinimas)	Rūšis (lotyniškas pavadinimas)	Radavietės kodas	Paskutinio stebėjimo data
12.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069130	2010-06-11
13.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069129	2010-06-11
14.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069136	2010-06-11
15.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069137	2010-06-11
16.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069133	2010-06-11
17.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069139	2010-06-11
18.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069138	2010-06-11
19.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069132	2010-06-11
20.	Baltasis gandras	<i>Ciconia ciconia</i>	RAD-CICCIC069131	2010-06-11
21.	Daugiametė blizgė	<i>Lunaria rediviva</i>	AUG-LUNRED007511	2014-06-21
22.	Griežlė	<i>Crex crex</i>	RAD-CRECRE080196	2010-06-02
23.	Jūrinis erelis	<i>Heliaetus albicilla</i>	RAD-HELALB000756	2009-07-01
24.	Laibastiebė viksva	<i>Carex ligerica</i>	AUG-CARLIG078780	1934-05-22
25.	Paprastasis kardelis	<i>Gladiolus imbricatus</i>	AUG-GLAIMB043554	1930-06-30
26.	Plačiažnyplis vėžys	<i>Astacus astacus</i>	RAD-ASTAST036822	1969-09-30
27.	Rudasis peslys	<i>Milvus milvus</i>	RAD-MILMIL070969	2012-10-07
28.	Rudasis peslys	<i>Milvus milvus</i>	RAD-MILMIL070970	2012-10-08
29.	Stačioji dirsuolė	<i>Bromopsis erecta</i>	AUG-BROERE025923	1952-06-19

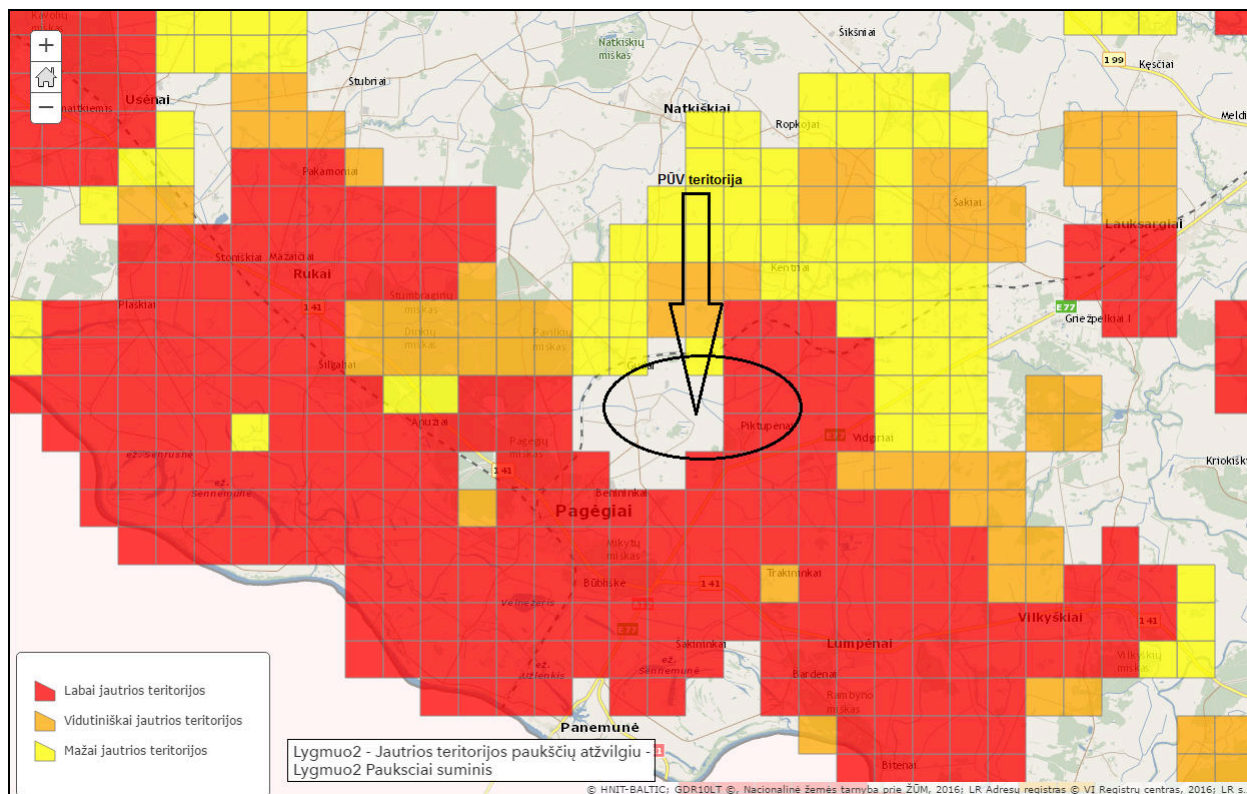
Kaip matyti iš duomenų, gausiausiai buvo randami – *baltieji gandrai* (neįtraukta į saugomų rūšių sąrašą), jie mėgsta sukti lizdus greta gyvenamų sodybų, todėl jų daugiausia būna kaimų teritorijose. Gandrai nelinkę skraidyti dideliame aukštyje, maitinasi dažniausiai vaikščiodami po pievas, todėl, vėjo jėginių poveikis šiems paukščiams bus minimalus. Rastai *griežlių* (*Crex crex*, 5(Rs)-atkurta rūšis) stabiliai radavietei – vėjo jėginių parko įkūrimas nedarys neigiamo poveikio, dėl šios rūšies elgesio ir ekologijos ypatybių. 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 jėginių patektų į jų menčių sukimosi zoną.

Pagėgių miesto pakraštyje buvo stebėtas *jūrinis erelis* (3(R)–retos rūšys) - stambus suopių pošeimiui priklausantis paukštis iš vanaginių būrio, tačiau dėl šios rūšies elgesio ypatybių, pastovių veisimosi vietų dėl gamtinių vietos niuansų būti neturėtų, kadangi jis gana retokas paukštis visoje Europoje (išskyrus Skandinavijos šalis), bet jų populiacija paskutiniu metu daugelyje šalių atsistato. Minta žuvimis, vandens ir kitais paukščiais. Gyvena uolėtose vietose prie jūrų pakrančių, ar miškingose vietose prie didesnių vandens telkinių, ežerų, upių, todėl toks stebėjimas gali būti vienetinio pobūdžio ir neigiamo poveikio planuojama ūkinė veikla šios rūšies paukščiams nesukels.

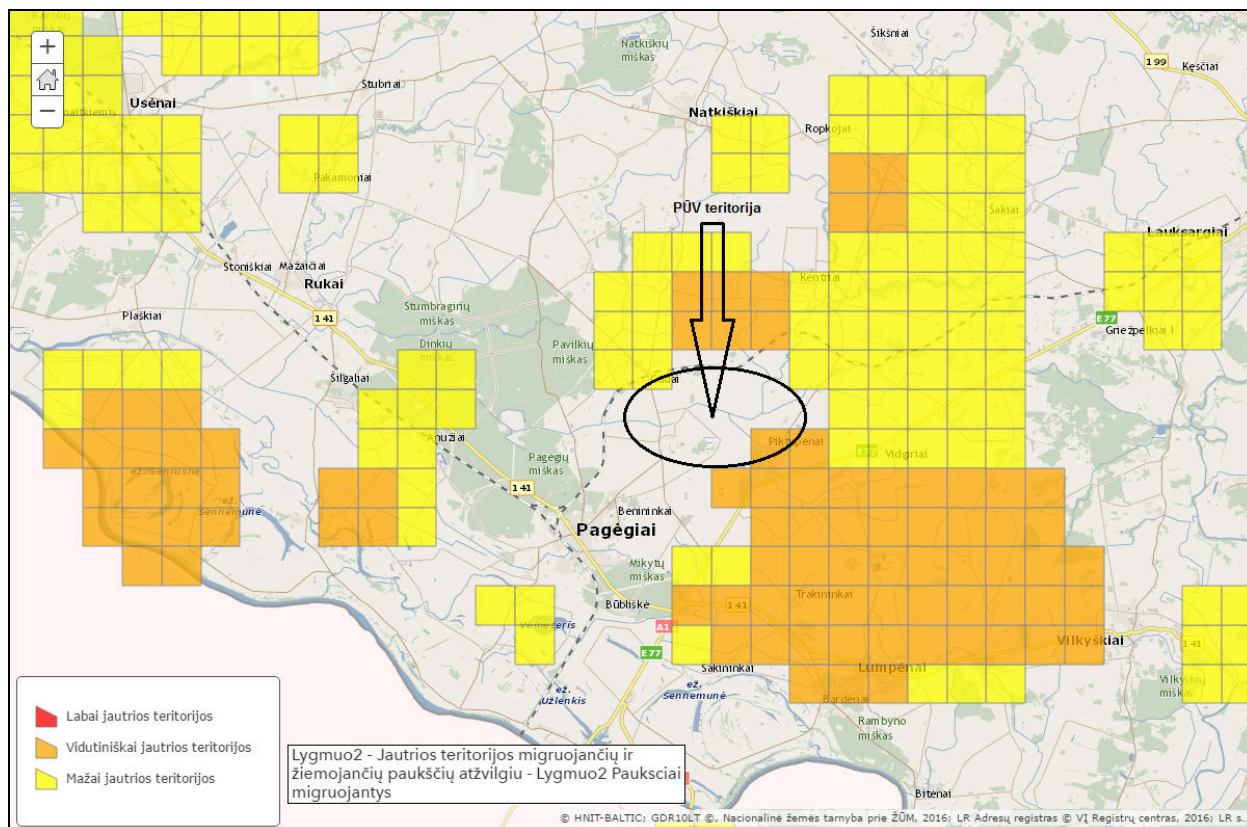
Teritorijoje buvo stebėtas *Rudasis peslys* (1(E)-prie išnykimo ribos) – tačiau apie jo galimą radavietės būseną duomenų nėra. Tai vanaginių šeimos paukštis, kuris gyvena dideliuose sausuose miškuose ir toks stebėjimas gali būti vienetinio pobūdžio ir neigiamo poveikio planuojama ūkinė veikla šios rūšies paukščiams nesukels.

Anksčiau paukščių susidūrimo su vėjo jėgainėmis rizika buvo laikoma labai didele, tačiau nauji tyrinėjimai ją vertina kitaip. Šiuo metu paukščių susidūrimo su turbinomis rizika yra vertintina

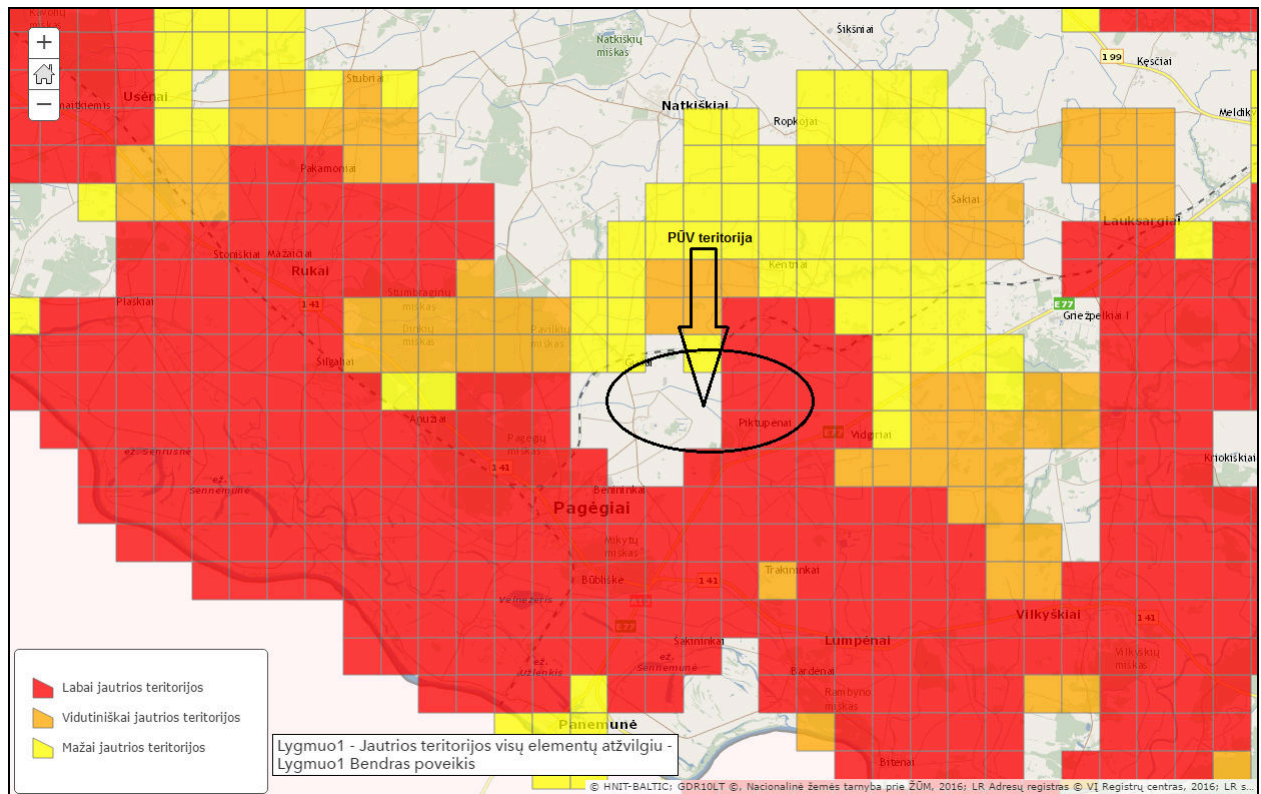
arba maitinimuisi apsistojusiems migrantams vertinamas atsižvelgiant į ornitologinę situaciją planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje.



23 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapiu paukščių atžvilgiu
 (šaltinis: <http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps>)



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



25 pav. Ištrauka iš teritorijų jautrumo žemėlapiu visų elementų atžvilgiu (šaltinis: <http://corpi.lt/venbis/index.php/observation/maps>)

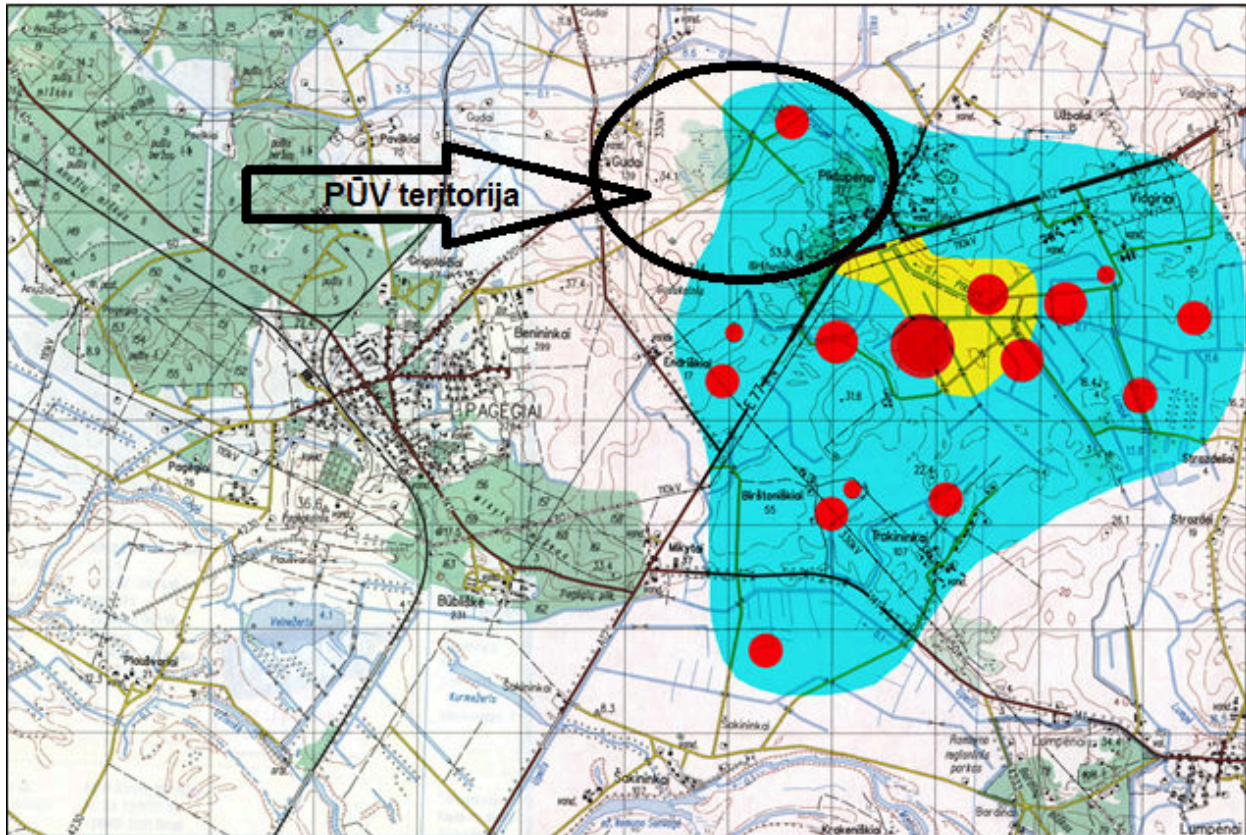
Vadovaujantis Aplinkos ministro 2008 m. liepos 2 d. įsakymu D1-358 patvirtintais paukščių apsaugai svarbių teritorijų (toliau PAST) atrankos kriterijais (Žin., 2008, Nr.77-3048, aktuali redakcija) bei tarptautinės gamtosauginių organizacijų asociacijos *BirdLife International* parengtais paukščiams svarbių 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 susilieimo 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 susilieimo vieta, tuo tarpu Nemuno delta išskirta saugoti dar ir migruojančias gerves.

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

Vadovaujantis *Lietuvos ornitologų draugijos* pateiktais duomenimis, informacija apie migruojančių vandens paukščių sanaukas remiasi ilgamečių nereguliarių ir 2011 metų pavasarį vykdytų išsamių stebėjimų rezultatais. Pati planuojamos ūkinės veiklos teritorija nėra svarbi migruojančių vandens paukščių apsaugos požiūriu, kadangi nuolatinės jų sanaukos (poilsio ir nakvynės vietos) stebimos į pietryčius nuo Piktupėnų gyvenvietės, Piktupės upelio užliejamame slėnyje, kur pavasarinio polaidžio metu kasmet susirenka tūkstančiai migruojančių vandens paukščių. 2011 metų duomenimis, vienu metu čia registruota didesnės nei 5000 žašų sanaukos.

Nors šios vietos yra už PŪV teritorijos ribų, žąsų lokalių perskridimų į mitybinius plotus metu siekia planuojamą teritoriją (žiūr. 26 pav. 46 psl.):



26 pav. 2011 m. pavasarinių paukščių migracijų stebėjimų metu registruotos svarbiausios žąsų sankaupų vietos (nakvynės, poilsio, maitinimosi)

Taip pat vadovaujantis *Lietuvos ornitologų draugijos* pateiktais duomenimis, rudeninės paukščių migracijos reguliarius stebėjimai 2011 m. nevykdyti, nes čia nesiformuoja apsemiami plotai ir neregistruojamos nei žąsų ar kitų vandens paukščių, nei kitų paukščių rūšių skaitlingos sankaupos. Tokia situacija būdinga visam Nemuno žemupiui, kur migruojančių žąsų sankaupos stebimos tik pačioje Nemuno deltoje. Didesnių paukščių sankaupų rudenį planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje nestebima, nors registruojamas paukščių pagausėjimas, ypač želdiniuose. Negausios sankaupos siejamos su aplinkybe, jog rudeninis potvynis Piktupės slėnyje, paprastai prasideda vėlai, kuomet vandens paukščių migracija jau eina į pabaigą ir čia stebimi tik vėlyvi migrantai. Rudens mėnesiais aplinkiniuose planuojamos ūkinės veiklos laukuose pastebėta didesnė paprastųjų suopių ir javinių lingių koncentracija, kas siejama su jų traukimu. Tačiau planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje neaptiktos didesnės svarbos jų sankaupos.

Vadovaujantis Lietuvoje Šilutės rajone esančiame vėjo elektrinių parke atliktais paukščių stebėjimais nustatyta, kad migracijų metu baltakaktės žąsys vengia skristi tarp elektrinių, kai artimiausios elektrinės yra mažesniu kaip 500 m atstumu viena nuo kitos. Minėtame parke vėjo jėgainės išdėstytos linijomis, statmenomis skridimo kryptims, todėl žąsims tai yra svarbus barjeras, kurį jos turi apskristi. Tačiau, esant didžiausiam migracijos intensyvumui, žąsų reakcija į kliūtį kinta ir jos pradeda skristi tarp 300 m atstumu viena nuo kitos esančių elektrinių.

Lietuvos ornitologų draugijos siūlomos poveikį mažinančios priemonės:

- Vykdyti pakankamai išsamūs teritorijos stebėjimai suteikia pakankamai informacijos apie teritorijos ornitofauną, jų populiacijų gausą, teritorijos naudojimo ypatumus atskirais sezonais bei atskirų rūšių pasiskirstymą PŪV ribose bei artimoje jos aplinkoje, įskaitant ir

apylinkėse jau įrengtų VE parkų galimą poveikį. Todėl papildomi ornitologiniai tyrimai nėra būtini.

- Galimas reikšmingas poveikis pagal faktinę informaciją yra sunkiai nustatomas (vertinant galimą skirtingą poveikį skirtingose šalyse bei skirtinguose parkuose), o realiai šis poveikis gali ir turi būti nustatomas tik vykdant išsamią paukščių stebėsenos programą, apimančią mažiausiai 5 metų laikotarpį.
- Vykdomo monitoringo metu būtų nustatyti laikotarpiai ir atskirų VE jėgainių atveju, kurios daro (jei būtų tai nustatyta), reikšmingą poveikį atskirų migruojančių ir/ar perinčių paukščių populiacijoms, turi būti taikomos atitinkamos poveikį mažinančios priemonės, įskaitant ir vėjo jėgainių jėgainių stabdymą paukščiams pavojingais laikotarpiais.
- Šiuo metu konkrečios poveikį mažinančios priemonės negali būti nustatomos dėl tikslų duomenų apie daromą poveikį stokos.
- Dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą priimančios institucijos turi užtikrinti, jog bus vykdoma su Aplinkos apsaugos agentūra suderinta paukščių monitoringo programa, o jos rezultatai bus panaudoti planuojant galimo reikšmingo poveikio paukščiams sumažinimo priemones.

25. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas (*vandens telkinių pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.*):

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. 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:**

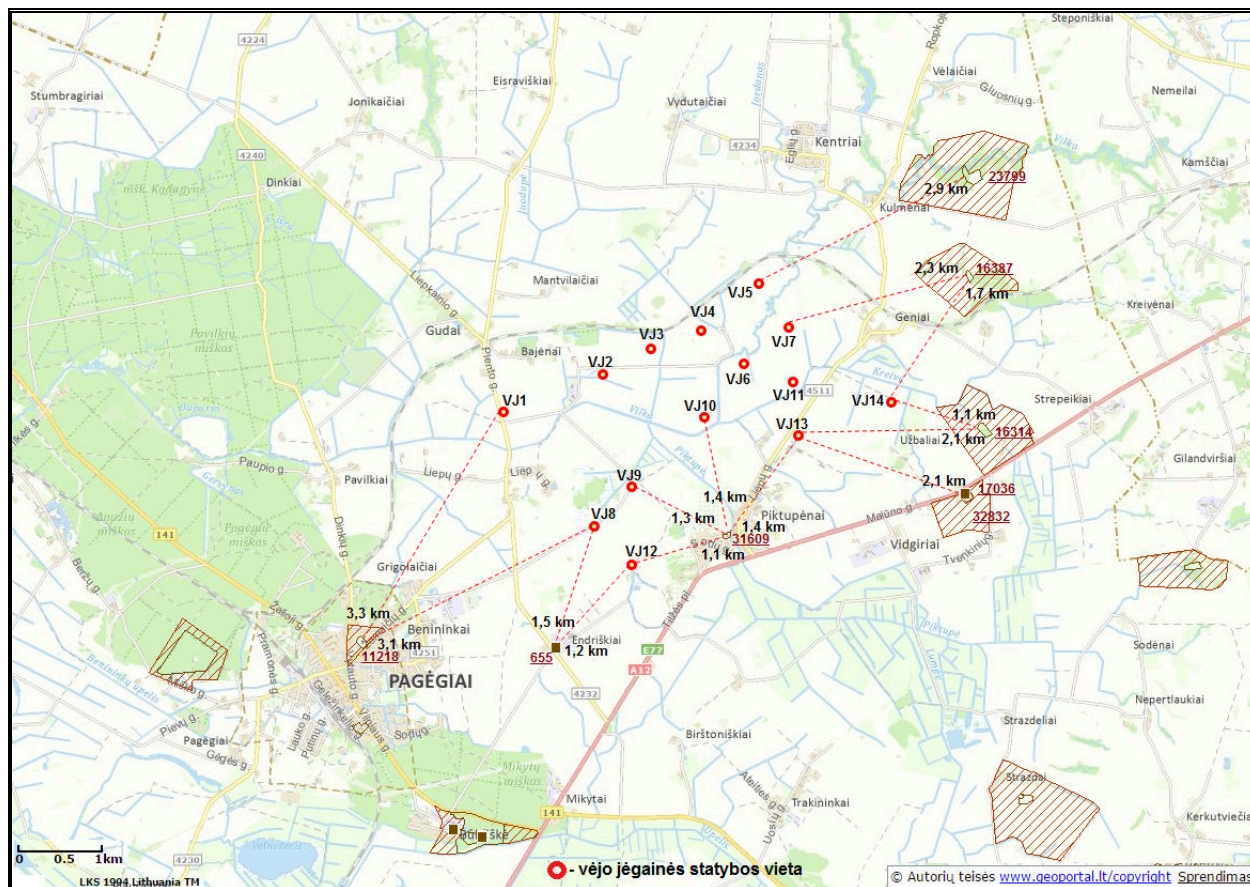
Žinių apie tai, jog anksčiau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų, nėra.

27. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo 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 0,4÷1,3 km atstumu (žiūr. 9 pav. 27 psl.). Pagal 2009 metų surašymo duomenis Pagėgių seniūnijos ribose gyveno apie 5000 gyventojų, o 2001 metų surašymo duomenimis gyventojų skaičius siekė - Bajėnų kaime – 45, Endriškių k. – 15, Genių k. – 55, Gudų k. – 139, Piktupėnų k. - 416 ir Užbalių k. – 14 gyventojų. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota teritorija – Pagėgių miestas (gyventojų – 1662), kurio administracinė riba nutolusi apie 2,2 kilometrus nuo planuojamų vėjo jėgainių.

28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes ir jų 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. 27 pav. 48 psl.). Artimiausios planuojamai teritorijai kultūros vertybės nuo vėjo jėgainių statybos vietų išsidėsčiusios 1,1 – 3,3 km atstumu. Neigiamas poveikis šiems objektams nenumatomas.



27 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapis

Unika-lus kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Zonos*	Iki artimiausios VJ
1	2	3	4	5	6
31609	Piktupėnų mokyklos pastatas	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Piktupėnų k.,	Registrinis	KVR objektas: 5000 kv. m	1,1 km
655	Buv. palivarko sodyba	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Endriškių k.,	Registrinis	-	1,2 km
11218	Kapinės	Pagėgių sen., Pagėgiai, Žemaičių g. 21A	Registrinis	-	3,1 km
23799	Kulmenų, Kreivėnų piliakalnis su gyvenvieta	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Kulmenų k.,	Paminklas	KVR objektas: 47367 kv. m Vizualinė apsaugos zona: 1170000 kv. m	2,9 km
16387	Kreivėnų kapinynas	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Kulmenų k.,	Paminklas	KVR objektas: 9242 kv. m Vizualinė apsaugos zona: 594000 kv. m	1,7 km
16314	Vidgirių kapinynas	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Vidgirių k.,	Paminklas	KVR objektas: 20000 kv. m Vizualinė apsaugos zona: 665000 kv. m	1,1 km
32832	Vidgirių turbininio vėjo malūno pastatų kompleksas	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Vidgirių k.,	Registrinis	KVR objektas: 15597 kv. m	2 km
17036	Vidgirių turbininio vėjo malūno pastatų komplekso turbininio vėjo malūno pastatas	Pagėgių sav., Pagėgių sen., Vidgirių k.,	Registrinis	-	2,1 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.

Planuojamos statyti vėjo jėgainės nepatenka į saugomų objektų apsaugos ir naudojimo režimo pozonius ir neturės įtakos kultūros paveldo objekto apžvelgiamumui, todėl neigiamas poveikis neprognozuojamas.

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

29. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą, pobūdį, poveikio intensyvumą ir sudėtingumą, poveikio tikimybę, tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą, bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose, galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

Poveikis aplinkos veiksniams dėl UAB „LT Energija“ planuojamos ūkinės veiklos – iki 14 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 išteklių neekvojami. Tradicinę energijos gamybą pakeitus atsinaujinančiais energijos šaltiniais, būtų galima sustabdyti neproporcingai didelį žemės gelmėse esančių iškasenų (pvz. anglies) bei tokių produktų kaip nafta naudojimą. Be to, vėjo elektrinės nedidina oro užterštumo. Tuo metu, kai vėjo 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 efekto sukeliančių dujų. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomi gamtiniai išteklių, 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 Pagėgių savivaldybės teritorijos vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano sprendinius žemės sklypai patenka į specialiojo plano parinktas tinkamiausias vėjo energetikai plėtoti zonas (B), gretimose teritorijose išplėtotą tinkamą infrastruktūrą (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 ne mažiau kaip iki 23% ir taip reikšmingai sustiprinti Lietuvos energetinę nepriklausomybę bei sumažinti išmetamų šiltnamio efekto sukeliančių dujų kiekį. Vadovaujantis Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 13 straipsnio 3 dalies 1 punktu šio įstatymo uždaviniai elektros energetikos sektoriuje iki 2020 metų yra vėjo elektrinių, prijungtų prie elektros tinklų, įrengtąją suminę galią padidinti iki 500 MW. Taigi siekiant įvykdyti tikslą, kad 2020 metais Lietuvoje suminė vėjo elektrinių galia būtų 500 MW, būtina sudaryti sąlygas sparčiai plėsti vėjo elektrinių įrengimo darbus. Be to, pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2010 m. birželio 21 d. nutarimo Nr. 789 „Dėl nacionalinės atsinaujinančių energijos išteklių plėtros strategijos patvirtinimo“ I dalies I punktą pagrindinis

plėtos 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:

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 laikas, val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65 dBA	70 dBA	06–18 val.
	60 dBA	65 dBA	18–22 val.
	55 dBA	60 dBA	22–06 val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	55 dBA	60 dBA	06–18 val.
	50 dBA	55 dBA	18–22 val.
	45 dBA	50 dBA	22–06 val.
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	45 dBA	55 dBA	06–18 val.
	40 dBA	50 dBA	18–22 val.
	35 dBA	45 dBA	22–06 val.

Atlikti skaičiavimai ir įvertinta, koku atstumu nuo planuojamų statyti vėjo jėginių triukšmo lygis neviršys ribinių verčių, t. y. mažiausios vertės, kuri yra nustatyta nakties periodui (22-06 val.) ir sudaro 45 dBA. Už šios zonos ribų neigiamo poveikio visuomenės sveikatai nebus.

Vėjo jėginių skleidžiamo triukšmo modeliavimas atliktas priimant, kad vienu metu visu galingumu veikia visos parke 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 LTL = 45dB(A) bus pasiekiamas statant 14 vėjo jėginių už 280÷400 m nuo vėjo jėginių į išorinę pusę, o tarp vėjo jėginių Nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 ir 12 bei Nr. 8, 9 ir 12 triukšmo zonos apsisijungia į vieną (žiūr. 4 priedą). Papildomai atlikti triukšmo sklaidos skaičiavimai įvertinant netoliese jau veikiančias vėjo jėgaines. Iš skaičiavimo rezultatų matyti, kad triukšmo zonos su netoliese esančiomis vėjo jėgainėmis apsisijungia, tačiau artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia (žiūr. 5 priedą). Vėlesniame etape formuojant vėjo jėgainėms sanitarinės apsaugos zonų ribos turės atitikti triukšmo sklaidos rezultatų 45 dBA izolinijas, atsižvelgiant į vėjo jėginių modelį (modifikaciją), darbo režimą bei kiekį.

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 planuojamų vėjo jėginių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 6 priede). Analogiškai skaičiavimai atlikti ir įvertinant netoliese jau veikiančias vėjo jėgaines (žiūr. 7 priedą), iš kurių matyti, kad padidintas šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks.

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:

Planuojama ūkinė veikla yra nutolusi nuo paukščių ir jų buveinių apsaugai svarbių teritorijų, t. y. *Jūros ir Šesuvies upių slėnio* bei *Jūros upė žemiau Tauragės, Senrusnės ir Sennemunės ežerai* ne mažiau nei 8,5-8,8 km atstumu. Atsižvelgiant į tai, kad toks atstumas yra pakankamas, kad vėjo jėgainės neturėtų jokio poveikio saugomoms teritorijoms, poveikis šioms vertybėms bei jose esančiai biologinei įvairovei nenumatomas. Be to, 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 tai stacionarūs, aukštuminiai, nedidelį žemės plotą užimantys, aplinkos neteršiantys statiniai. Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio biologinei įvairovei neturės.

29.3. poveikis žemei ir dirvožemiui:

Planuojama ūkinė veikla bus vykdoma 0,15-0,25 ha dydžio žemės sklypuose, todėl ženklaus poveikio žemei ar dirvožemiui nebus, nes vėjo jėgainės - tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, neteršiantys aplinkos ir neekvojantys 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.

29.4. poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai:

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio vandeniui, vandens telkinių pakrančių zonoms ar jūrų aplinkai neturės. Nuo vėjo jėginių statybos vietų yra išlaikomi pakankami atstumai nuo

artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo jėgainių eksploatacija aplinkos oro taršos neįtakuoja, veiklos metu nebus išmetami jokie teršalai, galintys pakenkti paviršinio ar požeminio vandens kokybei.

29.5. poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms:

Planuojama ūkinė veikla neigiamo poveikio orui ir meteorologinėms sąlygoms 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.

29.6. poveikis kraštovaizdžiui:

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, išskylantys 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 bendras aukštis iki 220 m, bus pagrindinės kraštovaizdžio vertikalios dominantės, šalia jau esančių gretimybėse 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 dominantiskumas yra a, b, c, nustatytuose Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, vėjo jėgainių poveikis kraštovaizdžio vizualinei kokybei gali būti ženklus.

Planuojamos vėjo jėgainės patenka į V0H3-c struktūros tipą (žiūr. 11 pav. 29 psl.), t. y. neišreikšta vertikalioji sąskaida, lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais. Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai. O iš pagrindinių Rambyno regioninio parko regyklų planuojamos vėjo jėgainės matomos nebus ir netrukdytų apžvelgti saugomų ir vertingų kraštovaizdžio panoramų.

29.7. poveikis materialinėms vertybėms:

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 apimtys gali padidėti teritorijos svarba rajono ar net šalies mastu. Vėjo jėgainių išdėstymo schema su pažymėtomis kelių ir kabelių linijomis pateikiama 1 priede.

29.8. poveikis kultūros paveldui:

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 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai:

Planuojama ūkinė veikla galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytų veiksmų 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 sukuriama šešėliai.

31. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų:

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 bus formuojama sanitarinės apsaugos zona į kurią gyvenamieji namai/aplinka nepateks. Net ekstremalios situacijos atveju vėjo jėgainei (-ėms) nukritus (sulūžus), ji (jos) nekels pavojaus aplinkinių gyventojų sveikatai. 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 vėjo jėgainių aukštis gali siekti iki 220 metrų. Artimiausia gyvenamoji teritorija 0,4 km atitolusi nuo vienos iš vėjo jėgainių (žiūr. 9 pav., 27 psl.), likusių jėgainių bokštai taip pat yra pakankamai atitolę nuo artimiausios užstatytos teritorijos, 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, daugiacylinčiai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -35°C - $+60^{\circ}\text{C}$ 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 apsaugoti 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. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bei kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią:

Ūkinei veiklai pasirinkta teritorija yra numatyta vėjo jėginių plėtros teritorijoms, yra nuošalioje ir retai apgyvendintoje teritorijoje. Siekiant išvengti galimo vėjo jėginių keliamo triukšmo lygių viršijimų poveikio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nuo artimiausios vėjo jėginės iki gyvenamųjų sodybų teritorijos bus išlaikytas ne mažesnis kaip 45 dBA garso lygį atitinkantis atstumas.

Planuojamos ūkinės veiklos metu žymaus poveikio aplinkai nebus daroma. Tačiau būtų galima išskirti keletą techninių, technologinių ir poveikį aplinkai mažinančių priemonių alternatyvų:

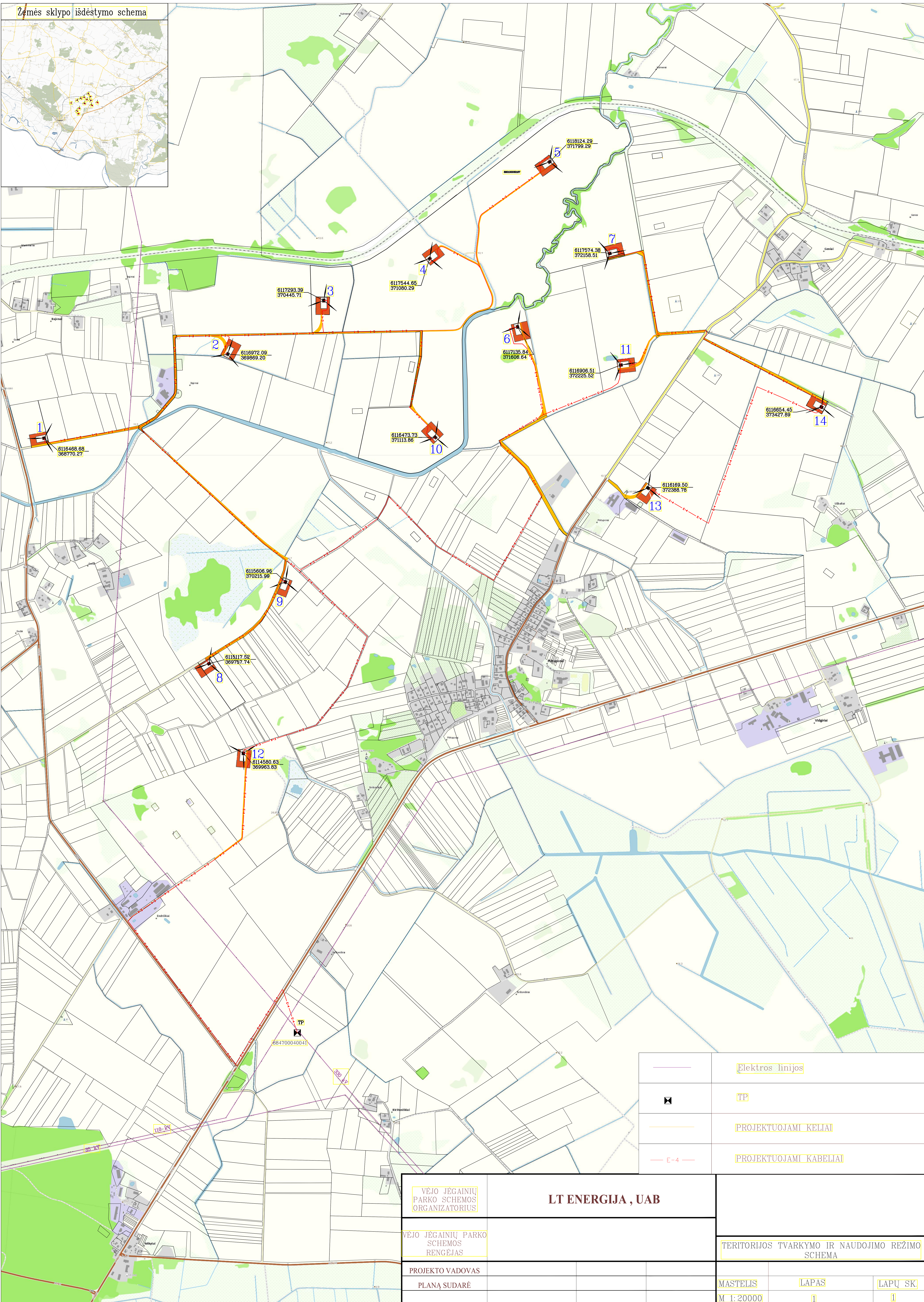
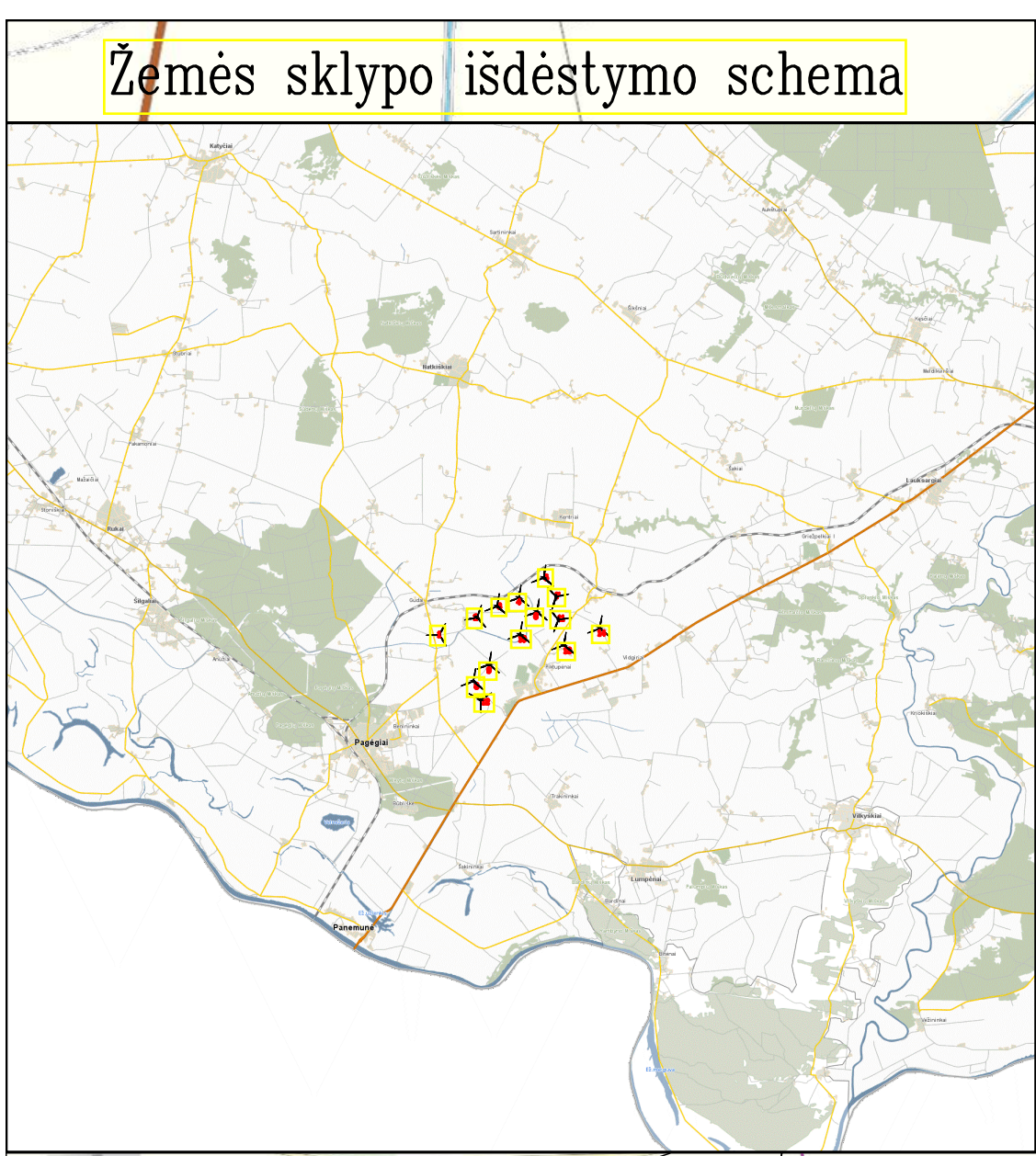
1. Šešėliavimo poveikiui sumažinti, vėjo jėginių bokštai bus išdėstyti taip, kad rotorius menčių sukeliamas šešėliavimas artimiausiose sodybų teritorijose neviršytų 30 val./metus arba 30 min./dieną. Priešingu atveju gavus sodybų savininkų sutikimus, gali būti numatytas sodybų apsodinimas želdiniais arba vėjo jėgainėse įrengiamas šešėliavimo mažinimo (stabdymo – shadow shut-down) mechanizmas, kurio tikslas yra sumažinti šešėlio mirgėjimą gyvenamoje aplinkoje. Ši sistema intensyviausios saulės valandomis gali sustabdyti vėjo jėginių sukimą ir leidžia eliminuoti šešėlių mirgėjimą gyvenamų sodybų teritorijoje.
2. Siekiant išvengti vėjo jėginių sukeliama triukšmo neigiamo poveikio aplinkai, vėjo jėginių bokštai numatyti išdėstyti taip, kad jų keliamas triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nustatyto didžiausio leidžiamo triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje.
3. Kadangi vėjo jėginių generatorius yra gondoloje (apie 120 m virš žemės paviršiaus) – pakankamai aukštai virš žemės – tai jo sukeliamas elektromagnetinio lauko stipris neturės poveikio aplinkai, nes neviršys HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ (Žin., 2011, Nr. 67-3191) leistinių normų.

Lietuvos ornitologų draugijos siūlomos poveikį mažinančios priemonės paukščių apsaugai:

- Vykdyti išsamią paukščių stebėsenos programą, apimančią mažiausiai 5 metų laikotarpį.
- Vykdomo monitoringo metu nustatyti laikotarpius ir atskirų vėjo jėginių atveju, kurios daro (jei tai būtų nustatyta), reikšmingą poveikį atskirų migruojančių ir/ar perinčių paukščių populiacijoms, turi būti taikomos atitinkamos poveikį mažinančios priemonės, įskaitant ir vėjo jėginių stabdymą paukščiams pavojingais laikotarpiais.
- Dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumą priimančios institucijos turi užtikrinti, jog bus vykdoma su Aplinkos apsaugos agentūra suderinta paukščių monitoringo programa, o jos rezultatai bus panaudoti planuojant galimo reikšmingo poveikio paukščiams sumažinimo priemones.

1 PRIEDAS

VĖJO JĖGAINIŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA, 1 LAPAS



	Elektros linijos
	TP
	PROJEKTUOJAMI KELIAI
	PROJEKTUOJAMI KABELIAI

VEJO JĖGAINIŲ PARKO SCHEMOS ORGANIZATORIUS	LT ENERGIJA, UAB		
VEJO JĖGAINIŲ PARKO SCHEMOS RENGĖJAS	TERITORIJOS TVARKYMO IR NAUDOJIMO REŽIMO SCHEMA		
PROJEKTO VADOVAS		MASTELIS	LAPAS
PLANĄ SUDARĖ		M 1:20000	I
			LAPŲ SK. I

2 PRIEDAS

VI REGISTRŲ CENTRAS NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAI, 23 LAPAI

3 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 didesniai nei 8 m/s vėjo greičiui.

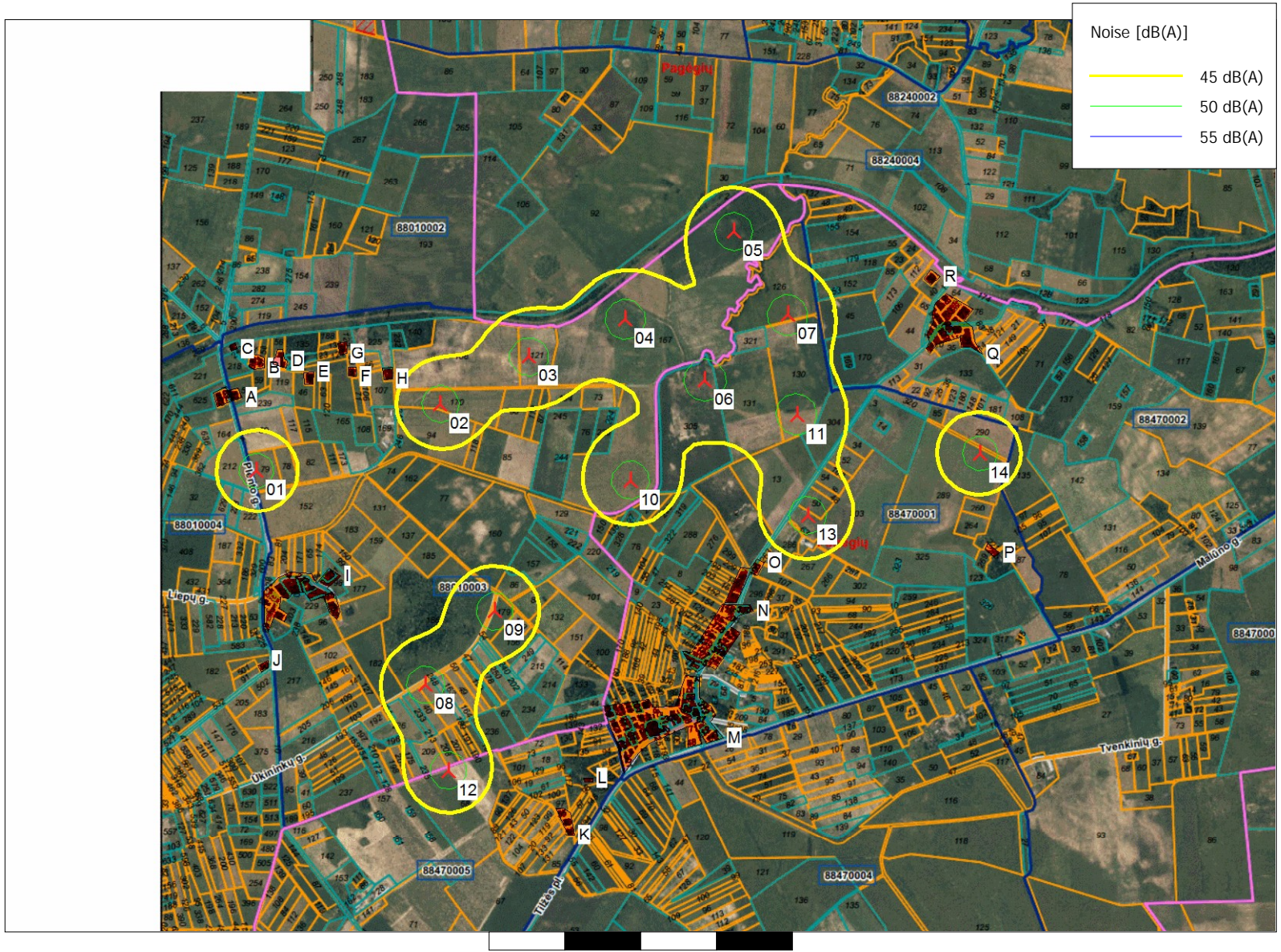
Sveikatos apsaugos viceministras

Erikas Mačiūnas



4 PRIEDAS

TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI, 3 LAPAI



Project:
VJ statyba Pagegiu r.

Description:
Modelis: GE 3.4-137, BA -131 m

DECIBEL -
Map 10,0 m/s
Calculation:
14 VJ statyba Pagegiu sav.

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2017-05-26 14:10/3.0.654



New WTG

Map: Skaic2017_4-7p , Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 371 033 North: 6 116 335
Noise sensitive area

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

DECIBEL - Main Result

Calculation: 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed:

10,0 m/s

Ground attenuation:

General, fixed, Ground factor: 0,6

Meteorological coefficient, CO:

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 and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

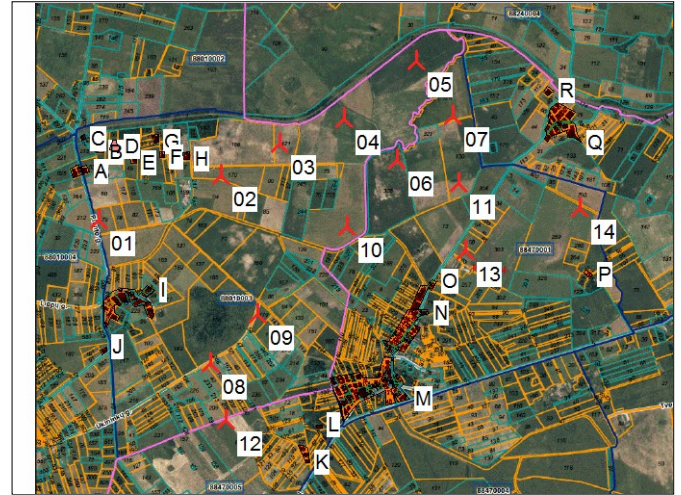
Height above ground level, when no value in NSA object:

1,5 m Don't allow override of model height with height from NSA object

Deviation from "official" noise demands. Negative is more

restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)



Scale 1:75 000
 ▲ New WTG ■ Noise sensitive area

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	LWA,ref [dB(A)]	Pure tones
				Valid	Manufact.					Creator	Name				
01	368 638	6 116 535	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
02	369 853	6 116 977	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
03	370 443	6 117 293	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
04	371 080	6 117 545	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
05	371 799	6 118 124	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
06	371 607	6 117 136	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
07	372 159	6 117 574	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
08	369 754	6 115 119	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
09	370 216	6 115 607	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
10	371 114	6 116 474	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
11	372 217	6 116 910	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
12	369 906	6 114 546	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
13	372 286	6 116 238	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
14	373 428	6 116 654	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-13...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g

g) Data calculated from data for other wind speed (uncertain)

Calculation Results

Sound Level

Noise sensitive area

No. Name

No.	Name	Y	X	Z	Imission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound Level From WTGs [dB(A)]
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (1)	368 494	6 117 003	0,0	1,5	45,0	40,2
B	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (2)	368 692	6 117 214	0,0	1,5	45,0	38,0
C	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (3)	368 471	6 117 328	0,0	1,5	45,0	36,2
D	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (4)	368 833	6 117 214	0,0	1,5	45,0	38,1
E	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (5)	369 013	6 117 108	0,0	1,5	45,0	39,1
F	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (6)	369 295	6 117 161	0,0	1,5	45,0	40,1
G	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (7)	369 238	6 117 316	0,0	1,5	45,0	38,9
H	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (8)	369 538	6 117 144	0,0	1,5	45,0	43,4
I	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (9)	369 170	6 115 553	0,0	1,5	45,0	39,0
J	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (10)	368 716	6 115 279	0,0	1,5	45,0	36,0
K	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (11)	370 615	6 114 302	0,0	1,5	45,0	37,5
L	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (12)	370 800	6 114 501	0,0	1,5	45,0	36,9
M	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (13)	370 937	6 114 977	0,0	1,5	45,0	37,6
N	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (14)	371 903	6 115 652	0,0	1,5	45,0	39,1
O	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (15)	371 996	6 115 930	0,0	1,5	45,0	42,5
P	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (16)	373 477	6 116 055	0,0	1,5	45,0	38,9
Q	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (17)	373 097	6 117 317	0,0	1,5	45,0	39,5
R	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (18)	373 057	6 117 813	0,0	1,5	45,0	37,7

Project:

VJ statyba Pagegiu r.

Description:

Modelis: GE 3.4-137, BA -131 m

Licensed user:

UAB Ekosistema

Taikos pr. 119

LT-94231 Klaipeda

+370 46 43 04 63

UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:

2017-05-26 14:10/3.0.654



DECIBEL - Main Result

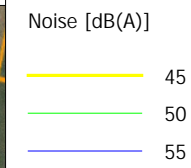
Calculation: 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Distances (m)

	WTG													
NSA	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
A	489	1312	1920	2592	3439	3066	3658	2253	2190	2629	3676	2824	3824	4898
B	670	1185	1751	2402	3218	2915	3478	2347	2214	2532	3537	2930	3724	4768
C	810	1392	1932	2576	3378	3102	3653	2549	2434	2744	3730	3127	3933	4964
D	706	1047	1597	2251	3076	2763	3326	2287	2120	2398	3388	2875	3588	4621
E	655	850	1429	2092	2933	2589	3163	2122	1923	2194	3209	2712	3386	4436
F	876	588	1149	1813	2660	2311	2884	2092	1806	1944	2931	2685	3129	4162
G	945	702	1205	1848	2662	2375	2925	2254	1968	2055	3005	2847	3232	4240
H	1037	357	908	1575	2434	2068	2643	2035	1680	1712	2689	2623	2893	3920
I	711	1313	1917	2543	3465	2739	3435	726	1028	2023	3207	1246	3118	4311
J	1258	2042	2652	3273	4194	3434	4136	1044	1535	2678	3861	1374	3695	4907
K	2981	2779	2995	3267	3984	2984	3594	1187	1364	2216	3032	749	2518	3612
L	2968	2650	2814	3050	3741	2737	3335	1215	1250	1988	2763	895	2246	3349
M	2777	2274	2351	2396	2960	1959	2474	1191	957	1343	1855	1107	1285	2378
N	3059	2283	2075	1995	2471	1487	1938	1718	1268	1017	1296	1738	700	1824
O	3217	2259	1974	1815	2177	1233	1635	2055	1520	926	994	2144	423	1604
P	4847	3729	3273	2821	2663	2159	2011	3812	3268	2388	1522	3845	1192	601
Q	4505	3237	2627	1998	1411	1479	927	3995	3343	2143	960	4224	1349	656
R	4599	3310	2664	1994	1296	1600	930	4261	3596	2359	1233	4537	1739	1164

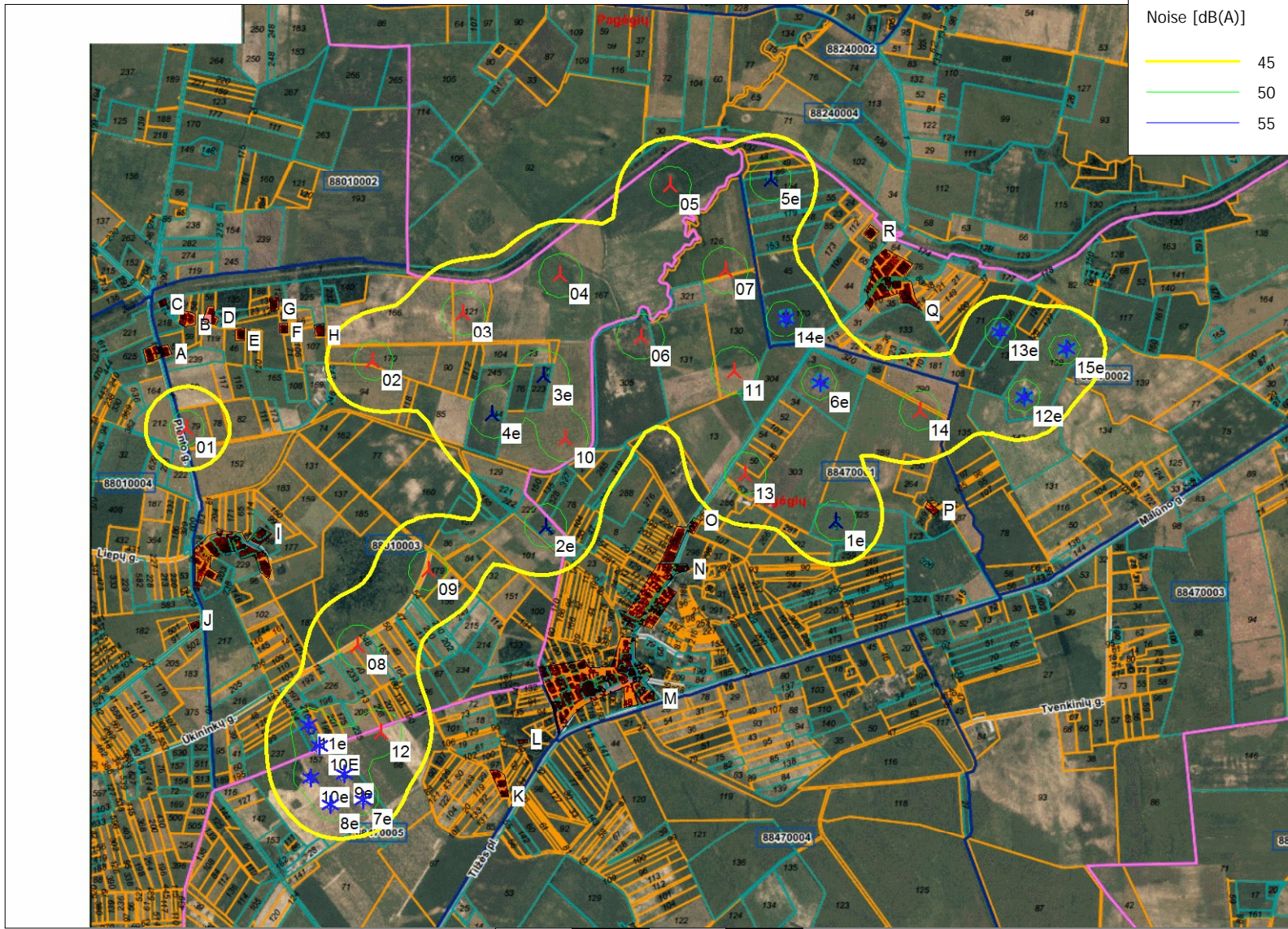
5 PRIEDAS

**TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO
REZULTATAI ĮVERTINUS GRETIMYBĖSE
VEIKIANČIAS VĖJO JĖGAINES, 3 LAPAI**



Project:
VJ statyba Pagegiu r.

Description:
Modelis: GE 3.4-137, BA -131 m



DECIBEL -
Map 10,0 m/s
Calculation:
14 VJ statyba Pagegiu sav.

Licensed user:
UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2017-05-26 14:17/3.0.654

▲ New WTG

Map: Skaic2017_4-7p , Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 371 511 North: 6 116 120

★ Existing 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



DECIBEL - Main Result

Calculation: 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Noise calculation model:

ISO 9613-2 General

Wind speed:

10,0 m/s

Ground attenuation:

General, fixed, Ground factor: 0,6

Meteorological coefficient, CO:

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:

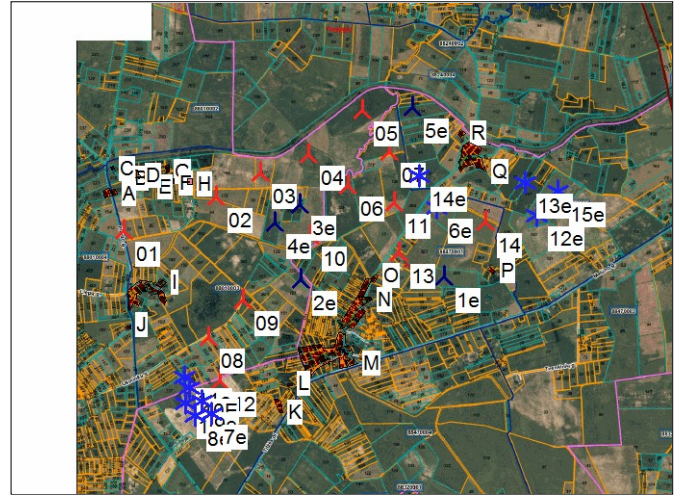
Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

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

Deviation from "official" noise demands. Negative is more restrictive, positive is less restrictive.:

0,0 dB(A)



Scale 1:100 000
 ▲ New WTG * Existing WTG
 ■ Noise sensitive area

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	Status	LWA.ref [dB(A)]	Pure tones
				Valid	Manufact.					Creator	Name				
01	368 638	6 116 535	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
02	369 853	6 116 977	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
03	370 443	6 117 293	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
04	371 080	6 117 545	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
05	371 799	6 118 124	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
06	371 607	6 117 136	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
07	372 159	6 117 574	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
08	369 754	6 115 119	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
09	370 216	6 115 607	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
10	371 114	6 116 474	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
11	372 217	6 116 910	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
12	369 906	6 114 546	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
13	372 286	6 116 638	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
14	373 428	6 116 654	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	131,0	EMD	GE 3.4-137 NO 106.5dB	10,0	ExtraPolated	106,5	No g
10e	369 448	6 114 251	0,0 ENERCON E-40/5.40 500 40.3 IOI h...No	ENERCON		E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	EMD	8m/s Man. guaranteed Hub55m 12/98	10,0	From slope	101,0	No g
10f	369 501	6 114 457	0,0 ENERCON E-66/18.70 1800 70.0 IO...No	ENERCON		E-66/18.70-1 800	1 800	70,0	65,0	EMD	Level 0 - guaranteed - - 07-2003	10,0		103,0	No h
11e	369 432	6 114 594	0,0 ENERCON E-40/5.40 500 40.3 IOI h...No	ENERCON		E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	EMD	8m/s Man. guaranteed Hub55m 12/98	10,0	From slope	101,0	No g
12e	374 107	6 116 743	0,0 ENERCON E-101 3050 101.0 I-I hub...Yes	ENERCON		E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	EMD	Level 0 - official - OM 0 - 3050kW - 03/2015	10,0		105,5	No h
13e	373 952	6 117 172	0,0 ENERCON E-53 800 53.0 I-I hub: 7...Yes	ENERCON		E-53-800	800	53,0	73,3	EMD	Level 0 - official - 800kW - 05/2010	10,0		102,5	No h
14e	372 551	6 117 261	0,0 ENERCON E-53 800 53.0 I-I hub: 7...Yes	ENERCON		E-53-800	800	53,0	73,3	EMD	Level 0 - official - 800kW - 05/2010	10,0		102,5	No h
15e	374 384	6 117 062	0,0 ENERCON E-101 3050 101.0 I-I hub...Yes	ENERCON		E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	EMD	Level 0 - official - OM 0 - 3050kW - 03/2015	10,0		105,5	No h
1e	372 879	6 115 928	0,0 GE WIND ENERGY GE 2.75-120 275...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	EMD	Level 0 - - NO 106dB - 06-2014	10,0	From other hub height	106,0	No f
2e	370 985	6 115 888	0,0 GE WIND ENERGY GE 2.75-120 275...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	EMD	Level 0 - - NO 106dB - 06-2014	10,0	From other hub height	106,0	No f
3e	370 968	6 116 880	0,0 GE WIND ENERGY GE 2.75-120 275...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	EMD	Level 0 - - NO 106dB - 06-2014	10,0	From other hub height	106,0	No f
4e	370 631	6 116 629	0,0 GE WIND ENERGY GE 2.75-120 275...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	EMD	Level 0 - - NO 106dB - 06-2014	10,0	From other hub height	106,0	No f
5e	372 458	6 118 163	0,0 GE WIND ENERGY GE 2.75-120 275...Yes	GE	WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	EMD	Level 0 - - NO 106dB - 06-2014	10,0	From other hub height	106,0	No f
6e	372 777	6 116 835	0,0 ENERCON E-101 3050 101.0 I-I hub...Yes	ENERCON		E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	EMD	Level 0 - official - OM 0 - 3050kW - 03/2015	10,0		105,5	No h
7e	369 786	6 114 108	0,0 ENERCON E-40/5.40 500 40.3 IOI h...No	ENERCON		E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	EMD	8m/s Man. guaranteed Hub55m 12/98	10,0	From slope	101,0	No g
8e	369 575	6 114 076	0,0 GET Danwin 27 225 29.0 IOI hub: ...No	GET		Danwin 27-225	225	29,0	30,0	EMD	Noise (1)	10,0	From slope	100,0	No g
9e	369 665	6 114 277	0,0 GET Danwin 27 225 29.0 IOI hub: ...No	GET		Danwin 27-225	225	29,0	30,0	EMD	Noise (1)	10,0	From slope	100,0	No g

f) From other hub height

h) Generic octave distribution used

g) Data calculated from data for other wind speed (uncertain)

Calculation Results

Sound Level

Noise sensitive area

No.	Name	Y	X	Z	Imission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound Level From WTGs [dB(A)]
A	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (1)	368 518	6 117 011	0,0	1,5	45,0	40,4
B	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (2)	368 692	6 117 214	0,0	1,5	45,0	38,4
C	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (3)	368 511	6 117 346	0,0	1,5	45,0	36,8
D	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (4)	368 833	6 117 214	0,0	1,5	45,0	38,6
E	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (5)	369 013	6 117 108	0,0	1,5	45,0	39,6
F	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (6)	369 295	6 117 161	0,0	1,5	45,0	40,7
G	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (7)	369 238	6 117 316	0,0	1,5	45,0	39,5
H	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (8)	369 538	6 117 144	0,0	1,5	45,0	43,8
I	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (9)	369 170	6 115 553	0,0	1,5	45,0	40,1
J	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (10)	368 716	6 115 235	0,0	1,5	45,0	37,8
K	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (11)	370 615	6 114 302	0,0	1,5	45,0	39,4
L	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (12)	370 800	6 114 501	0,0	1,5	45,0	38,7
M	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (13)	370 937	6 114 977	0,0	1,5	45,0	39,6

To be continued on next page...

DECIBEL - Main Result

Calculation: 14 VJ statyba Pagegiu sav.

...continued from previous page

Noise sensitive area

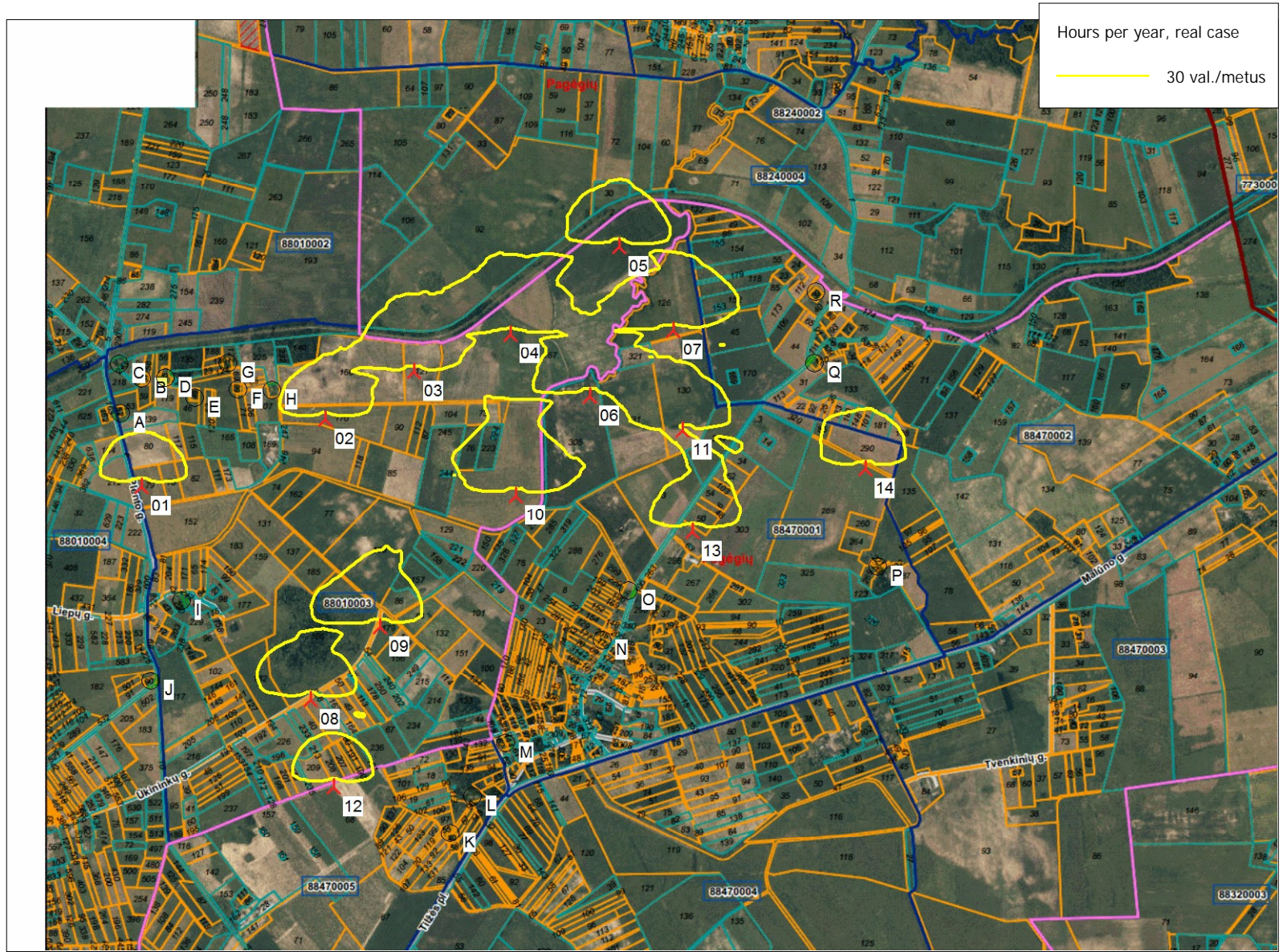
No.	Name	Y	X	Z	Immission height [m]	Demands Noise [dB(A)]	Sound Level From WTGs [dB(A)]
N	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (14)	371 713	6 115 652	0,0	1,5	45,0	41,1
O	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (15)	371 996	6 115 930	0,0	1,5	45,0	43,7
P	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (16)	373 477	6 116 055	0,0	1,5	45,0	42,1
Q	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (17)	373 097	6 117 317	0,0	1,5	45,0	43,1
R	Noise sensitive area: German TA Lärm - Unzoned countryside areas (18)	373 057	6 117 813	0,0	1,5	45,0	41,2

Distances (m)

WTG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
01	489	670	810	706	655	876	945	1037	711	1258	2981	2968	2777	3059	3217	4847	4505	4599
02	1312	1185	1392	1047	850	588	702	357	1313	2042	2779	2650	2274	2283	2259	3729	3237	3310
03	1920	1751	1932	1597	1429	1149	1205	908	1917	2652	2995	2814	2351	2075	1974	3273	2627	2664
04	2592	2402	2576	2251	2092	1813	1848	1575	2543	3273	3267	3050	2396	1995	1815	2821	1998	1994
05	3439	3218	3378	3076	2933	2660	2662	2434	3465	4194	3984	3741	2960	2471	2177	2663	1411	1296
06	3066	2915	3102	2763	2589	2311	2375	2068	2739	3434	2984	2737	1959	1487	1233	2159	1479	1600
07	3658	3478	3653	3326	3163	2884	2925	2643	3435	4136	3594	3335	2474	1938	1635	2011	927	930
08	2253	2347	2549	2287	2122	2092	2254	2035	726	1044	1187	1215	1191	1718	2055	3812	3995	4261
09	2190	2214	2434	2120	1923	1806	1968	1680	1028	1535	1364	1250	957	1268	1520	3268	3343	3596
10	2629	2532	2744	2398	2194	1944	2055	1712	2023	2678	2216	1988	1343	1017	926	2388	2143	2359
11	3676	3537	3730	3388	3209	2931	3005	2689	3207	3861	3032	2763	1855	1296	994	1522	960	1233
12	2824	2930	3127	2875	2712	2685	2847	2623	1246	1374	749	895	1107	1738	2144	3845	4224	4537
13	3824	3724	3933	3588	3386	3129	3232	2893	3118	3695	2518	2246	1285	700	423	1192	1349	1739
14	4898	4768	4964	4621	4436	4162	4240	3920	4311	4907	3612	3349	2378	1824	1604	601	656	1164
10e	2912	3057	3228	3025	2890	2914	3062	2888	1331	1226	1168	1375	1639	2278	2689	4382	4765	5070
10E	2736	2872	3049	2836	2695	2711	2861	2682	1144	1105	1124	1300	1520	2146	2540	4254	4593	4888
11e	2583	2721	2897	2686	2548	2570	2718	2545	993	960	1218	1371	1552	2160	2539	4270	4562	4846
12e	5571	5434	5627	5285	5105	4829	4901	4586	4995	5584	4198	3943	2985	2457	2262	929	876	1437
13e	5411	5259	5442	5105	4933	4655	4715	4413	4941	5565	4347	4083	3111	2550	2316	1214	530	1025
14e	4015	3858	4039	3704	3532	3254	3312	3012	3645	4315	3506	3234	2308	1733	1439	1520	527	749
15e	5841	5692	5878	5540	5366	5088	5150	4845	5331	5939	4610	4353	3391	2853	2642	1351	976	1440
1e	4471	4379	4591	4244	4041	3789	3895	3555	3686	4212	2727	2470	1513	1004	883	587	1406	1858
2e	2692	2648	2871	2527	2318	2115	2255	1916	1792	2348	1616	1392	861	718	783	2477	2546	2827
3e	2430	2300	2500	2156	1967	1696	1783	1454	2057	2762	2594	2381	1773	1436	1313	2635	2153	2287
4e	2125	2025	2237	1891	1687	1437	1552	1208	1640	2342	2326	2134	1676	1458	1412	2892	2543	2699
5e	4078	3866	4029	3721	3573	3298	3309	3067	4006	4723	4254	3993	3120	2571	2267	2341	842	694
6e	4238	4101	4295	3953	3772	3495	3570	3253	3718	4347	3290	3018	2055	1470	1195	1048	579	994
7e	3165	3292	3477	3248	3097	3091	3248	3045	1570	1553	851	1082	1346	2054	2494	4139	4609	4941
8e	3118	3258	3433	3223	3083	3097	3248	3064	1530	1442	1064	1292	1558	2250	2681	4342	4785	5106
9e	2963	3092	3275	3051	2904	2907	3061	2867	1367	1347	950	1156	1422	2072	2492	4174	4583	4898

6 PRIEDAS

ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS REZULTATAI, 3 LAPAI



Hours per year, real case
 — 30 val./metus

Project:
 VJ statyba Pagegiu r.
 Description:
 Modelis: GE 3.4-137, BA -150 m

SHADOW -
 Map
 Calculation:
 Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Licensed user:
 UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipeda
 +370 46 43 04 63
 UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2017-05-26 09:00/3.0.654



New WTG

Map: Skaic2017_4-7p , Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 371 802 North: 6 116 375

Shadow receptor

Flicker map level: 0 m above sea level

SHADOW - Main Result

Calculation: Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

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

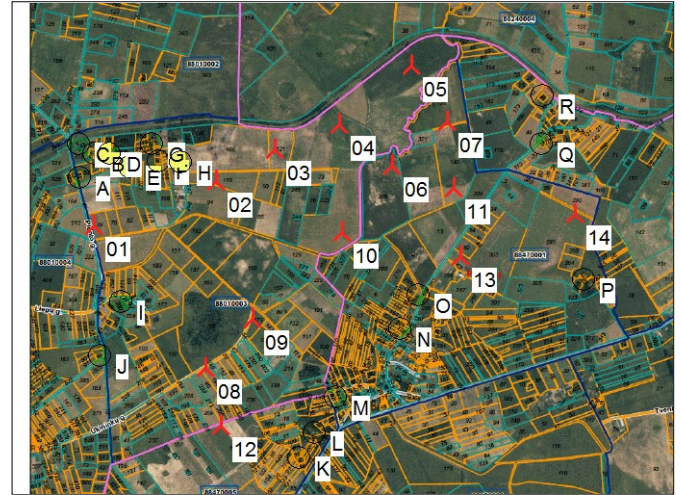
Sunshine probability S (Average daily sunshine hours) [KAUNAS]
 Jan Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec
 1,41 2,36 4,03 5,55 8,35 8,36 8,16 7,72 5,06 3,23 1,33 0,98

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 1:75 000
 New WTG Shadow receptor

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type		Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Shadow data	
				Valid	Manufact.					Calculation distance [m]	RPM [RPM]
01	368 638	6 116 535	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
02	369 853	6 116 977	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
03	370 443	6 117 293	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
04	371 080	6 117 545	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
05	371 799	6 118 124	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
06	371 607	6 117 136	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
07	372 159	6 117 574	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
08	369 754	6 115 119	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
09	370 216	6 115 607	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
10	371 114	6 116 474	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
11	372 217	6 116 910	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
12	369 906	6 114 546	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
13	372 286	6 116 238	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
14	373 428	6 116 654	0,0 GE WIND ENERGY GE 3.4-...	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width [m]	Height [m]	Height a.g.l. [m]	Degrees from south cw [°]	Slope of window [°]	Direction mode
A	368 500	6 117 017	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
B	368 641	6 117 251	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
C	368 491	6 117 347	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
D	368 800	6 117 255	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
E	368 994	6 117 123	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
F	369 280	6 117 176	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
G	369 214	6 117 352	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
H	369 505	6 117 172	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
I	368 905	6 115 778	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
J	368 702	6 115 249	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
K	370 680	6 114 237	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
L	370 830	6 114 484	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
M	371 046	6 114 837	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
N	371 686	6 115 520	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
O	371 862	6 115 847	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
P	373 511	6 116 007	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
Q	373 093	6 117 355	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
R	373 103	6 117 831	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"

Project:

VJ statyba Pagegiu r.

Description:

Modelis: GE 3.4-137, BA -150 m

Licensed user:

UAB Ekosistema

Taikos pr. 119

LT-94231 Klaipeda

+370 46 43 04 63

UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt

Calculated:

2017-05-26 09:00/3.0.654



SHADOW - Main Result

Calculation: Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Calculation Results

Shadow receptor

Shadow, expected values

No. Shadow hours

per year
[h/year]

A	20:08
B	10:36
C	7:34
D	12:02
E	14:48
F	11:15
G	11:43
H	21:28
I	5:28
J	2:54
K	8:58
L	6:50
M	2:06
N	0:02
O	0:23
P	5:41
Q	26:42
R	7:54

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

No. Name

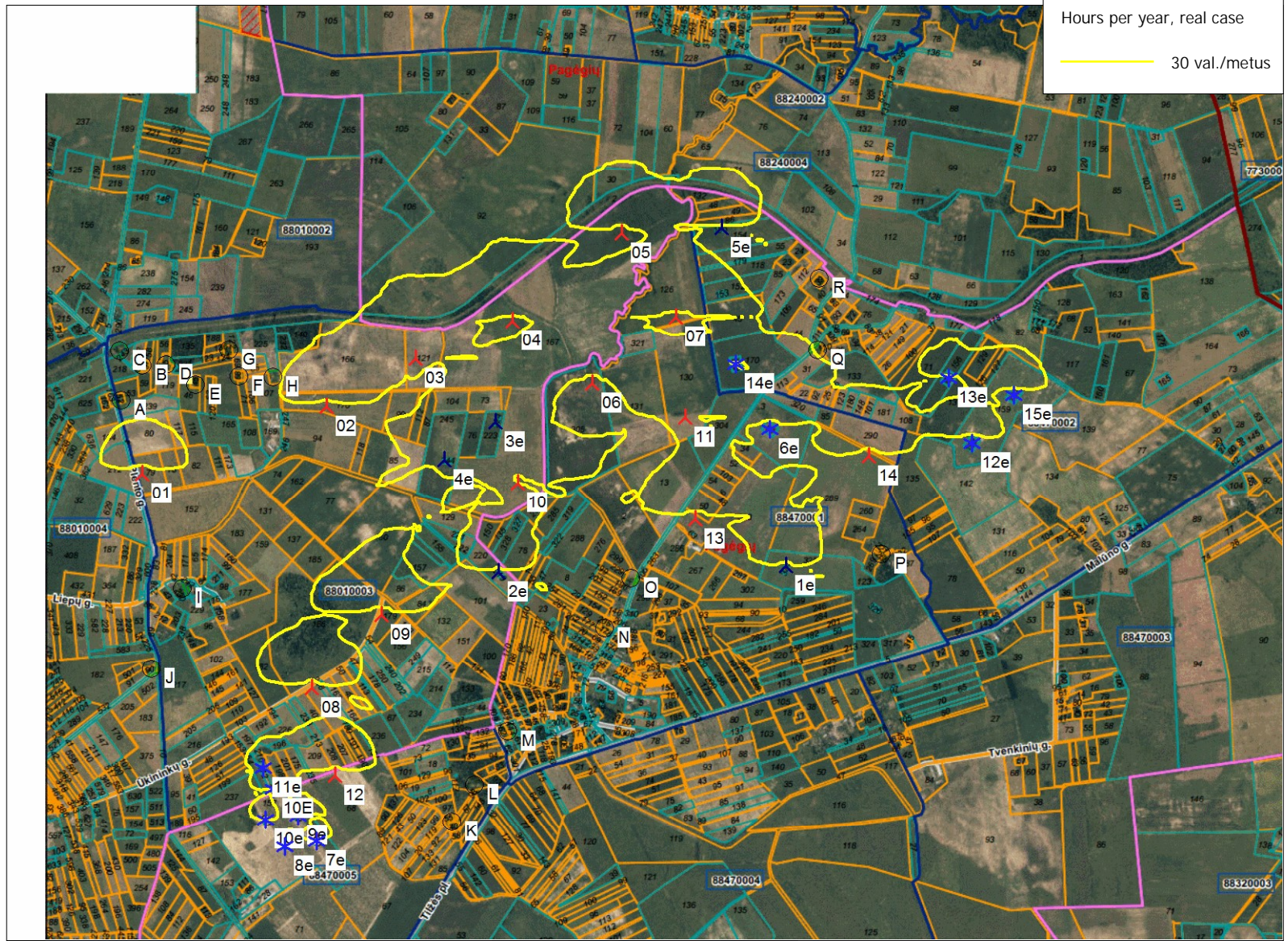
Worst case Expected

[h/year] [h/year]

01	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (1)	361:06	57:40
02	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (2)	179:47	20:57
03	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (3)	42:49	2:29
04	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (4)	7:46	0:44
05	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (5)	32:09	5:50
06	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (6)	14:00	1:20
07	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (7)	39:43	3:50
08	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (8)	72:45	10:46
09	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (9)	31:42	1:48
10	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (10)	0:00	0:00
11	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (11)	54:45	9:53
12	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (12)	111:36	13:27
13	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (13)	35:48	3:54
14	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (14)	61:31	8:40

7 PRIEDAS

**ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS REZULTATAI
ĮVERTINUS GRETIMYBĖSE VEIKIANČIAS VĖJO
JĖGAINES, 4 LAPAI**



▲ New WTG

★ Existing WTG

● Shadow receptor

Flicker map level: 0 m above sea level

Map: Skaic2017_4-7p , Print scale 1:40 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 371 802 North: 6 116 375

Hours per year, real case
 — 30 val./metus

Project:
 VJ statyba Pagegiu r.

Description:
 Modelis: GE 3.4-137, BA -150 m

SHADOW - Map

Calculation:
 Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

Licensed user:
 UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipeda
 +370 46 43 04 63
 UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2017-05-26 14:57/3.0.654



Project:

VJ statyba Pagegiu r.

Description:

Modelis: GE 3.4-137, bendras aukstis - iki 220 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipeda
 +370 46 43 04 63
 UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2017-05-26 14:57/3.0.654



SHADOW - Main Result

Calculation: Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

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

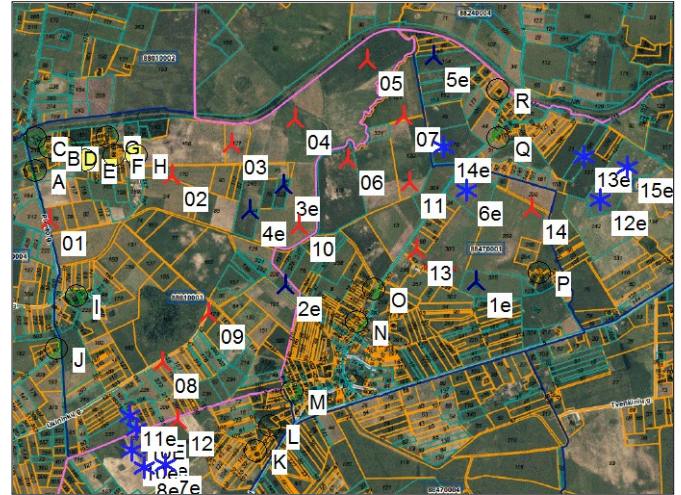
Operational time

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 1:75 000

▲ New WTG

* Existing WTG

● Shadow receptor

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Shadow data				
				Valid	Manufact.	Type-generator	Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Calculation distance [m]	RPM [RPM]
01	368 638	6 116 535	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
02	369 853	6 116 977	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
03	370 443	6 117 293	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
04	371 080	6 117 545	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
05	371 799	6 118 124	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
06	371 607	6 117 136	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
07	372 159	6 117 574	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
08	369 754	6 115 119	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
09	370 216	6 115 607	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
10	371 114	6 116 474	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
11	372 217	6 116 910	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
12	369 906	6 114 546	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
13	372 286	6 116 238	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
14	373 428	6 116 654	0,0 GE WIND ENERGY GE 3....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 3.4-137-3 430	3 430	137,0	150,0	1 697	11,5
10e	369 448	6 114 251	0,0 ENERCON E-40/5.40 500...	No	ENERCON	E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	898	38,0
10E	369 501	6 114 457	0,0 ENERCON E-66/18.70 18...	No	ENERCON	E-66/18.70-1 800	1 800	70,0	65,0	1 487	22,0
11e	369 432	6 114 594	0,0 ENERCON E-40/5.40 500...	No	ENERCON	E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	898	38,0
12e	374 107	6 116 743	0,0 ENERCON E-101 3050 1...	Yes	ENERCON	E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	2 214	14,5
13e	373 952	6 117 172	0,0 ENERCON E-53 800 53.0...	Yes	ENERCON	E-53-800	800	53,0	73,3	996	29,0
14e	372 551	6 117 261	0,0 ENERCON E-53 800 53.0...	Yes	ENERCON	E-53-800	800	53,0	73,3	996	29,0
15e	374 384	6 117 062	0,0 ENERCON E-101 3050 1...	Yes	ENERCON	E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	2 214	14,5
1e	372 879	6 115 928	0,0 GE WIND ENERGY GE 2....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	2 500	0,0
2e	370 985	6 115 888	0,0 GE WIND ENERGY GE 2....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	2 500	0,0
3e	370 968	6 116 880	0,0 GE WIND ENERGY GE 2....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	2 500	0,0
4e	370 631	6 116 629	0,0 GE WIND ENERGY GE 2....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	2 500	0,0
5e	372 458	6 118 163	0,0 GE WIND ENERGY GE 2....	Yes	GE WIND ENERGY	GE 2.75-120-2 750	2 750	120,0	110,0	2 500	0,0
6e	372 777	6 116 835	0,0 ENERCON E-101 3050 1...	Yes	ENERCON	E-101-3 050	3 050	101,0	135,4	2 214	14,5
7e	369 786	6 114 108	0,0 ENERCON E-40/5.40 500...	No	ENERCON	E-40/5.40-500	500	40,3	50,0	898	38,0
8e	369 575	6 114 076	0,0 GET Danwin 27 225 29.0...	No	GET	Danwin 27-225	225	29,0	30,0	2 500	37,6
9e	369 665	6 114 277	0,0 GET Danwin 27 225 29.0...	No	GET	Danwin 27-225	225	29,0	30,0	2 500	37,6

Shadow receptor-Input

No.	Y	X	Z	Width	Height	Height a.g.l.	Degrees from south cw	Slope of window	Direction mode
				[m]	[m]	[m]	[°]	[°]	
A	368 500	6 117 017	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
B	368 641	6 117 251	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
C	368 491	6 117 347	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"

To be continued on next page...

Project:

VJ statyba Pagegiu r.

Description:

Modelis: GE 3.4-137, bendras aukstis - 220 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
 Taikos pr. 119
 LT-94231 Klaipėda
 +370 46 43 04 63
 UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
 Calculated:
 2017-05-26 14:57/3.0.654



SHADOW - Main Result

Calculation: Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

...continued from previous page

No.	Y	X	Z	Width [m]	Height [m]	Height a.g.l. [m]	Degrees from south cw [°]	Slope of window [°]	Direction mode
D	368 800	6 117 255	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
E	368 994	6 117 123	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
F	369 280	6 117 176	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
G	369 214	6 117 352	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
H	369 505	6 117 172	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
I	368 905	6 115 778	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
J	368 702	6 115 249	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
K	370 680	6 114 237	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
L	370 830	6 114 484	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
M	371 046	6 114 837	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
N	371 686	6 115 520	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
O	371 862	6 115 847	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
P	373 511	6 116 007	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
Q	373 093	6 117 355	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"
R	373 103	6 117 831	0,0	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	"Green house mode"

Calculation Results

Shadow receptor

Shadow, expected values

No.	Shadow hours per year [h/year]
A	20:24
B	10:59
C	7:45
D	12:30
E	15:26
F	12:11
G	12:37
H	23:01
I	6:44
J	4:44
K	9:02
L	6:50
M	2:53
N	12:01
O	3:49
P	7:18
Q	30:03
R	21:57

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

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
01	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (1)	361:06	57:27
02	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (2)	179:47	20:27
03	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (3)	42:49	2:29
04	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (4)	7:46	0:44
05	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (5)	32:09	5:50
06	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (6)	14:00	1:22
07	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (7)	39:43	3:50
08	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (8)	72:45	10:46
09	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (9)	31:42	1:49
10	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (10)	0:00	0:00
11	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (11)	54:45	9:48
12	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (12)	111:36	13:27
13	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (13)	35:48	3:55
14	GE WIND ENERGY GE 3.4-137 3430 137.0 !O! hub: 150,0 m (TOT: 220,0 m) (14)	61:31	8:40
10e	ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 50,0 m (TOT: 70,2 m) (4)	0:00	0:00
10E	ENERCON E-66/18.70 1800 70.0 !O! hub: 65,0 m (TOT: 100,0 m) (5)	6:14	0:32
11e	ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 50,0 m (TOT: 70,2 m) (6)	0:00	0:00
12e	ENERCON E-101 3050 101.0 !-! hub: 135,4 m (TOT: 185,9 m) (8)	14:42	1:53

To be continued on next page...

Project:

VJ statyba Pagegiu r.

Description:

Modelis: GE 3.4-137, bendras aukstis -iki 220 m

Licensed user:

UAB Ekosistema
Taikos pr. 119
LT-94231 Klaipeda
+370 46 43 04 63
UAB EKOSISTEMA / neda@ekosistema.lt
Calculated:
2017-05-26 14:57/3.0.654



SHADOW - Main Result

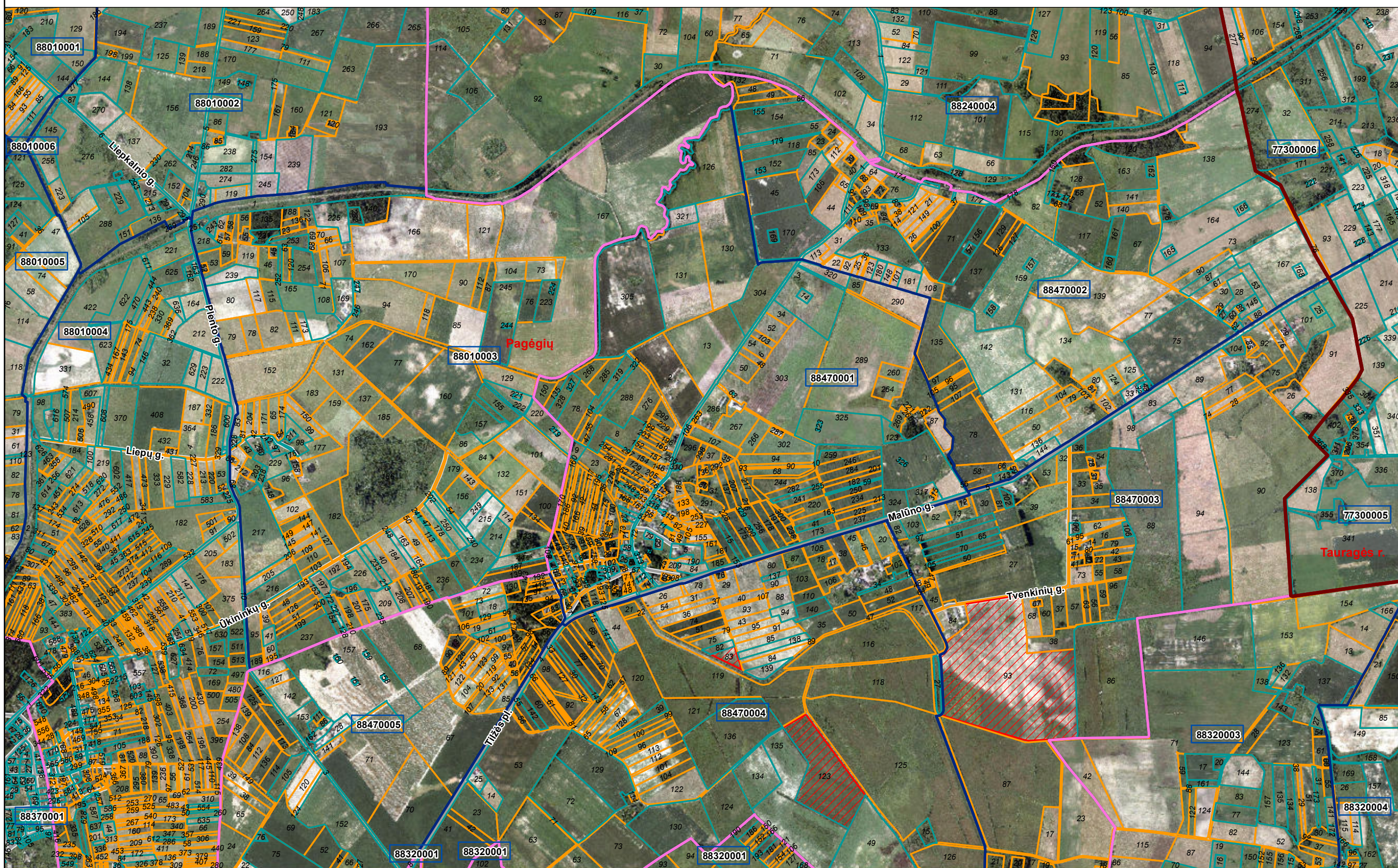
Calculation: Iki 14 VJ statyba Pagegiu sav.

...continued from previous page

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
13e	ENERCON E-53 800 53.0 !-! hub: 73,3 m (TOT: 99,8 m) (9)	3:18	0:13
14e	ENERCON E-53 800 53.0 !-! hub: 73,3 m (TOT: 99,8 m) (10)	16:42	1:38
15e	ENERCON E-101 3050 101.0 !-! hub: 135,4 m (TOT: 185,9 m) (11)	9:51	0:58
1e	GE WIND ENERGY GE 2.75-120 2750 120.0 !O! hub: 110,0 m (TOT: 170,0 m) (47)	57:34	5:09
2e	GE WIND ENERGY GE 2.75-120 2750 120.0 !O! hub: 110,0 m (TOT: 170,0 m) (48)	74:58	11:38
3e	GE WIND ENERGY GE 2.75-120 2750 120.0 !O! hub: 110,0 m (TOT: 170,0 m) (49)	13:16	1:35
4e	GE WIND ENERGY GE 2.75-120 2750 120.0 !O! hub: 110,0 m (TOT: 170,0 m) (50)	37:30	6:53
5e	GE WIND ENERGY GE 2.75-120 2750 120.0 !O! hub: 110,0 m (TOT: 170,0 m) (51)	54:52	11:21
6e	ENERCON E-101 3050 101.0 !-! hub: 135,4 m (TOT: 185,9 m) (7)	39:53	6:15
7e	ENERCON E-40/5.40 500 40.3 !O! hub: 50,0 m (TOT: 70,2 m) (1)	0:00	0:00
8e	GET Danwin 27 225 29.0 !O! hub: 30,0 m (TOT: 44,5 m) (2)	0:00	0:00
9e	GET Danwin 27 225 29.0 !O! hub: 30,0 m (TOT: 44,5 m) (3)	0:00	0:00

8 PRIEDAS

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA, 1 LAPAS



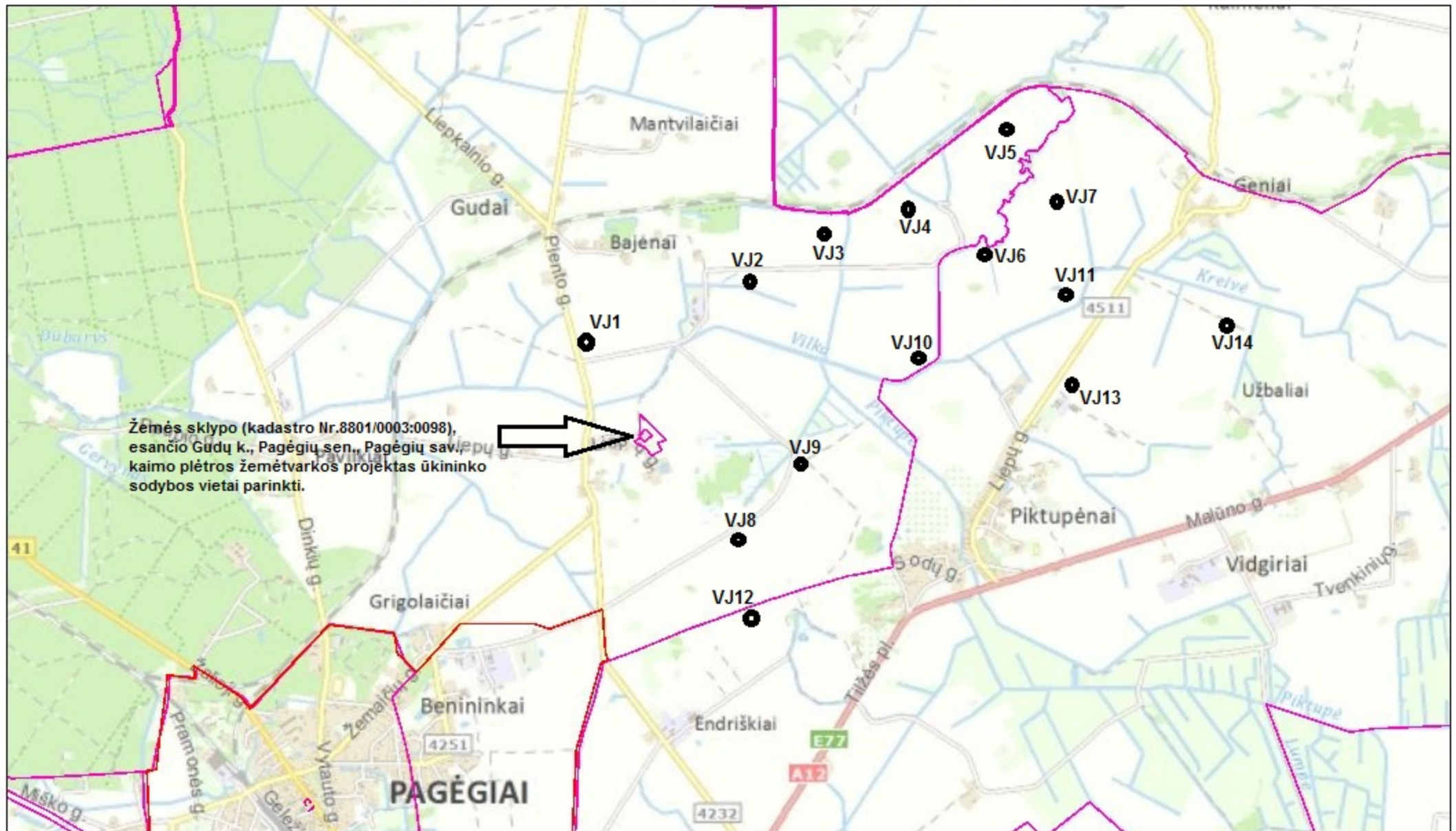
Atspausdinta: 2017-04-07 08:52:07
Vykdotojas: MARIUS ŠILEIKA

- | | | | | | |
|----------|------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------|
| 00 | Adreso numeris | | Savivaldybės riba | | Geodeziškai matuoti sklypai |
| 000 | Žemės sklypo numeris | | Kadastro vietovės riba | | Preliminariai matuoti sklypai |
| 00000000 | Kadastro bloko numeris | | Kadastro bloko riba | | Koreguotini sklypai |
| | | | Inžineriniai statiniai | | |




9 PRIEDAS



IŠTRAUKA IŠ TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTŲ REGISTRO


Ištrauka iš Teritorijų planavimo dokumentų registro



gegužės 29, 2017

-  Detalusis planas #K_D
-  Savivaldybės dalies bendrasis planas M 1:2000 #B_MSTD
-  Savivaldybės teritorijos dalies (miestų, miestelių) bendrasis planas #B_SAVD

-  Rajono bendrasis planas #B_SAV
-  Regiono bendrasis planas #B_APS

 - vėjo jėgainės statybos vieta

