



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

**PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS
(VĖJO JĖGAINIŲ STATYBA IR EKSPLOATACIJA)
ŽEMĖS SKLYPUOSE, KURIŲ KAD.NR. 3235/0006:220 IR 3235/0001 :62,
ESANČIUOSE ŠAPNAGIŲ K., KRUOPIŲ SEN.,
AKMENĖS RAJONO SAVIVALDYBĖJE**



**POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO
ATRANKOS DOKUMENTAI**

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:
UAB „SAULĖS VĖJO 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.....	5
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.....	8
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	9
11. Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	9
12. Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	9
13. Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija.....	13
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių.....	13
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).....	13
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).....	14
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.....	14
III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA	15
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta	15
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas.....	18
20. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas, esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos	23
21. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius, įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius.....	24
22. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą.....	26
23. Informacija apie saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos.....	28
24. Informacija apie biotopus, jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos ir biotopų buferinį pajėgumą.....	30
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.....	35
26. Informacija apie teritorijos taršą praeityje, jei tokie duomenys turimi.....	35
27. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	35
28. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes, ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos.....	36
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS	37
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.....	37

30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksmų sąveikai..... 40
31. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytiems veiksniams, kurių lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių). 40
32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis. 41
33. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią. 41

PRIEDAI:

1	Pasijungimo schema	1 lapas
2	VĮ Registrų centras Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai	4 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	2 lapai
5	Šešėliavimo sklaidos rezultatai	2 lapai
6	Kadastro žemėlapis ištrauka	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 „Saulės vėjo energija“
adresas	Pavenčių g. 6, K4-4, LT-89189 Mažeikiai
kontaktinis asmuo	direktorius Julius Gaižauskas
telefonas, faksas	8 620 76046
el. paštas	info@tavoenergija.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. Planuojama iki 4 vėjo jėgainių, kurių kiekvienos galia iki 1,5 MW, 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.

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):

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Saulės vėjo energija“ veiklą numato vykdyti žemės sklype, esančiame Šapnagių k., Kruopių sen., Akmenės rajono savivaldybės administracinėje teritorijoje (žiūr. 1 paveiksle 6 psl.). Sklypų kadastriniai Nr. 3235/0006:220 ir 3235/0001:62 Pakalniškių k. v., sklypų plotai atitinkamai – 8,1108 ir 6,600 ha, paskirtis – žemės ūkio. Nuosavybės teisė priklauso – fiziniams asmenims. Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius sklypą/ar jo dalį veiklai numato nuomoti.

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 statybos metu, užstatymo plotas apie vėjo jėgainę numatomas apie 0,15 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 požeminiu 10 kV elektros kabeliu bus jungiama prie transformatorinės, numatomos įrengti veiklos sklype, kurio kad. Nr. 3235/0006:220. Visi elektros kabeliai eis per esamus žemėtvarkinius kelius, esant būtinybei kirsti nenumatytus sklypus, bus gauti žemės sklypų savininkų sutikimai (pasirašomos notarinės servituto sutartys). Iš viso numatoma nutiesti apie 3,8 km elektros kabelio iki Naujosios Akmenės transformatorinės pastotės. Pasijungimo schema pateikiama 1 priede.

Sklypai, kuriuose 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.

VĮ „Registų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami 2 priede.

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 „Saulės vėjo energija“ numato pastatyti iki keturių vėjo jėgainių, kurių kiekvienos galia numatoma iki 1,5 MW, bokšto aukštis planuojamas – iki 85 m, bendras jėgainės aukštis iki 130 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 jėgainės 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).

Sklypas vėjo jėgainės statybai planuojamoje teritorijoje bus suformuotas taip, kad būtų užtikrintas efektyvus vėjo jėgainės darbas, kad maksimaliai būtų sumažintas vėjo jėgainės poveikis gretimoms teritorijoms. Preliminari vėjo jėgainės eksploatacijos pradžia nėra tiksliai nustatyta – planuojama 2017-2018 m.

Vėjo jėgainių išdėstymo teritorijoje schema su pažymėtais atstumais tarp jų pateikiama 2 paveiksle 7 puslapyje.



1 pav. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis



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

Vėjo jėginių veikimas bus autonominis, valdomas automatiniu režimu. Elektros įrenginių, turbinos ir kt. jėginės mechanizmų darbas bus fiksuojamas automatiniais davikliais, duomenys nuotolinio ryšio pagalba pastoviai perduodami į vėjo jėginių valdymo centrą. Esant gedimui jėginėse, jos darbas stabdomas automatiškai.

Vėjo jėgines 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.

Numatomos (arba analogiškos numatomai) vėjo jėginės techniniai parametrai pateikti lentelėje:

<i>Techniniai parametrai</i>	<i>REpower MD77</i>
Nominali galia, MW	Iki 1,5
Sparnuotės diametras, m	77
Bokšto aukštis, m	85
Bendras vėjo jėginės aukštis	Iki 130 m
Sparnuotės aps./min., esant nominaliam galingumui	17,3
Menčių skaičius, vnt.	3
Menčių medžiaga	Organinės kompozicinės medžiagos, sutvirtintas stiklo ar anglies pluoštu

Pastaba: planuojamos ūkinės veiklos organizatorius UAB „Saulės vėjo energija“ šiame veiklos etape negali įsipareigoti statyti vieno modelio vėjo jėginę (dėl gamintojų galimų pakeisti gaminių asortimento, kainų bei pristatymo sąlygų), todėl vėliau, bet kuriuo atveju, formuojant sanitarinės apsaugos zoną turės būti atlikti papildomi triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai, kad įsitikinti ar pasirinkto modelio keliami tarša neviršys ribinių lygių.

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 keturių 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.

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 numatomos vėjo jėginės 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 sukurtos, todėl buitinių nuotekų taip pat nesudarys.

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. Eksploatacijos laikotarpiu vėjo jėgainės bus valdomos nuotoliniu būdu, aptarnaujantis autotransportas atvyks tik gedimų arba techninio patikrinimo atveju.

12. Fizinės 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 jėgainių 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 įvairių vėjo jėgainių gamintojų technines charakteristikas, vėjo jėgainių sukeliamas triukšmo lygis prie rotoriaus gondolos esant 10 m/s vėjo greičiui dažniausiai svyruoja apie 98-106 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 keturios planuojamos vėjo jėgainės. 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 koordinatų taškuose. Įvedus foninio ir vėjo jėgainių triukšmo duomenis, apskaičiuojamas bendras triukšmo lygis.

Skaičiavimams naudotas vėjo jėgainės modelis: *REpower MD77* (1,5 MW). Šio modelio vėjo jėgainių pagrindiniai techniniai parametrai pateikiami 7 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			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data		Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]
				Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name		
1	436 218	6 242 046	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed - - 05-2003	10,0	103,5
2	435 983	6 242 269	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed - - 05-2003	10,0	103,5

- 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 - Rural villages, Mixed areas (1)		436 649	6 241 179	0,0	1,5	45,0	33,2

- Skaičiavimuose naudotas foninis triukšmo lygis – 45 dBA. 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 žemėlapyje pateikiami grafiniai skaičiavimų rezultatai, nurodyta vėjo jėgainių statybos vieta bei skaičiavimuose įvestos triukšmui jautrios vietos. Triukšmo sklaidos skaičiavimais nustatyta, kad leistinas triukšmo lygis $LTL = 45dB(A)$ (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 už 220÷330 m nuo vėjo jėgainių bokštų į išorinę pusę, o tarpusavyje triukšmo zona apsisijungia į vieną (žiūr. 4 priedą), tačiau artimiausios gyvenamosios aplinkos, esančios už 970 m, nesiekia.

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

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 jėgainės 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 dviejų 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). Planuojama vėjo jėgainė bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo schema. Tokiu būdu vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui – pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiama infragarso susidarymo.

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 sukuriama elektrinių laukų“ elektrinio lauko stipriai ir jų poveikio žmogui trukmė turi būti ne didesni kaip:

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

Nuolatinės srovės sukuria 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 generatoriaus išjungimas atliekant vėjo jėgainės apžiūros darbus, arba vėjo jėgainės priežiūros darbų apribojimas veikiant generatoriui.

Šešėliavimas

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

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

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

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

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

Tikslesniam galimo šešėliavimo artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje įvertinimui atliktas modeliavimas programa WindPRO (versija 3.0) – pačiu blogiausiu variantu, priimant, kad gyvenamųjų pastatų langai yra orientuoti į vėjo jėgainę („Green House Mode“). Taip pat skaičiavimams naudoti realūs Kauno meteorologinės stoties duomenys apie saulės švytėjimo trukmę Lietuvoje. Iš šešėliavimo sklaidos rezultatų matyti, kad planuojamų vėjo jėgainių padidintas šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 5 priedą).

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, daugiacyliniai 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 neįtakojama.

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, galinčias sutrikdyti aplinkinių gyventojų normalias darbo ir gyvenimo sąlygas. Mechaninę vėjo jėgainių bokštų 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 jėgainės dalių šalia vėjo jėgainės. 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 jėgainių keliamos fizikinės taršos (triukšmo ir šešėliavimo). Todėl atlikti triukšmo ir šešėliavimo sklaidos skaičiavimai, o vėjo jėgainė suplanuota taip, kad neviršytų ribinių verčių gyvenamojoje aplinkoje. Artimiausios sodybvietės nuo planuojamų vėjo jėgainių nutolusios apie 970 m 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 zoną.

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 jėgainių statyba) sanitarinės apsaugos zonos nereglamentuojamos, 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 į 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 „Saulės vėjo energija“ planuojama ūkinė veikla neturės įtakos jokiai kitai planuojamai veiklai teritorijoje ar jos gretimybėse.

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

Numatoma sutvarkyti visus reikalingus dokumentus, o vėjo jėgainių paruošiamųjų ir statybos darbų pradžia dar nėra aiški, gali būti 2017-2018 m. Statyba tuomet būtų vykdoma vienu etapu.

Statybos darbų eiliškumas:

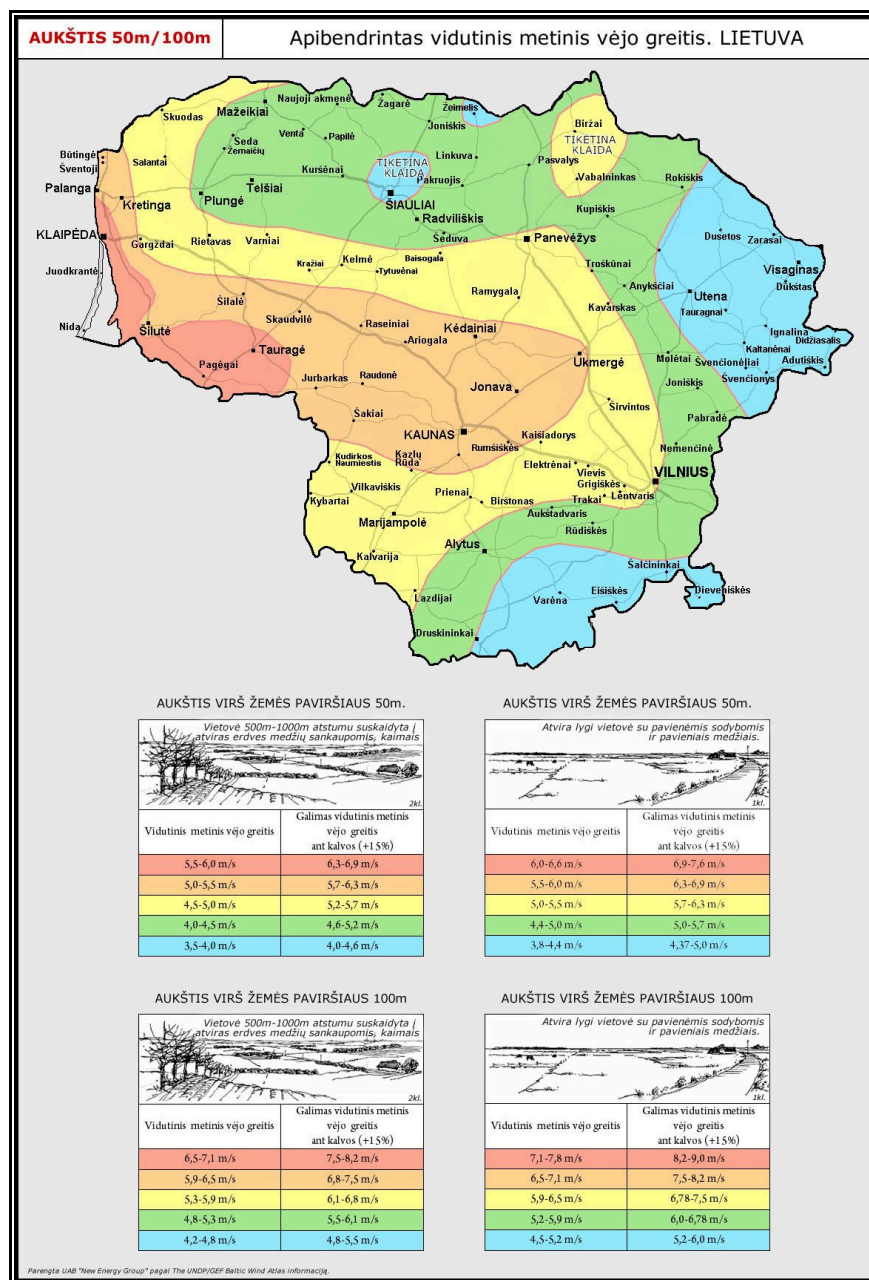
- privažiavimo kelių įrengimas;
- vėjo jėgainių pamatų ar atatampų įrengimas;
- aptarnaujančių elektros kabelių linijų statyba;
- vėjo jėgainių konstrukcijų montavimas;
- mechanizmų ir elektros įrenginių darbo derinimas, statybos aikštelės tvarkymas, statybos metu pažeistų dangų ir dirvožemio sluoksnio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

Veiklos vykdymo laikas šiuo metu nėra apibrėžtas, sklypai ar jo dalys veiklai bus nuomojamos. Veikla bus vykdoma iki kol galios nuomos sutartys, o joms pasibaigus – gali būti pratęsta abiejų šalių susitarimu. Kitu atveju veikla bus nutraukta, vėjo jėgainės išmontuotos ir išvežtos iš teritorijos, o sanitarinės apsaugos zona išregistruota.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vietos:

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai yra Akmenės rajono savivaldybėje, Kruopių 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 vėjo jėgainės statyba, patenka į zoną, kur vidutinis metinis vėjo greitis 50 -100 metrų aukštyje siekia apie 4,5 m/s.



3 pav. Vidutinio metinio vėjo greičio Lietuvoje žemėlapis

Sklypai, kuriuose numatoma pastatyti iki 4 vėjo jėgainių, vadovaujantis vėjo jėgainių parkų išdėstymo Akmenės rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patenka į vėjo jėgainių išdėstymo zoną C1.

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

Šiaulių apskritis, Akmenės r. savivaldybė, Kruopių seniūnija, Šapnagių kaimas, sklypų kad. Nr. 3235/0006:220 ir 3235/0001:62 Pakalniškių k. v.. Ūkinė veikla planuojama Akmenės rajono šiaurės rytinėje dalyje, apie 2,3 kilometrus į pietryčius nutolusi nuo Naujosios Akmenės, apie 13,6 km į šiaurės rytus nuo Akmenės ir apie 7,8 kilometrų į šiaurės vakarus nuo seniūnijos centro - Kruopių. 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 grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius*):

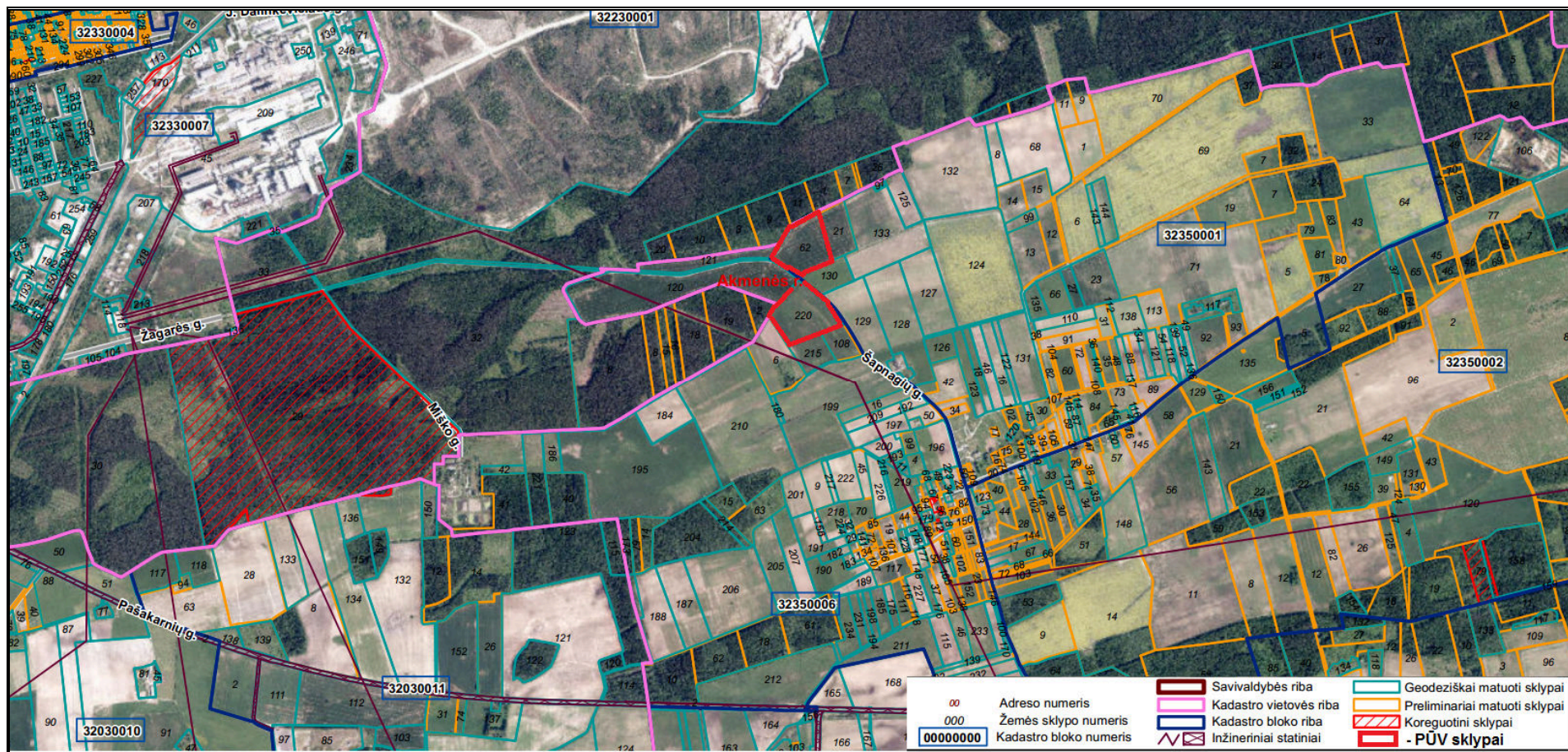
Veiklos sklypai išsidėstę žemės ūkio teritorijų apsuptyje. Planuojamos ūkinės veiklos sklypai ribojasi su žemės ūkio paskirties žemės sklypais, kurių kad. Nr. 3235/0006:120, 3235/0006:121, 3235/0001:21, 3235/0001:130, 3235/0001:129, 3235/0006:108, 3235/0006:215, 3235/0006:6 bei miškų ūkio paskirties sklypais, kurių kad. Nr. 3223/0001:9, 3223/0001:1, 3223/0001:11 ir 3223/0001:2. Gretimybėse nėra gyvenamosios paskirties sklypų ir/ar gyvenamųjų namų. Nagrinėjami sklypai ir gretimai esančių kitų žemės sklypų ribos pažymėtos Kadastro žemėlapio ištraukoje - 4 paveiksle 17 psl. ir 6 priede.

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

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

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

Kadastro žemėlapio ištrauka pateikiama 6 priede.



4 pav. Nekilnojamojo turto kadastro žemėlapis ištrauka

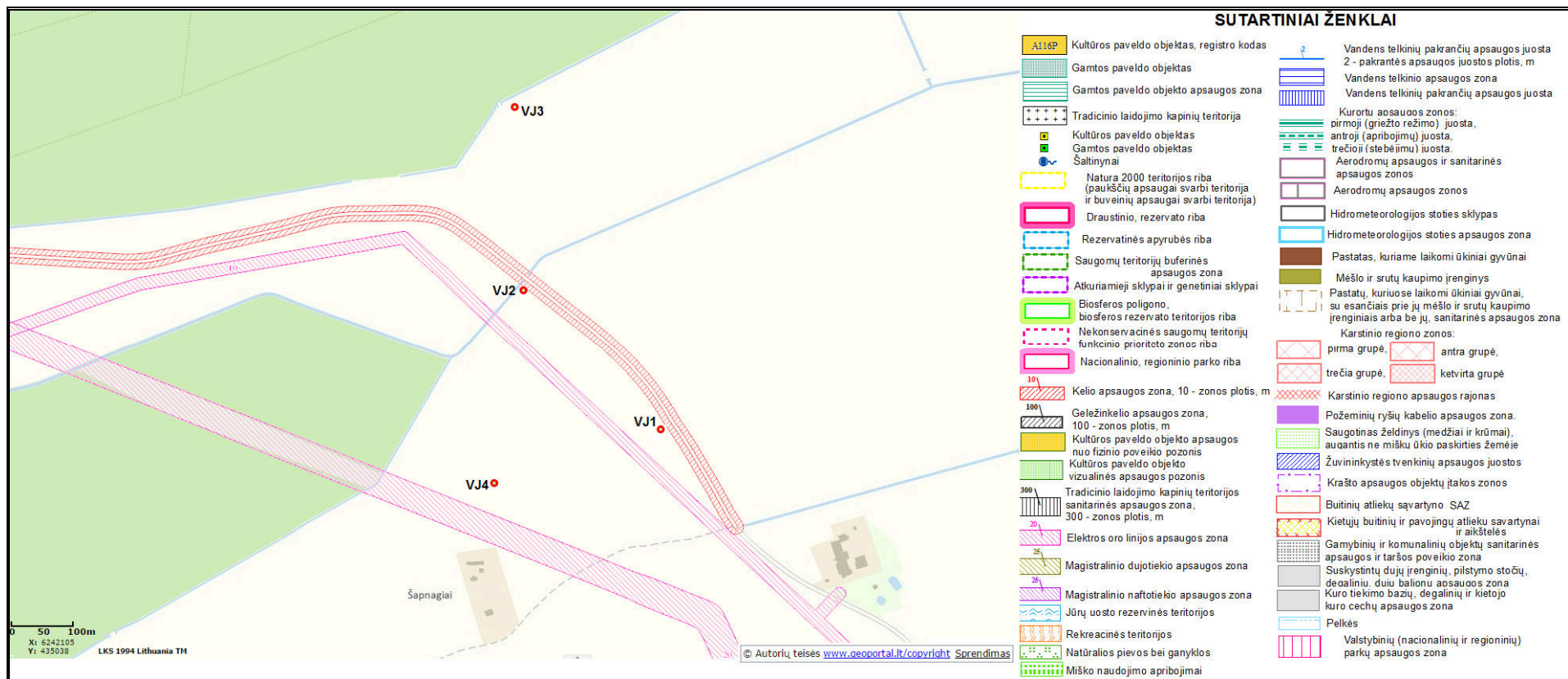
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (-ai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių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

Planuojamos ūkinės veiklos sklypai:

<p>1. Kad. Nr. 3235/0006:220 Pakalniškių k. v., <i>vėjo jėgainių Nr. 1, 2 ir 4 statyba (3 vnt.)</i> Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., paskirtis – žemės ūkio, būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai plotas: 8,1108ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai – 8,1108 ha, II. Kelių apsaugos zonos – 0,2312 ha, VI. Elektros linijų apsaugos zonos – 0,6244 ha, LII. Dirvožemio apsauga – 8,0321 ha.</p>
<p>2. Kad. Nr. 3235/0006:62 Pakalniškių k. v., <i>vėjo jėgainės Nr. 3 statyba (1 vnt.)</i> Akmenės r. sav., Kruopių sen., Šapnagių k., paskirtis – žemės ūkio, būdas: kiti žemės ūkio paskirties žemės sklypai plotas: 6,6000ha; Specialiosios žemės naudojimo sąlygos: XXI. Žemės sklypai, kuriuose įrengtos valstybei priklausančios melioracijos sistemos bei įrenginiai – 6,600 ha, II. Kelių apsaugos zonos – 0,117 ha.</p>

Sklypuose statinių nėra. Smulkesnė informacija pateikiama 2 priede pridedamuose VĮ „Registru centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašuose, o ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapiu pateikta 5 paveiksle 19 psl.

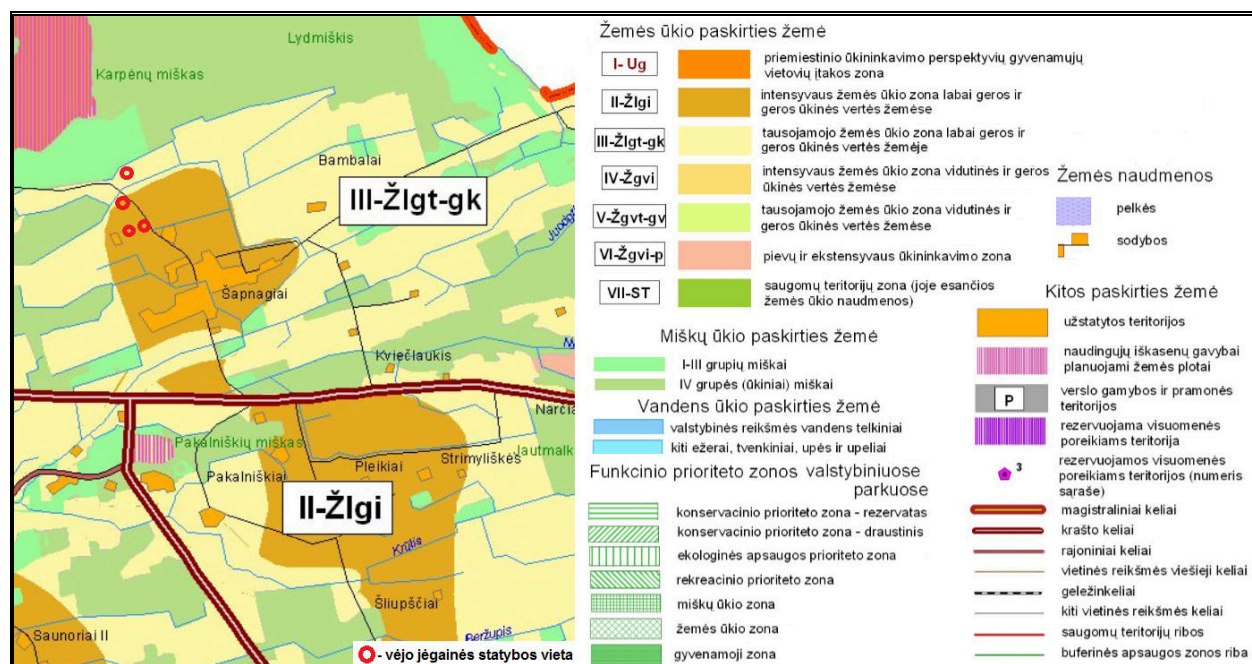
Informacija apie gretimybėse esančius sklypus pateikiama 18.2 punkte.



5 pav. Ištrauka iš specialiųjų žemės naudojimo sąlygų žemėlapiu

Planuojama ūkinė veikla planuojama vadovaujantis:

BENDRUOJU PLANU: vadovaujantis Akmenės rajono bendruoju planu, patvirtintu 2008-06-27 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-163 „Dėl Akmenės rajono ir Naujosios Akmenės, Akmenės, Ventos miestų teritorijų bendrųjų planų tvirtinimo“, *sklypai, kuriuose numatoma pastatyti iki 4 vėjo jėgainių, pažymėti kaip žemės ūkio paskirties žemė (intensyvaus žemės ūkio zona labai geros ir geros ūkinės vertės ir tausojamojo žemės ūkio zona labai geros ir geros ūkinės vertės žemėje)*. Bendrojo plano ištrauką iš žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio žiūr. 6 paveiksle:

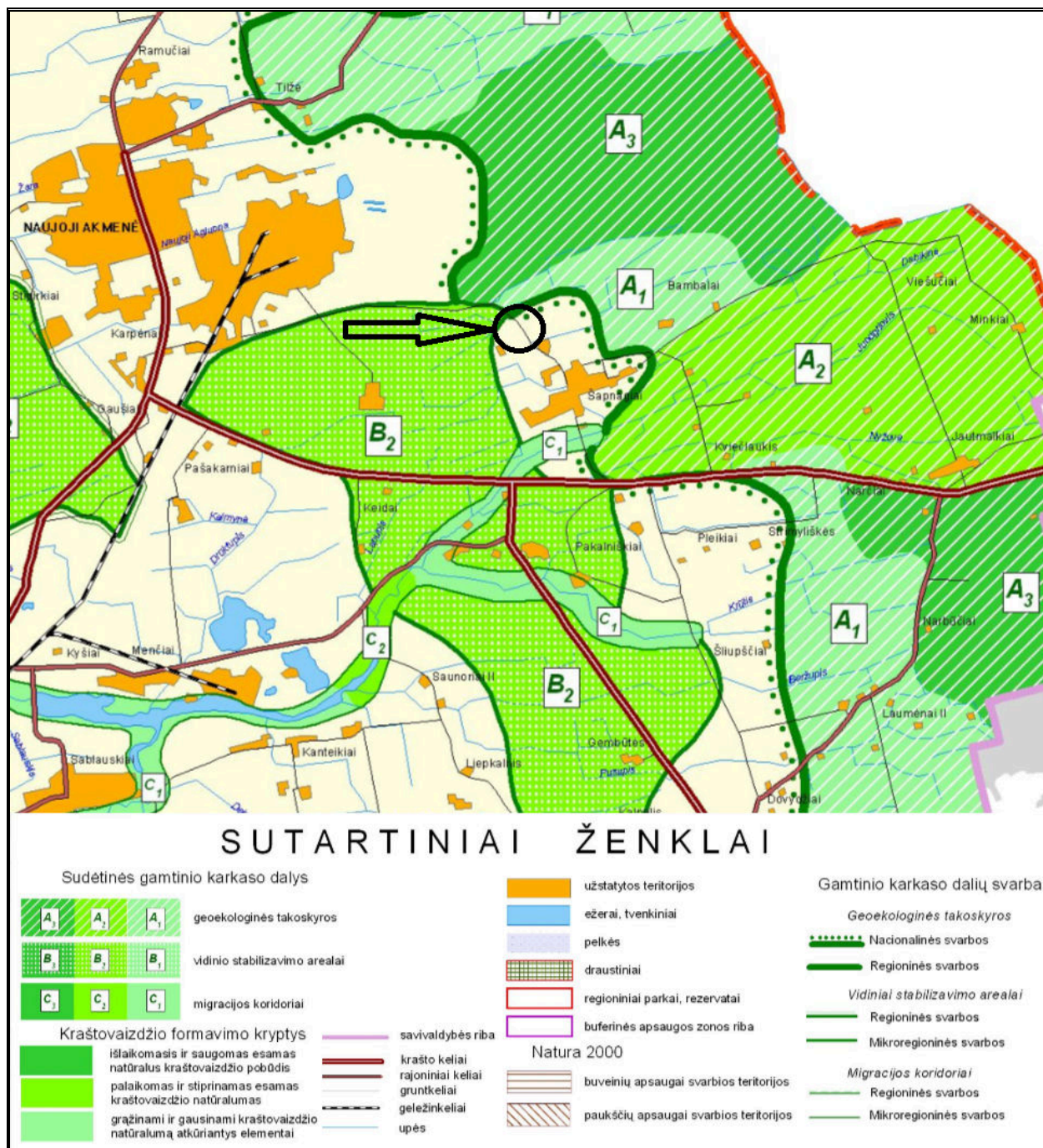


6 pav. Planuojamų vėjo jėgainių statybos vietos situacijos schema Akmenės r. sav. bendrojo plano žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje

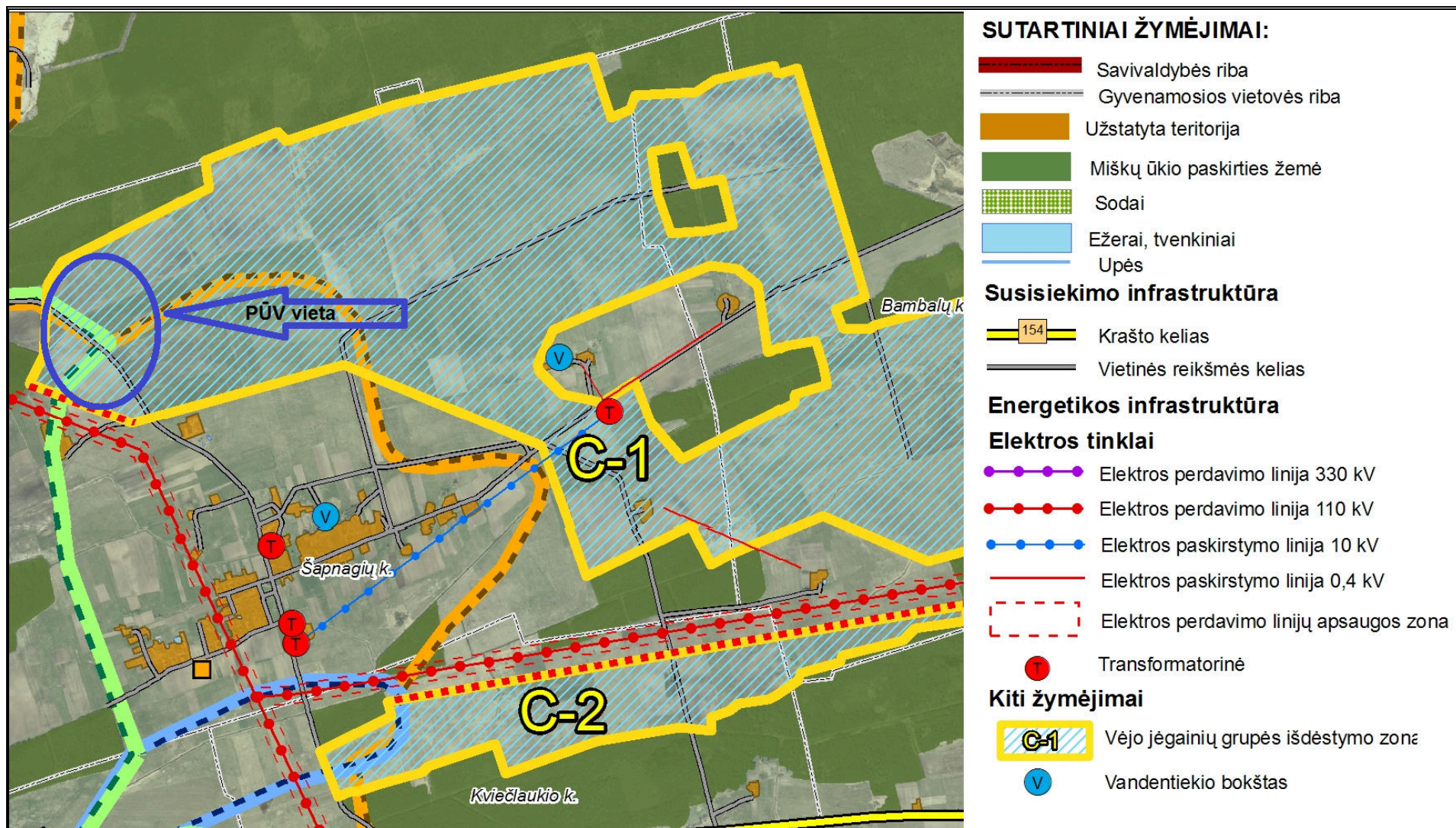
Žvelgiant į Akmenės rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano gamtinio karkaso brėžinio ištrauką (žiūr. 7 paveikslą 21 psl.) matyti, jog veiklos vieta nepatenka į gamtinio karkaso ar Natura2000 teritorijų ribas, todėl galima teigti, jog planuojama ūkinė veikla neprieštaruja bendrojo plano sprendiniams.

SPECIALIUOJU PLANU: Vadovaujantis vėjo jėgainių parkų išdėstymo Akmenės rajono savivaldybės teritorijoje specialiuoju planu, patvirtintu 2011-09-28 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-214 „Dėl specialiųjų planų patvirtinimo“, planuojamų vėjo jėgainių statybos vietos patenka į vėjo jėgainių išdėstymo zoną C1. Ištrauka iš specialiojo plano pateikiama 8 paveiksle 22 psl.

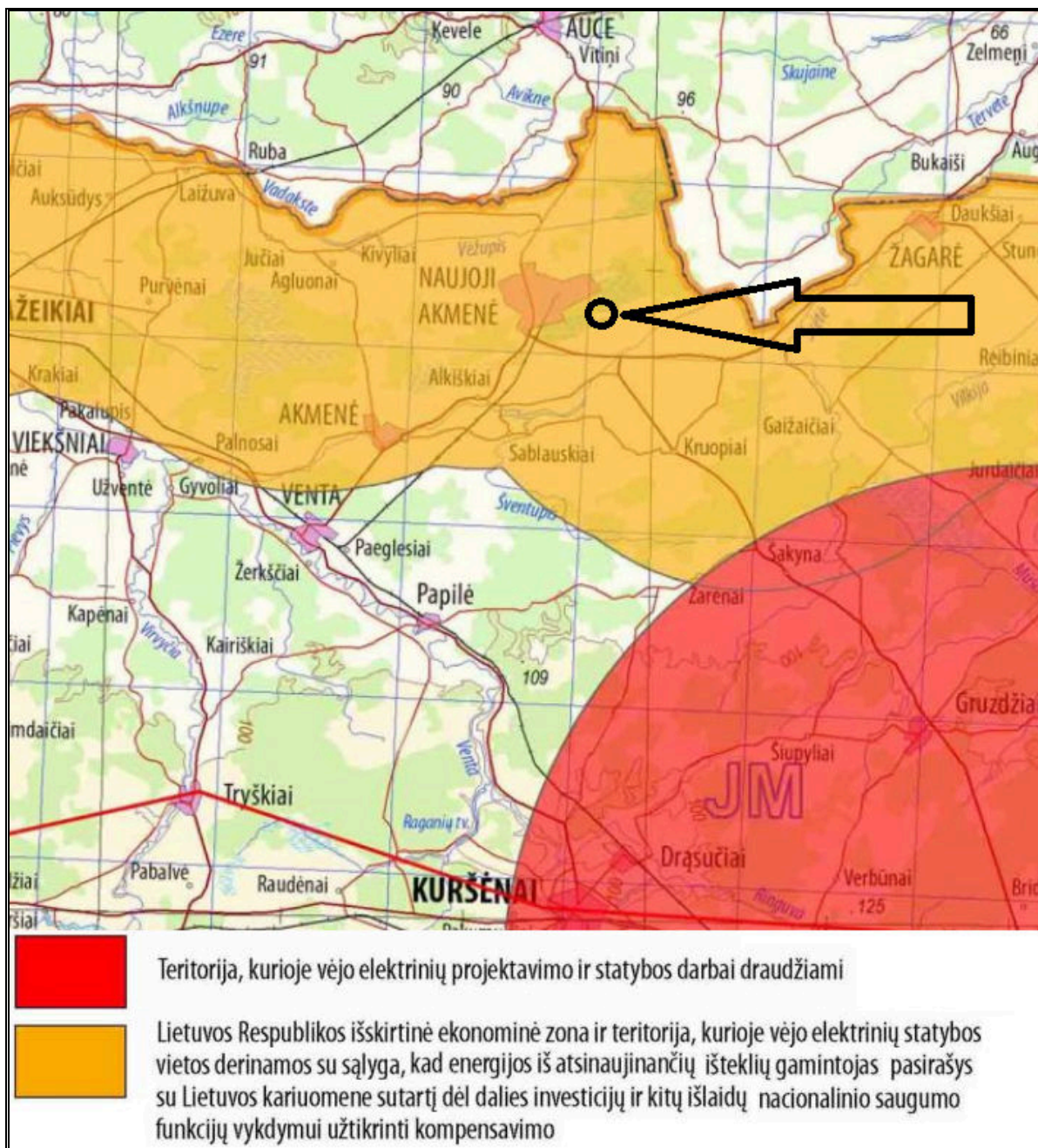
O taip pat, vadovaujantis Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217, „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijų, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapiu patvirtinimo“ patvirtintu žemėlapiu, teritorija, kurioje numatoma vėjo jėgainių statyba, patenka į teritorijas, kuriose vėjo jėgainių statybos vietos turi būti derinamos su Lietuvos kariuomene (žiūr. 9 pav. 23 psl.).



7 pav. Planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos situacijos schema Akmenės r. sav. bendrojo plano gamtinio karkaso išdėstymo brėžinyje



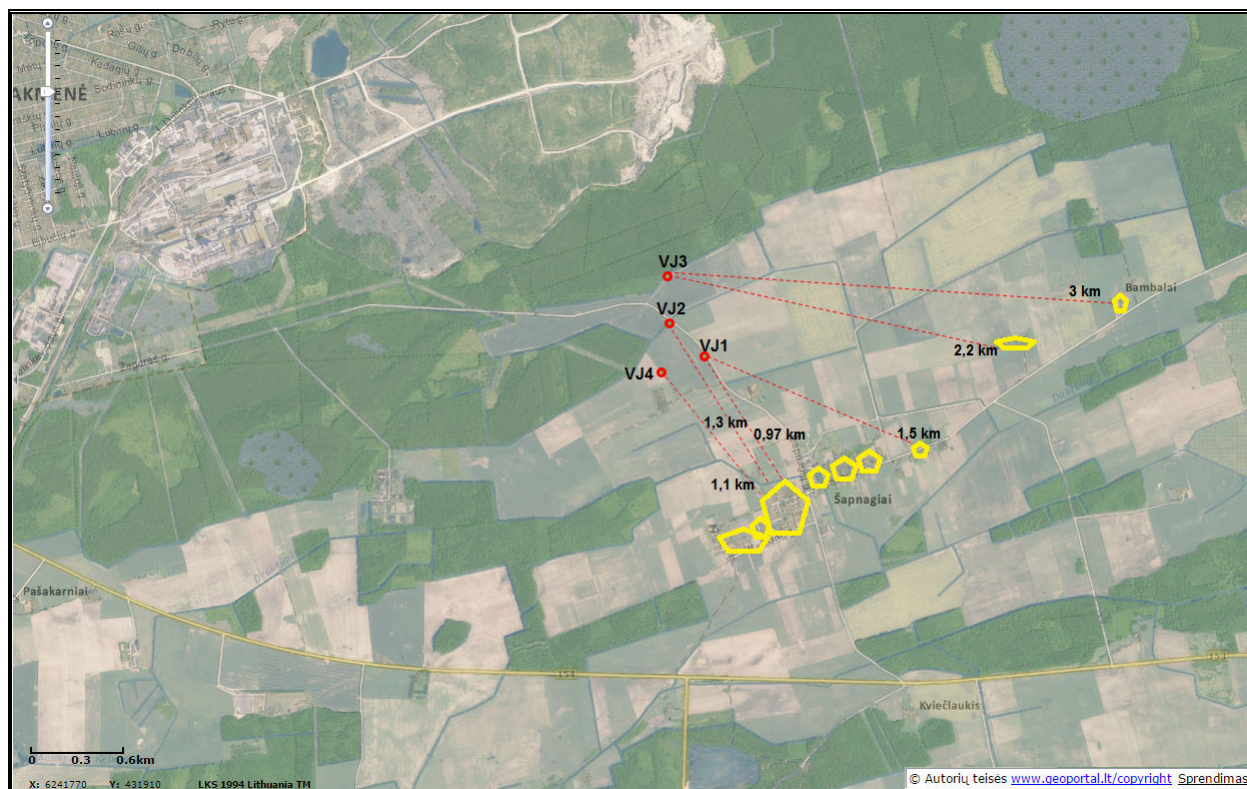
8 pav. Planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos situacijos schema Akmenės rajono vėjo jėgainių parkų išdėstymo specialiojo plano brėžinyje



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

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):

Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra išsidėstęs atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainių statybos vietos nutolę apie 970 m atstumu į pietvakarius (žiūr. 10 pav. 24 psl.). Pagal 2011 metų surašymo duomenis Kruopių seniūnijos ribose gyveno 949 gyventojai, o Šapnagių kaime – 211 gyventojų. Seniūnijos centras - Kruopių miestelis (gyventojų – 1082) yra nutolęs į pietus apie 7,8 km atstumu. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Naujosios Akmenės miestas (gyventojų - 9300), esantis už 2,3 km į šiaurės vakarus.



10 pav. Situacinė schema artimiausios gyvenamosios aplinkos atžvilgiu

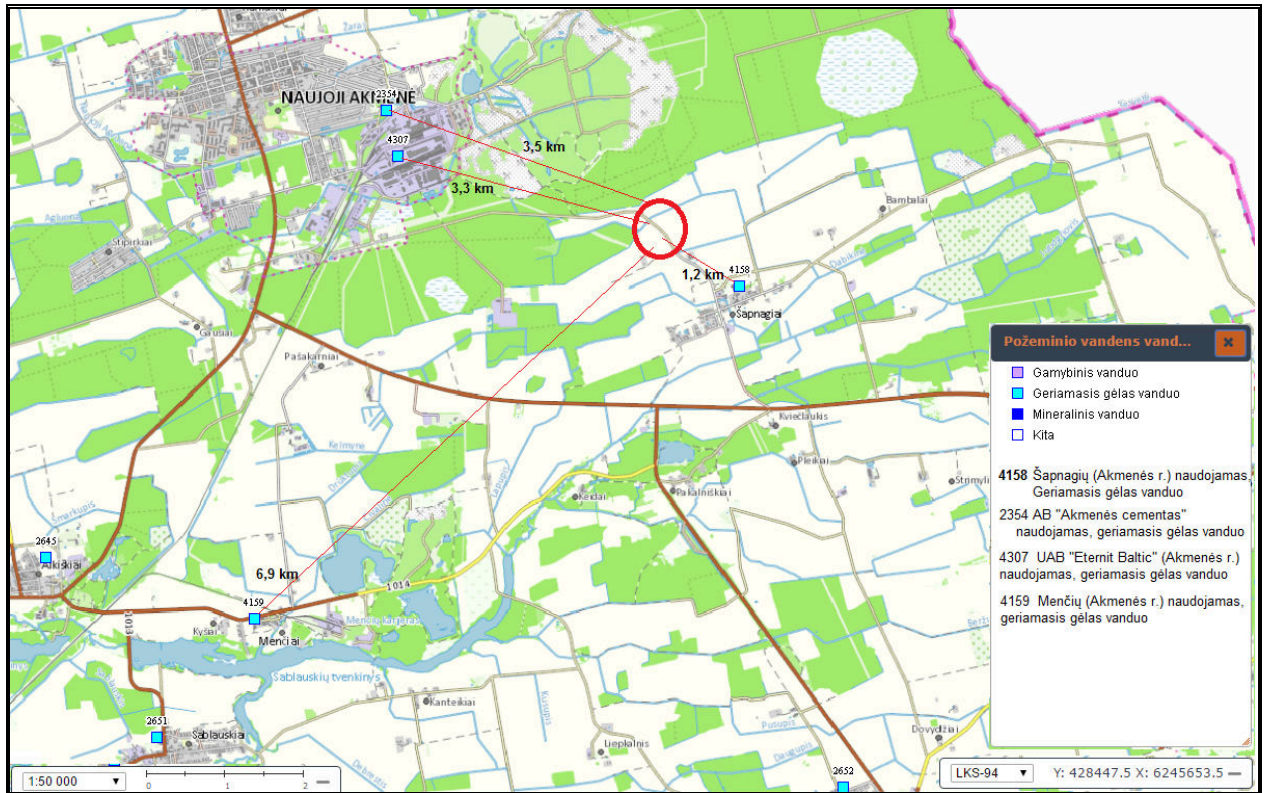
Artimiausias visuomeninės paskirties objektas - Naujosios Akmenės Saulėtekio progimnazija (V. Kudirkos g. 11, Naujoji Akmenė) – nuo planuojamų vėjo jėgainių į šiaurės vakarus išsidėsčiusi apie 5,3 km atstumu. Artimiausias pramoninis objektas – 2,8 km atstumu į šiaurės vakarus nuo planuojamų vėjo jėgainių išsidėsčiusi AB „Akmenės cementas“ (J. Dalinkevičiaus g. 2, LT-85118, Naujoji Akmenė.) cemento gamybos įmonė.

Susisiekimas su planuojamos ūkinės veiklos sklypais patogus – iš esamų rajoninių kelių tinklo per vietinės reikšmės žvyrkelius (lauko kelius) ir/ar privažiavimus. 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.

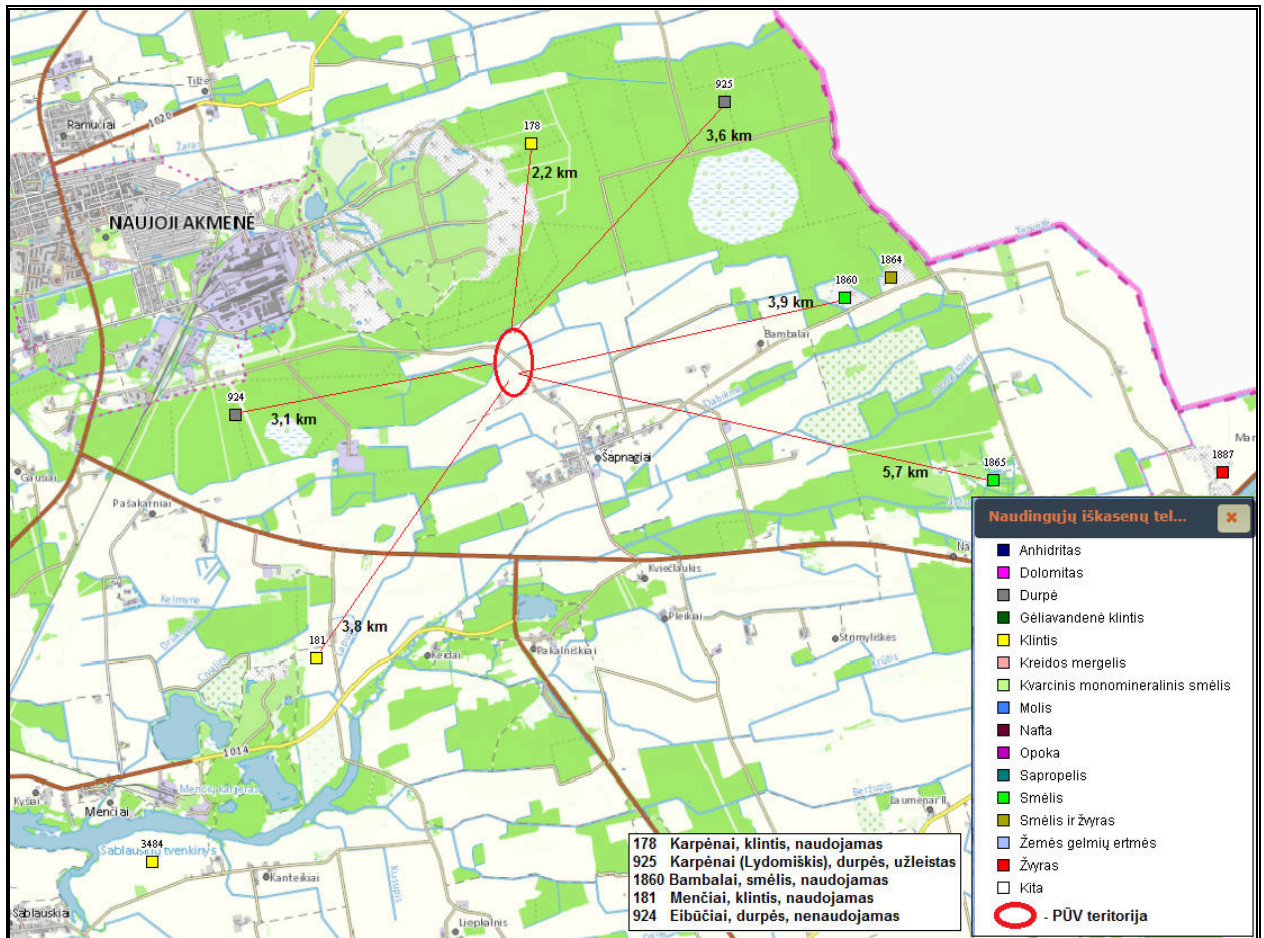
21. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių plotus (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužas), geotopus:

Planuojamos ūkinės veiklos sklype nei jo 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 planuojamų vėjo jėgainių į pietrytinę pusę nutolęs apie 1,2 km (Šapnagių). Informacija pateikiama 11 paveiksle 25 puslapyje.

Artimiausias naudingųjų iškasenų telkinys nuo veiklos vietos maždaug už 2,2 km į šiaurę – nebenaudojamas Karpėnų klinčių telkinys, į vakarus už 3,1 km išsidėsčius užleistas Eibučių durpių telkinys. Kiti telkiniai išsidėstę didesniu atstumu, informacija pateikiama 12 pav. 25 puslapyje.



11 pav. Ištrauka iš požeminio vandens vandenviečių žemėlapis (žemės gelmių registras (ŽGR))

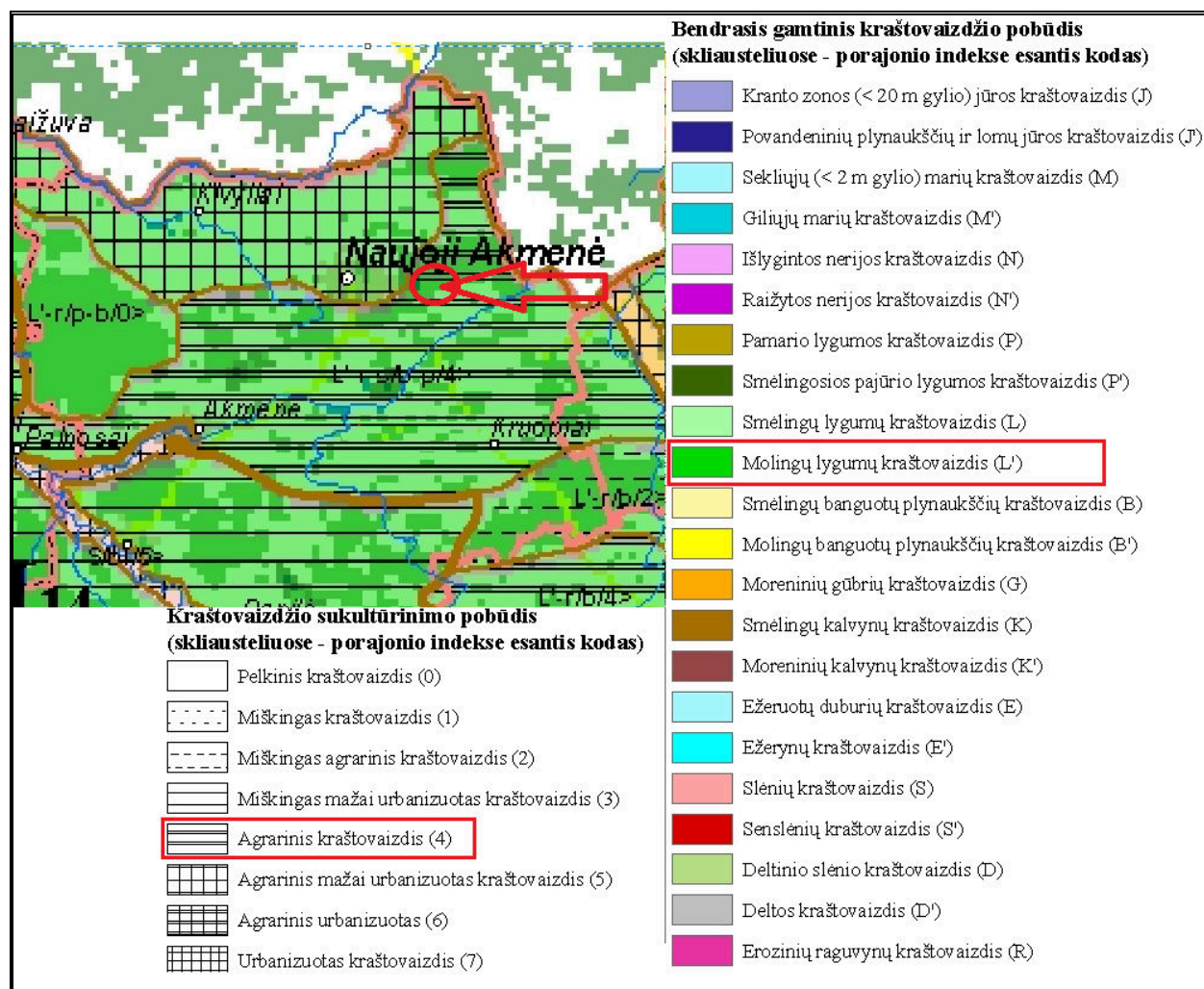


12 pav. Ištrauka iš naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis (Lietuvos geologijos tarnyba (lgt.lt))

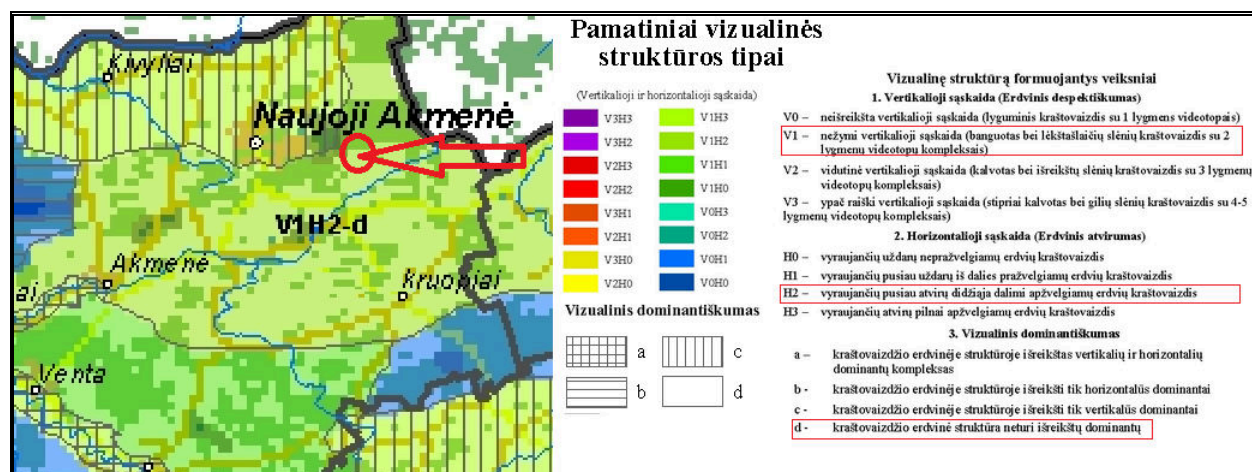
22. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą (vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio 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.php?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 sklypas, kuriame numatoma ūkinė veikla, pagal bendrojo kraštovaizdžio pobūdį priskirtina molingų lygumų kraštovaizdžio tipų teritorijoms, kuriems būdingas rumbėtumas ir slėniuotumas, o vyraujantys medynai–beržynai ir pušynai, teritorijos sukultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis (žiūr. 13 pav.).

Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros studijoje patektu vertingiausiu estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapiu, teritorijos, kurioje planuojama veikla, vizualinei struktūrai būdinga (žiūr. 14 pav. 27 psl.) nežymi vertikaloji sąskaida, banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais (VIH2-d). Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų. Veiklos sklypas išsidėstęs toliau nuo urbanizuotų teritorijų, žemės ūkio paskirties sklypų apsuptyje.



13 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fziomorfotopų žemėlapiro



14 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapis

Iki keturių vėjo jėgainių įrengimas, specialiajame plane vėjo jėgainių plėtrai numatytos zonos ribose, nežymiai pakeis vizualinę vietos charakteristiką. Agrariniame mažai urbanizuotame kraštovaizdyje atsiras vertikalūs dominuojantys elementai - technogeninio dizaino aukštuminiai statiniai, iškylantys virš esamų kraštovaizdžio elementų, tačiau šių statinių pati forma nėra labai išraiškinga, kad sukeltų didelį vizualinį poveikį aplinkoje ar užstotų ir/ar trukdytų apžvelgti saugomas ir/ar rekreacines teritorijas bei vertingas panoramas. Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės taip pat nepakis, nes vėjo jėgainės yra vertikalūs statiniai ir jų pagrindo užimamas plotas yra nedidelis, o privažiavimo iki jėgainių įrengimas neįtakos gretimybėse esančių žemės ūkio sklypų. Tokiu būdu kraštovaizdžio ekologinis stabilumas (hidrologinis režimas, augalinė danga, dirvožemio struktūra bei erozijos sąlygos) nebus paveiktas.

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

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

Gamtinis karkasas: vadovaujantis Akmenės rajono bendrojo plano, patvirtintu 2008-06-27 Akmenės rajono savivaldybės Tarybos sprendimu Nr. T-163 „Dėl Akmenės rajono ir Naujosios Akmenės, Akmenės, Ventos miestų teritorijų bendrųjų planų tvirtinimo“ gamtinio karkaso išdėstymo sprendiniais, veiklos sklypai, kuriuose numatoma pastatyti iki 4 vėjo jėgainių, nepatenka į gamtinio karkaso teritoriją (žiūr. 7 pav. 21 psl.).

Planuojamos ūkinės veiklos vieta – tai žemės ūkio paskirties žemės plotai, kuriuose biologinė įvairovė menka, o vėjo jėgainių eksploatacija – vietinei florai-faunai žymios įtakos neturės, nes tai stacionarūs, nedidelį žemės plotą užimantys, aukštuminiai, neteršiantys aplinkos statiniai. O taip pat vieta, kurioje planuojama statyti vėjo jėgaines Akmenės rajono specialiajame vėjo jėgainių parkų išdėstymo plane patenka į vėjo energetikai skirta C1 zoną (žiūr. 8 pav. 22 psl.).

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

Vėjo jėgainių statybos vieta yra Akmenės rajono savivaldybės teritorijos ribose, toliau nuo urbanizuotų teritorijų. Sklypuose nėra randama saugomų gyvūnų ir augalų rūšių bei kitų saugotinių gamtos paveldo vertybių. Vadovaujantis Saugomų teritorijų kadastro (kadastro duomenų tvarkytojas Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos) duomenimis, planuojamos veiklos vietos nepatenka ir artimiausioje jai gretimoje aplinkoj nėra jokių Lietuvos Respublikos ar Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomų teritorijų.

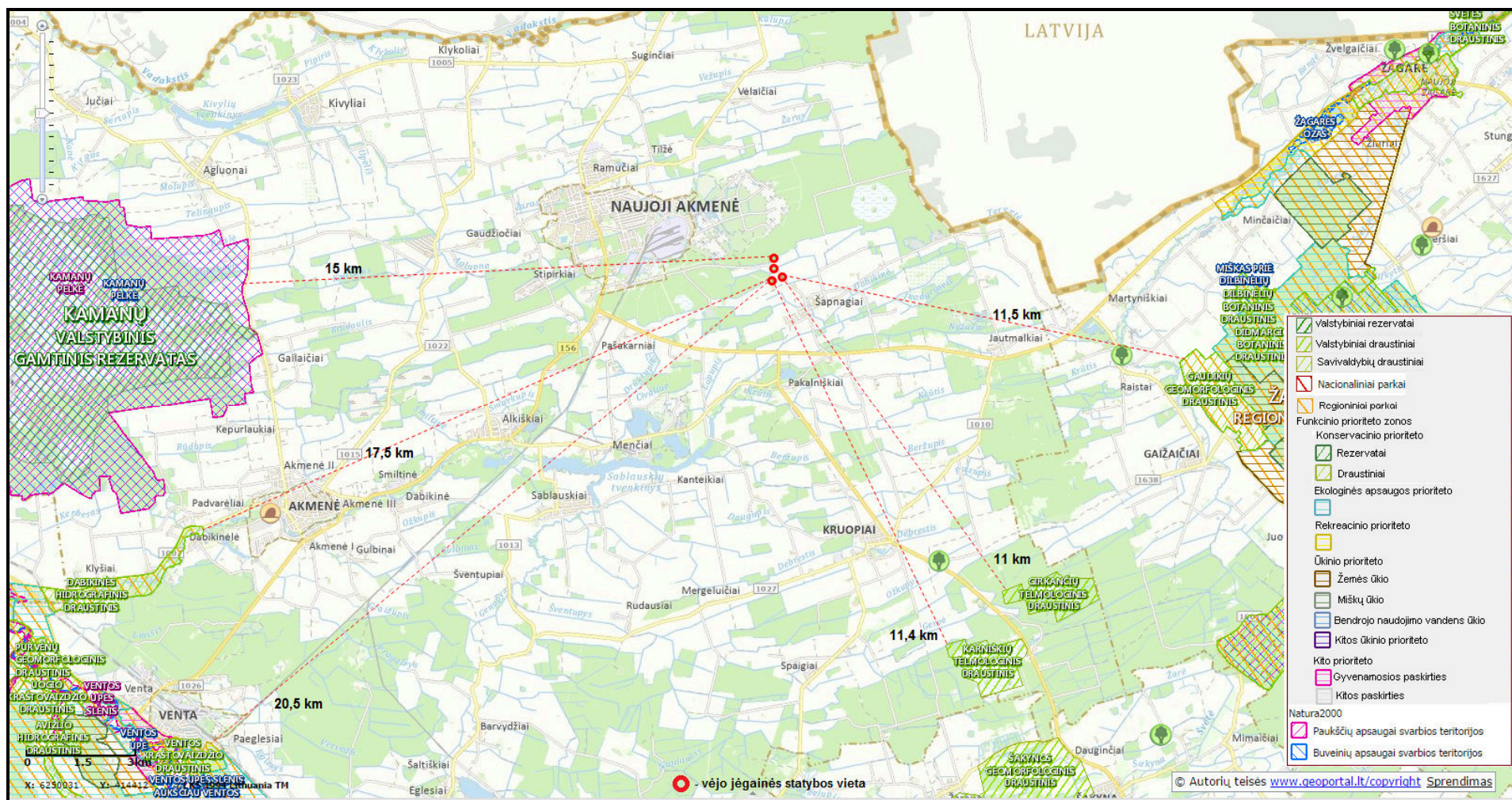
Artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ saugomos teritorijos **Kamanų pelkė** (ribos sutampa su **Kamanų valstybiniu gamtiniu rezervatu – kurio tikslas - išsaugoti didžiausią ir vertingiausią Šiaurės Lietuvos molingų lygumų pelkinę ir mišrių miškų ekosistemą su būdinga ir reta augalija bei gyvūnija**) yra maždaug 15 km atstumu vakarų kryptimi: tai yra paukščių ir buveinių apsaugai svarbi teritorija. Identifikavimo kodas: 1100000000009. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura2000 tinklui tikslas: *Pievinės lingės (Circus pygargus), tetervinių (Tetrao tetrix), dirvinių sėjikų (Pluvialis apricaria), tikučių (Tringa glareola); žvirblinių pelėdų (Glaucidium passerinum); migruojančių baltakakčių žąsų (Anser albifrons) ir želmeninių žąsų (Anser fabalis) sankaupi vietų apsaugai.* O taip pat: 3160 *Natūralūs distrofiniai ežerai;* 6410 *Melvenynai;* 6510 *Šienaujamos mezofitų pievos;* 7110 *Aktyvios aukštapelkės;* 7140 *Tarpinės pelkės ir liūnai;* 7150 *Plikų durpių saidrynai;* 7230 *Šarmingos žemapelkės;* 9080 *Pelkėti lapuočių miškai;* 9010 *Vakarų taiga;* 9020 *Plačialapių ir mišrūs miškai;* 9050 *Žolių turtingi eglynai;* 91D0 *Pelkiniai miškai;* 91E0 *Aliuviniai miškai;* *Skiauterėtasis tritonas;* *Auksuotoji šaškytė;* *Baltamargė šaškytė;* *Plačialapė klumpaitė.*

Kamanų valstybiniame rezervate migracines sankaupas formuojančių žąsų mitybinių skrydžių radiusas yra nedidelis. O vėjo jėgainės statybai parinktoje vietoje nėra sąlygų apsistoti maitintis plačiu frontu migruojančioms žąsims ir gervėms. Tam nepalanki žemės ūkio naudmenų sklypų struktūra. Gretimų žemės ūkio naudmenų didelė fragmentacija ir nedidelis plotas daro juos nepatraukliais stambių paukščių, žąsų, gervių, tame tarpe formuojančių sankaupas Kamanų valstybiniame rezervate, mitybai.

Pietvakarių kryptimi už 20,5 km išsidėstęs **Ventos upės slėnis**: tai - paukščių apsaugai svarbi teritorija. Identifikavimo kodas: 1100000000066. Saugomos teritorijos priskyrimo Natura2000 tinklui tikslas: *Griežlės (Crex crex), tulžių (Alcedo atthis) apsaugai.* Ventos upės slėnyje ir jos kaimynystėje peri dvi Europos sąjungos I priedo rūšys – paprastoji medšarkė (Lanius colurio) ir griežlė (Crex crex). Pastaroji rūšis yra dar ir Lietuvos Raudonosios Knygos sąrašuose. Tačiau abiejų rūšių aktyvi veikla veisimosi metu koncentruojasi žemiau, t. y. krūmų arba žolinės augalijos lygmenyje, todėl neigiamo poveikio dėl vėjo jėgainės statybos ir eksploatacijos tikimybės nėra

Karniškių telmologinis draustinis, Girkančių telmologinis draustinis ir Šakynos geomorfologinis draustinis į pietryčius nuo vėjo jėgainių nutolę apie 11-14 km. Planuojamos teritorijos padėtį Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ ir Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų atžvilgiu žiūr. 15 paveiksle 30 psl.

Įvertinus atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos iki saugomų teritorijų, apylinkėse aptinkamos faunos ir atskirų jos rūšių elgesio savybės, nustatyta, jog planuojama ūkinė veikla neturės neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms. Kitos saugomos teritorijos nuo planuojamos vėjo jėgainės statybos vietos nutolusios dar didesniu atstumu.



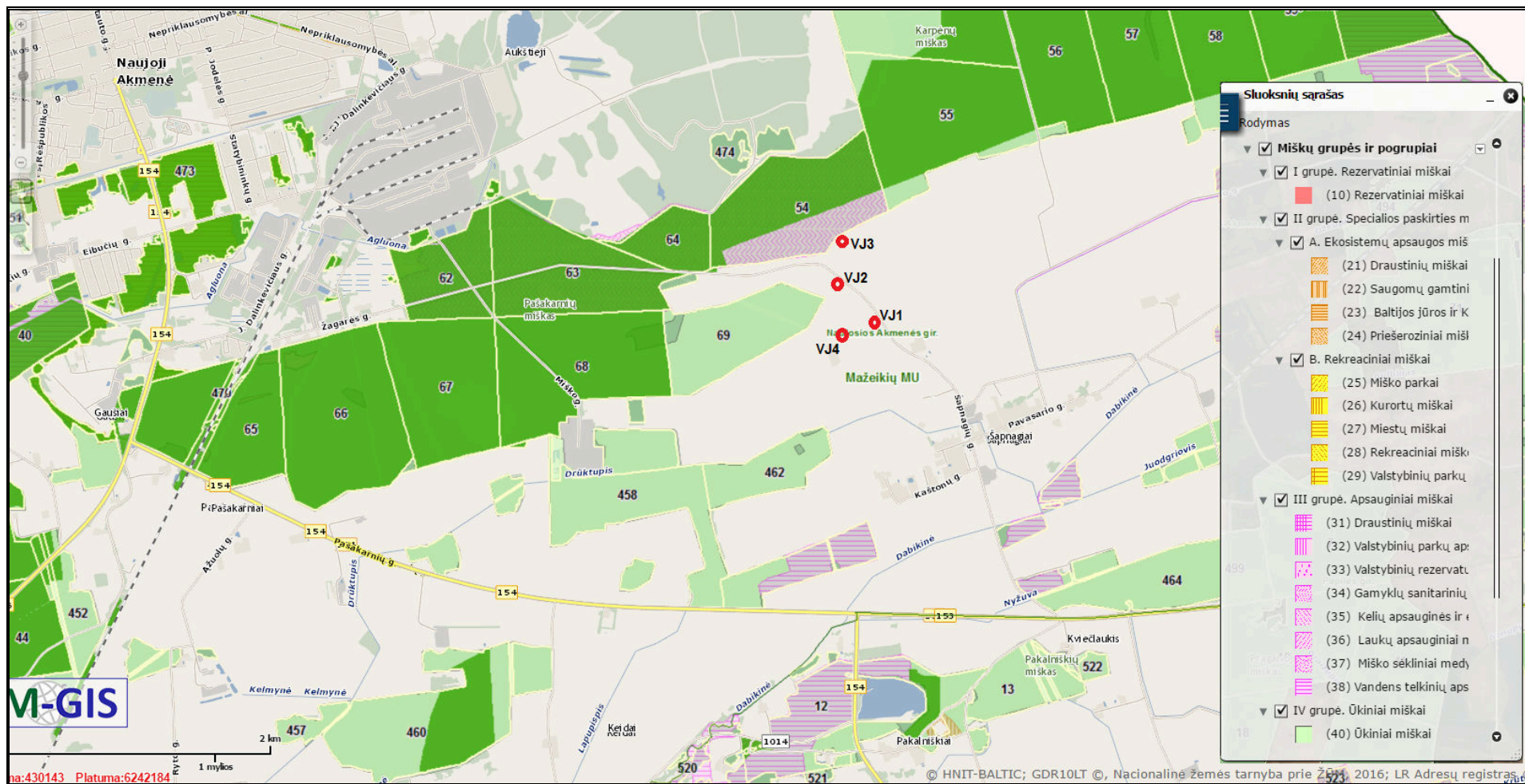
15 pav. Vėjo jėgainių statybos vietų padėtis saugomų teritorijų atžvilgiu

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:**

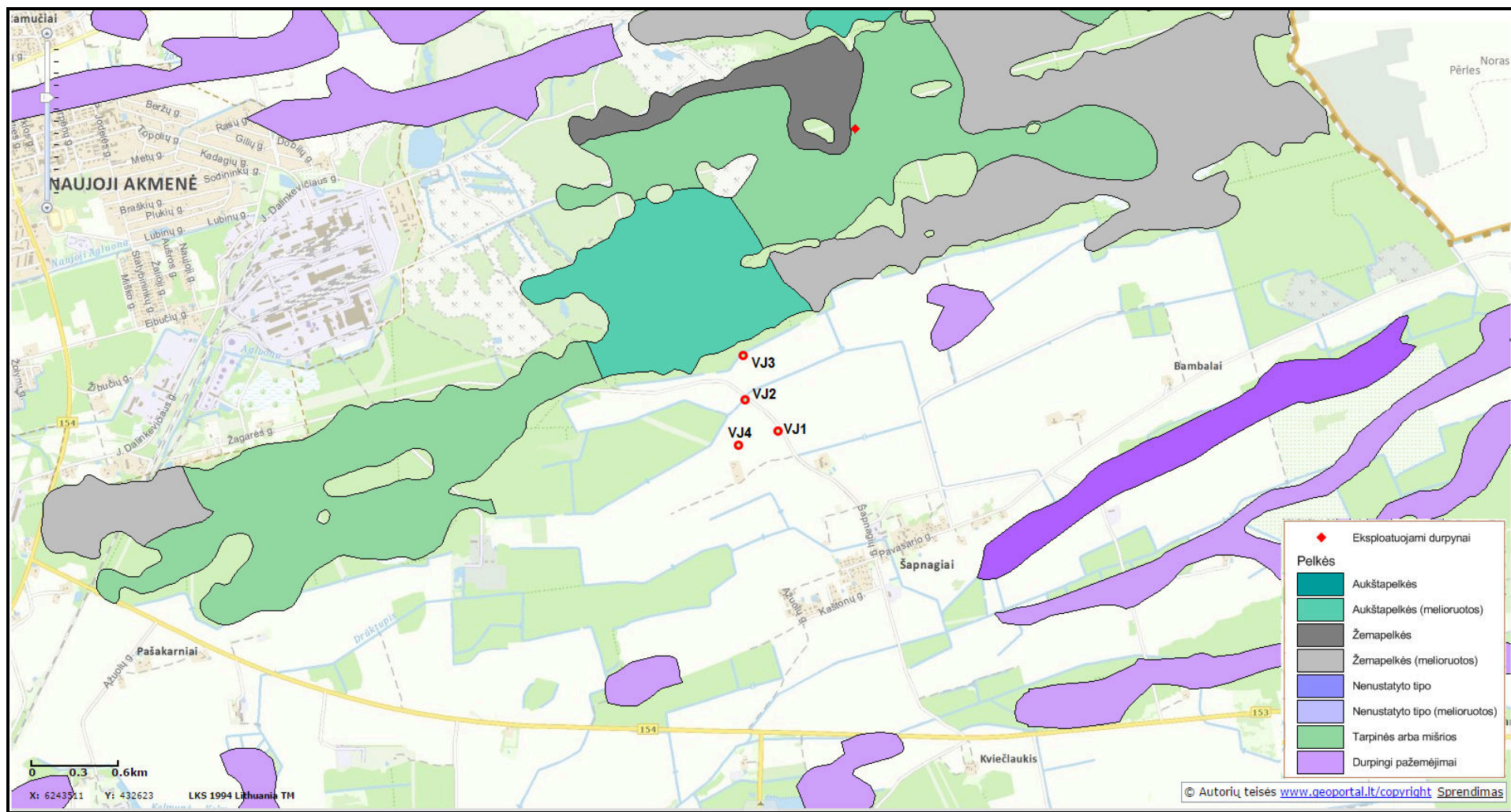
Planuojamos ūkinės veiklos sklypuose biotopų nėra. Planuojamos ūkinės veiklos gretimoje teritorijoje vyrauja nedidelio ploto ūkiniai, gamyklų sanitarinių zonų miškai ir vandens telkinių apsaugos zonų miškai ir apie 0,3 km atstumu į šiaurę bei apie 1,5 km, į vakarus nutolę valstybinės reikšmės miško plotai, bei melioruotos aukštapelkės ir žemapelkės, durpingi pažemėjimai. Planuojamos ūkinės veiklos vietų išsidėstymas minėtų biotopų atžvilgiu pateikiamas 16 pav. 31 psl. ir 17 pav. 32 psl. O Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių išsidėstymas vėjo jėgainių statybos vietų atžvilgiu pateikiamas 18 pav. 33 psl..

Artimiausi vandens telkiniai: pietuose pratekanti – upė Dabikinė (30010610), pietvakarių pusėje – upė Drūktupis (30010652) (žiūr. 19 pav. 34 psl.). Vėjo jėgainių statybos vietos nepatenka į šių bei kitų paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas ir/ar juostas.

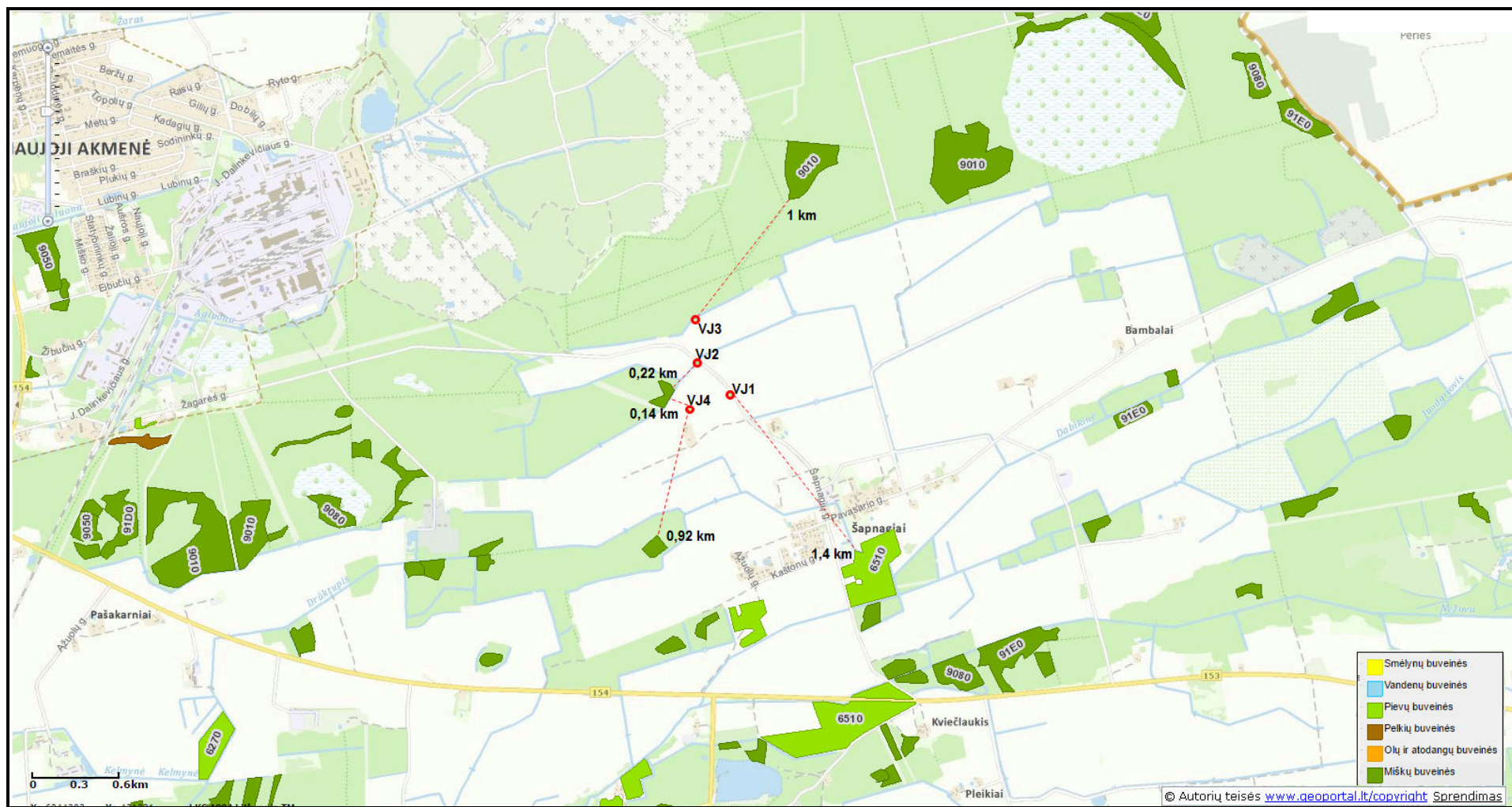
Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje aptinkamas saugomų rūšių radavietes ir augavietes pateikiama 20 pav. 35 puslapyje.

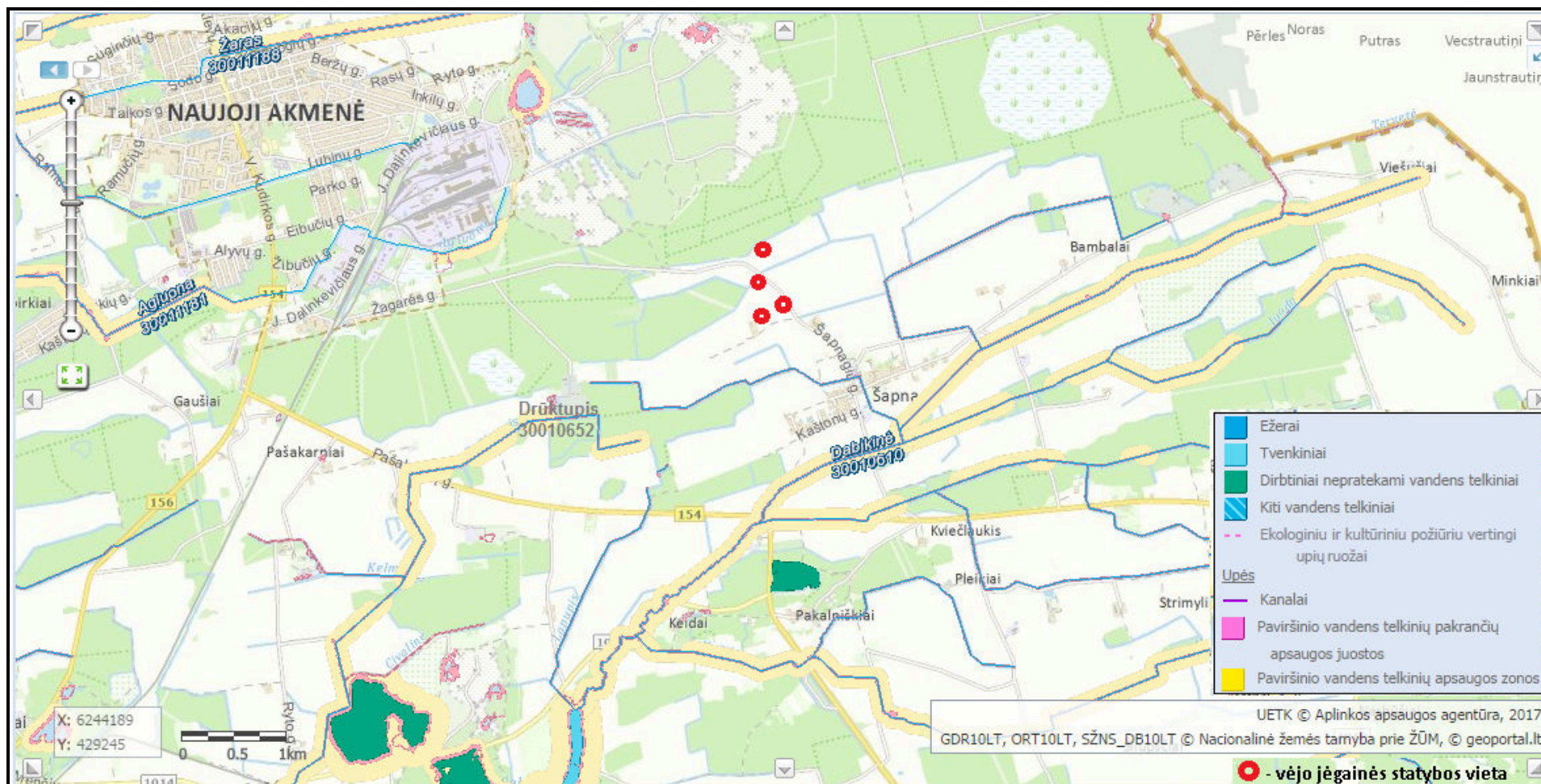


16 pav. Ištrauka iš Miškų kadastro geoinformacijos žemėlapis (šaltinis: <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>)



17 pav. Ištrauka iš pelkių ir durpynų žemėlapis





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

Pateiktos užklaustos teritorijoje nebuvo rasta jokių prašytų rūšių radaviečių ar augaviečių.



Prašytos rūšys: **Visos rūšys**

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

Kaip matyti iš pateikiamų duomenų, pažymėtos teritorijos ribose nebuvo rasta jokių rūšių augaviečių ir/ar radaviečių.

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 sklypas išsidėstęs 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.

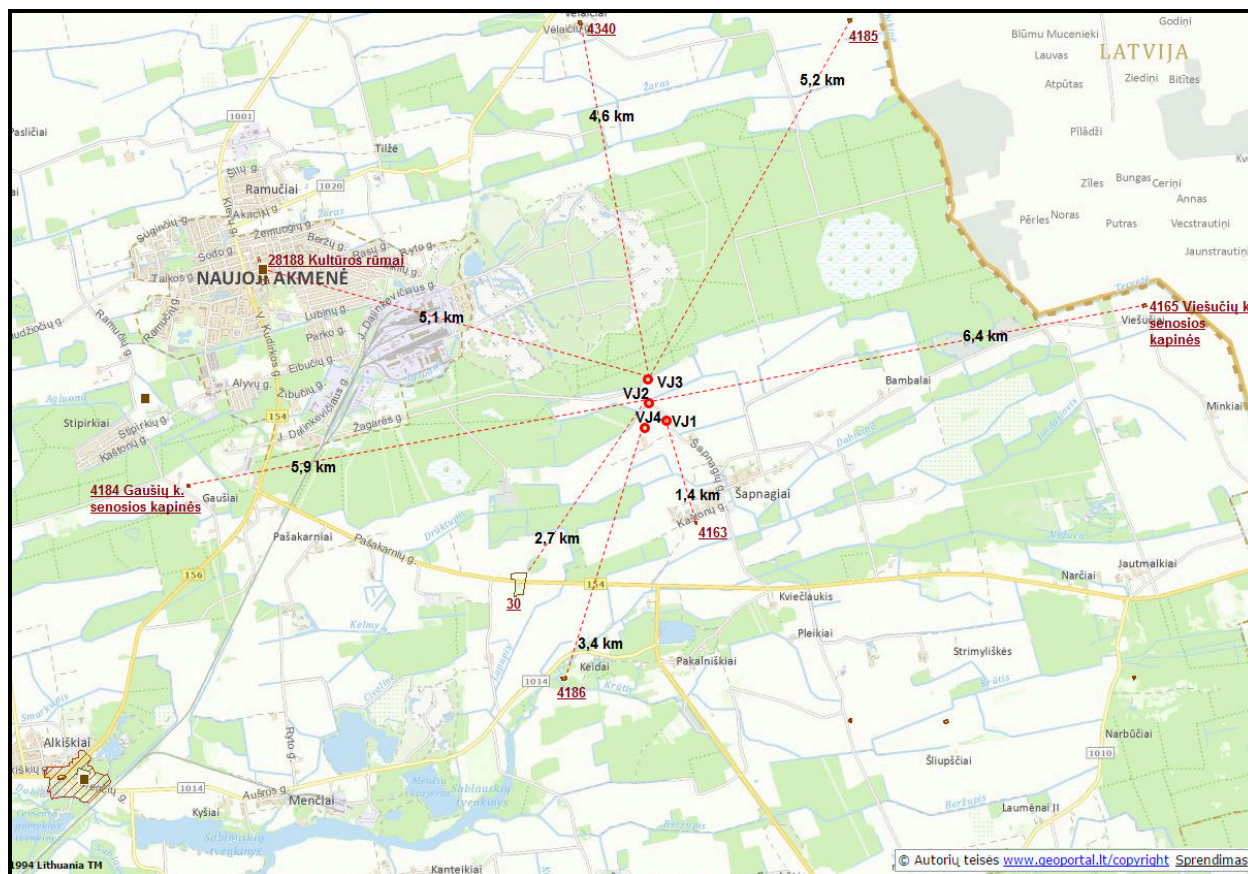
27. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos):

Ūkinė veikla planuojama Akmenės rajono šiaurės rytinėje dalyje, apie 2,3 kilometrus į pietryčius nutolusi nuo Naujosios Akmenės, apie 13,6 km į šiaurės rytus nuo Akmenės ir apie 7,8 kilometrų į šiaurės vakarus nuo seniūnijos centro - Kruopių. Vietovės geografinė ir administracinė padėtis nurodyta 1 paveiksle 6 psl. Planuojamos ūkinės veiklos sklypas yra išsidėstęs atokiau nuo urbanizuotų teritorijų, artimiausia gyvenamoji aplinka/gyvenamieji namai nuo vėjo jėgainių statybos vietos nutolę apie 970 m atstumu į pietvakarius (žiūr. 10 pav. 24 psl.). Pagal 2011 metų

surašymo duomenis Kruopių seniūnijos ribose gyveno 949 gyventojai, o Šapnagių kaime – 211 gyventojų. Seniūnijos centras - Kruopių miestelis (gyventojų – 1082) yra nutolęs į pietus apie 7,8 km atstumu. Arčiausiai esanti didesnė urbanizuota gyvenvietė – Naujosios Akmenės miestas (gyventojų - 9300), esantis už 2,3 km į šiaurės vakarus.

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. 21 pav.).



21 pav. Ištrauka iš kultūros vertybių registro žemėlapis

Unik. kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Zonos*	Atstumas
1	2	3	4	5	6
4163	Šapnagių k. senosios kapinės	Akmenės rajono sav., Kruopių sen., Šapnagių k.	Valstybės saugomos	KVR objektas: 200 kv. m	1,4 km
30	Buv. dvaro sodybos fragmentai	Akmenės rajono sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Keidų k.	Registrinis	-	2,7 km
4186	Keidų k. senosios kapinės	Akmenės rajono sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Keidų k.	Valstybės saugomos	Fizinė apsaugos zona: 1800 kv. m KVR objektas: 1300 kv. m	3,4 km
4340	Vėlaičių k. senosios kapinės	Akmenės rajono sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Vėlaičių k.,	Valstybės saugomos	KVR objektas: 1000 kv. m	4,6 km
4185	Gėpaičių k. senosios kapinės	Akmenės rajono sav., Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Gėpaičių k.,	Valstybės saugomos	KVR objektas: 1000 kv. m	5,2 km

* - Saugomam objektui ar vietai 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.

Artimiausios planuojamai teritorijai kultūros vertybės nuo vėjo jėgainės statybos vietos išsidėsčiusios 1,4 – 6,4 km atstumu. Neigiamas poveikis šiems objektams nenumatomas. 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 „Saulės vėjo energija“ planuojamos ūkinės veiklos – iki 4 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 neikvojami. 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 jėgainės nedidina oro užterštumo. Tuo metu, kai vėjo jėgainės gamina elektros energiją, į aplinką nėra išmetama absoliučiai jokių chemikalų ar kitų gamtą teršiančių medžiagų. Tuo tarpu tradicinės energijos gamybos elektrinės į aplinką išmeta daug pavojingų medžiagų, kurios sukelia rūgščius lietus, pavojingus tiek miškams, tiek laukiniams gyvūnams bei žmonėms. Vėjo jėgainės neišmeta jokių šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Todėl vėjo energija yra „žalioji“ energija, kurios gamybos metu yra sutaupomi gamtiniai 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 specialųjį planą žemės sklypai patenka į vėjo jėgainių parkų plėtros teritorijas, gretimose teritorijose išplėtotą tinkamą infrastruktūrą (kelius ir elektros tiekimo sistemas). „Nulinė alternatyva“ arba vėjo jėgainės 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 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 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, stacionarinių 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, kokių atstumu nuo planuojamų statyti vėjo jėgainių 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.

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 už 220÷330 m nuo vėjo jėginių bokštų į išorinę pusę, o tarpusavyje triukšmo zona apsisijungia į vieną ir artimiausios gyvenamosios aplinkos nesiekia (žiūr. 4 priedą).

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 jėgainę („Green House Mode“). Šešėliavimo sklaidos rezultatai parodė, kad planuojamų vėjo jėginių šešėliavimas artimiausios gyvenamosios aplinkos nesieks (žiūr. 5 priede). O 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, esančioje už 970 m.

29.2. poveikis biologinei įvairovei:

Planuojama ūkinė veikla yra nutolusi nuo paukščių ir jų buveinių apsaugai svarbių teritorijų, t. y. Kamanų pelkės ir Ventos upės slėnio ne mažiau nei 15 km atstumu. Atsižvelgiant į tai, kad toks atstumas yra pakankamas, kad vėjo jėgainė 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 stacionarus, aukštuminis, nedidelį žemės plotą užimantis, aplinkos neteršiantis statinys. 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 ženklus 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 vietos yra išlaikomi pakankami atstumai nuo artimiausių vandens telkinių ir vandenviečių. Vėjo jėginių eksploatacija aplinkos oro taršos neįtakoja, 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 iki 4 vėjo jėginių, kraštovaizdžio sukultūrinimo pobūdis nepakis. Žemėnaudos struktūra sklypuose iš esmės nepakis, nes vėjo jėgainės yra vertikalūs statiniai ir jų 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 130 m., bus pagrindinės kraštovaizdžio vertikaliosios dominantės. Vizualinio poveikio kraštovaizdžiui efektas kiekybiškai negali būti išmatuotas ar apskaičiuotas, todėl poveikio mažinimo priemonės yra ribotos. Vadovaujantis Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija, analizuojant galimą poveikį kraštovaizdžiui, būtina atkreipti dėmesį į poveikio mastą: kuo didesnė nustatyta kraštovaizdžio estetinė vertė, tuo labiau nėra pageidaujamas jo keitimas. Vertingiausiuose estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros tipuose (V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3), kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c, nustatytuose Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje, vėjo jėgainių poveikis kraštovaizdžio vizualinei kokybei gali būti ženklus.

Planuojamos vėjo jėgainės patenka į V1H2-d struktūros tipą (žiūr. 13 pav. 27 psl.), t. y. nežymiai išreikšta vertikaloji sąskaida, banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais. Pagal horizontaliąją sąskaidą vyrauja pusiau atvirų didžiaja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje nėra išreikštų dominantų.

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.

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 neprognuojamas.

30. Galimas reikšmingas poveikis 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai:

Planuojama ūkinė veikla galimo reikšmingo poveikio 29 punkte nurodytų veiksnių sąveikai neturės. Planuojamos vykdyti ūkinės veiklos įtaka aplinkos komponentams atitiks sveiką aplinką atitinkančių normų reikalavimus, išlaikomas pakankamas atstumas 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 jėgainėi/-ms nukritus (sulūžus), ji/jos nekels pavojaus aplinkinių gyventojų sveikatai. Mechaninės vėjo jėgainės bokšto(-ų) deformacijos, jos

(jų) griūtis ir menčių nukritimas sukeltų neigiamas pasekmes ir būtų pavojingas tik šalia pačio bokšto(-ų). Sunkios konstrukcijos negali būti išsvaidomos vėjo, todėl galima poveikio zoną apsprendžia tik statinių aukštis. Šiuo atveju galimo poveikio zona – 130 metrų, nes planuojamų statyti vėjo jėgainių aukštis gali siekti iki 130 metrų. Artimiausia gyvenamoji teritorija apie 970 metrų atitolusi nuo artimiausios vėjo jėgainės (žiūr. 10 pav. 24 psl.), todėl vėjo jėgainių bokštų deformacija, kurią galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai, įtakos esantiems statiniams neturės. Taip pat jėgainės bus apsaugotos nuo ekstremalių meteorologinių sąlygų: nuo jūrinės korozijos įrengta antikorozinė danga; atsparumui žemės drebėjimams sustiprinti vėjo jėgainėse įrengta lanksti konstrukcija, daugiacilindriai amortizuojantys inkarai; nuo žaibų saugo pilnai integruota žaibosaugos sistema; normalus eksploatacijos režimas vyksta -35C - +60C 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 jėgainės(-ių) bokšto griūtį arba menčių nukritimą, viršutinės bokšto dalies kartu su mentėmis ir rotoriumi nugriuvimą ir panašias mechanines avarijas. Mechaninę vėjo jėgainės(-ių) bokšto griūtį galėtų sukelti gamtiniai ir antropogeniniai veiksniai. Prie gamtinių veiksnių galima priskirti: uraganus, tornado, stiprias liūtis. O ledo švaistymo tikimybė priklauso nuo meteorologinių sąlygų, ledo švaistymas nuo menčių labai retas, didesnė tikimybė – ledo/sniego nuokryčiai nuo stacionarių jėgainės dalių šalia vėjo jėgainės.

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

32. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis:

Planuojama ūkinė veikla neturės tarpvalstybinio poveikio.

33. 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 jėgainių parkų statybų teritorijoms, yra nuošalioje ir retai apgyvendintoje teritorijoje. Siekiant išvengti galimo vėjo jėgainių keliamo triukšmo lygių viršijimų poveikio artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje nuo vėjo jėgainių iki artimiausių 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. Siekiant išvengti vėjo jėgainės sukeliama triukšmo neigiamo poveikio aplinkai, vėjo jėgainės statybos vieta numatyta taip, kad jos keliamas triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin., 2011, Nr. 75-3638, aktuali redakcija) nustatyto didžiausio leidžiamo triukšmo lygio gyvenamojoje aplinkoje.

2. Kadangi vėjo jėgainių generatorius yra gondoloje (apie 85 m virš žemės paviršiaus) – pakankamai aukštai virš žemės – tai jo sukiamas elektromagnetinio lauko stipris neturės poveikio aplinkai, nes neviršys HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“ (Žin., 2011, Nr. 67-3191) leistinų normų.

1 PRIEDAS

PASIJUNGIMO SCHEMA, 1 LAPAS



10kV kabelis į Naujosios Akmenės TP

4400-0763-4299

VE1

VE parko modulinė transformatorinė

VE2

4400-3151-2042

VE3

VE4

2 PRIEDAS

**VĮ REGISTRŲ CENTRAS NEKILNOJAMOJO TURTO
REGISTRO CENTRINIO DUOMENŲ BANKO IŠRAŠAI,
4 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

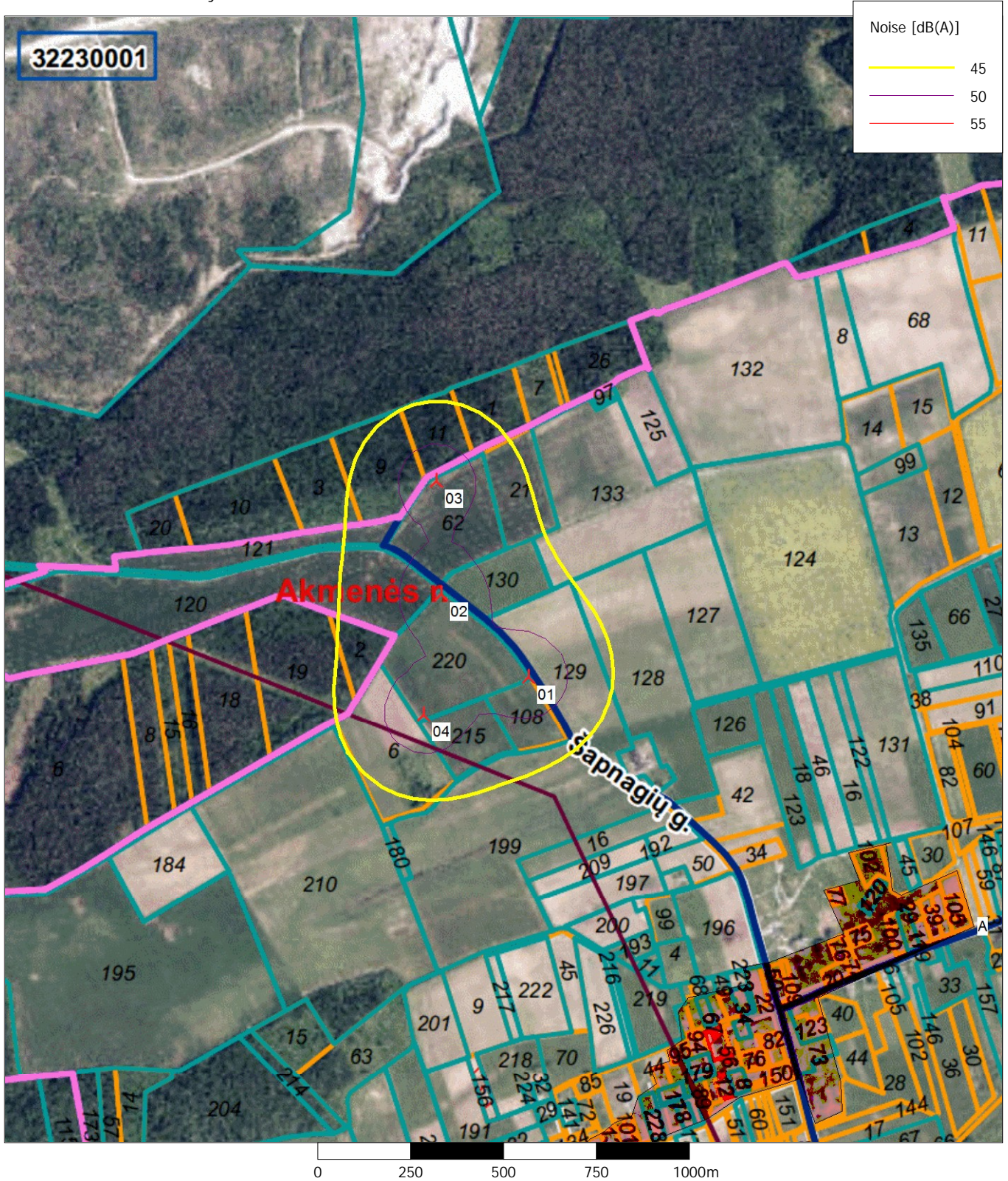


4 PRIEDAS

**TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO REZULTATAI,
2 LAPAI**

DECIBEL - Map 10,0 m/s

Calculation: Iki 4 VJ statyba Akmenes r.



Map: Akmene4VJ pagrindas , Print scale 1:15 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 436 076 North: 6 242 260

▲ New WTG

■ Noise sensitive area

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

DECIBEL - Main Result

Calculation: Iki 4 VJ statyba Akmenes r.

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:

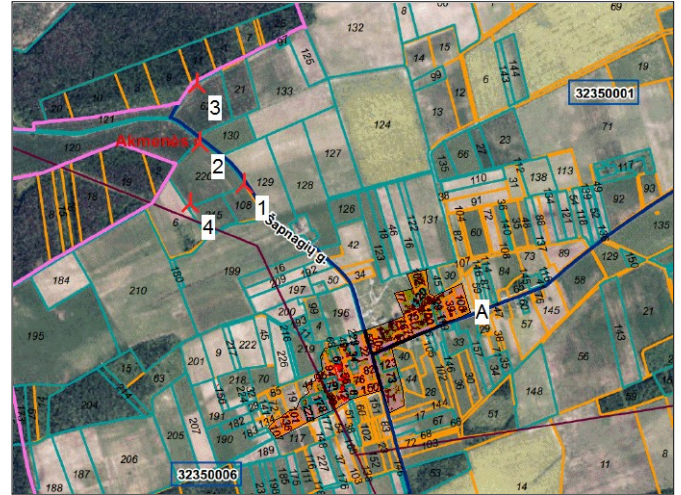
Pure and Impulse tone penalty are added to WTG source noise

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 1:40 000

 New WTG

 Noise sensitive area

WTGs

Y	X	Z	Row data/Description	WTG type			Power, rated [kW]	Rotor diameter [m]	Hub height [m]	Noise data			Wind speed [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Pure tones
				Valid	Manufact.	Type-generator				Creator	Name				
1	436 218	6 242 046	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	REpower	MD 77-1	500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed	-- 05-2003	10,0	103,5	0 dB h
2	435 983	6 242 269	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	REpower	MD 77-1	500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed	-- 05-2003	10,0	103,5	0 dB h
3	435 969	6 242 576	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	REpower	MD 77-1	500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed	-- 05-2003	10,0	103,5	0 dB h
4	435 934	6 241 944	0,0 REpower MD 77 1500 77.0...No	REpower	MD 77-1	500	1 500	77,0	85,0	EMD	Level 0 - guaranteed	-- 05-2003	10,0	103,5	0 dB h

h) Generic octave distribution used

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 - Rural villages, Mixed areas (1)	436 649	6 241 179	0,0	1,5	45,0	33,2

Distances (m)

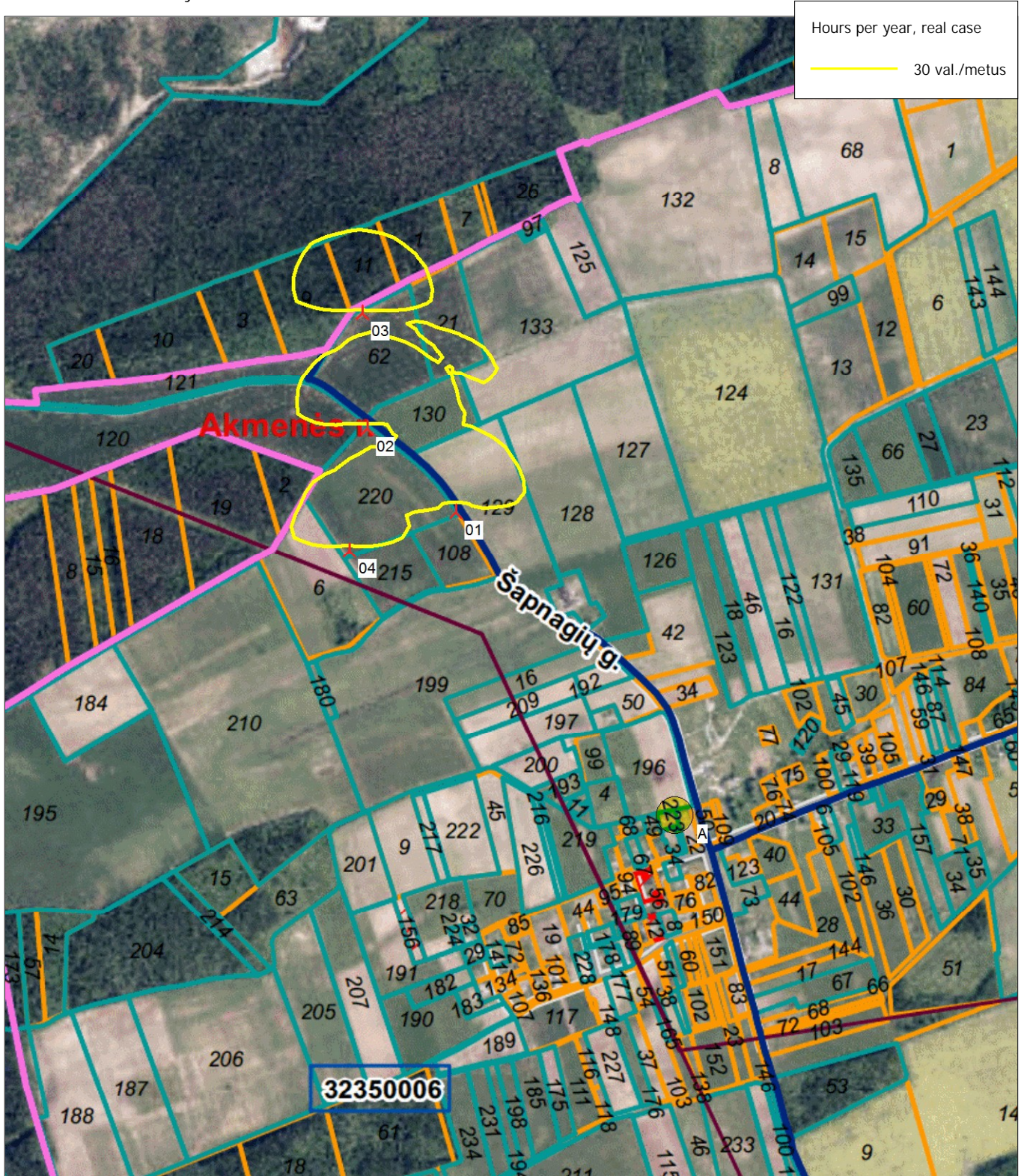
WTG	A
1	968
2	1277
3	1499
4	1047

5 PRIEDAS

ŠEŠĖLIAVIMO SKLAIDOS REZULTATAI, 2 LAPAI

SHADOW - Map

Calculation: 4 VJ statyba Akmenes r.



Map: Akmene4VJ pagrindas , Print scale 1:15 000, Map center Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT) East: 436 290 North: 6 241 770

New WTG Shadow receptor

Flicker map level: 0 m above sea level

SHADOW - Main Result

Calculation: 4 VJ statyba Akmenes r.

Assumptions for shadow calculations

Maximum distance for influence

Calculate only when more than 20 % of sun is covered by the blade

Please look in WTG table

Minimum sun height over horizon for influence 3 °

Day step for calculation 1 days

Time step for calculation 1 minutes

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

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

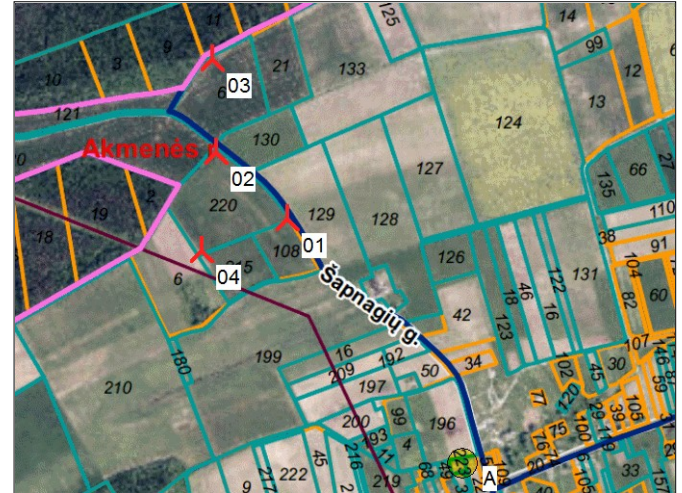
Operational time

0	Sum
8 760	8 760

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

All coordinates are in

Lithuanian TM LKS94-LKS94 (LT)



Scale 1:25 000

▲ New 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	436 218	6 242 046	0,0 REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85... No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	1 415	17,3
02	435 983	6 242 269	0,0 REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85... No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	1 415	17,3
03	435 969	6 242 576	0,0 REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85... No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	1 415	17,3
04	435 934	6 241 944	0,0 REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85... No	No	REpower	MD 77-1 500	1 500	77,0	85,0	1 415	17,3

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	436 800	6 241 238	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]

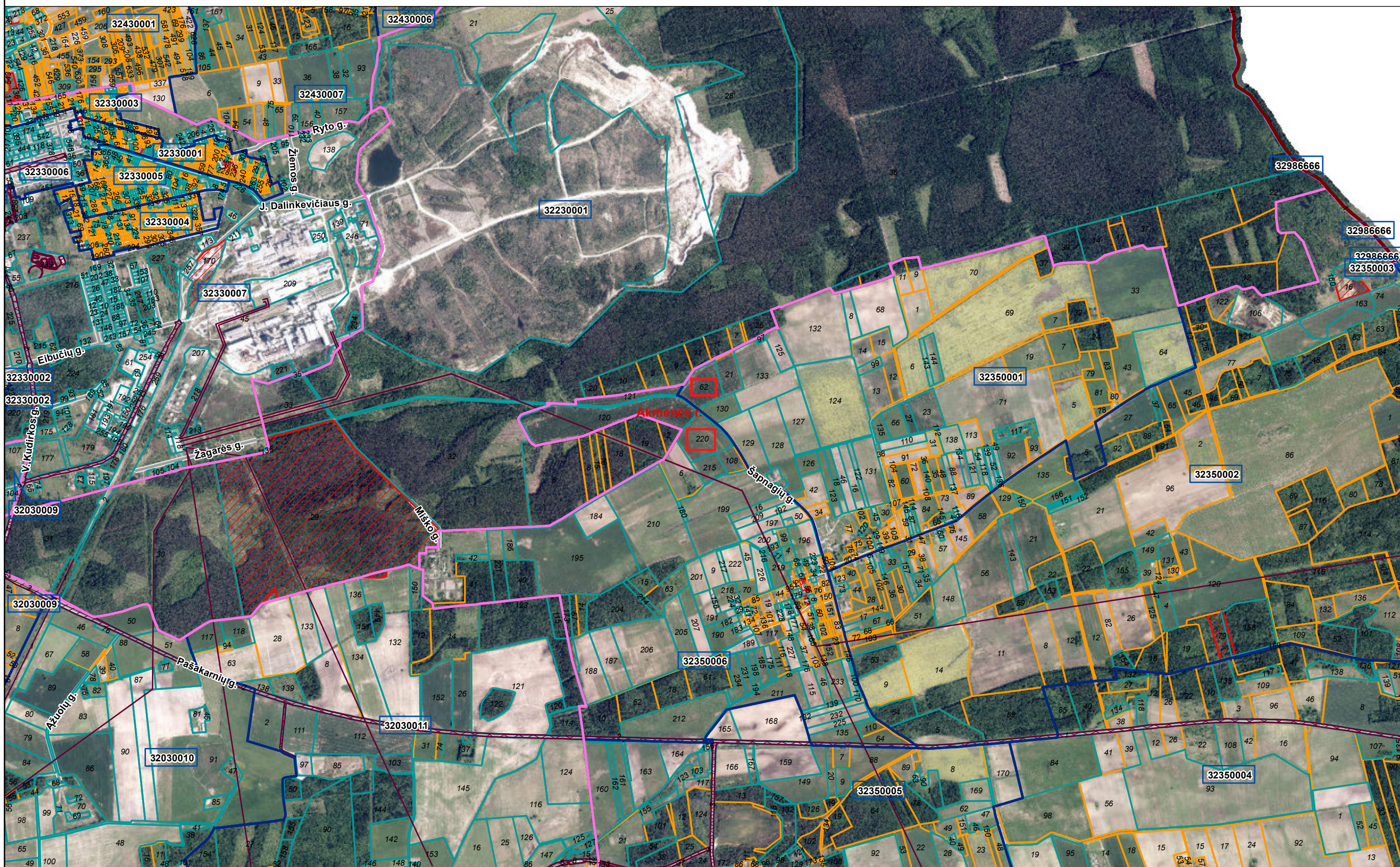
A 2:08

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

No.	Name	Worst case [h/year]	Expected [h/year]
01	REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85,0 m (TOT: 123,5 m) (1)	0:00	0:00
02	REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85,0 m (TOT: 123,5 m) (2)	0:00	0:00
03	REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85,0 m (TOT: 123,5 m) (3)	0:00	0:00
04	REpower MD 77 1500 77.0 !-! hub: 85,0 m (TOT: 123,5 m) (4)	7:32	2:08

6 PRIEDAS

KADASTRO ŽEMĖLAPIO IŠTRAUKA, 1 LAPAS



Atspausdinta: 2017-05-31 10:47:15
Vykdytojas: 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		