

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius

UAB „Žalia žemė“



Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas:

**UAB „ŽALIA ŽEMĖ“ PLANUOJAMŲ IKI 72 VĖJO ELEKTRINIŲ PARKO
ALIONIŲ, ŠIRVINTŲ IR ZIBALŲ SEN. ŠIRVINTŲ R. SAV. VILNIAUS
APSKR. TERITORIJOSE STATYBA IR VEIKLA**

Dokumento tipas:

POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

Projekto Nr. **22187**

Išleidimo metai: **2024**

Bylos Nr. **PAV.AT-1**

Dokumento rengėjas

SWECO 
UAB „Sweco Lietuva“

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius	UAB „ŽALIA ŽEMĖ“, adresas korespondencijai: SALTONIŠKIŲ G. 12-2, VILNIUS TEL. NR.: +370 665 14422, EL.P.: INFO@ZALIAZEME.LT		
Planuojama ūkinė veikla, jos vieta	UAB „ŽALIA ŽEMĖ“ PLANUOJAMŲ IKI 72 VĖJO ELEKTRINIŲ PARKO ALIONIŲ, ŠIRVINTŲ IR ZIBALŲ SEN., ŠIRVINTŲ R. SAV., VILNIAUS APSKR. TERITORIJOSE STATYBA IR VEIKLA PLANUOJAMA ŪKINĖ VEIKLA PRISKIRIAMA VIRŠESNIAM VIEŠAJAM INTERESUI IR LAIKOMA SVARBIA VIEŠAJAM SAUGUMUI		
Dokumento rengėjas	UAB „SWECO LIETUVA“, OZO G. 12A-1, VILNIUS, TEL. NR.: +370 5 262 2621, EL.P.: INFO@SWECO.LT , WWW.SWECO.LT		
Projekto Nr.	22187		
Darbų rūšis	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS		
Dokumento tipas	ATASKAITA	Byla (knyga)	AT-1
		Bylos laida	0
		Bylos išleidimo data	2024-02-06

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
-------	----------	-----------------	---------

UAB „Sweco Lietuva“ Projekto vadovas **VYTAUTAS BELICKAS**

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJAI

Ataskaitos skyriaus numeris	Ataskaitos skyriaus autorius	Ataskaitos skyriaus autoriaus darbovietė	Ataskaitos skyriaus autoriaus telefonas/elektroninio pašto adresas
Įvadas, 2, 3.2, 4.3, 4.4, 4.11-4.13, 5 skyriai	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva“	+370 699 83628 vytautas.belickas@sweco.lt
3.1.2 poskyris	Auksė Stanienė	UAB „Sweco Lietuva“	aukse.staniene@sweco.lt
4.2 skyrius	Justinas Musteikis	UAB „Sweco Lietuva“	justinas.musteikis@sweco.lt
4.1, 4.5, 4.10 skyrius, grafiniai priedai	Vilius Sidaravičius	UAB „Sweco Lietuva“	vilius.sidaravicius@sweco.lt
4.6, 4.7 skyriai	Laura Stumbrienė	UAB „Sweco Lietuva“	laura.stumbriene@sweco.lt
4.9 skyrius	Jurga Tamkienė	UAB „Sweco Lietuva“	jurga.tamkiene@sweco.lt
4.8, 4.10 skyriai	Renata Šimkienė	UAB „Sweco Lietuva“	renata.simkiene@sweco.lt
4.10 skyrius, grafiniai priedai	Vytas Jatkauskas	UAB „Sweco Lietuva“	vytas.jatkauskas@sweco.lt
Grafiniai priedai	Justas Drukteinis	UAB „Sweco Lietuva“	justas.drukteinis@sweco.lt

Siekiant užtikrinti 2018 m. gegužės 25 d. įsigaliojusio Bendrojo duomenų apsaugos reglamento nuostatas, Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose nebepateikiamos. 1 tekstiniame priede pateikiama Poveikio aplinkai vertinimo rengėjų kvalifikacijos ir patirties suvestinė bei Atitikties nepriekaištingos reputacijos reikalavimams deklaracija. Norintys detaliau susipažinti su rengėjų kvalifikaciją įrodančiais dokumentais, prašome kreiptis į Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją – UAB „Sweco Lietuva“.

TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

Santrumpa	Santrumpos išaiškinimas
AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AEI	Atsinaujinantys energijos ištekliai
AM	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija
BAST	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos
BDAR	Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas
ES	Europos Sąjunga
GIS	Geografinė informacinė sistema
GK	Gamtinis karkasas
KM	Kultūros ministerija
LHMT	Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba
LR	Lietuvos Respublika
NVSC	Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie SAM
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PSO	Pasaulio sveikatos organizacija
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
PVSV	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
SAM	Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija
SAZ	Sanitarinės apsaugos zona
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
UETK	Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastras
VE	Vėjo elektrinė
VRM	Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerija
VSTT	Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie AM
WindPRO	Matematinis modelis, skirtas vėjo elektrinių sukeliama triukšmo ir šešėlių mirgėjimo sklaidai modeliuoti
ŽGR	Žemės gelmių registras

TURINYS

1.	ĮVADAS.....	8
2.	BENDRIEJI DUOMENYS	11
2.1	Duomenys apie PŪV organizatorių	11
2.2	Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją	11
2.3	PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai	11
3.	INFORMACIJA APIE PŪV	12
3.1	PŪV vieta	12
3.1.1	PŪV vieta pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas	12
3.1.2	PŪV sprendinių atitiktis patvirtintiems teritorijų planavimo dokumentams.....	15
3.1.3	Informacija apie PŪV valdomą ir numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypus	27
3.1.4	PŪV vietos gretimybės	41
3.2	PŪV fizinės ir techninės charakteristikos	46
3.2.1	PŪV įgyvendinimo etapų aprašymas	46
3.2.2	PŪV fizinės charakteristikos	47
3.2.3	Duomenys apie produkciją ir didžiausią pajėgumą.....	50
3.2.4	Duomenys apie energijos naudojimą.....	50
3.2.5	Duomenys apie naudojamą žaliavą, chemines medžiagas ir preparatus, jų saugojimą.....	50
3.2.6	Duomenys apie atliekas	51
3.2.7	Informacija apie PŪV technologinį procesą	51
4.	PŪV GALIMAS POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS ELEMENTAMS, POVEIKŲ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS.....	59
4.1	Vanduo	59
4.1.1	Esamos būklės aprašymas	59
4.1.2	Numatomas reikšmingas poveikis	65
4.1.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	68
4.2	Aplinkos oras ir klimatas	69
4.2.1	Esamos būklės aprašymas	69
4.2.2	Numatomas reikšmingas poveikis	73
4.2.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	74
4.3	Dirvožemis	74
4.3.1	Esamos būklės aprašymas	74
4.3.2	Numatomas reikšmingas poveikis	76
4.3.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	77
4.4	Žemės gelmės.....	77
4.4.1	Esamos būklės aprašymas	77
4.4.2	Numatomas reikšmingas poveikis	86
4.4.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	87

4.5	Kraštovaizdis	87
4.5.1	Esamos būklės aprašymas	87
4.5.2	Numatomas reikšmingas poveikis	93
4.5.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	95
4.6	Biologinė įvairovė	95
4.6.1	Esamos būklės aprašymas	95
4.6.2	Numatomas reikšmingas poveikis	143
4.6.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	157
4.7	Saugomos teritorijos	170
4.7.1	Esamos būklės aprašymas	170
4.7.2	Numatomas reikšmingas poveikis	174
4.7.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	174
4.8	Materialinės vertybės	175
4.8.1	Esamos būklės vertinimas	175
4.8.2	Numatomas reikšmingas poveikis	177
4.8.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	178
4.9	Nekilnojamosios kultūros vertybės.....	180
4.9.1	Esamos būklės aprašymas	180
4.9.2	Numatomas reikšmingas poveikis	192
4.9.3	Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	206
4.10	Visuomenės sveikata	207
4.10.1	Esamos visuomenės sveikatos būklės aprašymas.....	207
4.10.2	Numatomas reikšmingas poveikis	231
4.10.3	Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės	264
4.11	Rizikos analizė ir jos vertinimas	265
4.11.1	Numatomas reikšmingas poveikis	265
4.11.2	Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės	267
4.12	Alternatyvų analizė ir jų vertinimas	269
4.13	Stebėsena (monitoringas).....	274
5.	TARPVALSTYBINIS POVEIKIS	276
6.	PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS APRAŠYMAS	277
7.	PAV ATASKAITOS NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA	280
8.	LITERATŪROS SĄRAŠAS	286
	PRIEDAI.....	290
	TEKSTINIAI PRIEDAI	291
	1 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV ATASKAITOS RENGĖJŲ KVALIFIKACIJOS IR PATIRTIES SUVESTINĖ.....	292

2 TEKSTINIS PRIEDAS. PRANEŠIMO APIE PAV PRADŽIĄ VIEŠINIMO, DERINIMO DOKUMENTAI.....	296
3 TEKSTINIS PRIEDAS. ŽEMĖS NUOSAVYBĖS DOKUMENTŲ KOPIJOS	389
4 TEKSTINIS PRIEDAS. VE TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ KOPIJOS	391
5 TEKSTINIS PRIEDAS. ŠIKŠNOSPARNIŲ IR PAUKŠČIŲ TYRIMO IR VERTINIMO PŪV TERITORIJOJE ATASKAITA.....	399
6 TEKSTINIS PRIEDAS. PŪV SPRENDINIŲ SANKIRTŲ SU VANDENTAKIAIS VIETOS	468
7 TEKSTINIS PRIEDAS. PAUKŠČIŲ IŠANKSTINIO APTIKIMO IR REAGAVIMO SISTEMOS PAVYZDYS	489
8 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV ATASKAITOS VIEŠINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS	496
9 TEKSTINIS PRIEDAS. PAV ATASKAITOS DERINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS	497
GRAFINIAI PRIEDAI.....	498
1 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETOS IR JOS APYLINKIŲ APŽVALGINĖ SCHEMA	499
2 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETAI ARTIMIAUSIA GYVENAMOJI APLINKA	501
3 GRAFINIS PRIEDAS. PŪV VIETA KULTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ ATŽVILGIU	510
4 GRAFINIS PRIEDAS. VE AKUSTINIO TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIAI.....	512
5 GRAFINIS PRIEDAS. VE ŠEŠĖLIŲ MIRGĖJIMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIAI.....	525
6 GRAFINIS PRIEDAS. GRETIMYBĖSE ESANČIOS INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS SCHEMA.....	532
7 GRAFINIS PRIEDAS. SAUGOMŲ RŪŠIŲ RADAVIEČIŲ SCHEMA	535
8 GRAFINIS PRIEDAS. ATSTUMŲ NUO VE IKI PASTATŲ PAGAL LR ATSINAUJINANČIŲ IŠTEKLIŲ ENERGETIKOS ĮSTATYMO 9 PUNKTĄ SCHEMOS	538
9 GRAFINIS PRIEDAS. POVEIKIO MAŽINIMO PRIEMONIŲ TAIKymo SCHEMOS	542
10 GRAFINIS PRIEDAS. ORIENTACINIO VE MATOMUMO MODELIAVIMO SCHEMOS.....	544

1. ĮVADAS

UAB „Žalia žemė“ Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose planuoja pastatyti ir eksploatuoti iki 72 VE. Planuojama veikla apims VE aptarnauti skirtų aikštelių, privažiavimo kelių ir kitos PŪV vykdyti reikalingos infrastruktūros (požeminių elektros tiekimo kabelių tinklo, transformatorių pastotės) įrengimą bei iki 72 VE statybą ir veiklą.

UAB „Žalia žemė“ planuojama iki 72 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose (toliau – PŪV) patenka į LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) [1] 1 priede pateikiamų veiklų sąrašo 3.10 p. „vėjo elektrinių statyba“ 3.10.2 papunktį „sausumoje, kai planuojama statyti 7 ar daugiau vėjo elektrinių ir atstumas nuo planuojamų statyti vėjo elektrinių iki pastatytų, statomų ar planuojamų statyti yra 5 km ar mažesnis (matuojant tarp stiebų centrų) arba kai šie skaičiai ir atstumo dydžiai pasiekiami, įskaitant jau pastatytas, statomas ar planuojamas“, ir tuomet, planuojant šias veiklas, reikia atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimą (toliau – PAV).

VE veikla yra viršesniame viešajam interesui priskiriama ir svarbia viešajam saugumui laikoma planuojama ūkinė veikla, t. y. planuojama ūkinė veikla, skirta energijos gamybai iš atsinaujinančiųjų išteklių įrenginių, kaip ji suprantama 2022 m. gegužės 18 d. Komisijos rekomendacijoje (ES) 2022/822 dėl greitesnio leidimų atsinaujinančiųjų išteklių energijos projektams išdavimo procedūrų ir palankesnių sąlygų elektros energijos pirkimo sutartims (PAV įstatymo 2 str. 16 p.).

UAB „Žalia žemė“ pasirašyta sutartimi įpareigojo UAB „Sweco Lietuva“ atlikti PŪV PAV: parengti pranešimą apie PAV pradžią ir PAV ataskaitą, parengtą dokumentaciją derinti su PAV subjektais, informuoti/supažindinti visuomenę bei pateikti Aplinkos apsaugos agentūrai (toliau – AAA) nagrinėti bei priimti sprendimą dėl PŪV galimybių.

2023 m. kovo mėn. parengtas Pranešimas apie PAV pradžią, kuris nustatyta tvarka buvo pavesintas visuomenei susipažinti ir pateiktas PAV subjektams bei AAA. Visa informacija apie gautus visuomenės, PAV subjektų ir AAA pastabas ir pasiūlymus pateikta 2 tekstiniame priede.

Minėtame Pranešime apie PAV pradžią buvo informuojama apie planuojamas 117 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose. Pranešimo apie PAV pradžią viešinimo metu bei vėlesniame etape PŪV organizatorius ir PAV dokumentų rengėjas gavo visuomenės atstovų laiškus su klausimais ir pasiūlymais dėl PŪV ir PAV. Įvertinus gautus visuomenės pasiūlymus, paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos PŪV teritorijoje pirminius rezultatus bei ekspertų rekomendacijas ir atlikus pirminius vertinimus, PŪV organizatorius atsisakė dalies VE planavimo ir anksčiau planuotų 117 VE skaičių sumažino iki 72 VE (atsisakė 45 VE planavimo). Šioje PAV ataskaitoje vertinamos 72 planuojamos VE.

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statybos ir veiklos PAV ataskaita (toliau – PAV ataskaita) parengta vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) [1], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo (toliau – Tvarkos aprašas) [2], LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo [3] nuostatomis bei kitais

aktualiais teisės aktais ir norminiais dokumentais, PŪV organizatoriaus pateikta informacija bei šio vertinimo metu atliktų tyrimų rezultatais.

PAV ataskaitoje VE vietų alternatyvos neplanuojamos, tačiau nagrinėjamos VE techninių parametrų alternatyvos (A, B, C). Šių techninių parametrų alternatyvų sprendinių galimas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinamas ir lyginamas tarpusavyje bei su „0“ alternatyva.

PŪV organizatoriaus užsakymu Lietuvos ornitologų draugijos ekspertai 2022 m. rugsėjo mėn. – 2023 m. lapkričio mėn. laikotarpiu PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse atliko natūrinius perinčių, migruojančių ir sankaupas sudarančių paukščių bei šikšnosparnių stebėjimus (5 tekstinis priedas). Minėtų stebėjimų metu gauti rezultatai ir išvados bei rekomendacijos panaudoti atliekant vertinimą ir rengiant PŪV PAV ataskaitą.

Pagrindiniai PŪV PAV tikslai:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV poveikį šiems aplinkos elementams: dirvožemiui, žemės paviršiui ir jos gelmėms, orui, vandeniui, klimatui, kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei, ypatingą dėmesį skiriant Europos Bendrijos svarbos rūšims ir natūralioms buveinėms, taip pat kitoms pagal Saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių įstatymą saugomoms rūšims, materialinėms vertybėms, nekilnojamosioms kultūros vertybėms ir šių elementų tarpusavio sąveikai;
- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą tiesioginį ir netiesioginį PŪV sukiamų biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, taip pat aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą PŪV poveikį anksčiau nurodytiems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai dėl PŪV pažeidžiamumo rizikos dėl ekstremaliųjų įvykių ir (ar) galimų ekstremaliųjų situacijų;
- nustatyti priemones, kurių numatoma imtis siekiant išvengti numatomo reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai, jį sumažinti, atkurti, kas pažeista, ar, jeigu įmanoma, jį kompensuoti;
- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį, mastą, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ar ji nedarys reikšmingo neigiamo poveikio anksčiau nurodytiems aplinkos elementams, visuomenės sveikatai ir jų tarpusavio sąveikai.

PAV proceso etapai:

- Pranešimo apie PAV pradžią parengimas, viešinimas, visuomenės ir PAV subjektų išvadų, pasiūlymų ir pastabų dėl Pranešimo apie PAV pradžią gavimas ir įvertinimas;
- PŪV poveikio aplinkai vertinimas ir PAV ataskaitos parengimas;
- PŪV PAV ataskaitos viešinimas ir pristatymas visuomenei, jos pasiūlymų ir pastabų PŪV ir PAV ataskaitai gavimas ir įvertinimas, PAV ataskaitos derinimas su PAV subjektais, PAV ataskaitos derinimas su AAA ir sprendimo dėl PŪV galimybių priėmimas.

PAV proceso dalyviai:

- PŪV organizatorius: UAB „Žalia žemė“;

- PŪV PAV dokumentų rengėjas: UAB „Sweco Lietuva“;
- visuomenė;
- PŪV PAV subjektai:
 - ✓ Širvintų r. savivaldybės administracija;
 - ✓ NVSC prie SAM Vilniaus departamentas;
 - ✓ Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM Vilniaus priešgaisrinė gelbėjimo valdyba;
 - ✓ Kultūros paveldo departamento prie KM Vilniaus teritorinis skyrius;
 - ✓ Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie AM;
 - ✓ Kitos valstybės institucijos, įtrauktos į PAV procesą šio PAV įstatyme [1] nustatyta tvarka*.
- Vertinančioji institucija: AAA.

* - Poveikio aplinkai vertinimo subjektais gali būti PAV įstatyme [1] nurodytos institucijos, jeigu atsakingoji institucija poveikio aplinkai vertinimo dokumentų nagrinėjimo metu, atsižvelgdama į planuojamos ūkinės veiklos pobūdį, mastą, vietos ir aplinkos ypatumus, aplinkos ministro nustatyta tvarka pakviečia jas dalyvauti poveikio aplinkai vertinimo procese.

Visuomenės dalyvavimo PAV procedūrose tvarka

Šio PŪV PAV procese visuomenė dalyvauja vadovaujantis PAV įstatymo [1] bei Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [2] nuostatomis.

Visuomenės dalyvavimo procedūros yra:

- pranešimas apie PAV pradžią;
- viešas visuomenės supažindinimas su PŪV PAV ataskaita;
- informavimas apie priimtą sprendimą dėl PŪV.

Pranešimo apie PAV pradžią ir PŪV PAV ataskaitos viešinimo procedūros:

- apie galimybę susipažinti su parengtais pranešimu apie PAV pradžią ir PAV ataskaita informuojama spaudoje, savivaldybių ir seniūnijų skelbimų lentose bei internetinėje erdvėje;
- visuomenės supažindinimo su PŪV PAV ataskaita viešas susirinkimas.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.1 Duomenys apie PŪV organizatorių

Įmonės pavadinimas	UAB „Žalia žemė“
Adresas korespondencijai, telefonas, faksas	Saltoniškių g.12-2, LT-08105, Vilnius
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Darius Narmontas Direktorius tel. +370 665 14422 el. p.: info@zaliazeme.lt

2.2 Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją

Įmonės pavadinimas	UAB „Sweco Lietuva“
Adresas, telefonas, faksas	Ozo g. 12A, 05132 Vilnius tel. +370 5 262 2621 el. p. info@sweco.lt Tinklapis: www.sweco.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Vytautas Belickas Aplinkosaugos ir planavimo skyriaus vadovas tel. +370 699 83628 el. p. vytautas.belickas@sweco.lt

2.3 PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai

PŪV pavadinimas	UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 VE parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla.
Projekto stadija	PŪV poveikio aplinkai vertinimas.
PŪV vieta:	Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr.
Pajėgumai, galia:	Suminė VE parko galia – iki 518,40 MW. Atskirai vienos VE – iki 7,2 MW (pagal nagrinėjamą maksimalią techninę alternatyvą).
Numatomas PŪV objektų eksploatacijos laikas	Iki 25 metų

3. INFORMACIJA APIE PŪV

3.1 PŪV vieta

3.1.1 PŪV vieta pagal administracinius teritorinius vienetus, jų dalis ir gyvenamąsias vietas

PŪV planuojama Širvintų r. sav. teritorijoje. PŪV sprendiniais Alionių, Širvintų ir Zibalų sen. Širvintų r. sav. teritorijose privačios nuosavybės sklypuose planuojama pastatyti ir eksploatuoti iki 72 VE bei įrengti jų veiklai vykdyti būtiną infrastruktūrą (elektros transformatorių pastotę, požeminius elektros energijos perdavimo kabelius, aptarnavimo aikšteles ir privažiavimo kelius bei kt.). Planuojamų VE stiebo aukštis bus iki 167 m, bendras VE aukštis su pakelta mente – iki 252 m. Vienos VE galia – iki 7,2 MW.

PŪV sprendiniai (VE ir jų aptarnavimo infrastruktūra) planuojami Vilniaus apskr., Širvintų r. sav. Alionių sen. Kamaraučiznos k., Jančiūrų k., Kupriškių k., Zdoniškių k., Giedraičių mstl., Mūravankos k., Bekešių k., Pašilės k., Latvių k., Dūdėnų k.v., Žvangučių II k., Baskų k., Zibalų sen. Laužiškio vs., Navasiolkų II k., Šešuolėlių II k., Kiemelių k., Šafarnės k., Žiūrių k., Zibalų k., Levaniškio II k., Levaniškio I k., Anciūnų k., Bokšto vs., Ragaunės k., Medilių k., Vazgūnų k., Drublionių k., Tarniškių k., Kyvonių k., Karališkių k., Matukų k., Bajorakampio k., Juozapavos vs., Limonių k., Daubariškio vs., Rubikonių k., Ščiūriškio k., Kriaunų k., Topeliškio k., Medinų k., Beivydžių k., Sudokių k., Antaninavos k., Kolonijos k., Degsnių k., Čivyliškių vs. Širvintų sen. Dubelių k., Gavėnių k., Matardavos vs., Motiejūnų k., Bilotų k., Molėtų r. sav. Giedraičių sen. Kamaraučiznos k., Jančiūrų k., Kupriškių k., Zdoniškių k., Giedraičių mstl., Mūravankos k., Bekešių k., Pašilės k., Latvių k., Dūdėnų k., Žvangučių II k., Baskų k.

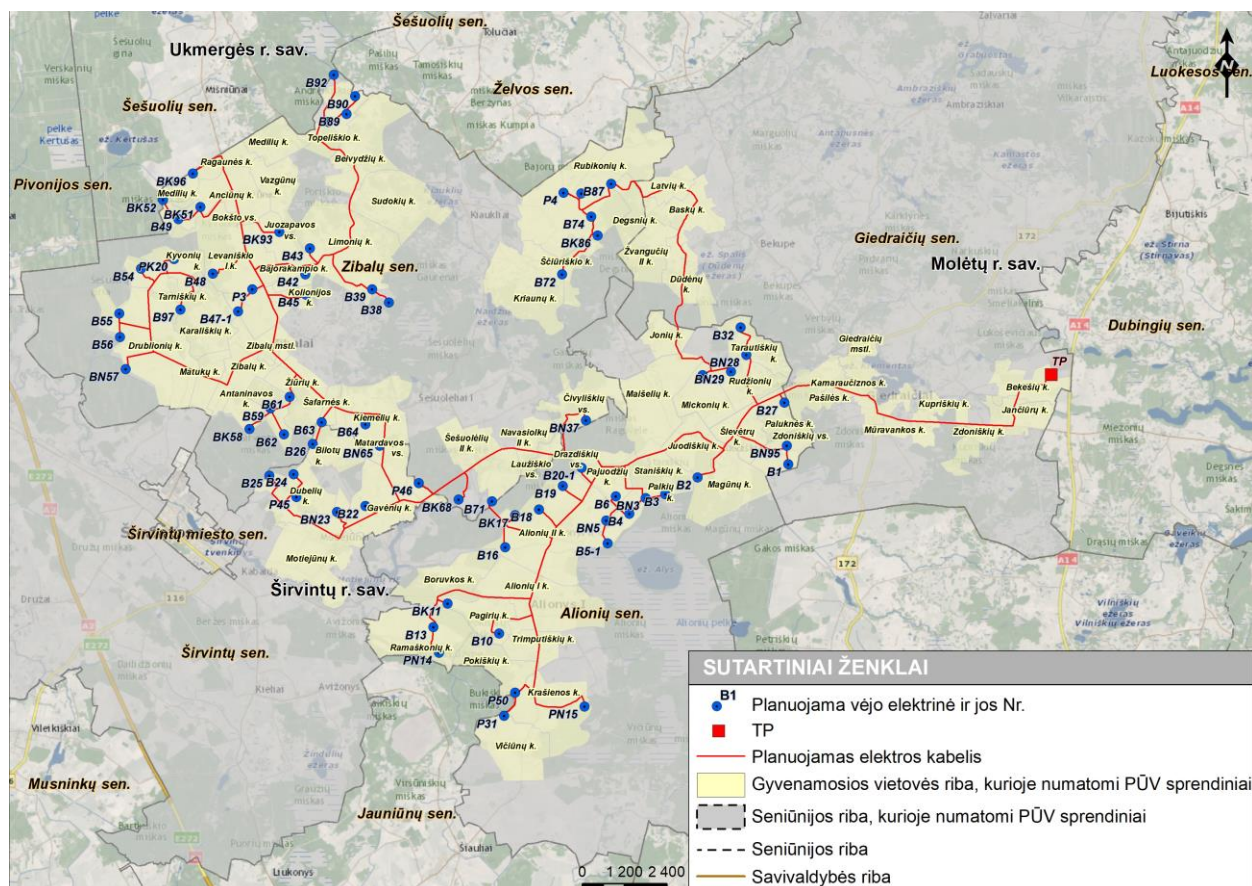
PAV ataskaitoje planuojamos ir vertinamos transformatorių pastotės TP vieta yra Bekešių k., Giedraičių sen. Molėtų r. sav. teritorijoje (3.1.1.1 pav.).

Artimiausios planuojamos VE nuo Širvintų miesto ribos yra už 2,0 km P kryptimi (VE B25). Planuojama TP vieta nuo Širvintų miesto ribos būtų už 23,6 km r kryptimi. Planuojamos VE ir TP nepatenka į kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas ir saugomas bei Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijas bei jų apsaugos zonas ir su jomis nesiriboja.

PŪV objektų geografinė ir administracinė padėtis parodyta 3.1.1.1 pav. bei 1 grafiniame priede.

PŪV PAV metu VE vietos alternatyvos nesvarstomos. Dalies iš 117 VE Pranešime apie PAV pradžią planuotų ir nurodytų VE (45 vnt.) atsižvelgiant į gautus visuomenės pasiūlymus ir atlikto pirminio vertinimo išvadas tolimesnio planavimo PŪV organizatorius atsisakė.

PŪV PAV metu buvo nagrinėjami ir vertinami PŪV objektų (VE, TP ir inžinerinės infrastruktūros) techniniai (žr. 4.12 skyrių) bei poveikį mažinančių priemonių alternatyvūs sprendiniai. Taip pat pažymėtina, kad PŪV organizatorius pasirinkdamas VE techninių sprendinių alternatyvas



3.1.1.1 pav. PŪV objektų geografinė ir administracinė padėtis

Planuojamų VE ir TP vietos koordinatės nurodytos 3.1.1.1 lentelėje.

3.1.1.1 lentelė. Planuojamų VE ir TP sąlyginių centrų koordinatės

Eil. Nr.	PŪV objektas	LKS 94 koordinatės (sąlyginio centro)*	
		X	Y
1	B1	578195	6103026
2	B10	569948	6098206
3	B13	568066	6098381
4	B16	570115	6100656
5	B18	571077	6101736
6	B19	571761	6102408
7	B2	575605	6102650
8	B20-1	572301	6102927
9	B22	566127	6101834
10	B24	564079	6102738
11	B25	563381	6102699
12	B26	564623	6103604
13	B27	578087	6104780
14	B3	574687	6102176
15	B32	576832	6106921
16	B38	566797	6107639
17	B39	566321	6108014

Eil. Nr.	PŪV objektas	LKS 94 koordinatės (sąlyginio centro)*	
		X	Y
18	B4	573660	6101614
19	B42	564406	6108438
20	B43	564537	6109180
21	B45	564429	6107858
22	B47-1	562494	6107381
23	B48	561767	6108453
24	B49	560789	6110014
25	B5-1	573037	6100767
26	B54	559718	6108595
27	B55	559098	6107324
28	B56	559119	6106650
29	B59	563413	6104614
30	B6	573269	6102108
31	B61	563963	6104943
32	B62	563796	6103874
33	B63	564875	6104219
34	B64	566127	6104166
35	B71	569737	6101966
36	B72	571743	6108435
37	B74	572570	6110081
38	B75	572288	6110738
39	B87	573143	6111016
40	B88	565059	6112783
41	B89	565583	6113009
42	B90	565829	6113511
43	B92	565224	6114119
44	B97	560848	6107432
45	BK11	568472	6099057
46	BK17	570401	6101571
47	BK51	561412	6110357
48	BK52	560344	6110554
49	BK58	562817	6104025
50	BK68	568782	6102018
51	BK86	572751	6109545
52	BK93	563665	6109645
53	BK96	561197	6111306
54	BN101	575749	6105559
55	BN23	565311	6101664
56	BN28	576996	6106143
57	BN29	576560	6105667
58	BN3	574130	6102062
59	BN37	572423	6104274
60	BN5	572997	6101421
61	BN57	559278	6105736
62	BN65	566531	6103553
63	BN95	578156	6103553
64	P3	562900	6108013

Eil. Nr.	PŪV objektas	LKS 94 koordinatės (sąlyginio centro)*	
		X	Y
65	P31	570081	6095854
66	P4	571783	6110765
67	P45	564156	6102091
68	P46	567652	6102486
69	P50	570402	6096514
70	PK20	560665	6108876
71	PN14	568224	6097653
72	PN15	572379	6096125
73	TP	585713	6105 577

* - VE vietos koordinatės gali būti nežymiai tikslinamos statinių techninių projektų rengimo metu.

3.1.2 PŪV sprendinių atitiktis patvirtintiems teritorijų planavimo dokumentams

VE yra planuojamos Širvintų r. sav., o transformatorių pastotė - Molėtų r. sav. teritorijose. Atsižvelgiant į tai buvo nagrinėjami teritorijų planavimo dokumentai (toliau - TPD). PŪV teritorijoje ir artimoje jai aplinkoje esančiose teritorijose galiojančių kompleksinių ir specialiųjų TPD bei kitų aktualių dokumentų sąrašas pateiktas 3.1.2.1 lentelėje.

3.1.2.1 lentelė. Galiojančių kompleksinių ir specialiųjų TPD bei kitų aktualių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Dokumentas, kuriuo patvirtintas TPD
Kompleksiniai TPD – bendrieji planai		
1	Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas (toliau – Lietuvos Respublikos BP)	Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimas Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“.
2	Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (toliau – Širvintų rajono BP)	Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2009 m. gegužės 29 d. sprendimas Nr. 1-89 „Dėl Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“.
3	Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano korektūra (toliau – Molėtų rajono BP korektūra)	Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2018 m. spalio 25 d. sprendimas Nr. B1-238 „Dėl Molėtų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano korektūros patvirtinimo“.
Specialiojo TPD		
4	Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialusis planas	Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 26 d. sprendimas Nr. B1-131 „Dėl Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialiojo plano patvirtinimo“.
5	Vilniaus apskrities miškų tvarkymo schema	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2014 m. gegužės 7 d. įsakymas Nr. D1-414 „Dėl Vilniaus apskrities miškų tvarkymo schemos patvirtinimo“.
6	Utenos apskrities miškų tvarkymo schema	Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2009 m. gegužės 5 d. įsakymas Nr. D1-248 „Dėl Utenos apskrities miškų tvarkymo schemos patvirtinimo“.

7	Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas	Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2011 m. birželio 30 d. sprendimas Nr. 1-90 „Dėl Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano patvirtinimo“.
8	Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimas	Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2021 m. sausio 11 d. sprendimas Nr. 1-6 „Dėl Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimo patvirtinimo“.
9	Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas	Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2021 m. vasario 25 d. sprendimas Nr. B1-42 „Dėl savivaldybės lygmens specialiojo plano „Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas“ patvirtinimo“.
10	Širvintų rajono savivaldybės teritorijos gamtinio karkaso teritorijų naudojimo specialusis planas	Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2015 m. spalio 11 d. sprendimas Nr. 9-953 „Dėl Širvintų rajono savivaldybės teritorijos gamtinio karkaso teritorijų naudojimo specialiojo plano koregavimo patvirtinimo“.
11	Širvintų rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialusis planas	Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2014 m. gruodžio 19 d. sprendimas Nr. 9-962 „Dėl Širvintų rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio tvarkymo specialiojo plano koregavimo patvirtinimo“.
12	Atsinaujinančių energijos išteklių inžinerinės infrastruktūros vystymo Širvintų rajono savivaldybės teritorijoje specialusis planas	Pradėtas rengti Širvintų rajono savivaldybės tarybos 2022 m. kovo 31 d. sprendimu Nr. 1-58 „Dėl atsinaujinančių energijos išteklių inžinerinės infrastruktūros vystymo Širvintų rajono savivaldybės teritorijoje specialiojo plano rengimo ir tikslų nustatymo“. Patvirtinta planavimo darbų programa, gautos planavimo sąlygos. Daugiau informacijos TPDRIS apie specialiojo plano eigą nėra.
Kiti aktualūs dokumentai		
13	Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis, patvirtintas Lietuvos Respublikos Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“.	
14	Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (toliau – Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas)	

Lietuvos Respublikos bendrasis planas

Lietuvos Respublikos BP sprendinių II sk., 6 skirsn., 309 p. pateikiama nuostata, kad Lietuvos teritorijoje numatoma vystyti AEI elektrinių parkus.

AEI naudojančių elektrinių plėtrai – užtikrinti reikiamos Lietuvos energetikos sistemos galių adekvatumą, elektros energijos sistemos balansavimo, rezervavimo ir kitas sisteminės tinklo paslaugas, kurias teikti turėtų ir energijos iš AEI gamintojai (II sk., 6 skirsn., 311 p.).

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano sprendiniuose siekiant vizualinės estetinės kraštovaizdžio apsaugos, II sk., 6 skirsn., 350, 351 ir 356 p. pateiktos nuostatos dėl vėjo ir saulės šviesos energijos elektrinių parkų plėtros:

350. Nacionaliniame lygmenyje kraštovaizdžio estetinį potencialą (vaizdingumą) formuoja jo vizualinės struktūros raiškumas, dominantės, kraštovaizdžio elementų įvairovė, panoraminė apžvalga, vertė, kurią kraštovaizdžiui priskiria visuomenė. Atsižvelgiant į kraštovaizdžio vizualinės struktūros ypatumus, nustatomi ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealai ir vietovės (toliau – ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijos), kuriose taikomi vizualinės apsaugos reikalavimai (žr. brėž. Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinė pusiausvyra, Kultūros politika ir rekreacija):

350.1. neplanuoti saulės šviesos energijos elektrinių didesnių, kaip 500 kW įrengtosios galios bei vėjo elektrinių statybos, išskyrus iki 25 metrų aukščio (matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško) vėjo elektrinę statomą sodyboje ar prie esamų ūkinių pastatų, ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijose;

350.3. Vertinant poveikį kraštovaizdžiui siekti išsaugoti vizualiai išraiškingiausias kraštovaizdžio struktūras (žr. Lietuvos Respublikos BP 5 priedo „Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo planas“ 61 p. AI, AII, BII kraštovaizdžio tipai), šių teritorijų esamą kraštovaizdžio pobūdį, natūralius procesus, užtikrinti apsaugą nuo vizualinės taršos. Žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentuose nustatomas šių teritorijų reglamentas dėl kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo išsaugojimo, tikslinami estetinio potencialo arealai, kraštovaizdžio vertės požymiai ir kt.

351. Vertinant galimą vizualinę taršą vadovautis šiais aspektais: žemėnaudos struktūros kaita, vizualinis aspektas, poveikis kraštovaizdžio vertės požymiams (tarp jų ir tiems, kuriems vertę priskiria visuomenė), gamtos ir kultūros vertybėms ir elementams, jų apžvelgiamumui, panoramoms, rekreacinių išteklių vertei ir naudojimui, poveikis biologinei įvairovei.

356. Rengiant teritorijų ir strateginio planavimo, kraštovaizdžio formavimo dokumentus, analizuoti kraštovaizdžio charakteristikas, jį veikiančius procesus, vertę, kurią jam priskiria gyventojai, numatyti ilgalaikes priemones vertingam ir / ar vaizdingam gamtinio ir kultūrinio pobūdžio kraštovaizdžiui saugoti, tvarkyti. Kraštovaizdžio apsaugos ir tvarkymo nuostatos, užtikrinančios gamtos ir kultūros vertybių apsaugą (tame tarpe ir vizualinę), bei teritorijos ekologinę pusiausvyrą, detalizuojamos saugomų teritorijų specialiuosiuose ir / ar savivaldybių bendruosiuose planuose, kituose teritorijų planavimo ar strateginiuose planuose.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“ Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. gruodžio 12 d. nutarimas Nr. 1531 „Dėl Panevėžio apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano patvirtinimo“ su visais pakeitimais ir papildymais pripažintas netekusiu galios.

Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas (toliau – Širvintų rajono BP)

Remiantis 2022 m. liepos 8 d. įsigaliojusio Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo Nr. XI-1375 2, 3, 5, 6, 11, 13, 14, 20(1), 20(2), 22, 30, 32, 48, 49, 51 straipsnių pakeitimuose ir Įstatymo

papildyme 13(1) ir 20(3) straipsniais nurodyta informacija, VE (įskaitant ir hibridines elektrines) galima statyti neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo. Remiantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos 2014 m. sausio 2 d. įsakymo Nr. D1-7 „Dėl Teritorijų planavimo normų patvirtinimo“ 28 p., visose funkcinėse zonose galimi inžinerinės infrastruktūros koridorių; bendro naudojimo erdvių, atskirųjų želdynų teritorijos naudojimo tipai, taip pat ir kiti teritorijos naudojimo tipai, jeigu juose nustatyta veikla nesukelia neigiamo poveikio pagrindinės (dominuojančios) veiklos aplinkai.

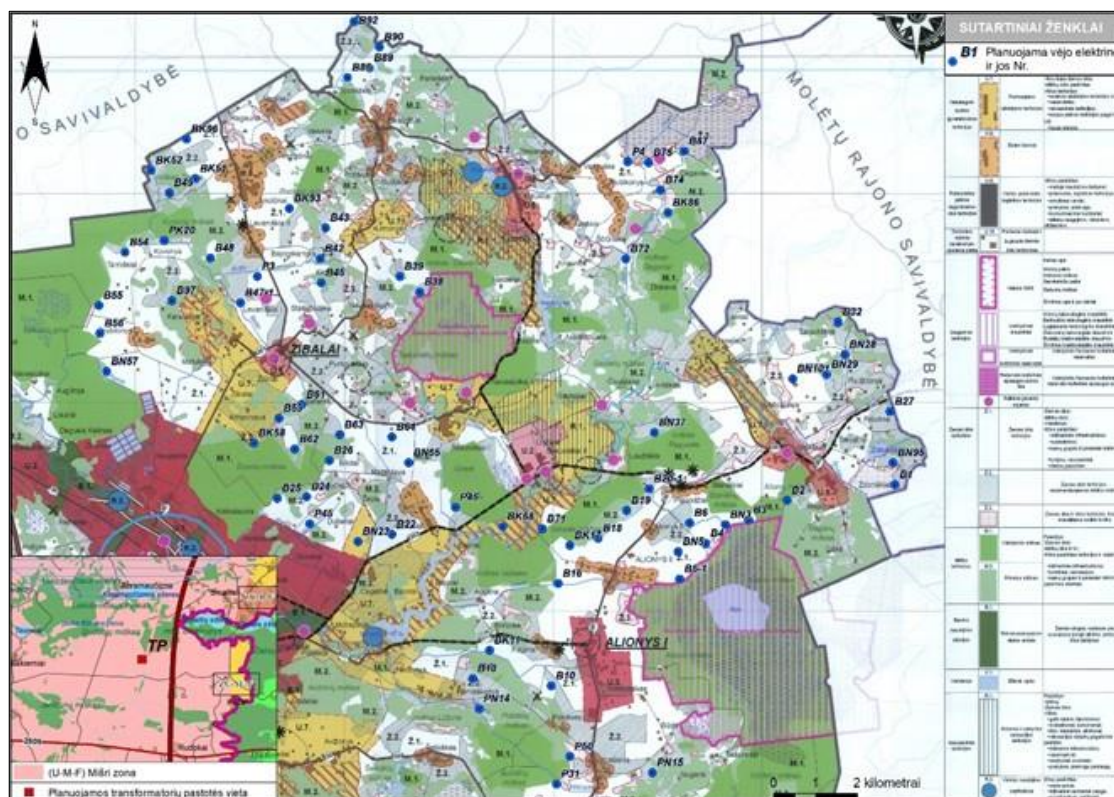
Vadovaujantis Širvintų rajono BP Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, planuojamos VE patenka į šias teritorijas (3.1.2.1 pav.):

- Planuojamos VE – B3, B4, B5-1, B10, B16, B18, B22, B24, B25, B26, B41, B43, B47-1, B48, B53, B54, B55, B56, B64, B71, B75, B88, B89, B90, BK11, BK12, BK17, BK51, BK93, BK96, BN3, BN5, BN28, BN33, BN47, BN57, BN65, BN101, P3, P11, P23, P31, P45, PN33, – Žemės ūkio teritorijos (Ž.1.). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, miškų ūkio, vandenys, kitos paskirties;
- Planuojamos VE – B2, B6, B13, B19, B20-1, B27, B32, B38, B39, B42, B44, B45, B49, B59, B61, B62, B63, B72, B74, B87, B91, B92, B97, BK52, BN29, BN37, BN95, P46, PK20, PN15, – Žemės ūkio teritorijos, rekomenduojamos miškui sodinti (Ž.2.). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio;
- Planuojamos VE – B1, BK86, P4, P50, PN14, – Žemės ūkio teritorijos, kuriose draudžiama sodinti mišką (Ž.3.). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio;
- Planuojamos VE – BK58, BK68, BN23, – Nekategorizuotos gyvenamosios teritorijos, Formuojamo užstatymo teritorijos (U.7.). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, miškų ūkio, kitos paskirties.

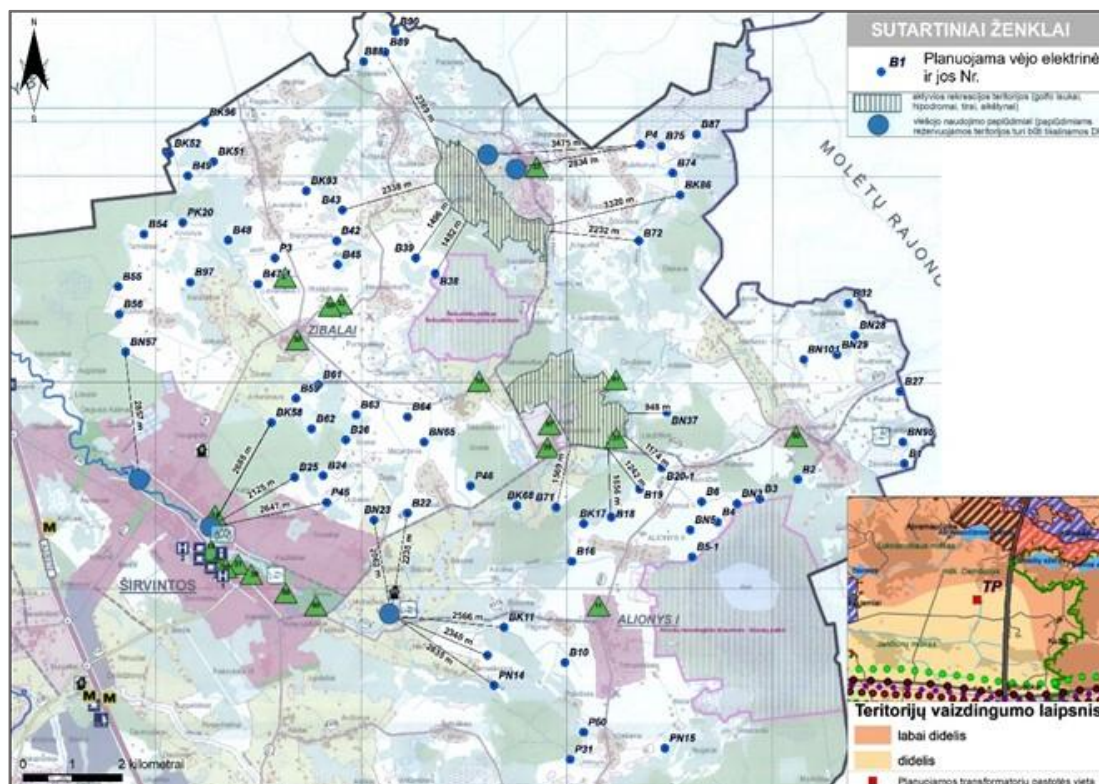
Dvi planuojamos VE – BK58, BK68, patenka į Širvintų rajono BP Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinyje pateiktus gamtinio karkaso fragmentus, dengiančius urbanizuotas ir urbanizuojamas teritorijas (gamtinio karkaso detalizavimas pateiktas BP sprendinių brėžinyje „Gamtos ir kultūros paveldas“). Daugiau informacijos apie gamtinį karkasą bei Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Gamtos ir kultūros paveldo brėžinio sprendinius pateikta 4.5 skirsnyje „Kraštovaizdis“.

Vadovaujantis Molėtų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, planuojama transformatorių pastotė patenka į Mišrią zoną (U-M-F) (3.1.2.1 pav.). Zonos ribos sutapatamos su Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialiojo plano galiojimo ribomis (patvirtintas Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 26 d. sprendimu Nr. B1-131). Teritorija tvarkoma, pagrindinės žemės naudojimo paskirties keitimas vykdomas remiantis šio specialiojo plano sprendiniais. Teritorijos naudojimo tipai nustatomi pagal galimas žemės naudojimo paskirtis ir naudojimo būdus, nustatytus minėtame specialiajame plane.

Remiantis Širvintų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, planuojamų VE vietose nėra rekreacinių teritorijų. Artimiausios rekreacinės teritorijos nuo planuojamų VE yra už 948 m (nuo VE BN37) (3.1.2.1.a pav.).

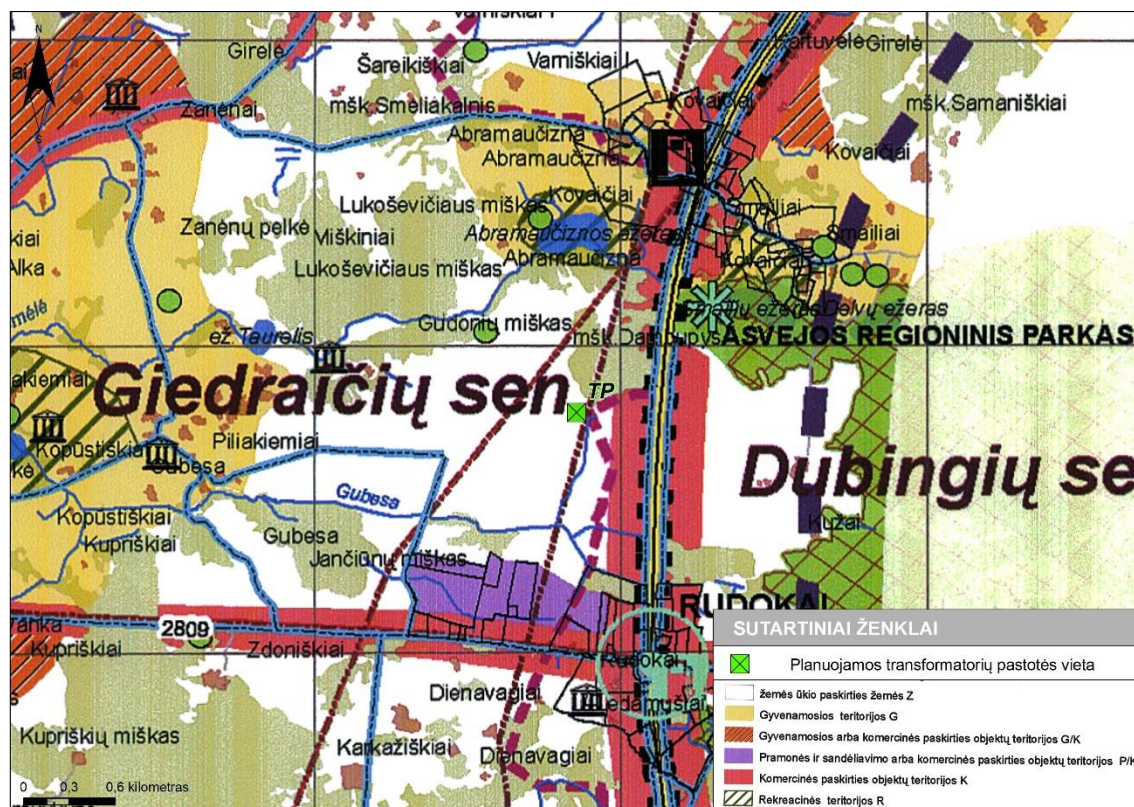


3.1.2.1 pav. Ištraukos iš Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinių (Šaltinis: Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP korektūra)



3.1.2.1.a. pav. Ištraukos iš Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP rekreacijos teritorijų schemos
(Šaltinis: Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP korektūra)

Remiantis Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialiojo plano, patvirtinto Molėtų rajono savivaldybės tarybos 2011 m. gegužės 26 d. sprendimu Nr. B1-131, Reglamentų brėžiniu, planuojama TP patenka į žemės ūkio paskirties žemes Z (3.1.2.2 pav.).

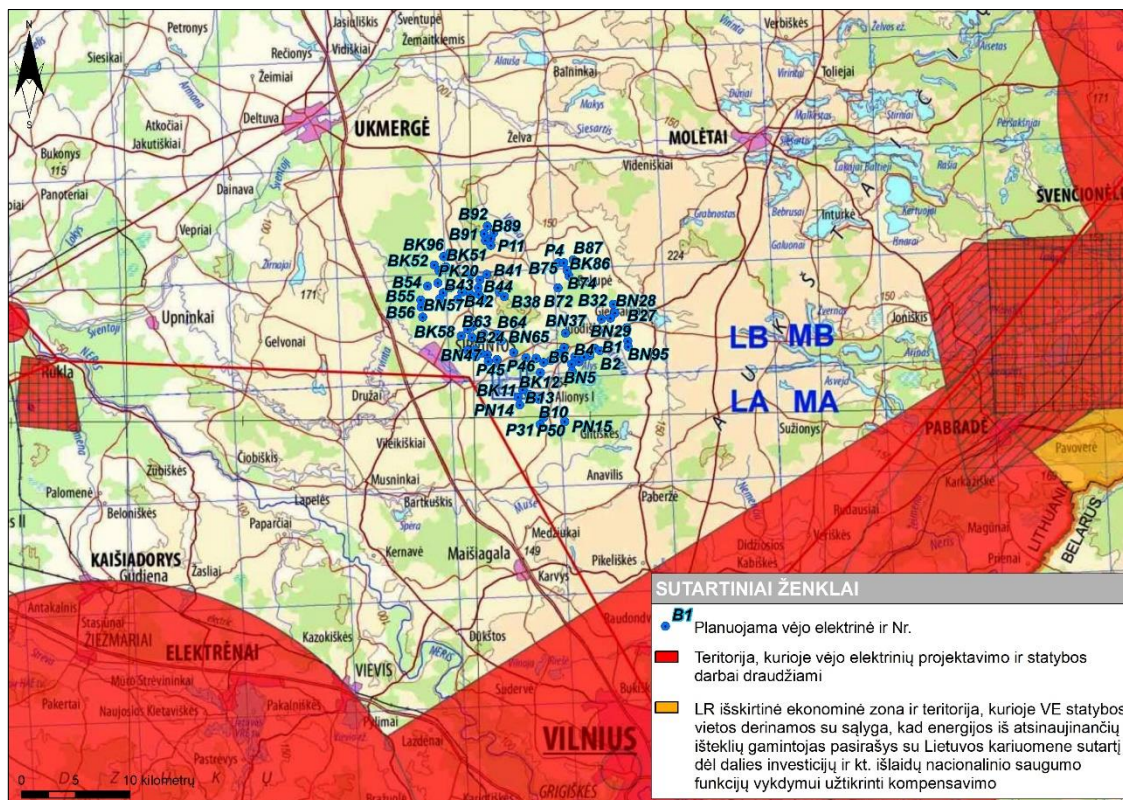


3.1.2.2 pav. Ištrauka iš Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialiojo plano Reglamentų brėžinio (*Šaltinis: Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialusis planas*)

PŪV numatyta veikla neprieštarauja galiojantiems Širvintų rajono BP, Molėtų rajono BP korektūrai ir Molėtų rajono teritorijos, esančios magistralinio kelio Vilnius-Utena atkarpos zonoje, specialiajam planui, planuojamos VE ir TP patenka į teritorijas / zonas, kuriose VE ir TP statyba galima. Remiantis Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymu Nr. XI-1375, VE neprivaloma numatyti teritorijų planavimo dokumentuose.

LR teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis

Vadovaujantis LR Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“ patvirtintu žemėlapiu, visos planuojamos VE nepatenka į teritorijas, kuriose VE projektavimo ir statybos darbai draudžiami ar kuriose VE statybos vietos būtų derinamos su sąlyga (3.1.2.3 pav.).



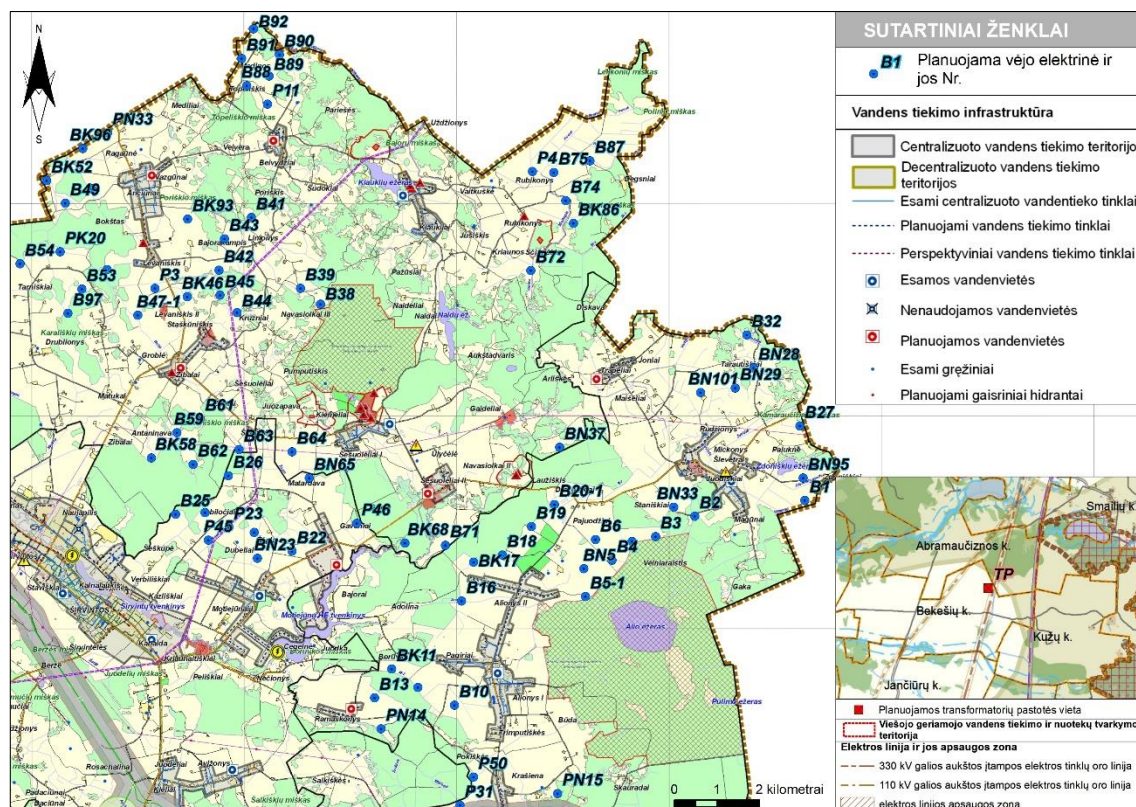
3.1.2.3 pav. Ištrauka iš Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis (Šaltinis: Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapis)

Vilniaus apskrities miškų tvarkymo schema

Vadovaujantis Vilniaus apskrities miškų tvarkymo schema. Miškų naudotojai, dalis planuojamų VE – B2, B6, B13, B19, B20-1, B27, B32, B38, B39, B42, B44, B45, B49, B59, B61, B62, B63, B72, B74, B87, B91, B92, B97, BK52, BN29, BN37, BN95, P46, PK20, PN1, patenka į prioriteto plotus, kur miško sodinimas leistinas, kelios planuojamos VE – B1, BK86, P4, P50, PN14, patenka į plotus, kur miško sodinimas negalimas. Likusios vėjo elektrinės į minėtus plotus nepatenka (3.1.2.4 pav.). Vadovaujantis Utenos apskrities miškų tvarkymo schema planuojama transformatorių pastotė į minėtus plotus taip pat nepatenka (3.1.2.4 pav.).

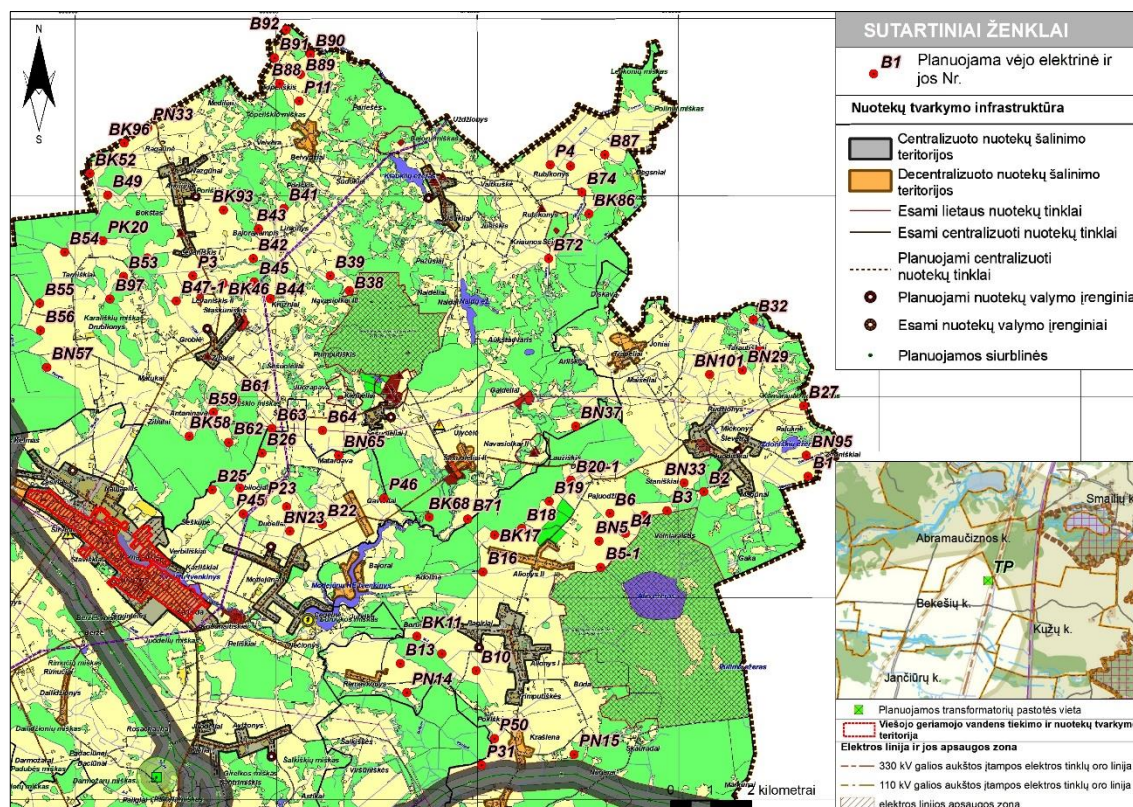
Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas bei jo koregavimas

Vadovaujantis Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano Vandens tiekimo infrastruktūros sprendinių brėžiniu, PŪV vietos nepatenka į Centralizuoto ar Decentralizuoto vandens tiekimo teritorijas (3.1.2.5 pav.). Vadovaujantis Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo Pagrindiniu brėžiniu, planuojama transformatorių pastotė nepatenka į Viešojo geriamojo vandens teikimo ir nuotekų tvarkymo teritorijas (VGVNT) (3.1.2.5 pav. ir 3.1.2.6 pav.).



3.1.2.5 pav. Ištraukos iš Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano Vandens tiekimo infrastruktūros sprendinių brėžinio ir Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo Pagrindinio brėžinio (*Šaltinis: Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialusis planas, Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas*)

Vadovaujantis Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimo Nuotekų tvarkymo infrastruktūros sprendinių brėžiniu, PŪV vietos nepatenka į Centralizuoto ar Decentralizuoto nuotekų šalinimo teritorijas (3.1.2.6 pav.).



3.1.2.6 pav. Ištraukos iš Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimo Nuotekų tvarkymo infrastruktūros sprendinių brėžinio ir Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimo Pagrindinio brėžinio (Šaltinis: Širvintų rajono savivaldybės vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano koregavimas, Molėtų rajono vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros plėtros specialiojo plano keitimas)

Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas

Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 2, 3, 5, 6, 11, 13, 14, 20(1), 20(2), 22, 30, 32, 48, 49, 51 straipsnių pakeitimo ir įstatymo papildymo 13(1) ir 20(3) straipsniais įstatymo projekte numatyti atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 straipsnio, kuriame nustatyti atsinaujinančių išteklių energiją naudojančių energijos gamybos įrenginių projektavimo ir statybos reikalavimai, pakeitimai.

Neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose (išskyrus teritorijas, kuriose, vadovaujantis galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendimais, kitais teisės aktais, atitinkama statyba negalima), gavus žemės sklypo savininko sutikimą, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo galima statyti VE – (tarp jų VE, kurios yra hibridinės elektrinės dalis).

Statant VE žemės ūkio paskirties sklypuose turi būti užtikrinta galimybė naudoti žemę pagal nustatytą pagrindinę naudojimo paskirtį ir būdą. Už žemės naudojimą pagal nustatytą pagrindinę naudojimo paskirtį ir būdą atsako šių žemės sklypų savininkai ir kiti naudotojai, jeigu aukščiau nurodytame sutikime nenumatyta kitaip.

VE neprivaloma numatyti teritorijų planavimo dokumentuose.

Didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo vėjo elektrinės stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų būtų ne mažesnis, negu VE stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4 (toliau – atstumas). Jeigu pastatų savininkai neprieštarauja ir raštu tai patvirtina, didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE gali būti statomos mažesniu atstumu.

Jeigu atlikus planuojamos elektros energijos gamybos didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE poveikio aplinkai ir (ar) visuomenės sveikatai vertinimo procedūras, nustatoma, kad kai kuriuose žemės sklypuose, patenkančiuose į nurodytą atstumą, atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams yra, naujų aukščiau nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimas ar teritorijų rekreacijai planavimas tuose žemės sklypuose, esančiuose arčiau, negu nurodytas atstumas nuo pastatytų elektrinių, bet ne arčiau, negu teritorijoje su statybos apribojimais nurodytas atstumas, galimas.

Asmuo, suinteresuotas elektros energijos gamybos didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE vykdymu, privalo registruotu laišku, įteikiamu pasirašytinai, informuoti žemės sklypų ir pastatų, patenkančių į atstumą aplink planuojamą vėjo elektrinę jos stiebo aukščio ribose arba teritoriją, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams, jeigu tokia teritorija yra didesnė, negu vienas vėjo elektrinės stiebo aukštis aplink planuojamą elektrinę (toliau – teritorija su statybos apribojimais), savininkus apie planuojamą statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinę,

Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų vėjo elektrinės nestatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą VE aukščio (matuojant VE stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose. Vertingiausiais kraštovaizdžio arealais laikomos Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane apibrėžtos ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijos ir ypač raiškūs kraštovaizdžio kompleksai. Vertingiausių kraštovaizdžių panoramų apžvalgos taškų, kurie nustatomi vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose, sąrašą tvirtina aplinkos ministras.

Išvada: *PŪV objektų vieta parinkta vadovaujantis PŪV teritorijoje galiojančiais vietovės ir aukštesnio lygmens kompleksinio ir specialiojo TPD sprendiniais. Pasirinktoje vietovėje PŪV galima pagal vietovės ir aukštesnio lygmens TPD numatytą ūkinę veiklą. PŪV numatyta veikla neprieštarauja teritorijoje galiojantiems TPD. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami VE (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapiu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Lietuvos kariuomenės vado 2016 m. vasario 15 d. įsakymu Nr. V-217 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos, kuriose gali būti ribojami vėjo elektrinių (aukštų statinių) projektavimo ir statybos darbai, žemėlapio patvirtinimo“, visos planuojamos VE*

nepatenka į teritorijas, kuriose VE projektavimo ir statybos darbai draudžiami ar kuriose VE statybos vietos būtų derinamos su sąlyga.

3.1.3 Informacija apie PŪV valdomą ir numatomą įgyti teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypus

VE planuojamos įgyvendinti 72 - uose privačios nuosavybės sklypuose, kurių duomenys nurodyti 3.1.3.1 lentelėje, esančiuose Vilniaus apskr., Širvintų r. sav. Alionių sen. Palkių k., Pagirių k., Alionių II k., Paluknės k., Tarautiškių k., Rudžionių k., Zdoniškių vs., Pajuodžių k., Ramaškonių k., Pokiškių k., Krašienos k., Magūnų k., Vičiūnų k., Mickonių k., Širvintų sen. Dubelių k., Gavėnių k., Matardavos vs., Motiejūnų k., Bilotų k., Zibalų sen. Kyvonių k., Čivyliškių vs., Medilių k., Drublionių k., Rubikonių k., Vazgūnų k., Levaniškio I k., Kolionijos k., Bajorakampio k., Limonių k., Tarniškių k., Kiemelių k., Šafarnės k., Daubariškio vs., Antaninavos k., Medinų k., Kriaunų k., Šešuolėlių II k., Levaniškio II k. teritorijose ar jų dalyse, VE statybai ir veiklai suformuojant juose po atskirą (iki ~ 0,3 ha) sklypą. TP įrengimui nagrinėjama ir vertinama vieta yra Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešų k.

Vadovaujantis LR atsinaujinančių energetikos išteklių įstatymo 49 str. 3 p. „neurbanizuotose ir neurbanizuojamose teritorijose (išskyrus teritorijas, kuriose, vadovaujantis galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendiniais, įstatymais, saugomų teritorijų nuostatais atitinkama statyba negalima), gavus žemės sklypo savininko sutikimą, nekeičiant pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo, galima statyti vėjo elektrines.

Vertinimo metu žemės sklypų, kurių dalyse numatoma statyti ir eksploatuoti VE, paskirtis yra žemės ūkio paskirties žemės sklypai. Žemės sklypuose, kuriuose planuojama įgyvendinti PŪV, šiuo metu nustatytos žemės naudojimo specialiosios sąlygos yra nurodytos 3.1.3.1 lentelėje, žemės sklypų ribos 3.1.3.1 - 3.1.3.8 pav. Žemės sklypų dalyse, kuriuose planuojamos VE aikštelės, statinių nėra.

Žemės sklypai, kuriuose numatoma PŪV, priklauso fiziniams/juridiniams asmenims. VE statybai ir veiklai numatomuose 72 neapgyvendintuose privačios nuosavybės žemės sklypuose bus suformuotos atskiros (iki ~ 0,3 ha) aikštelės su VE statybai ir veiklai reikiama infrastruktūra. VE veiklai numatytos žemės sklypų dalys nuomos pagal atskirus ilgalaikius susitarimus su minėtų žemės sklypų savininkais (3.1.3.1 lentelė). Greta planuojamų VE vyrauja dirbama žemė ir pievos, miškų žemė.

VĮ „Registrų centras“ Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašų apie žemės sklypus kopijos pateiktos 3 tekstiname priede.

3.1.3.1 lentelė. Žemės sklypai ir/ar jų dalys, kuriuose planuojama pastatyti ir eksploatuoti 72 VE bei TP

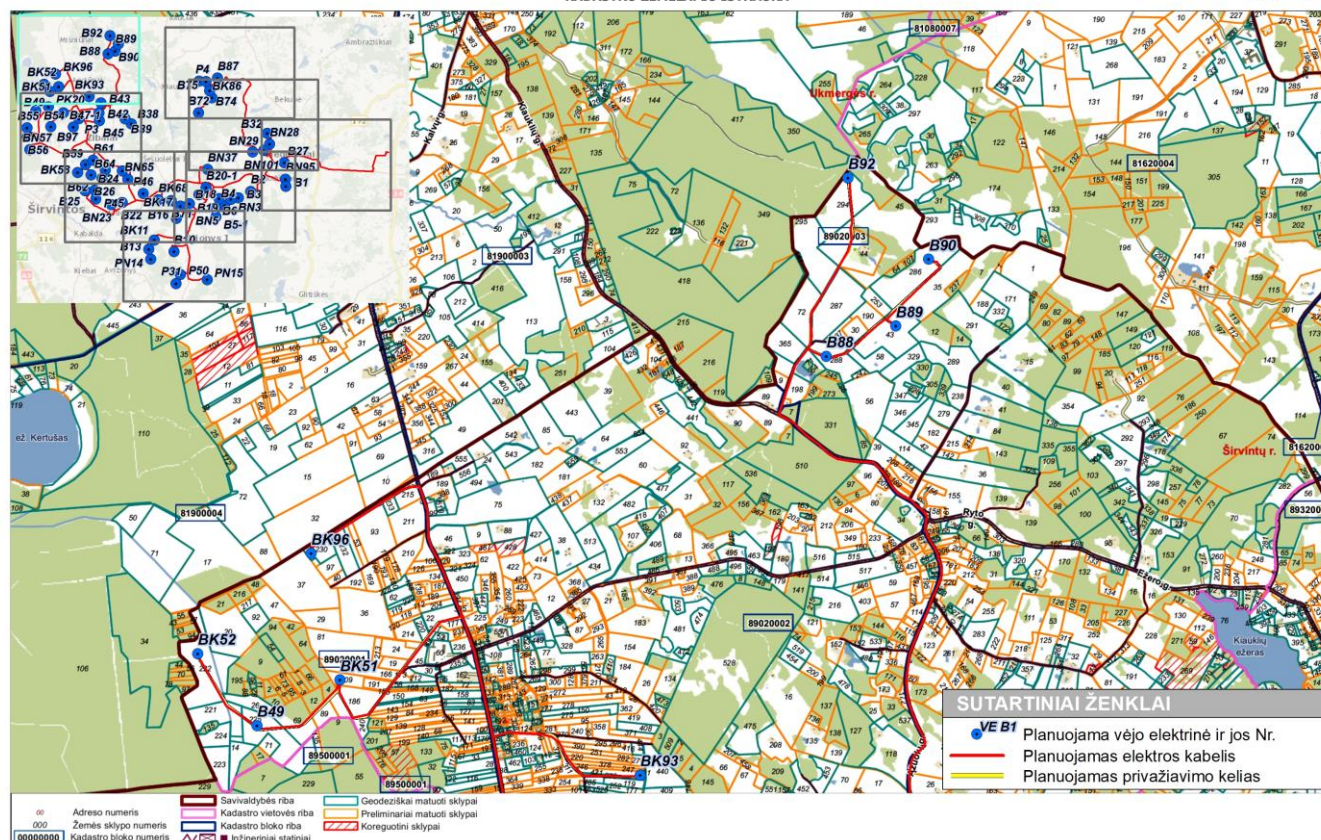
Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	VE ir TP	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Juridiniai faktai (santykių su PŪV organizatoriumi)	Adresas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
1	8922/0002:249 Juodiškių k.v.	B1	9,2600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Zdoniškių vs.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
2	8922/0003:11 Juodiškių k.v.	B2	26,4600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Juodiškių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
3	8922/0004:241 Juodiškių k.v.	B3	17,6594 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Palkių k.	pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis).
4	8922/0004:46 Juodiškių k.v.	B4	8,0800 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Palkių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
5	8922/0004:84 Juodiškių k.v.	B5-1	19,4600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Palkių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
6	8922/0004:190 Juodiškių k.v.	B6	10,1600 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Alionių sen., Pajuodžių k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
7	8975/0001:560 Vičiūnų k.v.	B10	5,0183 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Pagirių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
8	8975/0001:632 Vičiūnų k.v.	B13	11,0000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Ramaškonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
9	8922/0004:100 Juodiškių k.v.	B16	6,2300 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Alionių II k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
10	8922/0004:37 Juodiškių k.v.	B18	16,8300 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Alionių II k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
11	8922/0004:212 Juodiškių k.v.	B19	15,0000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Alionių II k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
12	8922/0004:217 Juodiškių k.v.	B20-1	10,3800 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Alionių sen., Drazdiškių vs.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
13	8940/0005:45 Motiejūnų k.v.	B22	7,9500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Gavėnių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
14	8940/0004:145 Motiejūnų k.v.	B24	6,7300 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Dubelių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis);

Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	VE ir TP	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Juridiniai faktai (santykių su PŪV organizatoriumi)	Adresas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
							melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
15	8940/0004:4 Motiejūnų k.v.	B25	15,9000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Dubelių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
16	8940/0004:395 Motiejūnų k.v.	B26	12,0755 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Bilotų k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
17	8922/0002:230 Juodiškių k.v.	B27	6,7200 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Paluknės k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
18	8922/0002:188 Juodiškių k.v.	B32	6,1425 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Tarautiškių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
19	8902/0003:290 Anciūnų k.v.	B38	40,5246 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Limonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
20	8902/0003:290 Anciūnų k.v.	B39	40,5246 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Limonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
21	8902/0002:79 Anciūnų k.v.	B42	5,8600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Bajorakampio k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
22	8902/0002:155 Anciūnų k.v.	B43	8,0133 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Limonių k.	pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
23	8950/0005:240 Šešuolėlių k.v.	B45	21,9864 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kolonijų k.	pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
24	8950/0005:131 Šešuolėlių k.v.	B47-1	10,0900 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio II k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
25	8902/0001:226 Anciūnų k.v.	B48	3,0089 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio I k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
26	8902/0001:225 Anciūnų k.v.	B49	9,2632 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Vazgūnų k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
27	8950/0001:254 Šešuolėlių k.v.	B54	4,2136 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Tarniškių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
28	8950/0001:18 Šešuolėlių k.v.	B55	15,2970 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Drublionių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); gruntinių geodezinių ženklų apsaugos zonos (VII skyrius, šeštasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis);

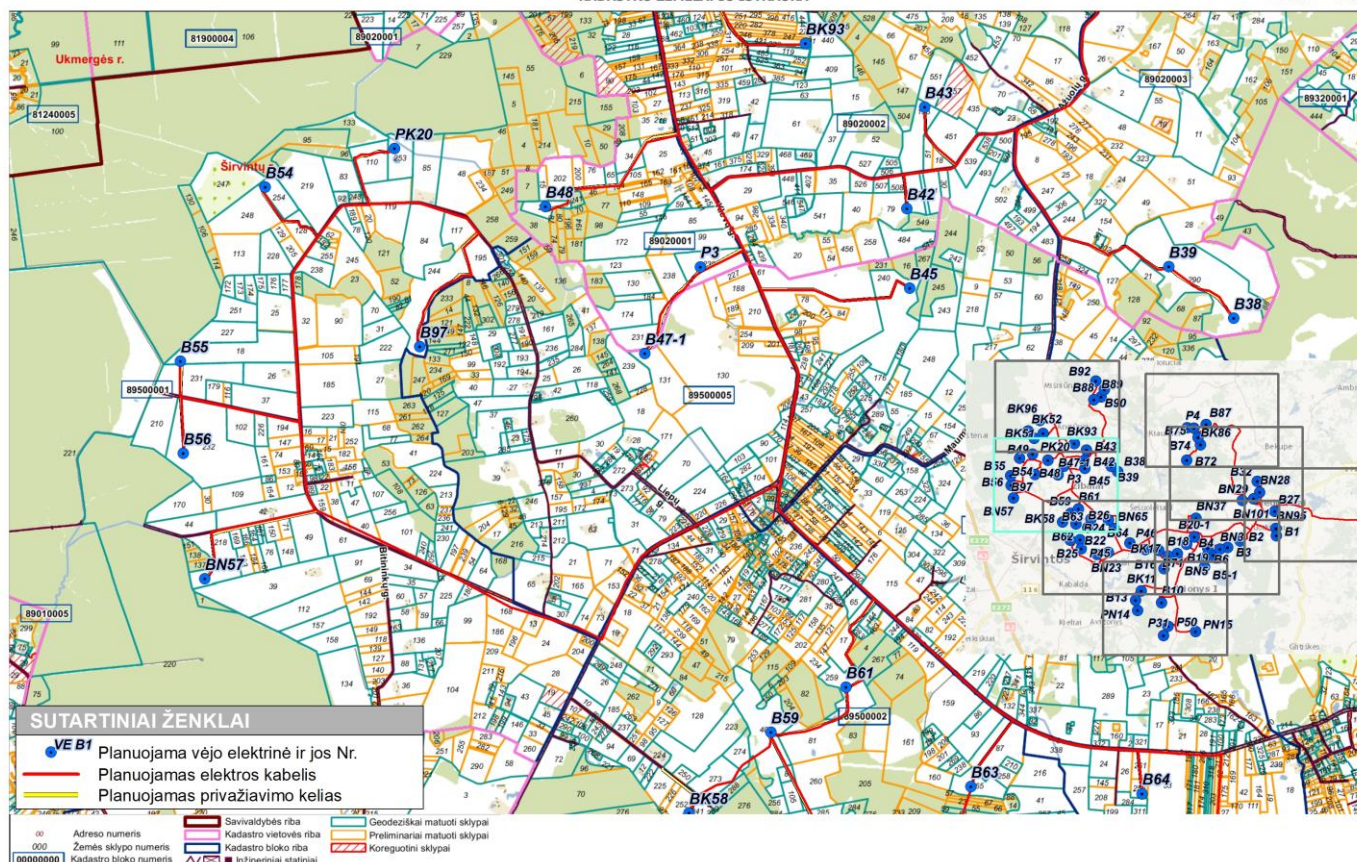
Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	VE ir TP	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Juridiniai faktai (santykių su PŪV organizatoriumi)	Adresas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
							kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
29	8950/0001:232 Šešuolėlių k.v.	B56	29,1973 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Drublionių k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
30	8950/0002:40 Šešuolėlių k.v.	B59	19,1509 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Daubariškio vs.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
31	8950/0002:259 Šešuolėlių k.v.	B61	9,2717 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Daubariškio vs.	-
32	8950/0002:285 Šešuolėlių k.v.	B62	12,9243 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Daubariškio vs.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
33	8950/0002:265 Šešuolėlių k.v.	B63	5,6492 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šafarnės k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
34	8950/0003:284 Šešuolėlių k.v.	B64	1,6966 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kiemelių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
35	8950/0004:305 Šešuolėlių k.v.	B71	14,4004 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
36	8932/0003:31 Kiauklių k.v.	B72	2,3500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kriaunų k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
37	8932/0002:221 Kiauklių k.v.	B74	12,1500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
38	8932/0002:220 Kiauklių k.v.	B75	8,0026 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
39	8932/0002:234 Kiauklių k.v.	B87	5,8034 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis) melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
40	8902/0003:288 Anciūnų k.v.	B88	6,6229 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Medinų k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
41	8902/0003:43 Anciūnų k.v.	B89	11,1595 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Medinų k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
42	8902/0003:286 Anciūnų k.v.	B90	13,2900 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Medinų k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
43	8902/0003:294 Anciūnų k.v.	B92	10,5000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Medinų k.	pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
44	8950/0001:244 Šešuolėlių k.v.	B97	15,2000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kyvonių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
45	8975/0001:618 Vičiūnų k.v.	BK11	11,0000 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Alionių sen., Boruvkos k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
46	8922/0004:226 Juodiškių k.v.	BK17	8,4200 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Alionių II k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).

Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	VE ir TP	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Juridiniai faktai (santykių su PŪV organizatoriumi)	Adresas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
47	8902/0001:209 Anciūnų k.v.	BK51	2,2600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Anciūnų k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis).
48	8902/0001:222 Anciūnų k.v.	BK52	15,2976 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Vazgūnų k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
49	8950/0002:241 Šešuolėlių k.v.	BK58	2,3400 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Antaninavos k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
50	8950/0004:283 Šešuolėlių k.v.	BK68	5,4000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
51	8932/0002:20 Kiauklių k.v.	BK86	6,3600 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
52	8902/0002:401 Anciūnų k.v.	BK93	1,5500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Bajorakampio k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
53	8902/0001:230 Anciūnų k.v.	BK96	3,2342 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Anciūnų k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis).
54	8922/0004:240 Juodiškių k.v.	BN3	5,5258 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Palkių k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis).
55	8922/0004:188 Juodiškių k.v.	BN5	6,2800 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Alionių II k.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
56	8940/0004:323 Motiejūnų k.v.	BN23	4,4500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Motiejūnų k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
57	8922/0002:231 Juodiškių k.v.	BN28	3,7500 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Tarautiškių k.	-
58	8922/0002:265 Juodiškių k.v.	BN29	20,5225 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Rudžionių k.	pelkės ir šaltinynai (VI skyrius, devintasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
59	8922/0001:291 Juodiškių k.v.	BN37	5,0000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Čivyliškių vs.	kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis).
60	8950/0001:218 Šešuolėlių k.v.	BN57	10,0000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Drublonių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
61	8940/0005:126 Motiejūnų k.v.	BN65	29,0000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Matardavos vs.	kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).
62	8922/0002:61 Juodiškių k.v.	BN95	19,5400 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Zdoniškių vs.	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
63	8922/0002:32 Juodiškių k.v.	BN101	17,8977 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Mickonių k. 3	melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).

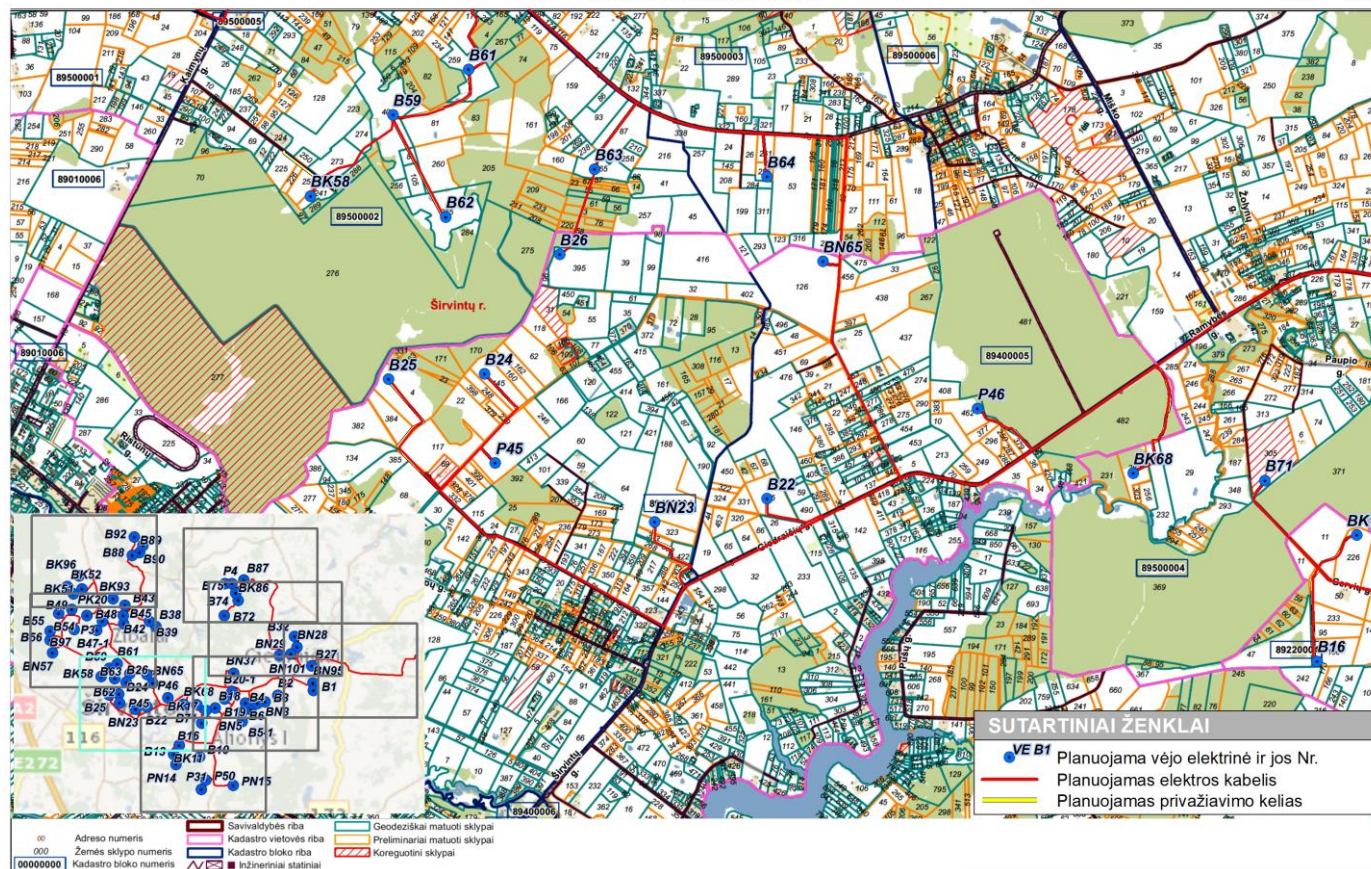
Eil. Nr.	Kadastrinis Nr.	VE ir TP	Viso žemės sklypo plotas, ha	Paskirtis	Juridiniai faktai (santykių su PŪV organizatoriumi)	Adresas	Specialiosios žemės naudojimo sąlygos
64	8902/0001:239 Anciūnų k.v.	P3	9,0693 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio I k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis).
65	8932/0002:5 Kiauklių k.v.	P4	23,8836 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonų k. 2	paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
66	8975/0003:244 Vičiūnų k.v.	P31	4,3400 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Vičiūnų k.	magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
67	8940/0004:3 Motiejūnų k.v.	P45	14,9000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Dubelių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
68	8940/0005:462 Motiejūnų k.v.	P46	5,9000 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Gavėnių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
69	8975/0001:179 Vičiūnų k.v.	P50	4,0200 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Alionių sen., Pokiškių k.	paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
70	8950/0001:253 Šešuolėlių k.v.	PK20	5,6596 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kyvonių k.	dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis).
71	8975/0001:558 Vičiūnų k.v.	PN14	18,6493 ha	Žemės ūkio	-	Širvintų r. sav., Alionių sen., Ramaškonų k.	miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis).
72	8975/0003:191 Vičiūnų k.v.	PN15	27,3476 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Širvintų r. sav., Alionių sen., Krašienos k.	elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis); pastatų, kuriuose laikomi ūkiniai gyvūnai, su esančiais prie jų mėšlo ir srutų kaupimo įrenginiais arba be jų, sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); miško žemė (VI skyrius, trečiasis skirsnis); kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis).
73	6227/0002:535 Giedraičių k.v.	TP	19,6646 ha	Žemės ūkio	Sudaryta žemės sklypo dalies nuomos sutartis	Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekešių k.	paviršiniai vandens telkiniai (VI skyrius, šeštasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis); paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis); dirvožemio apsauga žemės ūkio paskirties žemės sklypuose (VI skyrius, keturioliktasis skirsnis); melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis); elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis).



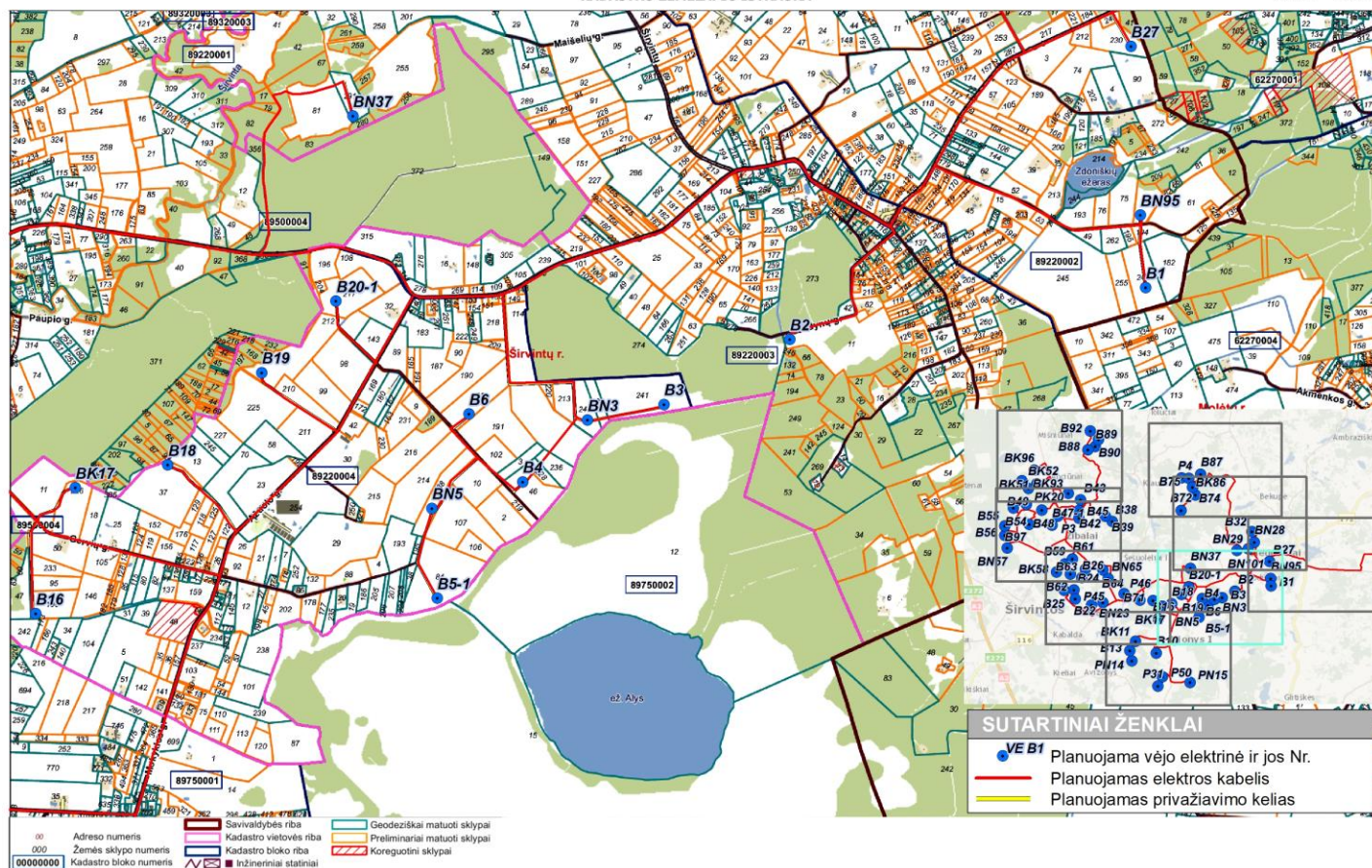
3.1.3.1 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (I dalis)



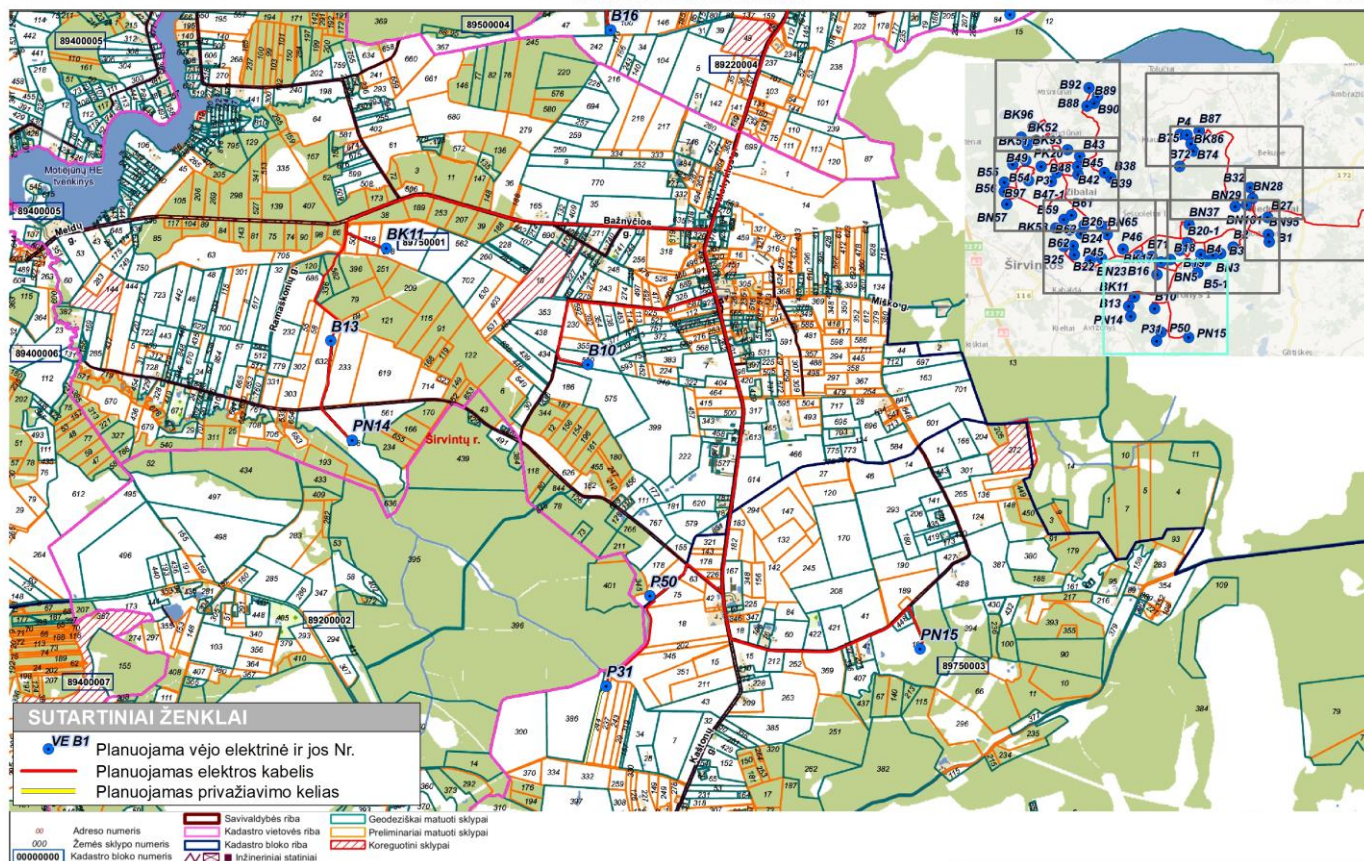
3.1.3.2 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (II dalis)



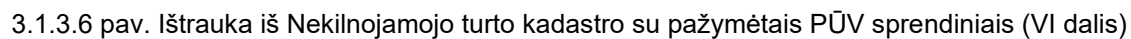
3.1.3.3 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (III dalis)



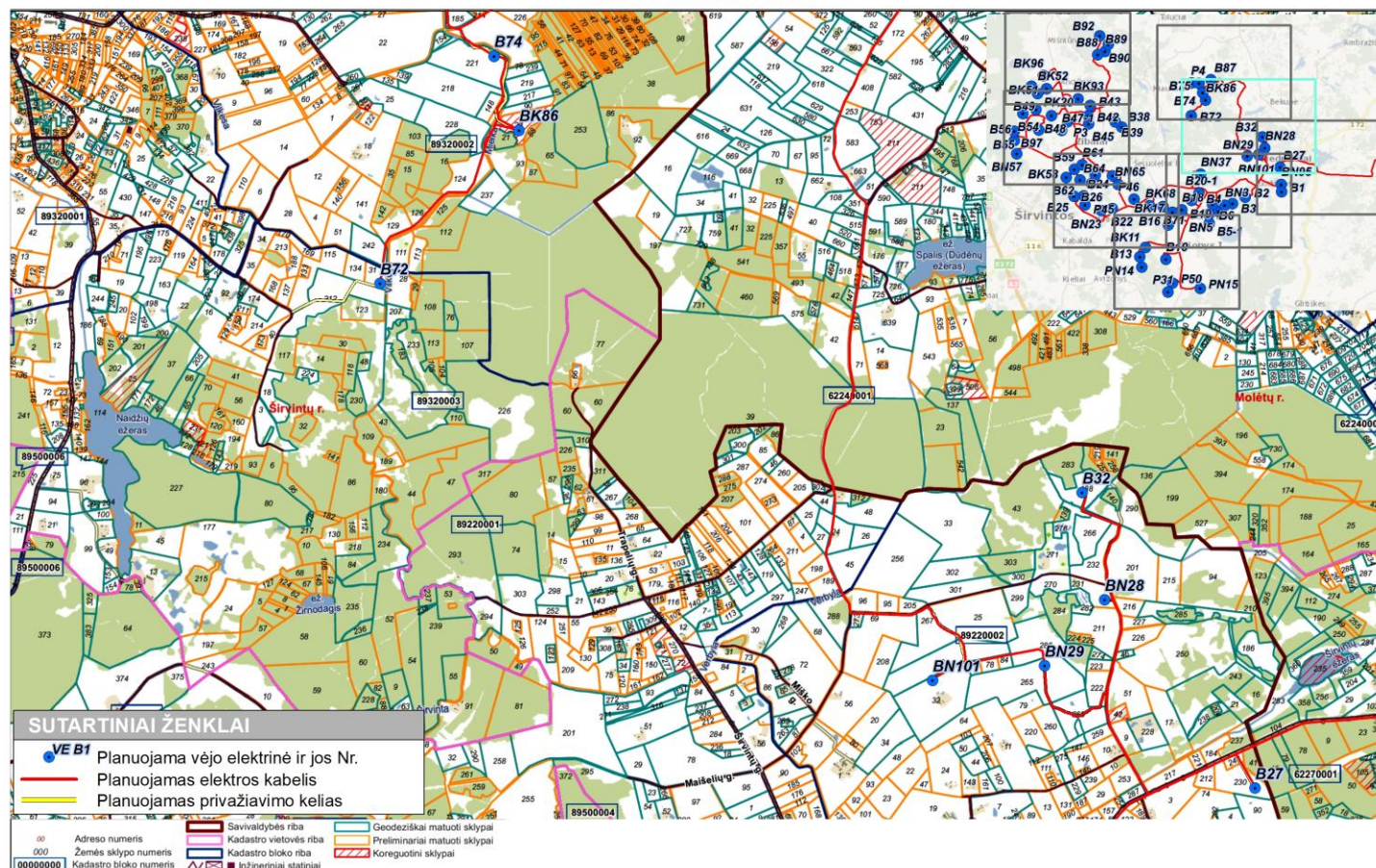
3.1.3.4 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (IV dalis)



3.1.3.5 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (V dalis)



Lapas 38



3.1.3.7 pav. Ištrauka iš Nekilnojamojo turto kadastro su pažymėtais PŪV sprendiniais (VII dalis)



3.1.4 PŪV vietos gretimybės

PŪV objektų statybai ir eksploatacijai numatyti žemės sklypai išsidėstę žemės ūkio paskirties teritorijose, kuriose šiuo metu vykdoma žemės ūkio veikla – auginamos įvairios žemės ūkio kultūros, ganomi gyvuliai (3.1.4.1 - 3.1.4.3 pav.).



3.1.4.1 pav. Vaizdas į PŪV vietą nuo Zibalų k. (į planuojamų VE B58 – B63 vietų pusę)



3.1.4.2 pav. Vaizdas į PŪV vietą iš Alionių II k. Gervių g. (į planuojamų VE BN3, B3, B4, BN5, B5-1, B2 vietų pusę)



3.1.4.3 pav. Vaizdas į PŪV vietą nuo Mickonių k. (į planuojamų VE BN101, BN29, BN28, B32 vietų pusę)

Pažymėtina, kad PAV rengimo metu PŪV vietoje ar jos gretimybėse kitų ūkio subjektų analogiška veikla nėra vykdoma, t. y. nėra eksploatuojamų ar statomų VE, nėra analogiškų objektų, kurių veiklai yra užbaigtos PAV procedūros, t. y. AAA yra priėmusi teigiamą atrankos išvadą ar sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, pagal Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje [4] viešai skelbiamą informaciją,

UAB „Žalia žemė“ Molėtų r. sav. Dubingių ir Giedraičių sen. taip pat planuoja VE parką ir yra pradėjusi PŪV PAV procedūras (paskelbtas Pranešimas apie UAB „Žalia žemė“ planuojamo iki 26 vėjo elektrinių parko Dubingių sen. ir Giedraičių sen. Molėtų r. sav. teritorijose statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo pradžią ir užbaigtos jo viešinimo bei PAV subjektų ir AAA pasiūlymų gavimo procedūros). Vertinimo metu, atsižvelgdama į pirminio vertinimo rezultatus bei visuomenės pasiūlymus, PŪV organizatorius atsisakė dalies VE planavimo ir planuojamų VE skaičių sumažino iki 8 VE. Pastarojo planuojamo VE parko vieta (artimiausios planuojamos VE) yra už 1,5 km rytų kryptimi nuo šioje PAV ataskaitoje vertinamos PŪV vietos (nuo VE BK86).

PŪV planuojama atokiau nuo didesnių urbanizuotų/urbanizuojamų teritorijų: rekreacinės, gyvenamosios, visuomeninės paskirties bei pramonės ir sandėliavimo teritorijų.

Artimiausi gyvenamieji pastatai – pavienės sodybos, nuo planuojamų VE yra už 178* - 1802 m. Artimiausia gyvenamoji aplinka nuo planuojamos TP daugiau kaip 1,2 km atstumu. Informacija apie artimiausias gyvenamąsias aplinkas ir atstumą iki jų pateikta 3.1.4.1 lentelėje ir didesnės raiškos 2 grafiniame priede.

3.1.4.1 lentelė. Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamieji pastatai) planuojamų VE ir TP atžvilgiu

VE Nr.	Artimiausios gyvenamosios aplinkos adresas	Atstumas iki artimiausios planuojamos VE, m
B1	Akmenkos 5, Akmenka	812
B10	Pagirių 13, Pagiriai	790
B13	Ramaškonių g. 3, Ramaškonys	724
B16	Gervių g. 1, Alionys II	558
B18	Gervių g. 5, Alionys II	710
B19	Ažuolo g. 17, Alionys II	1052
B2	Staniškių 4, Staniškiai	515

VE Nr.	Artimiausios gyvenamosios aplinkos adresas	Atstumas iki artimiausios planuojamos VE, m
B20-1	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	457
B22	Pavasario g. 28, Gavėniai	706
B24	Pabiločių 1, Pabiločiai	750
B25	Verbiliškių 9, Verbiliškiai	738
B26	Bilotų 7, Bilotai	400
B27	Paluknės 6, Paluknė	501
B3	Staniškių 4, Staniškiai	741
B32	Tarautiškių 3, Tarautiškiai	244
B38	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	746
B39	Ažuolų g. 9, Limonys	436
B4	Ažuolo g. 19, Alionys II	1202
B42	Bajorakampio 1, Bajorakampis	634
B43	Ažuolų g. 6, Limonys	514
B45	Bajorakampio 1, Bajorakampis	630
B47-1	Karališkių 13, Karališkiai	533
B48	Karališkių 16, Karališkiai	786
B49	Kyvonių 1, Kyvonys	1500
B5-1	Gervių g. 23, Alionys II	701
B54	Tarniškių 1, Tarniškiai	579
B55	Bitininkų g. 20, Drublionys	723
B56	Bitininkų g. 8, Drublionys	801
B59	Antaninavos 2, Antaninava	770
B6	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	805
B61	Žiūrių 5, Žiūriai	680
B62	Žiūrių 5, Žiūriai	1042
B63	Žiūrių 5, Žiūriai	500
B64	Kiemelių 5, Kiemeliai	522
B71	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	392
B72	Rubikonų 14, Rubikonys	993
B74	Degsnių 3, Degsniai	1064
B75	Rubikonų 3, Rubikonys	1104
B87	Degsnių 3, Degsniai	1484
B88	Ryto g. 2, Beivydžiai	722
B89	Ryto g. 2, Beivydžiai	507
B90	Medinų 1, Medinos	520
B92	Medinų 1, Medinos	563
B97	Bitininkų g. 35, Drublionys	281
BK11	Boruvkos 1, Boruvka	445
BK17	Gervių g. 1, Alionys II	407
BK51	Didžioji g. 7, Anciūnai	974
BK52	Didžioji g. 7, Anciūnai	1802
BK58	Antaninavos 1, Antaninava	462
BK68	Giedraičių g. 21, Gavėniai	1151
BK86	Degsnių 3, Degsniai	757
BK93	Bajorakampio 4, Bajorakampis	612
BK96	Didžioji g. 7, Anciūnai	901
BN101	Mickonių 3, Mickonys*	178*
BN23	Dubelių 2, Dubeliai	644
BN28	Rudžionių 8, Rudžionys	427
BN29	Rudžionių 8, Rudžionys	580
BN3	Staniškių 4, Staniškiai	1217
BN37	Čiviliškių 1, Čiviliškiai	948
BN5	Ažuolo g. 19, Alionys II	519
BN57	Bitininkų g. 8, Drublionys	718

VE Nr.	Artimiausios gyvenamosios aplinkos adresas	Atstumas iki artimiausios planuojamos VE, m
BN65	Pavasario g. 13, Gavėniai	590
BN95	Paluknės 5, Paluknė	703
P3	Klevų g. 6, Levaniškis I	378
P31	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	613
P4	Rubikonių 3, Rubikonys	714
P45	Dubelių 3, Dubeliai	536
P46	Giedraičių g. 21, Gavėniai	619
P50	Krašienos 18, Krašiena	528
PK20	Kyvonių 1, Kyvonys	414
PN14	Ramaškonų g. 3, Ramaškonys	782
PN15	Krašienos 7, Krašiena	433
TP	Abramaučizna 3, Abramaučizna	1191

* - šiuo adresu PŪV organizatorius numato išpirkti gyvenamosios paskirties žemės sklypą su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį.

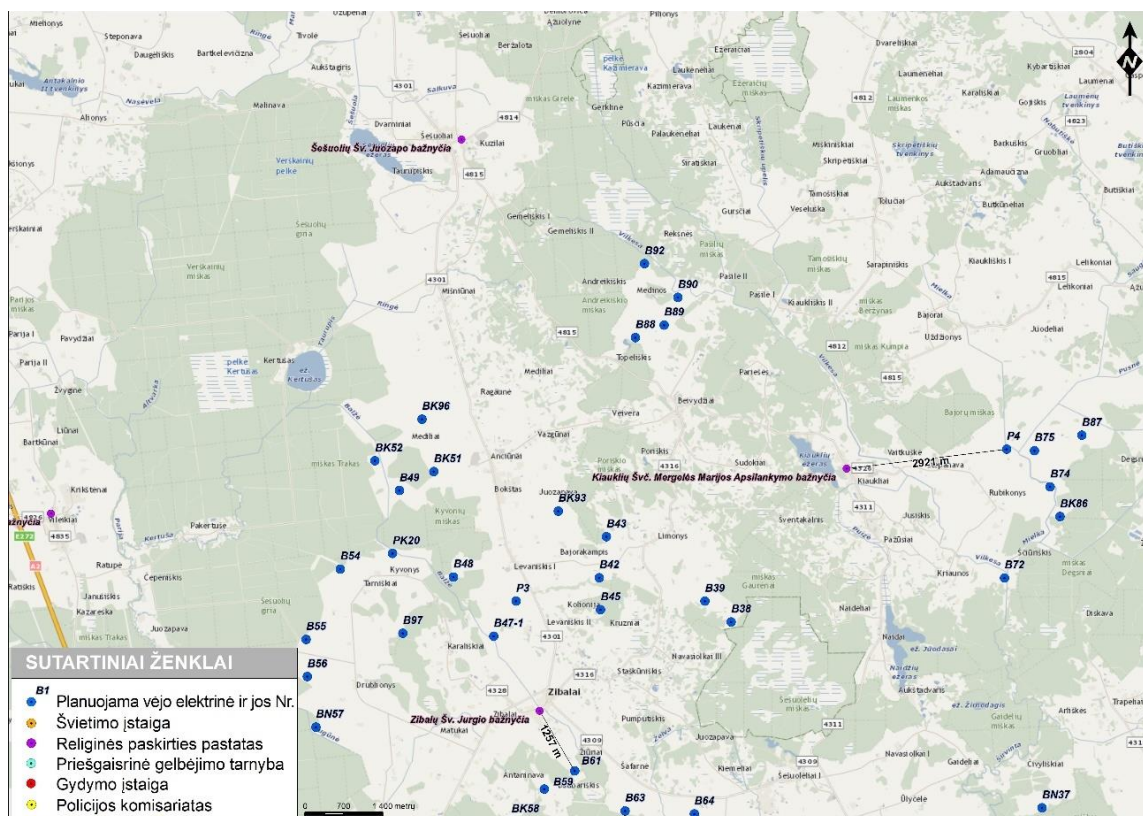
Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai VE atžvilgiu yra Zibalų Šv. Jurgio bažnyčia (1,2 km atstumu nuo VE B61), Šešuolėlių Šv. Mergelės Marijos visų malonių tarpininkės bažnyčia (1,3 km atstumu nuo VE B71), Giedraičių Antano Jaroševičiaus gimnazija (2,0 km atstumu nuo VE B27).

Informacija apie esamus artimiausius visuomeninės paskirties pastatus planuojamų VE atžvilgiu pateikta 3.1.4.2 lentelėje ir 3.1.4.4 – 3.1.4.5 pav.

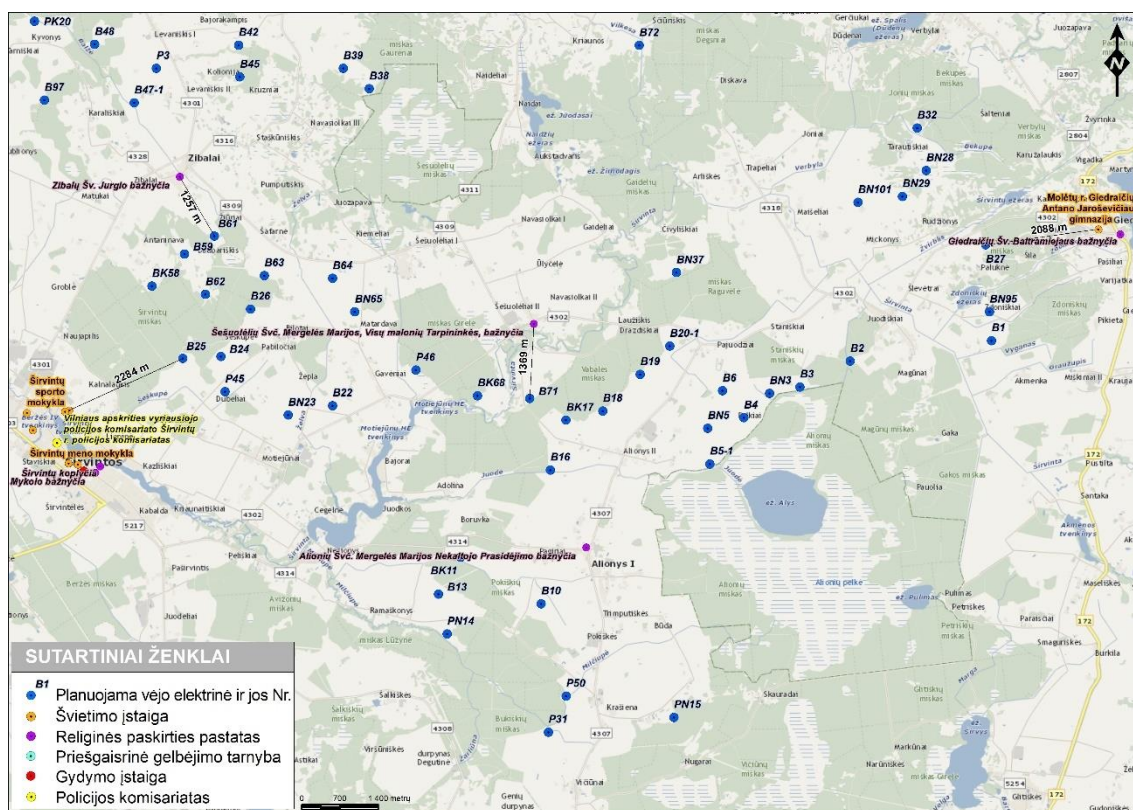
3.1.4.2 lentelė. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai planuojamų VE atžvilgiu

Eil. Nr.	Pavadinimas	Adresas	Atstumas iki planuojamos artimiausios VE, km
1	Zibalų Šv. Jurgio bažnyčia	Širvintų g.14, Zibalų mstl., Širvintų r.	1 257 m iki VE B61 PR kryptimi
2	Šešuolėlių Šv. Mergelės Marijos visų malonių tarpininkės bažnyčia	Šešuolėliai II	1 369 m iki VE B71 P kryptimi
3	Giedraičių Antano Jaroševičiaus gimnazija	Širvintų g. 16, Giedraičiai	2 088 m iki VE B27 V kryptimi
4	Širvintų sporto mokykla	Kalnalaukio g. 41, Širvintos	2 284 m iki VE B25 ŠR kryptimi
5	Kiauklių Švč. Mergelės Marijos Apsilankymo bažnyčia	Kiaukliai, 19029 Širvintų r.	2 921 m iki VE B61 R kryptimi

PŪV vietos ir objektų apžvalginė schema pateikta 1 grafiniame priede, o detalesnė informacija apie PŪV sprendinius paviršinio vandens telkinių atžvilgiu – 4.1 skyriuje, saugomų augalijos ir gyvūnijos rūšių atžvilgiu – 4.6 skyriuje, saugomų teritorijų atžvilgiu - 4.7 skyriuje, kultūros paveldo vertybių atžvilgiu – 4.9 skyriuje.



3.1.4.4 pav. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai planuojamų VE atžvilgiu (I)



3.1.4.5 pav. Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai planuojamų VE atžvilgiu (II)

3.2 PŪV fizinės ir techninės charakteristikos

3.2.1 PŪV įgyvendinimo etapų aprašymas

Planuojami PŪV (įrengimo, statybos ir eksploatacijos) įgyvendinimo etapai pateikiami 3.2.1.1 lentelėje.

3.2.1.1 lentelė. PŪV objektų statybos ir įrengimo bei vykdymo etapų laikotarpiai

Etapo Nr.	Veiklos etapo pavadinimas	Veiklos etapo trukmė
I - as	PAV ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas	12 mėn.
II - as	VE techninių/darbo projektų rengimas, derinimas ir leidimų statybai gavimas	6 - 12 mėn.
III - as	VE parko statyba ir reikiamos infrastruktūros įrengimas	apie 6 - 24 mėn. nuo leidimo statybai gavimo datos
IV- as	VE parko eksploatacija	Iki 25 metų*
V - as	VE demontavimas ir teritorijos atkūrimas/rekultivacija	apie 6 - 24 mėn.

* - pagal poreikį ir objekto technines galimybes eksploatacijos laikas gali būti pratęstas.

I - as etapas. PAV ir sprendimo dėl PŪV galimybių gavimas

Šiuo metu atliekama PŪV PAV procedūra, kuria siekiama nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą PŪV tiesioginį ir netiesioginį, antrinį, suminį, trumpalaikį, vidutinės trukmės ir ilgalaikį, nuolatinį ir laikiną poveikį visuomenės sveikatai ir atskiriems aplinkos elementams bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai ir aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai. Etapo pabaiga – planuojama iki 2024 m. I-o pusmečio pabaigos.

II-as etapas. VE techninių/darbo projektų rengimas, derinimas ir leidimų statybai gavimas

Gavus teigiamą AAA sprendimą dėl PŪV galimybių bus rengiami VE techniniai projektai, atliekami VE statybai numatytų vietų (aikštelių) inžineriniai-geologiniai ir geotechniniai tyrimai.

III-as etapas. VE parko statyba ir reikiamos infrastruktūros įrengimo etapas

Gavus statybas leidžiantį dokumentą prasidės VE parko įrengimo darbai. PŪV statybos ir reikiamos infrastruktūros įrengimo etapai:

- Privažiavimo kelių į VE suplanuotas vietas įrengimas ar esamų kelių tvirtinimas (įrengiant reikiamą kelio dangą sunkiasvorių technikai, pralaidas, šalikelės griovius);
- VE statybos aikštelių suformavimas;
- VE pamatų įrengimas (polių gręžimas, fundamento išliejimas);

- VE statyba/įrengimas (įrangos atvežimas, montavimas, derinimo darbai);
- Inžinerinių tinklų (požeminių elektros kabelių) klojimas ir prijungimas prie elektros tinklų operatoriaus prisijungimo sąlygose nurodytos prisijungimo vietos, TP statyba ir įrengimas.

IV-as etapas. VE parko eksploatacija

VE valdymas ir eksploatacija vykdoma nuotoliniu būdu per šiuolaikines ryšio priemones (aprašyta anksčiau), todėl tiesioginiai darbai gali būti reikalingi tik VE profilaktinio aptarnavimo, techninių gedimų ar avarinių situacijų atvejais.

V-as etapas - VE demontavimas ir teritorijos atkūrimas/rekultivacija

Ekspluatacinė VE naudojimo trukmė - iki 25 metų. Vėliau VE gali būti keičiama arba likviduojama. Nusprendus likviduoti VE ar visą jų parką, VE demontuojamos ir išvežamos į saugojimo ar utilizavimo vietą. VE aikštelių teritorijose žemės paviršius išlyginamas, maksimaliai atstatant ankstesnę aplinkos būklę. Privažiavimo keliai, jeigu nenumatyta juos naudoti kitiems tikslams, taip pat išardomi, atstatant ankstesnę teritorijos būklę.

Prižiūrint statinius/įrenginius, renovuojant bei laikantis gamintojo rekomendacijų, keičiant susidėvėjusias detales naujomis, VE tarnavimo laikas gali būti pratęstas.

VE aikštelių gretimybėse nėra ribojama žemės ūkio veikla.

3.2.2 PŪV fizinės charakteristikos

UAB „Žalia žemė“ numato suformuotuose atskiruose inžinerinės infrastruktūros sklypuose pastatyti ir eksploatuoti iki 72 VE. Planuojamų VE modeliai bei jų techniniai parametrai PŪV organizatoriaus buvo išnagrinėti ankstesniuose PŪV planavimo etapuose ir apsispręsta vertinimui pasirinkti trijų tipų VE modelius (3.2.2.1 lentelė). Tolimesniame vertinimo etape šie sprendiniai vertintini kaip galimos VE technologijos ir techninių parametų alternatyvos A, B ir C. Maksimalios alternatyvos C sprendiniais planuojamos VE, kurių kiekvienos galia būtų iki 7,2 MW, rotorius su mentėmis skersmuo – iki 175 m, stiebo aukštis – iki 167 m, VE aukštis matuojant iki aukščiausio konstrukcijų taško – iki 252 m, triukšmo lygis – iki 107,0 dBA. Bendra planuojamo VE parko galia neviršys suminio 518,40 MW galingumo.

PAV metu vertinamos ir nagrinėjamos trys VE modelių tipai, jų pagrindinės techninės charakteristikos pateiktos 3.2.2.1 lentelėje. Šie trys VE modelių tipai vertinami kaip atskiros planuojamų VE techninės alternatyvos A, B ir C. Vertinamų VE modelių techninės specifikacijos pagal alternatyvas A ir B pateiktos 4 tekstiname priede.

PŪV apima 72 VE statybą (VE ir jų aptarnavimo aikštelės su privažiavimo keliais) su reikiamos infrastruktūros (požeminiai elektros energijos tiekimo kabeliai ir kt.) įrengimu ir VE veiklą. Planuojamų VE, privažiavimo kelių, požeminių elektros energijos tiekimo kabelių ir TP išdėstymo schemas pateiktos 2 grafiniame priede.

3.2.2.1 lentelė. Planuojamų VE techniniai parametrai (skirtingų technologinių alternatyvių tipų)

VE parametras	VE gamintojas ir modelis*		
	A	B	C
	General Electric Cypress GE-164	Enercon E-175 EP5 6.0	Vestas V172 6.8
Vienos VE galia, MW	6,3	6	7,2
Rotoriaus su mentėmis skersmuo, m	164	175	172
Menčių skaičius, vnt.	3	3	3
Stiebo aukštis, m	167	162	166
Bendras VE aukštis su pakelta mente (aukščiausias konstrukcijų taškas), m	249	249,5	252
Gamintojo deklaruojamas garso lygis, dBA	107	106,5	106,9
Bendras VE skaičius, vnt.	72	72	72
Bendras visų VE galingumas, MW	Iki 453,6	Iki 432,0	518,4

* - įgyvendinant techninius sprendinius, pasikeitus VE modelių pasiūlai rinkoje galimos ir kitos ne didesnių parametru kaip: bendras VE aukštis - iki 252 m, rotoriaus su mentėmis skersmuo – iki 175 m, stiebo aukštis - iki 167 m, skleidžiamo triukšmo lygis – iki 107,0 dBA technologinės VE alternatyvos, kurios neviršytų šio PAV metu įvertinto maksimalaus poveikio masto.

PŪV PAV metu planuojamų vertinti VE vietos koordinatės (LKS-94 koordinatinių sistemoje) pateiktos 3.1.1 poskyrio 3.1.1.1 lentelėje.

Informacija apie reikalingą įrengti PŪV infrastruktūrą

Žemės sklypai, kuriuose planuojama PŪV, šiuo metu daugeliu atveju yra naudojami žemės ūkio paskirčiai ir inžineriniu aspektu PŪV nėra pritaikyti. Dabartiniu metu juose nėra įrengtų inžinerinės infrastruktūros tinklų, išskyrus esamą melioracinio drenažo tinklą bei esamus rajono ir vietinės reikšmės kelius.

Privažiavimo keliai

PŪV numatoma maksimaliai naudoti vietos kelius (jų atkarpas), prieš tai, esant poreikiui, juos sustiprinus ir/ar renovavus, kur privažiavimo iki planuojamos VE vietos nėra, numatoma įrengti atskiras privažiavimo kelio atkarpas. Preliminariu vertinimu numatoma rekonstruoti/nutiesti apie 41,8 km privažiavimo prie VE ir TP kelių. Detali informacija bus patikslinta rengiant statinių techninius projektus. Planuojamų privažiavimų kelių techniniai sprendiniai turi būti tokie, kad užtikrintų sunkiasvorės statybinės technikos ir didelių gabaritų VE konstrukcijas gabenančio transporto judėjimo galimybes. Kelių dangos bus įrengiamos sutankinant gruntą ir padengiant smėlio-žvyro ir dolomitinės skaldos sluoksniais. PŪV vykdymo metu privažiavimo keliai bus naudojami tik atliekant VE įrenginių priežiūros ir remonto darbus. Naujos planuojamų kelių atkarpos gali būti įrengiamos privačiuose žemės sklypuose ar/ir valstybinėje žemėje, susiderinus su Nacionaline žemės tarnyba bei žemės sklypų savininkais bei gavus rašytinius jų sutikimus, remiantis teisės aktų nustatyta tvarka bei terminais.

Planuojamų VE aikštelių, privažiavimo kelių bei požeminių elektros tiekimo kabelių ir TP išdėstymo vietos parodytos 3.1.1.1 pav. Sprendiniai gali būti nežymiai koreguotis techninių projektų rengimo metu.

Melioracijos sistemos

PŪV teritorijoje esančios melioracijos sistemos ir įrenginiai VE statybos metu bus maksimaliai išsaugojami, o jei PŪV objektų statybos darbų metu būtų pažeisti ar sunaikinti - atliekant ir užbaigus statybos darbus tinkamai sutvarkyti/atstatyti pagal parengtus melioracijos statinių rekonstrukcijos projektus.

PŪV teritorijoje kiti inžineriniai tinklai, tokie kaip nuotekų, vandentiekio, šilumos ir kt. įrengiami nebus tam nesant poreikio.

3.2.3 Duomenys apie produkciją ir didžiausią pajėgumą

PŪV produkcija: elektros energija.

PŪV didžiausi pajėgumai: vienos VE galia - iki 7,2 MW, bendra planuojamo VE parko galia neviršys suminio 518,4 MW galingumo (pagal PŪV sprendinių alternatyvą C).

3.2.4 Duomenys apie energijos naudojimą

Nežiūrint to, kad VE pati yra elektros energijos gamybos įrenginys, jos veiklai ir objekto saugiai eksploatacijai bus naudojama elektros energija, kuri būtų tiekiamą iš centralizuotų elektros energijos tinklų. Tikslus VE darbui reikalingos elektros energijos poreikis bus apspręstas statinių techninio projektavimo metu.

3.2.5 Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir preparatus, jų saugojimą

Žaliavos ir medžiagos

VE statybos metu planuojama naudoti jau pagamintas metalines konstrukcijas, surenkamus gelžbetoninius/polinius pamatus ir kt. įrangą, kurie bus tiekami jau pagaminti ir statybos vietoje vyks tik jų montavimas.

Taip pat VE statybos ir reikiamos infrastruktūros įrengimo metu bus naudojami tam tikri statybinių medžiagų kiekiai (pamato įrengimui - metalo/armatūros, betono, medienos; kelių tiesimui, aikštelių formavimui - smėlio, žvyro, skaldos, gelžbetoninių ar plastikinių pralaidų ir kt.). Tikslus statybų metu reikalingas žaliavų kiekio poreikis bus nustatytas statinių techninio projektavimo metu, įvertinus konkrečios vietos geologines-hidrogeologines ir inžinerines geologines bei geotechnines sąlygas, konkretaus VE gamintojo įrangos technologinius reikalavimus bei esamą aplinką.

Planuojamos TP veiklai bus naudojamos transformatorinė izoliacinė alyva ir kitos eksploatacinės medžiagos.

PŪV eksploatacijos metu žaliavų, cheminių medžiagų ir preparatų (įskaitant ir pavojingas chemines medžiagas/preparatus), radioaktyvių medžiagų, pavojingų/nepavojingų atliekų naudojimas ir laikymas nenumatomas. TP įrenginių darbui reikalinga transformatorių alyva į transformatorius bus užpildoma vietoje transformatorių sumontavimo metu techninėje dokumentacijos numatytam terminui.

VE statybą vykdančios ir vėliau, eksploatacijos metu, aptarnaujančios transporto priemonės bei mechanizmai nedideliais kiekiais naudos degalus (dyzeliną, benziną, suskystintas gamtines dujas). Faktinis reikalingų degalų kiekis bus žinomas tik VE projektavimo stadijoje.

Gamtiniai ištekliai

PŪV pagrįsta neišsenkančio meteorologinio reiškinių – vėjo (horizontalaus atmosferos oro masių judėjimo) energijos panaudojimu, technologiniais įrenginiais paverčiant ją elektros energija ir tiekiant ją vartotojams. Technologinių procesų metu kitų gamtos išteklių (vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės) naudojimas nenumatomas.

3.2.6 Duomenys apie atliekas

Minimalus atliekų susidarymas numatomas visais veiklos etapais – VE statybos ir įrengimo, elektros energijos gamybos (eksploatacijos) bei veiklos nutraukimo etapais.

PŪV statybos ir įrengimo metu gali susidaryti tik nedideli metalo ir mišrių statybinių atliekų kiekiai. Šios atliekos bus talpinamos į specialius kontenerius ir pagal sutartis su atliekų tvarkytojais išvežamos tolimesniam tvarkymui. Tikslus atliekų susidarymas (atliekų pavadinimas), kiekiai, atliekų kodas ir kiti parametrai bus konkretizuoti techninio projekto rengimo metu.

VE parko veiklos metu tiesioginis atliekų (pavojingų, nepavojingų, radioaktyvių) susidarymas nenumatomas, galimos tik epizodiškai remonto/rekonstravimo ar techninio aptarnavimo metu susidaranti atliekos, kurios būtų atiduodamos utilizavimui atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms valstybiniame atliekas tvarkančių įmonių registre.

Pasibaigus VE eksploatacijos terminui ir įrenginių savininkui nusprendus jų toliau nebeeksploatuoti, VE būtų demontuotos ir utilizuotos LR teisės aktuose numatyta tvarka.

Susidaranti atliekos bus tvarkomos vadovaujantis LR atliekų tvarkymo įstatymo [6], Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių [7] ir Atliekų tvarkymo taisyklių [8] reikalavimais.

3.2.7 Informacija apie PŪV technologinį procesą

PŪV pobūdis: elektros energijos gamyba iš atsinaujinančių vėjo energijos išteklių ir jos perdavimas į esamus elektros perdavimo tinklus, eksploatuojamus AB „Litgrid“.

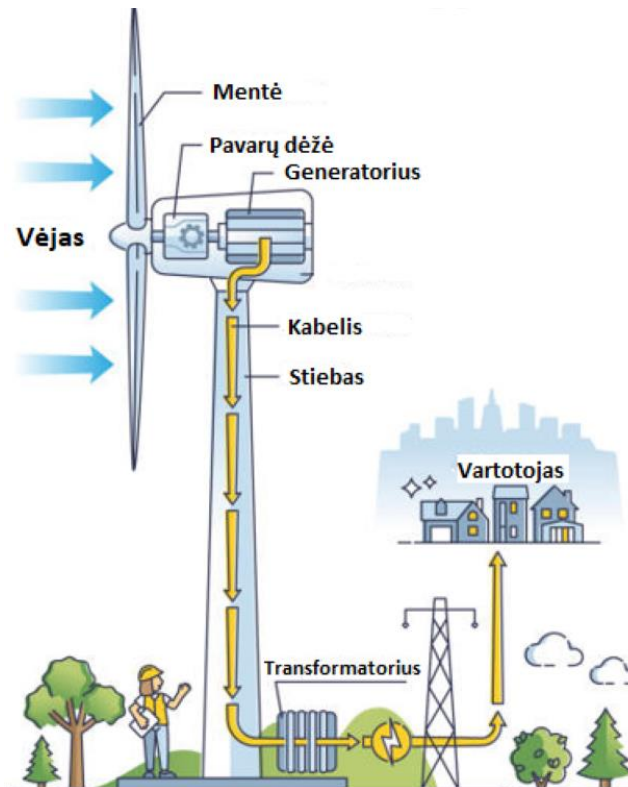
Technologija:

PŪV technologinį procesą sudaro du pagrindiniai etapai:

- Elektros energijos gamyba VE;
- Pagamintos energijos tiekimas/perdavimas į esamą elektros energijos perdavimo sistemą.

Planuojamos VE generuos 33 kV įtampos elektros energiją. Pagaminta elektros energija nuo VE bus perduodama požeminiu elektros kabeliu į planuojamą TP, kurioje elektros energija bus transformuojama į 110 kV ar 330 kV įtampą ir perduodama į elektros perdavimo tinklus.

Principinis VE vaizdas ir technologinio proceso schemos pateiktos 3.2.7.1 ir 3.2.7.2 pav.



3.2.7.1 pav. Principinė VE technologinio proceso schema [9]



3.2.7.2 pav. Principinis VE vaizdas

Pagrindiniai VE elementai:

- Pamatas;
- Stiebas;
- Statorius, rotorius su generatoriumi;
- Mentės.

Pamatas

Pamatas yra laikantysis ryšys tarp bokšto ir žemės, jis atlaiko visas VE statines ir dinamines apkrovas. Pamatai visada turi turėti optimaliai apskritą formą, nes:

- apkrovos vienodai pasiskirsto pučiant bet kurios krypties vėjui;
- toks pamatų tipas yra ekonomiškesnis, reikalaujantis mažiau armatūros ir betono;
- pamato užkasimas po žemėmis, lyginamas su apkrova leidžiančia padidinti jo stabilumą;
- apskritimo formos pamatas užkerta kelią, jo pakrypimams ar posvyriams.

Stiebas

Planuojamų VE stiebo aukštis bus iki 167 m (priklausomai nuo pasirinktos technologinės alternatyvos). Stiebas priklausomai nuo pasirinktos konstrukcijos gali būti įrengtas iš plieninių ir/ar betoninių elementų. Stiebo vidinėje dalyje yra sumontuota VE aptarnavimui ir priežiūrai reikiama instaliacinė įranga (meteostotis, transformatorius, valdymo spintos) bei keltuvas.

Plieninis vamzdžio formos stiebas yra gaminamas iš keleto sekcijų, kurios tarpusavyje yra sujungiamos įtampas mažinančiu L-tipo flanšu. Trumpesni plieniniai stiebai yra montuojami ant pamatų, naudojant vadinamąjį pamato krepšelį, kurį sudaro dviguba juosta išdėlioti srieginiai plieniniai varžtai (3.2.7.3 pav.). Kuomet pamatas yra paruoštas, apatinė stiebo sekcija (3.2.7.4 pav.) yra uždedama ant iš betono paviršiaus kyšančių varžtų, tuomet belieka uždėti poveržles ir užsukti veržles. Panaši pamato konstrukcija preliminariai numatoma ir planuojant šią ūkinę veiklą.



3.2.7.3 pav. Apatinė stiebo sekcija, tvirtinama į pamatą



3.2.7.4 pav. VE pamatas, statant plieninį stiebą

Statorius, rotorius su generatoriumi, mentės

Statorius yra sumontuotas tiesiogiai ant stiebo viršaus su atitinkama pavara, kuri jį leidžia pasukti prieš esamą vėjo kryptį. Ši pavara taip pat perduoda statoriui tenkančias apkrovas į visą stiebą.

VE statorius sudarytas iš žiedinio generatoriaus ir rotoriaus (3.2.7.5 pav.). Šie du komponentai tiesiogiai pritvirtinti ant stiebo viršaus ir jų sukimosi greičiai yra vienodi. Kadangi statoriuje nėra pavarų ar kitų greitai besisukančių dalių, energijos nuostoliai tarp rotoriaus ir generatoriaus, triukšmo emisija bei alyvos reikalingos sutepti pavaras ar mechaniškai veikiamas dalis kiekiai yra maži.



3.2.7.5 pav. VE statoriaus pavyzdys

Vėjo gūsis į mentes priverčia sukėti rotorių, kuris yra tiesiogiai sujungtas su žiediniu generatoriumi viena pavara (3.2.7.6 pav.). Daugiapolio generatoriaus (3.2.7.7 pav.) principas, toks pat, kaip ir sinchroninės mašinos su tiesiogine pavara, kuri statorių leidžia pasukti prieš esamą vėjo kryptį. Ši pavara taip pat perduoda statoriui tenkančias apkrovas į visą stiebą.



3.2.7.6 pav. Vienos pavaros rotoriaus su generatoriumi pavyzdys

Dėl mažo sukimosi greičio ir didelio generatoriaus skersmens darbinės temperatūros yra labai žemos, o jos svyravimai yra labai nedideli, tai lemia mažesnę mechaninį viso elektros generatoriaus susidėvėjimą.



3.2.7.7 pav. Daugiapolio žiedinio generatoriaus pavyzdys

Kiekviena iš trijų rotoriaus menčių (3.2.7.8 pav.) turi sumontuotą automatinę pasukimo sistemą. Ji riboja rotoriaus sukimosi greitį tam, kad būtų palaikoma nominali galia, nedelsiant reaguojant į besikeičiantį vėjo stiprumą. Reguliuojant mentės pasukimo kampą iki tam tikros pozicijos, galima sustabdyti rotorių nenaudojant jokių mechaninių stabdžių.

Dėka šios technologijos mentės yra pakankamai atsparios turbulencijai ir purvui besirenkančiam ant priekinio jų krašto. Mentės yra padengtos specialia medžiaga, kuri saugoja jas nuo išorinių veiksnių: saulės radiacijos, drėgmės ir cheminio poveikio.



3.2.7.8 pav. VE mentės pavyzdys

Sistemos:

- saugumo sistemos: stabdymo ir apsaugos nuo žaibo iškrovų;
- valdymo sistema.

Stabdymo sistema

VE rotorius pradeda sukis, kai vėjo greitis siekia $\sim 2,5$ m/s, ir turi būti stabdomas, kai vėjo greitis pasiekia $\sim 28-34$ m/s intervalą. VE visiškai sustabdoma pasukus rotoriaus mentes į atitinkamą poziciją, taip, kad vėjo gūsis negalėtų jų pasukti dėl susidariusių aerodinaminių savybių. Rotorius niekuomet nėra visiškai sustabdomas, net kai VE yra išjungta. Jis laisvai sukasi labai mažu greičiu. Tik tuomet kada rotorius veikia laisva eiga jį galima visiškai sustabdyti, sukimosi veleną apkrovus papildomomis apkrovomis (aktyvavus mechaninius stabdžius). Rotorius yra stabdomas tik avarinių atveju metu. Tai yra padaroma papildomais avariniais stabdžiais, tačiau jie nesuveikia tol, kol rotorius nebus pristabdomas menčių pasukimo pavara ir nedirbs laisva eiga. Sugedus pagrindiniam stabdymo valdymo blokui, įsijungia avarinis režimas, kuris tiekia energiją sparnuočių pasukimo valdymo pavara, o esant reikalui įjungia ir avarinius mechaninius stabdžius.

Apsaugos nuo žaibavimo sistema

VE gamintojai yra sukūrę efektyvią apsaugą nuo visų įmanomų žaibo iškrovų formų, tam, kad nebūtų pažeista VE. Menčių kampai ir galai yra padengti aliuminio profiliu, kuris yra sujungtas su aliuminio žiedu esančiu sparnuočių tvirtinimo vietose su rotoriumi (3.2.7.9 pav.). Žaibo iškrova yra absorbuojama šių aliuminio profilių ir toliau yra nukreipiama per visą stiebą į žemėje esantį jo pamatą.



3.2.7.9 pav. Mentės ir visos VE apsauga nuo žaibo iškrovos

Valdymo sistema

Visų VE valdymas vykdomas mikroprocesoriumi - nuotoliniu būdu. Jis nustato visas reikiamas komandas VE valdymo elementams atsižvelgiant į gaunamą sensorių informaciją, tokią kaip vėjo greitis, vėjo kryptis ar kt. Visapusiška VE stebėjimo sistema leidžia garantuoti maksimalų jos saugumą. VE veikimo metu sistema matuoja gaunamas apkrovas, taip reguliuodama rotoriaus greitį ir menčių pasisukimo kampą, atsižvelgdama į besikeičiančias vėjo sąlygas. Tarkim nominalus vėjo greitis viršija nustatytas ribas, tuomet mentės pasukamos taip, kad rotoriaus sukimosi greitis atitiktų numatytąjį nominalų vėjo greitį. Kuomet vėjo greitis viršija 28 m/s audros kontrolės sistema, VE taip staiga neišjungia, bet gerokai sumažina jos generuojamą elektros galią tolydžiai pasukdama atitinkamu kampu jos mentes. Statoriaus pasukimo kontrolės sistema pradeda veikti dar prieš pasiekiant „startinį“ 2,5 m/s vėjo greitį. Vėjarodė esanti ant statoriaus (3.2.7.10 pav.) nuolat matuoja vėjo kryptį ir greitį. Jei nuokrypis tarp rotoriaus ašies ir vėjo krypties yra per didelis, statoriaus pasukamas į reikiamą poziciją. Netgi šiai sistemai sugedus, statorius pats geba prisitaikyti prie vėjo sąlygų.



3.2.7.10 pav. VE vėjo sensoriaus (meteostoties) pavyzdys

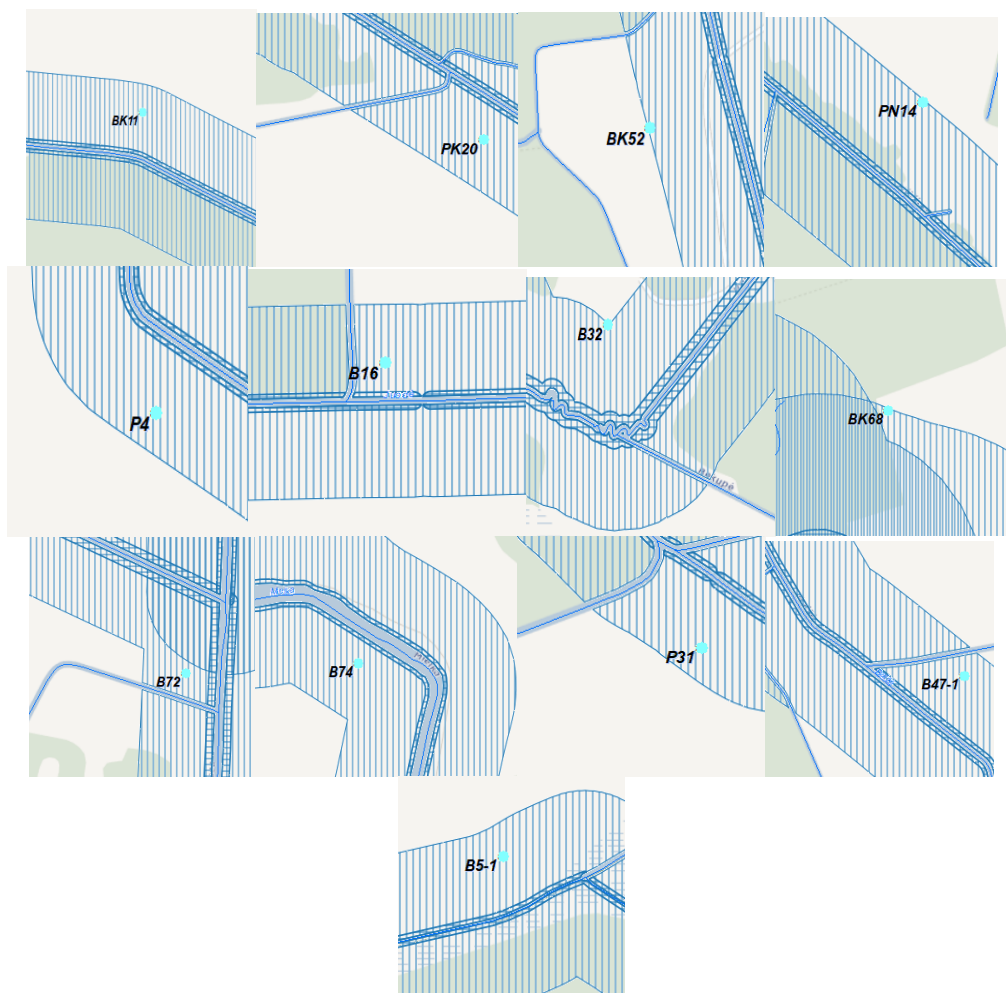
Visos su saugumu susijusios funkcijos (rotoriaus greitis, temperatūra, apkrovos, vibracija) yra stebimos elektroninės informavimo sistemos. Jeigu ji sugestų, jos darbą perimtų mechaninė saugumo sistema. Sensoriumi užregistravus nors vieną rimtą problemą, VE nedelsiant yra išjungiamas. VE taip pat įrengta signalinė apšvietimo sistema, naktį ar esant blogam matomumui perspėjanti skraidymo priemones apie galimą kliūtį.

4. PŪV GALIMAS POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS ELEMENTAMS, POVEIKŲ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

4.1 Vanduo

4.1.1 Esamos būklės aprašymas

Artimiausi didesni paviršinio vandens telkiniai planuojamų VE vietų atžvilgiu yra šios upės: Balžė (12211255), Gubesėlė (12211217), Juodė (12211243), M-2 (12211246), Medinė (12211249), Mielka (12211231), Milčiupė (12211245), Š-4 (12211242), Š-7 (12211222), Š-9 (12211218), Šeškupė, Širvinta (12211210), Verbyla (12211223), Vilkesa (12211226), Zdoniškių upelis (12211215), Želva (12211244), Žvirblis (12211219). Išsami informacija apie planuojamų VE atstumą iki artimiausių paviršinių vandens telkinių pateikta 4.1.1.1 lentelėje ir 4.1.1.1 pav. Planuojamos elektros energijos perdavimo kabelių ir/ar naujai įrengiamų privažiavimo kelių prie VE susikirtimo su paviršinio vandens telkiniais vietos aprašytos 4.1.3.1 lentelėje.



4.1.1.1 pav. Planuojamų VE vietos, patenkančios į paviršinių vandens telkinių apsaugos zonas [9]

4.1.1.1 lentelė. PŪV objektams artimiausi paviršiniai vandens telkiniai bei melioracijos statiniai ir atstumas iki jų [9]

Eil. Nr.	VE Nr.	Atstumas nuo planuojamos VE iki artimiausio paviršinio vandens telkinio/ melioracijos griovio, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio*/ melioracijos griovio** apsaugos zonos, m	Paviršinio vandens telkinio /melioracijos statinio rūšis	Paviršinio vandens telkinio pavadinimas (id. kodas)
1	B4	83	-	68	melioracijos griovys	-
2	B10	180	175	80	upė	M-2 (12211246)
3	BK11	59	54	patenka	upė	M-2 (12211246)
4	B18	29	-	14	melioracijos griovys	-
5	BK19	379	-	364	melioracijos griovys	-
6	PK20	45	40	patenka	upė	Balžė (12211255)
7	BK24	108	-	93	melioracijos griovys	-
8	B27	63	-	48	melioracijos griovys	-
9	B37	306	-	291	melioracijos griovys	-
10	P45	110	-	95	upė	Šeškupė (-)
11	P46	52	-	37	melioracijos griovys	-
12	BK52	98	93	patenka	upelis	Balžė (12211255)
13	BN57	102	97	2	upė	Augūnė (12211251)
14	B87	46	-	31	melioracijos griovys	-
15	BN28	97	-	82	melioracijos griovys	-
16	BN29	138	-	123	melioracijos griovys	-
17	BN95	183	-	168	upelis	Zdoniškių upelis (-)
18	BN66	81	-	66	melioracijos griovys	-
19	B6	279	274	179	upė	Š-7 (12211222)
20	PN14	97	92	patenka	upė	Milčiupė (12211245)
21	P50	35	-	20	melioracijos griovys	-
22	P4	64	59	patenka	upė	Mielka (12211231)
23	BN23	112	-	97	melioracijos griovys	-

Eil. Nr.	VE Nr.	Atstumas nuo planuojamos VE iki artimiausio paviršinio vandens telkinio/ melioracijos griovio, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio*/ melioracijos griovio** apsaugos zonos, m	Paviršinio vandens telkinio /melioracijos statinio rūšis	Paviršinio vandens telkinio pavadinimas (id. kodas)
24	PN15	789	-	774	melioracijos griovys	-
25	BK17	50	-	35	melioracijos griovys	-
26	B2	40	35	patenka	upė	Š-9 (12211218)
27	BK51	57	-	42	melioracijos griovys	-
28	B22	418	413	318	upė	Želva (12211244)
29	BN5	342	-	327	melioracijos griovys	-
30	B3	56	51	patenka	upė	Š-9 (12211218)
31	BN3	76	71	patenka	upė	Š-9 (12211218)
32	B1	169	-	154	upė	Vyganas (-)
33	B16	36	31	patenka	upė	Jundė (12211243)
34	B32	103	93	patenka	upė	Verbyla (12211223)
35	B49	24	-	9	melioracijos griovys	-
36	B48	56	-	41	melioracijos griovys	-
37	B45	212	-	197	melioracijos griovys	-
38	B42	87	-	72	melioracijos griovys	-
39	B13	160	-	145	melioracijos griovys	-
40	B38	173	-	158	melioracijos griovys	-
41	B43	175	-	160	melioracijos griovys	-
42	B54	69	-	54	melioracijos griovys	-
43	B56	105	-	90	melioracijos griovys	-
44	B64	245	-	230	melioracijos griovys	-
45	B63	65	-	50	melioracijos griovys	-
46	BK68	195	165	patenka	upė	Širvinta (12211210)
47	B55	65	-	50	melioracijos griovys	-

Eil. Nr.	VE Nr.	Atstumas nuo planuojamos VE iki artimiausio paviršinio vandens telkinio/ melioracijos griovio, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio*/ melioracijos griovio** apsaugos zonos, m	Paviršinio vandens telkinio /melioracijos statinio rūšis	Paviršinio vandens telkinio pavadinimas (id. kodas)
48	B39	78	-	63	melioracijos griovys	-
49	B62	138	-	123	melioracijos griovys	-
50	BK58	48	-	33	melioracijos griovys	-
51	B59	28	-	13	melioracijos griovys	-
52	BK86	184	179	84	upė	Mielka (12211231)
53	B26	394	-	379	melioracijos griovys	-
54	B75	178	173	78	upė	Mielka (12211231)
55	BK96	59	-	44	melioracijos griovys	-
56	B89	223	-	208	melioracijos griovys	-
57	B92	30	-	15	melioracijos griovys	-
58	B61	365	360	260	upė	Balžė (12211255)
59	BK93	593	-	578	melioracijos griovys	-
60	B97	73	-	58	melioracijos griovys	-
61	B90	101	91	1	upė	Vilkesa (12211226)
62	B88	363	-	348	melioracijos griovys	-
63	B72	41	31	patenka	upė	Vilkesa (12211226)
64	B74	31	26	patenka	upė	Mielka (12211231)
65	B71	46	-	31	melioracijos griovys	-
66	P3	115	-	100	melioracijos griovys	-
67	P31	68	63	patenka	upė	Milčiupė (12211245)
68	BN10 1	264	-	249	melioracijos griovys	-
69	B20-1	137	132	37	upė	Š-7 (12211222)
70	B47-1	67	62	patenka	upė	Balžė (12211255)
71	B5-1	61	56	patenka	upė	Juodė (12211243)

Eil. Nr.	VE Nr.	Atstumas nuo planuojamos VE iki artimiausio paviršinio vandens telkinio/ melioracijos griovio, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos, m	Atstumas nuo planuojamos VE iki paviršinio vandens telkinio*/ melioracijos griovio** apsaugos zonos, m	Paviršinio vandens telkinio /melioracijos statinio rūšis	Paviršinio vandens telkinio pavadinimas (id. kodas)
72	B25	76	-	61	melioracijos griovys	-
TP	TP	753	768	653	upė	Gubesėlė (12211217)

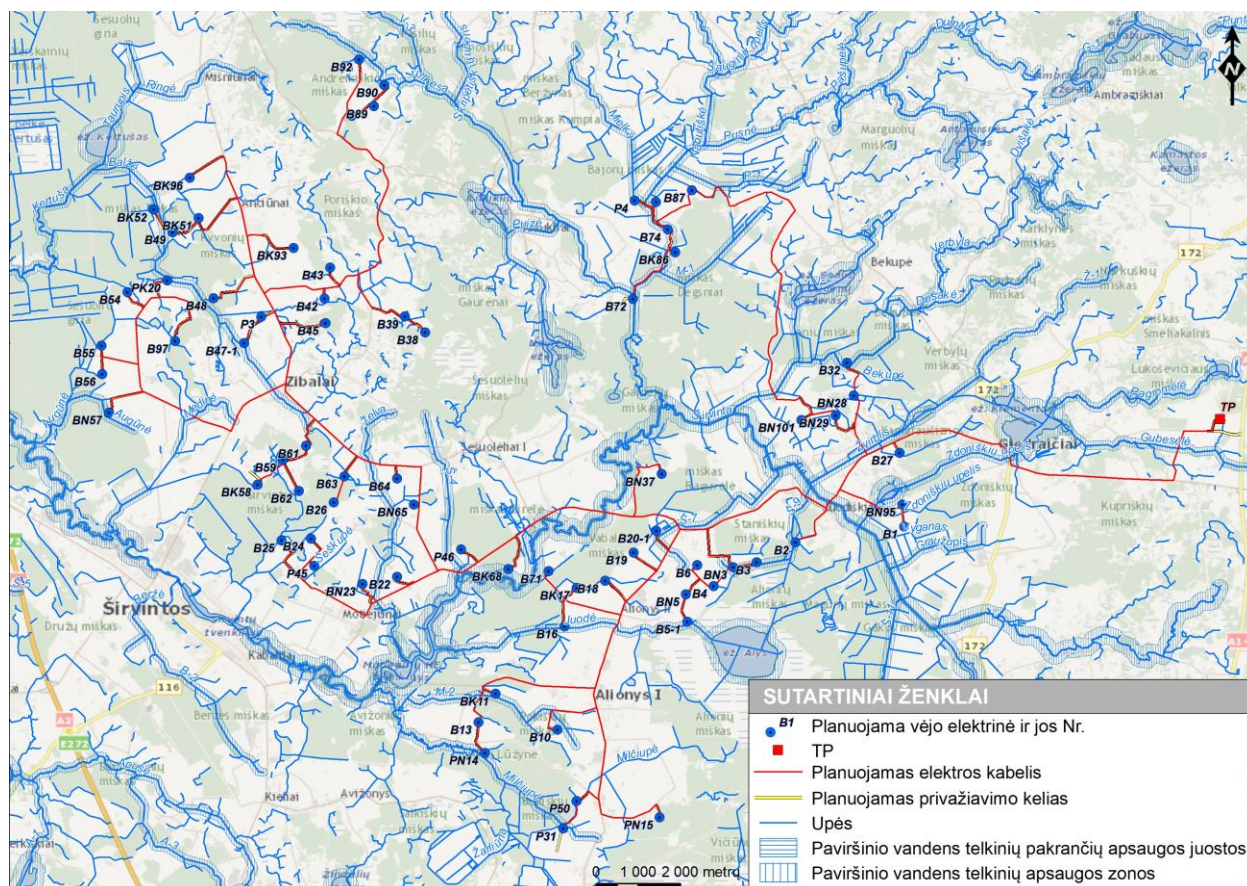
* - upių apsaugos zonos nustatytos vadovaujantis Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo redakcija, įsigaliojusia nuo 2023-01-01 [11];

** - melioracijos griovio apsaugos zona – žemės juosta išilgai šio griovio, kurios ribos yra 15 metrų nuo griovio šlaito viršutinės briaunos (pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 93 str. 1 p.).

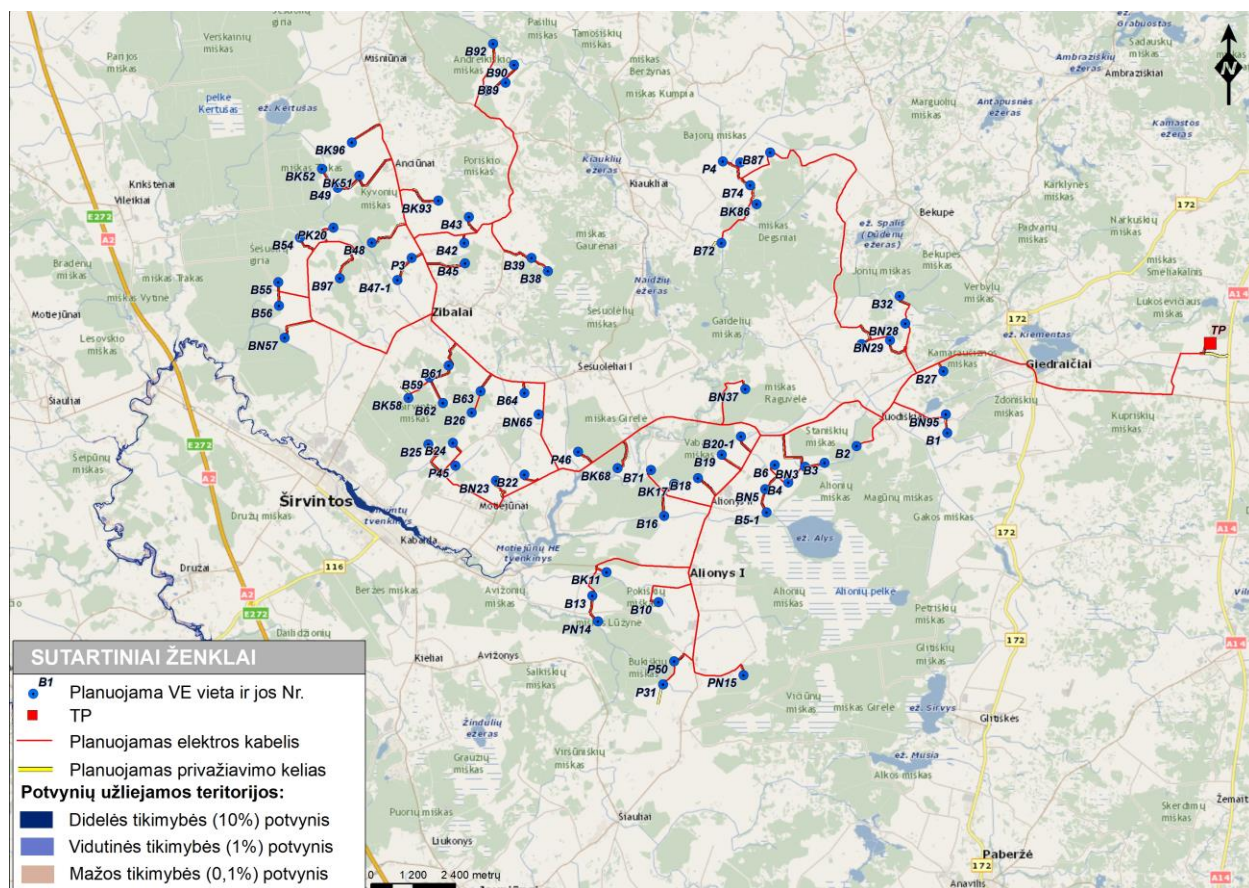
Remiantis LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) duomenimis [10], 16 planuojamų VE: BK11, PK20, BK52, PN14, P4, B2, B3, BN3, B16, B32, BK68, B72, B74, P31, B47-1, B5-1 patenka į paviršinių vandens telkinių (M-2 (12211246), Balžė (12211255), Milčiupė (12211245), Mielka (12211231), Š-9 (12211218), Juodė (12211243), Verbyla (12211223), Širvinta (12211210), Vilkesa (12211226), Mielka (12211231)) apsaugos zonas. Planuojamos VE nepatenka nei į vieno paviršinio vandens telkinio pakrančių apsaugos juostas (4.1.1.1 pav.). Planuojamos TP vieta nepatenka į paviršinio vandens apsaugos juostą ir zoną.

Remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiais [Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis], PŪV teritorija į potvynių grėsmės ir rizikos zonas (didelės/vidutinės/mažos tikimybės) nepatenka. Artimiausia potvynių grėsmės ir rizikos teritorija nuo planuojamos VE BN57 yra už 1 800 m (4.1.1.3 pav.).

Beveik visuose PŪV objektų žemės sklypuose (išskyrus 5 sklypus Nr. 8922/0002:188 Juodiškių k.v., Nr. 8950/0005:240 Šešuolėlių k.v., Nr. 8932/0003:31 Kiauklių k.v., Nr. 8922/0001:291 Juodiškių k.v. ir Nr. 8975/0003:191 Vičiūnų k.v.) yra įrengtos melioracijos sistemos ir nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (3.1.3.1 lentelė).



4.1.1.2. pav. Ištrauka iš LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastro (UETK) su pažymėtomis planuojamų VE ir TP vietomis



4.1.1.3 pav. Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapis su pažymėtomis planuojamų VE ir TP vietomis

4.1.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Kaip jau minėta 4.1.1 skyriuje planuojamos VE BK11, PK20, BK52, PN14, P4, B2, B3, BN3, B16, B32, BK68, B72, B74, P31, B47-1, B5-1 patenka į upių apsaugos zonas, tačiau nei viena VE nepatenka į paviršinio vandens telkinio pakrančių apsaugos juostą (4.1.1.1 pav.).

Pagal Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašo nuostatas upėms, kurių ilgis mažesnis nei 50 km, jų apsaugos zona sudaro 100 m nuo paviršinio vandens telkinio ribos, o 50 km ir ilgesnių upių – 200 m [10]. Vadovaujantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [5] 99 str. paviršinių vandens telkinių apsaugos zonose nėra draudžiama statyti inžinerinius statinius.

Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose draudžiama vykdyti žemės darbus, keisti kranto liniją, reljefą ir žemės paviršių bei statyti statinius ir įrengti įrenginius, nenurodytus LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 100 str. [5], išskyrus atvejus, kai „statomi ir (ar) įrengiami hidrotechnikos statiniai, vandens matavimo stotys, vandens paėmimo ir išleidimo į vandens telkinius įrenginiai ir statiniai, požeminio vandens vandenvietės, informaciniai ženklai, stendai, pėsčiųjų takai, **paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą kertantys keliai ir inžineriniai tinklai, tiltai**, sodybose ar prie jų – lieptai, uostuose ir prieplaukose – jų statiniai, prie vidaus vandenų kelių – vidaus vandenų transporto priemonių degalų pripildymo statiniai ir (ar) įrenginiai“.

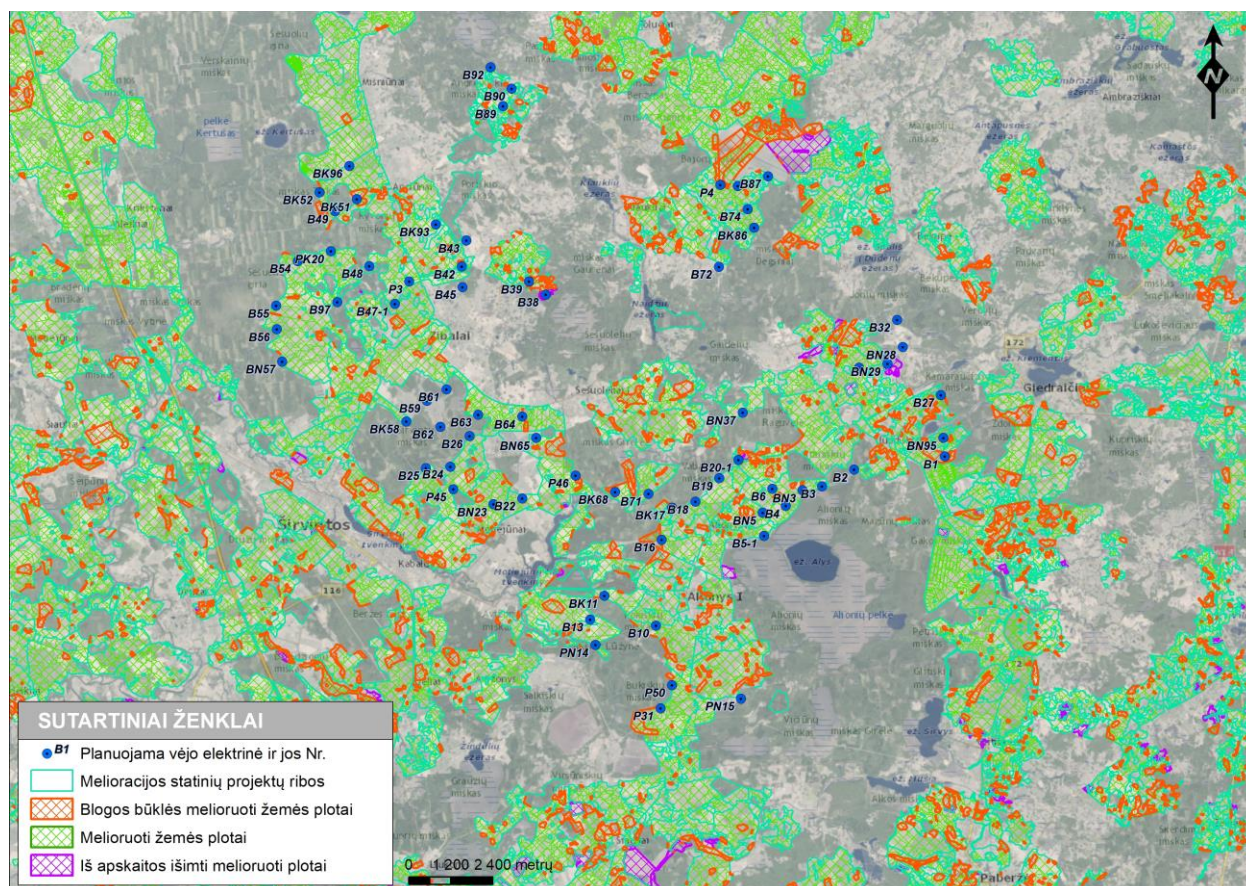
Pagal LR žemės naudojimo sąlygų įstatymo 93 str. 1 p. „Melioracijos griovio apsaugos zona – žemės juosta išilgai šio griovio, kurios ribos yra 15 metrų nuo griovio šlaito viršutinės briaunos“. Melioracijos statinių apsaugos zonose draudžiama: 1) statyti pastatus; 2) sodinti medžius; 3) įrengti dirbtinius vandens telkinius [5].

Tiesiant požeminius elektros energijos perdavimo kabelius, rekonstruojant esamus kelius ir/ar įrengiant naujas kelio atkarpas, neišvengiamai teks kirsti upes ir jų apsaugos zonas bei pakrančių apsaugos juostas, taip pat ir melioracijos griovius ir jų apsaugos zonas. Preliminariu vertinimu upes ir melioracijos griovius planuojamų elektros kabelių linijos kirs 99 vietose (4.1.2.1 lentelė). PŪV sprendiniais planuojama, kad sankirtų su paviršinio vandens telkiniais ir melioracijos grioviais vietose elektros energijos perdavimo kabeliai bus tiesiami betranšėjiniu būdu prasigrežiant po vandentakio dugnu gręžimo įrangą dislokuojant už vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ribų. Vietose, kur bus reikalinga per paviršinio vandens telkinį nutiesti naują privažiavimo kelią prie planuojamos VE, bus įrengiamos pralaidos (per melioracijos griovius) ir/ar tiltai (per upes), kurių sprendiniai bus tikslinami techninių projektų rengimo metu. Vykdam tiesioginius statybos darbus visais atvejais bus laikinai pažeidžiamas paties vandens telkinio vagos ir pakrantės apsaugos juostos ir apsaugos zonos lokalus ruožas.

Planuojamos elektros kabelių požeminės linijos ir/ar naujai įrengiamų privažiavimo kelių prie VE ir TP sankirtų su upėmis ir melioracijos grioviais vietos pavaizduotos 6 tekstiniam priede.

Planuojamų VE ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros statybos/įrengimo darbai turi būti vykdomi nepažeidžiant gretimybėse esančių paviršinio vandens telkinių hidrologinio režimo. Fiziniai paviršinio vandens telkinių parametrai taip pat nebus keičiami.

Didžioji dalis teritorijos, kurioje būtų įgyvendinami PŪV sprendiniai, yra melioruota įrengtais bendro naudojimo melioracijos sistemomis ir įrenginiais. Įgyvendinant PŪV sprendinius gali būti pažeistos esamos melioracinės sistemos, kurias užbaigus darbus reikės atkurti arba pertvarkyti. Melioruotos žemės plotai, kuriose yra įrengtos melioracinės sistemos, patenkantys į galimo PŪV poveikio zoną, parodyti 4.1.2.1 pav. Didžiausias poveikis melioruotiems žemės plotams ir sistemoms būtų sprendinių įgyvendinimo (objektų statybos) metu. Pasekmės tiesiogiai sietinos su teritorijoje, kurioje būtų įgyvendinami sprendiniai, pažeistų melioracijos įrenginių kiekiu ir jų atstatymo/pertvarkymo poreikiu. Melioracinės sistemos atkūrimas/atstatymas turi užtikrinti tinkamą ir efektyvą teritorijos melioravimą bei nesukelti teritorijų užtvindymo/užmirkimo grėsmės.



4.1.2.1 pav. Melioruotos žemės plotai, kuriose yra įrengtos melioracinės sistemos

Pažeistų melioracijos sistemų rekonstravimą ir atstatymą reglamentuoja Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas [11]. Vadovaujantis šio įstatymo nuostatomis, statinių techninio projekto rengimo metu lygiagrečiai turi būti rengiami ir melioracijos sistemų statinių ir (ar) bendro naudojimo rinktuvų iškėlimo ir/ar rekonstrukcijos projektai, kuriuose turi būti detalizuoti ne tik planuojami sprendiniai, bet ir parenkamos konkrečios poveikio paviršiniams vandens telkiniams (hidrodinaminio ir/ar cheminės taršos) išvengimo, mažinimo ir/ ar kompensavimo priemonės. Visi melioracinės sistemos pertvarkymo darbai turi būti organizuojami vadovaujantis MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ [12], MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“ [13], MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ [14] reikalavimais.

Tinkamai ir savalaikiai atkūrus pažeistas bei pertvarkius esamas ir įrengus naujas melioracijos sistemas, tikėtina, kad poveikis pažeistoms teritorijoms būtų mažai reikšmingas.

PŪV objektų eksploatacijos metu vanduo naudojamas nebus. Buitinės ir gamybinės nuotekos nesusidarys. Galimas tik paviršinių (lietaus ir sniego tirpsmo) nuotekų susidarymas. Paviršinės nuotekos nuo PŪV teritorijų paviršių surenkamos nebus: dalis PŪV vietoje susidariusių paviršinių nuotekų tiesiogiai susigers į gruntą, dalis nutekės į gretimas teritorijas ir/ar esamais reljefo pažemėjimais – į artimiausius paviršinio vandens telkinius. Paviršinių nuotekų kiekiai bus nežymūs ir nereikšmingi.

Igyvendinant ir vykdant PŪV nebus naudojamos ir saugomos pavojingos cheminės medžiagos, nebus stacionarių kurą deginančių įrenginių, nebus nuolatinių ir intensyvių transporto priemonių srautų.

Išvada: 16 planuojamų VE vietos patenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas, nei viena VE vieta nepatenka į paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą. PŪV objektų statybos metu (tiesiant požeminius elektros energijos perdavimo kabelius bei privažiavimo prie VE ir TP kelius) 99 vietose PŪV sprendiniais gali būti kertamos upės ir melioracijos grioviai. Elektros kabelius po upių ir melioracijos griovių dugnu numatoma tiesti betranšėjiniu būdu prasigręžiant. PŪV metu požeminio ir paviršinio vandens ištekliai naudojami nebus, gamybinės ir buitinės nuotekos nesusidarys. VE aikštelėse statybos ir veiklos laikotarpiu susidarys netaršios paviršinės nuotekos, kurios nutekės esamais paviršiais ir susigers į gruntą. PŪV metu nebus naudojamos ir saugomos pavojingos cheminės medžiagos. Įrengiant PŪV objektus gali būti pažeistos melioracijos sistemos.

PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu, taikant toliau siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui, nesitikima visų PŪV alternatyvų atvejais. Galimas PŪV poveikis paviršinio vandens telkiniams vertinamas kaip tiesioginis (PŪV sprendinių sankirtų su upėmis ir melioracijos grioviais, melioracijos sistemų pažeidimo vietose), tačiau laikinas (tik statybos metu), neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu, nereikšmingas – veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis paviršinio vandens telkiniams būtų panašus.

4.1.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Numatomos reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui išvengimo ir sumažinimo priemonės:

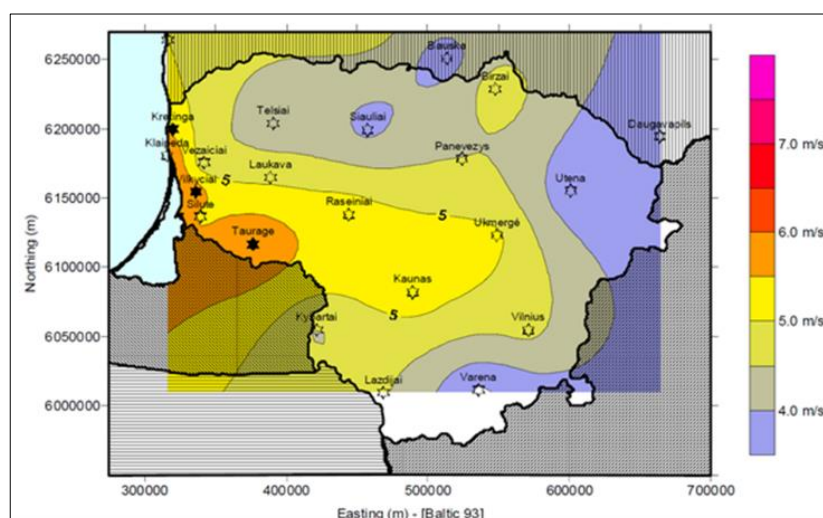
- tinkamas statybinių medžiagų ir/ar nukasto dirvožemio sandėliavimo vietų, statybinės technikos laikymo vietų, laikinų automobilių stovėjimo aikštelių vietų parinkimas (atokiau nuo paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostų ir ne arčiau kaip 25 m iki artimiausio paviršinio vandens telkinio kranto);
- įrengiant naujas pralaidas privažiavimo keliuose, būtina apskaičiuoti, parinkti ir suprojektuoti tokius sprendinius, kad būtų užtikrinti tinkami vandentakio vagos parametrai ir vagos nuolydis bei pratekančio vandens debitas, ir nesusidarytų patvankos;
- sankirtų su paviršinio vandens telkiniais ir melioracijos grioviais vietose elektros energijos perdavimo kabeliai turi būti tiesiami betranšėjiniu būdu prasigręžiant po vandens telkinio dugnu gręžimo įrangą dislokuojant už vandens telkinio pakrantės apsaugos juostos ribų;
- melioracijos sistemų ir įrenginių, esančių PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje, maksimali apsauga ir/ arba tinkamas sutvarkymas/atstatymas, parengiant melioracijos sistemos statinių ir (ar) bendro naudojimo rinktuvų iškėlimo ir/ar rekonstrukcijos projektus ir įgyvendinant juose numatytus darbus;
- PŪV objektų statybų metu naudoti aplinkosauginius ir techninius reikalavimus atitinkančią statybos techniką ir transporto priemones.

4.2 Aplinkos oras ir klimatas

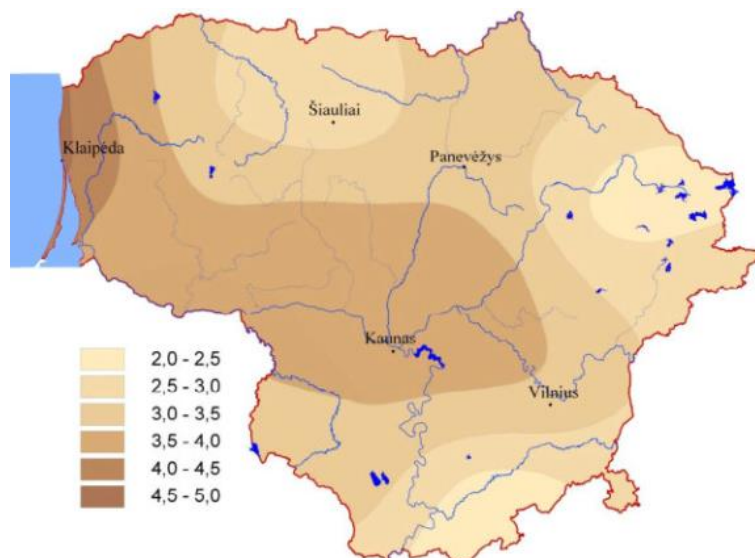
4.2.1 Esamos būklės aprašymas

Pagal Lietuvos klimato rajonavimą [15], PŪV teritorija priskiriama Pietryčių aukštumų rajono, Aukštaičių parajoniui. Vidutinė metinė aplinkos oro temperatūra siekia $+6,1 - 6,7^{\circ}\text{C}$. Šilčiausias mėnuo – liepa. Vidutinė temperatūra šiuo laikotarpiu siekia $+17,7 - 18,0^{\circ}\text{C}$. Šalčiausias mėnuo – sausis. Šiuo laikotarpiu vidutinė temperatūra svyruoja $-4,8 - -3,8^{\circ}\text{C}$ ribose. Vertinamoje teritorijoje vidutiniškai per metus iškrenta 610 - 690 mm kritulių. Sniego danga vidutiniškai išsilaiko 90-105 dienų per metus. Saulės spindėjimo trukmė siekia 1690-1770 val./metus. Svarbiausi veiksniai ir procesai, lemiantys tokius klimato ypatumus – turbulentinės oro apykaitos ir terminės konvekcijos sustiprėjimas kalvotoje vietovėje; vėros aukščio poveikis; galingų temperatūros inversijų susidarymas žiemą.

PŪV veiklai svarbiausi meteorologiniai reiškiniai – vėjas ir saulėtumas. Pastarasis reikšmingas vertinant VE menčių sukimosi metu keliamo šešėliavimo įtaką artimiausiai gyvenamajai aplinkai. Nuo vėjo parametrų tiesiogiai priklauso PŪV efektyvumas ir eksploatacijos sąlygos. Remiantis LHMT vidutiniais metiniais stebėjimų duomenimis, PŪV teritorijoje vėjo greitis matuojant 10 m aukštyje siekia 2,5 - 3,0 m/s, o 50 m aukštyje - 4,0 – 4,5 m/s (4.2.1.1 ir 4.2.1.2 pav.).



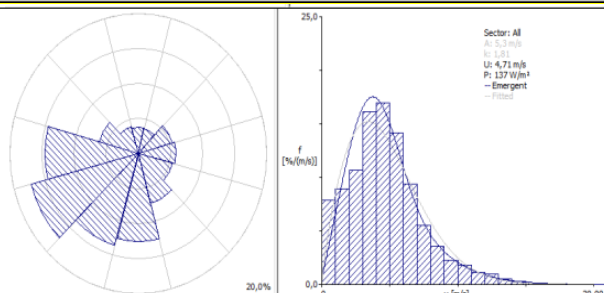
4.2.1.1 pav. Lietuvos vėjų žemėlapis (50 m aukštyje) [16]



4.2.1.2 pav. vidutinio metinio vėjo pasiskirstymas Lietuvoje 1981-2010 m. (10 m aukštyje) [16]

Vėjo greičiui didelę įtaką turi žemės paviršiaus šiurkštumas. Žemės paviršiuje esančios natūralios ir dirbtinės kliūtys – kalvos, miškai, pavieniai medžiai, pastatai, inžineriniai statiniai ir kt., gali keisti oro masių judėjimą, jų kryptis, sukelti sūkurines ar turbulencines oro sroves. Dėl to sumažėja oro masių pernešamos energijos kiekis.

Remiantis Lietuvos energetikos instituto, Atsinaujinančių išteklių ir efektyvios energetikos laboratorijos atliktų atskirų Lietuvos rajonų vėjingumo sąlygų tyrimų duomenimis [16], Širvintų r. sav. teritorijoje vėjo greitis 50 m aukštyje nuo žemės paviršiaus siekia 4,71 m/s ir daugiau, vėjo galios tankis – 137 W/m², vyrauja pietvakarių krypties vėjai (4.2.1.3 pav.).

Savivaldybė	Met. stotis	Veibulo skirstinys	Vid. vėjo greitis, m/s	Vėjo galios tankis, W/m ²
Jonavos r. Ukmergės r. Širvintų r.	Ukmergė		4,71	137

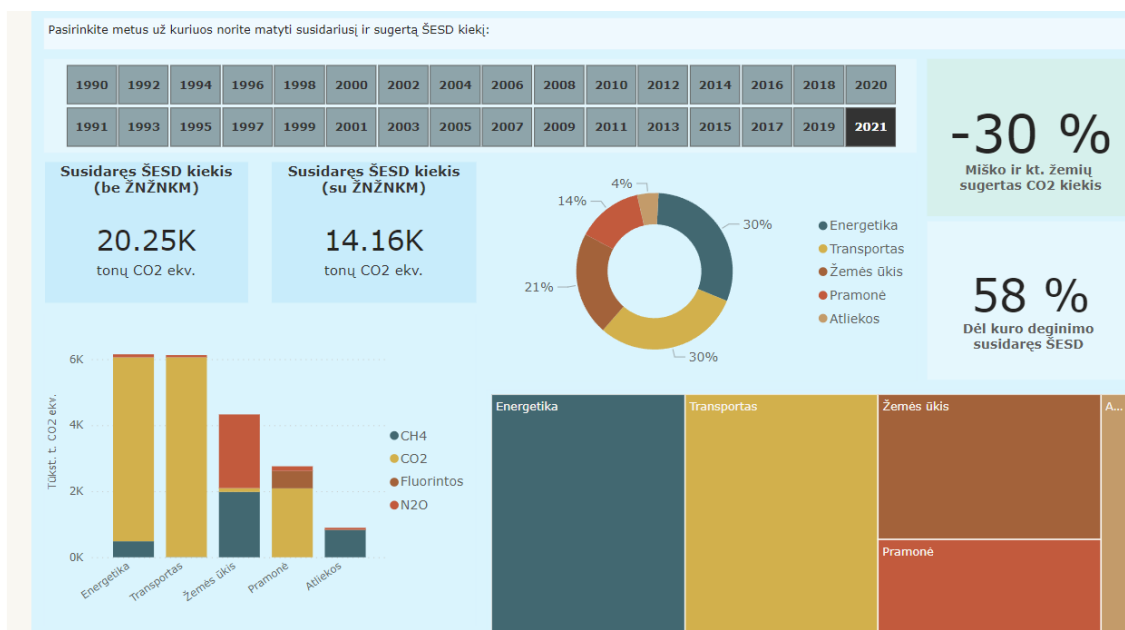
4.2.1.3 pav. Vidutinis vėjo greitis ir galios tankis 50 m aukštyje virš žemės paviršiaus Biržų r. sav. (Veibulo skirstinio funkcija ir vėjų rožė) [16]

Nors Lietuva kol kas yra laikoma viena mažiausiai klimato kaitos paveikiamų valstybių pasaulyje, šylantis klimatas jau pradeda daryti poveikį Lietuvos vandens išteklių, kraštovaizdžio, ekosistemų ir biologinės įvairovės, aplinkos oro kokybės, visuomenės sveikatos, atliekų tvarkymo, miškų ūkio, žemės ūkio ir kitoms sritims. Globaliame pasaulyje vykstantys pražūtingi klimato kaitos padariniai taip pat ekonomiškai netiesiogiai atsiliepia visai Europai ir Lietuvai [17].

Visas atmosferoje esančias dujas, kurios sulaiko šilumą, galima būtų vadinti „šiltnamio efektą sukeliančiomis“. Tačiau bendru pasauliniu sutarimu Jungtinių Tautų bendrosios klimato kaitos konvencijos Kioto protokolo A priede terminu „šiltnamio efektą sukeliančios dujos“ (angl. k. greenhouse gases) vadinamos tik anglies dioksidas (CO₂), metanas (CH₄), azoto suboksidas (N₂O), hidrofluorangliavandeniliai (HFCs), perfluorangliavandeniliai (PFCs) ir sieros heksafluoridas (SF₆), o nuo 2012 metų – ir azoto trifluoridas (NF₃). Šios dujos vadinamos ŠESD todėl, kad jų kiekis atmosferoje sparčiai didėja dėl žmonių ūkinės veiklos.

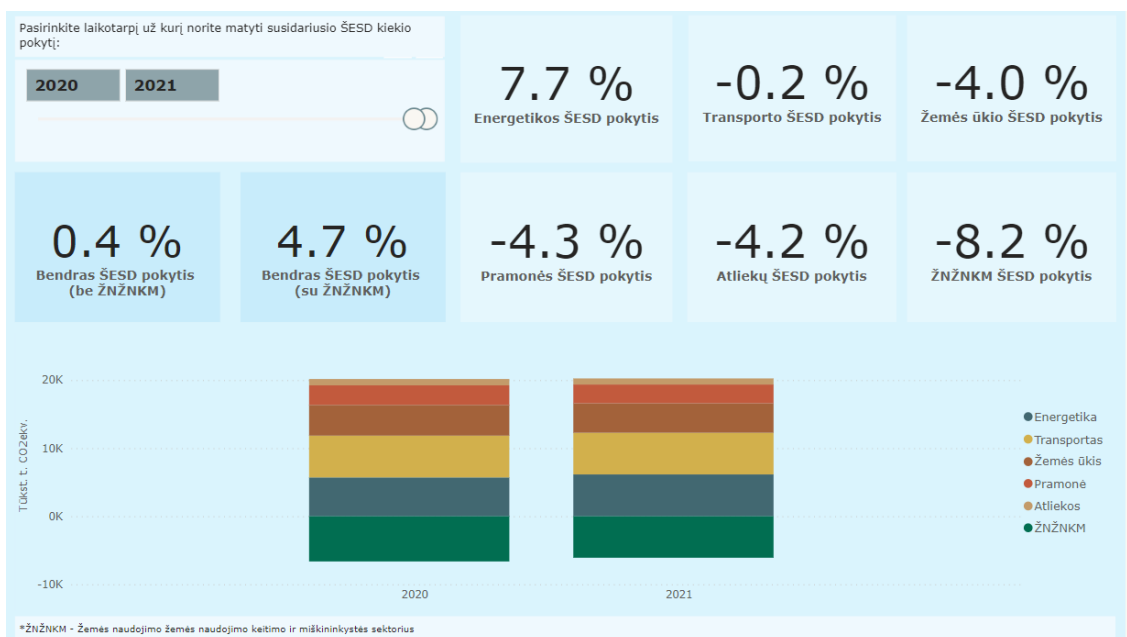
2021 m. daugiausiai Lietuvoje į atmosferą pateko anglies dioksido, kuris sudarė 68 proc. bendro išmetamų ŠESD kiekio. Gerokai mažiau susidarė metano – 16 proc., azoto suboksido – 13 proc. ir fluorintų ŠESD – apie 3 proc. Apibendrinant išmetamų ŠESD kitimo tendencijas, nuo 1990 m. iki 2021 m. padaryta nemaža pažanga, įgyvendinant iškeltus klimato kaitos tikslus ir uždavinius, numatytus Nacionalinėje klimato kaitos valdymo politikos strategijoje bei kituose strateginiuose dokumentuose. Lyginant su 1990 m. ŠESD išmetamas kiekis sumažėjo 58 proc. (neįskaitant žemės naudojimo, paskirties keitimo ir miškininkystės sektoriaus) [18].

2021 m. Lietuvoje į atmosferą buvo išmesta 20,3 mln. tonų šiltnamio efektą sukeliančių dujų – apie 0,5 proc. daugiau nei 2020 m. [19]. 2021 m. mūsų šalyje [20] daugiausia ŠESD išmetė energetikos (30 proc.) ir transporto (30 proc.) sektoriai. Trečioje vietoje – žemės ūkio (21 proc.), kiek mažiau ŠESD išmesta pramonės (14 proc.) ir atliekų (4 proc.) sektoriuose (4.2.1.4 pav.).



4.2.1.4 pav. 2021 m. Lietuvos išmetamo ŠESD kiekio pasiskirstymas pagal sektorius (proc.) [21]

Nors lyginant su 2020 m. ŠESD kiekis mažėjo daugelyje šalies ūkio sektorių – transporto (- 0,2 proc.), žemės ūkio (- 4,0 proc.), pramonės (- 4,3 proc.), atliekų (- 4,2 proc.), tačiau bendras Lietuvos ŠESD emisijų padidėjimas buvo nulemtas gana ženkliai padidėjusių emisijų energetikos sektoriuje (+7,7 proc.). Daugiausiai emisijos didėjo centralizuotos šilumos ir elektros gamyboje bei namų ūkiuose, įmonėse dėl išaugusio iškastinės kilmės kuro naudojimo (4.2.1.5 pav.).



4.2.1.5 pav. Susidariusio ŠESD kiekio pokytis 2020 m. ir 2021 m. [21]

Kadangi ŠESD turi akumuliacinį poveikį, norint stabdyti klimato kaitą reikia kaip įmanoma greičiau sumažinti jų išmetimus. Pastarieji atsiranda dėl iškastinio kuro deginimo, o esminė šio deginimo priežastis yra energijos išgavimo poreikis. Energijos kiekis žemėje nėra problema, vienintelis klausimas yra būdai konvertuoti ją į labiausiai pageidaujamą – šiluminę ir elektros energiją. Hidroelektrinės, saulės, vėjo, potvynių ir atoslūgių jėgainės generuoja elektros energiją be ŠESD išmetimų [21].

Oro užterštumas. PŪV vietos aplinkos oro foninis užterštumas buvo nustatytas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008-07-10 įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“ [22]. 2 km spinduliu nuo PŪV vietos nėra oro kokybės tyrimo stočių. Remiantis Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje pateikiama informacija, greta PŪV vietos indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus nėra atlikta. Aplinkos apsaugos agentūra nėra atlikusi oro taršos modeliavimo greta PŪV vietos.

PŪV teritorijai taikytini santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių foninės taršos duomenys. Remiantis AAA tinklalapyje pateikiama informacija, Vilniaus regiono kaimo vietovių foninis užterštumas 2022 m. buvo:

- Kietosiomis dalelėmis (KD₁₀) – 11,5 µg/m³;
- Kietosiomis dalelėmis (KD_{2,5}) – 6,2 µg/m³;
- Azoto dioksidu 7,1 µg/m³;
- Azoto oksidais 10,2 µg/m³;
- Sieros dioksidu – 5,4 µg/m³;

- Anglies monoksidu 209 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Benzenu – 0,70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- Ozonu – 46,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

4.2.2 Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV objektų veiklos metu reikšmingas neigiamas poveikis aplinkos orui ir klimatui nenumatomas. Priešingai, vėjo energijos panaudojimas energijai gaminti (pakeičiant iškastinį kurą) yra svarbus veiksnys tokioms aplinkosaugos problemoms spręsti, kaip šiltnamio efektas ir rūgštieji lietūs. Pagal viešai prieinamus informacijos šaltinius, VE pagaminta 1 kWh elektros energijos leidžia išvengti apie: CO_2 - 850,0 g, SO_2 - 2,9 g, NO_x - 2,6 g, dulkių - 0,1 g, šlako ir lakiųjų pelenų - 550 g susidarymo ir patekimo į aplinką [23].

Minimalus poveikis aplinkos orui ir klimatui galimas infrastruktūros ir PŪV objektų statybos/įrengimo darbų metu, dėl naudojamų transporto priemonių ir įrengimų teršalų emisijų iš vidaus degimo variklių. Į aplinkos orą iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių (sunkiasvorių ir/ar lengvųjų autotransporto priemonių) vidaus degimo variklių išsiskirs anglies monoksidas (CO), azoto oksidai (NO_x), lakieji organiniai junginiai (LOJ) bei kietosios dalelės (KD).

Emisijų skaičiavimas atliktas pagal LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 „Dėl apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo metodikų asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ [24] patvirtinto į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašė nurodytos metodikos EMEP/EEA emission inventory guidebook 2016 update 2019, Non-road mobile sources and machinery pateiktą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier1. Algoritmas paremtas teršalų kiekio apskaičiavimu pagal įrenginių vidaus degimo varikliuose sunaudotą kuro kiekį.

Orientacinis 1 VE statybai reikalingų įrenginių ir jų darbo valandų poreikis:

- buldozeris – 20 val.,
- ekskavatorius – 32 val.,
- kranas – 24 val.,
- savivartis – 32 val.,
- sunkvežimis – 16 val.

Pagal vidutines kuro sąnaudas paskaičiuotas dyzelinio kuro poreikis vienos VE statybai apie 2,3 t. Pagal „Non-road mobile sources and machinery“ teršalų skaičiavimo metodikos 3-1 lentelėje pateiktus emisijos faktorius paskaičiuotas į aplinkos orą išmetamas teršalų kiekis pateiktas 4.2.2.1 lentelėje.

4.2.2.1 lentelė. VE statybos metu išmetami teršalų kiekiai (įskaitant ir privažiavimo kelius bei elektros energijos kabelių tiesimo darbus)

Teršalo pavadinimas	Emisijos faktorius g/t kuro	Vienos VE statybai sunaudojamas kuro kiekis, t	1VE	72 VE
			Išmetamas teršalų kiekis, t	
Anglies monoksidas	10774	2,3	0,025	1,784

Lakūs organiniai junginiai	3377		0,008	0,559
Azoto oksidai	32629		0,075	5,403
Kietosios dalelės	2104		0,005	0,348
Iš viso:			0,112	8,095

Iš 4.2.2.1 lentelėje pateiktų skaičiavimo rezultatų matyti, kad inžinerinės infrastruktūros, o vėliau ir VE įrengimo/statybos laikotarpiu sunkiasvorių transporto priemonių generuojamos aplinkos oro teršalų emisijos bus minimalios. Santykinai nedidelis išmetamų teršalų kiekis bei ištęstas laikas (kol vyks statybos darbai) esamo foninio aplinkos oro užterštumo nepakeis. Oro taršos padidėjimas bus laikinas (kol vyks inžinerinės infrastruktūros įrengimo ir VE statybos darbai) ir lokalaus pobūdžio. VE parko eksploatacijos laikotarpiu periodiniam VE aptarnavimui naudojami lengvieji darbuotojų automobiliai taip pat reikšmingo poveikio aplinkos oro kokybei taip pat nekels.

Išvada: Vėjo energijos ištekliai planuojamoje teritorijoje yra pakankami elektros energijos gamybai vėjo elektrinėse. Elektros energijos gamyba panaudojant atsinaujinančią vėjo energiją turės reikšmingą teigiamą poveikį ŠESD emisijų mažinimui. PŪV visais veiklos etapais reikšmingos aplinkos oro taršos nesukurs, neigiamas poveikis aplinkos orui nenumatomas.

Galimas PŪV poveikis aplinkos orui ir klimatui vertinamas kaip tiesioginis, laikinas, neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu (dėl statybose naudojamų transporto priemonių ir mechanizmų išmetamų teršalų), netiesioginis, ilgalaikis, reikšmingai teigiamas - veiklos metu (pagaminti elektros energijos ištekliai patenkina dalį šių išteklių poreikio ir sumažina taršą bei ŠESD išmetimą kituose elektros energijos gamybos bei ūkinės veiklos objektuose, veiklai naudojančiuose taršų iškastinį kurą). Šiuo aspektu didžiausias teigiamas poveikis aplinkos orui ir klimatui būtų įgyvendinus PŪV sprendinius Alternatyvos C atveju.

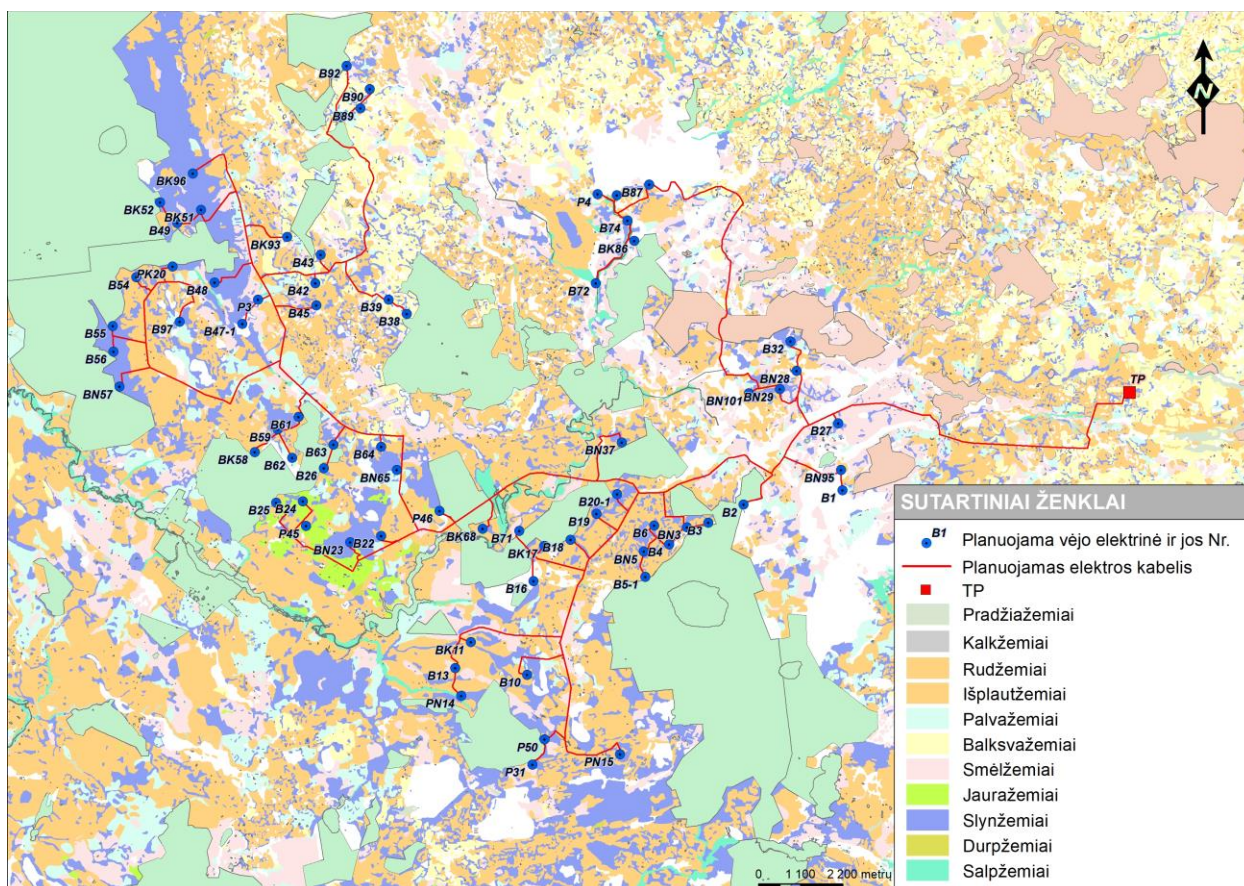
4.2.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Nedidelis transporto priemonių skaičius ir laikinas jų manevravimas teritorijoje VE statybos ar periodinių VE aptarnavimų metu esamos aplinkos oro kokybės reikšmingai nepakeis, todėl poveikio aplinkos orui mažinimo priemonės nenumatomos.

4.3 Dirvožemis

4.3.1 Esamos būklės aprašymas

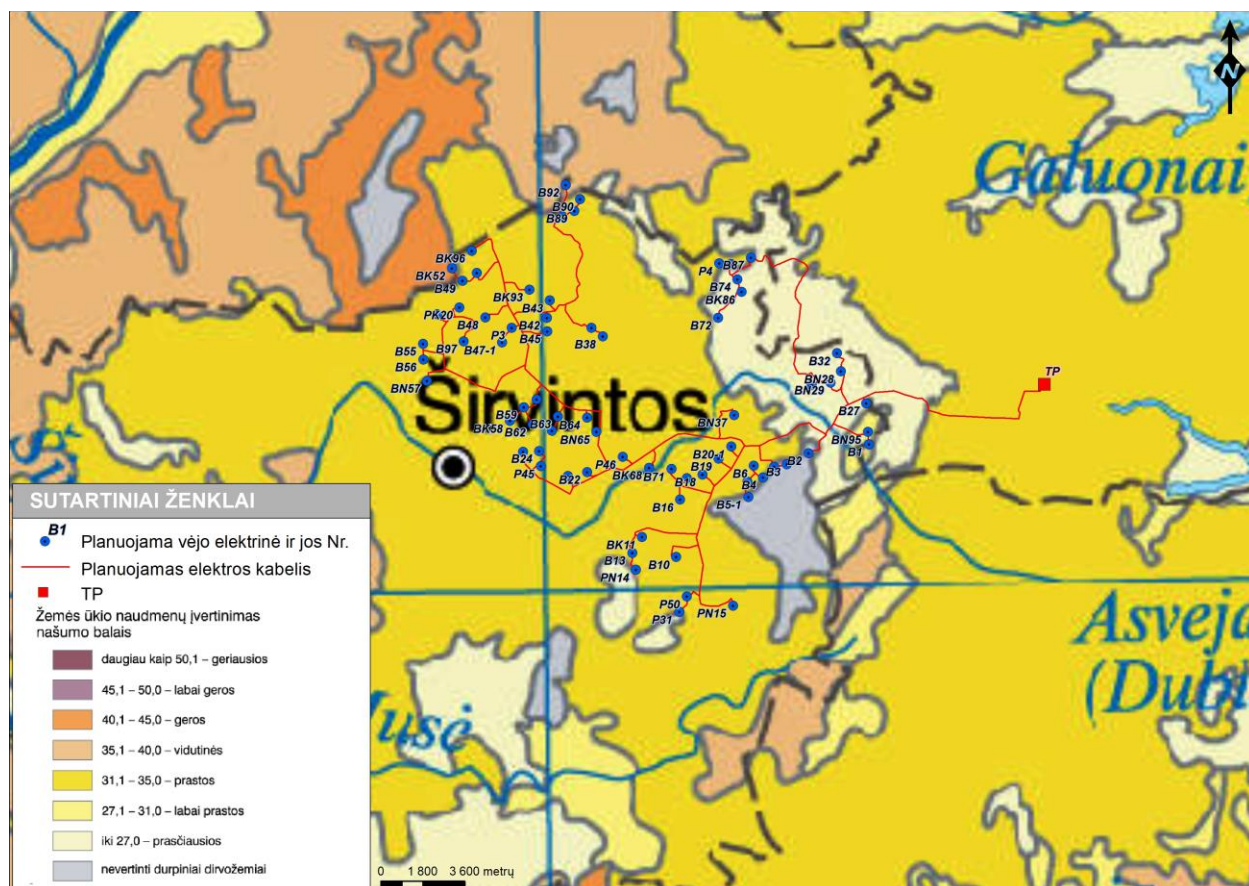
Širvintų r.sav, t.t. ir PŪV teritorijai būdingi lengvo ir vidutinio priemolio glėjiškieji ir paprastieji išplautžemiai dirvožemiai, taip pat yra paprastųjų bei glėjiškųjų smėlžemių, pasotintųjų, karbonatingųjų ir puveningųjų šlynžemių, durpžemių, palvažemių, balkšvažemių, salpžemių, pradžiažemių, jaurazemių (4.3.1.1 pav.).



4.3.1.1 pav. Dirvožemiai su pažymėtomis planuojamų VE ir TP vietomis

PŪV teritorijoje vyrauja žemės ūkio paskirties žemė, naudojama arimams bei ganykloms, padengta derlingu dirvos sluoksniu. Tikslios informacijos apie dirvožemio sluoksnio storį PŪV teritorijoje nėra, preliminariniu vertinimu jis gali siekti 0,2 - 0,5 m.

PŪV vietos dirvožemiai pagal jų našumo balą priskiriami prie prastų, labai prastų ir prasčiausių (našumo balas iki 35) (3.3.1.2 pav.) [25].



4.3.1.2 pav. PŪV teritorijos dirvožemių bonitetą su pažymėtomis planuojamų VE ir TP vietomis

4.3.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Statybos aikštelės plotas, reikalingas vienai VE įrengti, paprastai užima iki 0,30 ha. Minėto ploto didžiojoje dalyje prieš pradedant statybos darbus bus pašalintas/nustumtas dirvožemio sluoksnis. Taip pat dirvožemio sluoksnis bus pašalintas/nustumtas ir TP statybos aikštelėje bei privažiavimo kelių įrengimo ir požeminių elektros kabelių tiesimo vietose, kur jie būtų tiesiami kasant tranšėjas. Statybos darbų pradžioje tiesioginių darbų vykdymo vietose dirvožemio sluoksnis bus nustumiamas ar nukasamas ir sukraunamas į laikino sandėliavimo vietas. Preliminariu vertinimu, bendras nukasamo/pašalinamo/pažeidžiamo dirvožemio plotas VE statybvietėse gali sudaryti apie 93 ha (apie 21,6 ha VE aikštelėse, apie 69 ha tiesiant naujus privažiavimo kelius bei elektros kabelius, apie 2-3 ha transformatorių pastotės TP įrengimo aikštelėje), nukasimo gylis – iki 0,2 - 0,3 m. Pastačius VE ir įrengus reikiamą infrastruktūrą, sukauptas dirvožemis bus panaudotas PŪV objektų teritoriją ir jų prieigų tvarkymo darbams. Dalyje pažeistos teritorijos (ten kur bus užstatyta statiniais – VE ir TP, bei įrengti privažiavimo keliai ir VE aikštelės) (apie 44,0 ha) dirvožemio sluoksnis nebus grąžinamas visą PŪV objektų eksploatacijos laiką.

Įgyvendinant ir vykdant PŪV, nebus naudojamos ir saugomos pavojingosios cheminės medžiagos. VE ir jų veiklai būtinos infrastruktūros objektų (aikštelių, kelių atkarpų, požeminių elektros kabelių, TP) statybos darbų metu, o taip pat PŪV vykdymo metu, reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui nenumatomas.

Išvada: PŪV objektų statyba ir veikla reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nedarys. Laikinas fizinis poveikis dirvožemiui bus PŪV objektų statybos metu. Apie 44 ha teritorijoje, kur bus įrengti statiniai ir keliai, dirvožemis bus pašalintas visam PŪV objektų veiklos laikui.

PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu, taikant toliau siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nesitikima visų PŪV alternatyvų atvejais. Galimas PŪV poveikis dirvožemiui vertinamas kaip tiesioginis (PŪV sprendinių įgyvendinimo ir dirvožemio sluoksnio pašalinimo/pažeidimo vietose), dalyje teritorijų trumpalaikis ir laikinas (tik statybos darbų metu), dalyje užstatomų teritorijų ilgalaikis (visą objektų veiklos laiką), neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu, nereikšmingas – veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis dirvožemiui būtų panašus.

4.3.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Siūlomos neigiamo poveikio dirvožemiui išvengimo ir sumažinimo priemonės:

- Prieš įgyvendinant sprendinius statinių techninio projektavimo etape numatyti, o statybos darbų metu įgyvendinti derlingo dirvos sluoksnio statybvietėje laikino **nukasimo/pašalinimo ir sandėliavimo darbus**: užbaigus statybos darbus nukastas ir išsaugotas dirvožemis panaudojamas pažeistų teritorijų atstatymui/rekultivavimui bei aplinkos gerbūvio sutvarkymui, vadovaujantis LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ [26] bei Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimais;
- Įsisavinant teritorijas, kuriose anksčiau buvo vykdyta ar vykdoma ūkinė veikla, susijusi su pavojingų medžiagų naudojimu, techninio projektavimo etape būtina atlikti **preliminarius ekogeologinius tyrimus** pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento“ [27] reikalavimus. Nustatius dirvožemio viršnorminę taršą teritorijos turėtų būti sutvarkytos vadovaujantis Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 [28] ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [29].

4.4 Žemės gelmės

4.4.1 Esamos būklės aprašymas

Geologinės – hidrogeologinės sąlygos

PŪV vietos paviršiuje slūgso kvartero sistemos nuogulos, kurių storis sudaro daugiau kaip 100 m. Kvartero nuogulų storumę PŪV vietoje sudaro viršutinio pleistoceno glacigeninės nuogulos ir nuosėdos, viršutinio pleistoceno Viršutinio Nemuno svitos dariniai ir detaliau nesuskirstytos glacigeninės nuogulos ir nuosėdos, Viršutinio Nemuno svitos Baltijos posvitės fluvio-glacialinės, limnoglacialinės, glaciogeninės ir aliuvinės nuogulos ir nuosėdos bei ir holoceno aliuvinės, proliuvio, deliuvio, limninės ir biogeninės nuogulos ir nuosėdos bei technogeniniai dariniai (4.4.1.1 pav.).

Kvartero nuogulos dažniausiai sudarytos iš paskutiniojo apledėjimo Baltijos ir Grūdų stadijų moreninio priemolio ir priesmėlio bei smėlio. Skirtingo amžiaus morenines nuogulas kai kur skiria nedidelio storio tarpstadijinės akvaglaciacinių nuogulų – įvairaus rupumo, kartais žvyringo smėlio tarp sluoksniai ir lęšiai. Upių slėniuose moreninės nuogulos dažnai išplautos.

Po kvartero storyme didžiojoje rajono dalyje slūgso viršutinio devono (D_3) nuogulos (4.4.1.2 pav.).

Rajono aktyvios vandens apykaitos zonos, slūgsančios virš vidurinio devono Narvos regioninės vandensparos, hidrogeologiniame pjūvyje išskiriami: gruntinio vandens horizontas, spūdiniai kvartero tarpmoreniniai ir spūdiniai prekvartero vandeningieji horizontai ir kompleksai. Gruntinis vanduo susikaupęs dabartinėse pelkių ir aliuvinėse, viršutinio pleistoceno aliuvinėse, fliuvioglacialinėse ir limnoglacialinėse nuogulose (durpėje, smėlyje, žvyre) ir viršutinėje, plyšiuotoje moreninių priemolių ir priemėlių dalyje. Gruntinio vandens slūgsojimo gylis – iki 5 m, rytiniame pakraštyje - iki 10 - 20 m ir daugiau.

PŪV vieta naudingųjų iškasenų telkinių ir vandenviečių atžvilgiu

Remiantis Žemės gelmių registro (ŽGR) duomenimis, PŪV teritorijoje ir jų artimiausiose apylinkėse (iki 0,3 km spinduliu aplink VE) yra detalai išžvalgytų ir/ar eksploatuojamų naudingų iškasenų telkinių.

PŪV vietai artimiausi kietųjų naudingųjų iškasenų telkiniai (GEOLIS duomenų bazės informacija):

- Detalai išžvalgytas Alionių durpių telkinys (Reg. Nr. 1145), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B3 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,2 km pietų kryptimi;
- Detalai išžvalgytas Bajorų (Širvintų raj.) durpių telkinys (Reg. Nr. 1147), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Zibalų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B87 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,04 km šiaurės kryptimi;
- Detalai išžvalgytas Genių durpių telkinys (Reg. Nr. 369), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE P31 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 1,07 km pietvakarių kryptimi;
- Detalai išžvalgytas Degutinės durpių telkinys (Reg. Nr. 1142), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Jauniūnų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE PN14 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 1,67 km pietų kryptimi;
- Detalai išžvalgytas Ramaškonų smėlio telkinys (Reg. Nr. 4109), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B13 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 1,15 km vakarų kryptimi;
- Detalai išžvalgytas Zdoniškių ežero sapropelio telkinys (Reg. Nr. 5418), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE BN95 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,32 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Andreikiškių durpių telkinys (Reg. Nr. 435), Vilniaus apskr., Ukmergės r. sav., Šešuolių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B92 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,25 km šiaurės vakarų kryptimi;

- Parengtinai išžvalgytas Verškainių - Kertušų durpių telkinys (Reg. Nr. 1074), Vilniaus apskr., Ukmergės r. sav., Pivonijos sen. Nuo artimiausios planuojamos VE BK52 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 2,07 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Valakų durpių telkinys (Reg. Nr. 364), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Zibalų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B97 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 1,09 km pietryčių kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Žiūrių durpių telkinys (Reg. Nr. 363), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Zibalų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B61 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,34 km pietryčių kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Šešuolėlių smėlio telkinys (Reg. Nr. 1338), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Zibalų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE B64 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,67 km šiaurės kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Vičiūnų (Pamusė) durpių telkinys (Reg. Nr. 370), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE PN15 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 1,1 km pietų kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Juodiškių durpių telkinys (Reg. Nr. 1148), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE BN28 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,12 km pietų kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Mickonių durpių telkinys (Reg. Nr. 367), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Nuo artimiausios planuojamos VE BN101 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,23 km pietų kryptimi;
- Parengtinai išžvalgytas Velniaraisčio durpių telkinys (Reg. Nr. 1149), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. Planuojamos VE B1 vieta patenka į šio naudingųjų iškasenų telkinio teritoriją;
- Parengtinai išžvalgytas Šilo (Širvintų raj.) durpių telkinys (Reg. Nr. 1141), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Zibalų sen. Nuo artimiausios planuojamos VE BK86 šis naudingųjų iškasenų telkinys yra už 0,38 km pietų kryptimi.

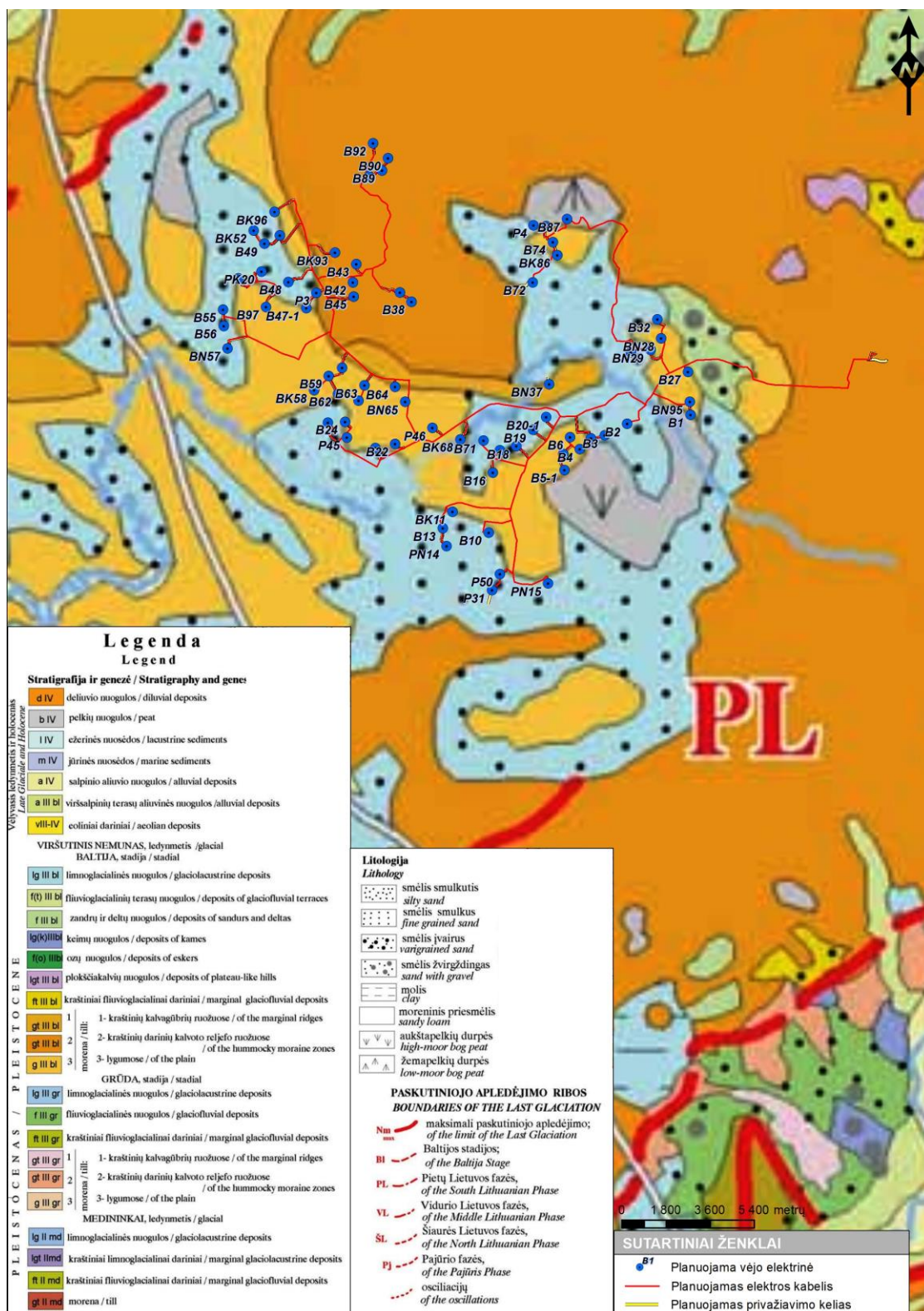
PŪV vietai artimiausios požeminio vandens vandenvietės (ŽGR duomenų bazės informacija):

- UAB „Molėtų vanduo“ vandenvietė, (Reg. Nr. 3560), esanti Utenos apskr., Molėtų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B27 už 2,28 km rytų kryptimi;
- UAB „Molėtų vanduo“ vandenvietė, (Reg. Nr. 3050), esanti Utenos apskr., Molėtų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE BN95 už 1,66 km rytų kryptimi;
- UAB „Molėtų vanduo“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2811), esanti Utenos apskr., Molėtų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B27 už 1,33 km šiaurės rytų kryptimi;
- UAB „Širvintų vandenys“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2524), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B2 už 1,19 km pietvakarių kryptimi;

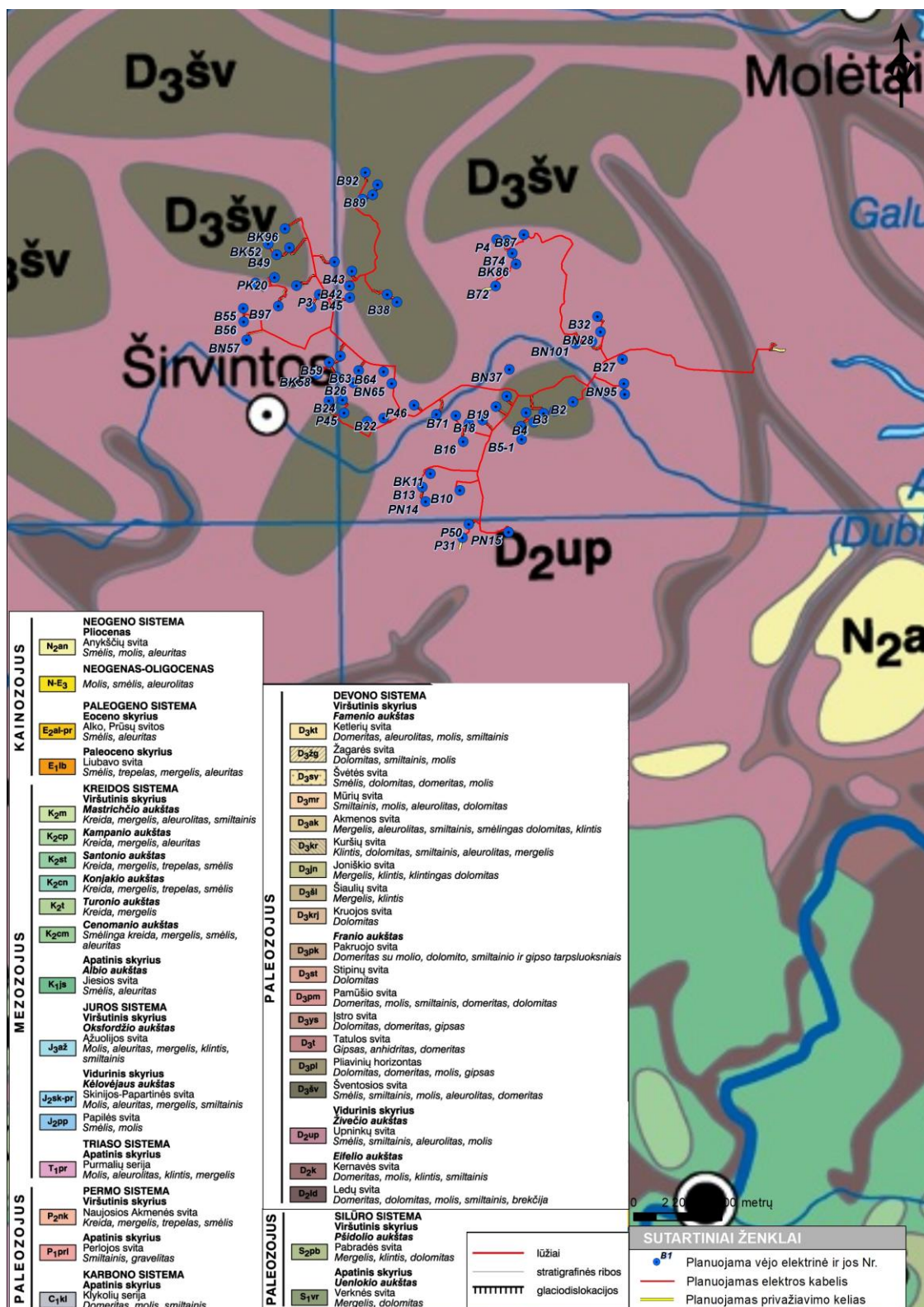
- UAB „Molėtų vanduo“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2812), esanti Utenos apskr., Molėtų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B32 už 2,5 km šiaurės kryptimi;
- UAB „Širvintų vandenys“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2511), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE P4 už 3,09 km vakarų kryptimi;
- UAB „Širvintų vandenys“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2514), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B10 už 1,26 km šiaurės rytų kryptimi;
- UAB „Širvintų vandenys“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2512), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE B64 už 2,39 km rytų kryptimi;
- UAB „Baltic Champs“ vandenvietė, (Reg. Nr. 5399), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE BN23 už 1,02 km pietryčių kryptimi;
- UAB „Širvintų vandenys“ vandenvietė, (Reg. Nr. 2509), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE BN23 už 0,92 km pietų kryptimi;
- UAB „Baltic Champs“ vandenvietė, (Reg. Nr. 4999), esanti Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., nuo artimiausios planuojamos VE BK58 už 2,79 km pietvakarių kryptimi.

PŪV vietai artimiausios požeminio vandens vandenvietės bei pavieniai vandens gavybos gręžiniai ir naudingųjų iškasenų telkiniai parodyti 1 grafiniame priede ir 4.4.1.3 – 4.4.1.7 pav.

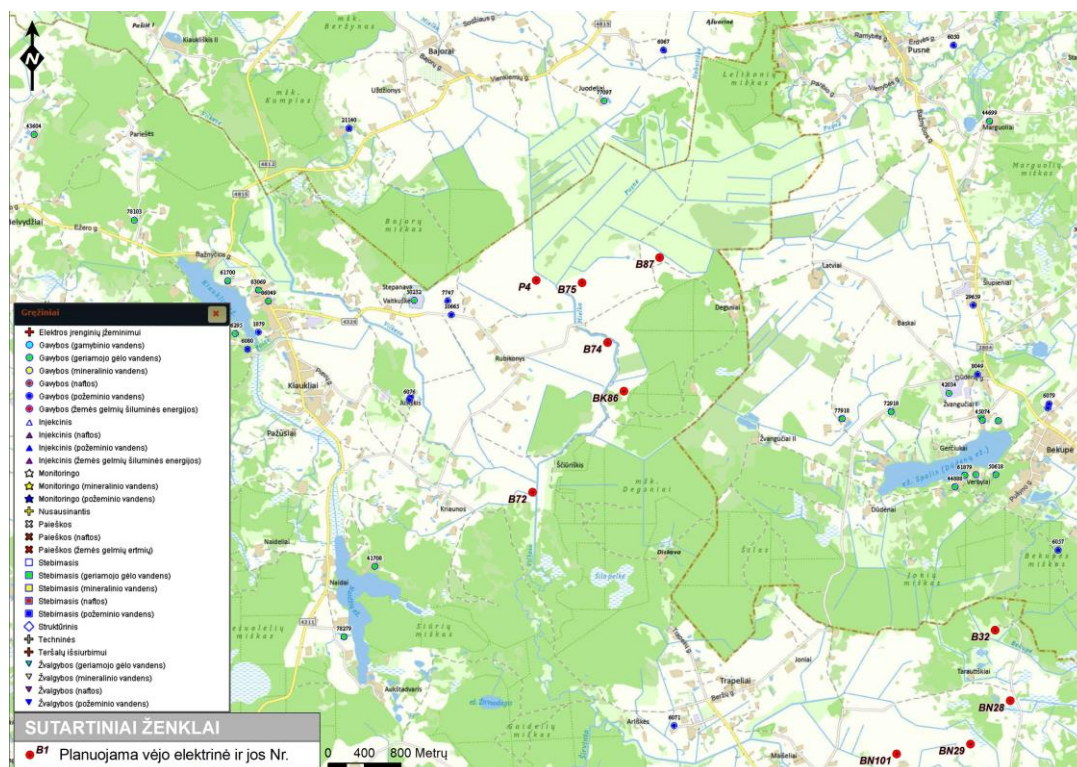
PŪV vietai artimiausios požeminio vandens vandenvietės ir naudingųjų iškasenų telkiniai parodyti 1 grafiniame priede.



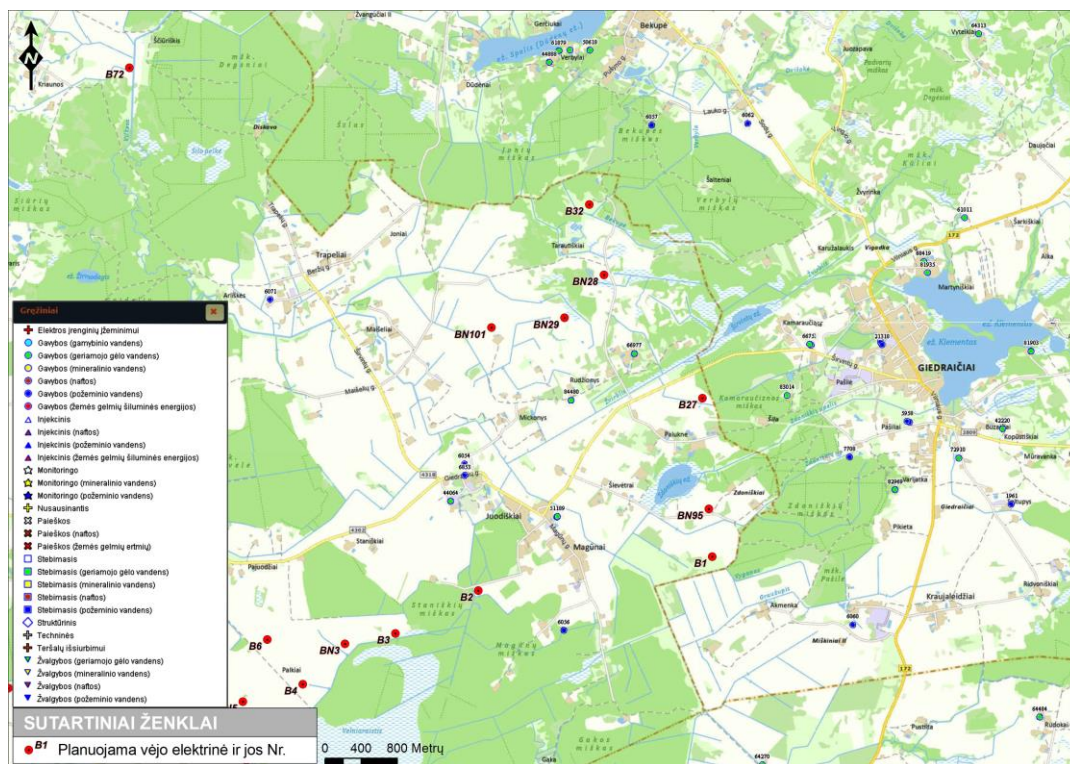
4.4.1.1 pav. Kvartero nuogulų paplitimas PŪV teritorijoje



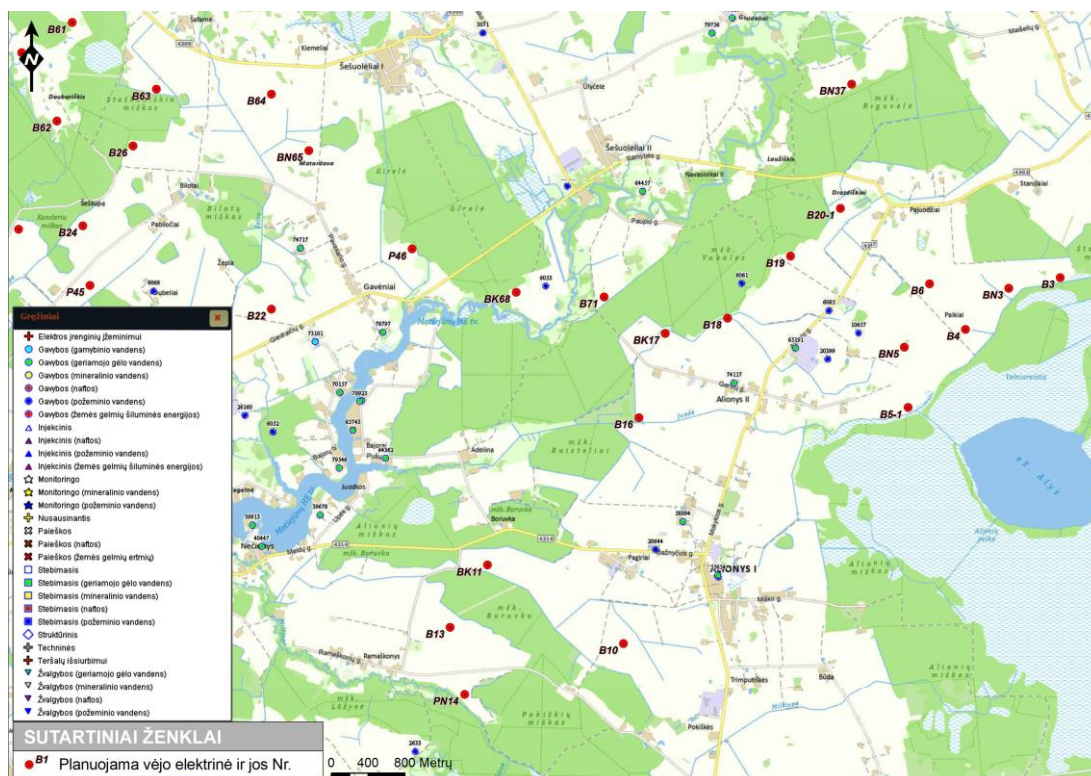
4.4.1.2 pav. Pokvartero nuogulų paplitimas Pūvė teritorijoje



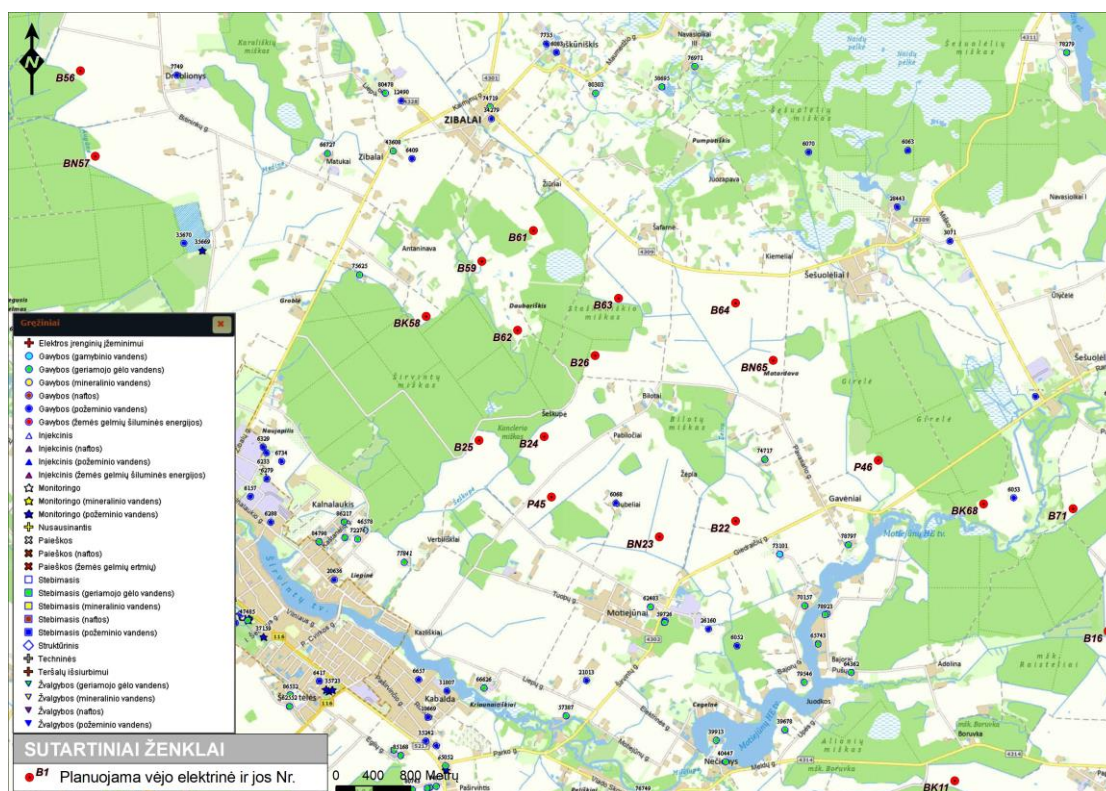
4.4.1.3 pav. Pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai planuojamų VE atžvilgiu (I)



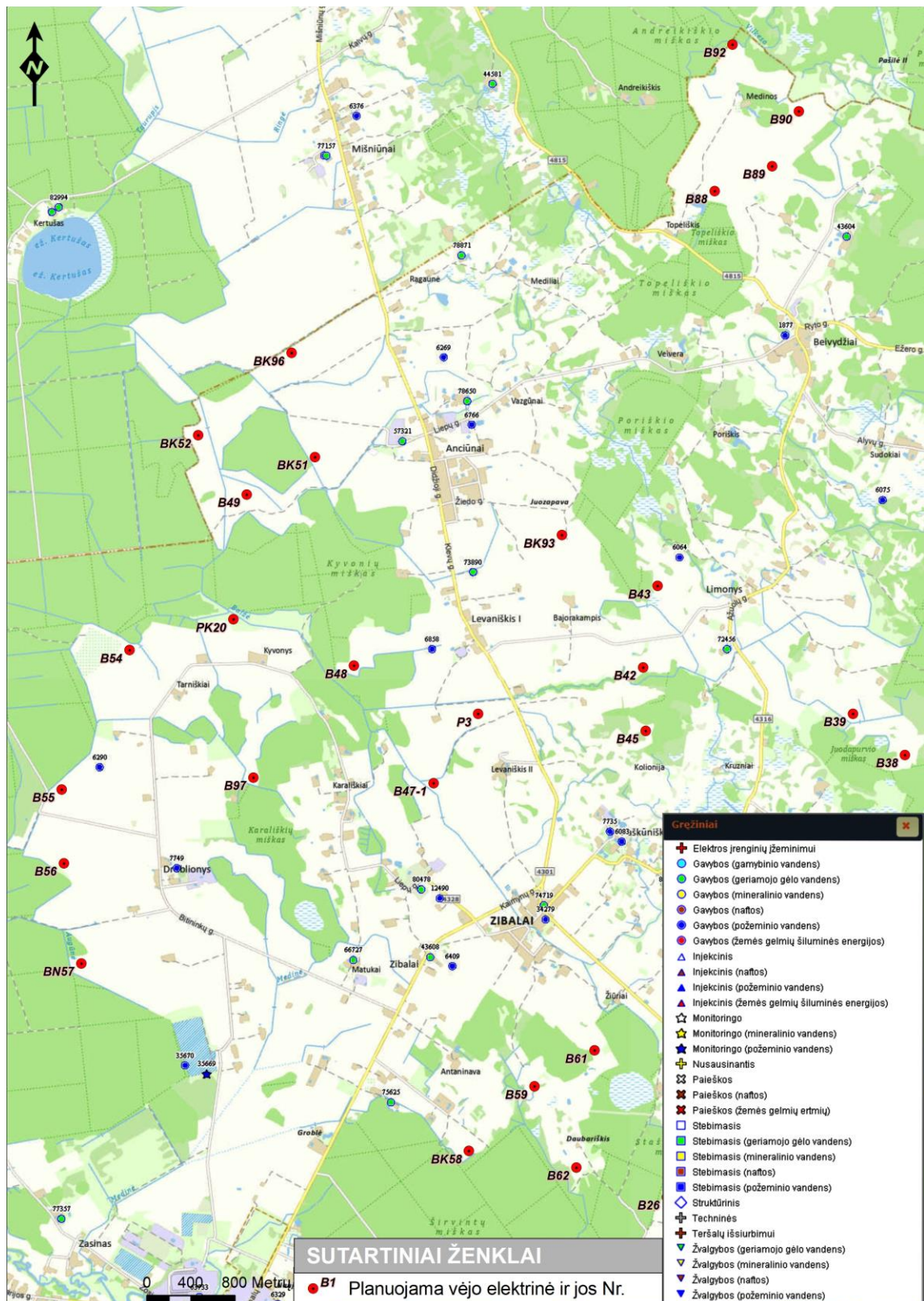
4.4.1.4 pav. Pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai planuojamų VE atžvilgiu (II)



4.4.1.5 pav. Pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai planuojamų VE atžvilgiu (III)



4.4.1.6 pav. Pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai planuojamų VE atžvilgiu (IV)



4.4.1.7 pav. Pavieniai požeminio gėlo vandens gavybos gręžiniai planuojamų VE atžvilgiu (V)

4.4.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Planuojamos VE B1 vieta patenka į parengtinai išžvalgyto Velniaraisčio durpių telkinio (Reg. Nr. 1149), Vilniaus apskr., Širvintų r. sav., Alionių sen. teritoriją. LR specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 109 str. 1 p. pažymima, kad „*šiuose straipsnyje nurodytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos taikomos aprobuotų atviru kasybos būdu (nuo žemės paviršiaus karjeriais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose, išskyrus atvejus, kai šie telkiniai patenka į valstybinius parkus, draustinius ar rezervatus*“. Kadangi ištekliai šiame telkinyje dar nėra apriboti, minėti apribojimai šioje vietoje nėra taikomi, tačiau planuojant sprendinius būtina tai pasitikrinti vėlesniuose planavimo ir projektavimo etapuose.

VE ir jų veikla prie žemės gelmių struktūrą ar požeminius gamtinius išteklius neigiamai veikiančių objektų nepriskiriamos. PŪV metu pavojingos medžiagos naudojamos nebus. Pavojingųjų atliekų taip pat nesusidarys.

Statant VE, PŪV vietose bus įsigilinama į viršutinį žemės gelmių sluoksnį. Vienos VE pamatams bus laikinai iškasama iki 260 m² ploto ir 3,0 m gylio duobė (iškasamo grunto tūris sudarys apie 780 m³). Taip pat planuojama įrengti apie 20 - 40 m gylio polinius pamatus (tikslus gylis bus įvertintas techninio projektavimo metu). Įvertinant maksimalų planuojamų statyti VE skaičių (72 vnt.), jų statybos metu į žemės gelmes laikinai gali būti įsigilinama apie 18 720 m² plote bei iškasama apie 56 160 m³ grunto.

Planuojamos VE (aukštybiniai statiniai) būtų įrengiamos teritorijose, kurios pasižymi geologiniu-hidrogeologiniu ir geotechniniu požiūriu vidutiniškai sudėtingomis sąlygomis. PŪV sprendinių įgyvendinimo tokios geologinės-hidrogeologinės sąlygos neapriboja, tačiau tokiuose vietose būtų reikalingos papildomos priemonės (detalūs projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai, bet kokios teršalų patekimo į požeminio vandens sluoksnius rizikos pašalinimas, kitų techninių sprendinių taikymas).

Vertinant PŪV teritorijos hidrogeologines sąlygas egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarp sluoksnių spūdinių vandeningų horizontų pažeidimo/atidengimo rizika ir statybvietės ir jos artimos aplinkos užtvindymas. Todėl statinių techninio projektavimo metu prieš vykdant tokio pobūdžio darbus turi būti detalios ištirtos vietos geologinės-hidrogeologinės sąlygos ir parinkti optimalūs vandens lygio pažeminimo bei vandeningų sluoksnių izoliavimo projektiniai sprendiniai.

Darbus vykdant pagal nustatytus aplinkosaugos, darbų saugos ir higienos reikalavimus, cheminio teršimo rizika – minimali.

VE statybos metu iškastas ir nepanaudotas projektinio grunto kiekio perteklius bus panaudotas VE aikštelių įrengimui bei aplinkinio reljefo lyginimui, formuojant privažiavimo kelių atkarpas.

Išvada: Planuojamos VE (aukštybiniai statiniai) būtų įrengiamos teritorijose, kurios pasižymi geologiniu-hidrogeologiniu ir geotechniniu požiūriu vidutiniškai sudėtingomis sąlygomis. PŪV objektų statybos metu įrengiant VE pamatus į žemės gelmes bus įsigilinama nuo kelių iki keliasdešimt metrų ir egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarp sluoksnių spūdinių vandeningų horizontų pažeidimo/atidengimo rizika ir statybvietės ir jos artimos aplinkos užtvindymas. Todėl statinių techninio projektavimo metu prieš vykdant tokio pobūdžio darbus turi

būti detaliai ištirtos vietos geologinės-hidrogeologinės sąlygos ir parinkti optimalūs vandens lygio pažeminimo bei vandeningų sluoksnių izoliavimo projektiniai sprendiniai.

PŪV poveikis žemės gelmėms sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi žemės darbai 72 plotuose reikšmingai įsigilinant į žemės gelmes), suminis (paveikiamas ir dirvožemio sluoksnis), ilgalaikis (dalyje teritorijos visam laikui pakeičiama viršutinio geologinio sluoksnio sąranga), mažai reikšmingas, neigiamas (poveikis nėra didelio masto ir nesukelia didelių neigiamų pasekmių).

Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemonės (žr. 4.4.3 skyrių), normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms.

PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu, taikant toliau siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės, reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms nesitikima visų PŪV alternatyvų atvejais. Galimas PŪV poveikis žemės gelmėms vertinamas kaip tiesioginis (PŪV sprendinių įgyvendinimo ir vietose), dalyje teritorijų trumpalaikis ir laikinas (tik statybos darbų metu), neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu, nereikšmingas – veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis žemės gelmėms būtų panašus.

4.4.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Numatomos ir siūlytinos neigiamo poveikio žemės gelmėms išvengimo ir sumažinimo priemonės:

- Prieš įgyvendinant PŪV sprendinius statinių techninio projektavimo etape būtini **detalūs inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrinėjimai** pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ [30] reikalavimus, identifikuojant galimos rizikos zonas ir atitinkamai numatant būtinus techninius sprendinius nepageidaujamų geologinių reiškinių grėsmei išvengti ar suvaldyti objektų statybos ir veiklos metu bei statinių techniniams parametrams pagrįsti;
- Iškastu neužteršto ir litologiškai tinkamo **grunto optimalus tikslinis panaudojimas** privažiavimo kelių ir VE aikštelių formavimui, maksimaliai sumažinant šalinamo grunto kiekį;
- Įsisavinant teritorijas, kuriose anksčiau buvo vykdyta ar vykdoma ūkinė veikla, susijusi su pavojingų medžiagų naudojimu, ir /ar kur jau ankstesniais tyrimais buvo konstatuota žemės gelmių viršnorminė tarša, techninio projektavimo etape būtina atlikti **ekogeologinius tyrimus** pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento“ [27] reikalavimus. Nustačius viršnorminę taršą teritorijos turėtų būti sutvarkytos vadovaujantis Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 [28] ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [29].

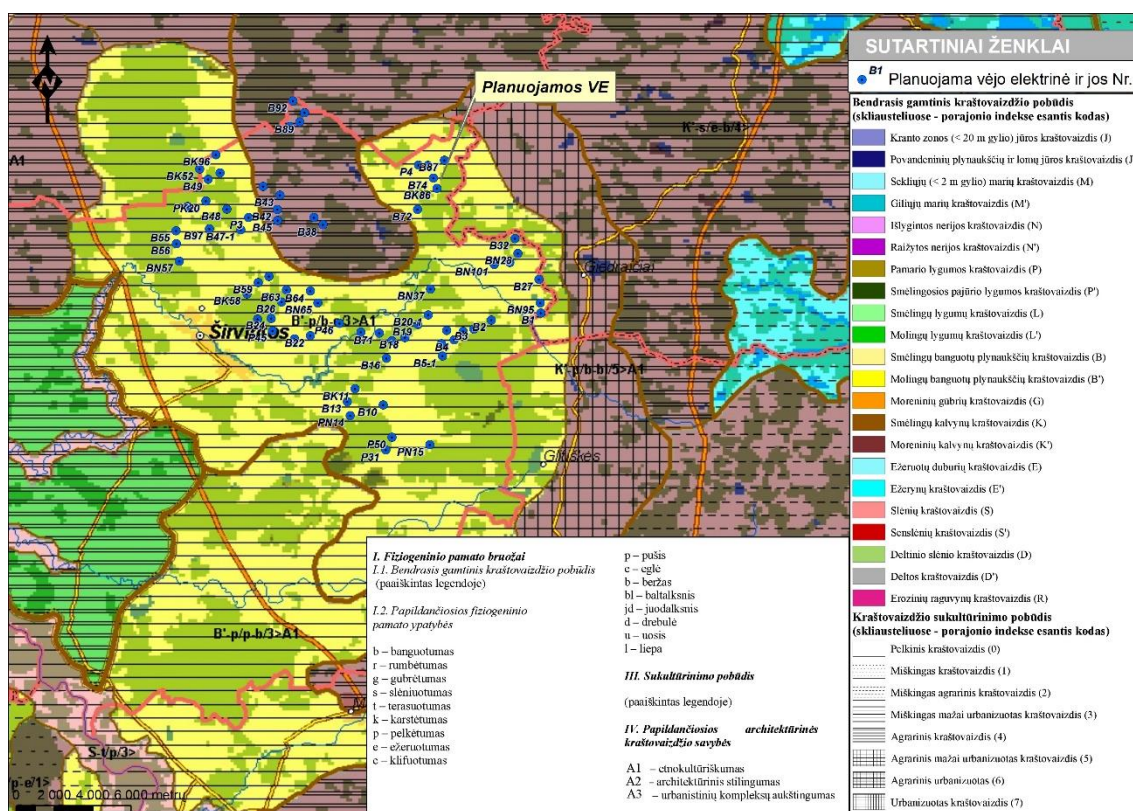
4.5 Kraštovaizdis

4.5.1 Esamos būklės aprašymas

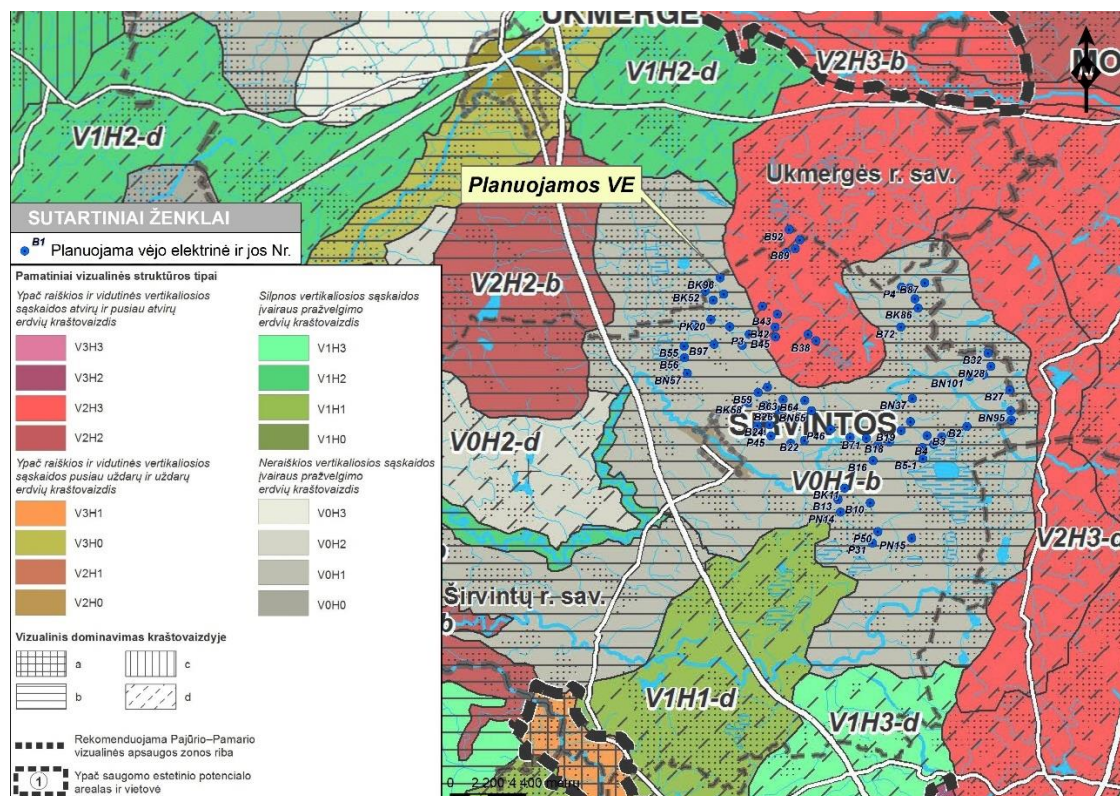
Širvintų rajono kraštovaizdis yra gana įvairus ir turtingas gamtos objektais. Rajono teritorijos šiaurinę dalį sudaro žemuma, o pietinę – kalvynai. Žemuma yra gana drėgna ir derlinga, kur paplitę miškai, laukai, pievos, pelkės, ežerai ir upės bei ganyklos ir dirbami laukai. Žemumos paviršius lygus, o jo aukštis virš jūros lygio svyruoja nuo 100 iki 120 metrų. Pietinei rajono teritorijos daliai būdingas kalvotas reljefas, tarp kurių yra ežerų, upių ir miškų.

Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijoje (toliau – Studija) [31] pateikiama informacija, VE pagal fiziomorfotopų struktūrą planuojamos teritorijoje, kuri priskiriama dviem kraštovaizdžio ruožams – K'-s/e-b/4> ir B'p/b-e/3>A1. 10 planuojamų VE B92, B90, B89, B88, BK93, B43, B42, B45, B39, B38 bei TP patenka į K'-s/e-b/4> pobūdžio teritoriją, kuriai būdingas moreninių kalvynų kraštovaizdis su slėniuotumu. Kraštovaizdžio su kultūrinimo pobūdis – agrarinis kraštovaizdis, jame vyraujantys medynai – eglė, beržas. Kitos planuojamos VE patenka į B'p/b-e/3>A1 pobūdžio teritoriją, kuriai būdingas molingų banguotų plynaukščių kraštovaizdis su pelkėtumu. Kraštovaizdžio su kultūrinimo pobūdis – miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis, jame vyraujantys medynai – beržas, eglė. Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose parodytas 4.5.1.1 pav.

Remiantis minėta Studija [31] ir LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio vizualinio estetiško potencialo sprendiniais, PŪV teritorijos kraštovaizdis pagal vizualinę struktūrą priskiriamas šiems tipams: V0H1-b ir V2H3-d. Planuojamos 10 VE B92, B90, B89, B88, BK93, B43, B42, B45, B39, B38 bei TP patenka į V0H1-b tipo vizualinės kraštovaizdžio struktūros teritoriją. Šio tipo V0H1-b struktūrai būdingas neraiškos vertikalios sąskaidos įvairaus peržvelgiamumo erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje raiškios tik horizontalios dominantės. Kitos planuojamos VE patenka į V2H3-d tipo vizualinės kraštovaizdžio struktūros teritoriją, kuriai būdingas ypač raiškios ir vidutinės vertikalios sąskaidos atvirų ir pusiau atvirų erdvių kraštovaizdis. Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose parodytas 4.5.1.2 pav.

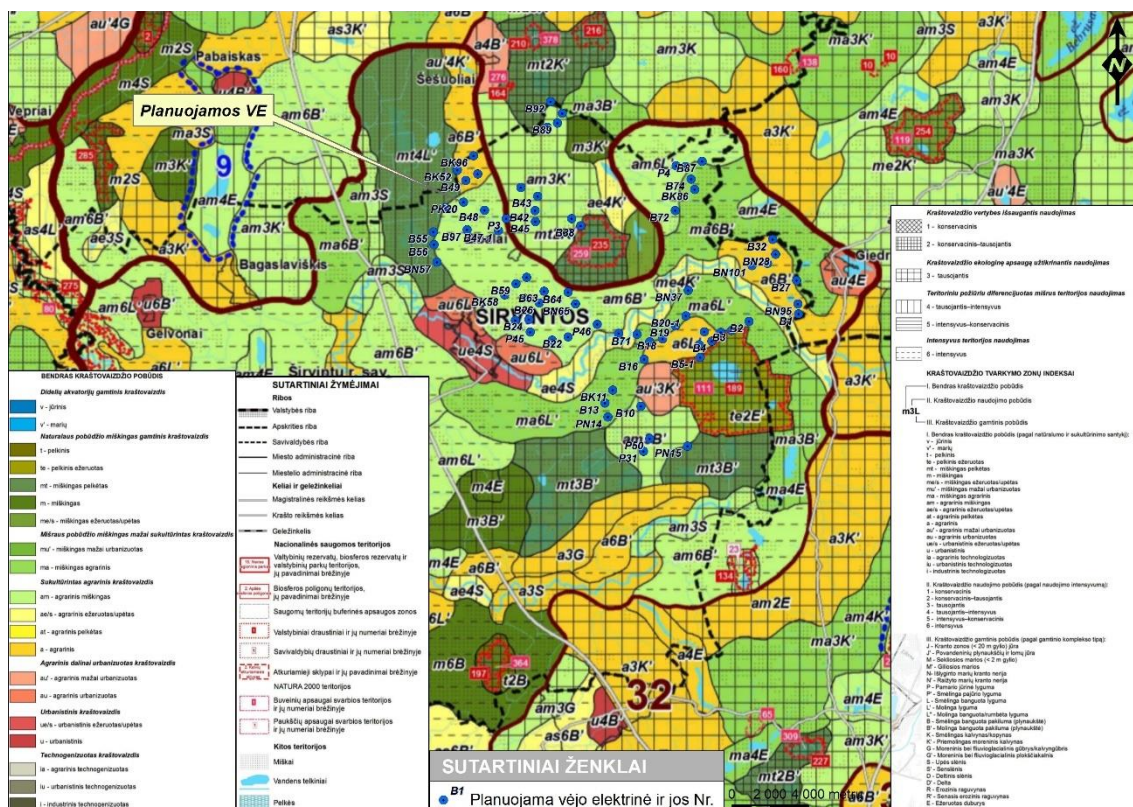


4.5.1.1 pav. Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio fiziomorfotopų žemėlapiu su pažymėtomis planuojamų VE vietomis



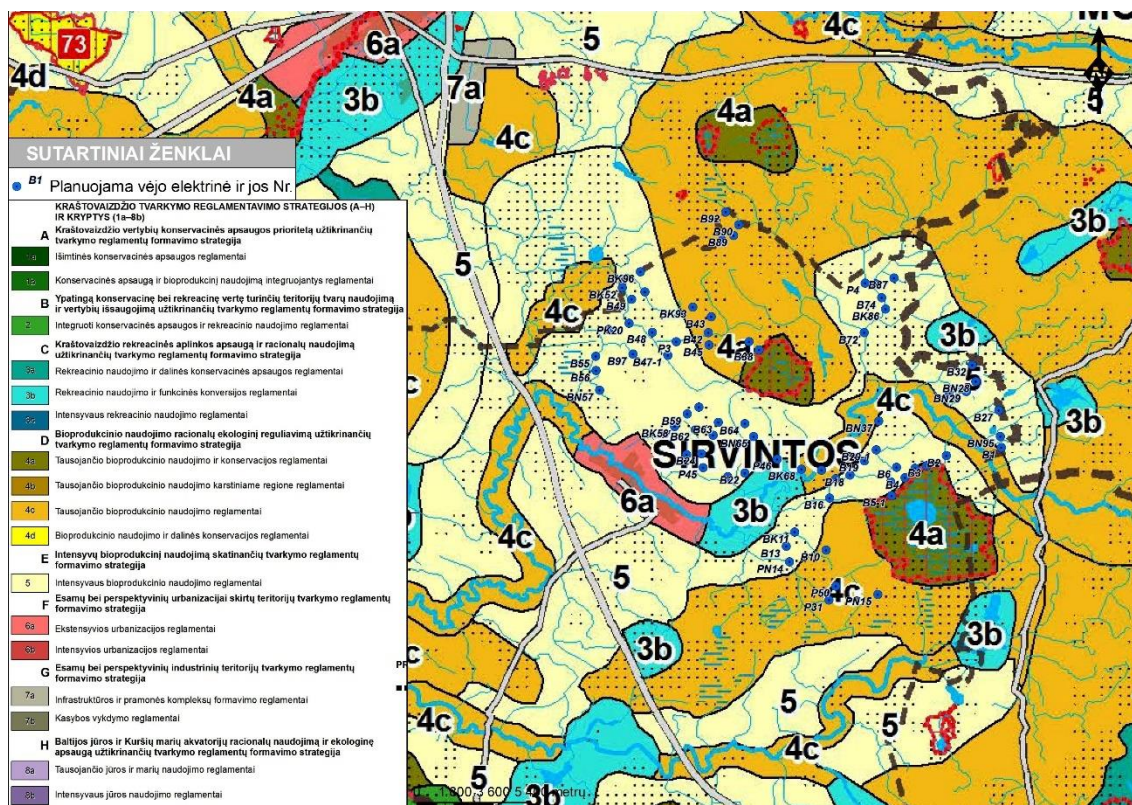
4.5.1.2 pav. Lietuvos kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapis ištrauka su pažymėtomis planuojamų VE vietomis

Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžiniu Planuojamos VE patenka į mt2K', am3K', a6B', am6L', am3B', am6B', me4K', ma6L', a6L' teritorijas. Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose pateiktas 2.3.1.5 pav. Planuojama TP numatyta am3K' teritorijoje.



4.5.1.3 pav. LR nacionalinio Kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžinio ištrauka su ir pažymėtomis planuojamų VE vietomis

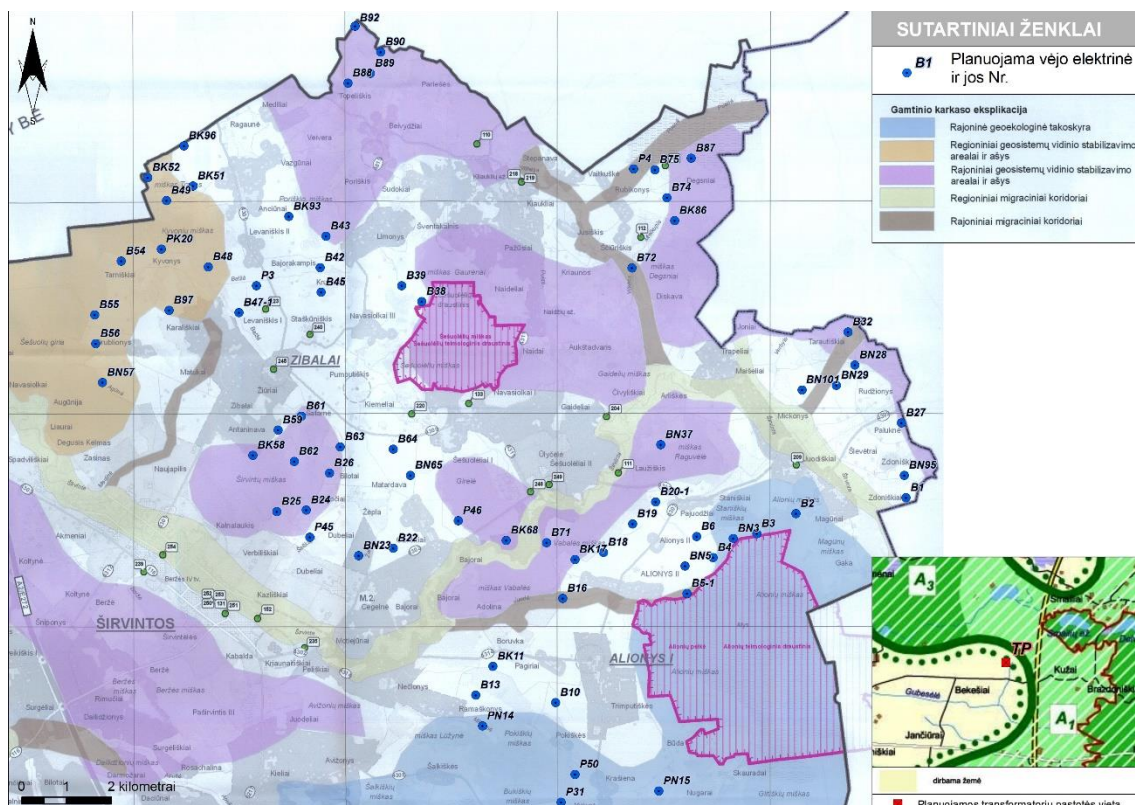
Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo kryptių sprendinių brėžiniu Planuojamų VE vieta patenka į trijų kraštovaizdžio tvarkymo kryptių teritorijas (4a, 4c ir 5). Dalis planuojamų VE patenka į tausojančio bioproductinio naudojimo reglamentų teritoriją (4c). Šiose ekologinio kompensavimo teritorijose taikoma bioproductinio naudojimo racionalų ekologinį reguliavimą užtikrinančių tvarkymo reglamentavimo strategija (4.5.1.4 pav.). Didžioji dalis VE priskiriamos intensyvių bioproductinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų teritorijai (E), kuriai priskiriami intensyvaus bioproductinio naudojimo reglamentai (5). Šioje teritorijoje prioritetas teikiamas intensyvaus bioproductinio naudojimo ir gamybiniais interesams tenkinti. 3 VE: B38, B5-1, ir B3 patenka į tausojančio bioproductinio naudojimo ir koncentracijos reglamentų teritoriją (4a). Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose pateiktas 4.5.1.4 pav. Planuojamų TP vieta patenka į patenka į tausojančio bioproductinio naudojimo reglamentų teritoriją (4c).



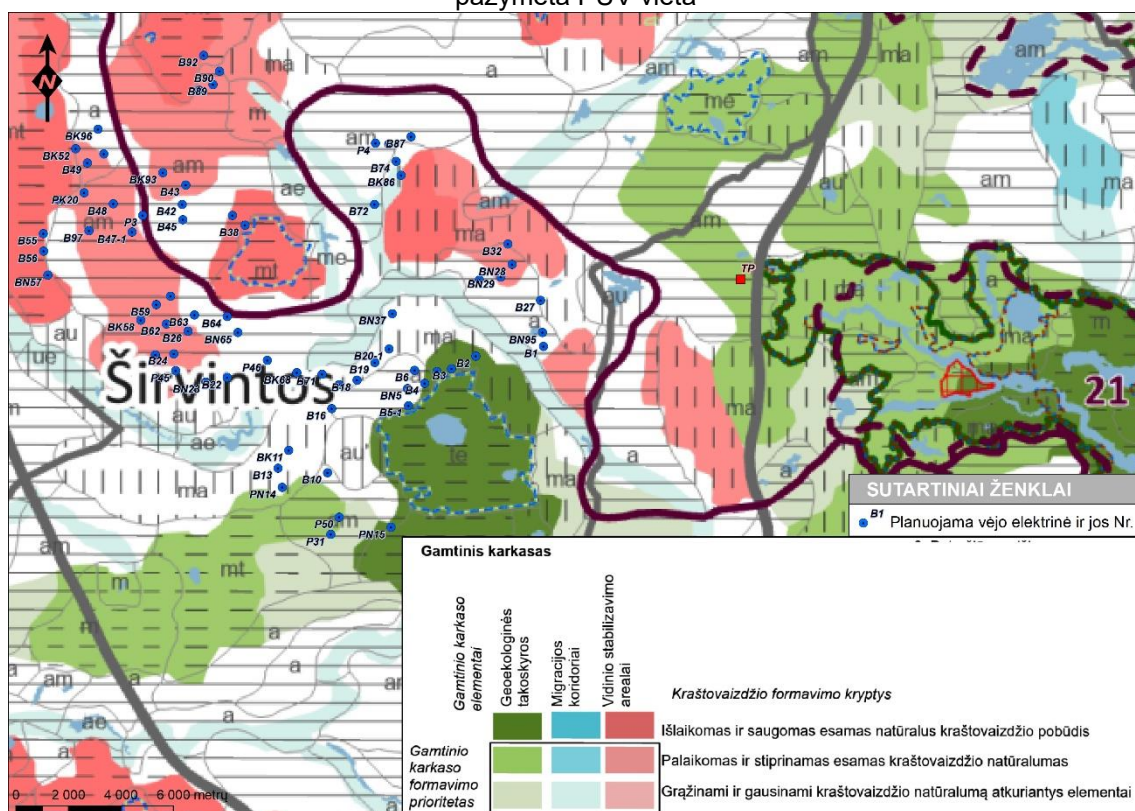
4.5.1.4 pav. LR nacionalinio Kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo kryptių brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta

Gamtinis karkasas: Remiantis Lietuvos Respublikos bendrojo plano kraštovaizdžio formavimo ir ekologinės pusiausvyros brėžiniu dalis planuojamų VE patenka į gamtinio karkaso teritorijas. Planuojamos 30 VE B92, B90, B89, B88, B93, B43, BK52, BK51, BK49, PK20, B54, B55, B56, B57, B48, B47-1, B97, B58, B59, B61, B62, B26, B25, B24, P45, B39, B38, B32, B28, BN29 patenka į gamtinio karkaso vidinio stabilizavimo arealų teritorijas. Planuojamos 3 VE BK86, BK72, BK68, patenka į gamtinio karkaso migracijos koridorių arealų teritorijas. Planuojamos 8 VE P31, P50, PN15, B5-1, B4, BN3, B3, B2 patenka į gamtinio karkaso geoekologinių takoskyrų arealų teritorijas. Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose parodytas 4.5.1.6 pav.

Remiantis Širvintų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano Gamtos ir kultūros paveldo brėžiniu į regioninių geosistemų vidinio stabilizavimo arealus ir ašis patenka 9 planuojamos VE BN57, BN56, BN55, B97, B54, PK20, B48, B49, BK52. Į rajoninės reikšmės migracinį koridorių patenka 5 planuojamos VE P4, B72, B32, B16, B5-1. Į regioninės svarbos migracijos koridorius planuojamos VE nepatenka. Į rajoninės reikšmės geosistemų vidinio stabilizavimo arealus ir ašis patenka 18 VE: B92, B89, B88, B90, B43, B87, BK86, B27, BN37, B71, BK17, BK68, B26, B24, B25, B62, BK58, B61. Į rajoninės reikšmės geoekologinės takoskyros teritorijas patenka 7 VE: PN14, P50, P31, PN15, BN3, B3, B2. Remiantis Gamtinio karkaso nuostatais [32] vėjo energetikos vystymas šiose teritorijose yra galimas. Planuojamų VE išsidėstymas šiose teritorijose parodytas 4.5.1.5 pav.



4.5.1.5 pav. Širvintų r. savivaldybės teritorijos BP Gamtos ir kultūros brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta



4.5.1.6 pav. Lietuvos Respublikos bendrojo plano gamtinio karkaso brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta

4.5.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Vadovaujantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 18 p. [33] „**Planuojamos ūkinės veiklos poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu**, jeigu aukštesnės kaip 30 metrų **VE nstatomos vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose ar ne arčiau jų atstumu, kuris apskaičiuojamas prilyginant vieną metrą vėjo elektrinės aukščio (matuojant VE stiebo aukštį) 10 metrų atstumui iki artimiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taško vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose**. Vertingiausiais kraštovaizdžio arealais laikomos Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane apibrėžtos ypač saugomo kraštovaizdžio teritorijos ir ypač raiškūs kraštovaizdžio kompleksai. Vertingiausių kraštovaizdžių panoramų apžvalgos taškų, kurie nustatomi vertingiausiuose kraštovaizdžio arealuose, sąrašą tvirtina aplinkos ministras“.

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo 1 priedo 101¹p. irgi nurodo, kad vertinant VE poveikį kraštovaizdžiui būtina remtis anksčiau paminėto LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 18 p. [33] „Vertinant aukštesnį kaip 30 metrų ypatingųjų statinių (toliau šiame punkte – aukšti statiniai), **išskyrus vėjo elektrines, kurių poveikio kraštovaizdžiui reikšmingumo kriterijai nustatyti Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energijos įstatymo 49 straipsnio 18 dalyje**, poveikį kraštovaizdžio vizualiniam estetiniam potencialui, numatomas aukštų statinių reikšmingas poveikis nustatomas atsižvelgiant, ar >:..“.

Jautrios, svarbios ir vertingos ar prioritetinės kraštovaizdžio vietos yra identifikuojamos vadovaujantis Nacionaliniu kraštovaizdžio tvarkymo planu, patvirtintu LR aplinkos ministro įsakymu 2015 m. spalio 2 d. Nr. D1-703, ir parengtais kraštovaizdžio žemėlapiais.

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

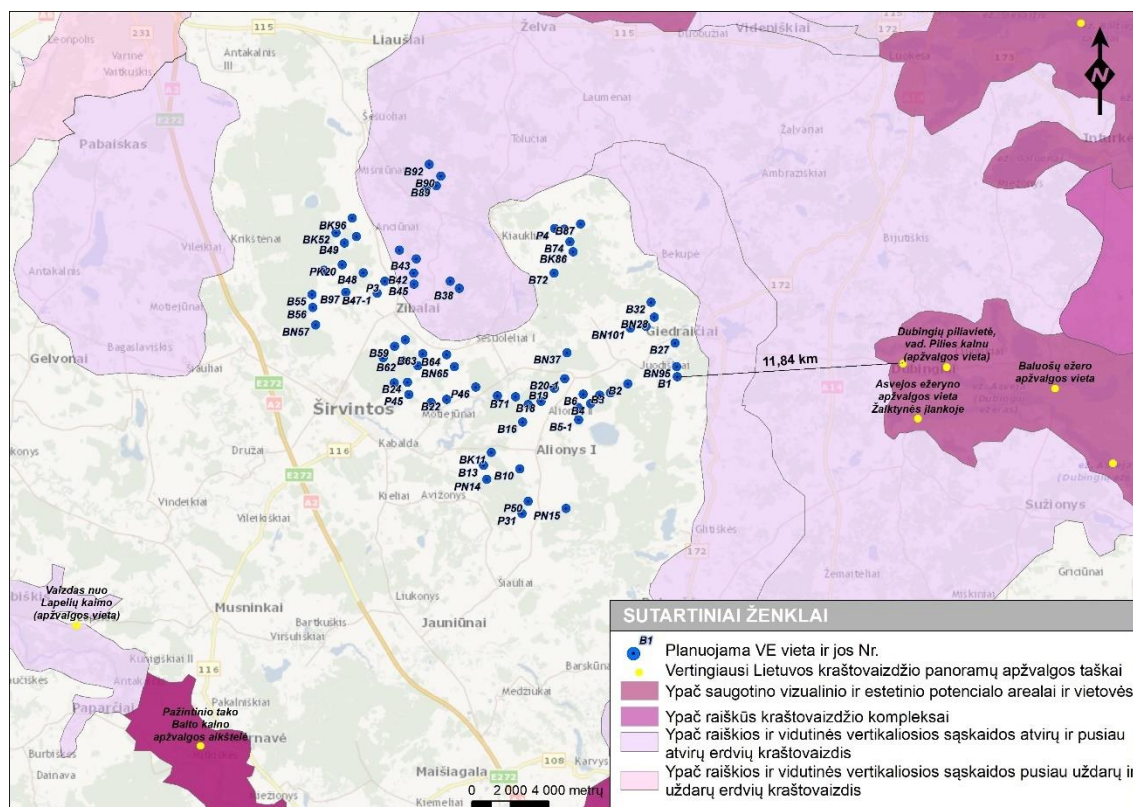
Kaip jau minėta PŪV sprendiniais Širvintų r. sav. teritorijose privačios nuosavybės sklypuose planuojama pastatyti ir eksploatuoti iki 72 VE bei įrengti jų veiklai vykdyti būtiną infrastruktūrą (elektros transformatorių pastotę, požeminius elektros energijos perdavimo kabelius, aptarnavimo aikštes ir privažiavimo kelius bei kt.). Planuojamų VE stiebo aukštis bus iki 167 m, bendras VE aukštis su pakelta mente – iki 252 m (pagal maksimalią alternatyvą C).

Planuojamos VE yra aukštybiniai statiniai ir bus pagrindinės kraštovaizdžio vertikalios dominantės PŪV teritorijoje ir dalis jų bus matomos iš atskirų teritorijos vietų priklausomai nuo pasirinkto stebėjimo taško. Orientacinio planuojamų VE matomumo modeliavimo schemos pateiktos 10 grafiniame priede.

Planuojamos **VE ir jų veiklai reikalingi infrastruktūros objektai nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus bei vietoves** ir neprieštaruja LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano reglamentams. PŪV objektų vietai artimiausias vertingiausio kraštovaizdžio arealas yra už 10,4 km nuo artimiausios planuojamos VE B1, o artimiausias

vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškas yra už 11,84 km nuo artimiausios planuojamos VE (4.5.2.1 pav.), t. y. didesniu atstumu nei 10 planuojamų VE stiebų aukščių ($167 \text{ m} \times 10 = 1670 \text{ m}$) kaip tai numatyta LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 18 p. [33]. Pagal minėtame įstatyme [33] nurodytas nuostatas **VE poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu.**

Atstumai nuo planuojamų VE iki vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškų pateikti 4.5.2.1 lentelėje.



4.5.2.1 pav. Planuojamų VE išsidėstymas vertingiausio kraštovaizdžio arealų atžvilgiu

4.5.2.1 lentelė. PŪV vietai Artimiausi vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškai

Koordinatės		Vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškas	Atstumas iki artimiausios VE
X	Y		
590015	6103720	Pagrundos rinos apžvalgos vieta	11,84 km

Išvada. Planuojamos VE ir jų veiklai reikalingi infrastruktūros objektai nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus bei vietas ir neprieštarauja LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano reglamentams. PŪV objektų vietai artimiausias vertingiausio kraštovaizdžio arealas yra už 10,4 km nuo artimiausios VE (B1), o artimiausias vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškas yra už 11,84 km nuo artimiausios planuojamos VE, t. y. didesniu atstumu nei 10 planuojamų VE stiebų aukščių ($167 \text{ m} \times 10 = 1670 \text{ m}$) kaip tai numatyta LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme, dėl to PŪV poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu.

4.5.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Siūlomos poveikio kraštovaizdžiui sumažinimo priemonės:

- VE išdėstymas planuojamuose sklypuose nepažeidžiant kultūros vertybių apsaugos zonos reglamentų;
- VE statybos vietos, vidinių privažiavimo kelių trasos parinktos išsaugant teritorijoje esančius miškelius, želdinių grupes;
- Planuojamas VE (BK86, BK72, BK68), kurios patenka į gamtinio karkaso migracijos koridorių arealų teritorijas, patraukti iš šių teritorijų, o nesant tokios galimybės, taikyti papildomas prevencines priemones bioįvairovės apsaugai (žiūr. 4.6 skyrių);
- Siekiant sumažinti įtaką kraštovaizdžiui VE dažomos šviesiomis spalvomis, stiebo apatinę dalį rekomenduojama dažyti žalių atspalvių dažais, naudoti dažus, kurių sudėtis leidžia išvengti konstrukcijų blizgėjimo ir atspindžių susidarymo;
- Išsaugoti nuimtą derlingo dirvožemio sluoksnį, panaudojant jį pažeistų žemės plotų atkūrimui;
- VE elektros kabelių linijų neplanuoti per miškų teritorijas.

4.6 Biologinė įvairovė

4.6.1 Esamos būklės aprašymas

Augalija, grybija (pagal SRIS duomenis). PŪV teritorija (planuojamoms VE numatyti žemės sklypai) šiuo metu naudojama žemės ūkio paskirčiai, auginamos įvairios žemės ūkio kultūros, ganomi gyvuliai. Šalia PŪV objektų yra miškų, daugiamečių pievų, natūralių ir pusiau natūralių pievų, pelkėtų vietų. Pavieniai medynai ir krūmynai ar jų guotai auga upių slėniuose, prie melioracijos griovių šlaitų, kelių pakraščiuose.

Remiantis Saugomų rūšių informacinės sistemos (SRIS) duomenimis, PŪV objektų apylinkėse yra registruotų saugomų augalų rūšių augaviečių (2024-01-17 SRIS duomenimis).

PŪV teritorijoje registruotos saugomų augalų rūšių augavietės (pagal SRIS 2021-01-17 duomenis) parodytos 4.6.1.3 - 4.6.1.4 pav., o stebėjimų vietos 4.6.1.5 - 4.6.1.6 pav. ir 7 grafiniame priede bei aprašytos 4.6.1.1 lentelėje.

Vadovaujantis SRIS duomenimis, gautais 2024 m. sausio 17 d., pagal 2022 m. spalio 28 d. sutartį tarp Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ir UAB „Sweco Lietuva“ dėl SRIS duomenų teikimo, PŪV sprendiniai (VE bei jų veiklai skirta inžinerinė infrastruktūra) į SRIS registruotas saugomų augalų rūšių augavietes nepateks ir su jomis nesiribos (7 grafinis priedas).

PŪV objektams artimiausia saugomo augalo – vilkdalginių (*Iridaceae*) šeimos kardelių (*Gladiolus*) genties augalų rūšis - Paprastasis kardelis (*Gladiolus imbricatus*), augavietė nuo planuojamos VE B2 vietos yra už 0,11 km V/PV kryptimi. Nuo planuojamos VE požeminių elektros kabelių linijos ant medžių augančios saugomos lapiškosios kerpės Plačioji platužė (*Lobaria pulmonaria*) augavietė yra už 0,015 km.

4.6.1.1 lentelė. PŪV vietos apylinkėse SRIS registruotos saugomų augalų ir grybų rūšys (pagal radaviečių, augaviečių ir stebėjimų duomenis)

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Paprastoji plojenė (<i>Lejeunea cavifolia</i>)	Stuomeninė, vienanamė kerpsamanė. Stiebas 0,9–1,3 mm pločio, 1–2 cm ilgio, netaisyklingai plunksniškai šakotas. Lapai dviskiaučiai. Sporofitų aptinkama retai. Auga šviesiai žaliais ar gelsvai žaliais patiesalais, kartais pavieniais stiebais įsiterpusi tarp kitų samanų ant senų lapuočių medžių kamienų. Auga ūksmingose drėgno mikroklimato vietose. Paprastoji plojenė jautri augavietės mikroklimato pokyčiams (drėgmės ir apšviestumo), todėl kenkia ne tik senų lapuočių medžių kirtimas, bet ir pernelyg didelis medynų išretinimas augavietėje. Ant paliktų pavienių senų medžių kamienų paprastoji plojenė išlieka tik trumpą laiką. Rūšis labiausiai nyksta mažėjant tinkamų buveinių plotams. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autoriai Mindaugas Ryla, Ilona Jukonienė
Kvapioji žemtaurė (<i>Geocalyx graveolens</i>)	Stuomeninė kerpsamanė, stiebas iki 2 cm ilgio ir 1–1,5 mm pločio. Soniniai lapai iki trečdaliao pasidaliję į dvi trikampes skiautes, plokšti. Apatiniai lapai panašūs, tik mažesni, su daugybe rizoidų apatinėje dalyje. Be šių požymių, iš kitų kerpsamanių kvapioji žemtaurė išsiskiria terpentino kvapu. Vienanamės samanos. Sporogonus išaugina retai, gemalinių kūnelių nesudaro. Auga plačiais, gelsvai žaliais ar šviesiai žaliais patiesalais ant humuso, durpingo dirvožemio, pūvančios medienos, medžių kamienų apatinės dalies drėgnuose ir šlapiuose miškuose. Ypač dažnai aptinkama juodalksnynuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autoriai – Mindaugas Ryla, Ilona Jukonienė
Tridantė bazanija (<i>Bazzania trilobata</i>)	Gana stambi stuomeninė kerpsamanė. Stiebas iki 10 (20) cm ilgio, status arba gulsčias, dvišakis. Lapai stambūs, viršutinėje dalyje baigiasi tridante viršūne, kuri dažnai būna nulinkusi žemyn. Apatiniai lapai gerokai platesni už stiebą, dantytai kraštais. Dvinamės kerpsamanės. Sporogonų aptinkama retai, specialių vegetatyvinio dauginimosi organų nesudaro. Dažniausiai dauginasi gniužulo dalimis, todėl plitimas didesniais atstumais sudėtingas. Nuo kitų kerpsamanių tridantė bazanija lengvai atskiriama pagal tridantinius lapus ir dvišakius stiebus. Didžiausia grėsmė – miškų sausinimas. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Vytautas Uselis
Paprastasis kardelis (<i>Gladiolus imbricatus</i>)	Daugiametis, žolinis 40–60 cm aukščio augalas. Stiebas plonas, būdingi paprasti, ištininiai, lancetiški lapai, kurie visi yra trumpesni už žiedyną. Žiedyną dažniausiai sudaro penki–dešimt purpuriškai violetinių žiedų. Žydi birželio–liepos mėn. Dauginasi sėklomis arba vegetatyviškai – 1–2 cm skersmens gumbasvogūniais. Šviesomėgis augalas, tačiau šios rūšies individai auga ir drėgnuose krūmynuose, mišriuosiuose miškuose ar pamiškėse bei ant kvartalinių linijų. Gumbasvogūnius mėgsta graužikai ir šernai. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Valerijus Rašomavičius

Vyriškoji gegužraibė (<i>Orchis mascula</i>)	Daugiametis, iki 50–60 cm aukščio užaugantis, žolinis augalas, turintis du rutuliškus arba elipsiškus šakniagumbius. Lapai telkiasi ties stiebo pamatu, yra iki 14 cm ilgio ir 3,5 cm pločio. Žydėti pradeda birželio mėn., žiedų spalva įvairuoja nuo rausvai violetinės iki violetinės. Dauginasi sėklomis, kartais vegetatyviškai, kai išaugina kelis šakniagumbius. Po sėklų subrandinimo augalai sunyksta. Nuo sėklos sudygimo iki pirmojo tikrojo lapo išaugimo praeina apie 4 metai, dar keleri metai praeina, kol augalai pradeda žydėti. Palankiomis sąlygomis augalas vystosi greičiau. Augalai gali ištverti dalinį užpavėsinimą, todėl kartais jų aptinkama šviesiuose miškuose. Tipišku atveju tai yra šviesomėgis augalas, įsikuriantis įvairių tipų vidutinio drėgnumo pievose, molio ar priemolio dirvožemiuose, kuriuose gausu karbonatų. Geriausios augimo sąlygos – gerai apšviesti, bet tiesiogiai saulės nekaitinami šlaitai ar pamiškės. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Valerijus Rašomavičius
Raudonoji gegūnė (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	Gegužraibinių (<i>Ochidaceae</i>) šeimos daugiametis žolinis augalas. Stiebas briaunotas, lapai šviesiai žali, nedėmėti. Žydi gegužės–liepos mėn. Auga drėgnose, šlapiose ir užpelkėjusiose pievose.	 Nuotraukos autorius – G. Sidabrienė
Dėmėtoji gegūnė (<i>Dactylorhiza maculata</i>)	Daugiametis 20–70 cm aukščio augalas su plaštakiškais šakniagumbiais. Stiebas status, lapuotas, po žiedynu dažnai tamsiai pigmentuotas. Lapai linijiški arba linijiskai lancetiški, jų viršutinė pusė tamsiai žalia, dėmėta stambiomis maždaug vienodo dydžio dėmėmis, apatinė melsvo atspalvio. Žiedynas – 5–10 cm ilgio, vidutinio tankumo kekė. Apyžiedžio lapeliai šviesiai violetiniai, kartais rausvi ar tamsiai violetiniai. Žydi birželio–rugpjūčio mėn. Dauginasi sėklomis, retai vegetatyviniu būdu. Dėmėtosios gegūnės dažniausiai auga tarpinėse pelkėse, aukštapelkių pakraščiuose, pelkiniuose spygliuočių miškuose, rečiau žemapelkėse, rūgščiame ar neutralios reakcijos dirvožemyje. Šviesomėgis, silpnai konkurencingas augalas, bet pakantus nestipriam pavėsiui. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Zigmantas Gudžinskas
Kalninė arnika (<i>Arnica montana</i>)	Daugiametis, šakniastiebinis, žolinis augalas, kurio šakniastiebis apaugęs plonomis šaknimis ir driekiasi lygiagrečiai dirvos paviršiui. Stiebas mažai šakotas, retai lapuotas, apaugęs paprastais ir liaukiniais plaukeliais, išauga 30–70 cm aukščio. Lapai lygiakraščiai, stiebiniai – pailgai kiaušiniški, poriniai sudaro vieną–tris poras. Pamatiniai lapai plačiai kiaušiniški, išauga skrotelėse po keturis–dešimt. Žiedai geltoni, susitelkę į graizus, kurie po vieną išauga stiebo ir šoninių šakų viršūnėse. Žydi birželio–rugpjūčio mėn., vaisiai subręsta rugpjūtį. Pagal ekologinius poreikius vidutiniškai šilumamėgis, labai šviesomėgis augalas, geriausiai augantis visiškai apšviestoje vietoje. Įsikuria vidutinio drėgnumo rūgščiuose dirvožemiuose, kuriuose nedaug azoto. Lietuvoje šios rūšies augalų aptinkama vidutinio drėgnumo ir sausų, rūgščių,	 Nuotraukos autorius – Mindaugas Lapele

	nederlingų dirvožemių bendrijose: retuose šviesiuose pušynuose ar beržynuose, miško aikštelėse, pamiškėse arba briedgaurynuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	
Pievinė gencijonėlė (<i>Gentianella amarella</i>)	Dvimetis iki 15–40 cm aukščio augalas. Stiebai statūs, kiek šakoti. Žemutiniai lapai susitelkę į skroteles, kastuviški arba kiaušiniški, stiebiniai – lancetiški arba pailgai kiaušiniški. Žiedų gana daug, jie dažniausiai penkianariai, vainikėlis vamzdiškas, pilkai violetinis arba balkšvas. Žydi nuo birželio vidurio iki spalio pradžios. Dauginasi sėklomis. Rūšis labai polimorfinė, būdingos sezoninės rasės. Auga žemažolėse pievose, šlaituose. Šviesomėgis, neutralių dirvožemių augalas, įsikuriantis nederlingose, vidutinio drėgnumo augavietėse. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Zigmantas Gudžinskas
Raistinė viksva (<i>Carex magellanica</i>)	Daugiametis žolinis augalas, išauginantis šakniastiebį su trumpomis palaipomis. Stiebas status, 10–30 (40) cm aukščio, iki 1 mm skersmens, aštriai tribriaunis. Lapai gležni, plokšti, 2–4 mm pločio, trumpesni už stiebą ar tokio pat ilgio, tamsiai žali. Apatinės varputės žiedynlapio status, platus, beveik tokio pat ilgio kaip žiedynas, rečiau ilgesnis, su labai trumpa makštimi. Žydi gegužės–birželio, rečiau liepos mėn. Žiedynas 3–5 cm ilgio, sudarytas iš viršūninės kuokelinės ir dviejų arba trijų šoninių piestelinių varpučių, kurių viršūnėse neretai būna keletas kuokelinių žiedų. Pastarosios ilgakotės: koteliai iki 2 cm ilgio, liauni, ilgainiui dažniausiai nusvyrantys žemyn. Vaisiaus dangalai (maišeliai) abipus susiploję, tamsiai žali, ilgainiui paruduoiantys. Raistinė viksva dauginasi sėklomis, bet plinta ir šakniastiebiais. Auga šaltiniuose paežerių liūnuose, šaltiniuose miškų pelkėse, pelkėtuose ir drėgnuose apypelkių miškuose – pelkiniuose juodalksnynuose, kimininiuose eglynuose, rečiau šlapiuose beržynuose ir mišriuosiuose miškuose. Augavietėse telkšo vanduo arba jo lygis netoli dirvožemio paviršiaus. Dirvožemiams būdingos vidutinio derlingumo, rūgščios, nekalkingos liūninės durpės. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Jūratė Sendžikaitė
Beržas keružis (<i>Betula nana</i>)	Žemas, 0,2-1,2 m aukščio, vasaržalis, išsišakojęs krūmas kylančiomis šakomis, tamsiai ruda lygia, be karpelių žieve. Pumpurai pražanginiai. Lapų kraštai bukai dantyti ar rinčiuoti, pamatas apskritas. Viršutinė lapalakščio pusė blizganti, apatinė matinė. Žiedai susitelkę į stačius vyriškuosius (kuokelinius) ir moteriškuosius (piestelinius) žirginius. Vaisiai – maži, iki 2 mm ilgio ir 1 mm pločio, riešutėliai su dviem sparneliais. Platina vėjas. Įsikuria stipriai rūgščiuose, šlapiuose, nederlinguose pelkių dirvožemiuose. Šviesomėgis. Auga lėtai, palankiomis sąlygomis sudaro sąžalynus. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Daiva Patalauskaitė

Liekninis beržas (<i>Betula humilis</i>)	Iki 3 m aukščio vasaržalis krūmas kylančiomis šakomis, tamsiai ruda lygia žieve (jaunų ūglių žievė karpota ir retai plaukuota). Pumpurai pražanginiai. Lapai iki 3,5 cm ilgio, su keturiomis–šešiomis poromis gyslų, kiaušiniški ar pailgai kiaušiniški, kartais beveik apskriti, ilgis viršija plotį, viršūnėlė beveik apvali ar bukai nusmailėjusi. Lapkotis nesiekia 1 cm ilgio. Lapų kraštai pjūkliškai dantyti, pamatas apskritas. Viršutinė lapalakščio pusė tamsesnė, apatinė šviesesnė. Žiedai susitelkę į stačius vyriškuosius (kuokelinius) ir moteriškuosius (piestelinius) žirginius. Vyriškieji žirginiai ilgesni už moteriškuosius, jie susiformuoja vasaros pabaigoje ir žiemoja, tankiai susiglaudus dengiamiesiems žvyneliams. Pavasarį žirginiai pradeda augti, dengiamieji žvyneliai prasiskleidžia, žirginiai pailgėja. Moteriškieji žirginiai siekia 0,5–1,5 cm ilgį. Žydi skleidžiantis lapams. Apdulkina vėjas. Vaisiai – maži, ovalūs riešutėliai su dviem sparneliais, du tris kartus siauresniais, bet ne ilgesniais už riešutėlį. Platina vėjas ir polaidžio vanduo. Pusiau šviesomėgis. Įsikuria vidutiniškai rūgščiuose, šlapiuose pelkėniuose dirvožemiuose, kuriuose stinga deguonies ir yra nedidelis ar vidutinis kiekis azoto. Palankiomis sąlygomis sudaro sąžalynus. Dažniausiai auga tarpinio tipo pelkėse, pelkėtuose upių ir ežerų pakrančių ar apypelkių miškuose, tačiau yra rastas ir aukštapelkėse, žemapelkėse, durpingose pievose ar numeliuruotose šlapžemėse. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Jonas Barzdėnas
Lieknoji žiovenė (<i>Chaenotheca gracillima</i>)	Lieknoji žiovenė – žiauberiškoji kerpė su labai plonu pilkai žalsvu gniužulu, kurį kartais sunku įžiūrėti. Visada aptinkama su vaisiakūniais, kurie būna 1,5–3 mm aukščio, ant ilgų, plauko formos, dažnai kiek išlinkusių, juodų kotelių, su lėšio formos arba apvaliomis, 0,1–0,2 mm skersmens, rudomis galvutėmis. Galvutės ir viršutinę kotelio dalį dengia raudonai rudų dulkelių apnaša. Iš visų panašius kotuotus vaisiakūnius turinčių žiauberiškųjų kerpių išsiskiria raudonai rudų dulkelių apnaša ir aukštais vaisiakūniais. Lieknoji žiovenė auga ant minkštos stipriai supuvusios negyvos medienos, paprastai eglių ir beržų (Lietuvoje aptikta tik ant eglių), ypač stuobrių ir kelmų įdubose stipriai pavėsingose ir drėgnose vietose senuose miškuose, dažniausiai eglynuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Jurga Motiejūnaitė
Miltuotoji brylytė (<i>Sclerophora farinacea</i>)	Miltuotoji brylytė – žiauberiškoji kerpė, neturinti išorėje matomo gniužulo. Visada aptinkama su vaisiakūniais, kurie būna 0,7–1,1 mm aukščio, su lėšio ar kiaušinio formos 0,25–0,3 mm skersmens galvutėmis. Kotelis rudas, be apnašos, galvutės šviesios ochros spalvos, visos ištisai ar tik jų dalis padengtos baltų dulkelių apnaša. Lietuvoje auga tik ant senų uosių kamienų senuose miškuose ir kaimo vietovių parkuose. Kitose šalyse randama ir ant kitų rūšių lapuočių medžių. Rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Jurga Motiejūnaitė

Plačioji platužė (<i>Lobaria pulmonaria</i>)	Plačioji platužė – lapiškoji kerpė su netaisyklingu, stambiu (15–30 cm skersmens gniužulu). Vienas gniužulo kraštas priaugęs prie substrato (medžio žievės), kitas kraštas dažniausiai pakilęs ir užsiritęs į viršų. Lakštai 1–4 cm pločio, daugiau ar mažiau dichotomiškai išsišakoję, jų galai tarsi nukirsti. Viršutinė pusė žalsvai rusva arba pilkšvai žalsva, sudrėkusi – ryškiai žalia, paviršius su ryškiu, tinklišku briaunų ir duobelių reljefu, kiek primenančiu plaučių paviršių. Apatinė pusė ruda, ją dengia veltninis, paviršiuje gausu iškilimų, atitinkančių viršutinės pusės duobeles. Vaisiakūniai rudos spalvos, dubenėlio formos, pasitaiko retai, tik gausiose ir gyvybingose populiacijose. Plačioji platužė auga ant apsamanojusių, dažniausiai senų lapuočių medžių kamienų, senuose miškuose ir jų fragmentuose, ypač netoli vandens telkinių. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Jurga Motiejūnaitė
Žalsvoji kežytė (<i>Cetrelia olivetorum</i>)	Žalsvoji kežytė – lapiškoji kerpė su netaisyklingos formos, iki 10 cm skersmens gniužulu. Gniužulo lakštai 0,5–1,5 cm pločio, banguoti. Jų galai apvalūs, pakilę nuo substrato. Viršutinė lakštų pusė melsvai žalsva, lygi, be raukšlių ar gūbrių, su gausiais smulkiais balsvos spalvos taškeliais, kurie tankesni ties lakštų pakraščiais. Apatinė lakštų pusė juoda, kraštai šviesesni, rusvi, be šaknelių formos darinių (rizinų). Lakštų kraštuose matoma balsvų dulkelių masės juosta (soraliai), kuri neretai būna ištisinė, nors kartais tik dalyje lakšto. Vaisiakūnių Lietuvoje neaptikta. Žalsvoji kežytė auga ant lapuočių medžių kamienų, tik senuose miškuose ir jų fragmentuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Žydrūnas Sinkevičius
Kurapkinis storplutis (<i>Xylobolus frustulatus</i>)	Grybo vaisiakūniai plačiai, kartais net iki metro ilgio, išsiplėtę, tvirtai priaugę prie substrato, 1–5 mm storio. Pradžioje išauga paskiri apvalūs kauburėliai, kurie augdami susiliečia ir sudaro giliai sutrūkinėjusias beveik lygias pilkos, gelsvos ar pilkai rudos spalvos plokšteles. Grybo konsistencija sausa ir kieta. Mozaiką primenanti grybo išvaizda išskiria jį iš kitų panašios spalvos plutpintinių grybų rūšių. Storosios plutpintės vaisiakūniai daugiamečiai, išauga ant senų stambių ažuolų bežievių kamienų, šakų stuobrių ir virtuolių plačialapių ir mišriuosiuose su ažuolais miškuose ar ant pavienių ažuolų kultūriniame kraštovaizdyje. Jie formuojasi kelerius metus vis augdami ir plėsdamiesi, pasiekdami daugiau nei metro ilgį. Grybas yra medienos ardytojas, saprotrofas, suformuojantis medienoje specifinį korozinio tipo puvinį, pagal kurį galima nuspėti, ar yra grybas. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Rėda Iršėnaitė
Kvapnioji kempė (<i>Trametes suaveolens</i>)	Vaisiakūniai būna 5–10 cm skersmens, pusiau apskritų kepurėlių pavidalo, 1–5 cm storio kraštu priaugę prie substrato. Grybas kietas ir kamštiškas, šviežias kvopia anyžiais, išdžiūvus kvapas dingsta. Kepurėlės paviršius lygus, aksominis, balkšvas, gelsvas arba pilkšvas, beveik pilkas. Vaisiakūnio apačioje esančios poros apskritos, kampuotos ar pailgos, balkšvos ar gelsvai rudos. Nuo kitų panašių baltų kempių skiriasi stambesniu vaisiakūniu, storu prisitvirtinimo pagrindu ir anyžių kvapu. Vaisiakūniai vienmečiai, pavieniui ar čerpių pavidalo grupėmis išauga ant senų lapuočių medžių kamienų ar storų šakų. Lietuvoje dažniausiai randama miškuose,	 Nuotraukos autorius – Josef Hlášek

	parkuose, upių ar ežerų pakrantėse ant senų gluosnių, ypač trapiojo gluosnio, kartais drebulių ir beržų gyvų ir negyvų kamienų, šakų ar kelmų. Grybas yra medienos ardytojas, saprotrofas, sukeliantis baltąjį medienos puvinį. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą	
Tikrasis juodbaravykis (<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>)	Grybas nedidelis, kepurėlė 7–12 (15) cm skersmens, augimo pradžioje pusapvalė, išsigaubusi, vėliau iškila, paviršius matinis, aksominis, silpnai veltniškas, alyviškai rudas, juosvos pelenų spalvos ar nešvariai geltonai rudas. Augimo pradžioje vamzdeliai pilkai rusvi, vėliau nešvariai rusvi. Paspaudus įgauna juosvai rudą spalvą. Vamzdelių poros netaisyklingos formos, pilkšvos, žalsvai rudos, juodai rudos. Paspaudus paruduoja. Kotas kietas, cilindro formos, vagotas, plaušingas, tokios pat spalvos kaip ir kepurėlė, į apačią kiek šviesesnis, 4–5 cm aukščio, 1,5–3,5 cm pločio. Minkštumas pilkšvas, perpjovus, perlaužus, paspaudus parausta, po to tampa žalsvai melsvas ir galiausiai patamsėja. Nelabai malonaus kvapo ir skonio, kartokas. Šilumamėgis. Kalcifilas. Auga pavieniui ar nedidelėmis grupėmis spygliuočių, mišriuosiuose ir lapuočių miškuose. Mėgsta dirvožemius, kuriuose pakankamai maisto medžiagų, ypač kalkingus, kartais auga ir smėlinguose. Vaisiakūniai pasirodo vasaros antroje pusėje ir rudenį. Simbiotrofas, sudaro ektomikorizę su įvairiais spygliuočiais, taip pat su kai kuriais plačialapiais lapuočiais. Lietuvoje dažniausiai auga po eglėmis, ąžuolais. Dėl savo gana originalios išvaizdos grybas lengvai atpažįstamas. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą	 Nuotraukos autorius – Jean-Marc Moingeon

Miškai. Planuojamos VE ir jų veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra (privažiavimo keliai ir jų atkarpos, požeminės elektros tiekimo į skirstomuosius tinklus linijos, TP) į miškų teritorijas (miško žemę) nepateks.

Artimiausioje PŪV objektų aplinkoje pagal nuosavybės teisę yra privatūs ir valstybinės reikšmės miškai. 32 VE iš 72 VE nuo miško teritorijų planuojamos arčiau nei 88 m (per VE mentės ilgį (4.6.1.2 lentelė). Artimiausia valstybinės reikšmės miško teritorija nuo planuojamos VE B92 yra už 0,03 km šiaurės vakarų kryptimi (4.6.1.1 pav. ir 4.6.1.2 lentelė).

Pagal ūkininkavimo tikslus, ūkininkavimo režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse labiausiai paplitę IV grupės miškai (ūkiniai miškai). Arčiausiai šios grupės miškų teritorijų (už apie 29 m) planuojama VE B18 (4.6.1.2 lentelė, 4.6.1.1 pav).

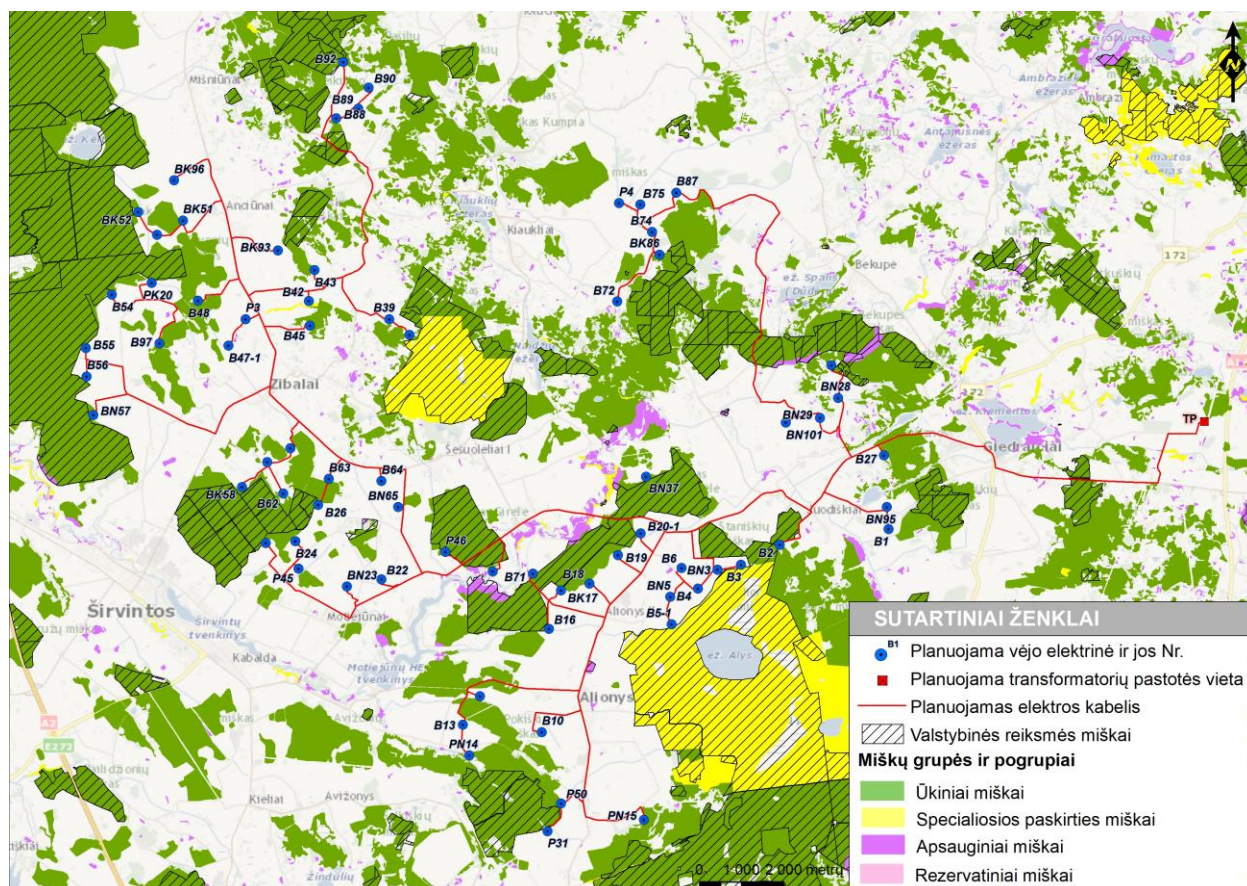
PŪV objektų aplinkoje yra apsauginių (III grupės) miškų nedidelių plotų. Nuo minėtos grupės miško teritorijos VE B47-1 planuojama už 156 m ŠR kryptimi (4.6.1.2 lentelė, 4.6.1.1 pav.).

Artimiausi specialiosios paskirties (II grupės) miškų plotai nuo planuojamos VE B3 vietos yra už 60 m pietų kryptimi. PŪV objektų gretimybėse rezervatinių (I grupės) miškų nėra (4.6.1.1 pav.).

4.6.1.2 lentelė. Planuojamų VE vietų atstumai iki miško teritorijos

Eil. Nr.	Planuojamos VE Nr.	Planuojamos VE atstumas iki artimiausios miško teritorijos, m	Miško pogrupis	VE vietai artimiausios miško teritorijos dydis
1	B4	272	Specialiosios paskirties miškai	Didesnis nei 50 ha
2	B10	301	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
3	BK11	65	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
4	B18	29	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
5	B19	66	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
6	PK20	98	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
7	B24	108	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
8	B27	70	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
9	BN37	46	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
10	P45	132	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
11	P46	35	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
12	BK52	98	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
13	BN57	72	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
14	B87	164	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
15	BN28	178	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
16	BN29	224	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
17	BN95	190	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
18	BN65	127	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
19	B6	207	Apsauginiai miškai	Mažesnis nei 50 ha
20	PN14	72	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
21	P50	36	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
22	P4	603	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
23	BN23	548	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
24	PN15	64	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
25	BK17	90	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
26	B2	44	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
27	BK51	57	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
28	B22	461	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
29	BN5	561	Apsauginiai miškai	Didesnis nei 50 ha
30	B3	60	Specialiosios paskirties miškai	Didesnis nei 50 ha
31	BN3	124	Specialiosios paskirties miškai	Didesnis nei 50 ha
32	B1	209	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
33	B16	35	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
34	B32	84	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
35	B49	152	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
36	B48	64	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
37	B45	55	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
38	B42	41	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha (kartu su specialiosios paskirties mišku)
39	B13	159	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
40	B38	72	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
41	B43	69	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
42	B54	69	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
43	B56	106	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
44	B64	539	Apsauginiai miškai	Mažesnis nei 50 ha
45	B63	65	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha

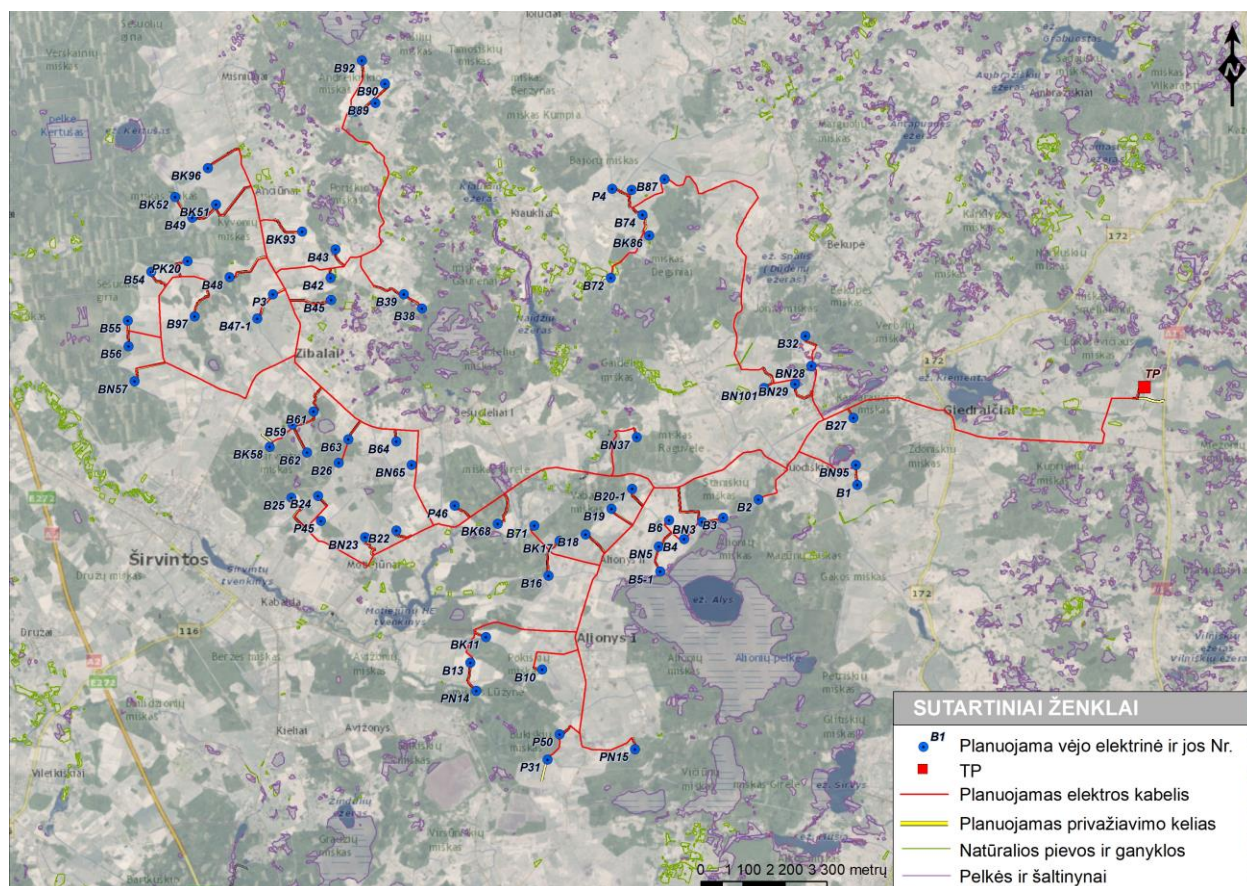
46	BK68	64	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
47	B55	65	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
48	B39	111	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
49	B62	103	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
50	BK58	48	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
51	B59	148 217	Ūkiniai miškai Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha Didesnis nei 50 ha
52	BK86	45	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
53	B26	47	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
54	B75	664	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
55	BK96	421	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
56	B89	173	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
57	B92	31	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
58	B61	54	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
59	BK93	214	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
60	B97	53	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
61	B90	99	Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha
62	B88	109	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
63	B72	184 215	Apsauginiai miškai Ūkiniai miškai	Mažesnis nei 50 ha Didesnis nei 50 ha
64	B74	246	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
65	B71	47	Ūkinis miškai	Didesnis nei 50 ha
66	P3	385	Apsauginiai miškai	Mažesnis nei 50 ha
67	P31	113	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
68	BN101	737	Apsauginiai miškai	Mažesnis nei 50 ha
69	B20-1	111	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha
70	B47-1	156	Apsauginiai miškai	Mažesnis nei 50 ha
71	B5-1	76	Specialiosios paskirties miškai	Didesnis nei 50 ha
72	B25	89	Ūkiniai miškai	Didesnis nei 50 ha



4.6.1.1 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis miškų plotų ir jų grupių atžvilgiu

Natūralios pievos, ganyklos, pelkės, šaltynai. PŪV teritorijoje šalia planuojamų VE vietų, inžinerinės infrastruktūros vietomis yra pelkių ir šaltynų, natūralių pievų ir ganyklų.

PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis natūralių pievų, ganyklų, pelkių ir šaltynų atžvilgiu pavaizduota 4.6.1.2 pav.

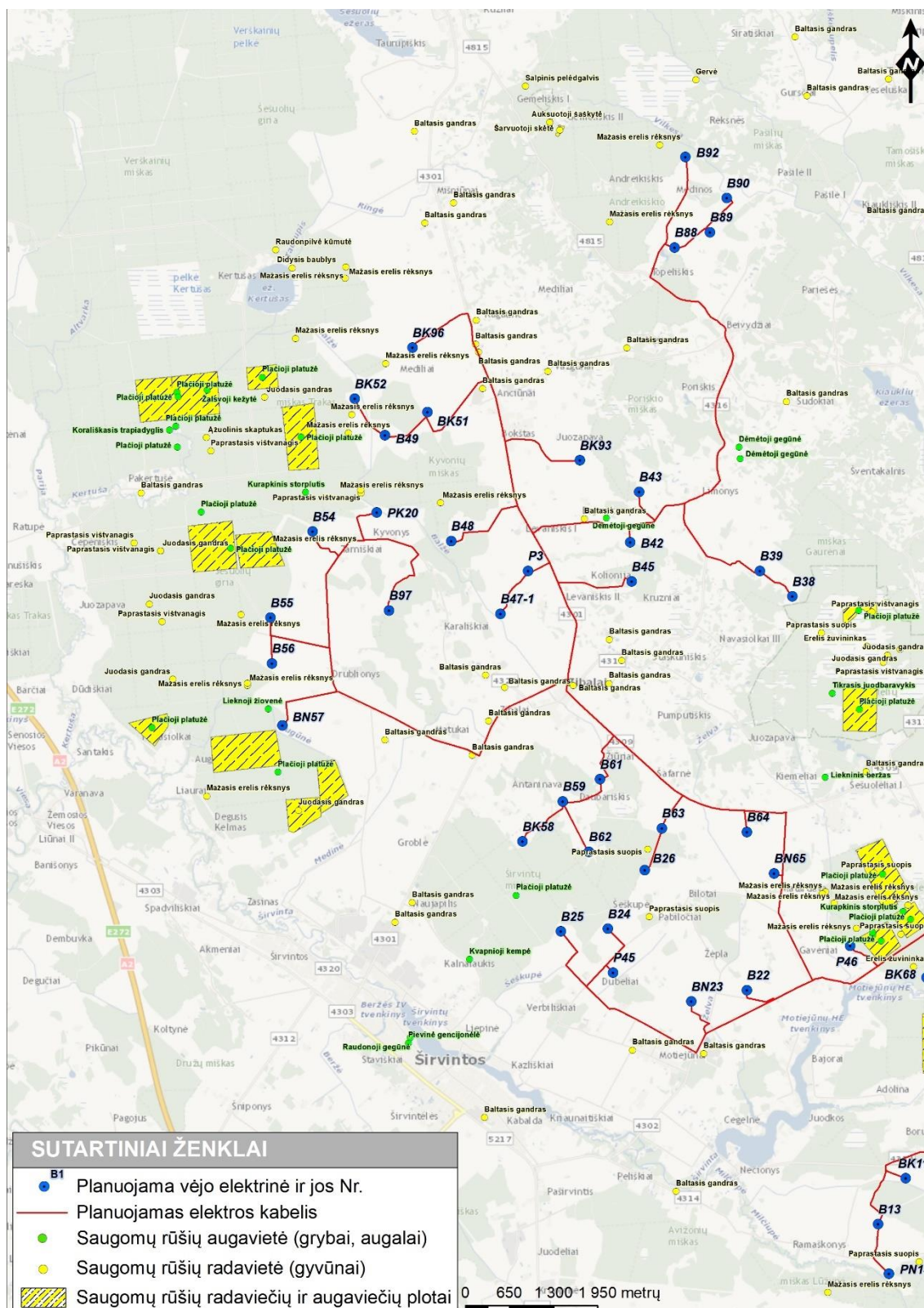


4.6.1.2 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis natūralių pievų, ganyklų, pelkių ir šaltinių atžvilgiu

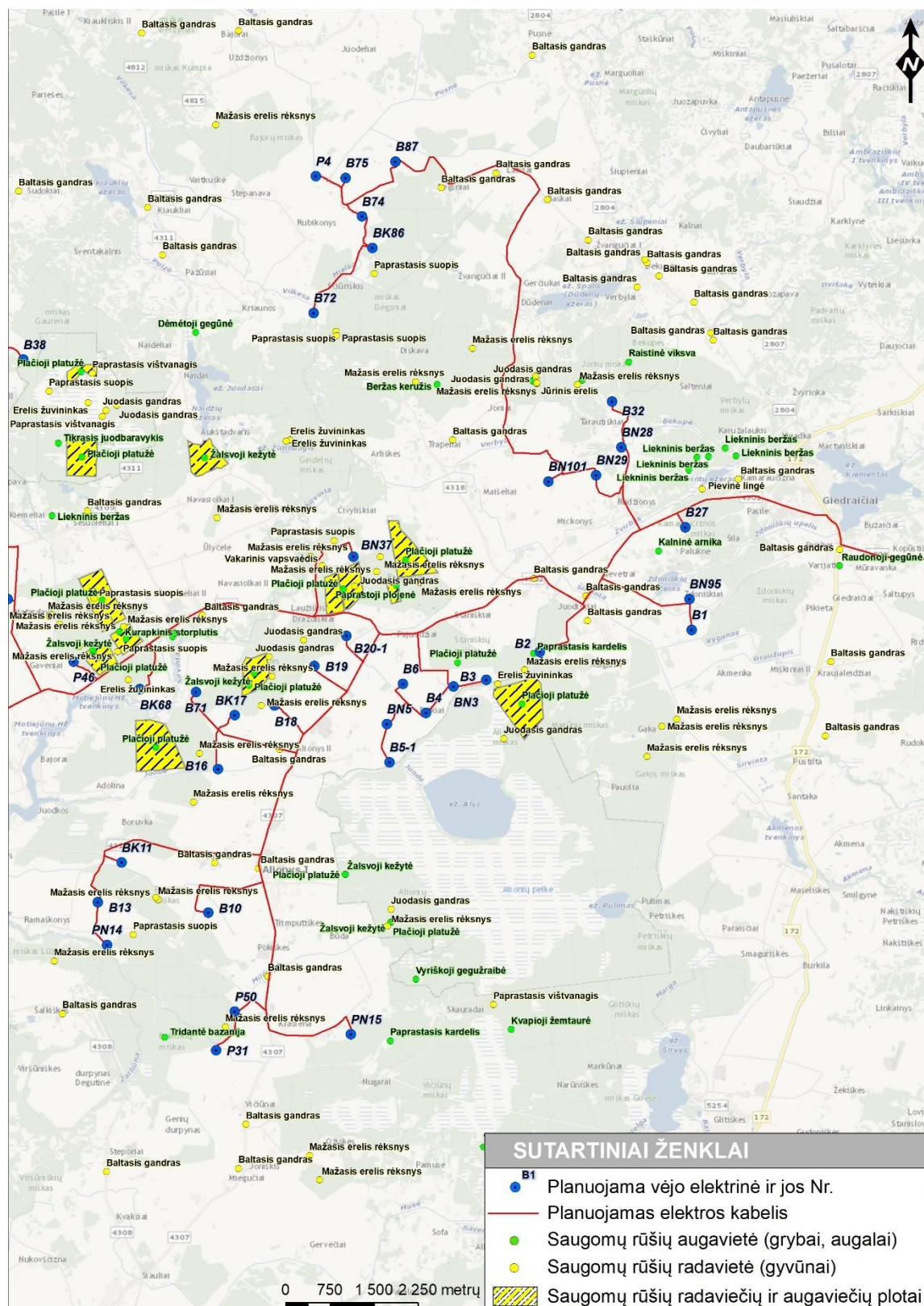
Gyvūnija (pagal SRIS duomenis)

PŪV teritorijoje registruotos saugomų gyvūnų rūšių radavietės (pagal SRIS 2021-01-17 duomenis) parodytos 4.6.1.3 - 4.6.1.4 pav., o stebėjimų vietos 4.6.1.5 - 4.6.1.6 pav. ir 7 grafiniame priede bei aprašytos 4.6.1.4 lentelėje.

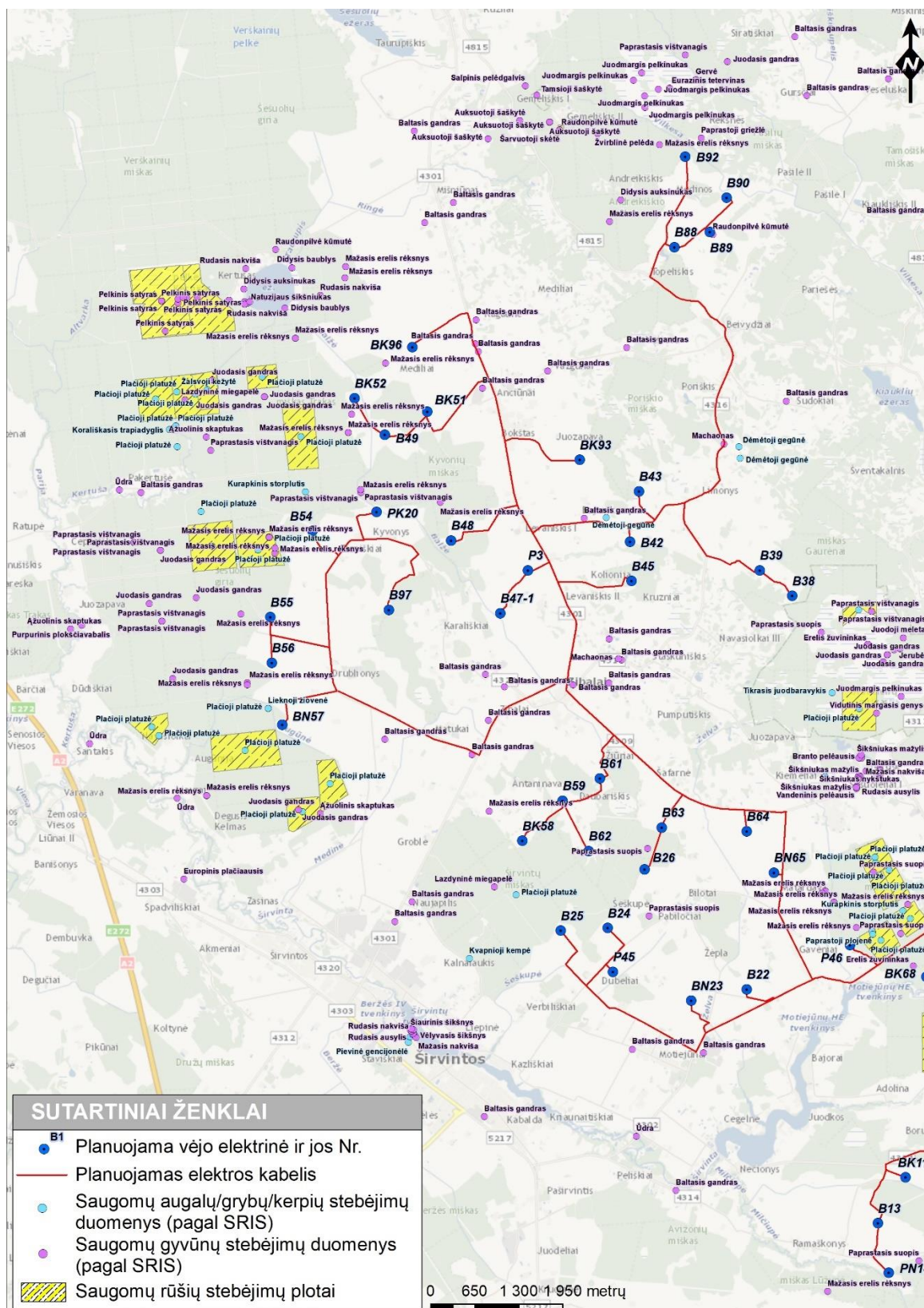
PŪV objektams artimiausia saugomo gyvūno - Raudonpilvės kūmutės (*Bombina bombina*), radavietė yra už 0,06 km nuo planuojamos VE B89 vietos pietryčių kryptimi.



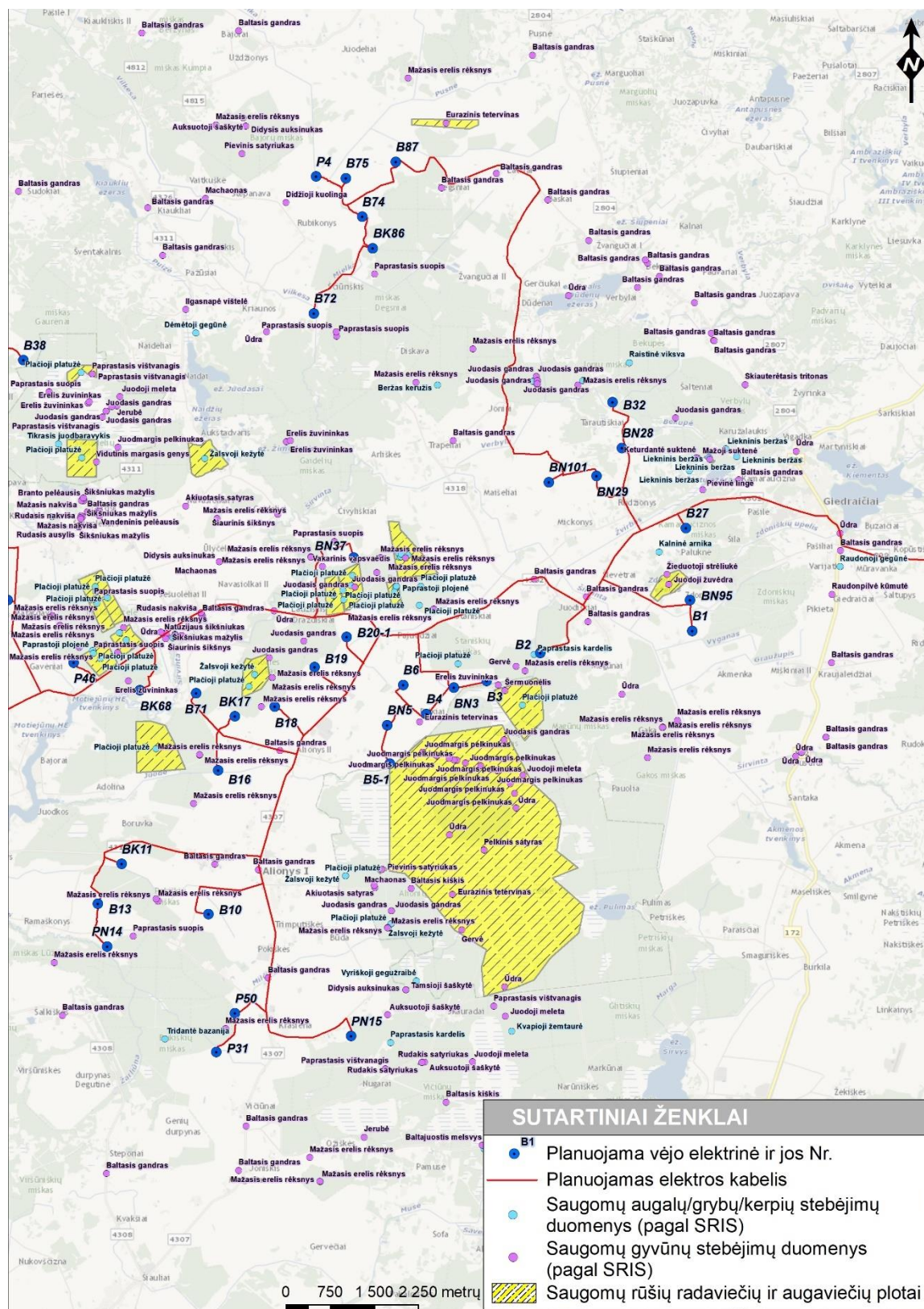
4.6.1.3 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių atžvilgiu (I) (2024-01-17 duomenys)



4.6.1.4 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių atžvilgiu (II) (2024-01-17 duomenys)



4.6.1.5 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis saugomų rūšių stebėjimo vietų atžvilgiu (I) (2024-01-17 duomenys)



4.6.1.6 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis saugomų rūšių stebėjimo vietų atžvilgiu (II) (2024-01-17 duomenys)

4.6.1.3 lentelė. Planuojamų VE ir TP atstumai iki artimiausios saugomų gyvūnų rūšies radavietės

Eil. Nr.	PŪV objektas	Artimiausia saugomos rūšies radavietė	Atstumas iki saugomos rūšies radavietės, m
1	B1	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1543
2	B10	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	884
3	B13	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	821
4	B16	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	414
5	B18	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	230
6	B19	Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)	482
7	B2	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	403
8	B20-1	Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)	733
9	B22	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1136
10	B24	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	636
11	B25	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	1326
12	B26	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	308
13	B27	Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)	712
14	B3	Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	209
15	B32	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	657
16	B38	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	692
17	B39	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	1290
18	B4	Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	1319
19	B42	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	758
20	B43	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	899
21	B45	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	915
22	B47-1	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	929
23	B48	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	587
24	B49	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	543
25	B5-1	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1883
26	B54	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	623
27	B55	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	435
28	B56	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	466
29	B59	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	1436
30	B6	Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	1615
31	B61	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	1249
32	B62	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	868
33	B63	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	375
34	B64	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1435
35	B71	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1134
36	B72	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	490
37	B74	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	998
38	B75	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1673
39	B87	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	894
40	B88	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1026
41	B89	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1485
42	B90	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1261
43	B92	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	420
44	B97	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1715
45	BK11	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	831
46	BK17	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	475

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen. Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla
Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

47	BK51	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	886
48	BK52	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	243
49	BK58	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1470
50	BK68	Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	253
51	BK86	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	440
52	BK93	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	865
53	BK96	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	464
54	BN101	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1777
55	BN23	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	790
56	BN28	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1308
57	BN29	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1578
58	BN3	Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>)	755
59	BN37	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	431
60	BN5	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1880
61	BN57	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	787
62	BN65	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	766
63	BN95	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1764
64	P3	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1132
65	P31	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	429
66	P4	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	1919
67	P45	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	982
68	P46	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	275
69	P50	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	307
70	PK20	Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	367
71	PN14	Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	479
72	PN15	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	1728
73	TP	Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	5135

4.6.1.4 lentelė. PŪV aplinkėse SRIS registruotos saugomų gyvūnų rūšys (pagal radaviečių ir stebėjimų duomenis)

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Mažoji suktenė (<i>Vertigo angustior</i>)	Tai mažutės sraigės; suaugę individai su 1,8 × 0,9 mm dydžio gelsvai rusva penkių vijų kriaukle, kurios paviršius su skersiniais ruoželiais. Kriauklė sukasi į kairę, žiotyse yra tipingas raukšlinis sustorėjimas ir dažniausiai penki, gali būti keturi–šeši, dantys. Gyvena žemose vietose, šlapiose pievose, juodalksnių miškuose, mėgsta kalkingas drėgnas vietas su vešlia žoline augalija – viksvynus, šluotsmilgynus, vingiorykštynus. Sraigės šliaužioja augalais ir jų nuokritomis, minta bakterijomis ir mikromicetais. Gegužės–birželio mėn. deda pavienius (0,5–0,65 mm) kiaušinius, iš viso 20–70 kiaušinių per vieną sezoną. Po vienuolikos–šešiolikos dienų, esant 19–23 °C temperatūrai, išsiritą jaunikliai, kurie suaugusio individo dydį pasiekia po 40–55 aktyvumo dienų, subręsta liepos–rugpjūčio mėn. Žiemoja augalų pašaknėse. Gyvena dvejus metus, žūsta praėjus apie dešimčiai dienų po paskutinio kiaušinio padėjimo. Rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Zofia Książkiewicz-Parulska

Keturdantė suktenė (<i>Vertigo geyeri</i>)	Tai mažutės sraigės; suaugę individai su 1,9 × 1,2 mm dydžio gelsvai rusva 4–4,5 vijų kriaukle, kurios paviršius glotnus su taisyklingomis augimo rievėlėmis. Kriauklė sukasi į dešinę, žiotyse dažniausiai keturi, rečiau trys dantys. Keturdančių suktenių randama labai drėgnose kalkingose žemapelkėse su pastoviu vandens lygiu ir natūralia, dažniausiai žemųjų viksvų augalija. Jos gali būti kalvų daubose, apypelkėse, apyežerėse, atvirose vietose ir užpelkėjusiuose retuose miškuose, šaltiniuose vietose su tufais, tarpinėse klampynėse. Šliaužiodamos minta mikrogyvais. Netoleruoja net laikino išdžiūvimo ar potvynių. Tai metus gyvenančios sraigės, kurios vasarą deda vieną–dešimt pavienių kiaušinių, kurie vystosi dvi savaites, o išsiritę jaunikliai žiemoja augalų pašaknėse, pa vasarį sraigės baigia užaugti, subręsta ir padėjusios kiaušinius žūsta. Rūšis įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Zofia Książkiewicz-Parulika
Ažuolinis skaptukas (<i>Xestobium rufovillosum</i>)	Kūnas 5–9 mm dydžio, rusvai rudas. Viršutinė kūno pusė – priešnugarėlė ir antsparniai apaugę priglundusiais geltonais plaukeliais, sudarančiais dėmeles. Tai lapuočių ir mišriųjų miškų rūšis. Dažniausiai vabalai gyvena senuose, džiūstančiuose ar nudžiūvusiuose ažuoluose, tačiau jų gali pasitaikyti ir kituose lapuočiuose: bukuose, skrobluose, juodalksniuose, liepose. Vabalai poruojasi gegužės–birželio mėn. Tuomet jų aptinkama ant medžių kamienų ir šakų. Patelės į žievės ar medienos plyšius deda apie 50 kiaušinių. Vystymosi trukmė – dveji metai. Pirmaisiais metais medienoje žiemoja lervos, antrųjų metų rugpjūčio–rugsėjo mėn. išsiritę suaugę vabalai, kurie lieka žiemoti medienoje, specialiose kamerose. Ažuolinis skaptukas yra sėsli rūšis ir tame pačiame medyje gali gyventi kelis dešimtmečius. Grėsmė – džiūstančių ir nudžiūvusių, senų lapuočių, šalinimas, plynieji miškų kirtimai. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Romas Ferencas
Purpurinis plokščiavabalas (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	Kūnas plokščias, 11–15 mm ilgio, galva, prieškrūtinis ir antsparniai raudoni. Kūnas, antenos, kojos ir žandai juodi. Gyvena po nudžiūvusių ar džiūstančių lapuočių – guobų, ažuolų, tuopų, alksnių – žieve, retai po eglių žieve. Lervos plėšrios, minta po žieve gyvenančių vabzdžių lervomis. Vystymosi trukmė – dveji metai. Suaugėliai aktyvūs gegužės–birželio mėn., tuomet jų galima rasti ant medžių kamienų, rąstų. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Romas Ferencas
Auksuotoji šaškytė (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Drugio priekinio sparno ilgis – 16–19 mm, atstumas tarp išskleistų sparnų viršūnių – 36–46 mm. Drugio sparnai oranžiškai rudi su tamsiu raštu ir šviesesnėmis geltonai oranžinėmis dėmėmis, apatinis sparnas gelsvai plytinės spalvos, pakraštyje viršutinėje ir apatinėje pusėje yra juodų taškų eilė. Vikšrai juodi su balsvais taškeliais. Drugiai stebimi gegužės mėn. pabaigoje–birželio pabaigoje. Suaugėliai drugiai minta įvairių augalų žiedų nektaru. Vikšrų mitybiniai augalai – pievinės miegalės, žvaigždūnės, gysločiai, pupalaiškiai. Dažniausiai šių drugių aptinkama vietovėse, kur mozaikiškai keičiasi atviros pievos, apsuptos krūmynais, miškeliais, visais atvejais paplitimas apribotas mitybiniais augalais. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Povilas Ivinskis
Baltajuostis melsvys (<i>Aricia eumedon</i>)	Nedidelis drugys, atstumas tarp išskleistų sparnų kraštų – 30–34 mm. Lytinis dimorfizmas neryškus. Patelės kiek stambesnės už patinus, jų užpakalinių sparnų išorinis kraštas su oranžinėmis dėmėmis. Pagrindinis šios rūšies melsvių skiriamasis požymis yra užpakalinio sparno apatinėje pusėje esantis baltas dryžis, einantis nuo disko formos dėmės į išorinę sparno pusę. Drugiai gyvena drėgnose buveinėse: krūmuotose miškų pievose, paupių pievose, pamiškėse, kirtimuose ir kt. Drugiai lanko įvairius žydinčius augalus, iš savo buveinių išskristi vengia. Suaugėlių aptinkama nuo birželio pradžios iki rugpjūčio pradžios. Patelės kiaušinėlius po vieną deda ant snapučių žiedų ar viršutinėje lapų pusėje. Žiemoja jauni vikšrai paklotėje, netoli mitybinių augalų. Pavasarį, pasiekę apie 12 mm ilgį, paklotėje ar tarp pažemės augalų vikšrai virsta lėliukėmis, iš kurių birželio pradžioje pradeda risti nauja drugių karta.	 Nuotraukos autorius – Remigijus Gegelevičius

Disysis auksinukas (<i>Lycaena dispar</i>)	Vidutinio dydžio drugys, išskleistų sparnų ilgis – 32–40 mm, būdingas lytinis dimorfizmas. Patino priekinių ir užpakalinių sparnų viršutinė pusė auksiškai geltona su nedidelėmis, tamsiomis dėmelėmis ir tamsiu išoriniu sparno pakraščiu. Patelės priekinio sparno viršutinė pusė oranžiškai raudona, prie sparno išorinio krašto yra tamsi pakraščio juosta ir tamsių dėmelių eilė, viduriniame sparno langelyje yra dvi ryškios dėmės. Sparnų apačia abiejų lyčių panaši: priekinis sparnas gelsvai rusvas su juodais baltai apvestais taškais. Drugiai skraido birželio–rugpjūčio mėn. Per metus išsivysto viena, o kartais ir dvi kartos. Kiaušinėlius po vieną ar kelis deda ant mitybinių augalų lapų. Vikšrų mitybiniai augalai yra stambialapės rūgštynės – vandeninės rūgštynės, rūgštynės, gudažolės ir kt. Vikšrai žalsvi su neryškiomis linijomis. Jauni vikšrai skeletuoja lapus, vėliau išgraužia angas. Žiemoja vikšrai, lėliukėmis virsta prie (ant) mitybinių augalų. Drugių aptinkama drėgnose pievose, paežerėse, paupiuose, pamiškėse, prie melioracijos kanalų, eutrofinių aukštųjų žolynų, melvenynų, aliuvinių pievų, žemapelkinių aukštųjų viksvų buveinėse, agrariniame kraštovaizdyje. Suaugėliai plačiai pasklinda ir nutolsta nuo savo veisimosi vietų. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Gintautas Steiblys
Juodmargis pelkinukas (<i>Macaria carbonaria</i>)	Nedidelis drugys, kurio išskleistų sparnų plotis siekia 18–22 mm. Sparnai balsvi su skersinėmis juodomis banguotomis juostelėmis. Dažniausiai galima aptikti atvirose pelkių buveinėse, daugiausia aukštaplynėse, kuriose auga švyliai ir siauralapės balžuvos, retos, žemaūgės pušelės, nedaug gailių ir vaivorų. Kitaip nei dauguma kitų sprindžių šeimos drugių, šie drugiai skraido tik saulėtomis dienomis nuo gegužės mėn. iki birželio pradžios. Juodmargiams pelkinukams būdingas greitas banguotas skrydis, todėl nelengva juos pastebėti. Pabaidyti pakyla nuo kimynų ar kitų pelkinių augalų ir, paskridę kelis metrus, tupia ant samanų, krūmokšnių. Suaugę drugiai maitinasi siauralapių balžuvų žiedų nektaru. Vikšrai tamsiai žali. Birželio–liepos mėn. jie naktimis minta pelkinių augalų (balžuvų, varnauogių) lapais, o dieną slepiasi tarp lapų. Žiemoja lėliukės. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Dalius Dapkus
Machaonas (<i>Papilio machaon</i>)	Vienas stambiausių mūsų krašto dieninių drugių, atstumas tarp išskleistų sparnų kraštų – 65–80 mm. Sparnai geltoni su juodomis gyslomis ir juostomis. Užpakaliniai sparnai su ilgomis „uodegėlėmis“, užpakalinių sparnų juodoje juostoje yra kelios mėlynos ir viena oranžinė dėmė. Drugiai linkę migruoti, todėl jų aptinkama įvairiose atvirose buveinėse: pievose, pamiškėse, miškų aikštelėse, kirtimuose, pakelėse, palaukėse, soduose, daržuose, urbanizuotose teritorijose ir kt. Vystosi dvi drugių kartos per metus. Patelės po vieną–tris kiaušinėlius deda ant įvairių salierinių augalų: paprastųjų morkų, paprastųjų krapų, paprastųjų garšvų, paprastųjų kmynų, mažųjų ožiažolių, pelkinių saliaų. Kartais randama ant rūtų. Vikšrai žali, su juodais žiedais ir raudonomis karpomis. Vikšrai už galvos turi oranžines, savito kvapo liaukas – osmeterijas, kurias sujaudinti išverčia į kūno paviršių. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Remigijus Gegelevičius
Akiuotasis satyras (<i>Lopinga achine</i>)	Tamsiai rudi drugiai, kurių išoriniame sparnų krašte yra juodos, ovalios dėmės gelsvais apvaisais. Kiek mažesnis už kopūstinį baltuką, atstumas tarp išskleistų sparnų kraštų – 46–52 mm. Lytinis dimorfizmas neryškus, patelės kiek stambesnės už patinus. Gyvena lapuočių, mišriuosiuose miškuose, pamiškėse. Atvirų vietovių vengia, toliau nuo miško nutolsta labai retai. Suaugėlių aptinkama nuo gegužės pabaigos iki liepos pabaigos. Drugiai lėtai skraido tarp medžių ir krūmų, neretai ant jų nutūpdami. Patelės kiaušinėlius deda ant įvairių viksvinių ir miglinių augalų ar šalia jų. Jauni vikšrai maitinasi dieną, paaugę – naktį, dieną slepiasi tarp augalų prie žemės. Žiemoja vikšrai, lėliukėmis virsta ant mitybinių augalų ar paklotėje. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Remigijus Gegelevičius

Pelkinis satyras (<i>Oeneis jutta</i>)	Pelkinio satyro sparnai gelsvai rudi su blyškiomis gelsvomis pakraštinėmis juostomis. Išskleistų pelkinio satyro sparnų ilgis – 45–60 mm. Drugiai skraido nuo gegužės iki birželio pabaigos. Drugiai aktyvūs dieną, mėgsta ilsėtis ant pušų kamienų. Jauni vikšrai yra pilkai rudos spalvos, vėliau blyškiai žalsvi su žaliais ir balsvais dryžiais ant šonų, rausvais šereliais. Vikšrai maitinasi iki spalio mėn., kelis kartus neriasi. Vikšrai žiemoja pelkės paklotėje, lėliukėmis virsta balandžio mėn. Suaugėliai pelkiniai satyrai maitinasi nektaru. Vikšrų mitybiniai augalai – įvairios vikšvos, švyliai, manoma, kad gali maitintis monažolėmis, melvenėmis ir vikšriais. Pelkinis satyras gyvena aukštapielių ir tarpinių pelkių pakraščiuose, pelkiniuose miškuose. Šis drugys vengia atvirų plynų, kuriose vyrauja kiminų danga. Pelkiniai satyrai veisiasi tose pačiose buveinėse, kur ir gyvena. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Povilas Ivinskis
Pievinis satyriukas (<i>Cononympha tullia</i>)	Drugių sparnai šviesiai gelsvos spalvos, apatinėje pusėje su dėmelėmis. Drugiai gyvena užpelkėjusiose pievose, žemapelkėse, tarpinio tipo pelkėse, aukštapielių pakraščiuose. Skraido nuo birželio pradžios iki liepos vidurio. Patelės deda pavienius kiaušinius ant mitybinių augalų. Iš jų rugpjūčio mėn. išsiritę žali vikšrai su baltomis siauromis juostelėmis ir dviem gelsvais gumburėliais galinėje dalyje, kurie minta saidromis, kupstiniais ir siauralapiais švyliais, vikšvomis. Peržiemoję vikšrai pavasarį baigia vystytis. Lėliukės žalios spalvos, su tamsiais dryžiais ties sparnų sritimi. Lėliukės būna prisitvirtinusios ant žolinių augalų ir kabo žemyn galva. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Dalius Dapkus
Rudakis satyriukas (<i>Coenonympha hero</i>)	Drugio sparnų plotis – 27–32 mm. Išsiskiria tamsia viršutine sparnų puse ir stambiomis akinėmis dėmėmis ant apatinių sparnų apatinės pusės. Didžiojoje Lietuvos dalyje drugiai gyvena nedidelėse drėgnose, pelkėtose ar vidutinio drėgnumo pievelėse, įsiterpusiose į miškų masyvus, arba mozaikiniame medžių, krūmų ir pievų kraštovaizdyje. Skraidymo sezonas trunka nuo gegužės pabaigos iki liepos pradžios. Drugiai labai sėslūs ir nėra geri skrajūnai. Kiaušinėlius deda po vieną ant žolių. Liepos mėn. išsiritę vikšrai maitinasi įvairiais varpiniais augalais – eraičiniais, miglėmis, lendrūnais, šluotsmilgėmis ir kt. Pelkėse gyvenančių populiacijų vikšrai maitinasi ir švyliais ar vikšvomis. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Giedrius Švitra
Salpinis pelėdgalvis (<i>Xilomoia strix</i>)	Tai Rytų Europoje gyvenanti reta ir menkai iširta naktinių drugių rūšis. 2021 m. Neries regioniniame parke buvo aptikta dar nežinoma šios rūšies drugių buveinė. Dėl savo retumo ir paslaptingumo šis pelėdgalvis saugomas visoje Europos Sąjungoje, šio drugio apsaugai steigiamos „Natura 2000“ teritorijos.	
Rudmargė hesperija (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	Nedidelis drugys, išskleistų sparnų ilgis – 26–28 mm, lytinis dimorfizmas nežymus. Viršutinė sparnų pusė tamsiai ruda su tamsiai geltonų dėmių raštu. Priekinio sparno apačia šviesiai rusva su rudomis dėmėmis, užpakalinių sparnų apačia gelsvai ruda su didelėmis, šviesiomis dėmėmis. Skraido gegužės–birželio mėn., lanko įvairių pievų augalų žiedus, šių drugių aptinkama ant drėgnos žemės ar organinių atliekų. Per metus išsivysto viena karta. Kiaušinėlius po vieną ar kelis deda ant mitybinių augalų lapų. Vikšrų mitybiniai augalai: lendrūnai, šunažolės, melvenės, strugės ir kt. Vikšras gyvena susuktame mitybinio augalo lape, žiemoja vikšras, lėliuke virsta peržiemojęs, paklotėje tarp senų lapų. Rudmargių hesperijų aptinkama drėgnose, gerai įšylančiose pamiškių, paupių pievose, miško keliukų pakraščiuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Povilas Ivinskis
Tamsioji šaškytė (<i>Melitaea diamina</i>)	Vidutinio dydžio drugys, kurio išskleistų sparnų plotis siekia 36–42 mm. Tamsioji šaškytė yra atvirų, drėgnų buveinių indikatorinė rūšis, aptinkama pelkėtose pievose, dažniausiai užželiančiose krūmais, pelkių pakraščiuose, drėgnų lapuočių miškų aikštelėse, proskynose, palei miško kelius ir griovius. Suaugę drugiai skraido nuo gegužės pabaigos iki liepos pradžios. Išsiritę vikšrai kurį laiką gyvena kartu, voratinkliniais siūlais apipindami mitybinių augalų lapus. Lėliukėmis virsta ant mitybinių augalų netoli žemės paviršiaus. Grėsmę kelia atvirų buveinių savaiminis	 Nuotraukos autorius – Giedrius Švitra

	užžėlimas krūmais ar užsodinimas mišku, buveinių sausinimas, per intensyvus žemės ūkis. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	
Šarvuotoji skėtė (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Vabzdžių kūno ilgis – 32–39 mm, užpakalinių sparnų ilgis – 30–33 mm. Priekiniai ir užpakaliniai sparnai skirtingos formos, užpakaliniai sparnai prisitvirtinę prie krūtinės tik viršutine sparnų dalimi. Apatinių sparnų pagrindas tamsiai rudas. Galvos priekis baltas, visa apatinė lūpa juoda. Kūnas matinis. Pilvelis cilindro formos, tamsiai pilkas, rudas. Būdingas lytinis dimorfizmas ir spalvų kaita bręstant. Pagrindinis skiriamasis rūšies požymis yra ryškiai geltona ir gerai matoma trikampė dėmė ant septintojo pilvelio segmento. Dalinės metamorfozės vabzdys. Lervos ir suaugėliai plėšrūs. Lervos vystosi dvejus metus, gyvena tarp povandeninės augalijos. Suaugėliai aktyvūs dieną, skraido virš vandens telkinio ir siauroje pakrantės juostoje, ilsisi ant pakrantės augalų. Skraido gegužės–liepos mėn., didžiausias aktyvumas – gegužės pabaigoje–birželio mėn. Gyvena ir veisiasi dažniausiai nedideliuose, greitai įšylančiuose, apšviestuose vandens telkiniuose, iš dalies apaugusiuose plūduriuojančia ir panirusia vandens augalija. Labiausiai mėgsta mezotrofinius, eutrofinius vandenį, nevengia ir rūgščios reakcijos vandens telkinių. Dažnai šarvuotųjų skėčių aptinkama miško ežeruose, pelkių ežerėliuose, kartais kanaluose, apleistuose karjeruose. Vandens telkiniai, kuriuose yra gausu žuvų, netinkami šarvuotajai skėtei, nes yra išmedžiojamos skėčių lervos. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė
Raudonpilvė kūmutė (<i>Bombina bombina</i>)	Nedidelis beuodegis varliagyvis, kūno ilgis – apie 40–55 mm. Kūnas plokščias, oda karpota. Raudonpilvės kūmutės nugara – tamsiai ruda, pilkšva arba alyvinė su tamsesniais lopinėliais. Papilvė išmarginta raudonomis, oranžinėmis, plačiomis dėmėmis su tamsiai juosvais lopinėliais ir smulkiais balsvais taškeliais. Žiemoja dažniausiai sausumoje įvairiose slėptuvėse: urveliuose, po medžių šaknimis, kartais net rūsiuose, po pamatais ir pan. Migruoja netoli nuo neršto telkinių, paprastai apie 300–1000 m. Veisimosi periodas prasideda vėlyvą pavasarį ir trunka iki vasaros vidurio, patinai skleidžia skudučių garsus primenantį savitą balsą, t. y. kūmuoja. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą, 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos Direktyvos 92/43/EEB „Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros apsaugos“ II priedą „Bendrijos svarbos gyvūnų ir augalų rūšys, kurių apsaugai reikia steigti specialias saugomas teritorijas“ ir IV priedą „Bendrijos svarbos gyvūnų ir augalų rūšys, kurias būtina griežtai saugoti“.	 Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė
Skiauterėtasis tritonas (<i>Triturus cristatus</i>)	Skiauterėtojo tritono kūno ilgis – 60–74 mm, uodegos ilgis – apie 41–60 mm. Kūno oda stambiai grūdėta, viršus juodas, tamsiai rudas su tamsesnėmis dėmėmis, pilvas geltonas, oranžinis su juodomis dėmėmis. Lytinis dimorfizmas išryškėja veisimosi periodu. Skiauterėtasis tritonas dalį savo gyvenimo praleidžia vandens buveinėse (ten poruojasi ir neršia, maitinasi, vystosi ir auga lervos), dalį – sausumoje (maitinasi vasaros metu, žiemoja). Suaugėliai iš žiemojimo slėptuvių migruoti į nerštavietes paprastai pradeda balandžio pirmojoje pusėje. Tinkamiausios vandens buveinės – įvairūs stovinčio vandens telkiniai (kūdros, grioviai, karjerų balos, senvagės ir pan.), dažnai šalia medžiais apaugusių sklypų. Vandens buveinėje paprastai išbūna iki liepos vidurio, o lervos baigia metamorfozę ir išlipa į sausumą liepą ar rugpjūčio pradžioje. Skiauterėtųjų tritonų suaugėliai ir lervos yra plėšrūs, minta įvairiais sausumos ir vandens bestuburiais, retai – smulkiais stuburiniais.	 Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė
Baltasis gandras (<i>Ciconia ciconia</i>)	Agrarinio kraštovaizdžio paukštis, įsikuriantis žmonių kaimynystėje netoli pelkėtų vietų ir vandens telkinių. Lietuvoje labai dažna rūšis ir jų populiacija yra tikrai didelė – priskaičiuojama apie 20 tūkstančių perinčių porų (2016 m. duomenys), ir pagal tankumą bene vienintelė tokia visoje Europoje. Labai didelis, ilgu snapu, ilgomis kojomis, ilgu kaklu paukštis. Visas kūnas baltas, tik sparnai juodi. Snapas ir kojos raudonos. Pasmakrė neplunksnuota ir raudona. Jauniklių sparnai juodi, rusvo atspalvio. Snapas ir kojos tamsiai rudos, bet po dviejų savaičių pasirodo ir antrasis pūkinis apdaras. Baltojo gandro kūno ilgis 100–115 cm, ūgis 100–125 cm, atstumas tarp išskleistų sparnų galų 155–217 cm, svoris 2,3–4,5 kg. Patinai vidutiniškai yra stambesni už pateles. Dauguma	 © J. Rimšaitė

	Lietuvoje žieduotų gandrų žiemoja Rytų Afrikoje. Lietuvoje baltasis gandras laikomas nacionaliniu paukščiu.	
Juodasis gandras (<i>Ciconia nigra</i>)	Didelis paukštis metaliskai juodomis viršutinės kūno dalies ir sparnų plunksnomis, baltu pilvu, raudonu snapu ir kojomis. Monogamas. Iš žiemoviečių į Lietuvą grįžta kovo pabaigoje, balandžio pradžioje. Dažniausiai įsikuria dideliuose miškų masyvuose: grėgnuose mišriuose mišriuosiuose arba sausuose spygliuočių miškuose netoli pelkių ar vandens telkinių. Didelį lizdą krauna 12-15 aukštyje, gūžtą iškloja žaliomis samanomis. Veda vieną vadą per metus, deda iki penkių kiaušinių. Jautriai reaguoja į žmonių lankymąsi. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė - Dalia Račkauskaitė
Juodoji žuvėdra (<i>Chlidonias niger</i>)	Nedidelė žuvėdra, žymiai mažesnė už dažnesnę upinę žuvėdrą, bet kiek didesnė už mažąją žuvėdrą. Suaugusių paukščių visa galva, priekinė ir apatinė kūno dalys bei snapas juodi; nugara, sparnų viršus, uodega ir pauodegys – pilki, pasparnės – šviesios. Peri stovinčio vandens telkinių, rečiau – upių užutėkiuose, kur gausu vandens augalijos, ypač alijošinių aštrių sąžalynų. Peri dažniausiai kolonijomis, neretai įsikuria plaukiojančiose augalų salelėse. Lizdą krauna iš augalų dalių, deda vieną–keturis margus kiaušinius, peri 21–24 dienas. Jaunikliai pradeda skraidyti apie trijų savaičių amžiaus. Per metus veda vieną vadą. Maitinasi įvairiais bestuburiais, smulkėmis žuvytėmis. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius - Armandas Naudžius
Erelis žuvininkas (<i>Pandion haliaetus</i>),	Vidutinio dydžio erelis, viršutinės kūno dalies ir sparnų plunksnos pilkai rudos spalvos, kūno apačia balta. Monogamas. Perėti pradeda trečiaisiais gyvenimo metais, ilgiausia žinoma gyvenimo trukmė yra 32 metai. Lietuvoje pasirodo kovo pabaigoje. Įsikuria dažniausiai spygliuočių masyvuose esančiose pelkėse ar ežerų pakrantėse. Lizdams vietas renkasi senuose paežerių medynuose, pelkių salose, pelkinių ežerų pakrantėse, pavieniuose senuose kirtavietėse augančiuose medžiuose. Lizdai paprastai būna sukrauti aukščiausiam medyno medyje, pačioje lajos viršūnėje. Veda vieną vadą per metus. Dėtyje – vienas–keturi rausvos ir rusvos spalvų dėmėmis išmarginti kiaušiniai. Minta vien žuvimis, kurias gauda vandens paviršiuje. Grobio ieško dažniausiai įvairaus dydžio telkiniuose, maitintis gali skristi iki keliolikos kilometrų. Į tas pačias lizdavietes grįžta metai iš metų, naudoja ir tą patį lizdą. Migracija prasideda rugpjūčio mėn. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius - Marius Cepulis
Jūrinis erelis (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Didžiausias plėšrusis paukštis Europoje. Tiek viršutinės, tiek apatinės kūno dalies ir sparnų plunksnos varijuoja nuo šviesiai iki tamsiai rudos. Monogamas. Perėti pradeda ne anksčiau kaip ketvirtaisiais arba penktaisiais gyvenimo metais, ilgiausia žinoma gyvenimo trukmė laisvėje yra 36 metai. Suaugę paukščiai sėslūs, lizdavietėse lankosi ištisus metus, tačiau veisimosi sezonas prasideda vasario–kovo mėn. Įsikuria įvairaus tipo miškuose, šalia arba iki kelių kilometrų nuo didesnių vandens telkinių. Lizdams vietas renkasi brandžiuose, įvairios rūšinės sudėties medynuose, tačiau gali perėti ir pavieniuose senuose medžiuose, augančiuose plynose kirtavietėse, jaunuolynuose. Lizdą iš sausų, stambių šakų sukrauna daugiausia pušyse, drebulėse, beržuose, juodalksniuose. Lizdai būna sukrauti 7–34 m, vidutiniškai 22 m aukštyje nuo žemės. Gūžtą iškloja sausa žole, šiaudais, nendrėmis. Deda vieną–tris kiaušinius, didžiausią laiko dalį peri patelė. Minta daugiausia žuvimis ir vandens paukščiais, rečiau įvairaus dydžio žinduoliais, taip pat kritusiais gyvūnais, ypač žiemą. Grobio ieško dažniausiai vandens telkiniuose, šlapynėse, tykodami medžiuose ar skraidydami. Tas pačias lizdavietes naudoja metai iš metų, naujus lizdus krauna netoli buvusių lizdų. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius - Vytautas Knyva

Mažasis erelis rėksnys (<i>Clanga pomarina</i>)	Vidutinio dydžio erelis, tiek viršutinės, tiek apatinės kūno dalies ir sparnų plunksnos varijuoja nuo šviesiai iki tamsiai rudos. Monogamas. Perėti pradeda ketvirtaisiais arba penktaisiais gyvenimo metais, ilgiausia žinoma gyvenimo trukmė – 26 metai. Lietuvoje pasirodo kovo pabaigoje, balandžio pradžioje. Įsikuria įvairaus tipo miškuose, netoli žemės ūkio naudmenų. Lizdams vietas renkasi brandžiuose, įvairios rūšinės sudėties medynuose. Lizdą iš šakų sukauna daugiausia eglėse, ąžuoluose, beržuose, juodalksniuose. Lizdai būna vidutiniškai 15 m aukštyje nuo žemės. Gūžtą iškloja žaliomis šakelėmis, kuriomis papildo lizdą visą veisimosi sezoną. Sėkmingoje vadoje dažniausiai išauga vienas jauniklis. Kitas žūsta ankstyvoje augimo stadijoje dėl agresyvaus vyresniojo jauniklio elgesio. Minta smulkiais žinduoliais, ypač pelėnais, paukščiais, varliagyviais. Grėsmė – plynieji kirtimai. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Marius Karlonas
Pievinė lingė (<i>Circus pygargus</i>)	Vidutinio dydžio plėšrusis paukštis. Patinas ir patelės skiriasi plunksnų dangos spalva. Patinas šviesiai pilkas su juodais sparnų galais, patelė rudos spalvos, raiba. Iš žiemoviečių į Lietuvą paprastai grįžta balandžio antroje pusėje. Dažniausiai įsikuria pievose, pelkėse, apleistuose ar neintensyviai dirbamuose laukuose. Lizdus krauna ant žemės iš žolių. Daugiausiai minta graužikais, mažais paukščiais, driežais, dideliais vabzdžiais. Grobio ieško atvirame kraštovaizdyje – pievose, laukuose, pelkėse. Rūšiai nepalanki intensyvi žemės ūkio veikla. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Kęstutis Čepėnas
Paprastasis suopis (<i>Buteo buteo</i>)	Kūno ilgis apie 53 cm, masė apie 800 g. Nugara ruda, uodega dryžuota, pilvas balvas su didelėmis išilginėmis tamsiomis dėmėmis. Peri įvairiuose miškuose. Kasmet perėti grįžta į tas pačias vietas. Medžioja sklandydami ratais, stebėdami grobį pakimba ore, paskui staigiai neria žemyn. Minta peliniais graužikais, voverėmis, kirstukais, paukščiais, jų jaunikliais, varliagyviais, ropliais. Trūkstant maisto jaunikliai užsiima kanibalizmu.	
Paprastasis vištvanagis (<i>Accipiter gentilis</i>)	Vidutinio dydžio plėšrusis paukštis. Viršutinės kūno dalies ir sparnų plunksnos pilkšvai melsvos spalvos, apatinės kūno dalies ir sparnų plunksnos baltos spalvos su smulkiais skersiniais juodais dryžiais. Monogamas. Suaugę paukščiai sėslūs. Įsikuria įvairaus tipo miškuose, dažniausiai dideliuose miško masyvuose. Lizdai būna sukrauti vidutiniškai 15 m aukštyje nuo žemės. Pavasarį lizdą taiso žaliomis šakomis. Minta įvairaus dydžio, dažniausiai miško paukščiais. Jautrus trikdymui lizdavietėse ir jų artimoje aplinkoje veisimosi sezono metu. Gaudomi ir naikinami siekiant apsaugoti naminius paukščius. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Vytautas Knyva
Vakarinis vapsvaėdis (<i>Pernis apivorus</i>)	Vidutinio dydžio plėšrusis paukštis. Viršutinės kūno dalies ir sparnų plunksnos pilkai rusvos spalvos, apatinės kūno dalies ir sparnų plunksnos balšvos spalvos su skersinėmis tamsiomis juostelėmis. Patinai ir patelės skiriasi plunksnų dangos raštais. Monogamas. Ilgiausia žinoma gyvenimo trukmė laisvėje – 29 metai. Veisimosi vietose Lietuvoje pasirodo gegužės pirmojoje pusėje. Įsikuria įvairaus tipo ir dydžio miškuose. Lizdams vietas renkasi įvairios rūšinės sudėties medynuose. Lizdai būna sukrauti įprastai 9–19 m aukštyje nuo žemės. Minta smulkiais paukščiais, jų kiaušiniiais, driežais, varliagyviais, bet svarbiausią raciono dalį sudaro vabzdžiai ir vapsvų lervos. Radęs vapsvų lizdų žemėje, iškasa kojomis. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Vytautas Knyva

Didysis baublys (<i>Botaurus stellaris</i>)	Kresno kūno paukštis gelsvai rusvomis, sudėtingu tamsių dryžių ir dėmelių raštu išmargintomis plunksnomis, žalsvos spalvos snapu ir kojomis. Veisimosi metu patinas skleidžia iš toli girdimą, kelis kartus pakartojamą duslų baubimą. Parskrenda kovo antroje pusėje. Užima didesnius nei 2–3 ha vandens telkinius su ne mažesniu nei 0,5–1 ha helofitų sąžalynų plotu. Specifinė nendrynų rūšis. Reta švendrynuose. Peri augalijos perėjimo iš vandens į sausumą zonoje. Patinai daug metų užima tas pačias vandens telkinio vietas. Patino teritorijoje aptinkama iki trijų–penkių lizdų. Jie kraunami sekliai apsemtos augalijos apačioje, kartais ant jos pernykščių sąvartų. Dėtyje – keturi arba penki kiaušiniai. Patelės peri gegužės mėn. nuo pirmo padėto kiaušinio. Perėjimo trukmė – 25–26 dienos. Jaunikliai lizdą palieka po 15, maitinami 40–50, skraidyti pradeda po 50–55 dienų. Maitinasi sąžalynų pakraštyje, kur gylis neviršija 0,70 m, o augalijos tankis leidžia įplaukti smulkioms žuvims. Minta daugiausia žuvimis. Rudeninė migracija vyksta rugsėjį–spalį. Pavieniai paukščiai kartais žiemoja.	 Nuotraukos autorius – Josef Hlasek
Ilgasnapė vištelė (<i>Rallus aquaticus</i>)	Kūno viršutinė pusė rusva su tamsiomis dėmėmis. Gerklė šviesiai pilka, skruostai, antakis, kaklas ir krūtinė tamsiai pilki. Pilvas, pauodegys rusvos spalvos. Kūno šonuose juodos ir baltos juostos. Snapas ilgas, tamsiai rudas, raudonu pamatu. Kojos rausvai rusvos. Jaunikliai rusvesni už suaugusius, apatinėje kūno dalyje juodai rusvos skersinės juostos. Greitai bėgioja, gerai plaukioja. Slapstosi žolių sąžalynuose. Balsas primena paršiuko žviegimą „kruu kruu kruu“, kartais karkia, be to girdimas trumpas pasikartojantis „pit“. Aptinkama balandžio – spalio mėn. Gyvena smarkiai užpelkėjusiuose vandenyse. Lizdą krauna ant žemės tarp tankių augalų. Deda 6–11 kiaušinių, kurie šviesiai rausvi, blizgantys, kartais su pilkomis dėmėmis. Peri 19–20 dienų. Minta beveik vien tik gyvūniniu maistu: vabzdžiais, voragyviais, moliuskais.	 © S. Karalius © LOD www.birdlife.lt
Jerubė (<i>Bonasia bonasia</i>)	tetervinių (<i>Tetraonidae</i>) šeimos paukštis. Lietuvoje negausi. Kūno ilgis apie 35 cm, masė apie 400 g. Pilkšvai rusva su juodomis, rudomis, pilkomis ir baltomis dėmėmis bei juostomis. Uodegos galas juodas. Patino gerklė juoda, su baltu apvalu. Jerubės kojos plunksnotos beveik iki pirštų, ant galvos kuodas. Gerai vaikšto, vikriai bėgioja, skristi kyla triukšmingai, tupia į medžius. Gyvena eglynuose su alksnių, beržų, lazdynų priemaiša, pasirenka tankesnę pamiškį. Jerubė aktyvi dieną. Minta augalais, vabzdžiais (vasarą). Sėkli. Monogamė. Poruojasi rudenį. Lizdą krauna ant žemės, deda 9–10 rausvai geltonų dėmėtų kiaušinių. Peri patelė 22–27 dienas. Jaunikliai viščiukiniai. Pradeda skraidyti 11 dieną.	 jerubės patelė lizde © Jonas Augustauskas
Paprastoji griežlė (<i>Crex crex</i>)	Žymiai mažesnė už panašiose buveinėse įsikuriančią kurapką, bet didesnė už putpelę. Patinų ir patelių išvaizda nesiskiria. Apdare vyrauja įvairūs rudi ir pilki atspalviai. Kūno viršus tamsesnis su beveik juodomis dėmelėmis, sparnų viršus ryškiai rudas. Galvos šonai, kaklo priekis ir krūtinė – pilki, snapas santykinai trumpas, šviesus. Kūno šonai rudi su šviesiais dryžukais. Kojos šviesios, ilgos, skrendant išsikiša už uodegos, nors skraido retai. Nors sistematiškai priskiriamos prie vandeninių vištų, griežlės yra mažiau susijusios su šlapynių buveinėmis. Tipiškas agrarinio kraštovaizdžio paukštis. Pirmenybę teikia neintensyviai naudojamoms vidutinio drėgnumo pievoms su aukšta žoline augalija. Rečiau įsikuria ariamuose laukuose, žemapelkėse ar jaunose miškų kirtavietėse. Pavasarį parskrenda gegužės mėn. Dėtyje – iki dešimties kiaušinių. Peri pavieniui, lizdus įsirengia ant žemės tarp aukštesnių žolinių augalų. Peri šešiolika–devyniolika dienų. Per metus veda vieną vadą. Visaėdė, daugiausia maitinasi įvairiais bestuburiais (vabzdžiais, sliekais, moliuskais, voragyviais), tačiau nevengia ir augalų sėklų ar net smulkių varliagyvių. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Dalia Račkauskaitė
Eurazinis tetervinas (<i>Tetrao tetrix</i>)	Stambus vištinis paukštis. Patino apdare vyrauja juoda su melsvu blizgesiu spalva. Pauodegys ryškiai baltas. Uodegos kelios kraštinės plunksnos yra gerokai ilgesnės už likusias ir išlinkusios į išorę. Virš akių ryškiai matomi raudoni plikos odos antakiai. Patelės yra kiek mažesnės, raibos, jų apdare vyrauja ruda spalva. Tetervinai įsikuria miškų, pelkių ir atviro buveinių mozaikoje, vengia didelių vientisų miškų masių ar atviro kraštovaizdžio plotų. Tuokvietėms pasirenkamos atviros pelkių plynės ar miško kirtimai ir laukymės, nevengiama pamiškių pievų ar ganyklų.	 Nuotraukos autorius – Eugenijus Drebelis

	Balandžio–gegužės mėn. jose susirenka nuo kelių iki keliolikos patinų. Patelės lizdus įrengia netoli tuokviečių, paprastai iki 1 km atstumu. Veda vieną vadą. Jaunikliai pradeda skraidyti jau savaitės amžiaus, o po mėnesio jau pasiekia motinos dydį. Maitinasi daugiausia augaliniu maistu, taip pat lesa ir įvairius vabzdžius. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	
Gervė (<i>Grus grus</i>)	Pilkosios gervės kūnas šviesiai pilkos spalvos; kakta, snapo pamatas, pagurklis, sprandas ir sparnų galai juodi, pakaušyje plika oda ryškiai raudona. Snapas rusvas. Kojos juodos. Paukščių kūno aukštis 110–30 cm, sveria iki 5,1–6,1 kg. Išskęstų abiejų sparnų skersmuo 180–245 cm. Gyvena pelkėse, raistuose, tankiuose beržynuose, juodalksnynuose, apleistuose durpynuose. Lietuvoje gervės pasirodo kovo pabaigoje bei balandžio pradžioje, o išskrenda spalio antroje pusėje. Maistas – sėklos, vabzdžiai, moliuskai, sliekai, varlės, pelės, taip pat lesa pelkių uogas, laukuose minta grūdais. Lietuvoje gervės pasirodo kovo pabaigoje bei balandžio pradžioje, o išskrenda spalio antroje pusėje.	 © Lietuvos ornitologų draugija © S. Karalius www.birdlife.lt
Juodoji meleta	Stambiausia Lietuvoje gyvenanti geninių (Picidae) šeimos paukščių rūšis. Patinas juodas, raudonas tik viršugalvis. Nugara metalo blizgesio. Kūno apačia pilkai juoda. Snapas balsvai juosvas. Kojos pilkos. Rainelė šviesiai geltona. Patelės pakaušis raudonas. Apsigyvena atokiuose miško sklypuose, siauruose neiškirsto miško ploteliuose ar kirtavietėse paliktuose pavieniuose medžiuose. Juodoji meleta yra gana atsargi, vengia žmogaus. Gūžtos nesuka, kiaušinius deda tiesiai ant skiedrų. Sulesa daug kinivarpų, ūsuočių, jų lervų bei lėliukių, mėgsta skruzdėles.	 © S. Karalius © LOD www.birdlife.lt
Vidutinis margasis genys	Vidutinis genys panašus į didįjį genį, tik mažesnis. Patelė panaši į patiną, bet jos viršugalvyje raudona dėmė mažesnė. Jaunikliai blankesnių spalvų, jų viršugalvis rausvas. Išsirita pliki. Tipiškas lapuočių miškų gyventojas, tik klajoklių periodu ir žiemą aptinkamas spygliuočių miške. Tokį biotopo pasirinkimą lemia silpnas paukščio snapas, kuriuo negali kalti kietesnės medienos. Daug judresnis už didįjį genį, greitai laipiodamas kamienais ir storomis šakomis renka maistą. Dažnai apsigyvena senose kitų genių drevėse, prieš tai jas gerai išvalę. Patys drevę kala tik sutrešusių medžių šakose. Monogamai. Drevės, kurią apie 20 dienų kala abu porelės nariai, dugne patelė padeda apie 6 kiaušinius. Juos apie 12 dienų peri abu porelės nariai. Lizde jaunikliai išbūna kiek daugiau nei tris savaites.	 vidutinis margasis genys © V. Vaitis
Žvirblinė pelėda (<i>Glaucidium passerinum</i>)	Mažiausia pelėdų rūšis Lietuvoje. Monogamė. Perėti pradeda pirmaisiais gyvenimo metais, gyvenimo trukmė – apie šešeri-septyneri metai. Tipiškos buveinės yra dideli mišriųjų, spygliuočių miškų masyvai, tačiau gali įsikurti ir nedideliuose, izoliuotuose miškuose. Pagrindinis grobis – smulkūs miško paukščiai, graužikai. Žiemą gali laikytis atvirose vietose, netoli žmonių gyvenamųjų vietų. Didžiausia grėsmė yra miškų kirtimai pelėdų veisimosi laikotarpiu. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Kęstutis Čepėnas
Baltasis kiškis (<i>Lepus timidus</i>)	Mažesnis ir lengvesnis už pilkąjį kiškį, žiemą išsiskiria baltos spalvos kailiu. Vasarnis kailis pilkšvas arba rusvas. Ausų galai juodi, priekiniame krašte matoma balta juosta. Ausys trumpos, palenktos į priekį vos siekia nosį. Gyvena didesniuose miškuose, kuriuose yra aukštapelkių, kirtaviečių. Minta beržų, kadagių, drebulių, gluosnių ir kitų medžių ūgliais ir šakelėmis, žieve, mėlynių ir bruknių stiebais, žole ir žiemkenčiais. Didžiausia grėsmė – didėjantis plėšrūnų skaičius, tinkamų buveinių plotų mažėjimas. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Vitalijus Stirkė

Lazdyninė miegapelė (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	Panaši į pelę. Kūnas 70-88 mm ilgio; svoris 15-25 g. Uodega apaugusi ilgais plaukeliais. Galva, kūno viršus ir uodegos viršus geltonai rudi, apačia šviesi Lazdyninių miegapelių suneštus rutulio pavidalo lizdus dažniausiai galima aptikti nedidelėse tankiose eglutėse. Mėgsta įsikurti miškuose paukščiams iškeltuose inkiluose. Aktyvi sutemus ir naktį. Minta daugiausia augaliniu maistu: pumpurais, uogomis, gilėmis, riešutais, neatsisako ir gyvulinės kilmės maisto (vabzdžių, paukščių kiaušinių). Per veisimosi sezoną patelės atveda 1 arba 2 vadas, kuriose būna 3-6 (dažniausiai 4) jaunikliai. Rudenį kūne sukaupia riebalų atsargas, dėl to jų svoris padidėja beveik dvigubai. Žiemą praleidžia žiemos įmigyje, kuris tęsiasi nuo spalio iki balandžio mėnesio. Tinkamiausios gyvenamosios vietos yra lapuočių ir mišrūs miškai su tankiu traku ir pomiškiu, atželiančios kirtavietės.	 (R. Judučio nuotr.)
Šermuonėlis (<i>Mustela erminea</i>)	Kiauninis žinduolis labai ilgu kūnu, trumpomis kojomis, ilgu kaklu ir maža galva. Kūno ilgis – iki 36 cm, aukštis – 5–5,5 cm. Uodega trečdalis kūno ilgio. Ausys trumpos ir bukos. Ūsai labai ilgi. Vasarinis galvos ir kūno viršutinės dalies kailis kaštonų rudumo, pilvas baltas arba kreminės spalvos. Žieminis kailis baltas. Patelės subręsta ir poruojasi nuo dvidešimties dienų amžiaus. Apvaisintas kiaušinėlis lieka ramybės būsenos, implantuojasi tik kitais metais. Išgyvena iki trejų metų. Gyvena pelkėse, nendrynuose, upių slėniuose, apyežerėse, miško pakraščiuose, mėgsta drėgnas buveines. Minta peliniais graužikais, ypač pelėnais, rečiau paukščiais ir varliagyviais. Žiemą, trūkstant grobio, maitinasi dvėseliena. Didžiausia grėsmė šermuonėliui – mitybinė konkurencija su kitais vidutinio dydžio plėšrūnais. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Lubomír Hlášek
Ūdra (<i>Lutra lutra</i>)	Ūdra – kiauninių šeimos plėšrus žinduolis. Kūnas ištįsęs aptakus, 55–80 cm ilgio. Patinų masė apie 9,5 kg, patelių – 6,5 kg. Uodega 28–46 cm, raumeninga. Kailis tankus, beveik neperšlappamas, tamsiai rudas, papildytas sidabriška. Galva plokščia, kaklas trumpas raumeningas, ausys nedidelės. Nardant ausų angos ir šnervės užsidaro. Kojos trumpos, pirštai sujungti plaukiojamąja plėvele. Gerai plaukioja ir nardo. Minta įvairiomis žuvimis, graužikais, paukščiais, varliagyviais, vėžiagyviais, vabzdžiais.	
Branto pelėausis (<i>Myotis brandtii</i>)	Smulkus šikšnosparnis santykinai ilgomis ausimis, siauru ir smailiu ausies oželiu. Kailis ilgas, nugara šviesiai ruda, kai kada su gelsvu atspalviu, pilvas pilkšvas. Kūno ilgis – iki 51 mm. Veda vieną, labai retai du jauniklius. Vasarą jauniklius auginančios patelės sudaro veisimosi kolonijas. Mėnesio amžiaus jaunikliai pradeda skraidyti. Poruojasi rudenį. Gamtoje išgyvena iki 41 metų amžiaus. Maitinasi vabzdžiais, kuriuos gaudo skraidydami žemai. Skraido labai manevringai. Gyvena mišriuosiuose ir lapuočių miškuose, dažniausiai netoli vandens. Kai kada aptinkami gyvenvietėse. Vasarinės slėptuvės būna medžių drevėse, rečiau pastatuose, paukščių ir šikšnosparnių inkiluose. Žiemoja olose, tuneliuose, rūsiuose ir požemiuose. Migruoja. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Deividas Makavičius
Europinis plačiaausis (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Nedidelis šikšnosparnis, kurio ausys suaugusios pagrindais galvos viršuje. Ausies oželis didelis, trikampio formos. Nosis trumpa, akys mažos. Kailis tamsus, nugara juodai ruda, pilvas tamsiai pilkas. Jaunikliai tamsesnės spalvos nei suaugėliai. Kūno ilgis – 40–55 mm, dilbio – 35–43 mm, ausies – 12–18 mm. Sveria iki 13 g. Poruojasi rudenį ir žiemą, neretai žiemovietėse. Vieną jauniklį veda birželio viduryje. Patelės tuo metu gyvena dauginimosi kolonijose, patinai atsiskiria. Gamtoje išgyvena iki 23 metų amžiaus. Maitintis išskrenda vos pradėjus temti. Skraido greitai ir vikriai, ties medžių viršūnėmis arba žemai virš vandens. Maitinasi tik smulkiais ir gležnais vabzdžiais, nes jų burnos mažos, dantys silpni. Buveinės – seni lapuočių medynai. Dienoja po atšokusia medžių žieve, plyšiuose. Dažnai keičia dienoti-mo vietas. Žiemoja požemiuose, rūsiuose. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Deividas Makavičius

Kūdrinis pelėausis (<i>Myotis dasycneme</i>)	Vidutinio dydžio šikšnosparnis trumpu ausies oželiu. Kailis tankus, juodos arba tamsiai rudos spalvos. Nugaros plaukų galai rusvi arba gelsvai pilki, pilvo – balkšvi, pilki, gelsvi. Kūno ilgis – iki 51–73 mm, svoris – 10,5–28,5 g. Veda vieną jauniklį. Gegužės mėn. jauniklius auginančios patelės sudaro veisimosi kolonijas, kurios įsikuria palėpėse ar bažnyčių pastogėse. Patelės subręsta antraisiais gyvenimo metais. Poruojasi rudenį. Gamtoje išgyvena iki 19 metų amžiaus. Maitinasi iš vandens kylančiais vabzdžiais, kuriuos gaudo skraidydami iki 1 m aukštyje virš telkinių, kartais renka vabzdžius nuo vandens paviršiaus. Gyvena buveinėse, kuriose daug atvirų vietų ir vandens telkinių. Vasaros slėptuvės būna pastatuose, rečiau medžių drevėse arba inkiluose. Žiemoja erdviuose požemiuose, kurių oro temperatūra yra teigiama. Migruoja netolima atstumais. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Ján Svetlík
Mažasis nakviša (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Ilgis iki 6,8 cm, išskleistų sparnų ilgis 32 cm. Gyvenamos ekosistemos atitinka rudųjų nakvišų, nors ši rūšis labiau linkusi į atvirą mišką. Skirtingai nuo rudųjų nakvišų mažųjų nakvišų kailis sudarytas iš dviejų spalvų plaukų, kurie yra juosvai ir rausvai rudi (paprastai tamsesni nei rudųjų nakvišų). Apatinė kūno dalis yra gelsvai ruda. Sparnai ilgi ir siauri. Patelės gyvena atskirai. Poruojasi vasaros pabaigoje arba žiemavietėse. Birželio mėnesį patelės atveda 1-2 jauniklius.	 Mažasis nakviša (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Šiaurinis šikšnis (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Kūnas apie 60 mm ilgio. Kailis tankus, švelnus, papuręs. Nugaros plaukų viršūnės auksinio atspalvio, pilvas pilkšvai gelsvos spalvos. Skraidomoji plėvė ir ausys rudos. Žiemoja rūsiuose ir požeminėse slėptuvėse.	 Šiaurinis šikšnis (<i>Eptesicus nilssonii</i>)
Natuzijaus šikšniukas (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Kūno ilgis – apie 5 cm, svoris – 6-11 g. Sparnų mostas apie 25 cm. Nugara pilkai rusva. Pilvas ir krūtinė šviesesni. Sparnų plėvių viršus juosvas, apačia šviesesnė. Ausys juosvos arba durpių spalvos. Gyvenimo trukmė – apie 7 metus. Natuzijaus šikšniukai gyvena plačialapių ir mišriuose miškuose, kartais apsistoja palėpėse. Minta įvairiais vabzdžiais, medžioja naktį. Dieną slepiasi drevėse, inkiluose, plyšiuose. Patelės veisimosi metu gyvena kolonijomis, patinai gyvena atskirai. Poruojasi rudeninės migracijos metu arba žiemojimo vietose. Dažniausiai 2 jaunikliai gimsta birželio pabaigoje.	 © Svetoslav Stankov / Lietuvos žinduoliai
Šikšniukas nykštukas (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Tai mažiausias mūsų krašto šikšnosparnis. Kūno ilgis – 38 – 45 mm, kūno masė – 4 – 7 g. Kailiukas šviesiai rudas (gelsvai rusvas). Apatinė kūno pusė gerokai šviesesnė, ištisai rusvai gelsva. Skraidyti pradeda 20 – 30 min. po saulės laidos, kartais dar saulei nenusileidus. Skrydis greitas, nepastovus, dažnai žmogaus aukštyje. Maitinasi netoli vandens, parkuose, miškų pakraščiuose.	 L. Jonaido nuotrauka
Rudasis ausylis (<i>Plecotus auritus</i>)	Nugara pilkai ruda, pilvas šviesesnis. Nugaros plaukai trispalviai: pamatas beveik juodas, vidurys pilkšvai gelsvas, viršūnė ruda. Tarpšlauninė plėvė gaubia beveik visą uodegą (laisvas vos 1-2 mm galiukas). Aptinkamas miškuose ir gyvenvietėse. Vasarą gyvena medžių uoksuose, trobesių plyšiuose, pastogėse. Maitinasi išskrenda vėlai, aktyvūs visą naktį. Žiemoja rūsiuose, tuneliuose, požemiuose.	 rudasis ausylis © Gintautas Dapkus

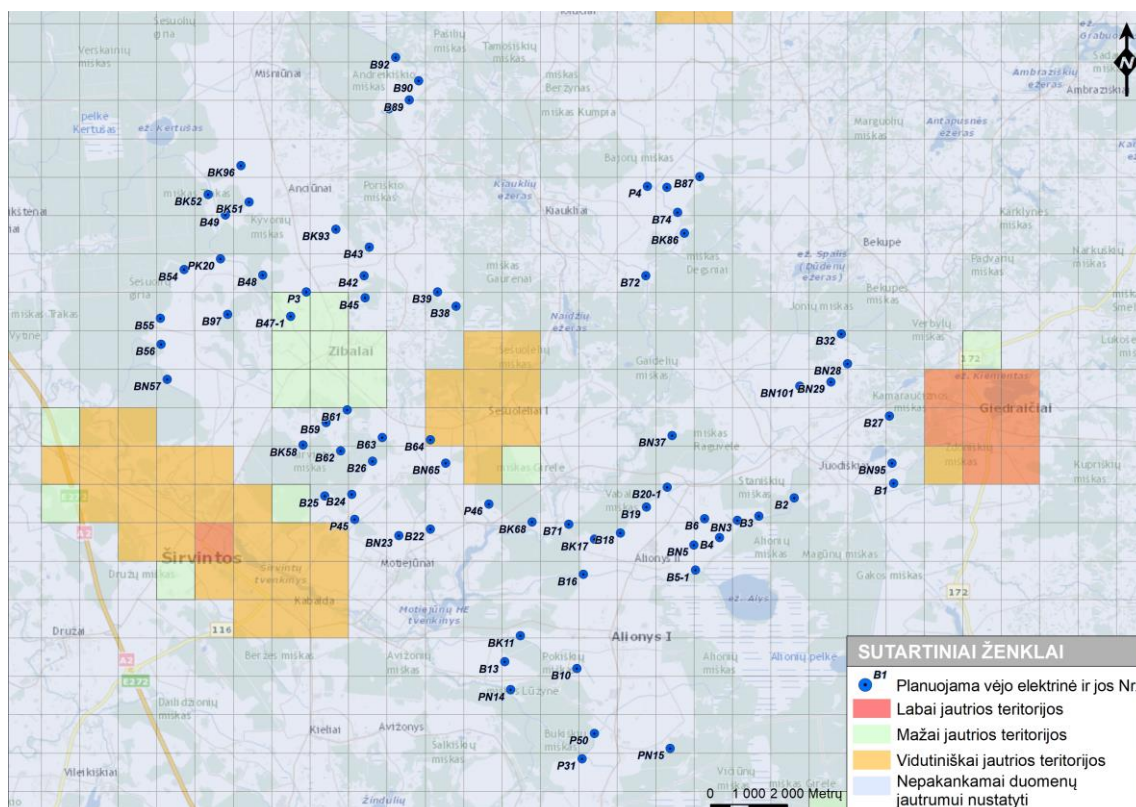
Rudasis nakviša (<i>Nyctalus noctula</i>)	Stambus, pats didžiausias Lietuvos šikšnosparnis, migrantas. Pavasarį grįžęs iš Pietų Europos žiemoviečių įsikuria medžio drevėse, inkiluose, pastatų stogų ir sienų ertmėse. Patinai laikosi atskirai, pavieniui, gina savo teritoriją nuo kitų. Patelės buriasi į kolonijas, po 20 - 40 individų. Maitintis skrenda labai anksti, neretai dar saulei visai nenusileidus. Vabzdžius mėgsta gaudyti virš vandenų 30 - 60 m aukštyje. Veda vieną (kartais 2 - 3) jauniklius. Iškilus pavojui, patelės jauniklius perneša į kitą slėptuvę. Jaunikliai greitai auga, po mėnesio ima skraidyti ir netrukus tampa savarankiški. Poruojasi rudenį migracijos metu. Tuomet patinai slėptuvėse savitais garsais vilioja pateles ir kuria haremus.	 rudasis nakviša © Kacimieras Baranauskas
Vandeninis pelėausis (<i>Myotis daubentonii</i>)	Lietuvoje gana plačiai paplitusi šikšnosparnių rūšis. Mėgsta ežeringas vietas, tačiau klajodami nutolsta ir toliau nuo vandens. Vasarą pavieniui arba nedidelėmis grupėmis gyvena medžių drevėse, inkiluose, medinių pastatų plyšiuose. Veisimosi kolonijos randamos palėpėse, medinių namų ertmėse, didelėse senų medžių drevėse. Slėptuvės dažniausiai būna pavėsyje, drėgnose vietose. Žiemoja tik požemiuose su teigiama oro temperatūra. Daug šių žvėrelių randama šiltose drėgnose žiemavietėse Kauno teriologiniuose draustiniuose ir Panerių tunelyje Vilniuje. Rūšis saugoma Berno konvencijos.	 © Miroslava Lachová
Vėlyvasis šikšnys (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Stambus šikšnosparnis santykinai didelėmis ausimis, siauru ir smailiu ausies oželiu. Kailiuko plaukai ilgi, pilkšvai rudos spalvos, pilvas gelsvai rudas. Nosis, ausys ir sparnų plėvės tamsiai rudos arba juodos. Jaunikliai tamsesni už suaugėlius. Gegužės gale patelės susiburia į veisimosi kolonijas. Dažniausiai veda vieną jauniklį. Šešių savaičių amžiaus jaunikliai pradeda skraidyti. Poruojasi rudenį. Maitinasi stambesniais vabalais, naktiniais drugiais, dvisparniais vabzdžiais. Skraido lėtai. Vasarą dažniausiai laikosi pastatuose – po stogais, sienų ertmėse. Maitinasi netoli medžių parkuose, soduose, pamiškėse. Žiemoja pavieniui arba mažomis grupėmis šaltose ir sausose vietose – pastatuose, olose. Gana sėsli rūšis. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Josef Hlázek

Paukščiai ir šikšnosparniai PŪV teritorijoje (pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis)

Lietuvos ornitologų draugija su partneriais – Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu, 2015–2017 m. laikotarpiu įgyvendino projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ (toliau – VENBIS metodinė priemonė) [34]. Šio projekto metu buvo atlikti svarbiausių paukščių ir šikšnosparniams veisimosi, žiemojimo ir sankaupų vietų bei migracijų kelių lauko tyrimai bei tiksliniai tyrimai „Natura 2000“ teritorijose, sukurta duomenų bazė, identifiкуotos biologinės įvairovės apsaugai svarbios / jautrios ir konfliktinės vėjo energetikos plėtos požūriu teritorijos. Toliau pateikiama informacija apie PŪV vietos jautrumą VE poveikiui šikšnosparnių ir paukščių atžvilgiu pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis.

PŪV teritorijos jautrumas VE poveikiui šikšnosparnių atžvilgiu.

PŪV teritorija VENBIS projekto metu buvo mažai tyrinėta šikšnosparnių požūriu. Vadovaujantis sudarytais teritorijų jautrumo VE poveikiui žemėlapiams, beveik visos planuojamos VE vietos, išskyrus planuojamą VE B64, B47-1 vietas, patenka į teritoriją, kurioje nepakanka duomenų jautrumui VE poveikiui šikšnosparnių atžvilgiu nustatyti. Planuojama VE B64 vieta patenka į vidutiniškai jautrias teritorijas, VE B47-1 vieta – į mažai jautrias VE poveikiui šikšnosparnių atžvilgiu teritorijas, VE P3 ir B61 vietos ribojasi su mažai jautriomis VE poveikiui teritorijomis (4.6.1.7 pav.).



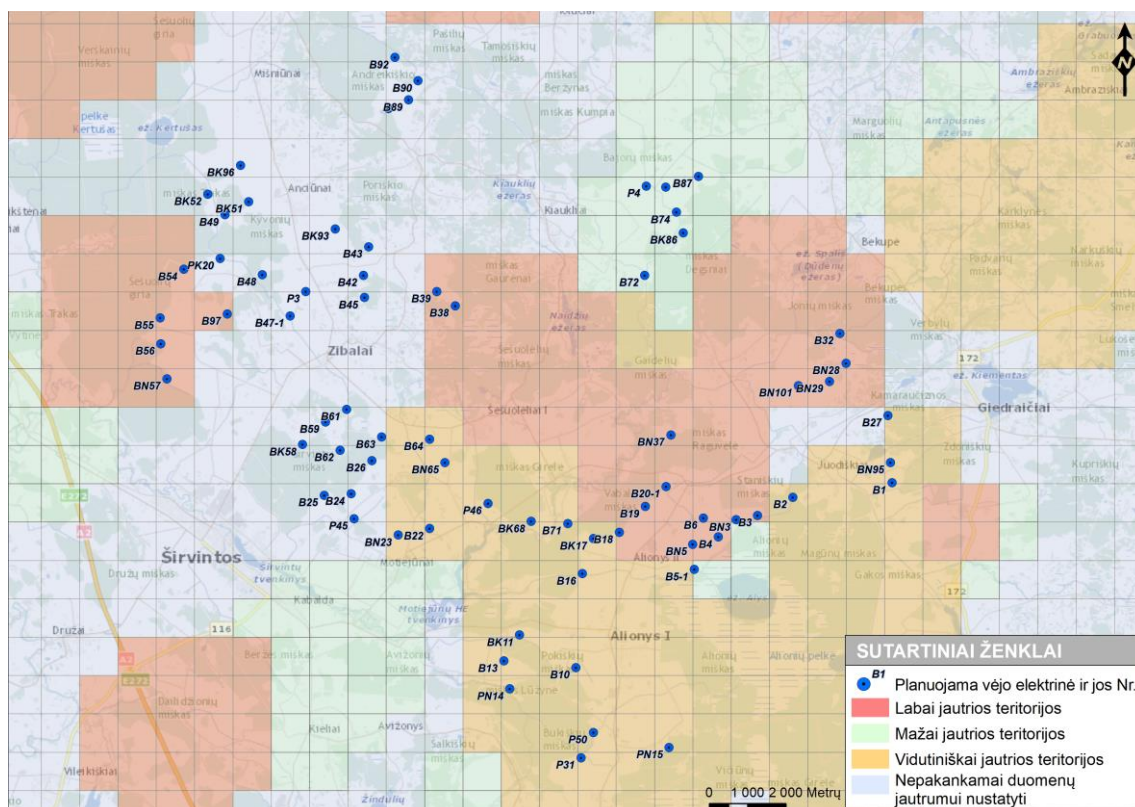
4.6.1.7 pav. Teritorijos jautrumo šikšnosparnių atžvilgiu žemėlapis su pažymėtomis planuojamų VE vietomis (pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis)

PŪV teritorijos jautrumas VE poveikiui perinčių paukščių atžvilgiu

Pagal VENBIS projekto metodinės priemonės informaciją planuojamų VE B54, B97, B55, B56, BN57, B39, B38, B32, BN28, BN29, BN101, BN37, B20-1, B19, B18, BN5, B6, B4, BN3, B3 vietos patenka į labai jautrias VE poveikiui teritorijas perinčių paukščių atžvilgiu (4.6.1.5 pav.).

Planuojamų VE B27, BN95, B1, B2, B64, BN65, B22, BN23, P46, BK68, B71, BK17, B16, BK11, B13, B10, PN14, P50, P31, PN15 vietos patenka į vidutiniškai jautrias VE poveikiui teritorijas, o VE B5-1 vieta ribojasi su minėta teritorija.

Planuojamų VE B87, P4, B74, BK86 ir B72 vietos patenka į mažai jautrias VE poveikiui teritorijas, o planuojamos VE B92, B90, B89, BK96, BK52, BK51, B49, BK93, B43, B42, B45, P3, B47-1, B48, PK20, B61, B59, B63, B62, BK58, B26, B25, B24 ir P45 vietos – į teritorijas, kur nepakankamai duomenų teritorijos jautrumui VE poveikiui nustatyti (4.6.1.8 pav.).

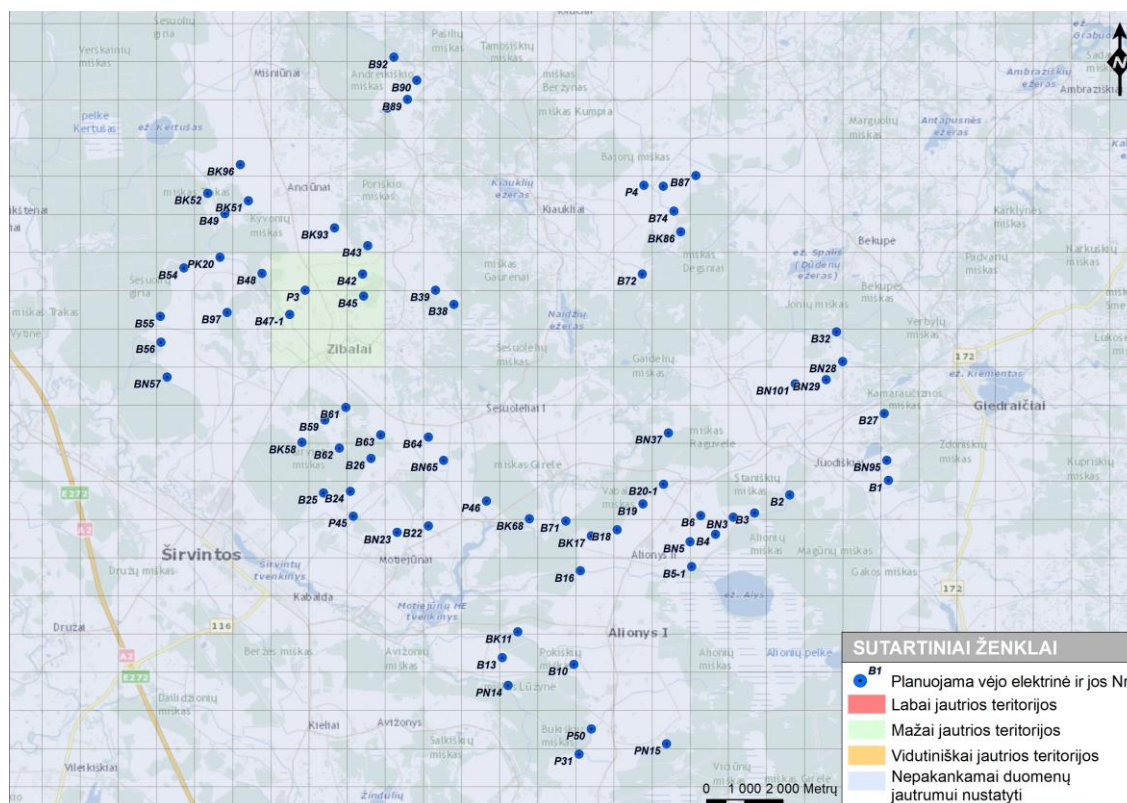


4.6.1.8 pav. Teritorijos jautrumo perinčių paukščių atžvilgiu žemėlapis su pažymėtomis planuojamų VE vietomis (pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis)

PŪV teritorijos jautrumas VE poveikiui migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu.

Pagal VENBIS projekto metodinės priemonės informaciją PŪV teritorija patenka į mažai jautrias teritorijas ir teritorijas, kurioms nepakanka duomenų jautrumui nustatyti migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu.

Planuojamų VE B42, B45, P3 B47-1 vietos patenka į mažai jautrias VE poveikiui teritorijas, kitos VE vietos patenka į teritorijas, kurioms nepakanka duomenų teritorijos jautrumui VE poveikiui nustatyti migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu (4.6.1.9 pav.).



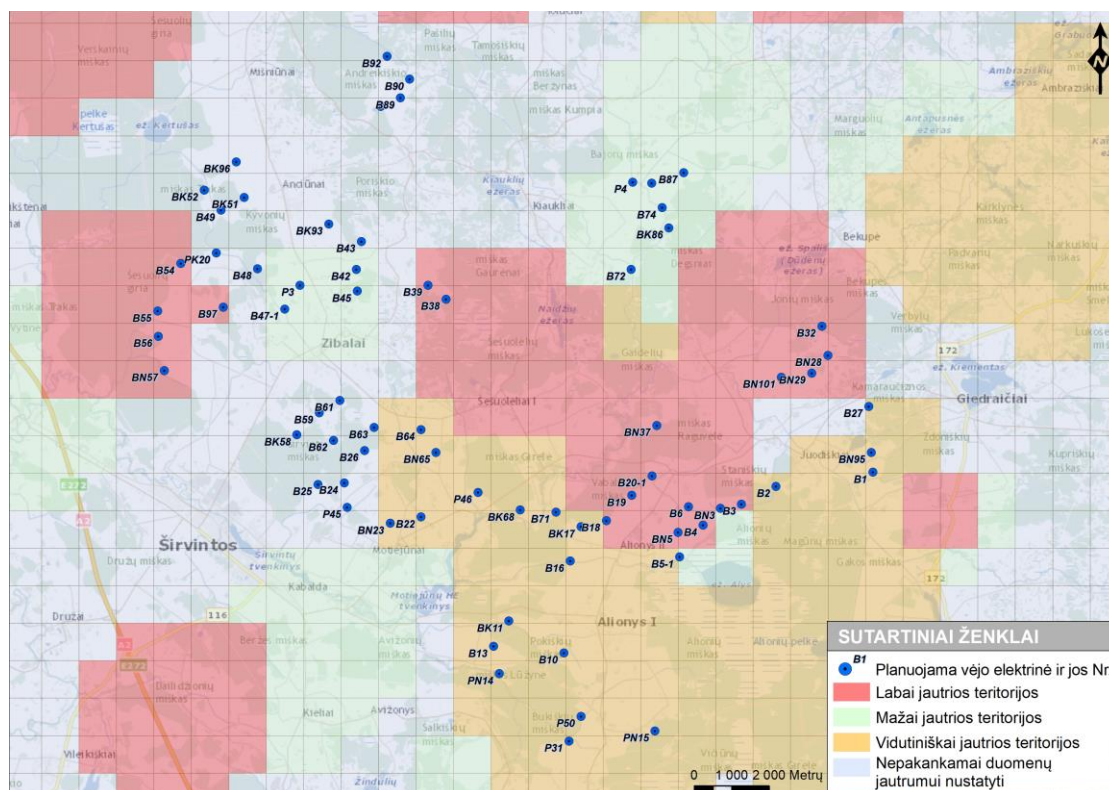
4.6.1.9 pav. Teritorijos jautrumo migruojančių ir žiemojančių paukščių atžvilgiu žemėlapis su pažymėtomis planuojamų VE vietomis (pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis)

PŪV teritorijos jautrumas (suminis) VE poveikiui paukščių atžvilgiu (perinčių, migruojančių ir žiemojančių)

Pagal VEBIS projekto metodinės priemonės informaciją planuojamos VE B54, B55, B56, BN57, B39, B38, B32, BN28, BN29, BN101, BN 37, B20-1, B19, B18, BN5, B4, B6, BN3, B3 vietos patenka į VE poveikiui labai jautrias teritorijas paukščių atžvilgiu.

Planuojamos VE B64, BN65, BN23, B22, P46, BK68, B71, BK17, B16, BK11, B13, B10, PN14, P50, PN15, P31, B2, B27, BN95, B1 vietos patenka į VE poveikiui vidutiniškai jautrias paukščių atžvilgiu teritorijas, VE B5-1 vieta ribojasi su vidutiniškai jautriomis teritorijomis.

Planuojamos VE B42, B45, P3, B47-1, P4, B87, B74, BK 86, B72 vietos patenka į VE poveikiui mažai jautrias teritorijas, likusios VE vietos patenka į teritorijas, kurioms nepakanka duomenų teritorijos jautrumo VE poveikiui paukščių atžvilgiu nustatyti (4.6.1.10 pav.).



4.6.1.10 pav. Teritorijos jautrumo VE poveikiui paukščių (suminis) atžvilgiu žemėlapis su pažymėtomis planuojamų VE vietomis (pagal VENBIS projekto metodinės priemonės duomenis)

Šikšnosparniai ir paukščiai PŪV teritorijoje (pagal 2022 – 2023 m. LOD atliktus stebėjimus)

UAB „Žalia žemė“ užsakymu Lietuvos ornitologų draugijos ornitologai PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse atliko paukščių perėjimo, perskridimų ir migracijų bei sankaupų stebėjimus, taip pat atliko šikšnosparnių stebėjimus jų veisimosi ir migracijų sezonais. Stebėjimų rezultatai su išvadomis ir rekomendacijomis apibendrinti stebėjimų ataskaitoje „Planuojamų vėjo elektrinių parkų teritorijose Širvintų r. sav. Širvintų, Alionių ir Zibalų sen. ir Molėtų r. sav. Giedraičių sen. 2002 – 2023 m. atliktų paukščių ir šikšnosparnių tyrimų ataskaita“ [58], kuri pateikta 5 tekstiniam priede.

LOD specialistų naudota tyrimų metodika

Šikšnosparnių stebėjimai

Šikšnosparnių stebėjimai veisimosi metu daugiau nei 400 taškų (4.6.1.11 pav.) atlikti 2023 m. gegužės – liepos mėnesiais vakare ir naktį (tamsiu paros metu) nešiojama ultragarsiniu detektoriumi Echo Meter Touch 2 Pro ir analizuojami Wildlife Acoustics programėle. Surinkti duomenys gali būti pakartotinai analizuojami šikšnosparnių garsų analizei skirtomis specialiomis programinėmis įrangomis (išmaniųjų įrenginių priedėlių programėlės rūšies autoidentifikavimo funkcija naudota tik kaip pagalbinė priemonė rūšiai nustatyti, bet ne stebėjimo faktams patvirtinti). Šikšnosparnių tyrimams naudojamo ultragarsinio detektoriaus veikimo diapazonas įrašų atlikimo metu apėmė nuo žemiausio iki aukščiausio šikšnosparnių skleidžiamo ultragarso dažnio. Stebėjimai atlikti ramiu nelietingu oru esant ne žemesnei nei +10 °C temperatūrai, ir būdavo

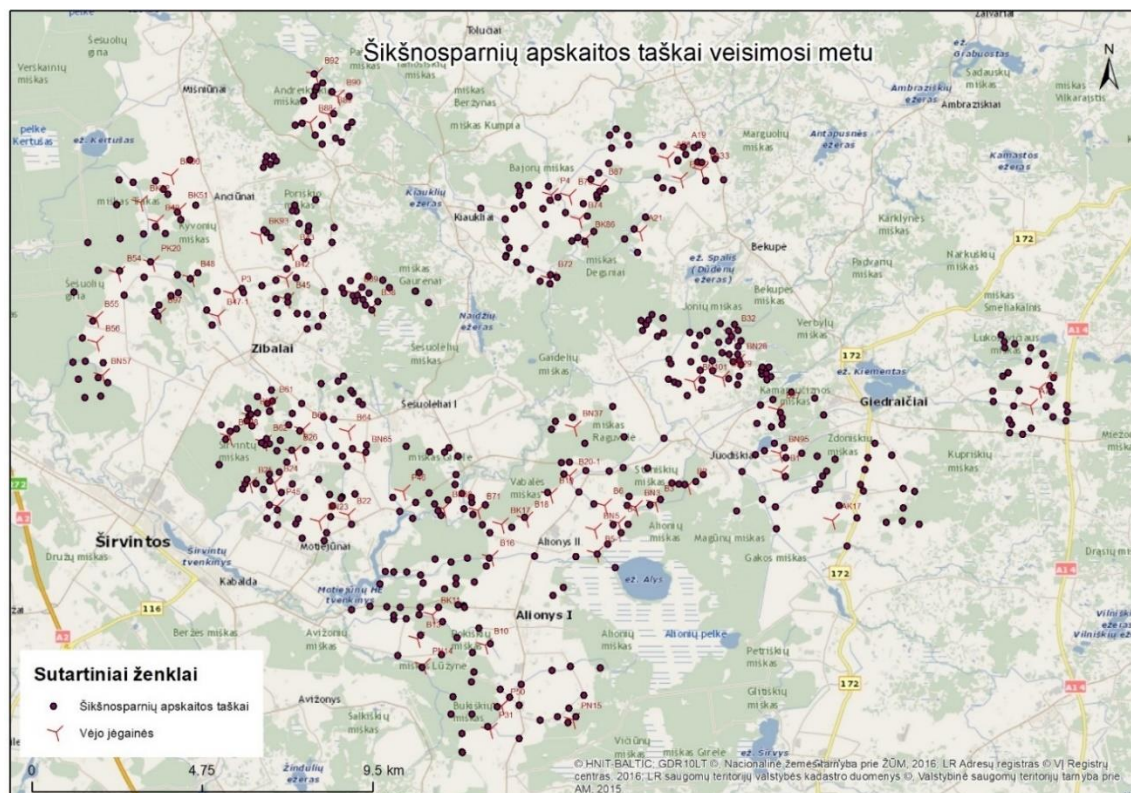
pradedami valanda po saulėlydžio ir tęsiami iki maždaug 1 val. nakties, kai šikšnosparnių aktyvumas nuslopsta. Šikšnosparnių įrašams fiksuoti (veisimosi ir migracijų metu) buvo pasirinkta virš 400 stebėjimo taškų. Per vieną naktį buvo patikrinama nuo 8 iki 13 taškų, kiekviename iš jų įrašinėjant po 10 min. Stebėjimų taškai pasirinkti taip, kad galėtų geriausiai atspindėti skirtingus buveinių tipus, kraštovaizdžio linijines struktūras siekiant nustatyti šikšnosparnių rūšis, jų praskridimų gausą, potencialias kolonijų vietas. Judėjimas tarp taškų vyko automobiliu (kur buvo įmanoma pravažiuoti) ir pėsčiomis. Dėl itin didelio PŪV teritorijos ploto stebėjimai kiekviename taške vykdyti vieną kartą, tačiau surinkti duomenys gali pilnai reprezentuoti šikšnosparnių pasiskirstymą, gausumą ir rūšinę sudėtį tirtoje teritorijoje.

Šikšnosparnių migracijai nustatyti PŪV teritorijoje pasirinktuose 5 taškuose (4.6.1.12 pav.) naudoti stacionarūs garso įrašymo įrenginiai AudioMoth. Naudotas sąlyginis intensyvumo vertinimo modelis, kurio skaičiavimas aprašytas Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų apraše [35].

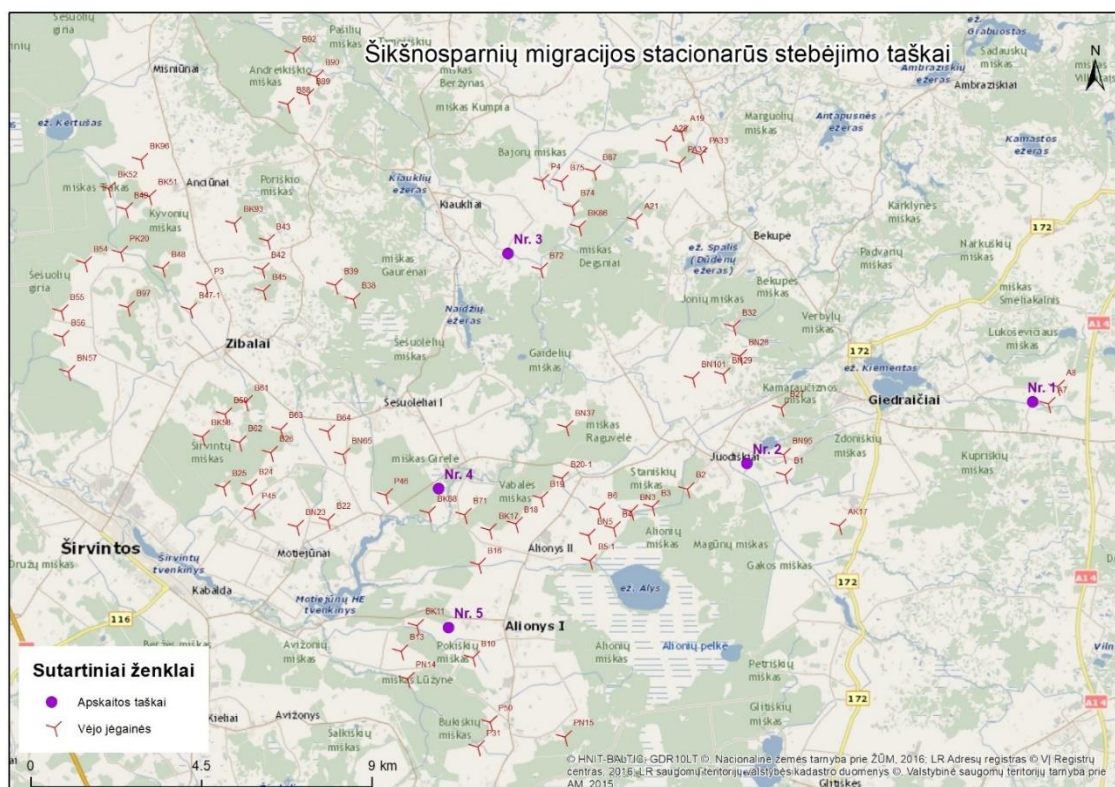
Įrašai buvo atlikti 2023-08-11, 2023-08-18, 2023-08-23, 2023-09-02, 2023-09-09, 2023-09-15, 2023-09-23, 2023-09-28 ir 2023-10-06.

Vienu metu visi 5 detektoriai įrašinėjo tais pačiais nakties periodais: pirmas 22:00 – 22:30 ir 23:00 – 23:30, kiekvieną apskaitos naktį įrašai buvo daromi 1 val.

Nurodytais laikais įrenginiai nuolat įrašinėjo 10 s trukmės įrašus, tarp kurių buvo 3 s pauzė. Tokiu būdu vienas detektorius per naktį padarydavo 240 įrašų, iš viso per stebėjimų laikotarpį - 2160 įrašų, visi 5 detektoriai per tyrimų laikotarpį padarė 10 800 įrašų.



4.6.1.11 pav. Šikšnosparnių stebėjimo (įrašų darymo vietos) taškai PŪV teritorijoje jų veisimosi metu [58]



4.6.1.12 pav. Stacionarūs šikšnosparnių stebėjimo (įrašų darymo vietos) taškai migracijų metu [58]

Šikšnosparnių pasiskirstymas PŪV teritorijoje

Tyrimų rezultatai rodo, kad praktiškai visa PŪV teritorija yra tinkama šikšnosparnių veisimuisi ir mitybai. Itin mozaikiškas kraštovaizdis, neintensyvi žemės ūkio veikla ir daug skirtingų buveinių pritraukia įvairių rūšių šikšnosparnius.

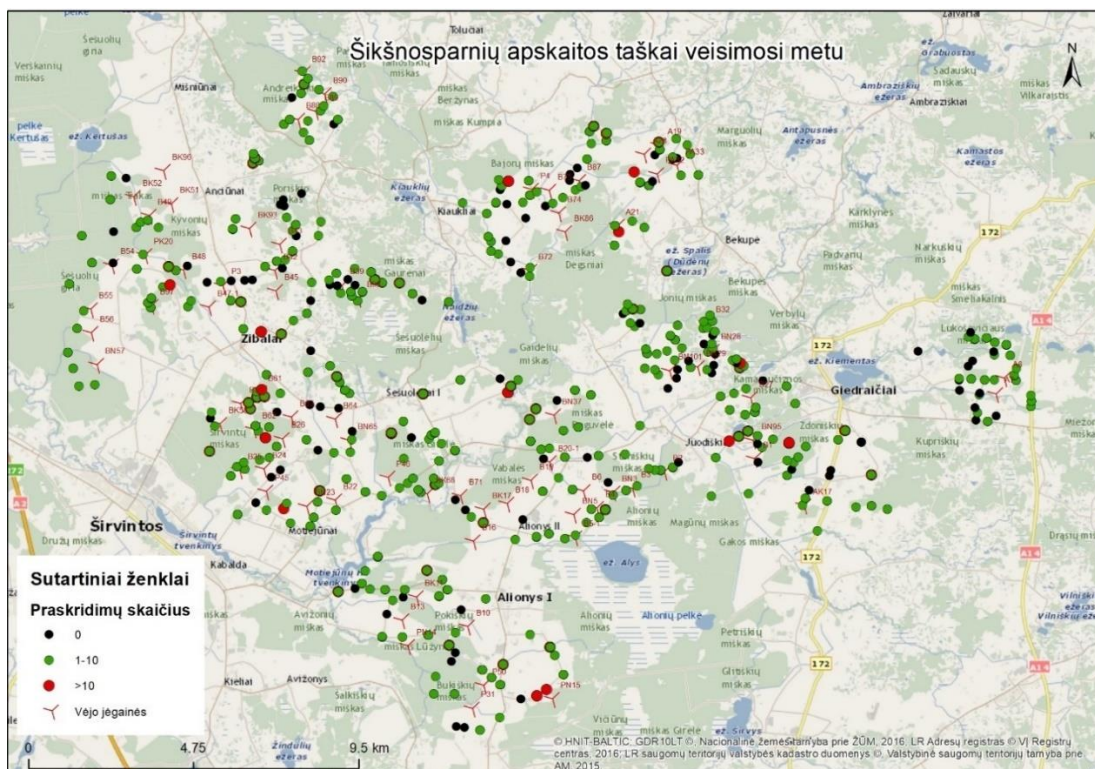
Tyrimų metu buvo užregistruota 14 šikšnosparnių rūšių (4.6.1.14 pav.) ir 4 966 šikšnosparnių perskridimų fiksacijų (4.6.1.13 ir 4.6.1.15 pav.).

Dažniausiai planuojamo VE parko teritorijoje registruoti Natuzijaus šikšniukai, rudieji nakvišos, vėlyvieji nakvišos, šiauriniai šikšniai, vandeniniai pelėausiai, sopraniniai šikšniukai, mažieji nakvišos. Teritorijoje nustatytos europinio plačiaausio veisimosi ir mitybos zonos su dažnomis registracijomis.

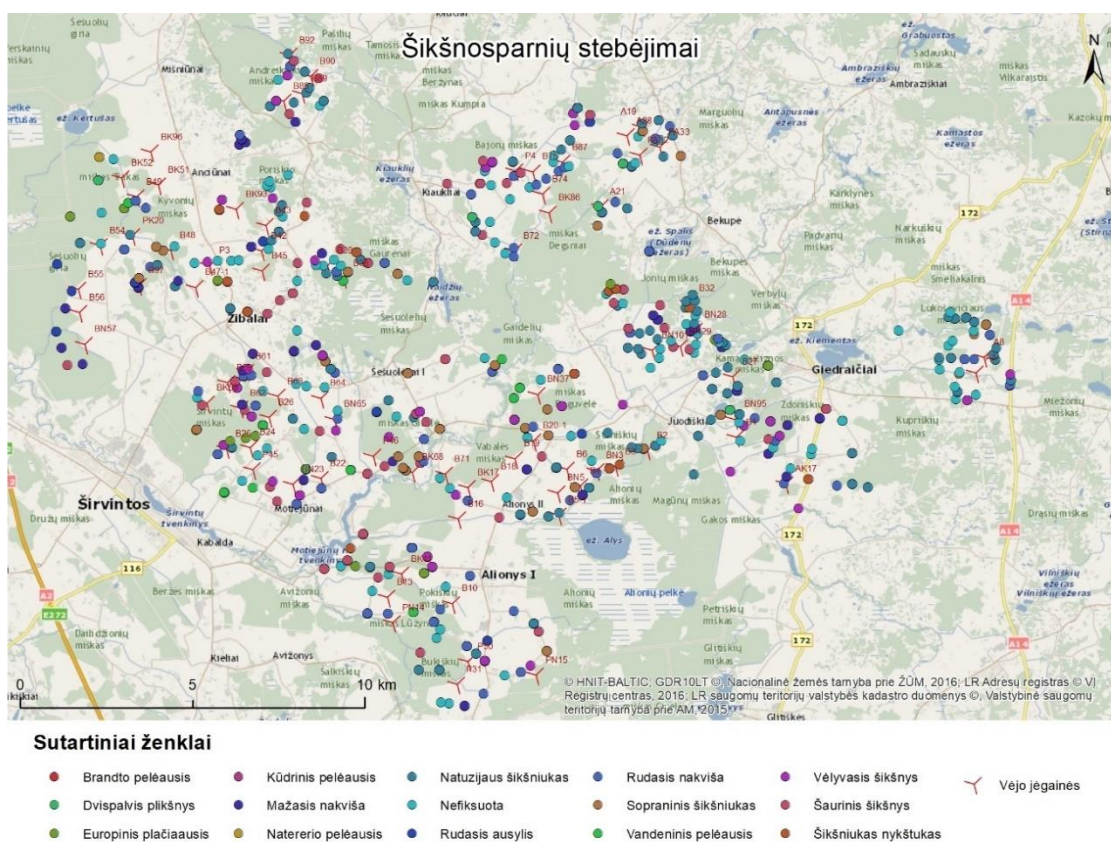
Aktyviausiai šikšnosparniai migravo rugpjūčio antroje pusėje – rugsėjo pradžioje. Rugsėjo pabaigoje šikšnosparnių migracija jau buvo nuslopusi. Viso migracijos metu užregistruotos 11 šikšnosparnių rūšių, iš jų 4 itin jautrios VE poveikiui: dvispalvis plikšnys, rudasis nakviša, mažasis nakviša ir Natuzijaus šikšniukas. Migracija aktyviau vyko šalia didesnių pelkių ir šlapynių.

Suminis šikšnosparnių praskridimų migracijos metu atskiruose apskaitos taškuose skaičius parodytas 4.6.1.16 pav.

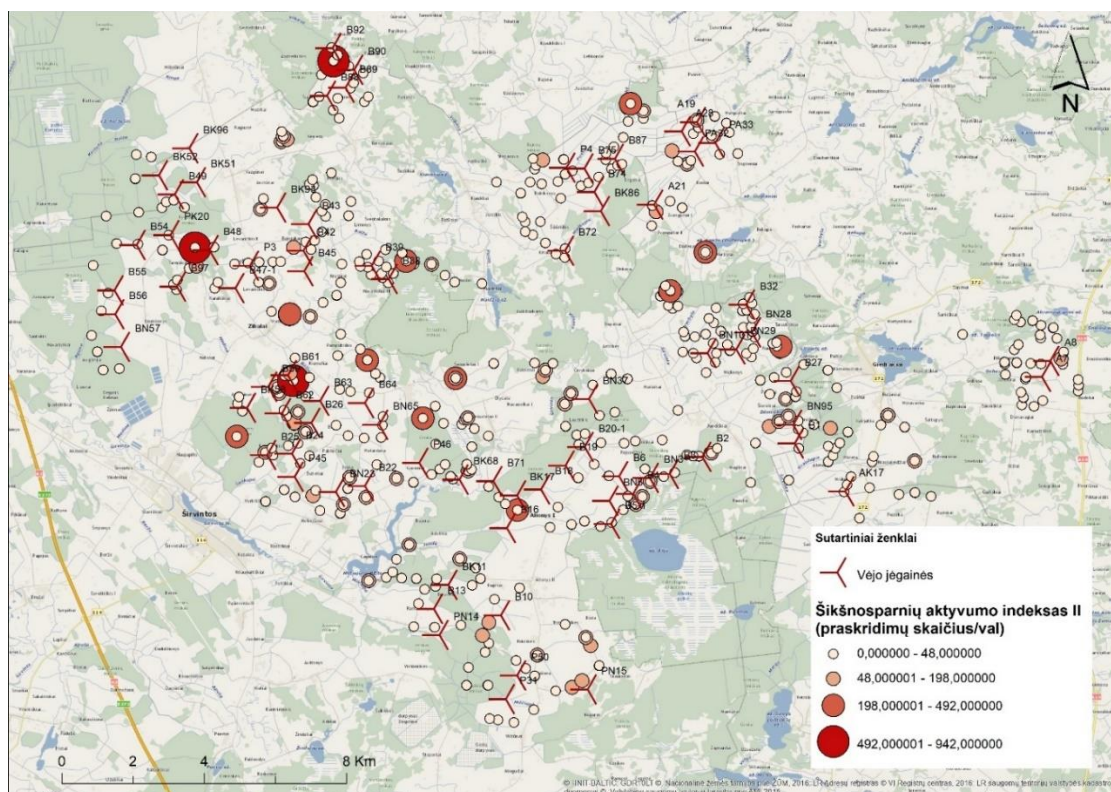
Detalesnė informacija pateikta 5 tekstiniame priede.



4.6.1.13 pav. Šikšnosparnių registracijų skaičius stebėjimo taškuose [58]



4.6.1.14 pav. Stebėjimų metu nustatytos šikšnosparnių rūšys [58]



4.6.1.15 pav. Šikšnosparnių aktyvumo indeksas veisimosi metu [58]



4.6.1.16 pav. Suminis šikšnosparnių praskridimų migracijos metu skaičius [58]

Paukščių stebėjimai

LOD specialistai atlikdami paukščių stebėjimus vadovavosi Europos bendrijos svarbos paukščių rūšių monitoringo metodikomis (L. Raudonikis ir kt., 2016, Vilnius)¹ [58].

1

https://www.birdlife.lt/upload/user_uploads/LEIDINIAI/Pauksciu_metodikos_2016_elektronine_versija.pdf

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen.

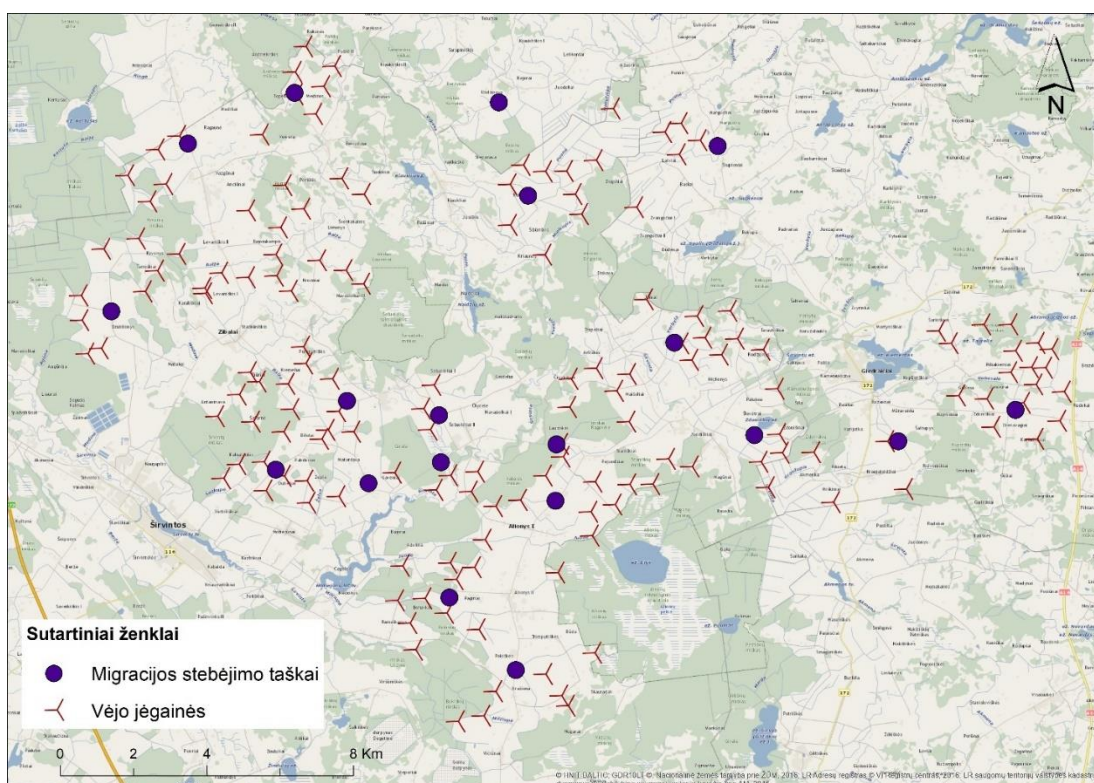
Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

Atliekant paukščių migracijos ir migruojančių paukščių santalkų bei šikšnosparnių veisimosi ir migracijų metu tyrimus buvo vadovaujama projekto „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos (VENBIS) Nr. EEE-LT03-AM-01-K-01-004 rekomendacijomis².

PŪV teritorijoje skraidančių ir per ją migruojančių paukščių stebėjimai vykdyti iš parinktų 19 stebėjimo taškų (4.6.1.17 pav.). Stebėjimų vietos pasirinktos taip, kad galima būtų apžvelgti visą planuojamo VE parko teritoriją, įvertinant paukščių perskridimus ir mitybos vietas. Pasirenkant stebėjimo vietas, buvo taip pat atsižvelgta į esamo kraštovaizdžio objektų (miškų, kalvų) ir planuojamų VE išsidėstymą. Pasirinktuose taškuose buvo stebimi ir registruojami visi teritorijoje pastebėti plėšrieji paukščiai, juodieji gandrai, migruojantys paukščiai ir vietinių paukščių perskridimai, pasižymint jų skridimo aukščius, kryptis ir mitybos vietas. Nurodytų paukščių stebėjimai taip pat buvo atlikti ir lankantis kitose teritorijos vietose, ieškant paukščių sankaupų [58]. Paukščių sankaupų apskaitos vykdymas pavasariinių ir rudeninių migracijų metu.

Vasarą iš šių taškų buvo stebimi vietinių, teritorijoje perinčių paukščių perskridimai. Perinčių paukščių apskaitos buvo vykdomos apeinant ir apvažiuojant teritoriją, apžiūrint skirtingus biotopus ir stebint visas perinčių paukščių rūšis. Stebėjimų metu atsižvelgta į skirtingų gamtinių buveinių išsidėstymą, planuojamų VE vietas, skirtingas žemės ūkio veiklas ir pan. Apskaitos vykdymas daugiausiai rytinėmis ir vakarinėmis valandomis (rytais nuo saulėtekio 3 valandas ir vakarais prieš saulėlydį 3 valandas), stengiantis aploktyti visas teritorijoje esančias buveines.



4.6.1.17 pav. Paukščių stebėjimo vietų schema [58]

Plėšrieji paukščiai PŪV teritorijoje perėjimo, perskridimų bei migracijų metu. PŪV teritorijoje perėjimo metų metu buvo stebėti šie plėšrieji paukščiai: mažieji ereliai rėksniai, žuvininkai, jūriniai ereliai, naminės pelėdos, paukštvanagiai, paprastieji suopai, vištvanagiai, vapsvaėdžiai, pievinės ir nendrinės lingės, sketsakaliai. Zdoniškių miške gyvena mažieji apuokai.

Kai kurie plėšrieji paukščiai planuojamo VE parko teritorijoje stebėti perėjimo metu įprastai čia neperi, tačiau atskrenda besimaitindami ar teritoriją praskrenda joje nesustodami. Migracijų metu nenustatyta jokių plėšriesiems paukščiams svarbių vietų ar migracinių koridorių.

Mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*)

PŪV teritorijoje pagal atliktų stebėjimų duomenis rastas 31 mažojo erelio rėksnio lizdas. 2023 m. ne visuose lizduose minėti paukščiai perėjo, kai kurie jų buvo nenaudojami. Stebėjimų metu rasta 19 užimtų mažojo erelio rėksnio lizdų (4.6.1.18 pav.). PŪV teritorijoje mažųjų erelių rėksnių perimviečių tankumas yra didelis, todėl paukščiai maitinasi ir skraido pernelyg nenutoldami nuo lizdo vietos arba šalia lizdo. Mitybos metu paukščiai daugiausiai skraidė iki 60 m aukštyje (82 fiksuoti atvejai), bet pasitaikė atvejų kai kilo ir į didesnę nei 60 m aukštį (41 fiksuotas atvejis).

Žuvininkas (*Pandion haliaetus*)

Stebėjimų metu PŪV teritorijoje rasti 4 žuvininko lizdai (4.6.1.19 pav.). 3 iš jų 2023 m. perėjimo sezono metu buvo užimti. Atvirose vietose skrendantys žuvininkai stebėti nedažnai, bet kadangi maitintis gali skristi ir toli nuo lizdo, todėl nevengia ir perskridimų virš atvirų plotų.

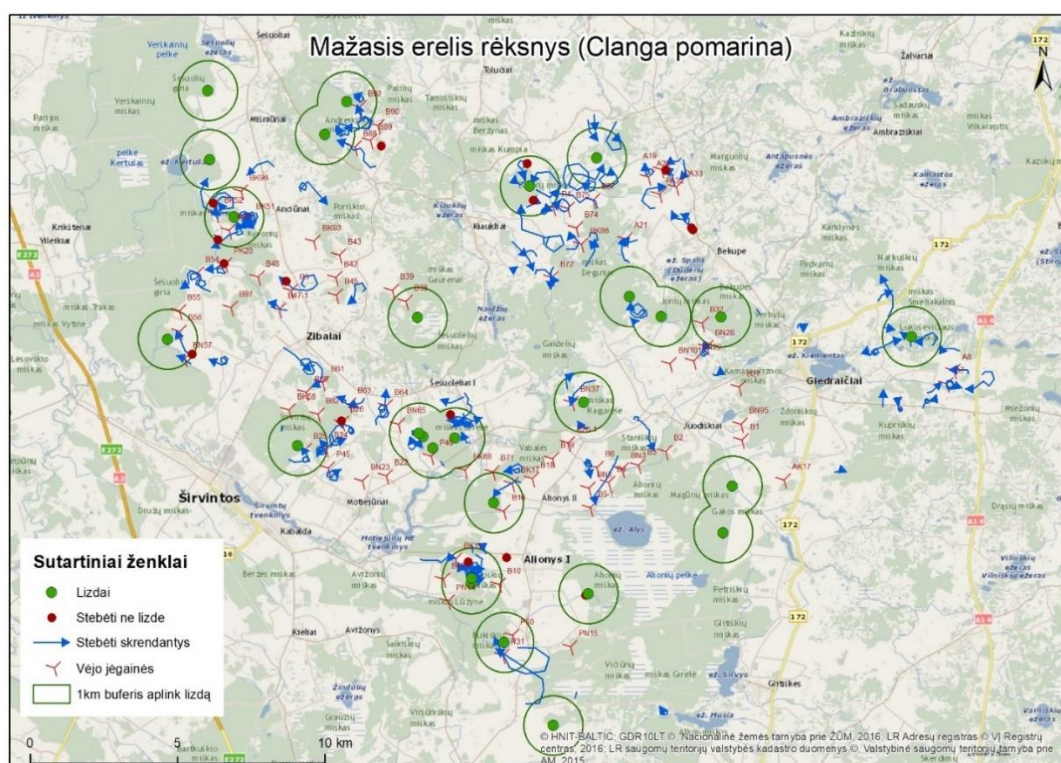
2022 m. vasarą viename iš šių lizdų žuvininko patelei buvo uždėtas GPS siųstuvus. UAB „Ornitostogos“, kurių iniciatyva buvo uždėtas siųstuvus ir sumontuota kamera prie žuvininkų lizdo, suteikė leidimą panaudoti surinktus duomenis šios stebėjimų ataskaitos rengime [58].

Atlikus duomenų analizę galima teigti, kad žuvininko patelė atvirose vietose nesimaitino ir nesklandė, skrydžiai buvo orientuoti link mitybos zonų ir kitų žuvininkų lizdų. 2022 m. jauniklių maitinimo metu žuvininko patelė nebuvo nutolusi nuo lizdo didesniais atstumais (4.6.1.20 pav.). 2023 m., paukščiams praradus vadą, ji skraidė gana intensyviai visomis kryptimis, buvo nuskridusi ir į Asvejos ežeryno teritoriją bei Labanoro girios zoną. GPS siųstuvu registruoti skrydžio aukščiai įprastai siekė iki 50 m, o į didesnę aukštį paukštis kilo skridamas virš miškų ir vandens telkinių.

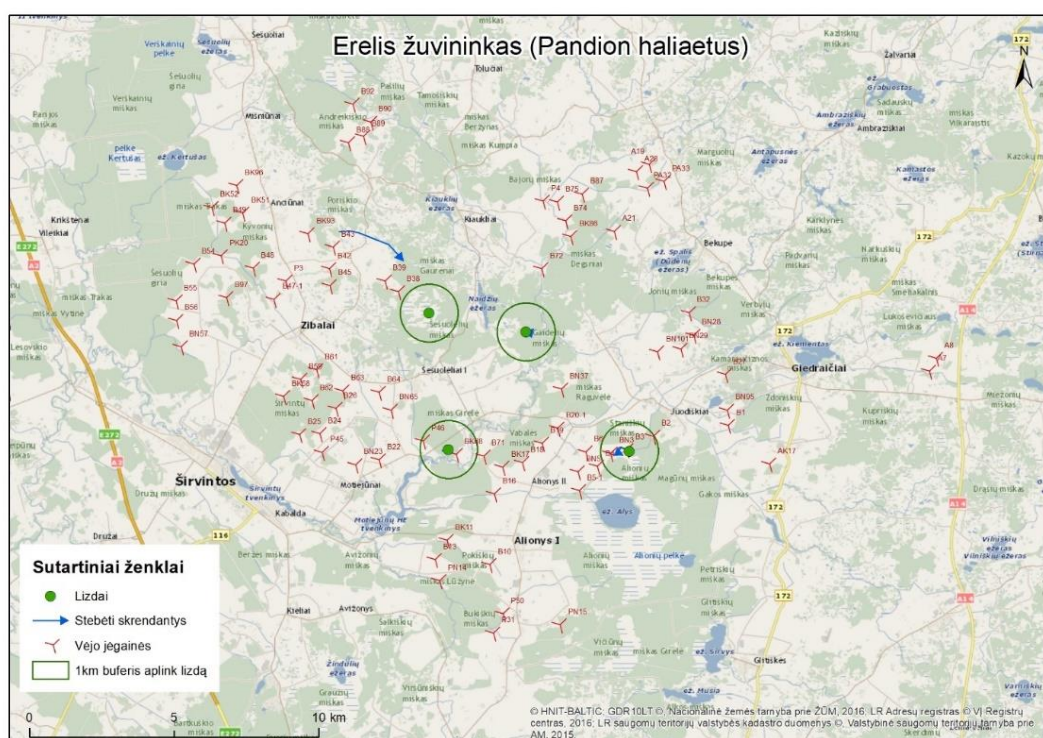
2022 m. žuvininko patelė PŪV teritoriją paliko rugpjūčio 16 d. o 2023 m. grįžo į perėjimo vietą kovo 31 d. bei ją paliko rugpjūčio 16 d.

Jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*)

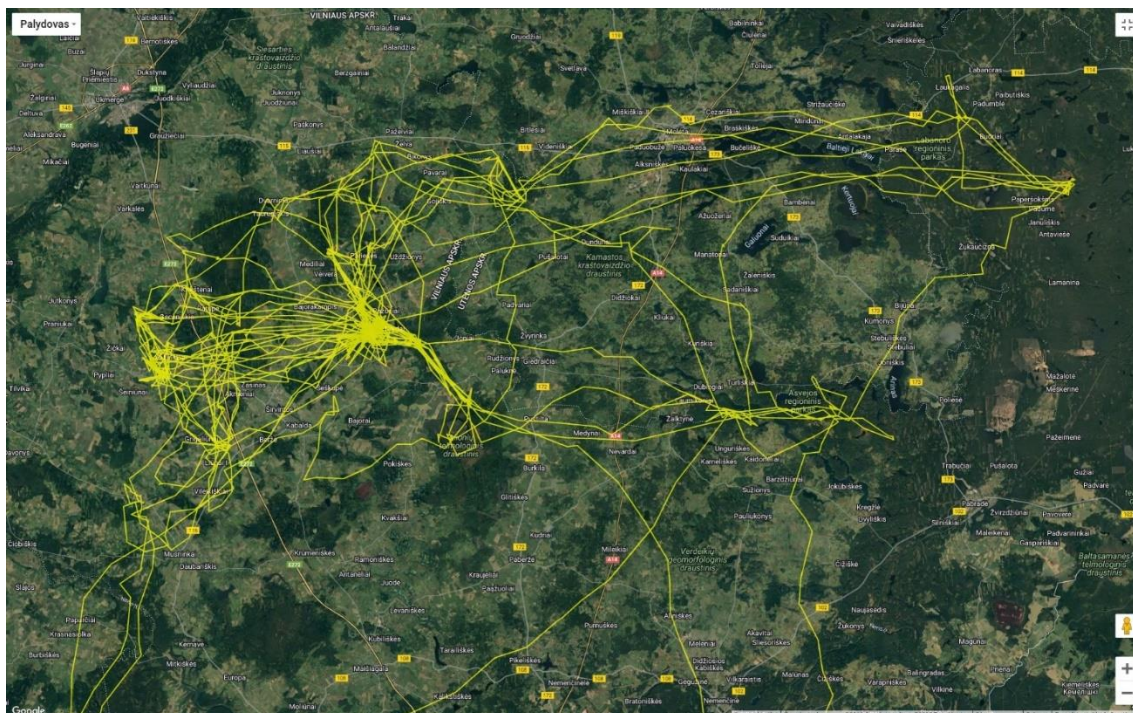
PŪV teritorijoje jūrinių erelių lizdas yra šiaurės rytinėje dalyje Jonių miške (4.6.1.21 pav.). 2023 m. lizde jūrinių erelių pora sėkmingai perėjo. PŪV teritorijoje skraidantys jūriniai ereliai stebėti ne taip dažnai, tačiau visais stebėjimo atvejais paukščiai skrido virš 80 m aukštyje.



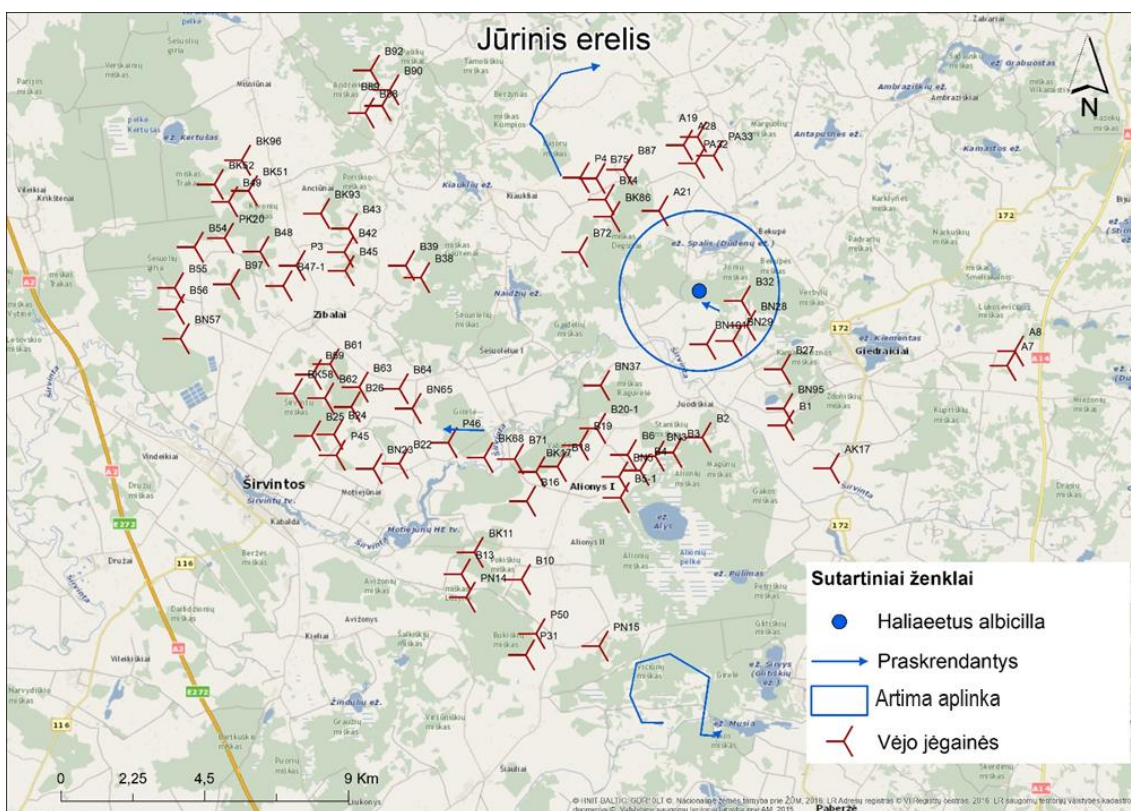
4.6.1.18 pav. Stebėjimų metu nustatytos mažųjų erelių rėksnių lizdų ir mitybos vietos [58]



4.6.1.19 pav. Stebėjimų metu nustatytos žuvininko lizdų vietos [58]



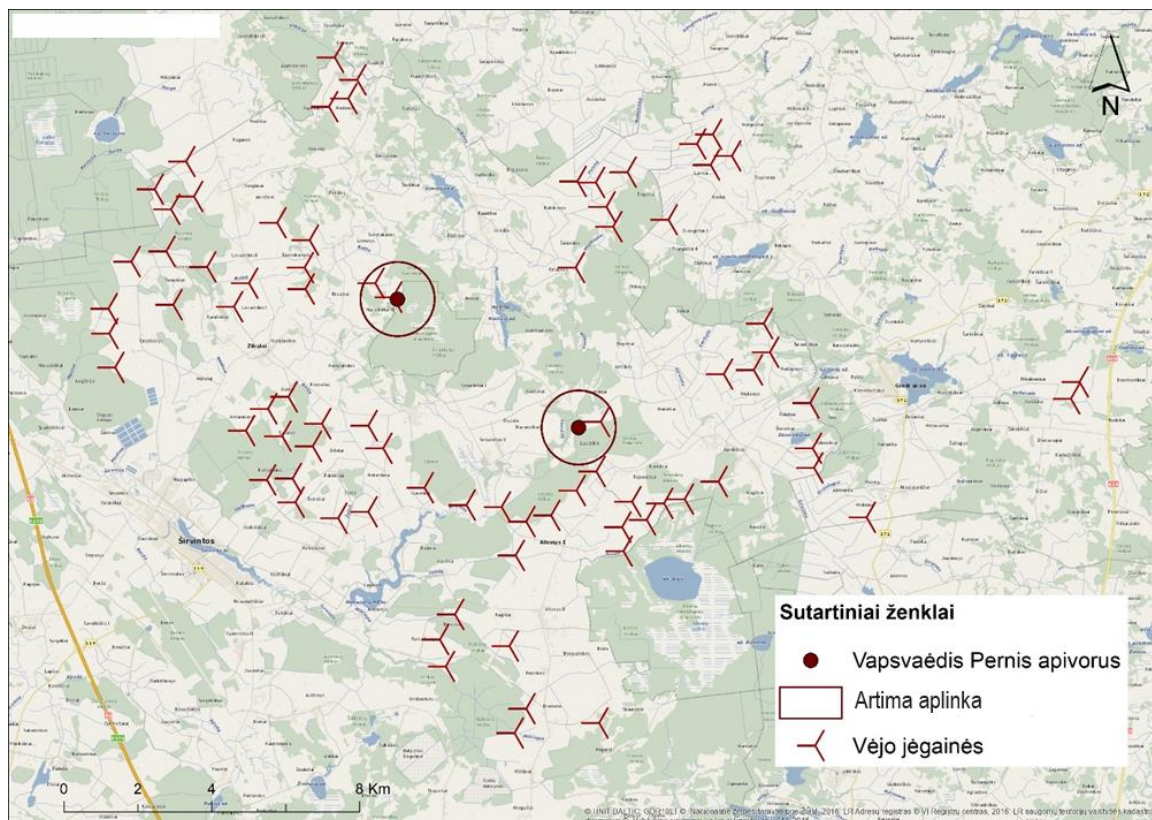
4.6.1.20 pav. GPS siųstuvu registruotos žuvininko patelės skrydžių kryptys [58]



4.6.1.21 pav. Jūrinio erelio lizdo vieta ir skraidymo trajektorijos (reikšmingo poveikio zona iki 2500 m) [58]

Vapsvaėdis (*Pernis apivorus*)

PŪV teritorijoje stebėjimų metu rasti 2 vapsvaėdžio lizdai, abu buvo užimti (4.6.1.22 pav.). Kadangi šios rūšies paukščiai atvirose teritorijose maitinasi ne taip dažnai, skraidymo metu matyti tik keletą kartų. Dažniau stebėti skrendantys iki 60 m aukštyje, bet dviejų stebėjimų atveju paukštis skrido aukščiau nei 80 m aukštyje.

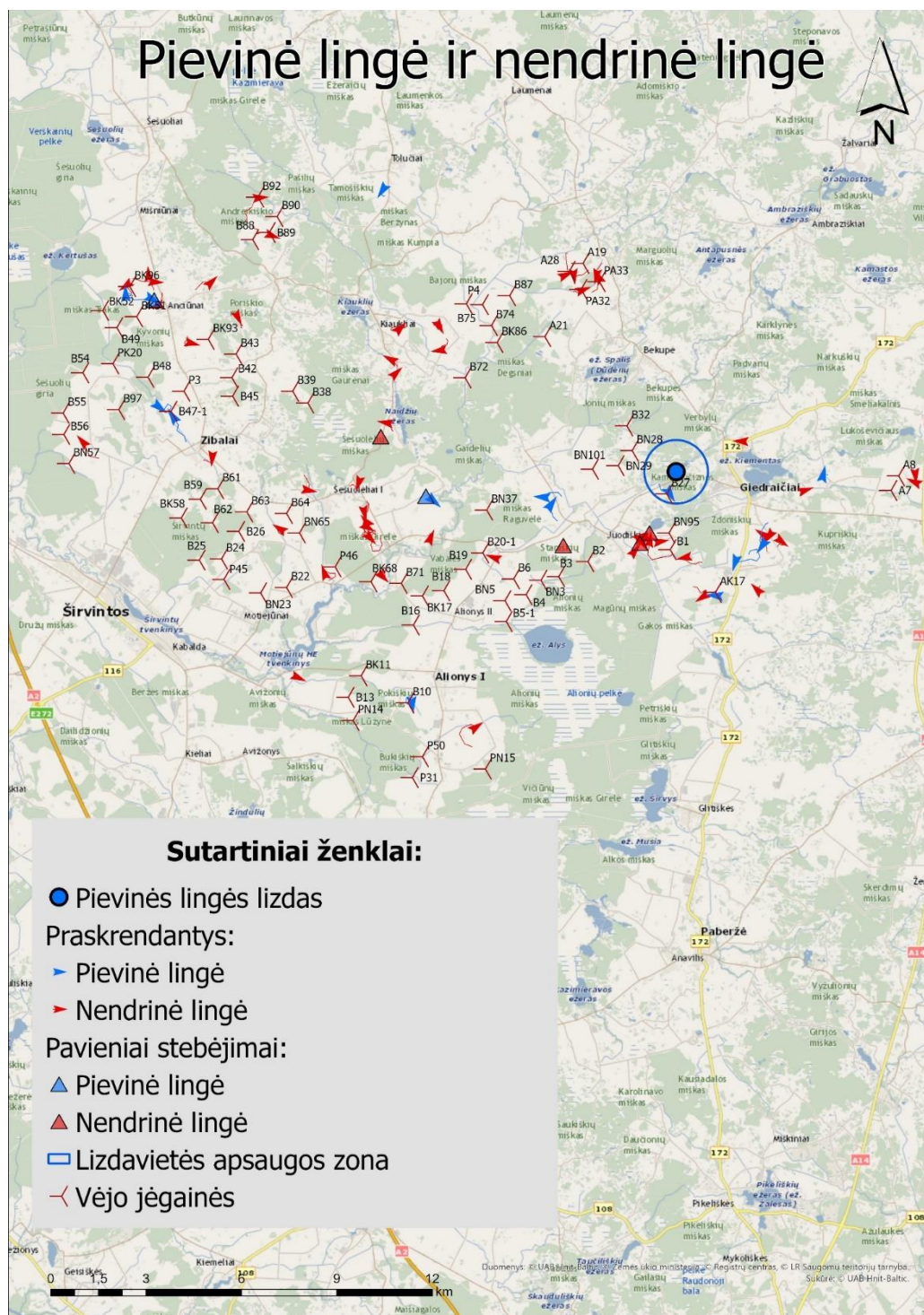


4.6.1.22 pav. Vapsvaėdžio lizdų vietos [58]

Nendrinė ir pievinė lingės (*Circus aeroginosus*, *Circus pygargus*)

PŪV teritorija nėra labai patraukli abiejų rūšių lingėms perėti. Nendrinės lingės perėjimui renkasi didesnius ar mažesnius nendrynus. Kadangi vandens telkinių su dideliais nendrynais teritorijoje nedaug, buvo surastos tik 3 perinčių nendrinų lingių poros. Medžiojančios nendrinės lingės perėjimo metu teritorijoje matytos dažnai, besimaitinančios upelių slėniuose, grioviuose, pamiškėse ir kitose maitinimuisi tinkamose agrarinio kraštovaizdžio vietose. Tai vienas dažniausiai stebimų plėšriųjų paukščių, galintis atsikristi maitintis iš toli.

PŪV teritorijoje rastas 1 pievinių lingių lizdas (4.6.1.23 pav. pav.). Medžiojantys paukščiai registruoti nedažnai. Lingės medžiodamos gali nuskristi gana toli nuo lizdo vietos, medžioja virš laukų ir pievų, paprastai neaukštai (dažniausiai iki 40 m aukščio).

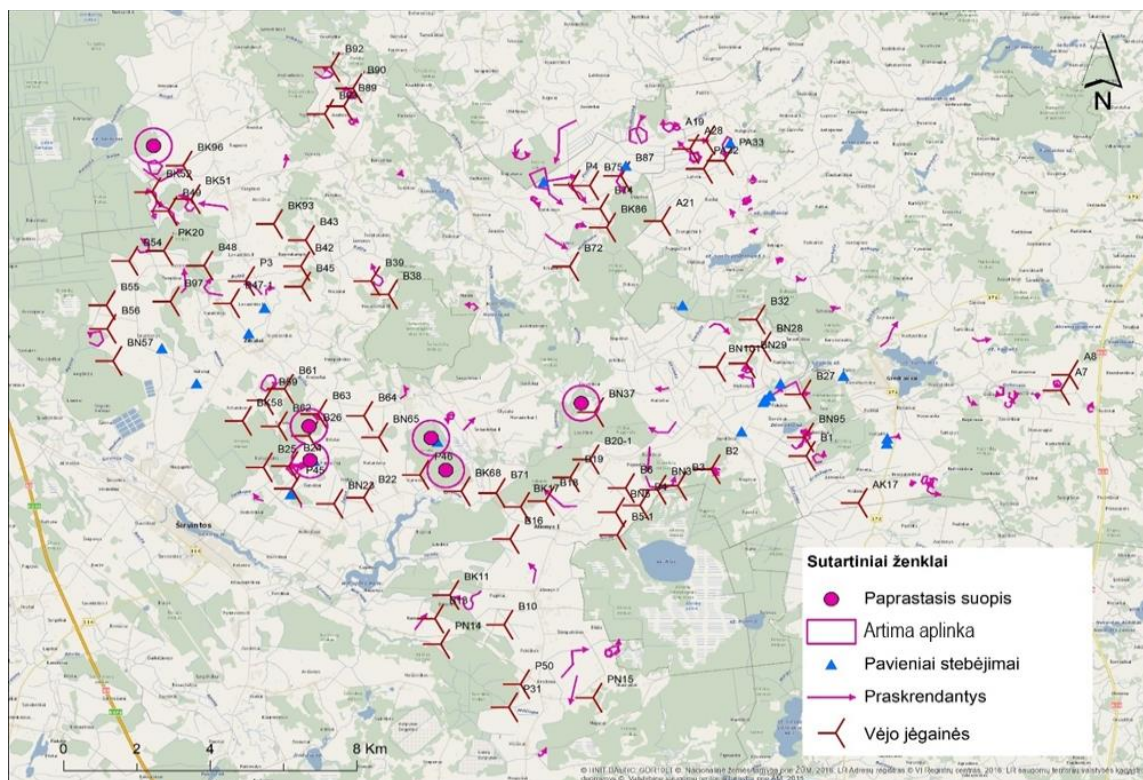


4.6.1.23 pav. Nendrinių ir pievinių lingių stebėjimo ir lizdo vietos [58]

Paprastasis suopis (*Buteo buteo*)

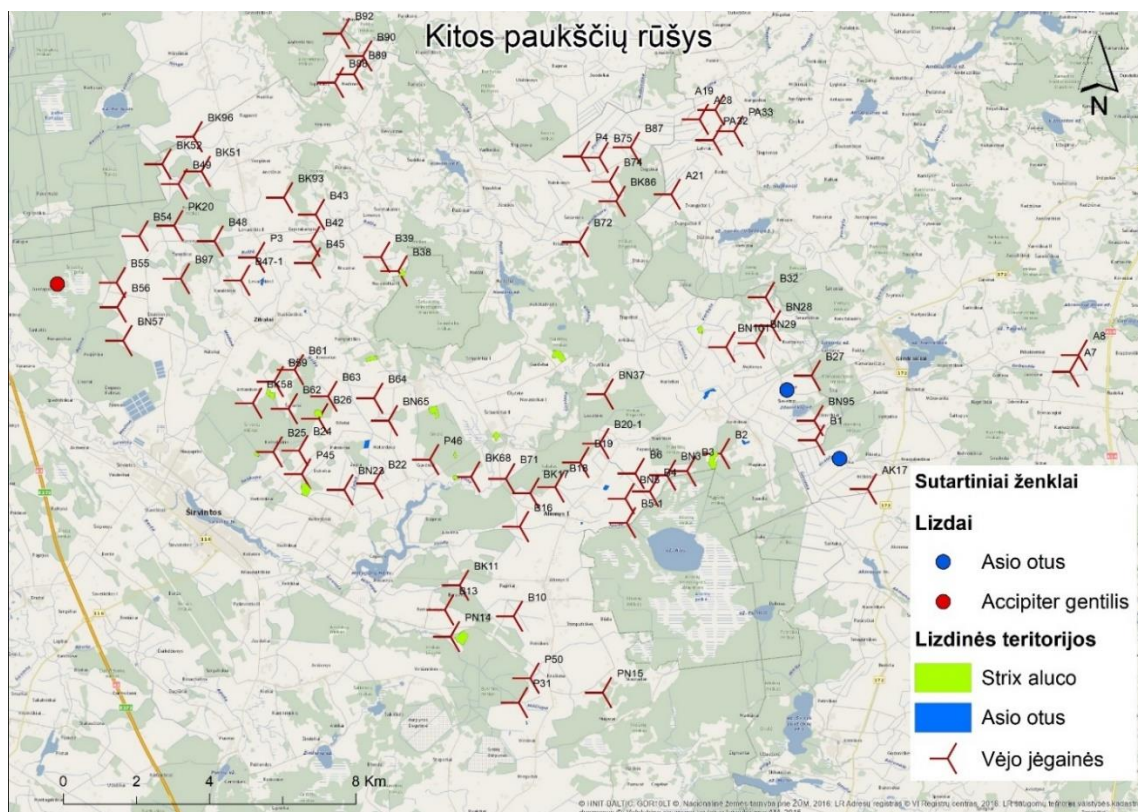
Paprastasis suopis yra įprastas, beveik išimtinai agrariame kraštovaizdyje medžiojantis plėšrusis paukštis, perintis miškuose, giraitėse, bet kokiuose didesniuose želdiniuose. Nors PŪV teritorijoje nustatyti tik 6 užimti lizdai (4.6.1.24 pav.), tikėtina, kad perinčių paprastųjų suopių gali būti ir daugiau.

Paprastieji suopiai nuolat stebėti medžiojantys arba tykantys grobio, tačiau jų stebėjimo atvejų skaičius neatspindi tikros gausos ir yra mažesnis. Kadangi paprastieji suopiai maitinasi atvirose vietose ir skraido paprastai 50 – 150 m aukštyje arba sklendo labai aukštai, jie pastebimi itin dažnai ir daugeliu atvejų kasdien registruoti tie patys individai. Stebėtoje teritorijoje suopių skrydžių aukštis 90 procentų atvejų buvo iki 80 m.



4.6.1.24 pav. Paprastųjų suopių stebėjimo ir lizdų vietos bei skrydžių trajektorijos [58]

PŪV teritorijoje stebėti ir kiti perintys plėšrieji paukščiai: vištvanagis, paukštvanagis, sketsakalis. Teritorijoje taip pat rastos ir naminių pelėdų bei mažųjų apuokų lizdavietės (4.6.1.25 pav.).



4.6.1.25 pav. Kitų plėšriųjų ir pelėdinių paukščių lizdų ir skraidymo vietos [58]

Kiti perintys paukščiai. Planuojamo VE parko teritorija pasižymi didele perinčių paukščių įvairove, daugiausiai čia aptinkami įprasti agrarinio ir miškingo kraštovaizdžio paukščiai, kurie nėra jautrūs VE parkų poveikiui ir dėl šios priežasties šioje ataskaitoje plačiau neaptariami. Visoje PŪV teritorijoje peri įprastos agrarinio ir atviro kraštovaizdžio paukščių rūšys, miškuose – įprastos miško paukščių rūšys. Dažniausios teritorijoje perinčios rūšys: dirvinis viefersys (*Alauda arvensis*), šelmeninė kregždė (*Hirundo rustica*), baltoji kielė (*Motacilla alba*), juodasis strazdas (*Turdus merula*), paprastoji liepsnelė (*Erithacus rubecula*), lakštingala (*Luscinia svecica*), pilkoji musinukė (*Muscicapa striata*), kiauliukė (*Saxicola ruberta*), karklinė nendrinukė (*Acrocephalus palustris*), pilkoji devynbalsė (*Sylvia curruca*), rudoji devynbalsė (*Sylvia communis*), sodinė devynbalsė (*Sylvia borin*), juodagalvė devynbalsė (*Sylvia atricapilla*), pilkoji pečialinda (*Phylloscopus collybita*), didžioji zylė (*Parus major*), paprastoji medšarkė (*Lanius collurio*), pilkoji varna (*Corvus cornix*), paprastasis varnėnas (*Sturnus vulgaris*), eurazinis karklažvirblis (*Passer montanus*), kikilis (*Fringilla coelebs*), žaliukė (*Carduelis chloris*), čivylis (*Carduelis canabina*), geltonoji starta (*Emberiza citrinella*), nendrinė starta (*Emberiza schoeniclus*) ir kt.

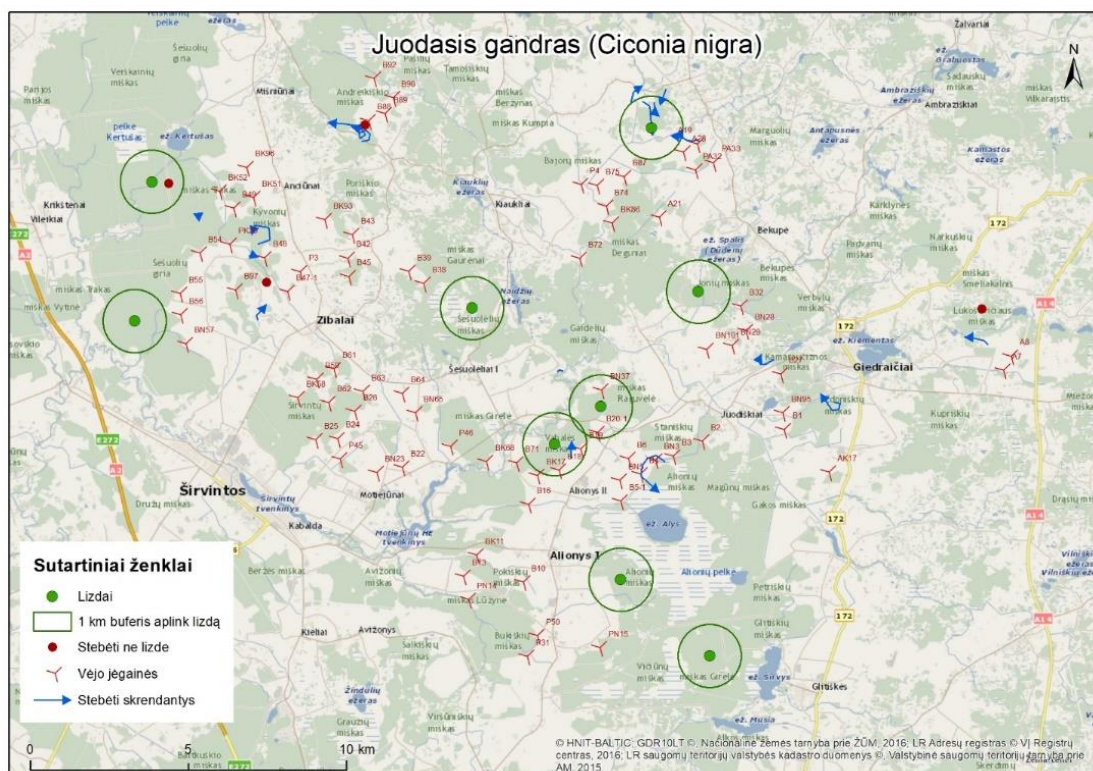
Gandriniai paukščiai

PŪV teritorijoje aptinkamos abi gandrų rūšys – juodasis gandras ir baltasis gandras.

Juodasis gandras (*Ciconia nigra*)

PŪV teritorijoje rasti 9 juodųjų gandrų lizdai (4.6.1.26 pav.). 2023 m. 4 lizdai buvo užimti, kiti buvo neužimti. Pažymėtina, kad juodasis gandras peri ne kiekvienais metais, jo perėjimo sėkmingumas itin priklauso nuo klimatinių sąlygų, maisto gausos ir kitų veiksnių. Juodieji gandrai gali maitintis

toli nuo perėjimo vietos, iki 10 - 15 km atstumu, o mitybai naudoti nedideles pelkutes, griovių pakraščius, laukų želdinius prie upių, upelių ir griovių. Juodieji gandrai į maitinimosi vietas paprastai perskrenda neaukštai, iki 100 m aukštyje, tačiau sklandydami ar perskrisdami tolimesniais atstumais gali pakilti virš 1 km. Stebėjimų metu daugumoje atvejų juodasis gandas skrido iki 60 m aukštyje.



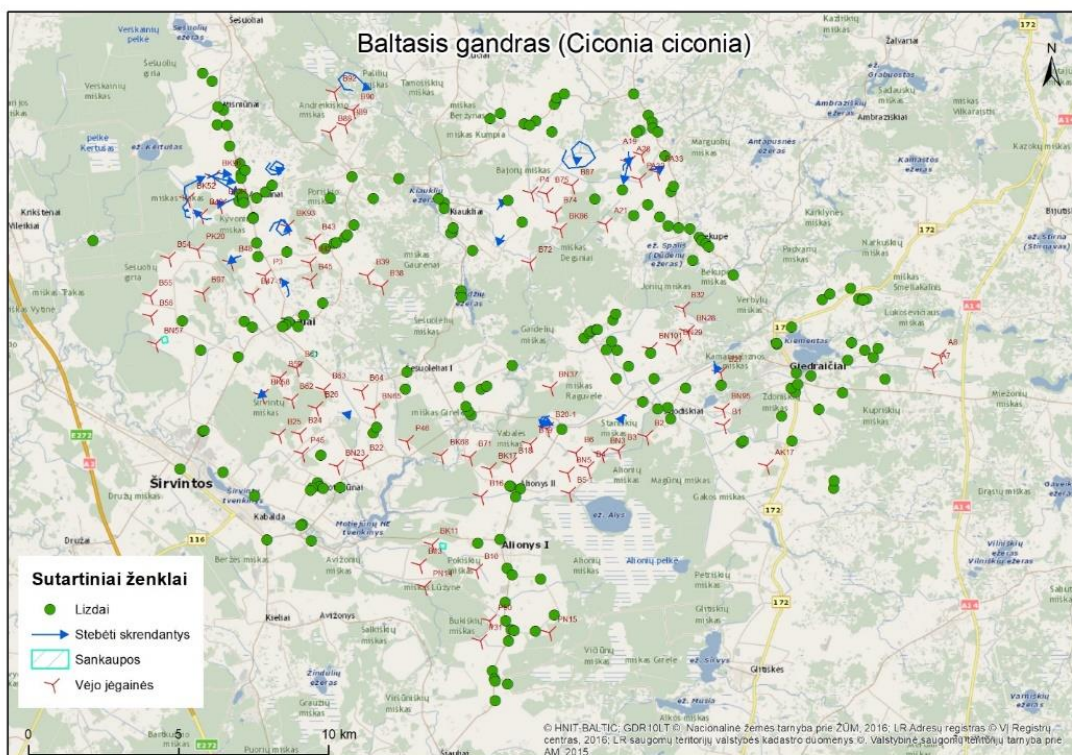
4.6.1.26 pav. Juodojo gandro lizdų vietos, stebėti ne lizde ar skrendantys individai) [58]

Baltasis gandas (*Ciconia ciconia*)

PŪV teritorijoje rasti 189 baltųjų gandrų lizdai (4.6.1.27 pav.). Didžiausia lizdų koncentracija yra kaimuose, ties sodybomis, ties keliais, ant elektros linijų stulpų.

Baltieji gandrai maitinasi dirbamuose laukuose, pievose, grioviuose ir vandens telkinių bei pelkučių pakrantėse, tačiau esant pakankamai maisto, laikosi netoli nuo lizdų. Priklausomai nuo sezono ir klimatinės sąlygų, esant maisto trūkumui, gali skristi maitintis toli nuo lizdo, kasdien sklando iki 1 km aukštyje. Itin plačiai pasklinda maitintis pievų šienavimo ir derliaus nuėmimo metu.

PŪV teritorijoje balandžio ir gegužės mėnesiais ariamuose laukuose, o gegužės mėnesį ir šienaujamuose plotuose buvo stebėti ir neperinčių baltųjų gandrų būriai. Rugpjūčio mėnesį, prieš migraciją, gandrų būriai stebėti laukuose, kuriuose buvo nupjauti. 2023-08-18, prieš pat išskrendant, 89 baltųjų gandrų būrys matytas nupjautų ankštinių kultūrų lauke. PŪV teritorijoje rūšis taip pat matyta perskridimų metu. Perskridimų metu skrydžio aukščiai buvo skirtingi.



4.6.1.27 pav. Baltųjų gandrų lizdai ir sankaupų vietos [58]

Vandens ir pakrančių paukščiai

Pilkoji gervė (*Grus grus*)

Pilkosios gervės stebėtos visoje PŪV teritorijoje. Tiek perėjimo metu, tiek su jaunikliais, pilkosios gervės maitinasi PŪV teritorijoje ir apylinkėse gana plačiai, nevengia dirbamų laukų ir pievų, tačiau itin didelių sankaupų teritorijoje šie paukščiai nesudaro. Pavasarį stebėti pavieniai individai ar šeimos, o nuo vasaros pabaigos stebėti ir gausesni būreliai (nuo 11 iki 85 individų). Pats didžiausias, 85 individų būrys stebėtas prieš migraciją nupjautų javų lauke.

Pilkasis ir didysis baltasis garniai (*Ardea cinerea*, *Egretta alba*)

PŪV teritorijos pietrytiniame pakraštyje Zdoniškių miške yra didžiųjų baltųjų bei pilkųjų garnių mišri kolonija. Koloniją sudaro virš 50 lizdų, abi garnių rūšys kolonijoje pasiskirstę maždaug per pusę. Paukščiai mitybos metu išsiskirsto gana plačiai, mitybos skrydžių trajektorijos keičiasi priklausomai nuo pasirenkamų mitybos vietų.

Griežlė (*Crex crex*)

PŪV teritorijoje gana dažnai aptinkama griežlė. Perinčių griežlių tyrimai atlikti visoje teritorijoje prioriteta teikiant buveinėms, tinkančioms griežlėms perėti – pievoms, ganykloms. Stebėjimų metu iš viso rasta 40 griežiančių patinų.

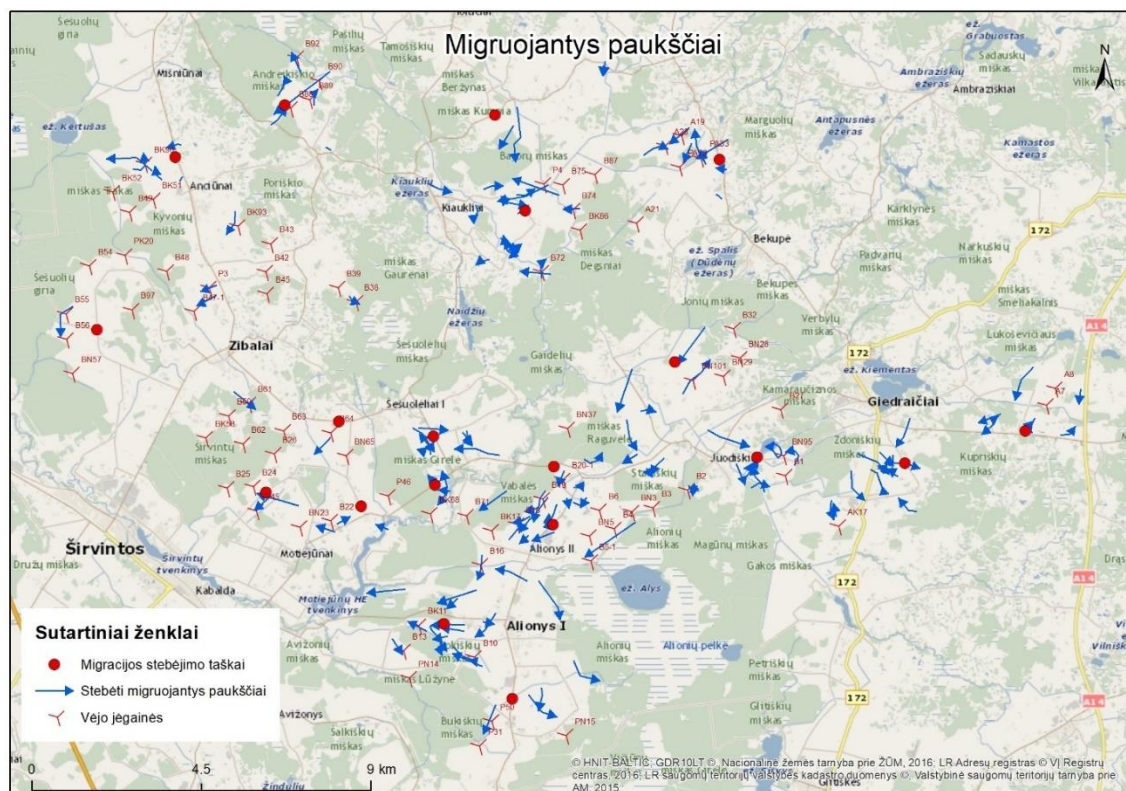
Kiti retesni perintys paukščiai

PŪV teritorijoje aptikti ir kiti retesni perintys paukščiai: gulbė giesmininkė (*Cygnus cygnus*), dryžgalvė kryklė (*Anas quercuedula*), pilkoji antis (*Anas strepera*), mažasis kragas (*Tachybaptus ruficollis*), nendrinė vištelė (*Gallinula chloropus*), juodoji žuvėdra (*Chlidonias niger*), putpelė (*Coturnix coturnix*), kurapka (*Perdix perdix*), paprastoji pempė (*Vanellus vanellus*), perkūno oželis (*Gallinago gallinago*), mažasis apuokas (*Asio otus*), paprastoji medšarkė (*Lanius collurio*), plėšrioji medšarkė (*Lanius excubitor*)

Paukščių pasiskirstymas PŪV teritorijoje migracijų metu. Paukščių migracijos srautų stebėjimai PŪV teritorijoje buvo vykdomi iš 19 pasirinktų stebėjimo taškų. Stebėjimų metu nustatyta, kad paukščių migracijos srautų intensyvumas planuojamo VE parko teritorijoje nėra didelis. Dalis teritorijoje skraidančių ir apsistojančių paukščių yra vietiniai teritorijoje perintys individai, perskrendantys tarp esamų pelkūčių ar vandens telkinių (4.6.1.28 pav.).

Žąsiniai paukščiai virš PŪV plotų skrenda negausiai ir praskrenda tranzitu daugiau kaip 200 m aukštyje. Žąsų būrių, apsistojančių nakvynei aplinkinėse pelkėse ar ežeruose pastebėta nebuvo. 2023-03-17 užregistruotas tik vienas atvejis, kai šlapiame dirbame lauke ilsėjosi 800 tundrinių/želmeninių žąsų būrys kartu su gulbėmis giesmininkėmis.

Stebėjimų metu žvirblinių paukščių migracija nebuvo labai intensyvi, dažniausiai didesnius būrius sudarė kikiliai, kregždės, varnėnai. Gana retai virš teritorijos skrido žąsys, paprastosios pempės, pilkosios gervės, tačiau daugeliu atvejų jų skrydžiai buvo aiškiai tranzitiniai – šiaurės rytų pavasarinės migracijos metu, ir pietų, pietvakarių kryptimis rudenį. Stebėti didesni paprastųjų varnėnų, pempių, pilkųjų gervių, būriai mitybai teritorijoje apsistojo trumpam. Plėšriųjų paukščių migracija nebuvo išreikšta ir aiškiai matoma.



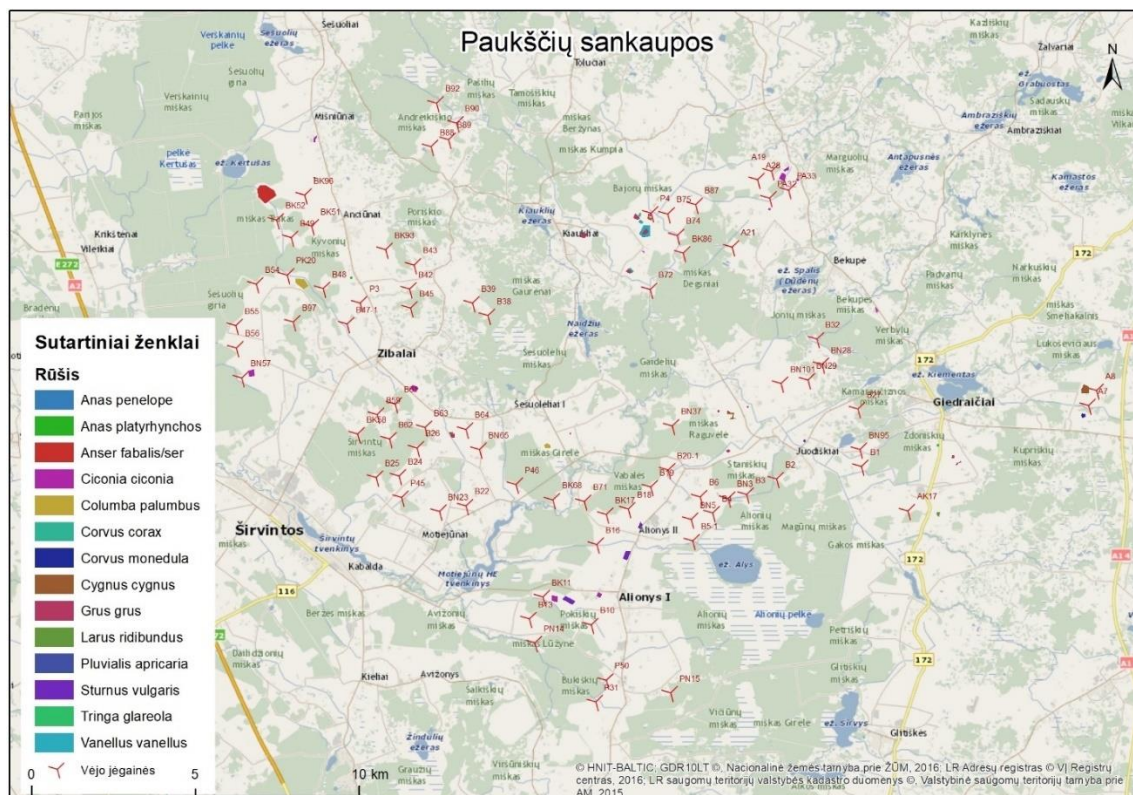
4.6.1.28 pav. Paukščių migracijos stebėjimų rezultatai [58]

PŪV teritorijos tinkamumas pavasarinėms ir rudeninėms paukščių sankaupoms formuotis.

Reikšmingų sankaupų vietų planuojamo VE parko teritorijoje nebuvo pastebėta, nedideli dirbamų laukų plotai sudaro prastą sąlygą migruojantiems paukščiams apsistoti poilsui ir pasimaitinti.

Pavasarinės migracijos metu PŪV teritorijoje dėl melioracijos sistemų gedimų ar didesnio polaidžio vandens kiekio įdubose susidaro atsitiktinės laukų balos, kurios mitybai pritraukia kirus, tilvikus, ir varnėnus. Dauguma šių šlapynių yra laikinos ir nedidelės, todėl paukščiai jose ilgiau neužsibūna.

Kiek didesni paukščių būriai stebėti liepos mėn. pabaigoje – rugsėjo mėn., kai ima būriuotis migracijai pasiruošę gandrai ir gervės. Nedidelės sankaupos teritorijoje sudarė vietiniai perintys paukščiai: pempės, strazdai, karveliniai ir žvirbliniai paukščiai. Migracijų metu teritorijoje apsistojo pavieniai negausūs pilkųjų gervių, paprastųjų pempių, varnėnų būriai. Šie paukščiai mitybai išnaudojo rudenį ariamus laukus, maitinosi nupjautų javų laukuose. Žvirbinių paukščių būriai (kikiliai, čivyliai, žaliukės, geltonosios startos) taip pat maitinosi laukuose po derliaus nuėmimo, bet jų gausa buvo nedidelė.



4.6.1.29 pav. Nustatytos paukščių sankaupų vietos [58]

Išsami informacija pateikta 5 tekstiniame priede.

4.6.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Augalijai. Planuojamos VE ir jų veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra (privažiavimo keliai ir jų atkarpos, požeminės elektros tiekimo į skirstomuosius tinklus linijos) į saugomų augalų rūšių augavietes, miškų teritorijas nepatenka (4.6.1.1, pav., 6 grafinis priedas, 4.6.1.3 lentelė).

Visais PŪV veiklos etapais, taikant numatytas poveikio išvengimo ir sumažinimo priemones, reikšmingas neigiamas poveikis augalijai nenumatomas.

Poveikis šikšnosparniams ir paukščiams

Teisinis reglamentavimas

Iki 2024-01-01 Lietuvoje nebuvo patvirtinto teisės akto ar normatyvinio dokumento, kuris detalai ir išsamiai reglamentuotų galimo VE reikšmingo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams vertinimo kriterijus, tyrimų, stebėsenos apimtį ir kt.

Lietuvos ornitologų draugija su partneriais – Pajūrio tyrimų ir planavimo institutu ir Lietuvos energetikos institutu, 2015–2017 m. laikotarpiu įgyvendino projektą „Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos“ (toliau – VENBIS metodinė priemonė) [34], kurio metu 53 savivaldybių teritorijose buvo atlikti paukščių ir šikšnosparnių tyrimai bei parengta eilė ataskaitų su metodine medžiaga. Šios metodinės medžiagos pagrindu dar 2022 m. balandžio mėn. buvo parengtas, o 2023-12-23 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-406 patvirtintas **Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams**

kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašas (toliau – Aprašas), kuris **įsigaliojo nuo 2024-01-01**. Aprašo I sk. 1 p. pažymima, kad jis "taikomas atliekant planuojamų įrengti ir esamų vėjo elektrinių ar jų parkų (parkas suprantamas kaip dviejų ir daugiau vėjo elektrinių, sujungtų tarpusavyje, grupė, prijungta prie perdavimo ar skirstomųjų tinklų viename prijungimo taške) plėtimo ar keitimo atranką dėl poveikio aplinkai vertinimo ir (ar) poveikio aplinkai vertinimą. Taip pat Aprašas taikomas atliekant įrengtų VE ar jų parkų poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringą ir poveikio vengimo ar mažinimo priemonių efektyvumo monitoringą".

Atkreiptinas dėmesys, kad šio LR aplinkos ministro įsakymo 2 p. pažymima, kad "Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų **aprašas netaikomas planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ir planuojamos ūkinės veiklos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūroms, pradėtoms iki šio įsakymo įsigaliojimo**".

Pranešimas apie UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 117 VE parko Alionių sen., Širvintų sen. ir Zibalų sen. Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijoje statybos ir veiklos PAV nustatyta tvarka buvo pavesintas 2023-03-10, t. y. ši data skaitoma šios PŪV PAV proceso pradžia. Atitinkamai minėto **Aprašo reikalavimai 2023-03-10 pradėtam PŪV PAV neturėtų būti taikomi**.

Tačiau vertinant PŪV poveikį paukščiams ir šikšnosparniams gauti stebėjimų rezultatai gali būti palyginami ir buvo palyginti su minėtuose dokumentuose (Apraše ir Venbis metodinėje priemonėje) nustatytais vertėmis. Minėti dokumentai kiek skirtingais terminais apibūdina teritorijas, kuriose VE poveikis paukščiams ir šikšnosparniams gali būti reikšmingas: Apraše jos įvardintos kaip **Atstumai nuo jautrių vėjo elektrinių poveikiui paukščių ir šikšnosparnių veisimosi, maitinimosi (įskaitant skraidymo tarp jų), migracijos, žiemojimo sankaujų vietų, saugomų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų ribų, kai vėjo elektrinės daro ar gali daryti reikšmingą neigiamą poveikį** (toliau – Teritorija, kurioje VE poveikis gali būti reikšmingas), o Venbis metodinėje priemonėje – **Rekomenduojama apsaugos zona** [34]. Taip pat minėtuose dokumentuose skiriasi ir kai kurių paukščių apsaugai nuo galimo VE poveikio nurodytų teritorijų dydžiai, pvz. juodajam gandrui (pagal Aprašą) – iki 2500 m, pagal Venbis metodinę priemonę – 2000 m, žuvininkui (pagal Aprašą) – iki 2500 m, pagal Venbis metodinę priemonę – 1000 m, jūriniam ereliui (pagal Aprašą) – iki 2500 m, pagal Venbis metodinę priemonę – 2000 m.

Vertinimo seka

Vertinimo metu buvo atlikta:

- Išanalizuoti ir palyginti PŪV sprendiniai Venbis metodinėje priemonėje nustatytų VE poveikiui paukščiams ir šikšnosparniams jautrių teritorijų atžvilgiu;
- Išanalizuota LOD 2022-2023 m. PŪV teritorijoje atliktų paukščių ir šikšnosparnių stebėjimų ataskaita, jos ir išvados ir rekomendacijos;

- Iš VSTT gauti ir išanalizuoti naujausi (2024-01-17 situacijai) SRIS registruotų saugomų augalų ir gyvūnų radaviečių ir augaviečių bei stebėjimų duomenys PŪV teritorijoje;
- Atliktas duomenų iš minėtų informacijos šaltinių (LOD stebėjimų ataskaitos ir SRIS) palyginimas ir įvertinimas.

LOD 2022-2023 m. atliktų paukščių ir šikšnosparnių stebėjimų išvados ir rekomendacijos

LOD specialistai atliktų stebėjimų pagrindu konstatavo, kad PŪV gali daryti vienokį ar kitokį poveikį atskiroms paukščių rūšims ir šikšnosparniams (5 tekstinis priedas). Vienas esminių PŪV rizikos veiksnių yra paukščių ir šikšnosparnių susidūrimo su VE tikimybė ir gyvūnų žūtis ar sužeidimas.

Mažasis erelis rėksnys, žuvininkas, jūrinis erelis, vapsvaėdis. Tai VE poveikiui jautrios paukščių rūšys. Planuojamo **VE parko poveikis šios paukščių rūšims gali būti reikšmingas**, todėl būtina taikyti VE neigiamo poveikio išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemones.

Paprastasis suopis. Nepaisant daugkartinių rūšies registracijų planuojamo VE parko teritorijoje, tyrimų Europos šalyse duomenys rodo, kad paprastieji suopiai geba išvengti susidūrimo su VE, tačiau reiktų vengti planuoti VE labai arti lizdaviečių.

Pievinė ir nendrinė lingės. VE gali daryti neigiamą poveikį šioms paukščių rūšims pavasarį, tuoktuvinių skrydžių metu ir rudenį, kai perskridimai ilgesni ir skridimo aukštis didesnis. Perėjimo metu VE parkas neturėtų kelti šiems paukščiams grėsmės, nes didžioji dalis skrydžių atliekama žemai, iki 40 m aukštyje.

Vištvanagis, paukštvanagis, sketsakalis. Šie paukščiai dėl savo medžioklės ypatumų sugeba išvengti susidūrimų su VE.

Juodasis gandrąs. VE poveikiui jautri paukščių rūšis. Šie paukščiai vengia bet kokių antropogeninių veiksnių paliestų teritorijų, tačiau, atsižvelgiant į itin mozaikišką PŪV teritorijos kraštovaizdį ir mitybinių perskridimų tarp įvairių šlapynių tikimybę, **PŪV gali daryti reikšmingą poveikį šiai paukščių rūšiai.**

Baltasis gandrąs. VE poveikiui jautri paukščių rūšis. PŪV gali turėti neigiamą poveikį baltiesiems gandrąms (atsirastų pavienių tiesioginių susidūrimų grėsmė).

Pilkoji gervė. Atsižvelgiant į tai, kad pilkosios gervės dažniausiai skrenda neaukštai (paprastai iki 50 -100 m aukštyje), o perėjimo metu pagal kitų jau eksploatuojamų VE parkų duomenis, šie paukščiai nevengia VE kaimynystės, VE parkas galėtų turėti įtakos paukščių mitybai, bet susidūrimo su VE rizika perėjimo metu vertinama kaip minimali.

Garniai. Prognozuojama šios rūšies paukščių susidūrimo su VE rizika yra aukšta.

Griežlė. VE veikla griežlių perėjimui ir mitybai reikšmingos įtakos nedarys, jei nebus pakeistos esamos gamtinės buveinės (pievos, ganyklos), jų hidrologinis režimas ir objektų statybos nebus vykdomos griežlių perėjimo metu (gegužės 1 d. – rugpjūčio 1 d.).

Kitoms PŪV teritorijoje aptinkamoms perinčių paukščių rūšims: gulbei giesmininkei (*Cygnus cygnus*), dryžgalvei kryklei (*Anas quercedula*), pilkajai ančiai (*Anas strepera*), mažajam kragui (*Tachybaptus ruficollis*), nendrinei vištelei (*Gallinula chloropus*), juodajai žuvėdrai (*Chlidonias*

niger), putpelei (*Coturnix coturnix*), kurapakai (*Perdix perdix*), paprastajai pempei (*Vanellus vanellus*), perkūno oželiui (*Gallinago gallinago*), mažajam apuokui (*Asio otus*), paprastajai medšarkei (*Lanius collurio*), plėšriajai medšarkei (*Lanius excubitor*), dėl jų negausaus paplitimo reikšmingas neigiamas PŪV poveikis neplanuojamas.

Migruojantys paukščiai. Didžioji dalis paukščių vykdytų stebėjimų metu virš planuojamo VE parko skrido aukštai (didesniame nei 200 m aukštyje) ir dideli migraciniai srautai ties PŪV teritorija nesusidarė. **VE parko keliama rizika migruojantiems paukščiams vertinama kaip minimali** (būtų pavienių tiesioginių susidūrimų grėsmė nusileidimo į maitinimosi ir poilsio vietas metu ir kylant iš jų). Migracijų metu nenustatyta jokių plėšriesiems paukščiams svarbių vietų ar migracinių koridorių, todėl **VE parko neigiamas poveikis plėšriųjų paukščių migracijai neprognozuojamas.**

Sankaupas sudarantys paukščiai. Vertinant 2022 ir 2023 m. stebėtas paukščių sankaupas galima prognozuoti, kad planuojamas VE parkas neturės reikšmingo neigiamo poveikio sankaupas sudarantiems paukščiams, nors pavienių tiesioginių susidūrimų grėsmė nusileidimo į maitinimosi ir poilsio vietas metu ir kylant iš jų gali būti yra reali.

Šikšnosparniai. Vertinant šikšnosparnių tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į registracijų kiekį, šikšnosparnių rūšis ir pačios teritorijos gamtines buveines, galima teigti, kad VE, kurios planuojamos arčiau nei 200 m (+ atstumas, lygus VE mentės ilgiui) iki miško, pelkės ar linijinio objekto (krūmais ar medžiais apaugusio kelio, griovio, upelio) **gali turėti reikšmingą neigiamą poveikį šikšnosparniams**, todėl turėtų būti numatyto ir įgyvendintos VE neigiamo poveikio išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemonės.

LOD specialistai pateikė šias pagrindines išvadas ir rekomendacijas (5 tekstinis priedas).

- Planuojamo VE parko teritorija ir jos apylinkės yra tinkamos ir patrauklios paukščiams perėti ir šikšnosparniams veistis.
- PŪV teritorijoje perintiems kai kurių retų ir saugomų rūšių paukščiams (mažajam ereliui rėksniui, žuvininkui, juodajam gandrui, jūriniam ereliui ir kt.) planuojamo VE parko poveikis gali būti reikšmingas, todėl būtina taikyti VE neigiamo poveikio išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemones, nurodytas 4.6.3 skyriuje.
- Pagal atliktus stebėjimus preliminarai galima teigti, kad iš planuojamų 72 VE vietų, 14 planuojamų VE (B3, B18, B19, B25, B38, B39, B71, B92, BK51, BK68, BN3, BN5, BN37, P46) vietų dėl reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams rizikos VE neturėtų būti planuojamos, o daliai kitų VE turi būti taikomos ir įgyvendintos siūlomos neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės.
- PŪV teritorijos, esančios arti miškų, želdinių, vandens telkinių yra tinkamos šikšnosparniams veistis ir migruoti. Beveik visos stebėjimų metu nustatytos šikšnosparnių rūšys yra itin jautrios VE poveikiui. Planuojamų VE vietų atstumai nuo miško teritorijos nurodyti 4.6.2.1 lentelėje. Iš visų planuojamų 72 VE vietų, tik 10 VE (B10, B22, P4, BN23, BN5, B64, B75, BK96, P3, BN101) planuojamos toliau nei 290 m nuo miško teritorijos. Planuojamų VE veikla gali įtakoti šikšnosparnių žūtį, todėl būtina taikyti VE neigiamo poveikio išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemones, nurodytas 4.6.3 skyriuje.

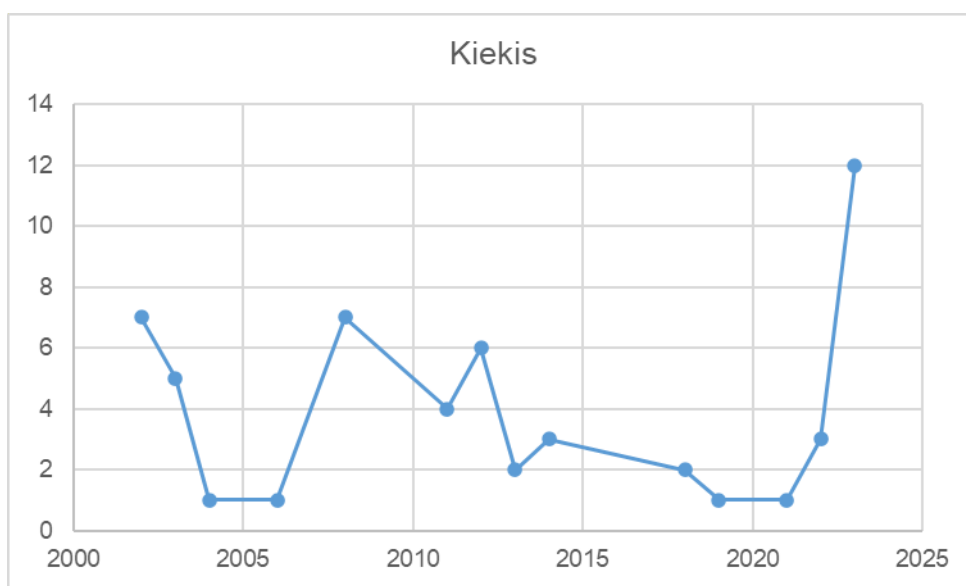
SRIS duomenų analizė bei LOD stebėjimų ataskaitos rezultatų ir SRIS duomenų apie paukščių lizdavietes/radavietes palyginimas ir įvertinimas

Mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*)

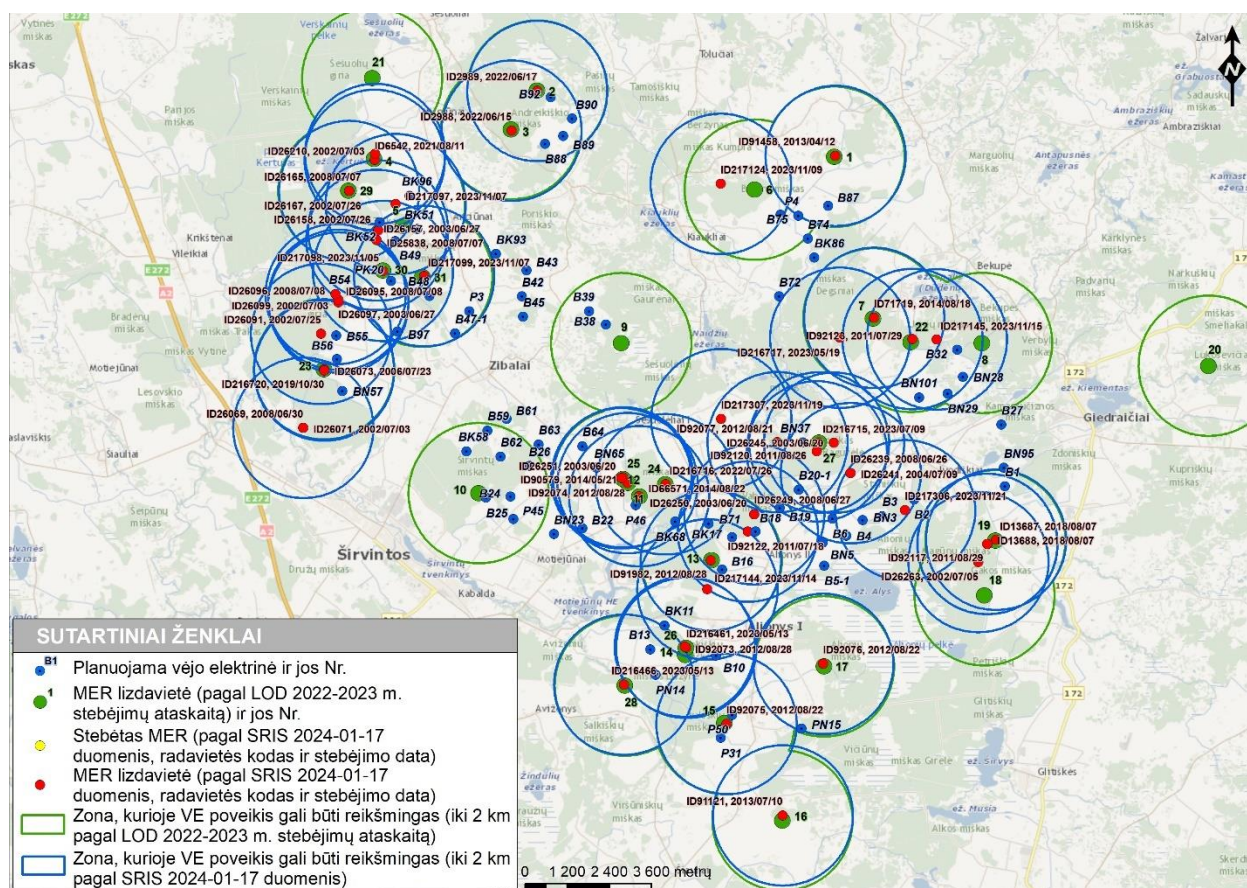
PŪV teritorijoje pagal LOD atliktų stebėjimų duomenis rastas 31 mažojo erelio rėksnio lizdas (4.6.2.2 pav., lizdams suteikti sąlyginiai Nr.1-31). Stebėjimų metu rasta 19 užimtų mažojo erelio rėksnio lizdų. SRIS (2024-01-17 duomenimis) yra užregistruoti 55 įrašai apie mažojo erelio rėksnio radavietes (4.6.2.1 pav.). SRIS apie stebėtus lizdus 2021 m. buvo registruotas 1 įrašas, 2022 m. - 3 įrašai, o 2023 m. - 12 įrašų (4.6.2.1 pav.).

28 SRIS registruotų lizdaviečių/radaviečių vietų sutampa su LOD nustatytų lizdaviečių Nr.1-4, 7, 11-13, 15-17, 19, 22-31 vietomis (22 lizdavietėmis). LOD specialistų nustatytos lizdavietės Nr.5, 6, 8-10, 14, 18, 20 ir 21 (9 lizdavietės) nėra registruotos SRIS. 21 SRIS registruota lizdavietė/radavietė nepatenka į LOD nustatytų lizdaviečių vietas (4.6.2.1 Lentelė).

Apibendrinus galima konstatuoti, kad PŪV teritorijoje **yra nustatytos 52 mažojo erelio rėksnio lizdavietės**.



4.6.2.1 pav. PŪV teritorijoje SRIS registruotų mažojo erelio rėksnio lizdaviečių/radaviečių statistika (pagal 2024-01-17 duomenis)



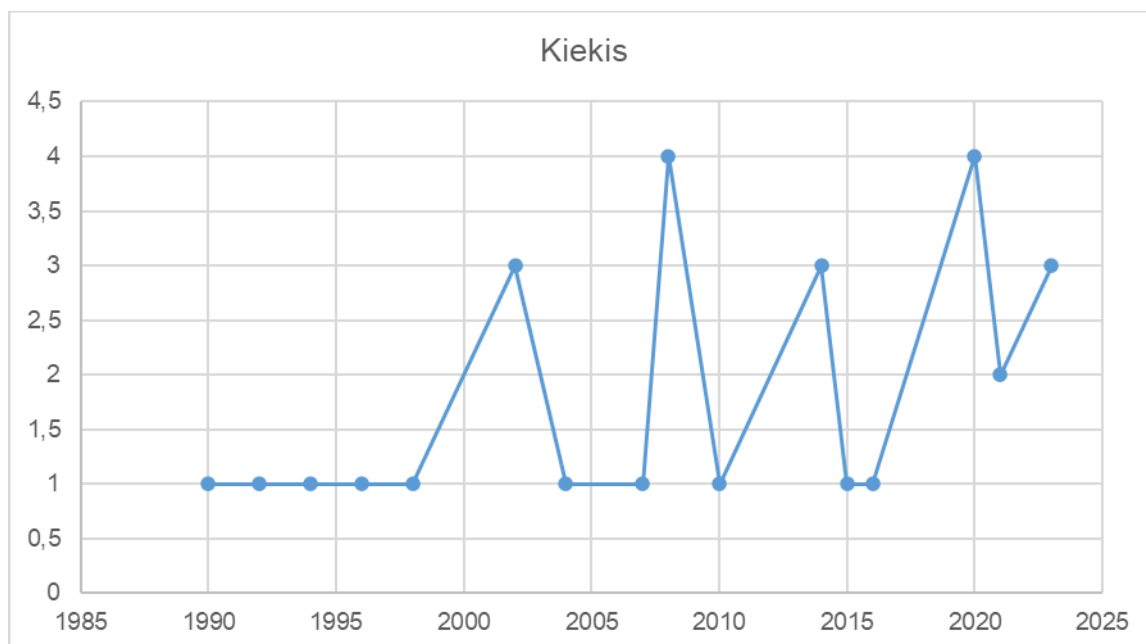
4.6.2.2 pav. PŪV teritorijoje LOD atliktais tyrimais nustatytų ir SRIS registruotų mažojo erelio rėksnio lizdavielių/radavielių vietos su parodytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas

Juodasis gandras (*Ciconia nigra*)

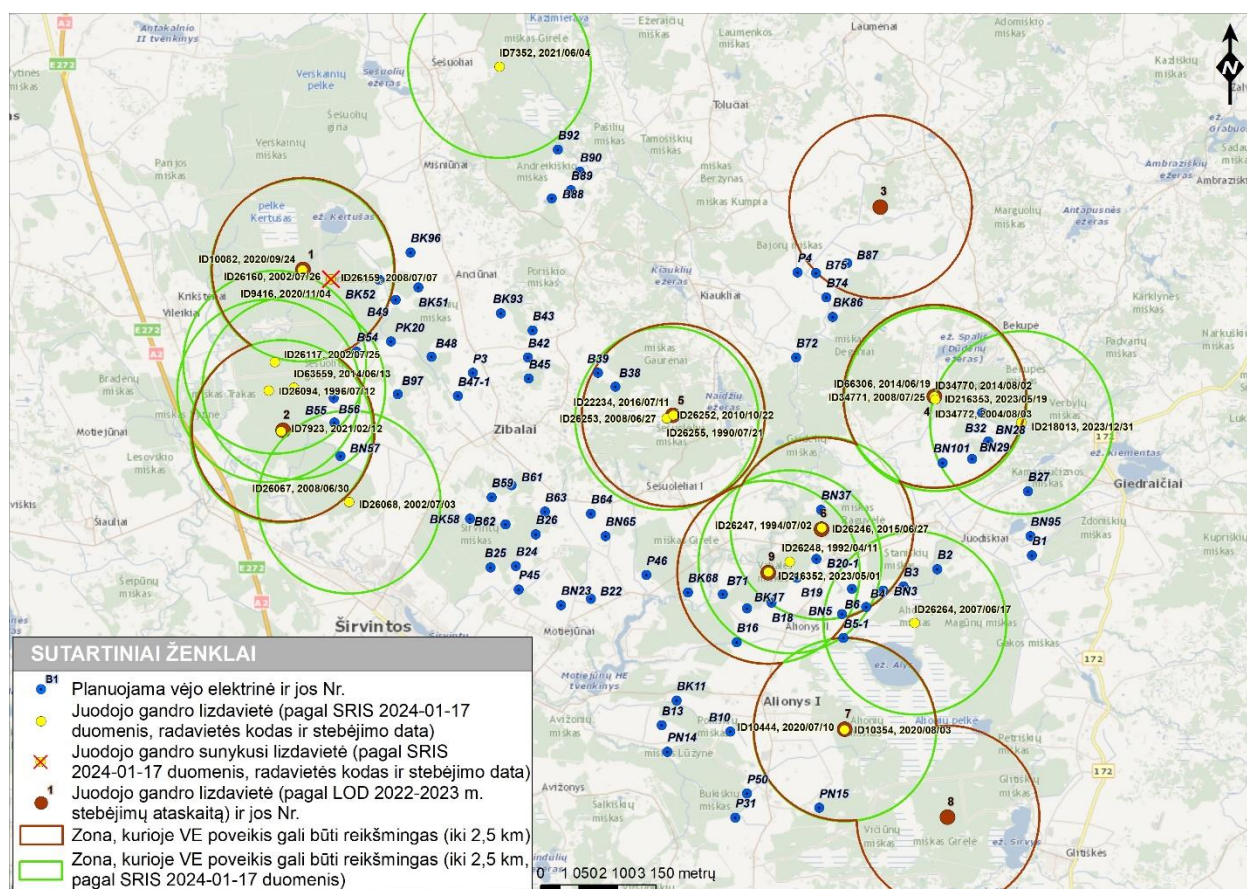
LOD atliktų stebėjimų [58] metu PŪV teritorijoje buvo identifiukuoti 9 juodųjų gandrų lizdai (4.6.2.4 pav. jiems suteikti sąlyginiai Nr.1-9). SRIS (2024-01-17 duomenimis) yra užregistruoti 29 įrašai apie juodųjų gandrų radavietes (4.6.2.3 pav.). Vienu jų konstatuota, kad lizdavietė laikoma išnykusia ir nebesaugoma. SRIS apie stebėtus lizdus 2021 m. buvo 2 įrašai, o 2023 m. - 3 įrašai (4.6.2.3 pav.). Dalis registruotų įrašų apie stebėtus lizdus skirtingais metais yra apie tą pačią radavietę (6 atvejai po 2-3 įrašus). Trijuose įrašuose informacija neišsami ir nepatikima. Konstatuotina, kad PŪV teritorijoje SRIS sistemoje yra registruota 17 juodųjų gandrų lizdavielių.

16 SRIS registruotų lizdavielių/radavielių vietų sutampa su LOD nustatytų lizdavielių Nr.1, 2, 4, 5, 6, 7 vietomis (6 lizdavietės). LOD nustatytos lizdavietės Nr.3 ir 8 nėra registruotos SRIS. 9 SRIS registruotos lizdavietės/radavietės (10 įrašų) nepatenka į LOD nustatytų lizdavielių vietas (4.6.2.1 Lentelė).

Apibendrinus galima teigti, kad PŪV teritorijoje yra nustatyta 17 juodojo gandro lizdavielių.



4.6.2.3 pav. PUV teritorijoje SRIS registruotų juodojo gandro lizdaviečių/radaviečių statistika (pagal 2024-01-17 duomenis)



4.6.2.4 pav. PUV teritorijoje LOD specialistų atliktais tyrimais nustatytų ir SRIS registruotų juodojo gandro lizdaviečių/radaviečių vietos su parodytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas

Jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*)

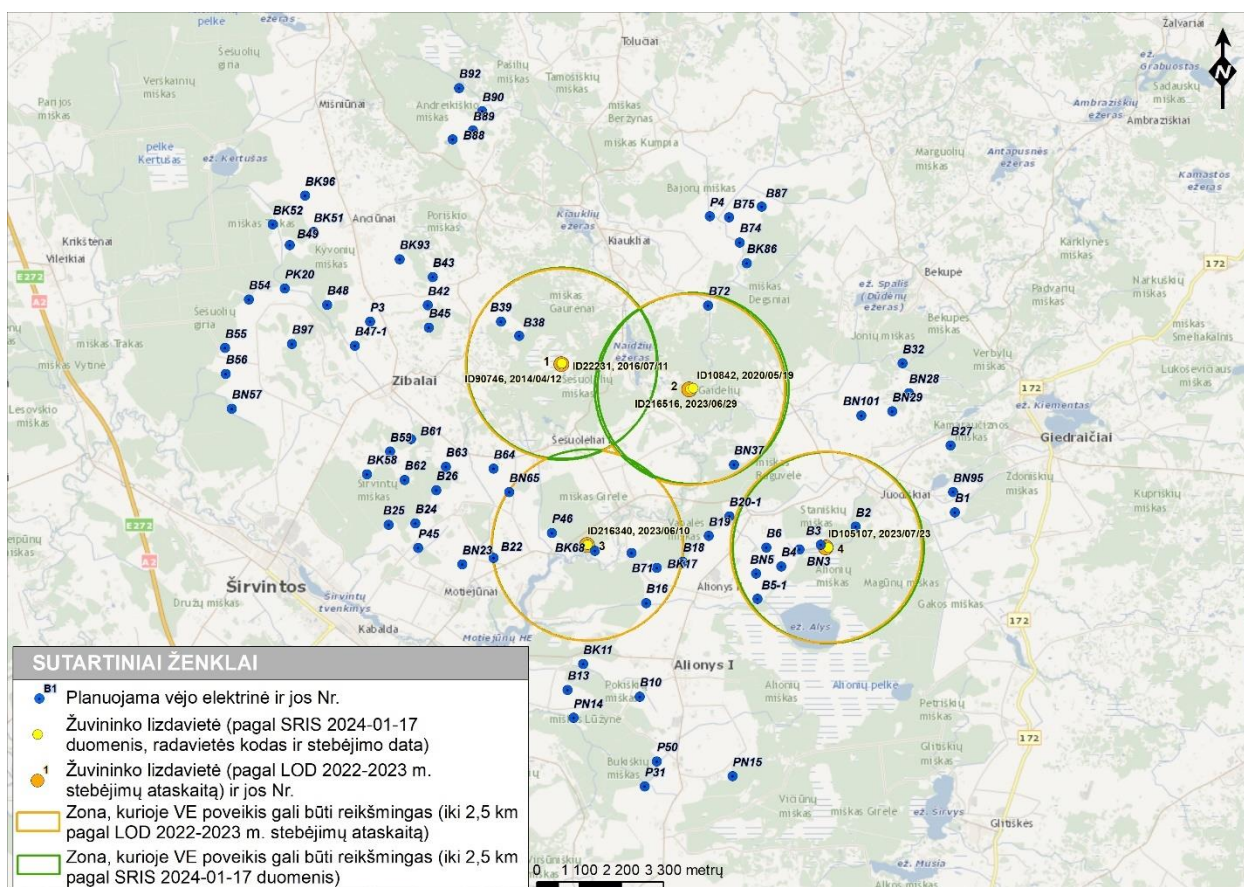
PŪV teritorijoje LOD atliktų stebėjimų [58] metu Jonių miške nustatytas 1 jūrinis erelių lizdas (4.6.1.21 pav.). SRIS (2024-01-17 duomenimis) 2023 m. yra užregistruotas 1 įrašas apie jūrinio erelio lizdaviatę/radaviatę (4.6.2.3 pav.). SRIS registruota lizdaviatės/radaviatės vieta sutampa su LOD nustatyta lizdaviatės vieta (4.6.2.1 lentelė). Jūrinis erelis užėmęs lizdaviatę, kurioje anksčiau perėdavo juodasis gandras ar mažasis erelis rėksnys.

Apibendrinus galima teigti, kad PŪV teritorijoje **yra nustatyta 1 jūrinio erelio lizdaviatė.**

Žuvininkas (*Pandion haliaetus*)

Stebėjimų metu PŪV teritorijoje rasti 4 žuvininko lizdai (4.6.2.5 pav.). 3 iš jų 2023 metų perėjimo sezono metu buvo užimti. SRIS (2024-01-17 duomenimis) yra užregistruoti 6 įrašai apie žuvininko radaviates (4.6.2.3 pav.). SRIS apie stebėtus lizdus 2014 m., 2016 m. ir 2020 m. buvo po 1 įrašą, o 2023 m. - 3 įrašai. 6 SRIS registruotų lizdaviatė/radaviatė vietos sutampa su LOD nustatyty lizdaviatė/radaviatė Nr. 1, 2, 3, 4 vietomis (4 lizdaviatės).

Apibendrinus galima teigti, kad PŪV teritorijoje **yra nustatytos 4 žuvininkų lizdaviatės.**

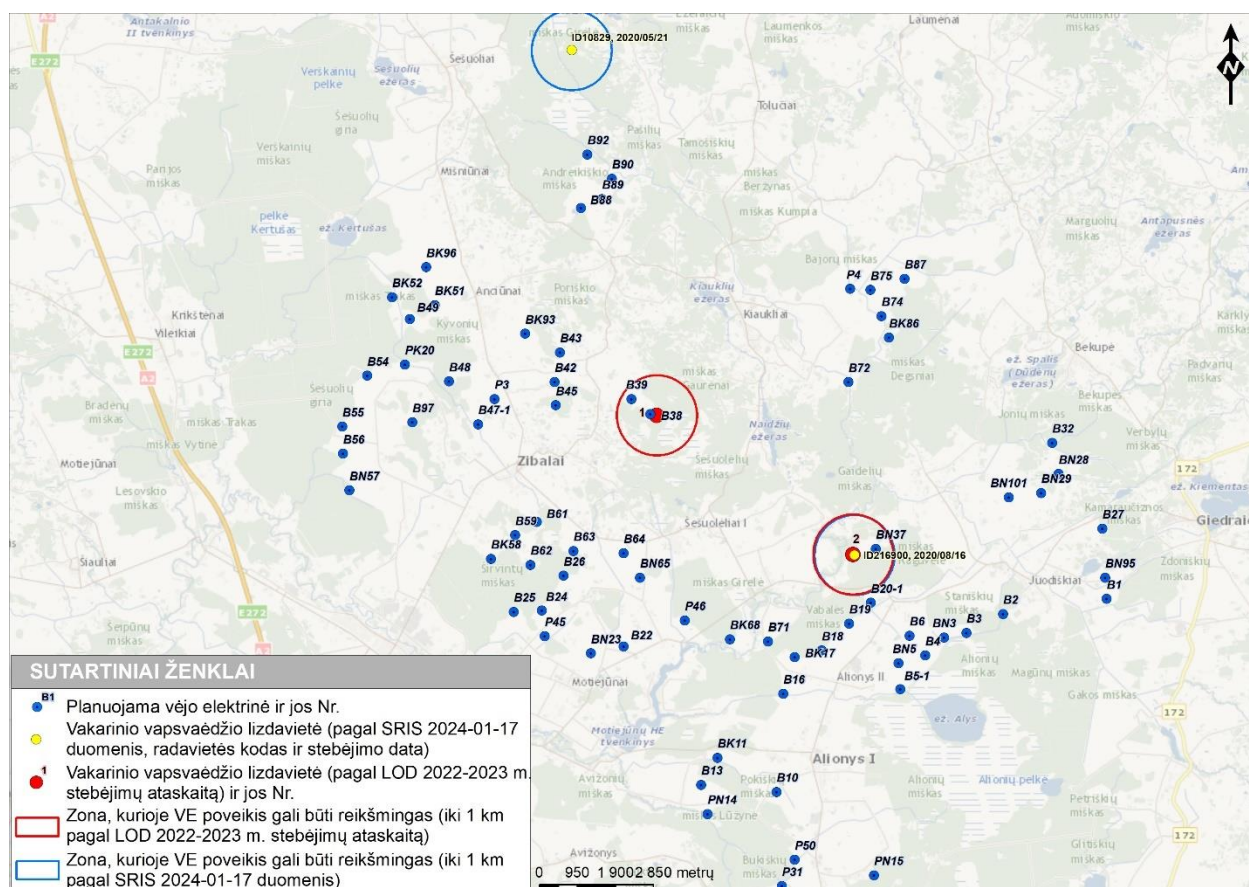


4.6.2.5 pav. PŪV teritorijoje LOD specialistų atliktais tyrimais nustatytų ir SRIS registruotų žuvininko lizdaviatė/radaviatė vietos su parodytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas

Vapsvaėdis (*Pernis apivorus*)

Stebėjimų metu PŪV teritorijoje rasti vapsvaėdžio lizdai, abu buvo užimti (4.6.2.6 pav.). SRIS (2024-01-17 duomenimis) 2020 m. yra užregistruoti 2 įrašai apie vapsvaėdžio radavietes. Vienos SRIS registruotos lizdaviatės/radavietės vieta sutampa su LOD nustatytos lizdaviatės Nr.2 vieta.

Apibendrinus galima teigti, kad PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse yra nustatytos 3 vapsvaėdžio lizdaviatės.

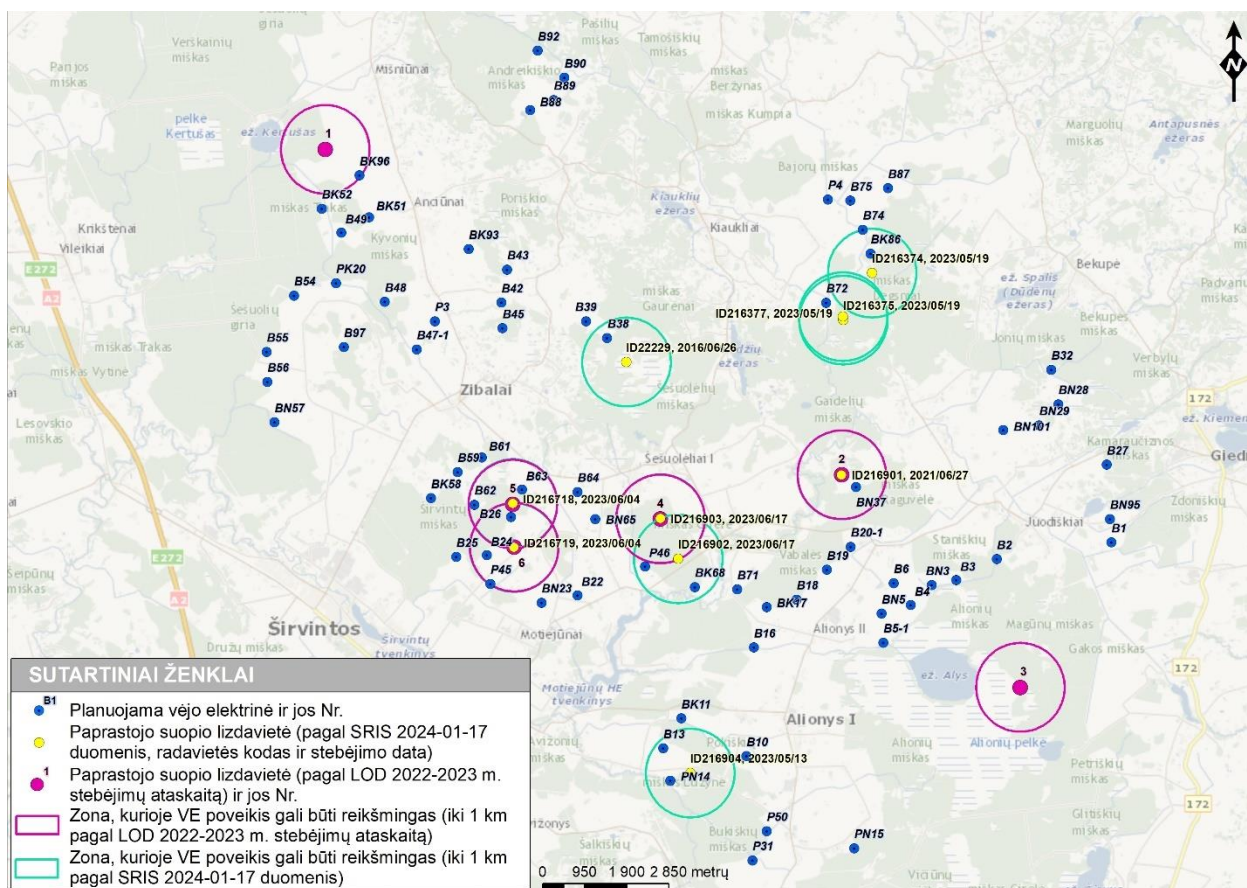


4.6.2.6 pav. PŪV teritorijoje LOD specialistų atliktais tyrimais nustatytų ir SRIS registruotų vapsvaėdžio lizdaviatės/radavietės vietos su parodytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas

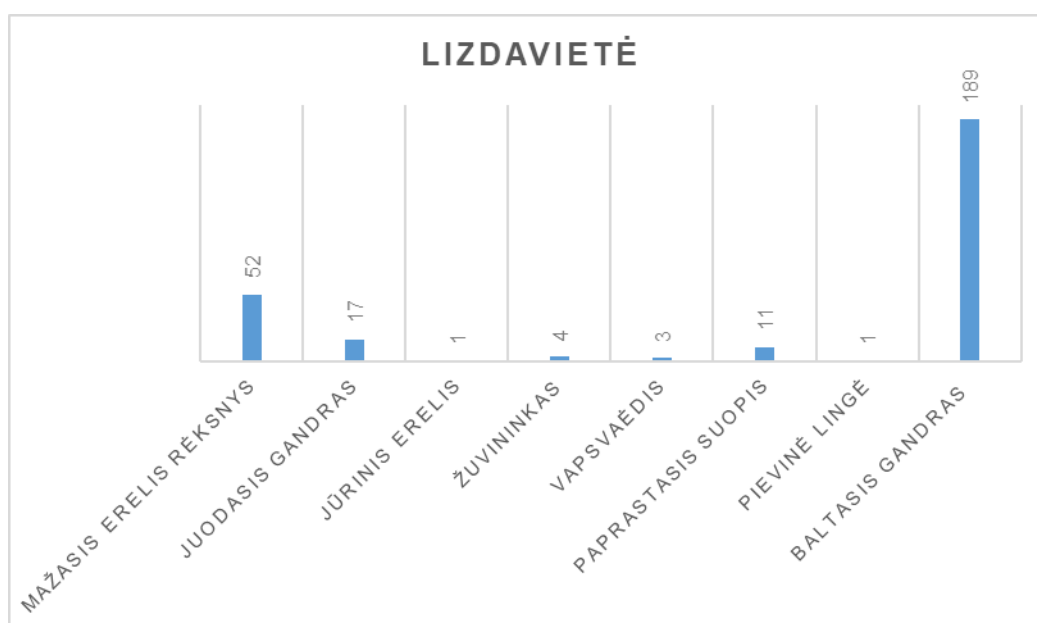
Paprastasis suopis (*Buteo buteo*)

LOD atliktų stebėjimų [58] metu PŪV teritorijoje buvo identifikuoti 6 paprastųjų suopių lizdai (4.6.2.7 pav. jiems suteikti sąlyginiai Nr.1-6). SRIS (2024-01-17 duomenimis) yra užregistruoti 10 įrašų apie paprastųjų suopių radavietes. SRIS apie stebėtus lizdus 2016 m. ir 2021 m. yra po 1 įrašą, o 2023 m. - 8 įrašai (4.6.2.1 lentelė). 4 SRIS registruotų lizdaviatės/radavietės vietų sutampa su LOD nustatytų lizdaviatės Nr. 2, 4, 5, 6 vietomis (4 lizdaviatės). LOD nustatytos lizdaviatės Nr.1 ir 3 nėra registruotos SRIS. 5 SRIS registruotos lizdaviatės/radavietės (6 įrašai) nepatenka į LOD nustatytų lizdaviatės vietas (4.6.2.1 lentelė).

Apibendrinus galima teigti, kad PŪV teritorijoje yra nustatyta 11 paprastojo suopio lizdaviatės.



4.6.2.7 pav. PŪV teritorijoje LOD specialistų atliktais tyrimais nustatytų ir SRIS registruotų paprastojo suopio lizdaviečių/radaviečių vietos su parodytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas



4.6.2.8 pav. LOD stebėjimais nustatytų ir SRIS registruotų paukščių lizdaviečių bendras skaičius PŪV teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje

4.6.2.1 lentelė. Saugomų paukščių lizdavių/radavių ir jų aplinkos teritorijas, kuriose VE poveikis gali būti reikšmingas, patenkančios planuojamos VE

Eil. Nr.	LOD tyrimais nustatytos lizdavių/sąlyginis Nr.	SRIS registruotos radavių/lizdavių Nr./stebėjimo metai	Teritorija, kurioje VE poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą), m	Rekomenduojama apsaugos zona (pagal Vėbis metodinę priemonę), m	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 1000 m spinduliu)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 500 m spinduliu)	Pastabos
Mažasis erelis rėksnys								
1	1	ID91458/2013	iki 2000	2000	B87	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
2	2	ID2989/2022	iki 2000	2000	B90, B92, B89,B88	B92	B92	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
3	3	ID2988/2022	iki 2000	2000	B88, B89, B90, B92	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
4	4	ID26210/2002 ID6542/2021	iki 2000	2000	BK96, BK52	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
5	5	-	iki 2000	2000	PK20, B49, BK51, BK52, BK96,	BK49, BK51, BK52, BK96	B49, BK51	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
6	6	-	iki 2000	2000	P4, B75	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
7	7	ID71719/2014	iki 2000	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vietos sutampa
8	8	-	iki 2000	2000	BN28, BN29, B32	B32	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
9	9	-	iki 2000	2000	B38, B39	B38	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
10	10	-	iki 2000	2000	B24, B25, B26, P45, BK58, B59, B62	B24, B25	B25	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
11	11	ID90579/2014	iki 2000	2000	B22, P46, B64, BN65, BK68,	P46, BN65	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
12	12	ID66571/2014	iki 2000	2000	B22, P46, BN65, BK68	P46	P46	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
13	13	ID91982/2012	iki 2000	2000	B16, BK17, B18, BK68, B71	B16, BK17	B16	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
14	14	-	iki 2000	2000	B10, BK11, B13, PN14	B10	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
15	15	ID92075/2012	iki 2000	2000	B10, P31, P50	P31, P50	P31, P50	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
16	16	ID91121/2013	iki 2000	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
17	17	ID92076/2012	iki 2000	2000	PN15	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
18	18	-	iki 2000	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
19	19	ID13687/2018 ID92117/2011	iki 2000	2000	B1	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vietos sutampa
20	20	-	iki 2000	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
21	21	-	iki 2000	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
22	22	ID92123/2011	iki 2000	2000	BN28, BN29, B32, BN101	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
23	23	ID216720/2019 ID26073/2006	iki 2000	2000	B55, B56, BN57	B56, BN57	B56	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
24	24	ID216716/2022	iki 2000	2000	P46, BK68, B71	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
25	25	ID26251/2003 ID92074/2012	iki 2000	2000	B22, P46, B64, BN65, BK68	P46, BN65	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
26	26	ID92073/2012 ID216461/2023	iki 2000	2000	B10, BK11, B13, PN14	B10, BK11	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa

Eil. Nr.	LOD tyrimais nustatytos lizdavietės sąlyginis Nr.	SRIS registruotos radavietės /lizdavietės Nr./stebėjimo metai	Teritorija, kurioje VE poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą), m	Rekomenduojama apsaugos zona (pagal Venbis metodinę priemonę), m	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 1000 m spinduliu)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 500 m spinduliu)	Pastabos
27	27	ID216715/2023	iki 2000	2000	B20-1, BN37	BN37	BN37	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
28	28	ID216466/2023	iki 2000	2000	B13, PN14	PN14	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
29	29	ID26165/2008 ID26167/2002	iki 2000	2000	B49, BK52, BK96	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
30	30	ID217098/2023	iki 2000	2000	PK20, B48, B49, BK51, BK52, B54, B97	PK20, B54, B49	PK20	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
31	31	ID217099/2023	iki 2000	2000	P3, PK20, B47-1, B48, B49, BK51, BK52, B54, B97	PK20, B48	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
32	-	ID217097/2023	iki 2000	2000	B49, BK51, BK52, BK96	BK51, BK52, BK96	BK96	SRIS registruotos lizdavietės vieta
33	-	ID26158/2002	iki 2000	2000	PK20, B49, BK51, BK52, B54, BK96	B49, BK52	BK52	SRIS registruotos lizdavietės vieta
34	-	ID26157/2003 ID25838/2008	iki 2000	2000	PK20, B49, BK51, BK52, B54, BK96	B49, BK52	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
35	-	ID26096/2008 ID26099/2002	iki 2000	2000	PK20, B54, B55, B56	B54	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
36	-	ID26097/2003 ID26095/2008	iki 2000	2000	PK20, B54, B55, B56, B97	B54	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
37	-	ID26091/2002	iki 2000	2000	B54, B55, B56, BN57	B55, B56	B55	SRIS registruotos lizdavietės vieta
38	-	ID26069/2008 ID26071/2002	iki 2000	2000	BN57	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
39	-	ID217124/2023	iki 2000	2000	P4	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
40	-	ID216717/2023	iki 2000	2000	-	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
41	-	ID217145/2023	iki 2000	2000	BN28, BN29, B32, BN101	B32	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
42	-	ID217307/2023	iki 2000	2000	-	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
43	-	ID92077/2012	iki 2000	2000	BN37, B20-1, B19	BN37	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
44	-	ID92120/2011	iki 2000	2000	B6, B19, B20-1, BN37	BN37	BN37	SRIS registruotos lizdavietės vieta
45	-	ID26245/2003	iki 2000	2000	B20-1, BN37	BN37	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
46	-	ID26239/2008 ID26241/2004	iki 2000	2000	B2, B3, BN3, B4, B6, B20-1, BN37	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
47	-	ID217306/2023	iki 2000	2000	B2, B3, BN3, B4	B2, B3	B2	SRIS registruotos lizdavietės vieta
48	-	ID26249/2008 ID26250/2003	iki 2000	2000	B16, BK17, B18, B19, B20-1, B71	BK17, B18, B19	B18	SRIS registruotos lizdavietės vieta
49	-	ID92122/2011	iki 2000	2000	B16, BK17, B18, B19, B20-1, B71	BK17, B18	BK17, B18	SRIS registruotos lizdavietės vieta
50	-	ID217144/2023	iki 2000	2000	B10, BK11, B16, BK17, B71	B16	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
51	-	ID13688/2018	iki 2000	2000	B1	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
52	-	ID26263/2002	iki 2000	2000	-	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
		Juodasis gandras						
1	1	ID10082/2020	iki 2500	2000	BK52	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
2	2	ID7923/2021	iki 2500	2000	B55, B56, BN57	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
3	3	-	iki 2500	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavietės vieta, nėra registruota SRIS
4	4	ID66306/2014 ID34772/2004	iki 2500	2000	BN28, BN29, B32, BN101	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa

Eil. Nr.	LOD tyrimais nustatytos lizdavietės sąlyginis Nr.	SRIS registruotos radavietės /lizdavietės Nr./stebėjimo metai	Teritorija, kurioje VE poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą), m	Rekomenduojama apsaugos zona (pagal Venbis metodinę priemonę), m	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 1000 m spinduliu)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 500 m spinduliu)	Pastabos
		ID216353/2023 ID34771/2008 ID34770/2014						
5	5	ID22234/2016 ID26253/2008 ID26255/1990 ID26252/2010	Iki 2500	2000	B38, B39	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
6	6	ID26246/2015 ID26247/1994	Iki 2500	2000	BN3, B4, BN5, B6, B18, B19, B20-1, BN37	B20-1, BN37	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
7	7	ID10444/2020 ID10354/2020	Iki 2500	2000	B5-1, PN15	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
8	8	-	Iki 2500	2000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavietės vieta, nėra registruota SRIS
9	9	ID216352/2023	Iki 2500	2000	BN5, B6, BN37, B20-1, B19, B18, BK17, B16, B71, BK68	B18, B19	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
10	-	ID26248/1992	Iki 2500	2000	B4, BN5, B6, BN37, B20-1, B19, B18, BK17, B71	B19, B20-1	B19	SRIS registruotos lizdavietės vieta
11	-	ID218013/2023	Iki 2500	2000	B27, BN28, BN29, B32, BN101	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
12	-	ID26264/2007	Iki 2500	2000	B2, B3, BN3, B4, BN5, B5-1, B6	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
13	-	ID26067/2008 ID26068/2002	Iki 2500	2000	BN57, B56	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
14	-	ID63559/2014	Iki 2500	2000	B54, B55, B56, BN57	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
15	-	ID26094/1996	Iki 2500	2000	B55, B56	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
16	-	ID26117/2002	Iki 2500	2000	B54, B55, B56	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
17	-	ID26160/2002	Iki 2500	2000	B49, BK51, BK52, BK96	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
18	-	ID7352/2021	Iki 2500	2000	-	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
19	-	ID45124/1998	Iki 2500	2000	B90, B92	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta, neišsami ir abejotina informacija
20	-	ID26159/2008 ID9416/2020	Iki 2500	2500	B54, PK20, B49, BK51, BK52, BK96	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta, lizdavietė sunykusi ir nebesaugoma
Jūrinis erelis								
1	1	ID105109/2023	Iki 2500	2000	BN28, BN29, B32, BN101	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
Žuvininkas								
1	1	ID90746/2014 ID22231/2016	Iki 2500	1000	B38, B39	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
2	2	ID10842/2020 ID216516/2023	Iki 2500	1000	BN37, B72	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
3	3	ID216340/2023	Iki 2500	1000	B16, BK17, B22, P46, BN65, BK68, B71	P46, BK68	BK68	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
4	4	ID105107/2023	Iki 2500	1000	B2, B3, BN3, B4, BN5, B5-1, B6	B2, B3, BN3	B3	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
Vapsvaėdis								
1	1	-	Iki 1000	-	B38, B39	B38, B39	B38	LOD specialistų nustatyta lizdavietės vieta, nėra registruota SRIS
2	2	ID216900/2020	Iki 1000	-	BN37	BN37	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavietės vieta sutampa
3	-	ID10829/2020	Iki 1000	-	-	-	-	SRIS registruotos lizdavietės vieta
Paprastasis suopis								

Eil. Nr.	LOD tyrimais nustatytos lizdavių sąlyginis Nr.	SRIS registruotos radavių /lizdavių Nr./stebėjimo metai	Teritorija, kurioje VE poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą), m	Rekomenduojama apsaugos zona (pagal Venbis metodinę priemonę), m	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (pagal Aprašą)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 1000 m spinduliu)	Planuojamos VE, patenkančios į teritoriją kurioje poveikis gali būti reikšmingas (iki 500 m spinduliu)	Pastabos
1	1	-	1000	1000	BK96	BK96	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
2	2	ID216901/2021	1000	1000	BN37	BN37	BN37	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
3	3	-	1000	1000	-	-	-	LOD specialistų nustatyta lizdavių vieta, nėra registruota SRIS
4	4	ID216903/2023	1000	1000	-	-	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
5	5	ID216718/2023	1000	1000	B26, B62, B63	B26, B62, B63	B26, B63	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
6	6	ID216719/2023	1000	1000	B24, B26, P45	B24, B26, P45	-	LOD specialistų nustatytos ir SRIS registruotos lizdavių vieta sutampa
7	-	ID216904/2023	1000	1000	B13, PN14	B13, PN14	PN14	SRIS registruotos lizdavių vieta
8	-	ID216902/2023	1000	1000	P46, BK68	P46, BK68	-	SRIS registruotos lizdavių vieta
9	-	ID22229/2016	1000	1000	B38	B38	-	SRIS registruotos lizdavių vieta
10	-	ID216377/2023 ID216375/2023	1000	1000	B72	B72	B72	SRIS registruotos lizdavių vieta
11	-	ID216374/2023	1000	1000	B74, BK86	B74, BK86	BK86	SRIS registruotos lizdavių vieta

LOD stebėjimais nustatytų ir SRIS registruotų VE poveikiui jautriausių saugomų paukščių rūšių lizdaviečių bendras skaičius PŪV teritorijoje parodytas 4.6.2.8 pav.

Išvada: *Reikšmingas neigiamas poveikis PŪV teritorijoje esančiai augalijai nenumatomas. Planuojamų VE vietose saugotinos gamtinės augalijos nėra.*

PŪV teritorija yra tinkama ir patraukli šikšnosparniams veistis ir maitintis. Beveik visos PŪV teritorijoje nustatytos šikšnosparnių rūšys yra itin jautrios VE poveikiui. 62 VE, kurios planuojamos arčiau nei 200 m (+ atstumas, lygus mentės ilgiui) iki miško, pelkės ar linijinio objekto (krūmais ar medžiais apaugusio kelio, kanalo, upės) gali daryti reikšmingą neigiamą poveikį šikšnosparniams, todėl būtina taikyti PAV ataskaitos 4.6.3 skyriuje nurodytas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės.

Teritorijoje perintiems kai kuriems plėšriesiems paukščiams (mažajam ereliui rėksniui, jūriniam ereliui, žuvininkui, vapsvaėdžiui, paprastajam suopiui), juodajam gandrui ir baltajam gandrui PŪV poveikis gali būti reikšmingas. Todėl siūloma neplanuoti 24 VE (B2, B3, B16, B18, B19, B25, B38, B39, B49, B55, B56, B71, B92, BK17, BK51, BK52, BK96, BN3, BN5, BN37, P31, P46, P50, PK20) arba jas perkelti į kitas VE poveikiui paukščiams nereikšmingas vietas, dalyje kitų planuojamų VE būtina taikyti PAV ataskaitos 4.6.3 skyriuje nurodytas neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės bei vykdyti stebėseną pagal nustatytą programą. Laikantis nurodytų rekomendacijų ir įgyvendinus visas siūlomas poveikio išvengimo, mažinimo ir/ar kompensavimo priemonės PŪV objektų statybos ir veiklos metu galimo reikšmingo neigiamo poveikio rizika šikšnosparniams ir paukščiams būtų sumažinta.

4.6.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Augalijai. PŪV poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės aprašytos 4.5 skyriaus „Kraštovaizdis“ 4.5.3 poskyryje „Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės“.

Paukščiams ir šikšnosparniams. PŪV neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo ir/ar kompensacinės priemonės pateiktos 4.6.3.1 lentelėje ir 4.6.3.1 pav. bei 8 grafiniame priede Numatomų VE poveikio šikšnosparniams ir paukščiams išvengimo ir sumažinimo priemonių schemeje.

Galimos neigiamo poveikio paukščiams išvengimo, mažinimo ir kompensavimo priemonės:

- VE planavimo atsisakymas vietose, kuriose VE poveikis paukščiams gali būti reikšmingas ir/arba planuojamų VE vietų perkėlimas į teritorijas, kur VE poveikis paukščiams būtų nereikšmingas (Priemonė Nr.1);
- VE veiklos stabdymas paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (balandžio – rugsėjo mėn.) šviesiuoju paros metu (Priemonė Nr.2);
- Automatiškai paukščius ar jų sankaupas nustatančių ir kritiniu atveju stabdančių VE sistemų įrengimas (Priemonė Nr.3).
- VE veiklos stabdymas paukščių sezoninės migracijos ir sankaupų formavimosi (kai paukščiai intensyviai skraido tarp maitinimosi ir nakvynės vietų) laikotarpiais, atsižvelgiant į realiu laiku

vykdomų stebėjimų duomenis. Rugspjūčio–spalio, kovo–balandžio mėnesiais VE parke paukščiai (dieniniai ir naktiniai) turi būti nuolat stebimi. Nustačius intensyvią jų migraciją, VE operatyviai sustabdomos (Priemonė Nr.4).

- VE stabdymas paukščius pritraukiančių žemės ūkio darbų metu: ariant žemę balandžio–rugsėjo mėnesiais, nuimant derlių, šienaujant, surenkant šieną. Stabdymo trukmė – ta pati diena, kai atliekami tokie darbai, ir kelios dienos po jų; VE stabdoma tik šviesiuoju paros metu. Stabdomos tik konkrečios VE, šalia kurių (500 m spinduliu) atliekami minėti žemės ūkio darbai (Priemonė Nr.5).
- Grobio gausumo ir (ar) prieinamumo paukščiams VE aplinkoje mažinimas: auginant nepalankias maitintis kultūras (rapsai, kukurūzai, energiniai daugiamečiai sumedėję augalai), paliekant žemės ūkio paskirties žemę dirvonuoti, suariant ražienas, pašalinant vertikalias izoliuotas struktūras (pavienius medžius ir krūmus), laikinus pakilimus (biomasės, šiaudų ritinius) (Priemonė Nr.6).

PŪV neigiamo poveikio paukščiams išvengimo ir mažinimo priemonės parinktos įvertinus LOD specialistų nustatytas bei SRIS registruotas VE poveikiui jautriausių paukščių rūšių lizdines teritorijas ir mitybos vietas, bei remiantis Apraše nustatytomis teritorijomis, kuriose VE poveikis paukščiams gali būti reikšmingas. Priemonės parinktos toliau pateikiamu aspektu:

- **VE**, patenkančių į 500 m spinduliu aplink identifikuotą lizdą (mažojo erelio rėksnio, juodojo gandro, jūrinio erelio, žuvininko, vapsvaėdžio) teritoriją, **siūloma neplanuoti arba jas perkelti į kitą VE poveikio paukščiams nereikšmingą vietą**. Į šią teritoriją patenka 20 VE (B2, B3, B16, B18, B19, B25, B38, B49, B55, B56, B92, BK17, BK51, BK52, BK96, BN37, P31, P46, P50, PK20);
- VE, patenkančias į nuo 500 m iki 1000 m spinduliu aplink identifikuotą lizdą teritoriją, siūloma **neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jaunikių auginimo laikotarpiu (parenkamas pagal konkrečią paukščių rūšį) šviesiuoju paros metu**. Į šią teritoriją patenka 12 VE (B10, B24, B32, B39, B48, B54, BN65, BN57, BK11, PN14, B20-1, BN3);
- VE, patenkančių į nuo 1000 m iki konkrečiai paukščių rūšių nustatytos teritorijos, kur VE poveikis gali būti reikšmingas, ribos spinduliu aplink identifikuotą lizdą teritoriją, **siūloma įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą**. Į šią teritoriją patenka 37 VE (B1, B4, B5-1, B6, B13, B22, B26, B27, P45, B57, B59, B62, B64, B71, B72, B75, B87, B88, B89, B90, B97, P4, BN5, BN28, BN29, BK58, BK68, PN15, BN101, P3, B47-1, BN3, BK52, BN3, BN5, PN15, BK17).

Kai kurių VE siūloma neplanuoti ir dėl kompleksinio poveikio (B39, B71, BN3, BN5).

Priemonės šikšnosparnių apsaugai:

- VE stabdymas tamsiu paros metu, nuo saulės nusileidimo iki aušros (išskyrus naktis, kai vėjo greitis didesnis kaip 6 m/s, taip pat lyjant vidutiniam lietui (nuo 2,5 iki < 10 mm/val.) ir (ar) stipriam lietui (nuo 10 mm/val.) bei kai oro temperatūra naktį nesiekia +7°C). Priemonė vykdoma nuo gegužės 15 d. iki spalio 1 d. arba įrengiama automatiškai šikšnosparnius identifikuojanti ir kritiniu atveju (jeigu fiksuojami > 3 skrydžiai per minutę) VE veiklą stabdanti sistema (4.6.3.1 lentelė).

4.6.3.1 lentelė. Poveikio paukščiams ir šikšnosparniams išvengimo ir mažinimo ir/ar kompensacinės priemonės

Eil. Nr.	VE Nr.	Atstumas iki miško teritorijos	Atstumas iki paviršinio vandens telkinio (iki 290 m)	Galimas poveikis paukščiams	Prevencinės priemonės paukščių apsaugai	Galimas poveikis šikšnosparniams	Prevencinės priemonės šikšnosparnių apsaugai
1	B1	209	169	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
2	B10	301	180	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 500 iki 1000 m atstumu nuo lizdo)	Neekspluatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
3	B13	159	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio lizdinės teritorijos (VE planuojama iki 1000 atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus poveikis nenumatomas	-
4	B16	35	36	Mažojo erelio rėksnio, juodojo gandro ir žuvininko lizdinės teritorijos (VE planuojama mažesniu nei 500 m atstumu nuo mažojo erelio rėksnio lizdo)	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
5	B18	29	-	Mažojo erelio rėksnio ir juodojo gandro lizdinės teritorijos (VE planuojama mažesniu nei 500 m atstumu nuo mažojo erelio rėksnio lizdo)	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
6	B19	66	-	Juodojo gandro ir mažojo erelio rėksnio lizdinės teritorijos (VE planuojama mažesniu nei 500 m atstumu nuo juodojo gandro lizdo)	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
7	B2	44	40	Mažojo erelio rėksnio, juodojo gandro ir žuvininko lizdinės teritorijos (VE planuojama mažesniu nei 500 m atstumu nuo mažojo erelio rėksnio lizdo)	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą

8	B20-1	111	137	Juodojo gandro ir mažojo erelio rėksnio lizdinės teritorijos (VE planuojama nuo 500 iki 1000 m atstumu nuo juodojo gandro lizdo)	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 20 d. – rugsėjo 30 d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
9	B22	461	-	Mažojo erelio rėksnio ir žuvininko lizdinės teritorijos (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	Atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
10	B24	108	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinės teritorijos (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo)	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
11	B25	85	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama mažesniu nei 500 m atstumu nuo lizdo)	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
12	B26	47	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio lizdinės teritorijos (VE planuojama iki 500 atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
13	B27	70	-	Juodojo gandro lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
14	B3	60	56	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
15	B32	84	103	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo), jūrinio erelio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 20d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹

16	B38	72	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo), žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir vapsvaėdžio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
17	B39	111	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo), žuvininko (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir vapsvaėdžio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
18	B4	272	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
19	B42	41	-	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
20	B43	69	-	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
21	B45	55	-	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
22	B47-1	156	67	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) lizdinė teritorija	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
23	B48	64	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinė teritorija	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jaunikių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 31d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹

24	B49	152	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
25	B5-1	76	61	Juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
26	B54	69	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neekspluatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 31d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis migracijos metu	VE stabdymas ¹
27	B55	55	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
28	B56	106	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
29	B59	148	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
30	B6	207	279	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
31	B61	54	-	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
32	B62	103	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
33	B63	65	-	Paprastojo suopio lizdinė teritorija (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo)	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	VE stabdymas ¹

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen.

Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla

Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

34	B64	539	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	-	-
35	B71	47	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
36	B72	184	41	Žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
37	B74	246	31	Paprastojo suopio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo)	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
38	B75	664	178	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus	VE stabdymas ¹
39	B87	164	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus	VE stabdymas ¹
40	B88	109	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro mitybos zona	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
41	B89	173	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro mitybos zona	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
42	B90	99	101	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Išrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
43	B92	31	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą

44	B97	53	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
45	BK11	65	59	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo)	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 31d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
46	BK17	90	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
47	BK51	57	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
48	BK52	98	98	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą
49	BK58	48	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
50	BK68	64	195	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio	VE stabdymas ¹
51	BK86	45	184	Paprastojo suopio lizdinė teritorija (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo)	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
52	BK93	214	-	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
53	BK96	421	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą	atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus	Neplanuoti VE arba parinkti kitą vietą

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen. Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla
Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

				nuo lizdo) ir paprastojo suopio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos			
54	BN101	737	-	Mažojo erelio réksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir jūrinio erelio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	-	-
55	BN23	548	-	-	-	atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus	VE stabdymas ¹
56	BN28	178	-	Mažojo erelio réksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir jūrinio erelio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
57	BN29	224	-	Mažojo erelio réksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir jūrinio erelio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
58	BN3	124	76	Mažojo erelio réksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
59	BN37	46	-	Mažojo erelio réksnio ir paprastojo suopio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo), juodojo gandro (VE planuojama nuo 500 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo), žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo), vapsvaėdžio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
60	BN5	561	-	Juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	-	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
61	BN57	72	102	Mažojo erelio réksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo	Neeksploatuoti VE paukščių perėjimo ir	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į	VE stabdymas ¹

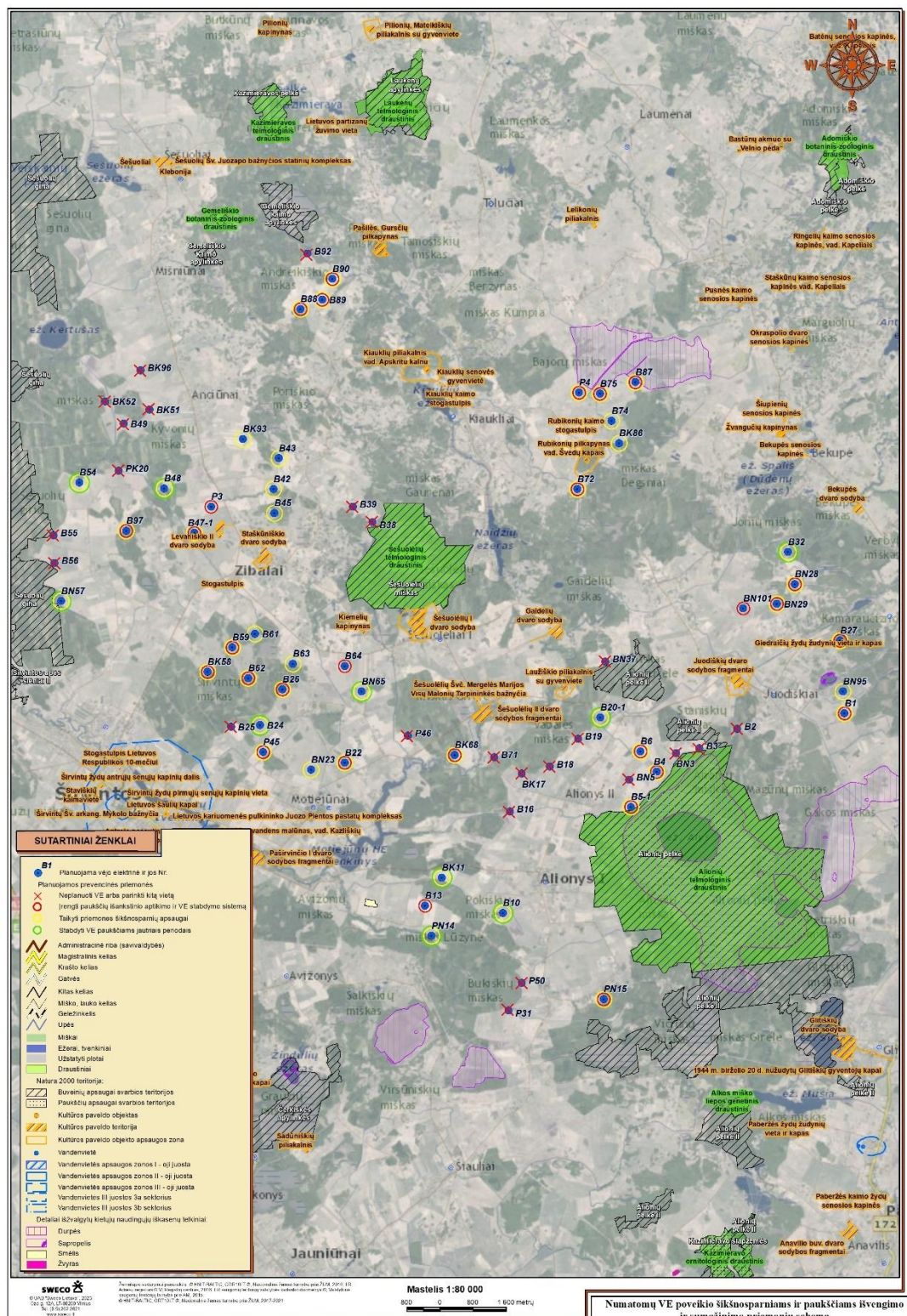
				gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	
62	BN65	127	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) ir žuvininko (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neekspluatuoti VE paukščių perėjimo ir jauniklių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
63	BN95	190	183	-	-	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
64	P3	385	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	-	-
65	P31	113	68	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo)	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
66	P4	603	64	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo)	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu atsižvelgiant į stebėjimų rezultatus	VE stabdymas ¹
67	P45	132	110	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu) lizdinė teritorija	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
68	P46	35	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo), žuvininko (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu) ir paprastojo suopio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu) lizdinė teritorija	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
69	P50	36	-	Mažojo erelio rėksnio lizdinė teritorija (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo)	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą

70	PK20	98	45	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	Neplanuoti VE arba perkelti į kitą vietą
71	PN14	72	97	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 500 m iki 1000 m atstumu nuo lizdo) ir paprastojo suopio (VE planuojama iki 500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Neekspluatuoti VE paukščių perėjimo ir jaunikių auginimo laikotarpiu (kovo 25d. – rugsėjo 30d.) šviesiuoju paros metu	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, vandens telkinio, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
72	PN15	64	-	Mažojo erelio rėksnio (VE planuojama nuo 1000 m iki 2000 m atstumu nuo lizdo) ir juodojo gandro (VE planuojama nuo 1000 m iki 2500 m atstumu nuo lizdo) lizdinės teritorijos	Įrengti išankstinio paukščių aptikimo ir VE stabdymo sistemą	VE planuojama arčiau nei 290 m nuo miško, atsižvelgiant į atliktų tyrimų rezultatus galimas poveikis veisimosi ir migracijos metu	VE stabdymas ¹
Visos VE		-	-	Galimas poveikis baltiesiems gandrums, pilkiesiems garniams, didiesiems baltiesiems garniams	Dažyti vieną VE mentę juodai	-	-
Visos VE		-	-	-	-	-	Nenaudoti papildomo, nebūtino orlaivių saugumui užtikrinti VE apšvietimo
Visos VE		-	-	Statant VE parką nekeisti teritorijos hidrologinio režimo, gamtinės aplinkos.			
Visos VE				Nevykdėti VE parko statybos darbų aktyviausiu paukščių perėjimo metu nuo gegužės mėn. 1 d. iki rugpjūčio mėn. 1 d. Esant būtinybei, darbų grafikus aptarti su ornitologais.			

¹ VE stabdymas tamsiu paros metu, nuo saulės nusileidimo iki aušros (išskyrus naktis, kai vėjo greitis didesnis kaip 6 m/s, taip pat lyjant vidutiniam lietaui (nuo 2,5 iki < 10 mm/val.) ir (ar) stipriam lietaui (nuo 10 mm/val.) bei kai oro temperatūra naktį nesiekia +7°C). Priemonė vykdoma nuo gegužės 15 d. iki spalio 1 d. arba įrengiama automatiškai šikšnosparnius identifikuojanti ir kritiniu atveju (jeigu fiksuojami > 3 skrydžiai per minutę) VE veiklą stabdanti sistema.

Kaip kompensacinę priemonę siūloma toliau nuo PŪV teritorijos, ornitologų parinktoje zonoje iškelti 5 dirbtinius lizdus mažajam ereliui rėksniui, 3 lizdus juodajam gandrui ir 3 lizdus žuvininkui.

Taip pat vadovaujantis Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašo [35] nuostatomis bus būtina parengti ir su AAA suderinti teritorijos paukščių ir šikšnosparnių monitoringo programą bei pagal ją vykdyti stebėseną.



4.6.3.1 pav. Numatomų VE poveikio šikšnosparniams ir paukščiams išvengimo ir sumažinimo priemonių schema

UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionys, Širvintų ir Zibalų sen. Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla
Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

4.7 Saugomos teritorijos

4.7.1 Esamos būklės aprašymas

Planuojamos VE nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijomis bei jų apsaugos zonomis. Mažiausias atstumas nuo planuojamos VE B3 vietos iki Alionių telmologinio draustinio – apie 0,065 km pietų kryptimi. PŪV vietai artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos – Buveinių apsaugai svarbi teritorija Alionių pelkė (vietovės kodas LTSIR0003), kuri nuo planuojamos VE B3 yra apie 0,065 km pietų kryptimi.

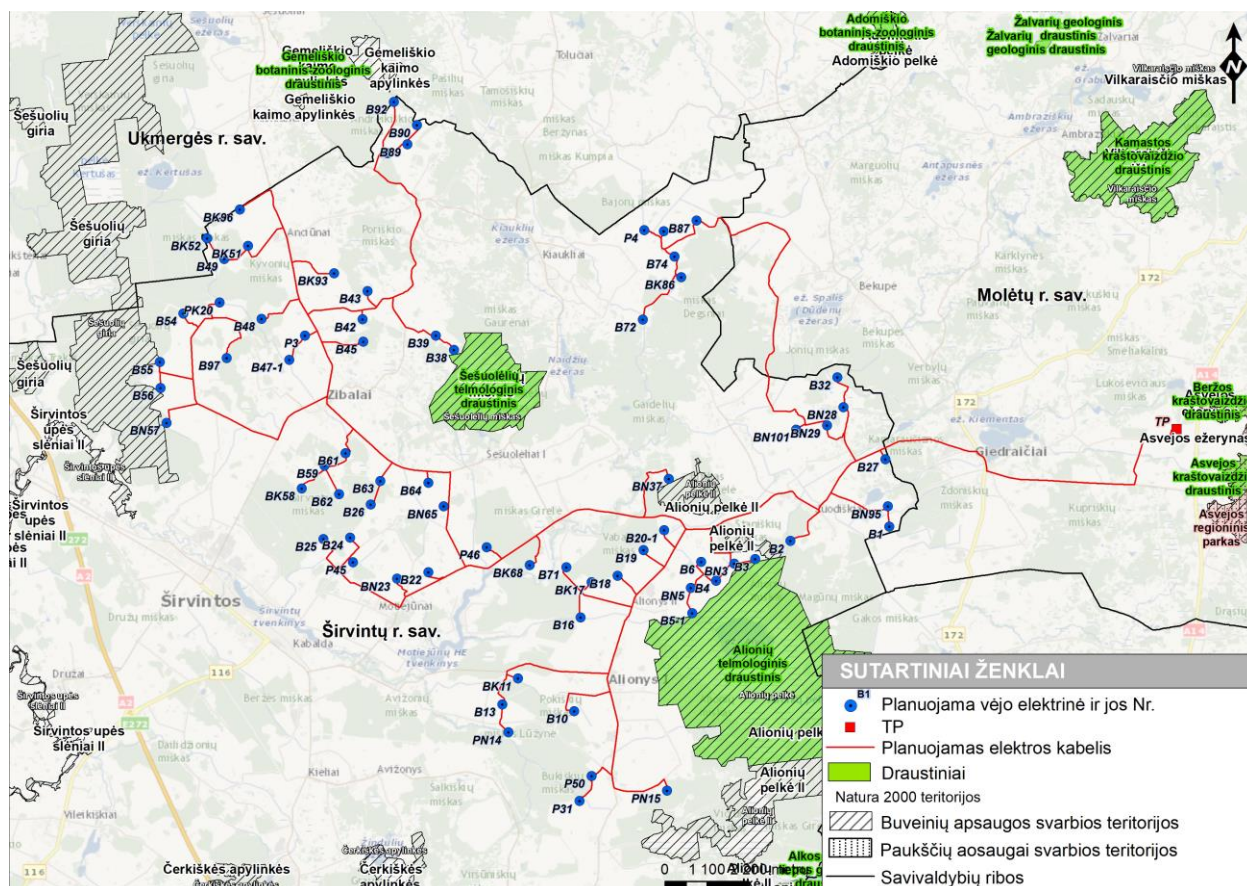
PŪV vietai artimiausių saugomų gamtinių teritorijų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijų apibūdinimas bei atstumai iki jų pateikti 4.7.1.1 lentelėje ir 4.7.1.1 pav.

4.7.1.1 lentelė. PŪV vietai artimiausios saugomos gamtinės ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos.

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo planuojamų VE, TP iki saugomos gamtinės teritorijos
Alionių telmologinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210900000034	Plotas: 2096.09 ha Steigimo data: 1974-05-16 Steigimo tikslas: išsaugoti Aukštaičių-Sėlių moreninėms prieškalvėms būdingus stambius pelkėtus masyvus	~ 0,065 km P kryptimi nuo B3
Šešuolėlių telmologinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210900000014	Plotas 509,08 ha Steigimo data: 1992-09-24 Steigimo tikslas: išsaugoti Baltijos aukštumų lankui būdingą aukštapelkės su miškingu apypelkiu kompleksą	~ 0,116 km P kryptimi nuo B38
Kazimieravo ornitologinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210602000010	Plotas, ha 145.09405487 Steigimo data: 2005-04-03 Steigimo tikslas: Išsaugoti juodajai žuvėdrai (<i>Chlidonias niger</i>) ir mėlynagurklei (<i>Luscinia svecica</i>) svarbias teritorijas	~ 6,235 km PR kryptimi nuo PN15
Alkos miško liepos genetinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210800000006	Plotas, ha 20.23274559 Steigimo data: 2014-11-22 Steigimo tikslas: Išsaugoti Alkos miško mažalapės liepos (<i>Tilia cordata</i> Mill.) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga	~ 3,731 km PR kryptimi nuo PN15
Gemeliškio botaninis-zoologinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210700000090	Plotas, ha 7.2383854 Steigimo data: 2011-01-30 Steigimo tikslas: išsaugoti Europos Bendrijos svarbos rūšį – auksuotąsias šaškytes (<i>Euphydryas aurinia</i>), įtrauktą į Buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos tvarkos aprašą, patvirtintą aplinkos ministro 2001 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 219 ir užtikrinti palankią saugomos rūšies apsaugos būklę	~ 2,071 km ŠV kryptimi nuo B92

Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo planuojamų VE, TP iki saugomos gamtinės teritorijos
Laukėnų telmologinis draustinis Identifikavimo kodas: 0210900000013	Plotas, ha 213.09141334 Steigimo data: 1992-09-24 Steigimo tikslas: išsaugoti Aukštaičių-Sėlių ežeruiotam moreniam kalvynui būdingą pelkinį kraštovaizdį	~ 3,239 km ŠR kryptimi nuo B92
<i>Europos ekologinio tinko Natura 2000 teritorijos</i>		
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Alionių pelkė Identifikavimo kodas: 1000000000061, Vietovės kodas LTSIR0003	Plotas 2097.23 ha Steigimo data: 2005-08-31 Steigimo tikslas: 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai 7110 Aktyvios aukštapelkės 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai 9010 Vakarų taiga 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9050 Žolių turtingi eglynai 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai 91E0 Aliuviniai miškai	~ 0,065 km P kryptimi nuo B3
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Alionių pelkė II Identifikavimo kodas: 10000000000614, Vietovės kodas LTSIR0009	Plotas 1380.54 ha Steigimo data: 2022-11-30 Steigimo tikslas: 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91E0 Aliuviniai miškai	~ 0,108 km P kryptimi nuo BN37
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Šešuolių miškas Identifikavimo kodas: 10000000000155, Vietovės kodas LTSIR0004	Plotas 509,82 ha Steigimo data: 2004-12-01 Steigimo tikslas: 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai 6530 Miškapievės 7110 Aktyvios aukštapelkės 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai 7150 Plikų durpių saidrynai 9010 Vakarų taiga 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9050 Žolių turtingi eglynai 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai	~ 0,116 km P kryptimi nuo B38
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Čerkiškės apylinkės Identifikavimo kodas: 10000000000617, Vietovės kodas LTSIR0010	Plotas 599.76 ha Steigimo data: 2022-11-30 Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9080 Pelkėti lapuočių miškai	~ 3,465 km PV kryptimi nuo PN14
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Šešuolių giria Identifikavimo kodas: 10000000000592, Vietovės kodas LTUKM0019	Plotas, ha 2165.93974328 Steigimo data: 2022-04-29 Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai 91E0 Aliuviniai miškai	~ 0,065 km ŠV kryptimi nuo B55

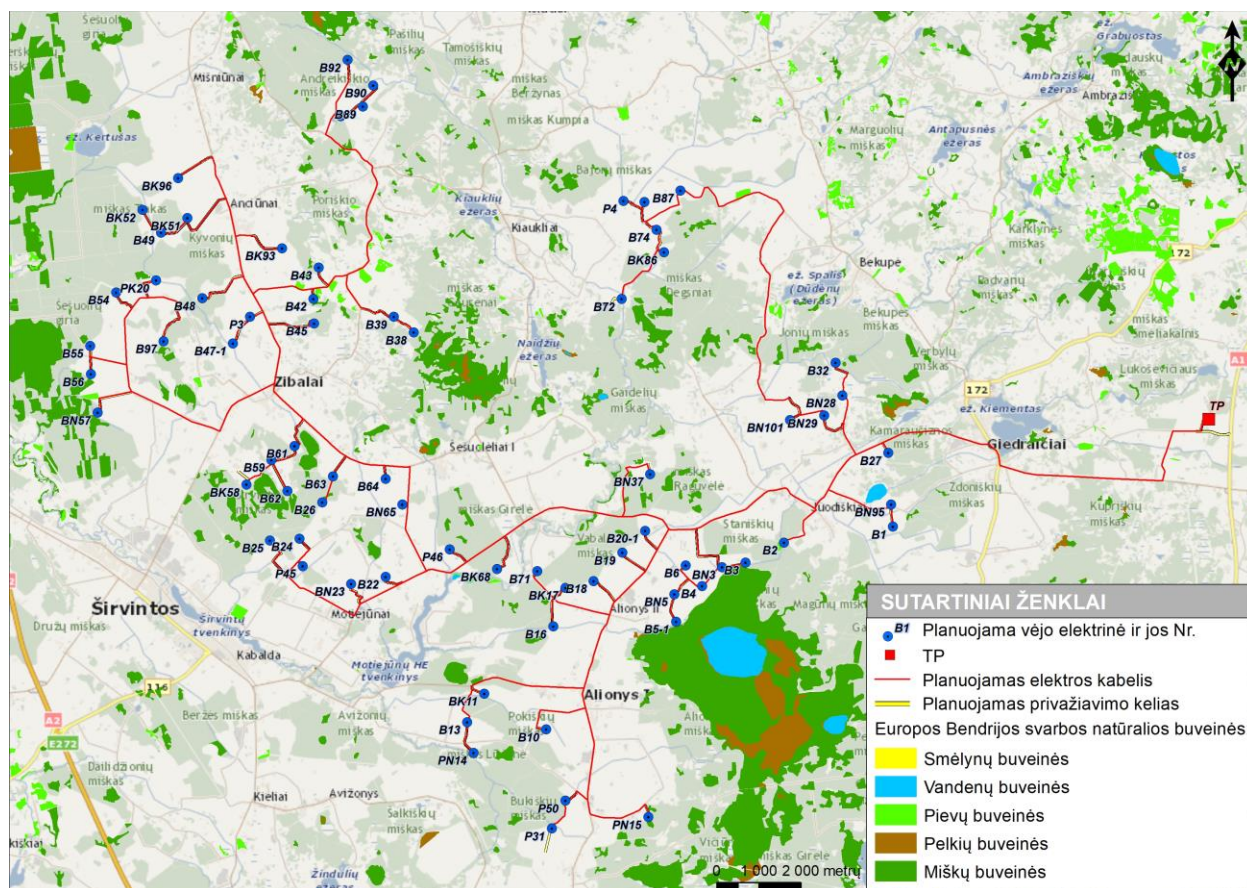
Saugoma gamtinė teritorija	Saugomos gamtinės teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo planuojamų VE, TP iki saugomos gamtinės teritorijos
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Širvintos upės slėniai II Identifikavimo kodas: 1000000000632, Vietovės kodas LTSIR0011	Plotas, ha 644.68798956 Steigimo data: 2022-11-30 Steigimo tikslas: 6270 Rūšių turtingi smilgynai 6510 Šienaujamos mezofitų pievos 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai 9180 Griovų ir šlaitų miškai	~ 1,787 km V kryptimi nuo BN57
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Gemeliškio kaimo apylinkės Identifikavimo kodas: 1000000000202, Vietovės kodas LTUKM0011	Plotas, ha 113.78705095 Steigimo data: 2005-08-31 Steigimo tikslas: Auksuotoji šaškytė Šarvuotoji skėtė	~ 0,288 km Š kryptimi nuo B92
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Kazimieravos pelkė Identifikavimo kodas: 1000000000212, Vietovės kodas LTUKM0004	Plotas, ha 76.78685701 Steigimo data: 2005-08-31 Steigimo tikslas: 7110 Aktyvios aukštapelkės 91D0 Pelkiniai miškai	~ 2,859 km Š kryptimi nuo B92
Paukščių apsaugai svarbios teritorijos Kazimieravo šlapžemės Identifikavimo kodas: 1100000000043, Vietovės kodas LTVLNB001	Plotas, ha 145.09405487 Steigimo data: 2005-07-06 Steigimo tikslas: Juodoji žuvėdra (<i>Chlidonias niger</i>) Mėlyngurklė (<i>Luscinia svecica</i>)	~ 6,242 km P kryptimi nuo PN15
Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Laukėnų apylinkės Identifikavimo kodas: 1000000000496, Vietovės kodas LTUKM0017	Plotas, ha 201.16698185 Steigimo tikslas: 7110 Aktyvios aukštapelkės 9010 Vakarų taiga 9080 Pelkėti lapuočių miškai 91D0 Pelkiniai miškai	~ 3,412 km ŠR kryptimi nuo B92
Paukščių apsaugai svarbios teritorijos Asvejos ežerynas Identifikavimo kodas: 1100000000023, Vietovės kodas LTSVEB005	Plotas, ha 10821.98837611 Steigimo data: 2004-04-17 Steigimo tikslas: Juodasis peslys (<i>Milvus migrans</i>) Lėlys (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	~ 0,990 km ŠR kryptimi nuo TP



4.7.1.1 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis saugomų gamtinių ir „Natura 2000“ teritorijų atžvilgiu

„Buveinės“. PŪV teritorijoje yra šios Europos bendrijos svarbos miškų buveinės: aliuviniai miškai (buvėinės tipas 91E0), vakarų taiga (buvėinės tipas 9010), pelkiniai miškai (buvėinės tipas 91D0), rūšių turtingi eglynai (buvėinės tipas 9050), plačialapių ir mišrūs miškai (buvėinės tipas 9020). Taip pat yra Europos bendrijos svarbos pievų, pelkių ir vandenų buveinių: šienaujamos mezofitų pievos (buvėinės tipas 6510), rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos (buvėinės tipas 6270), stepinės pievos (buvėinės tipas 6210); tarpinės pelkės ir liūnai (buvėinės tipas 7140), aktyvios aukštapelkės (buvėinės tipas 7110), šarmingos žemapelkės (buvėinės tipas 7230); natūralūs distrofiniai ežerai (buvėinės tipas 3160).

Planuojamos VE ir TP bei jų veiklai būtina inžinerinė infrastruktūra į Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas nepatenka (4.7.1.3 pav.).



4.7.1.2 pav. PŪV objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros padėtis Europos bendrijos svarbos buveinių atžvilgiu

4.7.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Planuojamo VE parko teritorija į Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorijas nepatenka ir su jomis nesiriboja. Artimiausia Europos ekologinio tinklo Natura 2000 teritorija – Buveinių apsaugai svarbi teritorija Alionių pelkė (vietovės kodas LTSIR0003), kuri nuo planuojamos VE B3 yra už 0,065 km pietų kryptimi.

Išvada: Planuojamos VE ir jų veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijomis bei jų apsaugos zonomis, nepatenka į Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas. PŪV, taikant siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, nedarys reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms.

4.7.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

PŪV poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės aprašytos šio 4.5.3 ir 4.6.3 skyriuose.

4.8 Materialinės vertybės

4.8.1 Esamos būklės vertinimas

VE ir planuojami priklausiniai (elektros tiekimo požeminiai kabeliai, privažiavimo keliai, TP) į gyvenamosios, rekreacinės ar visuomeninės paskirties teritorijas nepatenka. Tačiau vadovaujantis Širvintų rajono BP Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (3.1.2.1 pav.) planuojamos VE: BK58, BK68, BN23 patenka į – Nekategorizuotas gyvenamąsias teritorijas: Formuojamo užstatymo teritorijas (U.7). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, miškų ūkio, kitos paskirties. Vadovaujantis Širvintų rajono BP Inžinerinės infrastruktūros brėžiniu planuojamos VE: BK58, BK68, BN23 patenka į urbanizuojamas teritorijas.

Informacija apie artimiausius socialinės infrastruktūros objektus pateikta 3.1.4. sk. „PŪV vietos gretimybės“ 3.1.4.1 lentelėje „Artimiausia gyvenamoji aplinka (gyvenamieji pastatai) planuojamų VE atžvilgiu“ ir 3.1.4.2 lentelėje „Artimiausi visuomeninės paskirties pastatai planuojamų VE atžvilgiu“. Informacija apie rekreacines teritorijas pateikta 3.1.2 sk. 3.1.2.1a. pav.

PŪV organizatorius išlaiko reikiamus atstumus, arba yra/bus įgijęs nuosavybės teisę į žemės sklypus, arba turės savininkų sutikimus, remiantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 dalimi: didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE turi būti įrengtos taip, kad trumpiausias atstumas nuo VE stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų **būtų ne mažesnis, negu VE stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4**, išskyrus kitus įstatyme numatytus atvejus.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 11 dalis: **jeigu pastatų savininkai neprieštarauja ir raštu tai patvirtina**, didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE **gali būti statomos mažesniu atstumu**, negu šio straipsnio 9 dalyje nurodytas atstumas, nuo šio straipsnio 9 dalyje nurodytų pastatų, patalpų ar teritorijų, bet ne arčiau, negu 14 dalyje nurodytas atstumas (**vienas VE stiebo aukštis aplink planuojamą VE arba teritoriją, kurioje nebus užtikrina atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams, kai ji didesnė nei 1 VE aukštis**), sudarant su asmeniu, suinteresuotu elektros energijos gamybos VE vykdymu, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 14 dalis: **asmuo, suinteresuotas elektros energijos gamybos** didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios **vėjo elektrinėje vykdymu, privalo registruotu laišku**, įteikiamu pasirašytinai, **informuoti žemės sklypų**, išskyrus miškų ūkio paskirties žemės sklypus, **patenkančių į atstumą aplink planuojamą VE jos stiebo aukščio ribose arba teritoriją, kurioje nebus užtikrina atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams**, jeigu tokia teritorija yra didesnė, negu vienas VE stiebo aukštis aplink planuojamą elektrinę.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 15 dalis: **asmuo, suinteresuotas elektros energijos gamybos didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE vykdymu, taip pat privalo registruotu laišku, įteikiamu pasirašytinai, informuoti žemės sklypų, išskyrus miškų ūkio paskirties žemės sklypus, ir šio straipsnio 9 dalyje numatytos paskirties pastatų, jeigu tokių yra, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkus apie planuojamą statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE, pateikdamas informaciją apie numatomą vykdyti veiklą, VE įrengtąją galią, tikslią veiklos vykdymo teritoriją, nurodant žemės sklypų unikalius numerius, jos plotą, galimus apribojimus dėl naujų šio straipsnio 9 dalyje numatytos paskirties pastatų statybos ir (ar) patalpų įrengimo, teritorijų rekreacijai planavimo, taip pat teisę pateikti prieštaravimą raštu dėl vėjo elektrinės statybos per 20 darbo dienų nuo informacijos gavimo ir (arba) sudaryti šioje dalyje nurodytą susitarimą. Raštu taip pat informuojama apie teisę kreiptis į konkretų subjektą, nurodant jo pavadinimą, juridinio asmens arba kitos organizacijos ar jų padalinių kodą, buveinę, kontaktinius duomenis arba fizinio asmens vardą, pavardę, kontaktinius duomenis, dėl papildomos informacijos suteikimo. **Prieštaravimą dėl planuojamos vėjo elektrinės statybos gali pateikti šio straipsnio 9 dalyje nurodytos paskirties pastatų, jeigu tokių yra, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkai, taip pat asmenys, kurie pradėjo vykdyti procedūras, susijusias su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu. Prieštaravimą pateikę pastatų, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkai, taip pat asmenys, kurie pradėjo vykdyti procedūras, susijusias su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu, gali sudaryti su asmeniu, planuojančiu statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios elektrinę, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo arba, kai pradėtos vykdyti procedūros, susijusios su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu, dėl faktiškai patirtų išlaidų, susijusių su pradėtomis vykdyti procedūromis, atlyginimo tuo atveju, kai nėra galimybės užtikrinti atitikties sveikatos saugos reikalavimams.** Nepavykus susitarti, ginčas sprendžiamas įstatymų nustatyta tvarka.**

Planuojamoje VE statyti teritorijoje statinių ar kitų reikšmingų materialiujų vertybių, išskyrus esamą melioracinio drenažo tinklą, elektros tinklus bei esamus rajono ir vietinės reikšmės kelius, nėra (6 grafinis priedas). VE gretimybėse esantys žemės sklypai neužstatyti, juose vyrauja ariama žemė ir pievos.

TP planuojama šalia 330 kV elektros energijos perdavimo oro linijos „Utena-Neris“ (7 grafinis priedas).

Žemės paskirties keisti dėl planuojamų VE įgyvendinimo nėra būtina. Žemės paskirtis (iš žemės ūkio į kitą) turėtų būti keičiama įgyvendinant TP sprendinius.

Detali informacija apie VE ir jos inžinerinių priklausinių esamą būklę ir galimą poveikį paviršiniams vandens telkiniams pateikiama 4.1 sk. „Vanduo“.

Gretimybėse ir vertinamoje teritorijoje esanti inžinerinė esama infrastruktūra, nekilnojamojo turto objektai, esami apribojimai pagal nustatytas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas pavaizduoti 7 grafiniame priede.

4.8.2 Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV įgyvendinimas gali daryti poveikį šioms materialinėms vertybėms:

- PŪV objektų žemės sklypams, todėl su žemės sklypų, kuriuose planuojamos VE ir TP, savininkais sudarytos ar bus sudaromos ilgalaikės nuomos sutartys;
- žemės sklypams, patenkantiems į neigiamo poveikio zoną ir kuriuose nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams. Su šių žemės sklypų ir pastatų savininkais bus sudaromos turto išpirkimo, susitarimo ar kompensacinės sutartys;
- žemės sklypams, kuriuose dėl elektros kabelių požeminių linijų, privažiavimo kelių tiesimo, TP įrengimo bus numatytos apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Su šių žemės sklypų savininkais bus sudaromos sutikimo/kompensavimo sutartys. Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [5] 24 str. 3 p. „*Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po vieną metrą į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta*“. Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [5] 24 str. 6 p. „*Transformatorių pastotės, skirstyklos, srovės keitimo stoties apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir srovės keitimo stoties statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdvė virš jos. Uždarų transformatorių pastotinių apsaugos zonos nenustatomos*“. Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [5] 18 str. 5 p. „*vietinės reikšmės IV kategorijos kelių apsaugos zona – žemės juosta po 3 metrus į abi puses nuo kelio briaunų*“. Požeminės elektros kabelio linijos planuojamos maksimaliai išnaudojant esamų kelių trasas ir jų apsaugos juostas, todėl požeminių elektros kabelio linijų apsaugos zonos naudojimo reglamentai nesukels reikšmingų naujų veiklos ribojimų;
- PŪV teritorijoje esančioms melioracijos sistemos ir įrenginiams. PŪV vietose esančios melioracijos sistemos ir įrenginiai bus maksimaliai išsaugoti, pažeistos melioracijos sistemos bus rekonstruojamos ir atstatomos iki buvusios būklės, techninio projektavimo stadijoje parengiant pažeistų ar dėl vykdomų darbų pertvarkomų melioracijos statinių projekto dalį (planavimo ir statybos etapų metu);
- esamiems keliams, kuriais važiuos statybinė technika. Privažiavimo prie VE keliai bus įrengti arba rekonstruoti taip, kad atitiktų sunkiasvorių transporto priemonių judėjimui keliamus reikalavimus. Pasibaigus PŪV objektų statyboms, šie keliai pagal poreikį bus rekonstruoti ir/ar sustiprinti. Svarbu pažymėti, kad atskiri vietos keliai bus naudojami ne tik VE įrengimo metu, bet ir periodinių aptarnavimų metu, todėl privažiavimo kelių būklė bus tikrinama ir prižiūrima ne tik statybos, bet ir veiklos metu;
- žemės sklypams, kuriuose galimi laikini pažeidimai dėl PŪV objektų ir jos priklausinių statybos darbų. Šių žemės sklypų savininkams bus kompensuota už padarytą žalą, o padaryti pažeidimai – pašalinti (iki ūkinės veiklos pradžios);

- dalis planuojamos elektros tiekimo požeminio kabelio atkarpų patenka į elektros tinklų zoną, todėl bus reikalingas elektros tinklų savininko ar valdytojo pritarimas (derinimas) projektui ar numatomi veiksmai, veiklos nurodytos LR specialiųjų žemės sąlygų įstatymo 25 str. 2 dalies punktuose;
- dalis planuojamos elektros tiekimo požeminio kabelio atkarpos patenka į kelių apsaugos zoną, todėl bus reikalingas kelių savininko ar valdytojo pritarimas (derinimas) projektui ar numatomi veiksmai, veiklos nurodytos LR specialiųjų žemės sąlygų įstatymo 19 str. 2 dalies punktuose;
- melioruotoje žemėje, Statybos įstatyme ar LR žemės ūkio ministro nustatyta tvarka (remiantis LR specialiųjų žemės sąlygų įstatymo [5] 92 str. 2 dalies punktais) negavus savivaldybės administracijos direktoriaus įgalioto savivaldybės administracijos atstovo pritarimo projektui ar numatomi veiksmai, draudžiama vykdyti kasybos darbus, statyti statinius, įrengti įrenginius ir kt., todėl bus reikalinga kreiptis dėl veiklos sąlygų ir gauti suderinimą.

Statistinių duomenų, įrodančių nekilnojamojo turto vertės sumažėjimą dėl apylinkėse eksploatuojamų VE, Lietuvoje nėra.

PŪV įgyvendinimu būtų pritraukiamos investicijos, sukuriamos tiesioginės ir netiesioginės, laikinos ir pastovios darbo vietos, mokami mokesčiai, sudaromos ilgalaikės nuomos ir kompensacinės sutartys, taip pat numatoma parama vietos bendruomenių projektams, kas turėtų teigiamą įtaką materialinių vertybių gerinimui (plačiau 4.10.2.2 poskirsnis „*Ekonominiai, socialiniai ir psichologiniai veiksniai*“).

Išvada: *Planuojamų VE ir jos priklausinių gretimybėse kitų reikšmingų materialinių vertybių, išskyrus esamą melioracinio drenažo tinklą, elektros tinklus bei esamus rajono ir vietinės reikšmės kelius, nėra. VE gretimybėse esantys žemės sklypai neužstatyti, juose vyrauja ariama žemė ir pievos. PŪV poveikis materialinėms vertybėms bus tiesioginis, trumpalaikis (statybų metu) ir ilgalaikis (eksploatacijos metu). Taikant toliau siūlomas prevencines ir kompensacines priemones reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nei VE ir jos veiklai būtinos infrastruktūros objektų statybos, nei jų eksploatavimo metu, nei vienos PŪV techninės alternatyvos atveju nenumatomas.*

4.8.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

- remiantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 13¹ straipsniu PŪV organizatorius (gamintojas, elektros energiją gaminantis iš VE) mokės elektros energijos gamybos įmoką (toliau – gamybos įmoka) atsinaujinančių išteklių elektros energijos gamybos įmokos administratoriui, kuris jas išmokės bendruomeninėms organizacijoms (jų rengiamiems projektams) pagal pasirašytą finansinės paramos sutartį;
- ilgalaikės nuomos sutartys su žemės sklypų savininkais, kurių sklypų dalyse numatoma PŪV;
- turto išpirkimo, susitarimo ar kompensacinės sutartys su žemės sklypų ir pastatų savininkais, kurių žemės sklypai patenka į neigiamo poveikio zoną ir kuriuose nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams;

- sutikimo/kompensacinės sutartys su žemės sklypų savininkais, kurių sklypai (jų dalys) pateks į naujai planuojamų elektros kabelių požeminių linijų, privažiavimo kelių, TP numatytas apsaugos zonas ir jose bus taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos;
- jei bus pažeistos, melioracijos sistemos bus rekonstruojamos ir atstatomos iki buvusios būklės teisės aktų numatyta tvarka;
- privažiavimo prie VE keliai bus įrengti arba rekonstruoti taip, kad atitiktų sunkiasvorių transporto priemonių judėjimui keliamus reikalavimus. Pasibaigus PŪV objektų statyboms, šie keliai pagal poreikį bus prižiūrimi;
- jeigu PŪV objektų ir jos priklausinių statybos darbų atsiras pažeidimų ir bus padaryta žala, žemės sklypų savininkams bus kompensuota už padarytą žalą, o padaryti pažeidimai – pašalinti;
- kelių savininko ar valdytojo pritarimas atlikti kasybos, inžinerinių tinklų tiesimo ir kitus darbus tiesiant elektros kabelio požeminės linijos atkarpą kelių apsaugos zonoje, remiantis LR specialiųjų žemės sąlygų įstatymo 19 str. 2 dalies punktais;
- elektros tinklų savininko ar valdytojo pritarimas (derinimas) projektui ar numatomi veiklai, remiantis LR specialiųjų žemės sąlygų įstatymo [5] 25 str. 2 dalies punktais;
- organizatoriaus mokamas nekilnojamojo turto mokestis savivaldybėms teisės aktų nustatyta tvarka.

4.9 Nekilnojamosios kultūros vertybės

4.9.1 Esamos būklės aprašymas

Planuojamos vėjo elektrinės nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

Remiantis Kultūros vertybių registro duomenimis [36], vėjo jėgainės neplanuojamos kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei kultūros paveldo objektų ir vietovių apsaugos zonų (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) ribose (3 grafinis priedas).

Detalesnė informacija apie artimiausias nekilnojamojo kultūros paveldo vertybes (toliau – KPV), nutolusias nuo 0,5 iki 4,5 km nuo VE atstumu, pateikta 4.9.1.1 lentelėje.

4.9.1.1 lentelė. Planuojamoms VE artimiausių nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių sąrašas [36]

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
1.	3541	Pašilės, Gursčių pilkapynas	Ukmergės r. sav., Želvos sen., Pašilės I vs.	Valstybės saugomas	-	-	KVR objektas: 72000.00	1,19 km ŠR kryptimi nuo B90
							Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 9900.00	1,18 km ŠR kryptimi nuo B90
2.	3413	Kiauklių piliakalnis vad. Apskritu kalnu	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kiauklių k.,	Valstybės saugomas	-	-	KVR objektas: 11700.00	2,79 km PR kryptimi nuo B89; 4,10 km ŠV kryptimi nuo B43; 3,65 km V kryptimi nuo P4
							Vizualinės apsaugos pozonis: 477000.00	2,58 km PR kryptimi nuo B89; 3,57 km ŠV kryptimi nuo B43; 3,38 km V kryptimi nuo P4
3.	34596	Kiauklių senovės gyvenvietė	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kiauklių k.	Registrinis	Regioninis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KVR objektas: 5600.00	3,46 km PR kryptimi nuo B89; 4,27 km ŠV kryptimi nuo B43; 3,22 km V kryptimi nuo P4
4.	14057	Kiauklių kaimo stogastulpis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kiauklių k., Bažnyčios g. 39	Registrinis	Regioninis	Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 4.00	2,85 km V kryptimi nuo P4; 3,49 km ŠR kryptimi nuo B38;

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
5.	14060	Stogastulpis su Nukryžiuotojo, šv. Jono ir Marijos skulptūromis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio I k.	Registrinis	-	-	-	1,06 km ŠR kryptimi nuo B48; 1,18 km PV kryptimi nuo BK93
6.	693	Levaniškio II dvaro sodyba:	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio II k.	Registrinis	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 59581.00	0,52 km R kryptimi nuo B47-1; 0,41 km P kryptimi nuo P3; 1,02 km V kryptimi nuo B45
	36178	1. Levaniškio II dvaro sodybos dvarininko namas;						
	36179	2. Levaniškio II dvaro sodybos kalvė;						
	36180	3. Levaniškio II dvaro sodybos svirnas;						
	36181	4. Levaniškio II dvaro sodybos kluonas						
7.	700	Staškūniškio dvaro sodyba:	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Staškūniškio k., Maumedžio g.	Valstybės saugomas	Regioninis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 70826.00	1,66 km PR kryptimi nuo B47-1; 0,84 km P kryptimi nuo B45; 1,72 km Š kryptimi nuo B61
	45091	1. Staškūniškio dvaro sodybos ponų namas						
	45092	2. Staškūniškio dvaro sodybos koplyčia					Vizualinės apsaugos pozonis: 63188.00	1,55 km Š kryptimi nuo B61
	45093	3. Staškūniškio dvaro sodybos svirnas						
	45094	4. Staškūniškio dvaro sodybos parko fragmentai						
8.	14069	Stogastulpis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Zibalų mstl.	Registrinis	Regioninis	Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 9.00	1,57 km PR kryptimi nuo B47-1; 1,28 km PV kryptimi nuo B61

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
9.	4237	Kiemelių kapinynas	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Kiemelių k.	Registrinis	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KVR objektas: 5766.00	0,89 km ŠR kryptimi nuo B64
10.	15831	Šešuolėlių I dvaro sodyba:	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių I k.	Paminklas	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Dailės (lemiantis reikšmingumą retas); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 195474.00	1,84 km ŠR kryptimi nuo B64; 1,72 km ŠR kryptimi nuo BN65
	701	1. Šešuolėlių I dvaro sodybos rūmai;						
	26235	2. Šešuolėlių I dvaro sodybos ledainė;						
	26236	3. Šešuolėlių I dvaro sodybos ūkvedžio namas;						
	26237	4. Šešuolėlių I dvaro sodybos arklidė;						
	26238	5. Šešuolėlių I dvaro sodybos arklidė-karvidė;					Vizualinės apsaugos pozonis: 57241.00	1,60 km ŠR kryptimi nuo B64; 1,72 km ŠR kryptimi nuo BN65
	26239	6. Šešuolėlių I dvaro sodybos spirito varykla;						
	26240	7. Šešuolėlių I dvaro sodybos svirnas;						
	26241	8. Šešuolėlių I dvaro sodybos namas;						
	26241	9. Šešuolėlių I dvaro sodybos parkas;						
	26243	10. Šešuolėlių I dvaro sodybos senosios kapinės						
11.	702	Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai:		Registrinis	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis	KVR objektas: 129940.00	1,61 km R kryptimi nuo P46;

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
	38402	1. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų pony namas	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k.			reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)		0,93 km ŠR kryptimi nuo BK68; 0,89 km Š kryptimi nuo B71
	38403	2. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų oficina						
	38404	3. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų namas						
	38405	4. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų pirmas svirnas						
	38406	5. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų antras svirnas						
	38407	6. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų kalvė						
	38408	7. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų parko fragmentai						
	38447	8. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų daržinė						
12.	16067	Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčia	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k., Ramybės g. 15	Registrinis	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);	KVR objektas: 1498.00	1,34 km Š kryptimi nuo B71

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
						Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)		
13.	24561	Laužiškio piliakalnis su gyvenviete	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Laužiškio vs.	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Kraštovaizdžio; Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 11050.00	1,20 km Š kryptimi nuo B19; 1,05 km ŠR kryptimi nuo B20-1; 1,10 km PV kryptimi nuo BN37;
							Vizualinės apsaugos pozonis: 84664.00	1,05 km Š kryptimi nuo B19 0,93 km ŠR kryptimi nuo B20-1; 0,97 km PV kryptimi nuo BN37
14.	686	Gaidelių dvaro sodyba:	Širvintų rajono sav., Zibalų sen., Gaidelių vs.	Registrinis	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 81031.00	1,21 km ŠV kryptimi nuo BN37
	45159	1. Gaidelių dvaro sodybos rūmai;						
	45160	2. Gaidelių dvaro sodybos svirnas						
15.	689	Juodiškių dvaro sodybos fragmentai:	Širvintų r. sav., Alionių sen., Juodiškių k.	Valstybės saugomas	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis	KVR objektas: 71394.00	0,99 km Š kryptimi nuo B2
	32210	1. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų ponų namas						
	32211	2. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų ledainė						

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
	32212	3. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų parko fragmentai				reikšmingumą tipišką)	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 237180.00	0,81 km Š kryptimi nuo B2
	32213	4. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų spirito varyklos pastato dalis						
	32214	5. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų tvartas						
16.	33594	Giedraičių žydų žudynių vieta ir kapas	Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Pašilės k.	Registrinis	Nacionalinis	Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 225.00	1,13 km R kryptimi nuo B2
17.	297	Bekupės dvaro sodyba:	Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Bekupės k., Sodų g. 2	Registrinis	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipišką); Kraštovaizdžio	KVR objektas: 41570.00	1,87 km ŠR kryptimi nuo B32
	37736	1. Bekupės dvaro sodybos ponų namas						
	37737	2. Bekupės dvaro sodybos svirnas-vežiminė						
	37738	3. Bekupės dvaro sodybos svirnas						
	37739	4. Bekupės dvaro sodybos tvartas						
	37740	5. Bekupės dvaro sodybos kluonas						

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki VE, km
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
18.	698	Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentai:	Širvintų r. sav., Širvintų sen., Paširvinčio k.	Registrinis	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 126220.00	2,33 km PV kryptimi nuo BN23
	39022	1. Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentų gyvenamasis pastatas						
	39023	2. Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentų svirnas						
	39024	3. Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentų parkas						
19.	3415	Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais	Širvintų r. sav., Žibaltų sen., Rubikonių k.	Valstybės saugomas	-	-	KVR objektas: 9700.00	0,66 km Š kryptimi nuo B72 0,82 km PV kryptimi nuo BK-86
							Vizualinės apsaugos pozonis: 318000.00	0,26 km Š kryptimi nuo B19; 0,50 km V kryptimi nuo B20-1
20.	14061	Rubikonių kaimo stogastulpis	Širvintų r. sav., Žibaltų sen., Rubikonių k.	Registrinis	Regioninis	Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus); Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 9.00	1,07 km Š kryptimi nuo P4; 1,04 km PV kryptimi nuo B74

Planuojama transformatorių pastotė nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

Planuojamos TP vieta numatyta prie esamos elektros tinklų 330 kV oro linijos „Neris – Utena (LN456). Apie 365 m atstumu į vakarus nuo planuojamos TP yra esama 110 kV oro linija.

Planuojamai TP artimiausios nekilnojamosios kultūros vertybės – Molėtų r. sav. teritorijoje esantys kultūros paveldo objektai, turintys memorialinį vertingųjų savybių pobūdį: kapinės – Rudokų kaimo senosios kapinės (unikalus kodas KVR 26397), Lauryniškių palivarko senosios kapinės (unikalus kodas KVR 26144); Diskavos senosios kapinės (unikalus kodas KVR 22243); Voronių kaimo senosios kapinės (unikalus kodas KVR 26869); Piliakiemių senosios kapinės (unikalus kodas KVR 26882). Apsuptas miškais Voronių pilkapynas vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 5363) yra už 3,92 km nuo planuojamos TP vietos kryptimi.

Artimiausias kraštovaizdžio vertingųjų savybių pobūdį turintis kultūros paveldo objektas – Piliakiemių piliakalnis su gyvenvieta (unikalus kodas KVR 31922) (Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Piliakiemių k.) yra už 3,35 km į vakarus nuo planuojamos TP vietos. Detalesnė informacija apie Piliakiemių piliakalnį su gyvenvieta pateikta 4.9.1.2 lentelėje.

4.9.1.2 lentelė. Informacija apie Piliakiemių piliakalnį su gyvenvieta [36]

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė	Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis	Teritorija	Atstumas iki TP (km)
Piliakiemių piliakalnis su gyvenvieta (unikalus objekto kodas KVR 31922): 1. <i>Piliakiemių piliakalnio su gyvenvieta piliakalnis (unikalus objekto kodas KVR 5364);</i> 2. <i>Piliakiemių piliakalnio su gyvenvieta gyvenvietė (unikalus objekto kodas KVR 31923)</i>	Statusas: inicijuotas skelbti Valstybės saugomu; Reikšmingumo lygmuo: nacionalinis; Rūšis: nekilnojamas; Vertybė pagal sandarą: kompleksas. Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Kraštovaizdžio	KVR objektas: 29007.00 kv. m	3,35
		Vizualinės apsaugos pozonis: 170516.00 kv. m	3,18

Planuojamas VE prijungimas prie TP nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

VE parko prijungimas prie planuojamos TP numatomas įrengiant elektros kabelių požemines linijas (toliau – požeminių kabelių linijos, KL), kurių trasos numatomos lygiagrečiai esamiems valstybinės ir vietinės reikšmės keliams, per valstybinės ir privačios žemės sklypus, tai suderinus su jų savininkais arba patikėtiniais. Esamas valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (Ramybės g.) patenka į Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 702) teritoriją bei Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 689) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritoriją, tokiu būdu planuojama požeminė KL taip pat kirs minėtą Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai teritoriją ir Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 689) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritoriją. Planuojama KL iki VE B72 patenka į Rubikonių pilkapyno vad. Švedų kapais (unikalus kodas KVR 3415) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją.

Detalesnė informacija apie planuojamas KL trases nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu pateikta 4.9.1.3 lentelėje

4.9.1.3 lentelė. Planuojamos požeminių kabelių linijos artimiausių nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių atžvilgiu [36]

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki planuojamo elektros požeminio kabelio, m
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
1.	14060	Stogastulpis su Nukryžiuotojo, šv. Jono ir Marijos skulptūromis	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio I k.	Registrinis	-	-	-	70
2.	693	Levaniškio II dvaro sodyba:	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Levaniškio II k.	Registrinis	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 59581.00	8
	36178	1. Levaniškio II dvaro sodybos dvarininko namas;						
	36179	2. Levaniškio II dvaro sodybos kalvė;						
	36180	3. Levaniškio II dvaro sodybos svirnas;						
	36181	4. Levaniškio II dvaro sodybos kluonas						
3.	702	Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai:	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k.	Registrinis	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 129940.00	Patenka į KVR objekto teritoriją
	38402	1. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų ponų namas						
	38403	2. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų oficina						
	38404	3. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų namas						
	38405	4. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų pirmas svirnas						
	38406	5. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų antras svirnas						

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki planuojamo elektros požeminio kabelio, m
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
	38407	6. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų kalvė						
	38408	7. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų parko fragmentai						
	38447	8. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų daržinė						
4.	16067	Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčia	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Šešuolėlių II k., Ramybės g. 15	Registrinis	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 1498.00	0
5.	689	Juodiškių dvaro sodybos fragmentai:	Širvintų r. sav., Alionių sen., Juodiškių k.	Valstybės saugomas	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KVR objektas: 71394.00	10
	32210	1. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų ponų namas						
	32211	2. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų ledainė					Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 237180.00	Patenka į apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritoriją
	32212	3. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų parko fragmentai						
	32213	4. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų spirito varyklos pastato dalis						
	32214	5. Juodiškių dvaro sodybos fragmentų tvartas						

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė				Nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės apsaugos reglamentas, vertingųjų savybių pobūdis			KVR objekto teritorija/ apsaugos zonos teritorija, kv. m	Atstumas iki planuojamo elektros požeminio kabelio, m
Eil. Nr.	Unikalus objekto kodas	Pavadinimas	Adresas	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Vertingųjų savybių pobūdis		
6.	10527	Giedraičių paminklas Lietuvos kariams	Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Giedraičių mstl., Vilniaus g.	Registrinis	Nacionalinis	Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 1078.00	100
7.	4830	Lietuvos partizanų kapai	Molėtų r. sav., Giedraičių sen., Giedraičių mstl.	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KVR objektas: 2004.00	150
							Vizualinės apsaugos pozonis: 800.00	125
8.	3415	Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais	Širvintų r. sav., Zibalų sen., Rubikonių k.	Valstybės saugomas	-	-	KVR objektas: 9700.00	151
							Vizualinės apsaugos pozonis: 318000.00	0

4.9.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Planuojamos vėjo elektrinės nekilnojamojų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

Planuojamų VE vietos nepatenka į Kultūros vertybių registre [68] registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas.

Pašilės, Gursčių pilkapynas

Pašilės, Gursčių pilkapyne (unikalus kodas KVR 3541) yra apie 80 pilkapių. Jų sampilai nuo 8-10 m iki 12-18 m skersmens ir 0,3-1,5 m aukščio (4.9.2.1 pav.). Dalies pilkapių sampilus juosia akmenų vainikai, dalies – grioviai [68].



4.9.2.1 pav. Pašilės, Gursčių pilkapynas [36]

Visa Pašilės, Gursčių pilkapyno teritorija apaugusi pušynu. Teritorija tarp KPV ir artimiausių planuojamų VE B90, B92 V kryptimi apžėlusi nedideliais miškų plotais. Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Pašilės, Gursčių pilkapynui nenumatomas.

Kiauklių piliakalnis vad. Apskritu kalnu

Kiauklių piliakalnis vad. Apskritu kalnu (unikalus kodas KVR 3541) įrengtas atskiroje kalvoje, juosiamoje drėgnų pievų (4.9.2.2 pav.). Aikštelė ovali, pailga Š-P kryptimi, 30 x 10 m dydžio, 1 m aukštesnė Š dalimi. Čia yra 0,3 m aukščio, 5 m pločio pylimas. Š šlaite, 1,5 m žemiau aikštelės, yra 5 m pločio terasa. Šlaitai statūs, 5,5-9 m aukščio.

Piliakalnis apardytas arimų, Š pašlaitėje iškastas griovys vandeniui iš ŠV papėdėje esančios pelkutės nubėgti. Jis apaugęs mišriu mišku [68].



4.9.2.2 pav. Kiauklių piliakalnis vad. Apskritu kalnu [36]

Artimiausios planuojamos VE nuo Kiauklių piliakalnio planuojamos daugiau kaip 2,5 km atstumu. Iš visų pusių piliakalnį supa miškingos teritorijos. Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Kiauklių piliakalniui vad. Apskritu kalnu nenumatomas.

Kiauklių senovės gyvenvietė

Kiauklių senovės gyvenvietės (unikalus kodas KVR 34596) vertingosios savybės - žemės ir jos paviršiaus elementai - reljefas (žema, lėkštais šlaitais kalva, iš P, PV ir V besiribojanti su buvusiu ežero įlanka - dabar krūmais užaugančia pelke, Š, ŠR pakraščiu eina žvyrkelis Kiaukliai-Šešuoliai; kalva ilgą laiką arta, šiuo metu dalis užsodinta bulvėmis, dalis - ariama; kultūrinis sluoksnis (sudarytas iš pilkšvos žemės su archeologiniais dirbiniais, degusiais akmenimis, gargažėmis; apardytas ilgalaikių arimų (4.9.2.3 pav.) [68].



4.9.2.3 pav. Kiauklių senovės gyvenvietė iš ŠV [36]

Artimiausios VE nuo Kiauklių senovės gyvenvietės planuojamos už daugiau kaip 3,2 km. Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Kiauklių senovės gyvenvietės vertingosioms savybėms nenumatomas.

Levaniškio II dvaro sodyba

Levaniškio II dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 693) vertingosios savybės - išlikusių dvaro sodybos statinių, jų vietų, želdinių, kelių trasų bei vandens telkinių formuojama tūrinė erdvinė kompozicija ir planinė struktūra [68]. Dvaro sodybos reljefas – banguota lyguma. Levaniškio II dvaro sodyba apželdinta pavieniais lapuočiais medžiais ir jų grupėmis. Centrinėje teritorijos dalyje išlikusi pastato vieta, įrengti du tvenkiniai. Kelias į sodybą apželdintas lapuočių medžių alėja (4.9.2.4 pav.).



4.9.2.4 pav. Levaniškio II dvaro sodyba. ŠV teritorijos dalis (kluonas ir tvartas) ir centrinė teritorijos dalis iš PR pusės [36]

Tiesioginis PŪV poveikis Levaniškio II dvaro sodybos vertingosioms savybėms nenumatomas.

Staškūniškio dvaro sodyba

Staškūniškio dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 700) vertingosios savybės - planinė erdvinė struktūra, kurią formuoja išlikę dvaro sodybos pastatai: ponų namas, koplyčia, svirnas ir pastatų vietos: kalvės, pirmo ir antro pastato, tvarto vietos bei parko fragmentai [68]. Dvaro sodybos reljefas – banguota lyguma (4.9.2.5 pav.).



4.9.2.5 pav. Staškūniškio dvaro sodybos Š teritorijos vaizdas ir vaizdas iš ŠV [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Staškūniškio dvaro sodybos vertingosioms savybėms nenumatomas.

Kiemelių kapinynas

Kiemelių kapinyno (unikalus kodas KVR 4237) vertingosios savybės - žemės ir jos paviršiaus elementai – reljefas bei kapai [68]. Kiemelių kapinyno teritorija iš P-PR pusių supama pelkėtos balos. Teritorija sužalota XX a. pr. pradėjus kasti žvyrą, vėliau apardyta ariant. Kalvos viršumi praeina lauko keliukas, teritorijos dalis dirvonuoja, vietomis, ypač pakraščiuose auga medžiai ir krūmai (4.9.2.6 pav.).



4.9.2.6 pav. Kiemelių kapinynas iš P pusės [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Kiemelių kapinyno teritorijai nenumatomas.

Šešuolėlių I dvaro sodyba

Šešuolėlių I dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 15831) vertingosios savybės - dvaro sodybos plano struktūra, tūrinė erdvinė kompozicija, kurią sudaro reprezentacinės zonos centrinėje sodybos dalyje išsidėstę pastatai: rūmai, ledainė, teritorijos V-R kryptimi laisvai išsidėstę ūkinio-gyvenamojo sektoriaus pastatai: ūkvedžio namas, arklidė, arklidė-karvidė, spirito varykla, svirnas bei pastatų vietos, parkas Š dalyje pereinantis į natūralų mišką, senosios kapinės, vandens telkiniai, susisiekimo trasos [68]. Teritorijoje yra buvusių komplekso dalių (statinių) liekanos ar jų vietos - pirmo pastato vieta; antro pastato vieta; ūkvedžio namo priestato vieta; malūno pastato

vieta, 2 tvenkiniai. Dvaro sodybos teritorijos reljefas – kalvotas: centrinėje dalyje pailga dauba, Š dalyje – kalva (4.9.2.7 pav.). Pagrindinio įvažiavimo kelio trasos vedančios link parterio, ŠV-PR kryptimi sodybą kertančios kelio trasos dalis sudaro lauko akmenų grindiniai. Pagrindinis įvažiavimas apželdintas liepų alėja.



4.9.2.7 pav. Šešuolėlių I dvaro sodybos teritorijos vaizdas iš P ir iš Š [36]

Tiesioginis PŪV poveikis Šešuolėlių I dvaro sodybos teritorijai nenumatomas.

Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai

Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentus (unikalus kodas KVR 702) sudaro dvaro pastatai ir jų liekanos (arklidės liekanos), kelio trasos, želdinių, tvenkinių sistemos. Šešuolėlių II dvaro sodybos teritoriją kerta rajoninės reikšmės kelias Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (4.9.2.7 pav.). Šešuolėlių I dvaro sodybos teritorijos vaizdas iš P ir iš Š. Dvaro sodybos teritorija terasomis žemėja link Širvintos upės.



4.9.2.8 pav. Kelio trasa iš ŠR pusės [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų teritorijai nenumatomas.

Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčia

Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčia (unikalus kodas KVR 16067) - stačiakampio plano, halinė, vienanavė, vienbokštė bažnyčia su prienaviu po bokštu, šešiakampe apside ŠR dalyje ir R dalyje šešiakampe zakristija; stogo forma - centrinės dalies - dvišlaitė, apsidės ir zakristijos - penkiašlaitė, bokšto, signatūrinio bokštelio - keturšlaitė su smaile, pinaklių - daugiašlaitė su smailėmis ir dekoratyviniais pumpurais [68] (4.9.2.9 pav.).



4.9.2.9 pav. Šešuolėlių bažnyčia. Vaizdas iš Š; PR ir ŠR fasadai [36]

Tiesioginis PŪV poveikis Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčiai nenumatomas.

Laužiškio piliakalnis su gyvenviete

Laužiškio piliakalnis su gyvenviete (unikalus kodas KVR 24561) yra prie Širvintos upės kairiojo kranto (4.9.2.10 pav.). Piliakalnio aukštumos kyšulys iš V atribotas bevardžio upeliuko gilios griovos, iš Š - Širvintos upės, iš R ir P pusių nuo gretimos aukštumos skiria griovys, už kurio lygiame lauke yra senovės gyvenvietė; piliakalnio V ir Š šlaitai nuslinkę, pylimas ir aikštelė apardyti duobių, gyvenvietė apardyta ilgalaikių arimų, piliakalnis šiuo metu neardomas, 2001-2005 m. sutvarkyti eroduojantys piliakalnio šlaitai, PR šlaite įrengti laiptai, 2001-2003 m. ištirtas piliakalnio aikštelės Š kraštas [68].



4.9.2.10 pav. Laužiškio piliakalnis su gyvenviete vaizdas iš PR [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Laužiškio piliakalnio su gyvenviete teritorijai nenumatomas.

Gaidelių dvaro sodyba

Gaidelių dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 686) teritorijoje yra išlikę dvaro sodybos pastatai: dvaro rūmai, svirnas ir trijų ūkinių pastatų vietos. Sodybos reljefas: nežymiai žemėjanti lyguma, Širvintos upės slėnio atkarpa ties R ir PR teritorijos riba. Teritorijoje auga pavieniai medžiai centrinėje dalyje, bei medžių alėja V dalyje.



4.9.2.11 pav. Gaidelių dvaro sodybos vaizdas iš ŠV ir PR pusių [36]

Tiesioginis PŪV poveikis Gaidelių dvaro sodybos teritorijai nenumatomas.

Juodiškių dvaro sodybos fragmentai

Juodiškių dvaro sodybos fragmentų teritorija (unikalus kodas KVR 16067) yra ties rajoninės reikšmės kelio Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (4.9.2.12 pav.) vingiu. Nors pati dvaro sodybos teritorija tik ribojasi su keliu, šis kelias kerta KPV apsaugos nuo fizinio poveikio teritoriją.



4.9.2.12 pav. Juodiškių dvaro sodybos fragmentai. Vaizdas iš R [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Juodiškių dvaro sodybos fragmentai teritorijai nenumatomas.

Bekupės dvaro sodyba

Bekupės dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 297) teritorijoje yra dvaro sodybos pastatai, jų vietos: ponų namas, svirnas-vežiminė, svirnas teritorijos Š dalyje, tvartas centrinėje dalyje, kluonas PR dalyje, rūsys PV dalyje, rūsių vietos, želdiniai, tvenkinys, šulinys, kiti statiniai 68].

Sodybos reljefas – kalvotas. Teritorija apželdinta lapuočių medžių eilėmis, grupėmis ir pavieniais medžiais.



4.9.2.13 pav. Bekupės dvaro sodyba. Vaizdai iš PER ir ŠR [36]

Tiesioginis PŪV poveikis Bekupės dvaro sodybos teritorijai nenumatomas.

Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentai

Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 698) yra Širvintos upės pakrantėje. Dvaro sodybos teritorijoje yra išlikusių statinių, jų liekanų bei rūmų vieta, želdiniai ir tvenkinys. Širvintos pakrantė į Š nuo teritorijos, apaugusi pavieniais medžiais.



4.9.2.14 pav. Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentai iš P ir Š pusių [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Paširvinčio I dvaro sodybos fragmentai teritorijai nenumatomas.

Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais

Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais (unikalus kodas KVR 3415) iš visų pusių apsuptas miškais.



4.9.2.15 pav. Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais [36]

Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais teritorijai nenumatomas.

Giedraičių žydų žudynių vieta ir kapas

Giedraičių žydų žudynių vieta ir kapas (unikalus kodas KVR 33594) liudija 1941-08-07 nacistinės Vokietijos valdžios suorganizuotos egzekucijos įvykius (4.9.2.16 pav.).



4.9.2.16 pav. Giedraičių žydų žudynių vieta ir kapas [36]

Atminimo vieta ir kapas yra miškingoje vietovėje. Tiesioginis ir reikšmingas PŪV poveikis Giedraičių žydų žudynių vieta ir kapas teritorijai nenumatomas.

PŪV (VE) vietos gretimybėse identifikuoti pavieniai kultūros paveldo objektai: stogastulpiai (4.9.2.17 pav.).

Kiauklių kaimo stogastulpis
(unikalus kodas KVR 14057)



Stogastulpis su Nukryžiuotojo, šv. Jono ir
Marijos skulptūromis
(unikalus kodas KVR 14060)



Stogastulpis (unikalus kodas KVR 14069)



Rubikonių kaimo stogastulpis
(unikalus kodas KVR 14061)



4.9.2.17 pav. PŪV (VE) vietos gretimybėse identifikuoti stogastulpiai [36]

Šiems pavieniams dailės kultūros paveldo objektams tiesioginis ir reikšmingas neigiamas PŪV poveikis nenumatomas.

Planuojama transformatorių pastotė nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

Reikšmingas planuojamos transformatorių pastotės poveikis nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu nenumatomas.

Planuojamas VE prijungimas prie TP nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių atžvilgiu

Levaniškio II dvaro sodyba

Privažiavimo kelias į Levaniškio II dvaro sodybą (unikalus kodas KVR 693) nuo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4301 Širvintos-Šešuoliai-Miegučiai taip pat yra įtrauktas į kultūros paveldo objektų ir vietovių teritoriją (4.9.2.18 pav.).



4.9.2.18 pav. Levaniškio II dvaro sodyba iš R pusės [36]

Levaniškio II dvaro sodybos teritorijos riba ribojasi su valstybinės reikšmės kelio juosta. Planuojant tiesti požeminę kabelių liniją lygiagrečiai R rajoninio kelio ribai, KPV teritorija nebus kertama bei tiesioginio ir reikšmingo poveikio Levaniškio II dvaro sodybai nebus.

Planuojant tiesti požeminę kabelių liniją vakarine rajoninio kelio riba, bus kertama KPV teritorija. Tokiu atveju, požeminė kabelių linija turi būti tiesiama taikant poveikio mažinimo priemonę - betransėjus statybos technologijas.



4.9.2.19 pav. Levaniškio II dvaro sodybos teritorijos situacija [36]

Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai

Esamas valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (Ramybės g.) patenka į Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 702) teritoriją. KPV teritorija ribojasi su valstybinės reikšmės kelio juosta bei 315 m atkarpoje kelio juosta patenka į pačią KPV teritoriją. Lygiagrečiai valstybinės reikšmės keliui planuojama požeminė kabelių linija neišvengiamai kirs Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai teritoriją.

Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų teritorijoje požeminė kabelių linija turi būti tiesiama taikant betranšėjas statybos technologijas. Taikant šią poveikio mažinimo priemonę planuojamas sprendinys tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektui neturės.

Atkreiptinas dėmesys, kad į KPV kompleksą (unikalus kodas KVR 702) įeinančio kultūros paveldo objekto Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentų kalvės (unikalus kodas KVR 38407) pastatas yra prie pat kelio. Požeminę kabelių liniją kalvės aplinkoje tiesiant kitoje (PR) kelio pusėje, bus išvengta tiesioginio poveikio kultūros paveldo objekto statiniui.



4.9.2.20 pav. Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai teritorijos situacija [Regia]

Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčia

Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčios (unikalus kodas KVR 16067) teritorija ribojasi su valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (Ramybės g.) juosta (4.9.2.21 pav.). Lygiagrečiai valstybinės reikšmės keliui planuojama požeminė kabelių linija ties KPV teritorija turi būti tiesiama kitoje kelio pusėje arba apeinant KPV teritoriją, arba KPV teritorijoje taikant poveikio mažinimo priemonę - betranšėjas statybos technologijas.



4.9.2.21 pav. Šešuolėlių bažnyčios teritorijos situacija [Regia]

Juodiškių dvaro sodybos fragmentai

Esamas valstybinės reikšmės rajoninis kelias Nr. 4302 Paširvintys – Juodiškiai – Giedraičiai (Giedraičių g.) ribojasi su Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 689) teritorija ir kerta KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritoriją (apie 610 m) (4.9.2.22 pav.). Tokiu būdu lygiagrečiai valstybinės reikšmės keliui planuojama požeminė kabelių linija KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorijoje turi būti tiesiama Š-ŠR kelio pusėje bei taikant betranšėjas statybos technologijas. Taikant šią poveikio mažinimo priemonę planuojamas sprendinys tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektui neturės.



4.9.2.22 pav. Juodiškių dvaro sodybos fragmentai teritorija ir apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis [36]

Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais

Kad planuojama požeminių kabelių linija iki VE B72 nepatektų į Rubikonių pilkapyno vad. Švedų kapais (unikalus kodas KVR 3415) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją, turi būti planuojama rytinėje Mielka upės (unikalus kodas UETK 12211231) pusėje (4.9.2.23). Tokiu būdu planuojamas sprendinys tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektui neturės.



4.9.2.23 pav. Rubikonių pilkapynas vad. Švedų kapais ir vizualinės apsaugos pozonis [36]

LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [5] 60 str. ūkinės veiklos draudimus nustato kultūros paveldo objekto ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose.

PŪV vietos gretimybėse esančios nekilnojamosios kultūros vertybės – tai Šešuolėlių bažnyčia, buvusių dvarų sodybų ar jų fragmentų teritorijos, piliakalniai, senovės gyvenvietės, pilkapynai, memorialinės ir atminties vietos, t. y. negausiai ir nedažnai lankomi objektai, taip pat šios vietos nėra apylinkių apžvalgos taškai ir jos dažniausiai yra medžių guotais apaugusiose teritorijose, iš kurių planuojamos VE būtų tik dalinai matomos. Dvarų sodybų teritorijos taip pat apželdintos medžių grupėmis arba pavieniais medžiais. PŪV vietos gretimybėse identifikuojami stogastulpiai, kurie dažniausiai yra urbanizuotose teritorijose.

Planuojamų VE vietos nepatenka į Kultūros vertybių registre [68] registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas, todėl VE PŪV sprendiniai tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektams bei vietovėms neturės. VE PŪV sprendiniai gali turėti vizualinį poveikį lankytojus priimančių dvarų sodybų (pvz. Šešuolėlių I dvaro sodyba, Gaidelių dvaro sodyba, Levaniškio II dvaro sodyba, Bekupės dvaro sodyba), Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčios teritorijoms.

Planuojamos TP vieta numatyta tarp esamų inžinerinės infrastruktūros įrenginių - aukštos įtampos (330, 110 kV) elektros tinklų oro linijų. Reikšmingas planuojamos transformatorių pastotės statyba ir veikla dėl nekilnojamojo kultūros paveldo objektų ir vietovių specifikos (kapavietės, pilkapynas, piliakalnis), ir atstumo iki jų nuo TP lokacijos neturės reikšmingo neigiamo poveikio KPV vertingosioms savybėms.

Planuojamų požeminių kabelių linijų VE ir TP sujungimui vietos numatytos lygiagrečiai esamiems valstybinės ir vietinės reikšmės keliams. Kai kurių kelių atkarpos patenka į KVR registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas. Neišvengiamai tiesiant požemines kabelių linijas lygiagrečiai valstybinės reikšmės keliams KVR registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose bei jų apsaugos zonose, numatant poveikio mažinimo priemones (koreguojant tiesimo trajektorijas arba taikant betranšėjas statybos technologijas) planuojamas PŪV sprendinys neturės reikšmingo neigiamo poveikio KPV vertingosioms savybėms.

Išvada: Planuojamų VE ir TP vietos nepatenka į Kultūros vertybių registre [68] registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas, todėl VE PŪV sprendiniai tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektams bei vietovėms neturės. VE PŪV sprendiniai gali turėti vizualinį poveikį sutvarkytų gyvenamųjų ar (ir) lankytojus priimančių dvarų sodybų (Šešuolėlių I dvaro sodyba, Gaidelių dvaro sodyba, Levaniškio II dvaro sodyba, Bekupės dvaro sodyba) bei Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčios teritorijoms.

Tiesiant požemines elektros kabelių linijas lygiagrečiai Ramybės g. (apie 315 m) Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 702) teritorijoje ir Giedraičių g. (apie 610 m) Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus objekto kodas KVR 689) apsaugos nuo fizinio poveikio teritorijoje, būtina taikyti poveikio mažinimo priemones (pvz., betranšėjas statybos technologijas) arba keisti kabelio tiesimo trajektorijas apeinant minėtas teritorijas. Taikant

poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės planuojamas PŪV sprendinys neturės reikšmingo neigiamo poveikio KPV vertingosioms savybėms.

Reikšmingas neigiamas PŪV poveikis kultūros paveldo vertybėms PŪV objektų statybos ir veiklos metu nenumatomas nei vienos PŪV alternatyvos sprendinių įgyvendinimo atveju.

4.9.3 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Numatomos ir siūlytinos neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms išvengimo ir sumažinimo priemonės:

- rengiant PŪV objektų statybos techninius dokumentus, būtina vadovautis nuolat atnaujinama Kultūros vertybių registro informacija, pateikta internetinėje svetainėje <http://kvr.kpd.lt>;
- vykdam statybos darbus būtina vadovautis LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo [37] 9 str. 3 d. nuostata „Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii, o šis informuoja Departamentą. Departamentas gali sustabdyti darbus 15 dienų. Per šį terminą jis kartu su savivaldybės paveldosaugos padaliniu turi patikrinti pranešimą ir priimti sprendimą inicijuoti ar neinicijuoti aptiktos nekilnojamosios kultūros vertybės įregistravimą, kultūros paveldo objekto skelbimą saugomu ar aptiktos vertingosios savybės atskleidimą ir apsaugos reikalavimų patikslinimą“;
- taip pat pažymėtina, kad vadovaujantis Paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2022 „Archeologinio kultūros paveldo tvarkyba“, patvirtinto LR kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 16 d. įsakymo Nr. ĮV-538 (Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2022 m. sausio 18 d. įsakymo Nr. ĮV-46 redakcija), 7.4. papunkčio nuostatomis archeologiniai tyrimai privalomi „kai atliekant tvarkybos ar statybos darbus aptinkamos archeologinio pobūdžio vertingosios savybės arba turimais duomenimis pagrindžiama archeologinio pobūdžio vertingųjų savybių buvimas ar sužalojimo tikimybė“. Atsižvelgiant į tai, jei vykdam statybos darbus bus aptiktos archeologinės vertybės bus būtina atlikti archeologinius tyrimus;
- požeminių elektros kabelių linijos atkarpose lygiagrečiai Ramybės g. (apie 315 m) Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 702) teritorijoje ir Giedraičių g. (apie 610 m) Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus objekto kodas KVR 689) apsaugos nuo fizinio poveikio teritorijoje turi būti tiesiamos taikant betranšėjas statybos technologijas arba pakeičiant kabelio tiesimo trajektorijas apeinant minėtas teritorijas, laikantis teisės aktų nustatytų reikalavimų.
- naujai planuojami privažiavimo keliai negali būti planuojami kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijose ir jų apsaugos zonų ribose.

4.10 Visuomenės sveikata

4.10.1 Esamos visuomenės sveikatos būklės aprašymas

Išsami ir tiksli informacija apie tik PŪV sprendinių gretimybėse gyvenančių žmonių demografinius bei sveikatos rodiklius Lietuvos sveikatos duomenų bazėse ar informacinėse sistemose, literatūros leidiniuose nėra teikiama, todėl apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę nagrinėjami visos Širvintų r. savivaldybės populiacijos (atskirai rizikos grupių) visuomenės sveikatos būklės rodikliai (šioje savivaldybėje planuojamos VE), kurie lyginami su šalies vidurkiu, Vilniaus apskrities ir joje esančių kitų savivaldybių duomenimis. Visuomenės sveikatos būklės apžvalga parengta remiantis Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinės sistemos naujausiais duomenimis [37].

Siekiant apibūdinti visuomenės sveikatos būklę pasirinkti šie rodikliai:

- Gyventojų demografiniai rodikliai:
 - ✓ gyventojų skaičius ir sudėtis (vidutinis metinis gyventojų skaičius, gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv., natūralus prieaugis 1 000 gyv.);
 - ✓ gyventojų gimstamumas ir mirtingumas (gyvų gimusių skaičius; gimstamumas 1 000 gyv., mirusiųjų skaičius, mirtingumas 1 000 gyv.);
 - ✓ vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė.

Siekiant išanalizuoti tik su PŪV galimai susijusius visuomenės sveikatos rodiklius, yra atsižvelgiama į galimai dėl PŪV atsirandančius rizikos veiksnius: triukšmą, šėšėlių mirgėjimą ir kt., todėl analizuojamas ligotumo rodiklis, santykinai susijęs su fizikinės taršos poveikiu (kraujotakos sistemos, kraujo ligomis ir psichikos ligomis, hipertenzija ir kt.).

- Gyventojų ligotumo rodikliai 10 000 gyv.:
 - ✓ gyventojų ligotumas pagal priežastis (bendras ligotumas (A00-T98, U07); ligotumas kraujo ligomis (D50-D89); ligotumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99); ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15), ligotumas psichikos ligomis (F00-F99), ligotumas nervų sistemos ligomis (G00-G99), ligotumas navikais (C00-D48).
- Gyventojų rizikos grupių sveikatos rodikliai 10 000 gyv.:
 - ✓ ligotumas pagal priežastis ir amžių (0-17 m. ir 65 m. ir vyresnio amžiaus asmenų bendras ligotumas (A00-T98, U07), ligotumas kraujo ligomis (D50-D89); ligotumas kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99); ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15); ligotumas psichikos ligomis (F00-F99); ligotumas nervų sistemos ligomis (G00-G99), ligotumas navikais (C00-D48).

4.10.1.1 Gyventojų demografinių rodiklių analizė

Gyventojų skaičius ir sudėtis

Vidutinis metinis gyventojų skaičius – visi asmenys, kurių nuolatinė gyvenamoji vieta ataskaitiniu laikotarpiu yra LR. Nuolatinių gyventojų skaičius yra išvestinis demografinių procesų (gimstamumo, mirtingumo, migracijos) rodiklis. Tiksliausiai nuolatinių gyventojų skaičius tam tikroje teritorijoje nustatomas visuotinių gyventojų ir būstų surašymų metu.

Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. - gyventojų skaičius yra išvestinis demografinių procesų (gimstamumo, mirtingumo, migracijos) rodiklis. Tiksliausiai gyventojų skaičius tam tikroje teritorijoje nustatomas visuotinių gyventojų ir būstų surašymų metu.

Natūralus prieaugis 1 000 gyv. - natūralus gyventojų prieaugis 1 000 gyv. - gimstamumo ir mirtingumo skirtumas.

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. vidutinis metinis gyventojų skaičius siekė 14 873 gyventojus (vyrų dalis siekė 47,1 %, moterų – 52,9 %). Gyventojų skaičiaus pokytis 1 000 gyv. neigiamas, 2022 m. buvo – -2,5. Natūralus prieaugis 1 000 gyv. taip pat neigiamas, 2022 m. buvo – -13,6. 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių gyventojų skaičius ir sudėtis, palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.1 lentelėje. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių gyventojų skaičius ir sudėtis, palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.2 lentelėje.

4.10.1.1.1 lentelė. 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių gyventojų skaičius ir sudėtis, palyginimas su apskrities vidurkiu

Rodiklis	Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Gyv. skaičiaus pokytis 1000 gyv.	37,7	43,2	-0,2	-2,5	-11,1	42,7	-1,3	48,0	28,7
Vidutinis metinis gyv. sk.	833 337,0	574 924,0	29 730,0	14 873,0	22 353,0	33 004,0	34 022,0	100 572,0	23 861,0
Vidutinis metinis vyrų gyv. sk.	388 797,0	264 493,0	14 351,0	7 013,0	10 527,0	15 954,0	15 769,0	49 102,0	11 591,0
Vidutinis metinis moterų gyv. sk.	444 541,0	310 432,0	15 379,0	7 861,0	11 826,0	17 050,0	18 254,0	51 470,0	12 271,0
Vidutinis metinis 15-64 metų gyventojų skaičius	548 391,0	374 873,0	20 364,0	9 873,0	14 654,0	22 214,0	21 829,0	68 726,0	15 859,0
Vidutinis metinis 65+ metų gyventojų skaičius	144 999,0	98 980,0	4 858,0	3 056,0	5 118,0	5 760,0	7 838,0	14 883,0	4 508,0
Vyrų dalis, %	46,7	46,0	48,3	47,1	47,1	48,3	46,3	48,8	48,6
Moterų dalis, %	53,3	54,0	51,7	52,9	52,9	51,7	53,7	51,2	51,4
0-14 metų amžiaus gyventojų dalis, %	16,8	17,6	15,2	13,1	11,5	15,2	12,8	16,9	14,6
0-17 metų amžiaus gyventojų dalis, %	19,6	20,3	18,5	15,8	14,3	18,1	15,5	20,2	17,4
18-44 metų amžiaus gyventojų dalis, %	36,0	37,0	33,6	31,7	30,6	34,9	29,7	35,7	33,9
45-64 metų amžiaus gyventojų dalis, %	27,0	25,5	31,5	31,9	32,2	29,6	31,8	29,3	29,8
65 metų amžiaus ir vyresnių gyventojų dalis, %	17,4	17,2	16,3	20,5	22,9	17,5	23,0	14,8	18,9
Natūralus prieaugis 1000 gyv.	-3,2	-1,4	-7,7	-13,6	-16,0	-6,8	-11,7	-2,6	-8,5
Reikšmės:	Geriau	Blogiau	Panašiai						

4.10.1.1.2 lentelė. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių gyventojų skaičius ir sudėtis, palyginimas su šalies vidurkiu

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Gyv. skaičiaus pokytis 1000 gyv.	18,1	43,2	-0,2	-2,5	-11,1	42,7	-1,3	48,0	28,7
Vidutinis metinis gyv. sk.	2 831 639,0	574 924,0	29 730,0	14 873,0	22 353,0	33 004,0	34 022,0	100 572,0	23 861,0
Vidutinis metinis vyrų gyv. sk.	1 321 208,0	264 493,0	14 351,0	7 013,0	10 527,0	15 954,0	15 769,0	49 102,0	11 591,0
Vidutinis metinis moterų gyv. sk.	1 510 431,0	310 432,0	15 379,0	7 861,0	11 826,0	17 050,0	18 254,0	51 470,0	12 271,0
Vidutinis metinis 15-64 metų gyventojų skaičius	1 843 235,0	374 873,0	20 364,0	9 873,0	14 654,0	22 214,0	21 829,0	68 726,0	15 859,0
Vidutinis metinis 65+ metų gyventojų skaičius	566 147,0	98 980,0	4 858,0	3 056,0	5 118,0	5 760,0	7 838,0	14 883,0	4 508,0
Vyrų dalis, %	46,7	46,0	48,3	47,1	47,1	48,3	46,3	48,8	48,6
Moterų dalis, %	53,3	54,0	51,7	52,9	52,9	51,7	53,7	51,2	51,4
0-14 metų amžiaus gyventojų dalis, %	14,9	17,6	15,2	13,1	11,5	15,2	12,8	16,9	14,6
0-17 metų amžiaus gyventojų dalis, %	17,7	20,3	18,5	15,8	14,3	18,1	15,5	20,2	17,4
18-44 metų amžiaus gyventojų dalis, %	33,1	37,0	33,6	31,7	30,6	34,9	29,7	35,7	33,9
45-64 metų amžiaus gyventojų dalis, %	29,2	25,5	31,5	31,9	32,2	29,6	31,8	29,3	29,8
65 metų amžiaus ir vyresnių gyventojų dalis, %	20,0	17,2	16,3	20,5	22,9	17,5	23,0	14,8	18,9
Natūralus prieaugis 1000 gyv.	-7,4	-1,4	-7,7	-13,6	-16,0	-6,8	-11,7	-2,6	-8,5
Reikšmės:	Geriau	Blogiau	Panašiai						

Gyventojų gimstamumas ir mirtingumas

Gyvų gimusių skaičius - kvėpuojančio arba kitus gyvybės požymius, pavyzdžiui, širdies plakimą, virkštelės pulsavimą arba aiškią valingą raumenų veiklą, turinčio kūdikio gimimas, neatsižvelgiant į gestacinį amžių.

Gimstamumas 1 000 gyv. - per metus gyvų gimusių kūdikių ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis, skaičiuojamas 1 tūkst. gyventojų. Rodiklis apima LR gimusius kūdikius, kurių tėvai (ar bent vienas iš jų) yra LR nuolatiniai gyventojai arba nėra žinomi, užsienio valstybėse gyvus gimusius kūdikius, kurių motinos yra nuolatinės LR gyventojos, o kūdikių gyvenamoji vieta deklaruota LR.

Gyvų gimusių skaičius 2022 m. Širvintų r. savivaldybėje siekė 95 kūdikius, gimstamumo 1 000 gyv. rodiklis 2022 m. siekė 6,4. 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių gimstamumo rodikliai, jų palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.3 lentelėje. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių gimstamumo rodikliai, jų palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.4 lentelėje.

4.10.1.1.3 lentelė. 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių gimstamo rodikliai, palyginimas su apskrities vidurkiu

Rodiklis						Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Gyvų gimusių sk.						7 716,00	5 543,00	248,0	95,0	152,0	311,0	223,0	965,0	179,0
Gimstamumas 1 000 gyv.						9,3	9,6	8,3	6,4	6,8	9,4	6,6	9,6	7,5
Gyvų gimusių sveriančių mažiau 2500 gr., %						5,3	5,2	4,8	8,2	5,6	6,7	7,4	5,1	5,1
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai								

4.10.1.1.4 lentelė. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių gimstamo rodikliai, palyginimas su šalies vidurkiu

Rodiklis						Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Gyvų gimusių sk.						22 068,00	5 543,00	248,0	95,0	152,0	311,0	223,0	965,0	179,0
Gimstamumas 1000 gyv.						7,8	9,6	8,3	6,4	6,8	9,4	6,6	9,6	7,5
Gyvų gimusių sveriančių mažiau 2500 gr., %						5	5,2	4,8	8,2	5,6	6,7	7,4	5,1	5,1
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai								

Mirusiųjų skaičius - negrįžtamas visų gyvybės požymių išnykimas bet kuriuo metu po gyvo kūdikio gimimo (gyvybinių funkcijų nutrūkimas po gimimo be galimybės atgaivinti).

Mirtingumas 1 000 gyv. - per metus mirusių asmenų ir vidutinio metinio gyventojų skaičiaus santykis, skaičiuojamas 1 tūkst. gyventojų.

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė – tikimybinis rodiklis, rodantis, kiek vidutiniškai metų gyvens kiekvienas gimęs arba sulaukęs tam tikro amžiaus žmogus, jeigu visą būsimą tiriamosios kartos gyvenimą kiekvienos gyventojų amžiaus grupės žmonių mirtingumas nekis.

Mirusiųjų skaičius 2021 m. Širvintų r. savivaldybėje buvo 325 asmenys, mirtingumo 1 000 gyv. rodiklis 2022 m. siekė 20,0, vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (HI skaičiavimais) – 73,5 m.

2021 m. ir 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių mirtingumo rodikliai, jų palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.5 lentelėje. 2021 m. ir 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių mirtingumo rodikliai, jų palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.1.6 lentelėje.

4.10.1.1.5 lentelė. 2021 ir 2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių mirtingumo rodikliai, palyginimas su apskrities vidurkiu

Rodiklis	Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Mirusiųjų sk. ³	12 022,0	7 333,0	670,0	325,0	560,0	532,0	757,0	1 429,0	416,0
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0 (HI skaičiavimai)	76,5	77,9	72,1	73,5	70,7	73,0	75,2	74,9	74,6
Mirtingumas 1 000 gyv.	12,5	11,1	16,0	20,0	22,8	16,2	18,3	12,2	16,1
Reikšmės:	Geriau	Blogiau	Panašiai						

4.10.1.1.6 lentelė. 2021 m. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių mirtingumo rodikliai, palyginimas su šalies vidurkiu

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Mirusiųjų sk. ³	47 746,0	7 333,0	670,0	325,0	560,0	532,0	757,0	1 429,0	416,0
Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, kai amžius 0 (HI skaičiavimai)	75,8	77,9	72,1	73,5	70,7	73,0	75,2	74,9	74,6
Mirtingumas 1 000 gyv.	15,1	11,1	16,0	20,0	22,8	16,2	18,3	12,2	16,1
Reikšmės:	Geriau	Blogiau	Panašiai						

³ Paskutiniai duomenys – 2021 m.
 UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 vėjo elektrinių parko Alionių, Širvintų ir Zibalų sen.
 Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statyba ir veikla
 Poveikio aplinkai vertinimo ataskaita

4.10.1.2 Gyventojų ligotumų rodiklių analizė

Gyventojų ligotumas, ligotumas pagal priežastis

Ligotumas (sergantys asmenys) – asmenų, kuriems ambulatorinėse ar stacionarinėse asmens sveikatos priežiūros įstaigose yra užregistruota bent viena liga ar trauma iš atskirų ligų ar ligų grupių, skaičius (pagal TLK-10-AM kodus), tenkantis 10 000 gyventojų. Skaičiavimas – sergančių asmenų skaičius per metus / vidutinis metinis gyventojų skaičius per metus x 10 000.

2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.1 lentelėje. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.2 lentelėje.

4.10.1.2.1 lentelė. 2022 m. ligotumas Vilniaus apskrityje ir joje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	8 885,4	9 035,3	8 009,4	8 173,2	8 472,2	8 172,3	8 740,5	7 968,6	8 666,9
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	395,9	420,9	289,9	367,8	359,2	322,7	408,6	301,6	388,1
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	2 869,1	2 735,6	3 168,9	3 549,4	3 624,6	2 993,3	3 803,7	2 685,0	3 542,6
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	2 430,8	2 267,8	2 876,9	3 236,7	3 264,4	2 669,1	3 393,1	2 295,6	3 175,5
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	915,6	863,4	864,8	1 281,5	1 602,0	816,0	1 575,5	799,0	932,1
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	1 406,0	1 358,8	1 677,4	1 637,2	1 540,3	1 401,0	2 010,8	1 227,2	1 691,5
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	996,2	1 083,2	611,8	876,1	703,3	742,3	1 017,6	759,9	940,4

4.10.1.2.2 lentelė. 2022 m. ligotumas Lietuvoje ir Vilniaus apskrityje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	8 810,8	9 035,3	8 009,4	8 173,2	8 472,2	8 172,3	8 740,5	7 968,6	8 666,9
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	425,5	420,9	289,9	367,8	359,2	322,7	408,6	301,6	388,1
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	3 303,2	2 735,6	3 168,9	3 549,4	3 624,6	2 993,3	3 803,7	2 685,0	3 542,6
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	2 846,2	2 267,8	2 876,9	3 236,7	3 264,4	2 669,1	3 393,1	2 295,6	3 175,5
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	1 202,9	863,4	864,8	1 281,5	1 602,0	816,0	1 575,5	799,0	932,1
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	1 523,8	1 358,8	1 677,4	1 637,2	1 540,3	1 401,0	2 010,8	1 227,2	1 691,5
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	974,1	1 083,2	611,8	876,1	703,3	742,3	1 017,6	759,9	940,4

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. bendro ligotumo (A00-T98, U07) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 8 173,2. Lyginant bendro ligotumo (A00-T98, U07) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (8 885,4) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.10.1.2.1 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį - didžiausias bendro ligotumo (A00-T98, U07) 10 000 gyv. rodiklis buvo Vilniaus m. savivaldybėje (9 035,3), mažiausias – Šalčininkų r. savivaldybėje (8 009,4) (4.10.1.2.1 pav.). Lietuvos bendro ligotumo (A00-T98, U07) 10 000 gyv. rodiklis siekė 8 810,8 (4.10.1.2.1 pav.).

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	➡	2 494 910	8 810,8		8 799,9	8 821,7
Vilniaus apskritis	➡	740 454	8 885,4		8 865,2	8 905,6
Vilniaus m. sav.	➡	519 459	9 035,3		9 010,7	9 059,9
Šalčininkų r. sav.	➡	23 812	8 009,4		7 908,0	8 111,8
Širvintų r. sav.	➡	12 156	8 173,2		8 029,5	8 319,8
Švenčionių r. sav.	➡	18 938	8 472,2		8 352,0	8 593,8
Trakų r. sav.	➡	26 972	8 172,3		8 075,1	8 270,5
Ukmergės r. sav.	➡	29 737	8 740,5		8 641,5	8 840,4
Vilniaus r. sav.	➡	80 142	7 966,6		7 913,5	8 024,0
Elektrėnų sav.	➡	20 680	8 666,9		8 549,1	8 785,8

4.10.1.2.1 pav. Bendras ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 367,8. Lyginant ligotumo kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (395,9) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.10.1.2.2 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį - didžiausia rodiklio reikšmė buvo Vilniaus m. savivaldybėje (420,9), mažiausia – Šalčininkų r. savivaldybėje (289,0) (4.10.1.2.2 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 425,5 (4.10.1.2.2 pav.).

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis	Reikšmė	Grafikas	Apatinis PI	Viršutinis PI
Lietuva	⬆	120 500	425,5		423,1	428,0
Vilniaus apskritis	⬆	32 995	395,9		391,7	400,2
Vilniaus m. sav.	⬆	24 199	420,9		415,6	426,2
Šalčininkų r. sav.	⬆	882	289,9		270,9	310,0
Širvintų r. sav.	⬆	547	367,8		337,6	399,9
Švenčionių r. sav.	⬆	803	359,2		334,8	385,0
Trakų r. sav.	⬆	1 065	322,7		303,6	342,7
Ukmergės r. sav.	⬆	1 390	408,6		387,4	430,6
Vilniaus r. sav.	⬆	3 033	301,6		290,9	312,5

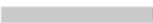
4.10.1.2.2 pav. Ligtumas kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv., Vilniaus apskr., 2022 m.

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 3 549,4. Lyginant ligotumo kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (2 869,1) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.10.1.2.3 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį - didžiausia rodiklio reikšmė buvo Ukmergės r. savivaldybėje (3 803,7), mažiausia – Vilniaus m. savivaldybėje (2 735,6) (4.10.1.2.3 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 3 303,2.

Tendencija: ➡ Nekinta ➡ Didėja ➡ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis ↑↓	Reikšmė ↑↓	Grafikas	Apatinis PI ↑↓	Viršutinis PI ↑↓
Lietuva	➡	935 338	3 303,2		3 296,5	3 309,9
Vilniaus apskritis	➡	239 097	2 869,1		2 857,7	2 880,7
Vilniaus m. sav.	➡	157 274	2 735,6		2 722,1	2 749,1
Šalčininkų r. sav.	➡	9 421	3 168,9		3 105,2	3 233,5
Širvintų r. sav.	➡	5 279	3 549,4		3 454,3	3 646,5
Švenčionių r. sav.	➡	8 102	3 624,6		3 546,1	3 704,4
Trakų r. sav.	➡	9 879	2 993,3		2 934,5	3 052,9
Ukmergės r. sav.	➡	12 941	3 803,7		3 738,5	3 869,8
Vilniaus r. sav.	➡	27 004	2 685,0		2 653,1	2 717,3
Elektrėnų sav.	➡	8 453	3 542,6		3 467,5	3 618,9

4.10.1.2.3 pav. Ligotumas kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo hipertenzinėmis. ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 3 236,7. Lyginant sergamumo hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (2 430,8) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.10.1.2.4 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Švenčionių r. savivaldybėje (3 264,4), mažiausia – Vilniaus m. savivaldybėje (2 267,8) (4.10.1.2.4 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 2 846,2.

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis ↑↓	Reikšmė ↑↓	Grafikas	Apatinis PI ↑↓	Viršutinis PI ↑↓
Lietuva	➡	805 935	2 846,2		2 840,0	2 852,4
Vilniaus apskritis	➡	202 568	2 430,8		2 420,2	2 441,4
Vilniaus m. sav.	➡	130 381	2 267,8		2 255,5	2 280,1
Šalčininkų r. sav.	➡	8 553	2 876,9		2 816,2	2 938,5
Širvintų r. sav.	➡	4 814	3 236,7		3 145,9	3 329,5
Švenčionių r. sav.	➡	7 297	3 264,4		3 190,0	3 340,2
Trakų r. sav.	➡	8 809	2 669,1		2 613,6	2 725,4
Ukmergės r. sav.	➡	11 544	3 393,1		3 331,5	3 455,6
Vilniaus r. sav.	➡	23 087	2 295,6		2 266,1	2 325,4
Elektrėnų sav.	➡	7 577	3 175,5		3 104,4	3 247,8

4.10.1.2.4 pav. Ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

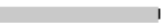
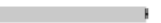
Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 1 281,5. Lyginant ligotumo psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (915,6) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.10.1.2.5 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį - didžiausia rodiklio reikšmė buvo Švenčionių r. savivaldybėje (1 602,0), mažiausia – Vilniaus r. savivaldybėje (799,0) (4.10.1.2.5 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 1 202,9.

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis ↑↓	Reikšmė ↑↓	Grafikas	Apatinis PI ↑↓	Viršutinis PI ↑↓
Lietuva	➡	340 611	1 202,9		1 198,8	1 206,9
Vilniaus apskritis	⬆	76 303	915,6		909,1	922,2
Vilniaus m. sav.	⬆	49 640	863,4		855,8	871,0
Šalčininkų r. sav.	➡	2 571	864,8		831,7	898,9
Širvintų r. sav.	⬆	1 906	1 281,5		1 224,6	1 340,4
Švenčionių r. sav.	⬆	3 581	1 602,0		1 550,0	1 655,4
Trakų r. sav.	⬆	2 693	816,0		785,4	847,4
Ukmergės r. sav.	⬆	5 360	1 575,5		1 533,6	1 618,2
Vilniaus r. sav.	⬆	8 036	799,0		781,7	816,7
Elektrėnų sav.	➡	2 224	932,1		893,7	971,6

4.10.1.2.5 pav. Ligotumas psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

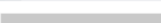
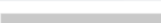
Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 1 637,2. Lyginant ligotumo nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (1 406,0) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo blogesnė (t. y. sergamumas aukštesnis) (4.10.1.2.6 pav.). Vertinant Vilniaus

apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Ukmergės r. savivaldybėje (2 010,8), mažiausia – Vilniaus r. savivaldybėje (1 227,2) (4.10.1.2.6 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 1 523,8.

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis ↑↓	Reikšmė ↑↓	Grafikas	Apatinis PI ↑↓	Viršutinis PI ↑↓
Lietuva	➡	431 482	1 523,8		1 519,2	1 528,3
Vilniaus apskritis	⬆	117 167	1 406,0		1 398,0	1 414,1
Vilniaus m. sav.	⬆	78 119	1 358,8		1 349,3	1 368,3
Šalčininkų r. sav.	⬆	4 987	1 677,4		1 631,2	1 724,6
Širvintų r. sav.	➡	2 435	1 637,2		1 572,8	1 703,5
Švenčionių r. sav.	➡	3 443	1 540,3		1 489,3	1 592,6
Trakų r. sav.	⬆	4 624	1 401,0		1 360,9	1 442,0
Ukmergės r. sav.	⬆	6 841	2 010,8		1 963,4	2 059,0
Vilniaus r. sav.	⬆	12 342	1 227,2		1 205,6	1 249,0
Elektrėnų sav.	➡	4 036	1 691,5		1 639,7	1 744,5

4.10.1.2.6 pav. Ligtumas nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

Širvintų r. savivaldybėje 2022 m. ligotumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. rodiklio reikšmė siekė 876,1. Lyginant ligotumo navikais (C00-D48) 10 000 gyv. rodiklio reikšmę su Vilniaus apskrities rodiklio reikšme (996,2) – Širvintų r. savivaldybėje rodiklio reikšmė buvo geresnė (t. y. sergamumas žemesnis) (4.10.1.2.7 pav.). Vertinant Vilniaus apskritį – didžiausia rodiklio reikšmė buvo Vilniaus m. savivaldybėje (1 083,2), mažiausia – Šalčininkų r. savivaldybėje (611,8) (4.10.1.2.7 pav.). Lietuvos rodiklio reikšmė siekė 974,1.

Tendencija: ➡ Nekinta ⬆ Didėja ⬇ Mažėja ■ Geriau ■ Blogiau ■ Panašus ■ Nepalyginamas						
Savivaldybė	Tendencija	Kiekis ↑↓	Reikšmė ↑↓	Grafikas	Apatinis PI ↑↓	Viršutinis PI ↑↓
Lietuva	➡	275 824	974,1		970,4	977,7
Vilniaus apskritis	➡	83 020	996,2		989,5	1 003,0
Vilniaus m. sav.	➡	62 273	1 083,2		1 074,7	1 091,7
Šalčininkų r. sav.	➡	1 819	611,8		584,0	640,6
Širvintų r. sav.	⬆	1 303	876,1		829,2	925,0
Švenčionių r. sav.	➡	1 572	703,3		668,9	738,9
Trakų r. sav.	➡	2 450	742,3		713,2	772,3
Ukmergės r. sav.	⬆	3 462	1 017,6		984,0	1 052,1
Vilniaus r. sav.	⬆	7 642	759,9		742,9	777,1
Elektrėnų sav.	➡	2 244	940,4		901,9	980,2

4.10.1.2.7 pav. Ligtumas navikais (C00-D48) 10 000 gyv. Vilniaus apskr., 2022 m.

Gyventojų rizikos grupių populiacijoje analizė

Jautriausios gyventojų grupės: vaikai, nėščios moterys, ligoniai ir senyvo amžiaus žmonės. Šių grupių atstovai jautriau reaguoja į padidintą užterštumą, triukšmą ir kitus pakitusios aplinkos ir gyvensenos rodiklius.

2022 m. Širvintų r. savivaldybės vaikai (0–17 metų) sudarė 15,8 %, 65 m. ir vyresnio amžiaus asmenys – 20,5 % visos Širvintų r. sav. populiacijos. 2022 m. Širvintų r. savivaldybės 0-17 metų amžiaus gyventojų dalis buvo mažesnė lyginant su Lietuvos, kuri siekė 17,7 %. 2022 m. Širvintų r. savivaldybės 65 m. ir vyresnio amžiaus gyventojų dalis buvo didesnė už Lietuvos, kuri siekė 20,0 %.

2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių (0-17 m. amžiaus vaikų) ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.3 lentelėje. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių (0-17 m. amžiaus vaikų) ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.4 lentelėje.

2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų tarpe bendras ligotumas (A00-T98, U07) siekė 8 979,2/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Lietuvos rodiklį (10 009,3/10 000 gyv.) ir Vilniaus apskr. rodiklį (10 136,8/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas kraujotakos sist. ligomis (D50-D89) siekė 310,5/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Lietuvos rodiklį (316,6/10 000 gyv.), bet blogesnis (t. y. ligotumas aukštesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (296,4/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) siekė 182,9/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (371,5/10 000 gyv.), bet geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Lietuvos rodiklį (367,8/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) siekė 42,5/10 000 gyv. ir buvo blogesnis (t. y. ligotumas aukštesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (38,0/10 000 gyv.) ir panašus į Lietuvos rodiklį (41,3/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas psichikos ligomis (F00-F99) siekė 501,9/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (634,7/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (901,2/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas nervų sist. ligomis (G00-G99) siekė 238,2/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (292,1/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (344,6/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 0-17 m. amžiaus vaikų ligotumas navikais (C00-D48) siekė 259,5/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (320,5/10 000 gyv.) ir blogesnis už Lietuvos rodiklį (245,2/10 000 gyv.).

2022 m. Vilniaus apskr. ir joje esančių savivaldybių (65+ amžiaus grupėje) ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su apskrities vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.5 lentelėje. 2022 m. Lietuvos ir Vilniaus apskrityje esančių savivaldybių (65+ amžiaus grupėje) ligotumo pagal atskiras ligas rodikliai, jų palyginimas su šalies vidurkiu pateiktas 4.10.1.2.6 lentelėje.

2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje bendras ligotumas (A00-T98, U07) siekė 10 039,3/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Lietuvos rodiklį (10 199,3/10 000 gyv.) ir Vilniaus apskr. rodiklį (10 169,4/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas kraujotakos sist. ligomis (D50-D89) siekė 719,9/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y.

ligotumas žemesnis) už Lietuvos rodiklį (821,7/10 000 gyv.) ir Vilniaus apskr. rodiklį (770,3/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) siekė 8 714,0/10 000 gyv. ir buvo blogesnis (t. y. ligotumas aukštesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (8 167,2/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (8 520,9/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) siekė 8 249,3/10 000 gyv. ir buvo blogesnis (t. y. ligotumas aukštesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (7 480,2/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (7 819,9/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas psichikos ligomis (F00-F99) siekė 2 958,1/10 000 gyv. ir buvo blogesnis (t. y. ligotumas aukštesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (2 149,6/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (2 656,6/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas nervų sist. ligomis (G00-G99) siekė 2 630,9/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (2 725,8/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (2 728,2/10 000 gyv.). 2022 m. Širvintų r. sav. 65+ amžiaus grupėje ligotumas navikais (C00-D48) siekė 1 603,4/10 000 gyv. ir buvo geresnis (t. y. ligotumas žemesnis) už Vilniaus apskr. rodiklį (2 000,4/10 000 gyv.) ir Lietuvos rodiklį (1 880,7/10 000 gyv.).

4.10.1.2.3 lentelė. 2022 m. ligotumas (0-17 m. amžiuje) Vilniaus apskrityje ir joje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	10 136,8	10 104,3	9 140,2	8 979,2	9 597,1	9 314,1	9 650,6	8 976,7	9 634,1
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	296,4	319,9	195,9	310,5	196,8	199,6	231,7	209,0	288,9
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	371,5	406,3	250,3	182,9	171,8	192,9	269,7	333,7	262,4
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	38,0	35,5	45,3	42,5	43,7	43,6	57,0	39,4	31,3
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	634,7	643,3	431,7	501,9	627,7	531,6	1 034,9	522,5	657,2
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	292,1	299,7	252,1	238,2	234,2	246,5	313,3	260,3	262,4
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	320,5	357,0	141,5	259,5	159,3	177,8	205,1	254,3	221,5
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai			

4.10.1.2.4 lentelė. 2022 m. ligotumas (0-17 m. amžiuje) Lietuvoje ir Vilniaus apskrityje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	10 009,3	10 104,3	9 140,2	8 979,2	9 597,1	9 314,1	9 650,6	8 976,7	9 634,1
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	316,6	319,9	195,9	310,5	196,8	199,6	231,7	209,0	288,9
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	367,8	406,3	250,3	182,9	171,8	192,9	269,7	333,7	262,4
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	41,3	35,5	45,3	42,5	43,7	43,6	57,0	39,4	31,3
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	901,2	643,3	431,7	501,9	627,7	531,6	1 034,9	522,5	657,2
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	344,6	299,7	252,1	238,2	234,2	246,5	313,3	260,3	262,4
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	245,2	357,0	141,5	259,5	159,3	177,8	205,1	254,3	221,5
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai			

4.10.1.2.5 lentelė. 2022 m. ligotumas (65+ amžiuje) Vilniaus apskrityje ir joje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Vilniaus apskr.	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	10 169,4	10 202,6	9 771,5	10 039,3	10 127,0	10 029,5	10 099,5	9 897,2	10 337,2
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	770,3	791,8	648,4	719,9	732,7	696,2	789,7	672,6	858,5
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	8 167,2	8 012,2	8 270,9	8 714,0	8 585,4	8 432,3	8 725,4	8 109,3	8 986,2
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	7 480,2	7 295,6	7 741,9	8 249,3	7 993,4	7 822,9	8 210,0	7 343,9	8 487,1
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	2 149,6	1 963,4	2 202,6	2 958,1	3 667,4	1 994,8	3 083,7	2 254,9	2 036,4
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	2 725,8	2 722,5	2 540,1	2 630,9	2 555,7	2 850,7	3 278,9	2 358,4	3 287,5
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	2 000,4	2 200,9	1 144,5	1 603,4	1 389,2	1 515,6	1 735,1	1 579,0	1 856,7
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai			

4.10.1.2.6 lentelė. 2022 m. ligotumas (65+ amžiuje) Lietuvoje ir Vilniaus apskrityje esančiose savivaldybėse, rodiklių palyginimas

Rodiklis	Lietuva	Vilniaus m. sav.	Šalčininkų r. sav.	Širvintų r. sav.	Švenčionių r. sav.	Trakų r. sav.	Ukmergės r. sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų r. sav.
Ligotumas (A00-T98, U07) 10 000 gyv.	10 199,3	10 202,6	9 771,5	10 039,3	10 127,0	10 029,5	10 099,5	9 897,2	10 337,2
Ligot. kraujo ligomis (D50-D89) 10 000 gyv.	821,7	791,8	648,4	719,9	732,7	696,2	789,7	672,6	858,5
Ligot. kraujotakos sist. ligomis (I00-I99) 10 000 gyv.	8 520,9	8 012,2	8 270,9	8 714,0	8 585,4	8 432,3	8 725,4	8 109,3	8 986,2
Ligot. hipertenzinėmis ligomis (I10-I15) 10 000 gyv.	7 819,9	7 295,6	7 741,9	8 249,3	7 993,4	7 822,9	8 210,0	7 343,9	8 487,1
Ligot. psichikos ligomis (F00-F99) 10 000 gyv.	2 656,6	1 963,4	2 202,6	2 958,1	3 667,4	1 994,8	3 083,7	2 254,9	2 036,4
Ligot. nervų sist. ligomis (G00-G99) 10 000 gyv.	2 728,2	2 722,5	2 540,1	2 630,9	2 555,7	2 850,7	3 278,9	2 358,4	3 287,5
Ligot. navikais (C00-D48) 10 000 gyv.	1 880,7	2 200,9	1 144,5	1 603,4	1 389,2	1 515,6	1 735,1	1 579,0	1 856,7
Reikšmės:		Geriau		Blogiau		Panašiai			

4.10.1.3 VE atstumas nuo rekreacinių, gyvenamosios, visuomeninės apskrities teritorijų ir pastatų

Artimiausių gyvenamųjų teritorijų ir gyvenamosios paskirties pastatų, visuomeninės paskirties pastatų atstumai nuo VE ir TP pateikti 3.1.4 skirsnio „PŪV vietos gretimybės“ 3.1.4.1 ir 3.1.4.2 lentelėse bei 3.1.4.4-3.1.4.5 pav. ir 2 grafiniame priede.

Vadovaujantis Širvintų rajono BP Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu (3.1.2.1 pav.) planuojamos VE – BK58, BK68, BN23 patenka į Nekategorizuotas gyvenamąsias teritorijas: Formuojamo užstatymo teritorijas (U.7.). Galima pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – žemės ūkio, miškų ūkio, kitos paskirties. Vadovaujantis Širvintų rajono BP Inžinerinės infrastruktūros brėžiniu planuojamos VE: BK58, BK68, BN23 patenka į urbanizuojamas teritorijas.

Remiantis Širvintų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu, planuojamame VE parke nėra rekreacinių teritorijų. Artimiausios rekreacinės teritorijos nuo planuojamų VE yra už 950 m nuo VE BN37 (3.1.2.1.a pav.).

Remiantis LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 dalimi: didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios **VE turi būti įrengtos taip**, kad trumpiausias atstumas nuo VE stiebo centrinės ašies iki sodo namų, gyvenamosios, viešbučių, kultūros paskirties pastatų, bendrojo ugdymo, profesinių, aukštųjų mokyklų, vaikų darželių, lopšelių, mokslo paskirties pastatų, skirtų švietimo reikmėms, kitų mokslo paskirties pastatų, skirtų neformaliajam švietimui, poilsio, gydymo, sporto ir religinės paskirties pastatų, specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu (kareivinių pastatų, laisvės atėmimo vietų įstaigų), nurodytos paskirties patalpų kitos paskirties statiniuose, rekreacinių teritorijų **būtų ne mažesnis, negu VE stiebo aukštis metrais, padaugintas iš 4**, išskyrus šio straipsnio 11 dalyje numatytus atvejus.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 11 dalis: **jeigu pastatų savininkai neprieštaruja ir raštu tai patvirtina**, didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE **gali būti statomos mažesniu atstumu**, negu šio straipsnio 9 dalyje nurodytas atstumas, nuo šio straipsnio 9 dalyje nurodytų pastatų, patalpų ar teritorijų, bet ne arčiau, negu 14 dalyje nurodytas atstumas (**vienas VE stiebo aukštis aplink planuojamą VE arba teritoriją, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams, jeigu tokia teritorija yra didesnė, negu vienas VE stiebo aukštis aplink planuojamą elektrinę**), sudarant su asmeniu, suinteresuotu elektros energijos gamybos VE vykdymu, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 14 dalis: **asmuo, suinteresuotas elektros energijos gamybos** didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios **vėjo elektrinėje vykdymu, privalo registruotu laišku**, įteikiamu pasirašytinai, **informuoti žemės sklypų**, išskyrus miškų ūkio paskirties žemės sklypus, **patenkančių į atstumą aplink planuojamą VE jos stiebo aukščio ribose arba teritoriją, kurioje nebus užtikrinta atitiktis visuomenės sveikatos saugos reikalavimams**, jeigu tokia teritorija yra didesnė, negu vienas VE stiebo aukštis aplink planuojamą elektrinę, savininkus apie planuojamą statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE, pateikdamas informaciją apie numatomą vykdyti veiklą, VE įrengtąją galią, tikslią veiklos vykdymo teritoriją, nurodant žemės sklypų unikalius numerius, jos plotą, apribojimus dėl naujų LR

atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 dalyje numatytos paskirties pastatų statybos ir (ar) patalpų įrengimo, teritorijų rekreacijai planavimo, taip pat teisę pateikti prieštaravimą raštu dėl VE statybos per 20 darbo dienų nuo informacijos gavimo ir (arba) sudaryti susitarimą dėl veiklos žemės sklypuose sąlygų su asmeniu, planuojančiu statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios elektrinę. Raštu taip pat informuojama apie teisę kreiptis į konkretų subjektą, nurodant jo pavadinimą, juridinio asmens arba kitos organizacijos ar jų padalinių kodą, buveinę, kontaktinius duomenis arba fizinio asmens vardą, pavardę, kontaktinius duomenis, dėl papildomos informacijos suteikimo.

LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 15 dalis: **asmuo, suinteresuotas elektros energijos gamybos didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios vėjo elektrinėje vykdymu, taip pat privalo registruotu laišku, įteikiamu pasirašytinai, informuoti žemės sklypų, išskyrus miškų ūkio paskirties žemės sklypus, ir šio straipsnio 9 dalyje numatytos paskirties pastatų, jeigu tokių yra, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkus apie planuojamą statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios VE**, pateikdamas informaciją apie numatomą vykdyti veiklą, VE įrengtąją galią, tikslią veiklos vykdymo teritoriją, nurodant žemės sklypų unikalius numerius, jos plotą, galimus apribojimus dėl naujų šio straipsnio 9 dalyje numatytos paskirties pastatų statybos ir (ar) patalpų įrengimo, teritorijų rekreacijai planavimo, taip pat teisę pateikti prieštaravimą raštu dėl vėjo elektrinės statybos per 20 darbo dienų nuo informacijos gavimo ir (arba) sudaryti šioje dalyje nurodytą susitarimą. Raštu taip pat informuojama apie teisę kreiptis į konkretų subjektą, nurodant jo pavadinimą, juridinio asmens arba kitos organizacijos ar jų padalinių kodą, buveinę, kontaktinius duomenis arba fizinio asmens vardą, pavardę, kontaktinius duomenis, dėl papildomos informacijos suteikimo. Prieštaravimą dėl planuojamos VE statybos gali pateikti šio straipsnio 9 dalyje nurodytos paskirties pastatų, jeigu tokių yra, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkai, taip pat asmenys, kurie pradėjo vykdyti procedūras, susijusias su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu. Prieštaravimą pateikę pastatų, patenkančių į teritorijas, esančias tarp teritorijos su statybos apribojimais ir šio straipsnio 9 dalyje nurodyto atstumo, savininkai, taip pat asmenys, kurie pradėjo vykdyti procedūras, susijusias su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu, gali sudaryti su asmeniu, planuojančiu statyti didesnės kaip 30 kW įrengtosios galios elektrinę, susitarimą dėl atitikties visuomenės sveikatos saugos reikalavimams užtikrinimo arba, kai pradėtos vykdyti procedūros, susijusios su šio straipsnio 9 dalyje nurodytų naujų nurodytos paskirties pastatų statyba, patalpų įrengimu ar teritorijų rekreacijai planavimu, dėl faktiškai patirtų išlaidų, susijusių su pradėtomis vykdyti procedūromis, atlyginimo tuo atveju, kai nėra galimybės užtikrinti atitikties sveikatos saugos reikalavimams. Nepavykus susitarti, ginčas sprendžiamas įstatymų nustatyta tvarka.

PŪV organizatorius visuomenę informuoti privalės minėto teisės akto nuostatomis.

PAV ataskaitoje vertinamos alternatyvos ir atstumai iki minėtų pastatų ir teritorijų nurodyti 4.10.1.3.1 lentelėje.

4.10.1.3.1 lentelė. Vertinamos techninės alternatyvos ir atstumas iki pastatų ir teritorijų, nurodytų LR Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 punkte

Vertinamos techninių parametrų alternatyvos	Vertinamas stiebo aukštis, m	Atstumas nuo VE iki pastatų ir teritorijų, nurodytų LR Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 9 p. (stiebo aukštis x 4), m
Alternatyva A	167	668
Alternatyva B	162	648
Alternatyva C	166	664

Alternatyvos A atveju (į 668 m) ir *Alternatyvos C atveju* (į 664 m) spindulį nuo planuojamų VE patenka 72 gyvenamosios paskirties pastatai, visuomeninės ar kitos paskirties, nurodytos LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 punkte, pastatų nėra (4.10.1.3.2 lentelė, 8 grafinis priedas). Remiantis Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu į 668 m spindulį nuo planuojamų VE rekreacinės teritorijos nepatenka. Informacija turėtų būti tikslinama sekančio vystymo etapo metu.

4.10.1.3.2 lentelė. Gyvenamosios/visuomeninės ar kt. paskirties pastatai, patenkantys į 668 m spindulį (Alternatyva A) ir į 664 m spindulį (Alternatyva C)

Eil. Nr.	Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Atstumas iki VE (metrais)
1	2	Antaninavos 1, Antaninava	462
2	5	Ažuolo g. 19, Alionys II	519
3	10	Ažuolų g. 6, Limonys	514
4	12	Ažuolų g. 9, Limonys	463
5	13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	630
6	16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	612
7	17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	635
8	18	Bilotų 1, Bilotai	613
9	20	Bilotų 5, Bilotai	648
10	21	Bilotų 7, Bilotai	400
11	24	Bitininkų g. 35, Drublionys	281
12	25	Bitininkų g. 37, Drublionys	393
13	26	Bitininkų g. 39, Drublionys	600
14	28	Boruvkos 1, Boruvka	445
15	114	Boruvkos 2, Boruvka	446
16	29	Būdos 9, Būda	611
17	33	Dubelių 2, Dubeliai	644
18	34	Dubelių 3, Dubeliai	536
19	35	Gervių g. 1, Alionys II	407
20	110	Gervių g. 2, Alionys II	511
21	37	Gervių g. 5, Alionys II	657
22	38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	619
23	41	Karališkių 13, Karališkiai	533
24	45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	613

Eil. Nr.	Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Atstumas iki VE (metrais)
25	112	Kiemelių 10, Kiemeliai	663
26	46	Kiemelių 5, Kiemeliai	522
27	47	Kyvonių 1, Kyvonys	414
28	48	Kyvonių 2, Kyvonys	471
29	49	Klevų g. 1, Levaniškis I	435
30	51	Klevų g. 2, Levaniškis I	595
31	115	Klevų g. 3, Levaniškis I	645
32	116	Klevų g. 4, Levaniškis I	635
33	52	Klevų g. 6, Levaniškis I	378
34	54	Krašienos 12, Krašiena	548
35	55	Krašienos 13, Krašiena	600
36	56	Krašienos 14, Krašiena	584
37	57	Krašienos 15, Krašiena	578
38	58	Krašienos 16, Krašiena	550
39	59	Krašienos 18, Krašiena	528
40	60	Krašienos 19, Krašiena	564
41	61	Krašienos 20, Krašiena	647
42	62	Krašienos 5, Krašiena	500
43	63	Krašienos 6, Krašiena	468
44	121	Krašienos 7, Krašiena	433
45	111	Lazdynų g. 20, Juodiškiai	632
46	117	Liepų g. 7, Zibalai,	647
47	105	Limonys Ažuolų g. 13	637
48	67	Magūnų 1, Magūnai	616
49	106	Magūnų 2, Magūnai	605
50	68	Medinų 1, Medinos	520
51	109	Mickonių 1, Mickonys	661
52	69	Mickonių 3, Mickonys	178
53	108	Motiejūnai, Širvintų g. 12	648
54	76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	553
55	77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	457
56	78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	535
57	79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	578
58	113	Paluknės 2, Paluknė	619
59	118	Paluknės 5, Paluknė	664
60	83	Paluknės 6, Paluknė	501
61	84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	392
62	86	Pavasario g. 13, Gavėniai	590
63	93	Ryto g. 2, Beivydžiai	507
64	107	Rudžionių 2, Rudžionys	632
65	96	Rudžionių 3, Rudžionys	610
66	97	Rudžionių 7, Rudžionys	660
67	98	Rudžionių 8, Rudžionys	427
68	120	Staniškių 4, Staniškiai	515
69	101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	562
70	102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	244

Eil. Nr.	Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Atstumas iki VE (metrais)
71	103	Tarniškių 1, Tarniškiai	579
72	104	Žiūrių 5, Žiūriai	500

Alternatyvos B atveju – į 648 m spindulį nuo planuojamų VE patenka 67 gyvenamosios paskirties pastatai, visuomeninės ar kitos paskirties, nurodytos LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 49 str. 9 punkte, pastatų nėra (4.10.1.3.3 lentelė, 8 grafinis priedas). Remiantis Širvintų rajono BP ir Molėtų rajono BP korektūros Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžiniu į 648 m spindulį nuo planuojamų VE rekreacinės teritorijos nepatenka. Informacija turėtų būti tikslinama sekančio vystymo etapo metu.

4.10.1.3.3 lentelė. Gyvenamosios/visuomeninės ar kt. paskirties pastatai, patenkantys į 648 m spindulį (Alternatyva B)

Eil. Nr.	Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Atstumas iki VE (metrais)
1	2	Antaninavos 1, Antaninava	462
2	5	Ažuolo g. 19, Alionys II	519
3	10	Ažuolų g. 6, Limonys	514
4	12	Ažuolų g. 9, Limonys	463
5	13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	630
6	16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	612
7	17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	635
8	18	Bilotų 1, Bilotai	613
9	20	Bilotų 5, Bilotai	648
10	21	Bilotų 7, Bilotai	400
11	24	Bitininkų g. 35, Drublionys	281
12	25	Bitininkų g. 37, Drublionys	393
13	26	Bitininkų g. 39, Drublionys	600
14	28	Boruvkos 1, Boruvka	445
15	114	Boruvkos 2, Boruvka	446
16	29	Būdos 9, Būda	611
17	33	Dubelių 2, Dubeliai	644
18	34	Dubelių 3, Dubeliai	536
19	35	Gervių g. 1, Alionys II	407
20	110	Gervių g. 2, Alionys II	511
21	38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	619
22	41	Karališkių 13, Karališkiai	533
23	45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	613
24	46	Kiemelių 5, Kiemeliai	522
25	47	Kyvonių 1, Kyvonys	414
26	48	Kyvonių 2, Kyvonys	471
27	49	Klevų g. 1, Levaniškis I	435
28	51	Klevų g. 2, Levaniškis I	595
29	115	Klevų g. 3, Levaniškis I	645
30	116	Klevų g. 4, Levaniškis I	635
31	52	Klevų g. 6, Levaniškis I	378
32	54	Krašienos 12, Krašiena	548

Eil. Nr.	Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Atstumas iki VE (metrais)
33	55	Krašienos 13, Krašiena	600
34	56	Krašienos 14, Krašiena	584
35	57	Krašienos 15, Krašiena	578
36	58	Krašienos 16, Krašiena	550
37	59	Krašienos 18, Krašiena	528
38	60	Krašienos 19, Krašiena	564
39	61	Krašienos 20, Krašiena	647
40	62	Krašienos 5, Krašiena	500
41	63	Krašienos 6, Krašiena	468
42	121	Krašienos 7, Krašiena	433
43	111	Lazdynų g. 20, Juodiškiai	632
44	117	Liepų g. 7, Zibalai,	647
45	105	Limonys Ažuolų g. 13	637
46	67	Magūnų 1, Magūnai	616
47	106	Magūnų 2, Magūnai	605
48	68	Medinų 1, Medinos	520
49	69	Mickonių 3, Mickonys	178
50	108	Motiejūnai, Širvintų g. 12	648
51	76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	553
52	77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	457
53	78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	535
54	79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	578
55	113	Paluknės 2, Paluknė	619
56	83	Paluknės 6, Paluknė	501
57	84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	392
58	86	Pavasario g. 13, Gavėniai	590
59	93	Ryto g. 2, Beivydžiai	507
60	107	Rudžionių 2, Rudžionys	632
61	96	Rudžionių 3, Rudžionys	610
62	98	Rudžionių 8, Rudžionys	427
63	120	Staniškių 4, Staniškiai	515
64	101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	562
65	102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	244
66	103	Tarniškių 1, Tarniščiai	579
67	104	Žiūrių 5, Žiūriai	500

Gyvenamosios, visuomeninės paskirties pastatų sąvokos

Gyvenamasis pastatas – kaip nurodyta statybos techniniame reglamente STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (toliau - STR) [38] 6 punkte. Remiantis STR 6 punktu:

Gyvenamieji pastatai pagal tipą skirstomi į pogrupius:

- ✓ gyvenamosios paskirties (vieno buto) pastatai – skirti gyventi vienai šeimai;
- ✓ gyvenamosios paskirties (dviejų butų) pastatai – skirti gyventi dviem šeimoms;
- ✓ gyvenamosios paskirties (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai – skirti gyventi trimis šeimoms ir daugiau;
- ✓ gyvenamosios paskirties (įvairių socialinių grupių asmenims) pastatai – skirti gyventi įvairių socialinių grupių asmenims (bendrabučiai, vaikų namai, prieglaudos, globos namai, šeimos namai, vienuolynai ir pan.).

Visuomeninės paskirties pastatas – pastatas, skirtas visuomenės poreikiams tenkinti ir atsižvelgiant į STR nuostatas, priklausantis viešbučių, maitinimo, kultūros, mokslo (išskyrus institutus ir mokslinio tyrimo įstaigas, observatorijas, meteorologijos stotis, laboratorijas), gydymo (stacionarinės asmens sveikatos priežiūros įstaigos), poilsio ar specialiosios paskirties pastatų, susijusių su apgyvendinimu, pogrupiui.

- ✓ viešbučių paskirties pastatai – trumpalaikio apgyvendinimo pastatai (viešbučiai, moteliai ir svečių namai);
- ✓ maitinimo paskirties pastatai – skirti žmonėms maitinti: valgyklos, restoranai, kavinės, barai ir kiti pastatai;
- ✓ kultūros paskirties pastatai – skirti kultūros reikmėms: kino teatrai, teatrai, kultūros namai, klubai, bibliotekos, muziejai, archyvai, parodų centrai, planetariumai, radijo ir televizijos pastatai ir kiti pastatai;
- ✓ mokslo paskirties pastatai – skirti švietimo ir mokslo reikmėms: bendrojo lavinimo, profesinės ir aukštosios mokyklos, vaikų darželiai, lopšeliai ir kiti pastatai. HN 33 netaikoma institutams ir mokslinio tyrimo įstaigoms, observatorijoms, meteorologijos stotims, laboratorijoms.
- ✓ gydymo paskirties pastatai – pastatai gydymo tikslams, t. y. pastatai, kuriuose teikiama medicininė pagalba ir priežiūra sergantiems žmonėms (ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai ir kita). HN 33 taikoma tik stacionarinės asmens sveikatos priežiūros įstaigoms teikiančioms stacionarinį gydymą – ligoninėje gulinčių pacientų gydymą.

- ✓ poilsio paskirties pastatai – pastatai skirti poilsiui (poilsio namai, turizmo centrai, kempingų pastatai, kaimo turizmo pastatai, vasarnamiai, medžioklės nameliai ir kiti poilsio pastatai);
- ✓ specialiosios paskirties pastatai – pastatai skirti specialiesiems tikslams (kareivinių pastatai, kalėjimai, pataisos darbų kolonijos, tardymo izoliatoriai, policijos, priešgaisrinių ir gelbėjimo tarnybų pastatai, slėptuvės, pasienio kontrolės punktai ir kiti pastatai) susiję su apgyvendinimu.

4.10.2 Numatomas reikšmingas poveikis

Išnagrinėjus PŪV organizatoriaus pateiktą informaciją apie PŪV, PŪV technologinius procesus, literatūros duomenis, galima teigti, kad su PŪV veikla susiję fizikiniai veiksniai, galintys daryti įtaką sveikatai, yra šie:

- triukšmas;
- šešėliavimas;
- infragarsas;
- vibracija;
- elektromagnetinė spinduliuotė.

Taip pat, PAV ataskaitoje papildomai nagrinėjami veiksniai, galintys turėti poveikį visuomenės sveikatai:

- ekonominiai, socialiniai ir psichologiniai veiksniai.

4.10.2.1 PŪV fizikinės taršos vertinimas

Akustinis triukšmas, šešėlių mirgėjimas, infragarsas, vibracija ir elektromagnetinė spinduliuotė yra galimi PŪV fizikinės taršos veiksniai, galintys daryti įtaką visuomenės sveikatai.

4.10.2.1.1 Triukšmas

VE ir inžinerinės infrastruktūros statybos/įrengimo laikotarpis. VE parko įrengimo darbų metu (formuojant VE statybos aikšteles, vykdant inžinerinių tinklų (požeminio elektros kabelio) klojimo darbus, statant VE konstrukcijas) PŪV teritorijoje naudojamos transporto priemonės ir statybinė įranga skleis akustinį triukšmą. Triukšmą skleis ir į teritoriją atvažiuojantis/išvažiuojantis ir joje manevruojantis sunkiasvoris autotransportas. Sukuriamas triukšmas bus trumpalaikis ir lokalaus pobūdžio. Esamo foninio triukšmo lygio pokyčio ties artimiausia gyvenamąja aplinka neprognozuojama.

VE eksploatacijos laikotarpis. Elektros energijos gamybos metu VE skleidžiamas triukšmas yra dvejopos prigimties: mechaninis triukšmas – sklindantis iš pavarų dėžės, generatoriaus ir kitų mechanizmų, bei aerodinaminis triukšmas – atsirandantis dėl oro srautų aplink besisukančias VE mentes ir stiebą judėjimo. Šis aerodinaminis triukšmas ir yra pagrindinis VE skleidžiamo triukšmo šaltinis. Veiklos metu triukšmą skleis ir planuojamos TP įrenginiai.

Akustinį triukšmą gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ [39] (4.10.2.1.1.1 lentelė).

Minėtos higienos normos 8 p. nurodo, kad nepastovus triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį ir maksimalų garso slėgio lygį, o pastovus – pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį. Prognozuojamas VE skleidžiamas triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį (4.10.2.1.1.1 lentelė), t. y. pagal L_{dvn} , L_{diena} , $L_{vakaras}$ ir L_{naktis} triukšmo rodiklius (4.10.2.1.1.2 lentelė).

4.10.2.1.1.1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Pavadinimas	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.*
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	55 50 45	60 55 50	Diena (7–19 val.) Vakaras (19–22 val.) Naktis (22–7 val.)
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	45 40 35	55 50 45	Diena (7–19 val.) Vakaras (19–22 val.) Naktis (22–7 val.)

*- valandos suprantamos taip, kaip apibrėžia LR triukšmo valdymo įstatymas [49]

4.10.2.1.1.2 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Objektas	L_{dvn} , dB(A)	L_{diena} , dB(A)	$L_{vakaras}$, dB(A)	L_{naktis} , dB(A)
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeltą triukšmą	55	55	50	45

Vertinimo metu taikytos šios pagrindinės nuostatos:

- vertinimas atliktas vadovaujantis galiojančių LR ir ES įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais;
- vertinimo objektai: Alternatyva A – VE *Electric Cypress GE-164* VE nuolatinė veikla; Alternatyva B – VE *Enercon E-175 EP5 6.0* ir Alternatyva C – *Vestas V172 6.8* VE. Vertinamų VE modelių techninės charakteristikos pateiktos 3.2.2 skirsnio „PŪV fizinės charakteristikos“ 3.2.2.1 lentelėje.

Triukšmo sklaidos modeliavimo metu priimtos vertinimo sąlygos:

- vėjo greitis – 10 m/s;
- vienu metu visu galingumu veikia visos VE (365 d./metus);
- žemės paviršiaus šiurkštumo koeficientas $G = 0,7$ (pievos, dirbamoji žemė su mažomis apsauginėmis medžių juostomis ir sodybomis);
- ekvivalentinis garso slėgio lygis skaičiuojamas pagal pavėjinės garso sklaidimo sąlygas, aprašytas ISO 9613-2 (papildomas meteorologinis koeficientas netaikomas);
- atmosferinės absorbcijos pataisa – 1,9 dB/km (pagal ISO 9613-2);
- triukšmo sklaidos modeliavimo aukštis – 2,0 m virš žemės paviršiaus;
- triukšmo sklaidos modeliavimo žingsnio dydis – 5 dB(A).

Vertinimo metodika. Planuojamų VE triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti kompiuterine programa WindPRO (3.6 versija). WindPRO modelis, remiantis įvesties duomenimis, apskaičiuoja tiek planuojamų tiek ir esamų VE skleidžiamo ekvivalentinio triukšmo lygio pasiskirstymą aplinkoje su galimybe įvertinti ir vietovės reljefą. Taip pat, nurodžius triukšmui jautrias zonas (angl. - noise sensitive areas), nustatomas triukšmo lygis jose: tiek nuo planuojamų VE, tiek suminis poveikis su esamu/planuojamu analogiškos ūkinės veiklos fonu.

Skaičiavimai pagrįsti Lietuvos standartu LST ISO 9613-2 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“ (tapatus ISO 9613-2:1996).

Atsižvelgiant į PŪV organizatoriaus planuojamų statyti ir eksploatuoti VE modelius, PŪV objektų keliamo triukšmo sklaida buvo apskaičiuota šioms trims skirtingoms PŪV techninėms alternatyvoms:

- *Alternatyva A* – vertinamas 72 planuojamų VE *General Electric Cypress GE-164* keliamas triukšmas, esant maksimaliai VE darbinei apkrovai. Vertinama, kad visos VE nesustodamos veiks ištisą parą, kiekvieną dieną (365 d./metus), nuolat pučiant pastoviam, 10 m/s greičio vėjui (10 m aukštyje). VE *General Electric Cypress GE-164* stiebo aukštis – iki 167,0 m, rotorius su mentėmis skersmuo – iki 164 m, bendras VE aukštis (iki aukščiausio konstrukcijos taško) – iki 249 m, skleidžiamas triukšmo lygis – 107 dB(A).
- *Alternatyva B* – vertinamas 72 planuojamų VE *Enercon E-175 EP5 6.0* keliamas triukšmas, esant maksimaliai VE darbinei apkrovai. Vertinama, kad visos VE nesustodamos veiks ištisą parą, kiekvieną dieną (365 d./metus), nuolat pučiant pastoviam, 10 m/s greičio vėjui (10 m aukštyje). VE *Enercon E-175 EP5 6.0* stiebo aukštis – iki 162,0 m, rotorius su mentėmis skersmuo – iki 175 m, bendras VE aukštis (iki aukščiausio konstrukcijos taško) – iki 249,5 m, skleidžiamas triukšmo lygis – 106,5 dB(A).

- *Alternatyva C* – vertinamas 72 planuojamų VE Vestas V172 6.8 keliamas triukšmas, esant maksimaliai VE darbinei apkrovai. Vertinama, kad visos VE nesustodamos veiks ištisą parą, kiekvieną dieną (365 d/metus), nuolat pučiant pastoviam, 10 m/s greičio vėjui (10 m aukštyje). Vestas V172 6.8 VE stiebo aukštis – iki 166 m, rotoriaus su mentėmis skersmuo – iki 172 m, bendras VE aukštis (iki aukščiausio konstrukcijos taško) – iki 252 m, skleidžiamas triukšmo lygis – 106,9 dB(A).

Pažymėtina, kad PAV rengimo metu PŪV vietoje ar jos gretimybėse kitų ūkio subjektų analogiška veikla nėra vykdoma, t. y. nėra eksploatuojamų ar statomų VE, nėra analogiškų objektų, kurių veiklai yra užbaigtos PAV procedūros, t. y. AAA yra priėmusi teigiamą atrankos išvadą ar sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių, pagal Aplinkos apsaugos agentūros internetinėje svetainėje [4] viešai skelbiamą informaciją,

UAB „Žalia žemė“ Molėtų r. sav. Dubingių ir Giedraičių sen. taip pat planuoja VE parką ir yra pradėjusi PŪV PAV procedūras (paskelbtas Pranešimas apie UAB „Žalia žemė“ planuojamo iki 26 vėjo elektrinių parko Dubingių sen. ir Giedraičių sen. Molėtų r. sav. teritorijose statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo pradžią ir užbaigtos jo viešinimo bei PAV subjektų ir AAA pasiūlymų gavimo procedūros). Vertinimo metu, atsižvelgdama į pirminio vertinimo rezultatus bei visuomenės pasiūlymus, PŪV organizatorius atsisakė dalies VE planavimo ir planuojamų VE skaičių sumažino iki 8 VE. Pastarojo planuojamo VE parko vieta (artimiausios planuojamos VE) yra už 1,5 km rytų kryptimi nuo šioje PAV ataskaitoje vertinamos PŪV vietos (nuo VE BK86). Šioje PAV ataskaitoje yra vertinamas Širvintų r. sav. teritorijoje ir gretimybėse Molėtų r. sav. teritorijoje UAB „Žalia žemė“ planuojamų 72 VE ir 8 VE suminis poveikis.

Planuojamų VE akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai. Visų 72 planuojamų VE skleidžiamo triukšmo zonos riba, kurioje būtų viršijama 45 dBA ribinė vertė (pagal nakties triukšmo rodiklį (L_{naktis}), nuo VE atskiromis kryptimis siektų apie:

- Alternatyvos A atveju - nuo 257 iki 393 m;
- Alternatyvos B atveju - nuo 270 iki 387 m;
- Alternatyvos C atveju - nuo 270 iki 410 m.

Modeliuojant buvo vertinamo 104 artimiausios gyvenamosios aplinkos, šioms aplinkoms buvo priskirtas kodas vietoje adreso, kuris matomas 4 grafiniame priede šalia gyvenamosios aplinkos ir 4.10.2.1.1.3 lentelėje.

Ties planuojamomis VE esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sumodeliuoto ekvivalentinio triukšmo lygio vertės parodytos 4.10.2.1.1.3 lentelėje ir 4 grafiniame priede.

Ties planuojamomis VE esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sumodeliuoto ekvivalentinio triukšmo lygio vertės parodytos 4.10.2.1.1.3 lentelėje ir 4 grafiniame priede.

4.10.2.1.1.3 lentelė. Sumodeliuotas ekvivalentinis triukšmo lygis ties planuojamų VE artimiausia gyvenamąja aplinka

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	36,6	36	36,7
2	Antaninavos 1, Antaninava	42,7	42,2	42,7
3	Antaninavos 2, Antaninava	40	39,4	40,1
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	39,8	39,2	40
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	42,7	42,1	42,7
6	Ažuolų g. 14, Limonys	38,8	38,2	38,9
7	Ažuolų g. 3, Limonys	39	38,4	39,1
8	Ažuolų g. 4, Limonys	40,3	39,8	40,4
9	Ažuolų g. 5, Limonys	38,3	37,7	38,4
10	Ažuolų g. 6, Limonys	42,4	41,9	42,4
11	Ažuolų g. 8, Limonys	39,2	38,6	39,3
12	Ažuolų g. 9, Limonys	42,6	42,1	42,6
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	42,2	41,7	42,3
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	41,5	41	41,6
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	40,3	39,7	40,4
18	Bilotų 1, Bilotai	40,8	40,3	40,9
19	Bilotų 2, Bilotai	39,4	38,8	39,6
20	Bilotų 5, Bilotai	42	41,5	42,1
21	Bilotų 7, Bilotai	44,4	43,8	44,3
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	39,6	39,1	39,7
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	40,2	39,7	40,3
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	45,7	45,2	45,6
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	43,7	43,1	43,6
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	40,7	40,2	40,8
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	39,8	39,3	39,9
28	Boruvkos 1, Boruvka	42,4	41,8	42,3
29	Būdos 9, Būda	38,7	38,1	38,6
30	Čivyliškių 1, Čivyliškių	35,2	34,6	35,5
31	Degsnių 3, Degsniai	38,6	38	38,6
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	37,9	37,3	38,1
33	Dubelių 2, Dubeliai	41,9	41,3	41,9
34	Dubelių 3, Dubeliai	41,6	41	41,6
35	Gervių g. 1, Alionys II	44,6	44,1	44,5
36	Gervių g. 23, Alionys II	40	39,4	40,1
37	Gervių g. 5, Alionys II	41,8	41,2	41,8
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	39,8	39,3	39,9
39	Karališkių 10, Karališkiai	39	38,5	39,2
40	Karališkių 11, Karališkiai	39,3	38,7	39,5
41	Karališkių 13, Karališkiai	42,3	41,7	42,3
42	Karališkių 15, Karališkiai	39,9	39,4	40
43	Karališkių 16, Karališkiai	40,4	39,8	40,5
44	Karališkių 9, Karališkiai	38,9	38,3	39
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	39,2	38,7	39,2
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	41,3	40,7	41,3
47	Kyvonių 1, Kyvonys	43,8	43,3	43,8
48	Kyvonių 2, Kyvonys	43,1	42,6	43,1
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	43,2	42,6	43,1
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	38,3	37,8	38,5
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	40,9	40,4	41
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	44,8	44,3	44,8
53	Krašienos 10, Krašiena	37,5	36,9	37,6
54	Krašienos 12, Krašiena	40,8	40,2	40,7
55	Krašienos 13, Krašiena	40	39,5	40
56	Krašienos 14, Krašiena	40,1	39,5	40,1
57	Krašienos 15, Krašiena	40,3	39,8	40,3
58	Krašienos 16, Krašiena	40,7	40,1	40,6
59	Krašienos 18, Krašiena	41	40,4	40,9
60	Krašienos 19, Krašiena	40,4	39,8	40,4
61	Krašienos 20, Krašiena	39,2	38,6	39,2
62	Krašienos 5, Krašiena	40,7	40,1	40,6
63	Krašienos 6, Krašiena	41,3	40,8	41,2

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
64	Krašienos 7, Krašiena	42,1	41,6	42
65	Krašienos 9, Krašiena	37,2	36,6	37,3
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	38,6	38	38,6
67	Magūnų 1, Magūnai	39,3	38,7	39,3
68	Medinų 1, Medinos	44	43,4	43,9
69	Mickonių 3, Mickonys	49	48,6	48,8
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	38,4	37,8	38,5
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	38,5	37,9	38,6
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	36,1	35,5	36,4
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	39,8	39,2	39,8
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	41,1	40,5	41,2
75	Pagirių 13, Pagiriai	37,5	36,9	37,7
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	41,9	41,3	41,9
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	43,1	42,6	43,1
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	41,6	41	41,6
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	41,6	41	41,7
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	40,9	40,3	41
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	40	39,5	40,2
82	Paluknės 5, Paluknė	40,3	39,8	40,4
83	Paluknės 6, Paluknė	41,9	41,4	41,9
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	44,2	43,7	44,1
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	40,8	40,2	40,8
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	39,1	38,5	39,3
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	39,7	39,1	39,8
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	39,4	38,8	39,5
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	39,5	38,9	39,6
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	42,5	41,9	42,4
94	Rubikonių 2, Rubikonys	38,1	37,5	38,2
95	Rubikonių 3, Rubikonys	39,1	38,5	39,1
96	Rudžionių 3, Rudžionys	39,7	39,2	39,8
97	Rudžionių 7, Rudžionys	40,6	40	40,6
98	Rudžionių 8, Rudžionys	44,1	43,5	44
99	Staniškių 4, Staniškiai	42,1	41,5	42
100	Šafarnės 3, Šafarnė	39,7	39,1	39,8
101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	43,6	43,1	43,5
102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	47	46,5	46,8
103	Tarniškių 1, Tarniščiai	41,5	40,9	41,5
104	Žiūrių 5, Žiūriai	43,3	42,7	43,3

* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis triukšmo lygis.

Atlikus planuojamų VE skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad į planuojamų VE sukeltą didesnę kaip 45 dBA triukšmo sklaidos zoną visų PŪV techninių alternatyvų atvejais patenka gyvenamųjų pastatų aplinkos, esančios adresais:

- Bitininkų g. 35, Drublionių k. (Zibalų sen., Širvintų r. sav.);
- Mickonių 3, Mickonių k. (Alionių sen., Širvintų r. sav.);
- Tarautiškių 3, Tarautiškių k. (Alionių sen., Širvintų r. sav.).

Planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko akustinio triukšmo suminio sklaidos modeliavimo rezultatai

Ties planuojamomis VE esančioje artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje sumodeliuoto suminio ekvivalentinio triukšmo lygio vertės parodytos 4.10.2.1.1.4 lentelėje ir 4 grafiniame priede.

4.10.2.1.1.4 lentelė. Sumodeliuotas suminio ekvivalentinis triukšmo lygis ties planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko artimiausia gyvenamąja aplinka

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	37,4	36,8	37,5
2	Antaninavos 1, Antaninava	42,7	42,2	42,7
3	Antaninavos 2, Antaninava	40	39,4	40,1
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	39,8	39,2	40
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	42,7	42,1	42,7
6	Ažuolų g. 14, Limonys	38,8	38,2	38,9
7	Ažuolų g. 3, Limonys	39	38,4	39,1
8	Ažuolų g. 4, Limonys	40,3	39,8	40,4
9	Ažuolų g. 5, Limonys	38,3	37,7	38,4
10	Ažuolų g. 6, Limonys	42,4	41,9	42,4
11	Ažuolų g. 8, Limonys	39,2	38,6	39,3
12	Ažuolų g. 9, Limonys	42,6	42,1	42,6
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	42,2	41,7	42,3
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	41,5	41	41,6
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	40,3	39,7	40,4
18	Bilotų 1, Bilotai	40,8	40,3	40,9
19	Bilotų 2, Bilotai	39,4	38,8	39,6
20	Bilotų 5, Bilotai	42	41,5	42,1
21	Bilotų 7, Bilotai	44,4	43,8	44,3
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	39,6	39,1	39,7
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	40,2	39,7	40,3
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	45,7	45,2	45,6
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	43,7	43,1	43,6
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	40,7	40,2	40,8
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	39,8	39,3	39,9
28	Boruvkos 1, Boruvka	42,4	41,8	42,3
29	Būdos 9, Būda	38,7	38,1	38,6
30	Čivylėškių 1, Čivylėškiai	35,3	34,7	35,5
31	Degsnių 3, Degsniai	40,2	39,6	40,2
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	37,9	37,3	38,1
33	Dubelių 2, Dubeliai	41,9	41,3	41,9
34	Dubelių 3, Dubeliai	41,6	41	41,6
35	Gervių g. 1, Alionys II	44,6	44,1	44,5
36	Gervių g. 23, Alionys II	40	39,4	40,1
37	Gervių g. 5, Alionys II	41,8	41,2	41,8
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	39,8	39,3	39,9
39	Karališkių 10, Karališkiai	39,1	38,5	39,2
40	Karališkių 11, Karališkiai	39,3	38,7	39,5
41	Karališkių 13, Karališkiai	42,3	41,7	42,3
42	Karališkių 15, Karališkiai	39,9	39,4	40,1
43	Karališkių 16, Karališkiai	40,4	39,8	40,5
44	Karališkių 9, Karališkiai	38,9	38,3	39
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	39,2	38,7	39,2
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	41,3	40,7	41,3
47	Kyvonių 1, Kyvonys	43,8	43,3	43,8
48	Kyvonių 2, Kyvonys	43,1	42,6	43,1
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	43,2	42,6	43,1
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	38,3	37,8	38,5
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	40,9	40,4	41
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	44,9	44,3	44,8
53	Krašienos 10, Krašiena	37,5	36,9	37,6
54	Krašienos 12, Krašiena	40,8	40,2	40,7
55	Krašienos 13, Krašiena	40	39,5	40
56	Krašienos 14, Krašiena	40,1	39,6	40,1

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
57	Krašienos 15, Krašiena	40,3	39,8	40,3
58	Krašienos 16, Krašiena	40,7	40,1	40,7
59	Krašienos 18, Krašiena	41	40,4	40,9
60	Krašienos 19, Krašiena	40,4	39,8	40,4
61	Krašienos 20, Krašiena	39,2	38,6	39,2
62	Krašienos 5, Krašiena	40,7	40,1	40,6
63	Krašienos 6, Krašiena	41,3	40,8	41,2
64	Krašienos 7, Krašiena	42,1	41,6	42
65	Krašienos 9, Krašiena	37,2	36,6	37,3
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	38,6	38	38,7
67	Magūnų 1, Magūnai	39,3	38,7	39,3
68	Medinų 1, Medinos	44	43,4	43,9
69	Mickonių 3, Mickonys	49	48,6	48,8
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	38,4	37,8	38,5
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	38,5	37,9	38,6
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	36,1	35,5	36,4
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	39,8	39,2	39,8
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	41,1	40,5	41,2
75	Pagirių 13, Pagiriai	37,5	36,9	37,7
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	41,9	41,3	41,9
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	43,1	42,6	43,1
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	41,6	41	41,6
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	41,6	41,1	41,7
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	40,9	40,3	41
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	40	39,5	40,2
82	Paluknės 5, Paluknė	40,4	39,8	40,4
83	Paluknės 6, Paluknė	42	41,4	41,9
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	44,2	43,7	44,1
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	40,8	40,2	40,8
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	39,1	38,6	39,3
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	39,7	39,2	39,8
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	39,4	38,8	39,5
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	39,5	39	39,6
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	42,5	41,9	42,4
94	Rubikonų 2, Rubikonys	38,2	37,6	38,3
95	Rubikonų 3, Rubikonys	39,2	38,6	39,2
96	Rudžionių 3, Rudžionys	39,8	39,2	39,8
97	Rudžionių 7, Rudžionys	40,6	40	40,6
98	Rudžionių 8, Rudžionys	44,1	43,6	44
99	Staniškių 4, Staniškiai	42,1	41,5	42
100	Šafarnės 3, Šafarnė	39,7	39,1	39,8
101	Tarautiškių 1, Tarautišškiai	43,6	43,1	43,6
102	Tarautiškių 3, Tarautišškiai	47	46,5	46,8
103	Tarniškių 1, Tarnišškiai	41,5	40,9	41,5
104	Žiūrių 5, Žiūriai	43,3	42,7	43,3

* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis triukšmo lygis.

Atlikus planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko suminį skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad į planuojamų VE sukeliama didesnę kaip 45 dBA triukšmo sklaidos zoną visų PŪV alternatyvų atvejais nauji gyvenamieji pastatai ir jų aplinka nepatenka. Nustatyta, kad didžiausias ekvivalentinis triukšmo lygio padidėjimas (1,6 dBA) būtų Dėgsnių 3, Dėgsnių k., tačiau neviršys HN 33:2011 nurodytų triukšmo lygio ribinių dydžių visų vertintų PŪV techninių alternatyvų atvejais.

Atlikus planuojamų VE skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad į planuojamų VE sukiamo didesnę kaip 45 dBA triukšmo sklaidos zoną visų PŪV techninių alternatyvų atvejais patenka anksčiau nustatytos 3 gyvenamosios aplinkos, tačiau kitos gyvenamųjų pastatų aplinkos nepateks.

Atsižvelgiant į tai, būtina numatyti viršnorminio triukšmo išvengimo ir/ar sumažinimo/kompensavimo priemones, kad ties šiomis gyvenamųjų pastatų aplinkomis nustatytas ekvivalentinis triukšmo lygis neviršytų HN 33:2011 nurodytų leidžiamų triukšmo lygio ribinių dydžių.

Triukšmo poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo/kompensavimo priemonių parinkimas

Norėdamas užtikrinti teisės aktų reikalavimus ir įgyvendinti bet kurios PŪV alternatyvos sprendinius PŪV organizatorius numato išpirkti gyvenamosios paskirties žemės sklypus su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį adresu: Mickonių 3, Mickonys.

Taip pat, bet kurios PŪV alternatyvos įgyvendinimo atveju planuojamoms VE B32 ir B97 būtų taikomas apribotas jų veiklos režimas nakties metu (sumažinant skleidžiamo triukšmo lygį). Šioms VE skleidžiamo triukšmo lygis nakties metu PŪV alternatyvos A atveju triukšmo būtų sumažintas iki 104 dBA, alternatyvos B atveju – iki 104,5 dBA, alternatyvos C atveju – iki 104 dBA. Sumodeliuoto ekvivalentinio triukšmo sklaidos rezultatų schema (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimą) pateikta 4 grafiniame priede, o rezultatai 4.10.2.1.1.5 ir 4.10.2.1.1.6 lentelėse.

Planuojamų 72 VE parko akustinio triukšmo suminio sklaidos modeliavimo rezultatai (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimus nakties metu)

4.10.2.1.1.5 lentelė. Sumodeliuotas ekvivalentinis triukšmo lygis ties planuojamų VE artimiausia gyvenamąja aplinka (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimą nakties metu)

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	36,6	36	36,7
2	Antaninavos 1, Antaninava	42,7	42,2	42,7
3	Antaninavos 2, Antaninava	40	39,4	40,1
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	39,8	39,2	40
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	42,7	42,1	42,7
6	Ažuolų g. 14, Limonys	38,8	38,2	38,9
7	Ažuolų g. 3, Limonys	39	38,4	39,1
8	Ažuolų g. 4, Limonys	40,3	39,8	40,4
9	Ažuolų g. 5, Limonys	38,2	37,7	38,4
10	Ažuolų g. 6, Limonys	42,4	41,9	42,4
11	Ažuolų g. 8, Limonys	39,2	38,6	39,3
12	Ažuolų g. 9, Limonys	42,6	42,1	42,6
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	42,2	41,7	42,3
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	41,5	41	41,6
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	40,3	39,7	40,4
18	Bilotų 1, Bilotai	40,8	40,3	40,9
19	Bilotų 2, Bilotai	39,4	38,8	39,6
20	Bilotų 5, Bilotai	42	41,5	42,1

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
21	Bilotų 7, Bilotai	44,4	43,8	44,3
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	39,3	38,9	39,4
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	40,1	39,6	40,2
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	43	43,8	43,1
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	41,3	41,9	41,4
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	39,2	39,4	39,4
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	39,8	39,2	39,8
28	Boruvkos 1, Boruvka	42,4	41,8	42,3
29	Būdos 9, Būda	38,7	38,1	38,6
30	Čiviliškių 1, Čiviliškiai	35,2	34,6	35,5
31	Degsnių 3, Degsniai	38,6	38	38,6
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	37,9	37,3	38,1
33	Dubelių 2, Dubeliai	41,9	41,3	41,9
34	Dubelių 3, Dubeliai	41,6	41	41,6
35	Gervių g. 1, Alionys II	44,6	44,1	44,5
36	Gervių g. 23, Alionys II	40	39,4	40,1
37	Gervių g. 5, Alionys II	41,8	41,2	41,8
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	39,8	39,3	39,9
39	Karališkių 10, Karališkiai	38,4	38,2	38,6
40	Karališkių 11, Karališkiai	38,7	38,5	38,8
41	Karališkių 13, Karališkiai	42,2	41,7	42,2
42	Karališkių 15, Karališkiai	39,2	39	39,4
43	Karališkių 16, Karališkiai	40	39,6	40,1
44	Karališkių 9, Karališkiai	38,3	38	38,5
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	39,2	38,7	39,2
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	41,3	40,7	41,3
47	Kyvonių 1, Kyvonys	43,7	43,3	43,7
48	Kyvonių 2, Kyvonys	43	42,6	43
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	43,1	42,6	43,1
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	38,3	37,8	38,5
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	40,9	40,4	41
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	44,8	44,3	44,7
53	Krašienos 10, Krašiena	37,5	36,9	37,6
54	Krašienos 12, Krašiena	40,8	40,2	40,7
55	Krašienos 13, Krašiena	40	39,5	40
56	Krašienos 14, Krašiena	40,1	39,5	40,1
57	Krašienos 15, Krašiena	40,3	39,8	40,3
58	Krašienos 16, Krašiena	40,7	40,1	40,6
59	Krašienos 18, Krašiena	41	40,4	40,9
60	Krašienos 19, Krašiena	40,4	39,8	40,4
61	Krašienos 20, Krašiena	39,2	38,6	39,2
62	Krašienos 5, Krašiena	40,7	40,1	40,6
63	Krašienos 6, Krašiena	41,3	40,8	41,2
64	Krašienos 7, Krašiena	42,1	41,6	42
65	Krašienos 9, Krašiena	37,2	36,6	37,3
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	38,6	38	38,6
67	Magūnų 1, Magūnai	39,3	38,7	39,3
68	Medinų 1, Medinos	44	43,4	43,9
69	Mickonių 3, Mickonys*	49	48,6	48,8
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	38,4	37,8	38,5
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	38,4	37,9	38,6
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	36,1	35,5	36,4
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	39,8	39,2	39,8
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	41,1	40,5	41,2
75	Pagirių 13, Pagiriai	37,5	36,9	37,7
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	41,9	41,3	41,9
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	43,1	42,6	43,1
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	41,6	41	41,6
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	41,6	41	41,7
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	40,9	40,3	41
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	40	39,5	40,2
82	Paluknės 5, Paluknė	40,3	39,8	40,3
83	Paluknės 6, Paluknė	41,9	41,4	41,9

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE sklaidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	44,2	43,7	44,1
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	40,8	40,2	40,8
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	39,1	38,5	39,3
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	39,7	39,2	39,8
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	39,4	38,8	39,5
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	39,5	38,9	39,5
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	42,5	41,9	42,4
94	Rubikonų 2, Rubikonys	38,1	37,5	38,2
95	Rubikonų 3, Rubikonys	39,1	38,5	39,1
96	Rudžionių 3, Rudžionys	39,7	39,2	39,7
97	Rudžionių 7, Rudžionys	40,5	40	40,5
98	Rudžionių 8, Rudžionys	44	43,5	43,9
99	Staniškių 4, Staniškiai	42	41,5	42
100	Šafarnės 3, Šafarnė	39,7	39,1	39,8
101	Tarautiškių 1, Tarautiškiai	42,9	42,7	42,9
102	Tarautiškių 3, Tarautiškiai	44,1	45	44,2
103	Tarniškių 1, Tarniškiai	41,3	40,8	41,3
104	Žiūrių 5, Žiūriai	43,3	42,7	43,3

* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis triukšmo lygis. PŪV organizatorius numato išpirkti gyvenamosios paskirties žemės sklypus su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį.

Planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko akustinio triukšmo suminio sklaidos modeliavimo rezultatai (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimus nakties metu)

4.10.2.1.1.6 lentelė. Sumodeliuotas suminio ekvivalentinis triukšmo lygis ties planuojamų VE ir greta planuojamo VE parko artimiausia gyvenamąja aplinka (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimą nakties metu)

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE sklaidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	37,4	36,8	37,5
2	Antaninavos 1, Antaninava	42,7	42,2	42,7
3	Antaninavos 2, Antaninava	40	39,4	40,1
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	39,8	39,2	40
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	42,7	42,1	42,7
6	Ažuolų g. 14, Limonys	38,8	38,2	38,9
7	Ažuolų g. 3, Limonys	39	38,4	39,1
8	Ažuolų g. 4, Limonys	40,3	39,8	40,4
9	Ažuolų g. 5, Limonys	38,3	37,7	38,4
10	Ažuolų g. 6, Limonys	42,4	41,9	42,4
11	Ažuolų g. 8, Limonys	39,2	38,6	39,3
12	Ažuolų g. 9, Limonys	42,6	42,1	42,6
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	42,2	41,7	42,3
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	40,7	40,1	40,8
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	41,5	41	41,6
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	40,3	39,7	40,4
18	Bilotų 1, Bilotai	40,8	40,3	40,9
19	Bilotų 2, Bilotai	39,4	38,8	39,6
20	Bilotų 5, Bilotai	42	41,5	42,1
21	Bilotų 7, Bilotai	44,4	43,8	44,3
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	39,3	38,9	39,4
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	40,1	39,6	40,2

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE skleidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	43	43,8	43,1
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	41,3	41,9	41,4
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	39,2	39,4	39,4
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	39,8	39,2	39,8
28	Boruvkos 1, Boruvka	42,4	41,8	42,3
29	Būdos 9, Būda	38,7	38,1	38,6
30	Čivyliškių 1, Čivyliščiai	35,3	34,7	35,5
31	Degsnių 3, Degsniai	40,2	39,6	40,2
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	37,9	37,3	38,1
33	Dubelių 2, Dubeliai	41,9	41,3	41,9
34	Dubelių 3, Dubeliai	41,6	41	41,6
35	Gervių g. 1, Alionys II	44,6	44,1	44,5
36	Gervių g. 23, Alionys II	40	39,4	40,1
37	Gervių g. 5, Alionys II	41,8	41,2	41,8
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	39,8	39,3	39,9
39	Karališkių 10, Karališkiai	38,4	38,2	38,6
40	Karališkių 11, Karališkiai	38,7	38,5	38,8
41	Karališkių 13, Karališkiai	42,2	41,7	42,2
42	Karališkių 15, Karališkiai	39,2	39	39,4
43	Karališkių 16, Karališkiai	40	39,6	40,1
44	Karališkių 9, Karališkiai	38,3	38,1	38,5
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	39,2	38,7	39,2
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	41,3	40,7	41,3
47	Kyvonių 1, Kyvonys	43,7	43,3	43,7
48	Kyvonių 2, Kyvonys	43	42,6	43
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	43,1	42,6	43,1
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	38,3	37,8	38,5
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	40,9	40,4	41
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	44,8	44,3	44,7
53	Krašienos 10, Krašiena	37,5	36,9	37,6
54	Krašienos 12, Krašiena	40,8	40,2	40,7
55	Krašienos 13, Krašiena	40	39,5	40
56	Krašienos 14, Krašiena	40,1	39,6	40,1
57	Krašienos 15, Krašiena	40,3	39,8	40,3
58	Krašienos 16, Krašiena	40,7	40,1	40,7
59	Krašienos 18, Krašiena	41	40,4	40,9
60	Krašienos 19, Krašiena	40,4	39,8	40,4
61	Krašienos 20, Krašiena	39,2	38,6	39,2
62	Krašienos 5, Krašiena	40,7	40,1	40,6
63	Krašienos 6, Krašiena	41,3	40,8	41,2
64	Krašienos 7, Krašiena	42,1	41,6	42
65	Krašienos 9, Krašiena	37,2	36,6	37,3
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	38,6	38	38,7
67	Magūnų 1, Magūnai	39,3	38,7	39,3
68	Medinų 1, Medinos	44	43,4	43,9
69	Mickonių 3, Mickonys*	49	48,6	48,8
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	38,4	37,8	38,5
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	38,5	37,9	38,6
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	36,1	35,5	36,4
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	39,8	39,2	39,8
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	41,1	40,5	41,2
75	Pagirių 13, Pagiriai	37,5	36,9	37,7
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	41,9	41,3	41,9
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	43,1	42,6	43,1
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	41,6	41	41,6
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	41,6	41,1	41,7
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	40,9	40,3	41
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	40	39,5	40,2
82	Paluknės 5, Paluknė	40,4	39,8	40,4
83	Paluknės 6, Paluknė	41,9	41,4	41,9
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	44,2	43,7	44,1
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	40,8	40,2	40,8

Kodas	Gyvenamoji aplinka/Adresas	VE sklaidžiamo triukšmo vertė L_{Aeq} , dBA ties gyvenamąja aplinka		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	39,1	38,6	39,3
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	39,7	39,2	39,8
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	39,4	38,8	39,5
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	39,2	38,6	39,3
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	39,5	39	39,6
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	42,5	41,9	42,4
94	Rubikonų 2, Rubikonys	38,2	37,6	38,3
95	Rubikonų 3, Rubikonys	39,2	38,6	39,2
96	Rudžionių 3, Rudžionys	39,7	39,2	39,7
97	Rudžionių 7, Rudžionys	40,5	40	40,5
98	Rudžionių 8, Rudžionys	44	43,5	43,9
99	Staniškių 4, Staniškiai	42,1	41,5	42
100	Šafarnės 3, Šafarnė	39,7	39,1	39,8
101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	42,9	42,7	42,9
102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	44,1	45	44,2
103	Tarniškių 1, Tarniščiai	41,3	40,8	41,3
104	Žiūrių 5, Žiūriai	43,3	42,7	43,3

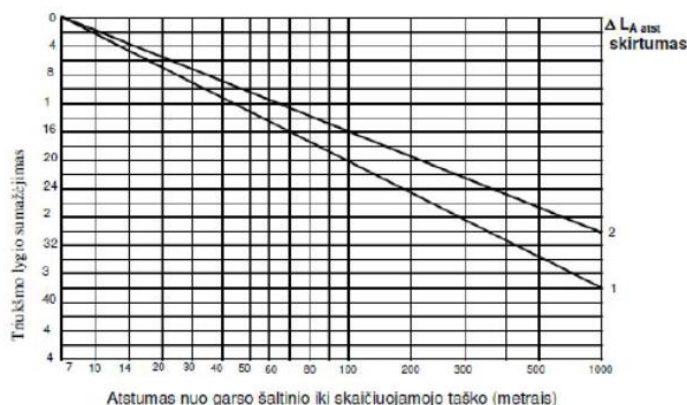
* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis triukšmo lygis. PŪV organizatorius numato išpirkti gyvenamosios paskirties žemės sklypus su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį.

Atlikus planuojamų VE sklaidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimą su numatomomis priemonėmis nustatyta, kad į planuojamų VE sukeliamo didesnę kaip 45 dBA triukšmo sklaidos zoną visų PŪV alternatyvų atvejais patenka gyvenamojo pastato, esančio adresu Mickonių 3, Mickonių k. aplinka. PŪV organizatorius numato šią nuosavybę išpirkti, gyvenamosios paskirties žemės sklypus su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį. Neįgyvendinus anksčiau nurodytos kompensacinės priemonės VE BN101 statyba būtų negalima visų PŪV alternatyvų atvejais.

Išvada: atlikus planuojamų VE triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad planuojamų VE sukeliamo triukšmo ribinė vertė būtų viršyta visų PŪV alternatyvų atvejais – 3 gyvenamosiose aplinkose, todėl būtina taikyti neigiamo poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės. Pritaikius numatomas poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės (gyvenamosios paskirties žemės sklypo su gyvenamuoju pastatu, išpirkimas, gyvenamosios paskirties pastato nugriovimas, išregistravimas iš nekilnojamojo turto registro, žemės sklypo naudojimo paskirties pakeitimas, VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimas nakties metu). Įgyvendinus šias neigiamo poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės bet kurios PŪV alternatyvos įgyvendinimo atvejais VE sukuriamas triukšmas gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje neviršys HN 33:2011 nurodytų triukšmo lygio ribinių dydžių.

Planuojamos TP keliamo triukšmo vertinimas. Planuojama TP numatyta įrengti Bekešių k. Giedraičių sen. Molėtų r. sav. teritorijoje žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-1698-1726 (3.2.2.1 pav.). Teritorijoje bus įrengtas TP pastatas su valdymo pultu bei skirstyklos įrenginiu ir TP veiklai reikalingi inžineriniai tinklai, privažiavimo kelias, apsauginė tvora. Preliminariu vertinimu TP dominuojančiais triukšmo šaltiniais bus 4 transformatoriai, kurių keliamo triukšmo lygis 2 m

atstumu siektų 65 dBA⁴. Nuo planuojamos TP teritorijos artimiausi gyvenamieji pastatai yra už 1,2 km. Kadangi tolstant nuo TP triukšmo šaltinio triukšmo lygis sumažėja iki vertinamo taško apie 40 dBA per 1 km (4.10.2.1.1.1 pav.), o taip pat 20 ir daugiau dB gali sumažinti šiame ruože esantys pastatai ir želdiniai (Triukšmo mažinimo užtvarų vadovas. Lietuvos kelių eismo direkcija. 2002) prognozuojama, kad TP įrangos skleidžiamas triukšmas nebus dominuojantis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir neviršys ribinių verčių. Sekančiuose projektavimo etapuose, parenkant konkrečius įrengimus ir žinant jų keliamo triukšmo emisijas, triukšmo vertinimas turės būti patikslintas.



4.10.2.1.1.1 pav. Triukšmo lygio dBA mažėjimo apskaičiavimas pagal atstumą nuo garso šaltinio
(šaltinis: E. Mačiūnas. 1999)

4.10.2.1.2 Infragarsas

Infragarsas yra žmogui negirdimas garsas, kurio dažnis yra nuo 1 Hz iki 20 Hz (žmogaus ausis yra jautri garsui, kurio dažnis yra nuo 20 Hz iki 20000 Hz). Jo šaltiniai yra įvairūs - natūralūs, tokie kaip vėjas ar jūros bangų mūša, ir techniniai, tokie kaip oro kondicionieriai ar transporto priemonės (lengvieji automobiliai, lėktuvai) VE, vėdinimo ir vėsinimo sistemos.

Paprastai infragarsas, suprantamas kaip garsas, kurio dažnis tarp 0 Hz ir 20 Hz. Pagal Tarptautinės elektrotechnikos komisijos nuostatas infragarsu priimamas toks garsas, kai akustinių virpesių dažnis siekia apie 16 Hz. Pagal ISO standartą klausos slenkstis yra 20 Hz (4.10.2.1.2.1).

4.10.2.1.2.1 lentelė. Garso dažnių spektras

0-20	20-20000	>20000
Infragarsas	Girdimas garsas	Ultragarsas

Atkreiptinas dėmesys, kad kai kurie žmogaus organai taip pat skleidžia infragarsą: širdis – 27 - 35 dB esant garso dažniui 20-40 Hz, o plaučiai – 5-35 dB esant dažniui 150-600 Hz.

Dėl didelio garso bangų ilgio žemo dažnio garsas gali keliauti dideliu atstumu ir praktiškai nesusilpnėjęs gali praeiti pro sienas ir langus.

⁴ pagal LST EN (IEC) 60076-10 reikalavimus: matavimų metu pilnai apkrautas galios transformatorius neturi viršyti 65 dB(A).

Vokietijoje ir kitose Europos šalyse nebuvo nei vieno atvejo, kad VE projektas būtų sustabdytas dėl neatitikimo infragarso ir žemo dažnio garso reikalavimams. Taip pat nebuvo nei vieno atvejo, kad veikiančios VE būtų viršiję nustatytus infragarso ribinių dydžių reikalavimus. Europos šalyse VE sukeltas infragarsas ir žemo dažnio garsas nekelia diskusijų, nes kompetentingų ekspertų yra nustatyta, kad šiuolaikinės VE skleidžia tik nereikšmingo stiprumo infragarą.

Šiuo metu LR nėra patvirtintos infragarso ir žemo dažnio garsų sklaidimo prognozavimo metodikos/metodų. Infragarso įvertinimas galimas tik atlikus natūrinius matavimus. Lietuvos higienos norma HN 30:2018 „Infragarsas ir žemadažnis garsas: ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ (toliau – HN 30:2018) [40] nustato didžiausiojo F laikinio svertinio ir A dažninio svertinio garso slėgio lygio, įvertintojo garso slėgio lygio L_R , ribinius dydžius.

Planuojamos VE bus su priešvėjine sparnuotės įrengimo sistema, kai vėjas pirmiau teka pro sparnuotę, paskui - pro generatorių, sparnuotę pasiekia nesutrikdytas oro srautas ir taip išvengiant infragarso susidarymo, šiuolaikinės VE sukelia nereikšmingus infragarso ir žemo dažnio garsus.

Infragarso poveikis sveikatai. Žmogaus ausis silpnai reaguoja į infragarą. Ir pats žmogaus organizmas skleidžia žemo dažnio garsus, kurie yra svarbūs ligų diagnostiniams tyrimams (pvz., širdies, plaučių ir virškinimo sistemos).

Tačiau kaip nurodoma leidinyje „Evaluation of the Scientific Literature on the Health Effects Associated with Wind Turbines and Low Frequency Sound“ [41] moksliniais tyrimais buvo nustatyta, kad žemo dažnio stiprus triukšmas gali sukelti krūtinės paviršiaus rezonansinį vibravimą, esant 50 Hz - 80 Hz dažniui. Buvo nustatyta, kad mažos kūno masės asmenims infragarsas sukelia didesnę kūno paviršiaus vibraciją, tačiau nebuvo nustatyta, kad infragarso sukelta kūno paviršiaus vibracija praeina į vidaus organus ir sukelia kokius nors susirgimus. Vis dėlto buvo konstatuotas subjektyvių nemalonių pojūčių ryšys su kūno paviršiaus vibracija. Tyrimais nustatyta, kad žmonių psichologinis atsakas į žemo dažnio garsus (nemalonūs erzinantys pojūčiai) kyla ne tik dėl atitinkamo klausos atsako į žemo dažnio garsus, bet ir dėl sukeliamos vibracijos. VE infragarso sukeliamą vibraciją morfologinių organų pakitimų nesukelia. Vibroakustinė liga, pasireiškianti kardiovaskuliarinės sistemos audinių tankėjimu buvo diagnozuota lėktuvų technikams, pilotams, mechanikos turintiems didesnę kaip 10 metų darbo stažą. Tačiau nenustatytas šios ligos priežastinis ryšys su infragarsu, ir dozės-atsako priklausomybė nebuvo nustatyta.

Akustinio pobūdžio nusiskundimai stebėti žmonėms veikiamiems didelio stiprumo žemo dažnio industrinių garsų. Neakustiniai simptomai, kaip ženkliai padidėjęs sistolinis arba sumažėjęs diastolinis kraujospūdis, stebėti 1 valandą trunkant 125 dB stiprumo dažnio 16 Hz garsui. Be to, nurodomi tokie simptomai kaip nuovargis, apatija, koncentracijos stoka ar depresija.

Išvada: planuojamų VE sukeliamas infragarsas yra ženkliai mažesnio lygio, palyginus su tuo, kuris mokslinių tyrimų duomenimis gali neigiamai paveikti žmonių sveikatą. Didesnio kaip 3,0 Hz dažnio tonai silpnėja greitai didėjant atstumui nuo infragarsą skleidžiančio objekto, kuo didesnis

dažnis, tuo greičiau silpnėja infragarsas, tolstant nuo šaltinio, todėl reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamajai ar visuomeninei aplinkai nenumatomas visų PŪV alternatyvų atveju.

4.10.2.1.3 Vibracija

Daugelis mechaninių įrenginių skleidžia vibraciją dėl įrenginių detalių judėjimo. Įrenginių vibraciją galima sumažinti specialiomis izoliacinėmis tarpinėmis, įrenginių subalansavimu. VE vibraciją sukelia generatorius, besisukančios mentės ir kiti veikiantys įrenginiai. Besisukančios VE dalys gali sukelti vibraciją, kuomet yra nesubalansuotas atitinkamų dalių sukimasis. Vibraciją gali sukelti ir netinkamas atskirų dalių išdėstymas arba atskirų detalių gedimai, kuomet išbalansuojamas besisukančių dalių darbas. Tačiau mechaninė vibracija yra labai maža: žeme perduodamos vibracijos bangos amplitudė siekia milijoninę milimetro dalį ir nekelia pavojaus žmonių sveikatai.

Vibracija yra pavojinga pačių VE eksploatacijai, nes dėl vibracijos gali sutrikti jų veikla, todėl siekiant užtikrinti saugią ir efektyvią eksploataciją daugelio mechaninių įrenginių vibracija, tame tarpe ir VE, yra reguliuojama standartais.

Vibracija yra susijusi su infragarso skleidimu. Langai yra vibracijai jautriausiais pastatų elementas dėl santykinai mažo svorio, tenkančio ploto vienetui. Langų vibracija paprastai juntama, kuomet vibracijos dažnis siekia 1 - 10 Hz, o infragarso 1/3 oktavos vidurkio garso slėgis yra apytikriai 52 dB [42].

Vibracijos sklaidimo greitis nuo vienos VE siekia apie 10-5 mm/s per 1 km. Vibracijos greitis nuo 10 VE siekia apie 10-4 mm/s [44]. Teigiama, kad 100 m nuo artimiausios VE vibracija yra 10 kartų mažesnė negu rekomenduojama pastatams, kuriuose vibracija yra nepageidaujama (pvz., tikslų matavimų laboratorijoms).

Vibracijos leistinus lygius reglamentuoja Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: Didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“ (toliau – HN 50:2016) [45] nustato ribines vibracijos vertes gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose. Vibracijos intensyvumas vertinamas pagal pagreičio vidutinę kvadratinę reikšmę ar pagreičio lygį. Vibracijos higieninis vertinimas atliekamas nuo 1 Hz iki 80 Hz dažnių diapazone.

Didžiausi leidžiami pagreičio dydžiai ir lygiai, kaip nurodoma HN 50:2016, pateikti 4.10.2.1.3.1 lentelėje.

4.10.2.1.3.1 lentelė. Didžiausi leidžiami pagreičio dydžiai ir lygiai

1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz	Didžiausias leidžiamas pagreičio dydis $a_{wkr}, m/s^2$			Didžiausias leidžiamas pagreičio lygis $L_{a,1} dB$		
	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją
1,00	$1,00 \cdot 10^{-2}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	80	71	71
1,25	$8,90 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	79	71	71
1,60	$8,00 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	78	71	71
2,00	$7,00 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	77	71	71
2,50	$6,30 \cdot 10^{-3}$	$4,51 \cdot 10^{-3}$	$3,72 \cdot 10^{-3}$	76	73	71
3,15	$5,70 \cdot 10^{-3}$	$5,68 \cdot 10^{-3}$	$3,87 \cdot 10^{-3}$	75	75	72

1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz	Didžiausias leidžiamas pagreičio dydis $a_{vkr}, m/s^2$			Didžiausias leidžiamas pagreičio lygis $L_{a,1} dB$		
	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją a
4,00	$5,00 \cdot 10^{-3}$	$7,21 \cdot 10^{-3}$	$4,07 \cdot 10^{-3}$	74	77	72
5,00	$5,00 \cdot 10^{-3}$	$9,02 \cdot 10^{-3}$	$4,30 \cdot 10^{-3}$	74	79	73
6,30	$5,00 \cdot 10^{-3}$	$1,14 \cdot 10^{-2}$	$4,60 \cdot 10^{-3}$	74	81	73
8,00	$5,00 \cdot 10^{-3}$	$1,44 \cdot 10^{-2}$	$5,00 \cdot 10^{-3}$	74	83	74
10,00	$6,30 \cdot 10^{-3}$	$1,80 \cdot 10^{-2}$	$6,30 \cdot 10^{-3}$	76	85	76
12,50	$7,81 \cdot 10^{-3}$	$2,25 \cdot 10^{-2}$	$7,80 \cdot 10^{-3}$	78	87	78
16,00	$1,00 \cdot 10^{-2}$	$2,89 \cdot 10^{-2}$	$1,00 \cdot 10^{-2}$	80	89	80
20,00	$1,25 \cdot 10^{-2}$	$3,61 \cdot 10^{-2}$	$1,25 \cdot 10^{-2}$	82	91	82
25,00	$1,56 \cdot 10^{-2}$	$4,51 \cdot 10^{-2}$	$1,56 \cdot 10^{-2}$	84	93	84
31,50	$1,97 \cdot 10^{-2}$	$5,68 \cdot 10^{-2}$	$1,97 \cdot 10^{-2}$	86	95	86
40,00	$2,50 \cdot 10^{-2}$	$7,21 \cdot 10^{-2}$	$2,50 \cdot 10^{-2}$	88	97	88
50,00	$3,13 \cdot 10^{-2}$	$9,02 \cdot 10^{-2}$	$3,13 \cdot 10^{-2}$	90	99	90
63,00	$3,94 \cdot 10^{-2}$	$1,14 \cdot 10^{-1}$	$3,94 \cdot 10^{-2}$	92	101	92
80,00	$5,00 \cdot 10^{-2}$	$1,44 \cdot 10^{-1}$	$5,00 \cdot 10^{-2}$	94	103	94
Koreguotas dydis ir lygis	$5,00 \cdot 10^{-3}$	$3,60 \cdot 10^{-3}$	–	74	71	–

Vibracijos poveikis sveikatai. Bendrąją prasme visam kūnui perduodama vibracija turi tokį poveikį sveikatai:

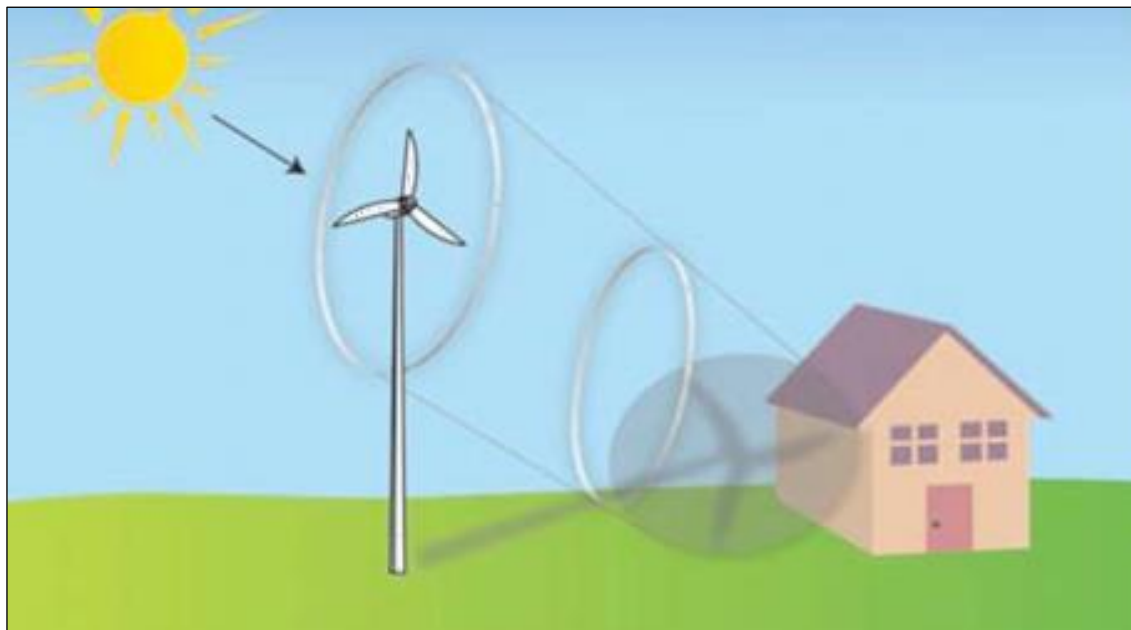
- sukelia diskomforto ir nuovargio jausmą;
- kelia nerimą dėl statinio konstrukcijų pažeidimo;
- gali pabloginti matymą.

Minėtus poveikius dažniausiai sukelia važiavimas transporto priemonėse (oro, geležinkelio transporto), sunkios mobilios technikos valdymas [46]. VE sukeliamą vibraciją yra ypač silpna ir reikšmingo neigiamo poveikio artimiausiems gyventojams neturės. Kitose šalyse VE vibracija apskritai nėra priskiriama sveikatos aspektams.

Išvada: planuojamų VE besisukančių ir kitų dalių skleidžiama vibracija yra per silpna, kad turėtų neigiamą poveikį artimiausiai gyvenamajai/visuomeninei aplinkai visų PŪV alternatyvų atveju.

4.10.2.1.4 Šešėlių mirgėjimas

Tam tikromis geografinėmis, paros periodo sąlygomis saulės spinduliai krenta už rotoriaus ir meta šešėlį. Besisukančios mentės sukelia staigią šviesos ir tamsos kaitą metamo šešėlio zonoje, kurios dažnis priklauso nuo menčių sukimosi greičio. Pastarąjį lemia vėjo greitis bei rotoriaus dydis ir tipas. Kuomet šešėlis krenta ant gyvenamųjų pastatų, šešėlių mirgėjimas gali trikdyti gyventojų gyvenseną. Šešėliai susidaro šiaurės kryptimi nuo VE. Šešėlio susidarymas pavaizduotas 4.10.2.1.4.1 pav.



4.10.2.1.4.1 pav. VE metamas šešėlis

Mirgėjimo susidarymas priklauso nuo šių veiksnių:

- gyvenamojo namo vietos VE atžvilgiu;
- atstumo nuo VE: kuo toliau yra stebėtojas nuo VE, tuo mirgėjimas yra mažesnis, nes mentės visiškai neuždengia saulės. Didesniu nei 10 m atstumu rotoriaus skersmens mirgėjimo susidarymas yra labai mažai tikėtinas [47]
- VE stiebo aukščio ir rotoriaus skersmens;
- metų ir dienos laiko;
- VE darbo trukmės šviesiu dienos metu;
- tiesioginių saulės spindulių;
- vyraujančios vėjo krypties ir greičio.

Lietuvoje leistina VE sukeliama šešėliavimo trukmė teisės aktais nėra reglamentuota. Įvertinus pasaulinę praktiką [48], nustatyta, kad daugelyje Europos šalių nėra teisinių taisyklių, pagal kurias būtų normuojama VE šešėliavimo įtaka gretimybių gyventojams. Yra rekomenduojama, kad VE menčių rotacijos sukiamas šešėliavimas neviršytų 30 val./metus arba 30 min./dieną zonoje iki 500 m nuo VE. Minėtos rekomendacijos yra paremtos ES finansuojamos organizacijos PREDAC (European Actions for Renewable Energies) tyrimais ir geriausia praktika pagal Belgijos, Danijos, Prancūzijos, Nyderlandų bei Vokietijos patirtį.

Vertinimo metodika. Planuojamų VE sukeliama šešėlių mirgėjimo modeliavimas atliktas kompiuterine programa WindPRO (versija 3.6). WindPRO modelis, remiantis įvesties duomenimis, apskaičiuoja vienos ar keleto VE generuojamą šešėlių mirgėjimo plotą, pasirenkant laiko intervalą: minutes per dieną; valandas per metus; dienas per metus. Taip pat nurodžius

šešėliavimui jautrias vietas (angl. – *shadow receptor*), nustatomas šešėlių mirgėjimo poveikis jose.

Skaičiavimai pagrįsti Vokietijos metodinėmis rekomendacijomis, vertinant šešėlių mirgėjimo poveikį [48].

Šešėlių mirgėjimo modeliavimas (sklaidos skaičiavimas) buvo atliktas 3.2.2 poskyrio „*PŪV fizinės charakteristikos*“ 3.2.2.1 lentelėje pateiktoms VE alternatyvoms.

Šešėlių mirgėjimo (sklaidos modeliavimo) metu priimtose sąlygos:

- minimalus saulės pakilimo kampas virš horizonto – 3°;
- mažiausiai 20 % saulės uždengimas VE mente;
- modeliavimo aukštis – 1,5 m virš žemės paviršiaus;
- reikiama meteorologinė informacija gauta iš Kauno meteorologinės stotelės;
- vienu metu visu galingumu veikia visos VE (365 d./metus), o artimiausių gyvenamųjų pastatų visi langai yra orientuoti į VE;

Planuojamų 72 VE šešėlių mirgėjimo modeliavimo rezultatai. Planuojamų statyti ir eksploatuoti VE keliamo šešėlių mirgėjimo artimiausiuose gyvenamuosiuose pastatuose (kuriuose patiriama šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) skaičiavimo rezultatai pateikti 4.10.2.1.4.1 lentelėje, o grafinė informacija (šešėlių mirgėjimo sklaidos žemėlapiai) pateikti 5 grafiniame priede.

4.10.2.1.4.1 lentelė. Planuojamų VE šešėlių mirgėjimo apskaičiuoti rezultatai

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskačiuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	0:00	0:00	0:00
2	Antaninavos 1, Antaninava	218:18	234:54	221:25
3	Antaninavos 2, Antaninava	141:57	145:28	143:10
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	125:03	119:13	127:22
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	217:43	225:50	231:21
6	Ažuolų g. 14, Limonys	104:54	103:38	102:33
7	Ažuolų g. 3, Limonys	166:28	183:50	179:02
8	Ažuolų g. 4, Limonys	127:01	141:54	135:26
9	Ažuolų g. 5, Limonys	129:35	130:07	135:59
10	Ažuolų g. 6, Limonys	130:44	139:34	136:04
11	Ažuolų g. 8, Limonys	151:15	166:40	162:43
12	Ažuolų g. 9, Limonys	209:27	232:57	241:00
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	118:58	136:57	127:34
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	121:01	136:40	135:28
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	181:05	183:55	191:29
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	145:56	155:19	151:42
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	82:29	57:35	76:02
18	Bilotų 1, Bilotai	38:55	22:21	31:14
19	Bilotų 2, Bilotai	121:51	116:54	124:58
20	Bilotų 5, Bilotai	153:36	152:51	147:28
21	Bilotų 7, Bilotai	146:35	141:35	137:09
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	118:56	123:45	119:40
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	90:11	96:51	93:44
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	0:00	0:00	0:00
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	241:48	253:42	246:21
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	109:21	118:44	115:28

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskačiuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	74:45	92:24	84:52
28	Boruvkos 1, Boruvka	0:00	0:00	0:00
29	Būdos 9, Būda	109:04	118:55	114:43
30	Čivyliškių 1, Čivyliščiai	28:19	32:33	31:12
31	Degsnių 3, Degsniai	104:02	97:23	93:22
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	107:41	105:58	109:36
33	Dubelių 2, Dubeliai	176:26	200:26	195:50
34	Dubelių 3, Dubeliai	31:12	30:02	33:46
35	Gervių g. 1, Alionys II	139:55	140:46	155:02
36	Gervių g. 23, Alionys II	102:43	94:10	90:55
37	Gervių g. 5, Alionys II	51:12	40:57	39:25
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	38:28	34:42	33:32
39	Karališkių 10, Karališkiai	145:10	155:44	151:38
40	Karališkių 11, Karališkiai	136:35	141:07	138:03
41	Karališkių 13, Karališkiai	162:54	174:58	168:35
42	Karališkių 15, Karališkiai	93:07	105:39	102:14
43	Karališkių 16, Karališkiai	61:33	70:13	67:29
44	Karališkių 9, Karališkiai	143:23	156:35	150:54
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	6:42	0:00	0:00
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	125:47	138:27	132:09
47	Kyvonių 1, Kyvonys	79:13	69:25	68:49
48	Kyvonių 2, Kyvonys	152:01	156:56	157:09
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	194:08	224:39	215:01
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	133:44	101:03	125:14
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	176:00	185:21	182:42
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	347:58	352:10	350:37
53	Krašienos 10, Krašiena	106:38	119:03	115:20
54	Krašienos 12, Krašiena	139:37	160:49	152:21
55	Krašienos 13, Krašiena	145:26	163:33	156:58
56	Krašienos 14, Krašiena	152:06	170:40	164:17
57	Krašienos 15, Krašiena	158:17	176:51	170:52
58	Krašienos 16, Krašiena	161:57	182:04	174:46
59	Krašienos 18, Krašiena	176:04	196:49	190:08
60	Krašienos 19, Krašiena	150:13	170:29	166:46
61	Krašienos 20, Krašiena	103:14	117:29	113:50
62	Krašienos 5, Krašiena	166:41	177:49	179:15
63	Krašienos 6, Krašiena	177:15	190:07	190:50
64	Krašienos 7, Krašiena	186:57	202:21	201:11
65	Krašienos 9, Krašiena	101:29	113:11	109:48
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	0:00	0:00	0:00
67	Magūnų 1, Magūnai	10:03	0:00	0:00
68	Medinų 1, Medinos	256:15	288:41	279:28
69	Mickonių 3, Mickonys	110:21	118:53	114:41
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	6:26	0:00	0:00
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	128:21	145:36	141:28
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	56:35	63:43	61:32
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	104:37	96:01	93:23
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	159:10	150:06	147:22
75	Pagirių 13, Pagiriai	81:17	76:18	76:21
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	248:41	260:06	254:16
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	246:09	266:25	254:52
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	146:45	137:54	150:46
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	214:02	223:02	220:09
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	191:10	196:57	201:38
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	140:41	147:55	146:12
82	Paluknės 5, Paluknė	109:13	112:27	108:39
83	Paluknės 6, Paluknė	72:31	77:32	77:18
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	276:51	304:08	297:50
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	118:48	125:26	128:00
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	73:39	48:10	58:55
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	120:43	127:55	131:12
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	95:17	101:17	98:27
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	144:15	133:05	128:45

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	108:37	108:35	117:39
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	94:04	100:03	102:32
92	Ramaškonių g. 5, Ramaškonys	40:47	43:02	41:28
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	70:58	80:59	76:49
94	Rubikonų 2, Rubikonys	97:35	102:06	104:57
95	Rubikonų 3, Rubikonys	77:43	79:19	76:48
96	Rudžionių 3, Rudžionys	126:50	135:17	131:42
97	Rudžionių 7, Rudžionys	42:37	58:06	51:04
98	Rudžionių 8, Rudžionys	109:27	123:00	119:24
99	Staniškių 4, Staniškiai	172:14	191:14	184:27
100	Šafarnės 3, Šafarnė	150:22	151:30	148:26
101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	187:04	198:06	192:36
102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	0:00	0:00	0:00
103	Tarniškių 1, Tarniščiai	75:39	66:35	79:18
104	Žiūrių 5, Žiūriai	154:41	180:49	169:56

* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis šešėliavimo lygis

Iš 4.10.2.1.4.1 lentelėje pateiktų skaičiavimo rezultatų matyti, kad visų PŪV alternatyvų įgyvendinimo atveju, esant palankiausioms šešėlių susidarymo sąlygoms – pakankamam vėjuotumui ir didžiausiam saulėtų dienų skaičiui per metus. Planuojamų VE keliamo šešėliavimo poveikio viršijimai nustatyti: PŪV alternatyvos A atveju - 95 gyvenamosiose aplinkose, alternatyvos B atveju - 95 gyvenamosiose aplinkose, alternatyvos C atveju - 96 gyvenamosiose aplinkose. Didžiausias viršijimas nustatytas gyvenamojoje aplinkoje adresu: Klevų g. 6, Levaniškis I (Alternatyvos A atveju – iki 347 val. ir 58 min per metus; Alternatyvos B atveju – iki 352 val. ir 10 min per metus; Alternatyvos C atveju – iki 350 val. ir 37 min per metus).

Atsižvelgiant į tai, yra reikalinga atitinkamose planuojamose VE įdiegti šešėlių mirgėjimo poveikį mažinančią priemonę „angl., *anti-flickering system*“. Ši priemonė užtikrina, kad specialių sensorių ir programinės įrangos dėka būtų kontroliuojamas VE rotorius sukimosi greitis ir menčių sukeltas šešėlių mirgėjimas gyvenamuosiuose pastatuose neviršytų 30 val./metus. Ši kontrolės sistema sustabdo VE, kai įdiegtų sensorių išmatuotos reikšmės viršija taikomas vertes. Po sustabdymo VE paleidžiama automatiškai praėjus ne mažiau kaip 10 min, kai esamos apšvietimo sąlygos neleidžia susidaryti intensyviai šešėlių mirgėjimui.

Šešėlių mirgėjimo sumažinimo/kompensavimo priemonių parinkimas

Įdiegus šešėliavimo poveikį mažinančią priemonę „*anti-flickering system*“ į 4.10.2.1.4.2 lentelėje nurodytas VE, nei vienas gyvenamosios paskirties pastatas į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai patiriamo šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) nepateks.

4.10.2.1.4.2 lentelė. Planuojamų VE šešėlių mirgėjimo apskaičiuoti rezultatai įdiegus poveikio mažinimo techninę priemonę „*anti-flickering system*“

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	0:00	0:00	0:00
2	Antaninavos 1, Antaninava	16:54	0:00	18:24
3	Antaninavos 2, Antaninava	15:20	0:00	16:55
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	0:00	0:00	0:00

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskačiuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	0:00	21:29	0:00
6	Ažuolų g. 14, Limonys	0:00	0:00	0:00
7	Ažuolų g. 3, Limonys	0:00	0:00	0:00
8	Ažuolų g. 4, Limonys	0:00	0:00	0:00
9	Ažuolų g. 5, Limonys	0:00	0:00	0:00
10	Ažuolų g. 6, Limonys	0:00	0:00	0:00
11	Ažuolų g. 8, Limonys	0:00	0:00	0:00
12	Ažuolų g. 9, Limonys	0:00	0:00	0:00
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
18	Bilotų 1, Bilotai	0:00	0:00	0:00
19	Bilotų 2, Bilotai	4:29	0:00	0:00
20	Bilotų 5, Bilotai	4:22	0:00	0:00
21	Bilotų 7, Bilotai	10:03	10:58	10:53
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	0:00	0:00	0:00
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	0:00	0:00	0:00
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	0:00	0:00	0:00
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	0:00	0:00	0:00
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	0:00	0:00	0:00
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	0:00	0:00	0:00
28	Boruvkos 1, Boruvka	0:00	0:00	0:00
29	Būdos 9, Būda	0:00	0:00	0:00
30	Čivyliškių 1, Čivyliščiai	28:19	0:00	0:00
31	Degsnių 3, Degsniai	5:20	0:00	0:00
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	18:01	12:18	19:26
33	Dubelių 2, Dubeliai	21:00	23:00	23:08
34	Dubelių 3, Dubeliai	0:00	0:00	0:00
35	Gervių g. 1, Alionys II	0:00	0:00	24:05
36	Gervių g. 23, Alionys II	0:00	29:09	0:00
37	Gervių g. 5, Alionys II	0:00	0:00	0:00
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	0:00	22:42	21:50
39	Karališkių 10, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
40	Karališkių 11, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
41	Karališkių 13, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
42	Karališkių 15, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
43	Karališkių 16, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
44	Karališkių 9, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	0:00	0:00	0:00
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	2:46	0:00	0:00
47	Kyvonių 1, Kyvonys	0:00	0:00	0:00
48	Kyvonių 2, Kyvonys	0:00	0:00	0:00
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	0:00	0:00	0:00
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	7:52	0:00	0:00
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	3:37	0:00	0:00
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	8:05	0:00	0:00
53	Krašienos 10, Krašiena	0:00	0:00	19:02
54	Krašienos 12, Krašiena	0:00	0:00	29:14
55	Krašienos 13, Krašiena	0:00	0:00	26:07
56	Krašienos 14, Krašiena	0:00	0:00	26:13
57	Krašienos 15, Krašiena	0:00	0:00	26:11
58	Krašienos 16, Krašiena	0:00	0:00	27:49
59	Krašienos 18, Krašiena	0:00	0:00	27:49
60	Krašienos 19, Krašiena	0:00	0:00	25:48
61	Krašienos 20, Krašiena	0:00	0:00	22:05
62	Krašienos 5, Krašiena	0:00	0:00	7:00
63	Krašienos 6, Krašiena	0:00	0:00	6:41
64	Krašienos 7, Krašiena	0:00	0:00	6:26
65	Krašienos 9, Krašiena	0:00	0:00	17:55
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	0:00	0:00	0:00
67	Magūnų 1, Magūnai	4:42	0:00	0:00

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
68	Medinų 1, Medinos	0:00	0:00	0:00
69	Mickonių 3, Mickonys*	0:00	0:00	0:00
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	11:41	13:05	12:50
75	Pagirių 13, Pagiriai	9:43	0:00	10:33
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	0:00	26:22	19:03
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	0:00	29:12	22:49
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	0:00	0:00	20:16
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	0:00	22:40	18:02
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	0:00	20:32	15:21
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	0:00	6:45	12:04
82	Paluknės 5, Paluknė	17:30	18:29	19:15
83	Paluknės 6, Paluknė	0:00	0:00	0:00
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	0:00	18:15	25:55
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	0:00	0:00	7:01
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	0:00	0:00	6:34
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	0:00	0:00	7:31
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	0:00	0:00	7:25
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	0:00	0:00	0:00
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	0:00	0:00	0:00
94	Rubikonių 2, Rubikonys	5:27	0:00	0:00
95	Rubikonių 3, Rubikonys	7:56	0:00	0:00
96	Rudžionių 3, Rudžionys	0:00	0:00	0:00
97	Rudžionių 7, Rudžionys	0:00	16:06	15:48
98	Rudžionių 8, Rudžionys	0:00	14:20	13:52
99	Staniškių 4, Staniškiai	0:00	0:00	0:00
100	Šafarnės 3, Šafarnė	18:39	0:00	20:34
101	Tarautiškių 1, Tarautiščiai	0:00	28:14	26:48
102	Tarautiškių 3, Tarautiščiai	0:00	0:00	0:00
103	Tarniškių 1, Tarniščiai	0:00	0:00	0:00
104	Žiūrių 5, Žiūriai	22:26	0:00	28:30

*- atsižvelgiant į VE triukšmo sklaidos vertinimo rezultatus bei triukšmo mažinimo/kompensavimo priemonių taikymą, šią gyvenamąją aplinką numatoma išpirkti, pastatus nugriauti ir išregistruoti bei pakeisti žemės naudojimo paskirtį.

Apibendrinant planuojamų VE šešėlių mirgėjimo modeliavimo rezultatus su poveikio mažinimo technine priemone „anti-flickering system“ nustatyta, kad ją reikalinga įdiegti:

- **Alternatyvos A atveju** 60 VE – B4, B10, B18, B19, B24, B27, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16, B48, B45, B42, B13, B38, B43, B54, B56, B64, B63, BK68, B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26 B75, BK96, B89, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, P31, BN101, B20-1, B47-1, B5-1;
- **Alternatyvos B atveju** 60 VE – B4, B10, B11, B18, B19, B24, B27, BN37, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16, B48, B45, B42, B38, B43, B54, B56, B64, B63, B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26, B75, BK96, B89, B61, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, P31, B20-1, B47-1, B5-1;
- **Alternatyvos C atveju** 56 VE – B4, B10, B18, B24, B27, BN37, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16,

B48, B45, B42, B38, B43, B54, B56, B64, B63, B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26, B75, BK96, B89, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, B20-1, B47-1, B5-1.

Pažymėtina, kad PAV ataskaitoje šešėliavimo poveikio vertinimas atliktas blogiausiai situacijai, kuomet poveikis vertinamas iš visų pastato pusių, todėl sekančiuose projektavimo etapuose, atlikus detalų gyvenamosios paskirties pastatų langų pozicijos įvertinimą VE vietos atžvilgiu, galimas VE, kurioms PAV ataskaitoje buvo numatomas šešėlių mažinimo priemonės įdiegimas, skaičiaus tikslinimas.

Išvada. Atlikus planuojamų VE šešėlių mirgėjimo modeliavimą nustatyta, kad esant palankiausioms šešėlių susidarymo sąlygoms, planuojamų VE keliamo šešėlių mirgėjimo ribinė vertė būtų viršyta PŪV alternatyvos A atveju – 95 gyvenamosiose aplinkose, alternatyvos B atveju – 95 gyvenamosiose aplinkose ir alternatyvos C atveju – 96 gyvenamosiose aplinkose. Norint išvengti šio neigiamo poveikio būtina taikyti poveikio mažinimo priemones PŪV alternatyvos A atveju – 60 VE, alternatyvos B atveju – 60 VE ir alternatyvos C atveju – 56 VE. Pritaikius siūlomas poveikio mažinimo priemones besisukančių VE menčių sukuriama šešėlių mirgėjimo trukmė gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje neviršytų nustatytos ribinės vertės visų nagrinėtų PŪV techninių alternatyvų atvejais.

Planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko suminio šešėlių mirgėjimo modeliavimo rezultatai. Planuojamų statyti ir eksploatuoti 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko keliamo suminio šešėlių mirgėjimo artimiausiuose gyvenamuosiuose pastatuose (kuriuose patiriamo šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) skaičiavimo rezultatai pateikti 4.10.2.1.4.3 lentelėje, o grafinė informacija (šešėlių mirgėjimo sklaidos žemėlapiai) pateikti 5 grafiniame priede.

4.10.2.1.4.3 lentelė. Planuojamų VE suminio šešėlių mirgėjimo apskaičiuoti rezultatai

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	17:34	20:05	19:15
2	Antaninavos 1, Antaninava	218:18	234:54	221:25
3	Antaninavos 2, Antaninava	141:57	145:28	143:10
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	125:03	119:13	127:22
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	217:43	225:50	231:21
6	Ažuolų g. 14, Limonys	104:54	103:38	102:33
7	Ažuolų g. 3, Limonys	166:28	183:50	179:02
8	Ažuolų g. 4, Limonys	127:01	141:54	135:26
9	Ažuolų g. 5, Limonys	129:35	130:07	135:59
10	Ažuolų g. 6, Limonys	130:44	139:34	136:04
11	Ažuolų g. 8, Limonys	151:15	166:40	162:43
12	Ažuolų g. 9, Limonys	209:27	232:57	241:00
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	118:58	136:57	127:34
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	121:01	136:40	135:28
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	181:05	183:55	191:29
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	145:56	155:19	151:42
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	82:29	57:35	76:02
18	Bilotų 1, Bilotai	38:55	22:21	31:14
19	Bilotų 2, Bilotai	121:51	116:54	124:58
20	Bilotų 5, Bilotai	153:36	152:51	147:28
21	Bilotų 7, Bilotai	146:35	141:35	137:09
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	118:56	123:45	119:40
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	90:11	96:51	93:44

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	0:00	0:00	0:00
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	241:48	253:42	246:21
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	109:21	118:44	115:28
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	74:45	92:24	84:52
28	Boruvkos 1, Boruvka	0:00	0:00	0:00
29	Būdos 9, Būda	109:04	118:55	114:43
30	Čivyliškių 1, Čivyliščiai	28:19	32:33	31:12
31	Degsnių 3, Degsniai	159:03	159:22	154:00
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	107:41	105:58	109:36
33	Dubelių 2, Dubeliai	176:26	200:26	195:50
34	Dubelių 3, Dubeliai	31:12	30:02	33:46
35	Gervių g. 1, Alionys II	139:55	140:46	155:02
36	Gervių g. 23, Alionys II	102:43	94:10	90:55
37	Gervių g. 5, Alionys II	51:12	40:57	39:25
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	38:28	34:42	33:32
39	Karališkių 10, Karališkiai	145:10	155:44	151:38
40	Karališkių 11, Karališkiai	136:35	141:07	138:03
41	Karališkių 13, Karališkiai	162:54	174:58	168:35
42	Karališkių 15, Karališkiai	93:07	105:39	102:14
43	Karališkių 16, Karališkiai	61:33	70:13	67:29
44	Karališkių 9, Karališkiai	143:23	156:35	150:54
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	6:42	0:00	0:00
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	125:47	138:27	132:09
47	Kyvonių 1, Kyvonys	79:13	69:25	68:49
48	Kyvonių 2, Kyvonys	152:01	156:56	157:09
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	194:08	224:39	215:01
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	133:44	101:03	125:14
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	176:00	185:21	182:42
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	347:58	352:10	350:37
53	Krašienos 10, Krašiena	106:38	119:03	115:20
54	Krašienos 12, Krašiena	139:37	160:49	152:21
55	Krašienos 13, Krašiena	145:26	163:33	156:58
56	Krašienos 14, Krašiena	152:06	170:40	164:17
57	Krašienos 15, Krašiena	158:17	176:51	170:52
58	Krašienos 16, Krašiena	161:57	182:04	174:46
59	Krašienos 18, Krašiena	176:04	196:49	190:08
60	Krašienos 19, Krašiena	150:13	170:29	166:46
61	Krašienos 20, Krašiena	103:14	117:29	113:50
62	Krašienos 5, Krašiena	166:41	177:49	179:15
63	Krašienos 6, Krašiena	177:15	190:07	190:50
64	Krašienos 7, Krašiena	186:57	202:21	201:11
65	Krašienos 9, Krašiena	101:29	113:11	109:48
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	0:00	0:00	0:00
67	Magūnų 1, Magūnai	10:03	0:00	0:00
68	Medinų 1, Medinos	256:15	288:41	279:28
69	Mickonių 3, Mickonys	110:21	118:53	114:41
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	6:26	0:00	0:00
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	128:21	145:36	141:28
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	56:35	63:43	61:32
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	104:37	96:01	93:23
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	159:10	150:06	147:22
75	Pagirių 13, Pagiriai	81:17	76:18	76:21
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	248:41	260:06	254:16
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	246:09	266:25	254:52
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	146:45	137:54	150:46
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	214:02	223:02	220:09
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	191:10	196:57	201:38
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	140:41	147:55	146:12
82	Paluknės 5, Paluknė	109:13	112:27	108:39
83	Paluknės 6, Paluknė	72:31	77:32	77:18
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	276:51	304:08	297:50
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	118:48	125:26	128:00
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	73:39	48:10	58:55

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	120:43	127:55	131:12
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	95:17	101:17	98:27
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	144:15	133:05	128:45
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	108:37	108:35	117:39
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	94:04	100:03	102:32
92	Ramaškonų g. 5, Ramaškonys	40:47	43:02	41:28
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	70:58	80:59	76:49
94	Rubikonų 2, Rubikonys	97:35	102:06	104:57
95	Rubikonų 3, Rubikonys	77:43	79:19	76:48
96	Rudžionių 3, Rudžionys	126:50	135:17	131:42
97	Rudžionių 7, Rudžionys	42:37	58:06	51:04
98	Rudžionių 8, Rudžionys	109:27	123:00	119:24
99	Staniškių 4, Staniškiai	172:14	191:14	184:27
100	Šafarnės 3, Šafarnė	150:22	66:35	148:26
101	Tarautiškių 1, Tarautišškiai	187:04	198:06	192:36
102	Tarautiškių 3, Tarautišškiai	0:00	0:00	0:00
103	Tarniškių 1, Tarnišškiai	75:39	66:35	79:18
104	Žiūrių 5, Žiūriai	154:41	180:49	169:56

* - paryškintos reikšmės, kur nustatytas viršnorminis šešėliavimo lygis

Šešėlių mirgėjimo sumažinimo/kompensavimo priemonių parinkimas

Įdiegus šešėliavimo poveikį mažinančią priemonę „anti-flickering system“ į 4.10.2.1.4.4 lentelėje nurodytas VE, nei viena gyvenamoji aplinka į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai patiriamas šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) nepateks.

4.10.2.1.4.4 lentelė. Planuojamų 72 VE ir greta planuojamo 8 VE parko suminio šešėlių mirgėjimo apskaičiuoti rezultatai įdiegus poveikio mažinimo techninę priemonę „anti-flickering system“

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1	Akmenkos 5, Akmenka	17:34	20:05	19:15
2	Antaninavos 1, Antaninava	16:54	0:00	18:24
3	Antaninavos 2, Antaninava	15:20	0:00	16:55
4	Ažuolo g. 17, Alionys II	0:00	0:00	0:00
5	Ažuolo g. 19, Alionys II	0:00	0:00	0:00
6	Ažuolų g. 14, Limonys	0:00	0:00	0:00
7	Ažuolų g. 3, Limonys	0:00	0:00	0:00
8	Ažuolų g. 4, Limonys	0:00	0:00	0:00
9	Ažuolų g. 5, Limonys	0:00	0:00	0:00
10	Ažuolų g. 6, Limonys	0:00	0:00	0:00
11	Ažuolų g. 8, Limonys	0:00	0:00	0:00
12	Ažuolų g. 9, Limonys	0:00	0:00	0:00
13	Bajorakampio 1, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
14	Bajorakampio 2, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
15	Bajorakampio 3, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
16	Bajorakampio 4, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
17	Bajorakampio 8, Bajorakampis	0:00	0:00	0:00
18	Bilotų 1, Bilotai	0:00	0:00	0:00
19	Bilotų 2, Bilotai	4:29	0:00	0:00
20	Bilotų 5, Bilotai	4:22	0:00	0:00
21	Bilotų 7, Bilotai	10:03	10:58	10:53
22	Bitininkų g. 16, Drublionys	0:00	0:00	0:00
23	Bitininkų g. 20, Drublionys	0:00	0:00	0:00
24	Bitininkų g. 35, Drublionys	0:00	0:00	0:00
25	Bitininkų g. 37, Drublionys	0:00	0:00	0:00
26	Bitininkų g. 39, Drublionys	0:00	0:00	0:00
27	Bitininkų g. 8, Drublionys	0:00	0:00	0:00

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaičiuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
28	Boruvkos 1, Boruvka	0:00	0:00	0:00
29	Būdos 9, Būda	0:00	0:00	0:00
30	Čivyliškių 1, Čivyliškių	28:19	0:00	0:00
31	Degsnių 3, Degsniai	5:20	0:00	0:00
32	Didžioji g. 7, Anciūnai	18:01	12:18	19:26
33	Dubelių 2, Dubeliai	21:00	23:00	23:08
34	Dubelių 3, Dubeliai	0:00	0:00	0:00
35	Gervių g. 1, Alionys II	0:00	0:00	24:05
36	Gervių g. 23, Alionys II	0:00	0:00	0:00
37	Gervių g. 5, Alionys II	0:00	0:00	0:00
38	Giedraičių g. 21, Gavėniai	0:00	22:42	21:50
39	Karališkių 10, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
40	Karališkių 11, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
41	Karališkių 13, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
42	Karališkių 15, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
43	Karališkių 16, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
44	Karališkių 9, Karališkiai	0:00	0:00	0:00
45	Kaštonų g. 1, Vičiūnai	0:00	0:00	0:00
46	Kiemelių 5, Kiemeliai	2:46	0:00	0:00
47	Kyvonių 1, Kyvonys	0:00	0:00	0:00
48	Kyvonių 2, Kyvonys	0:00	0:00	0:00
49	Klevų g. 1, Levaniškis I	0:00	0:00	0:00
50	Klevų g. 17, Levaniškis I	7:52	0:00	0:00
51	Klevų g. 2, Levaniškis I	3:37	0:00	0:00
52	Klevų g. 6, Levaniškis I	8:05	0:00	0:00
53	Krašienos 10, Krašiena	0:00	0:00	19:02
54	Krašienos 12, Krašiena	0:00	0:00	29:14
55	Krašienos 13, Krašiena	0:00	0:00	26:07
56	Krašienos 14, Krašiena	0:00	0:00	26:13
57	Krašienos 15, Krašiena	0:00	0:00	26:11
58	Krašienos 16, Krašiena	0:00	0:00	27:49
59	Krašienos 18, Krašiena	0:00	0:00	27:49
60	Krašienos 19, Krašiena	0:00	0:00	25:48
61	Krašienos 20, Krašiena	0:00	0:00	22:05
62	Krašienos 5, Krašiena	0:00	0:00	7:00
63	Krašienos 6, Krašiena	0:00	0:00	6:41
64	Krašienos 7, Krašiena	0:00	0:00	6:26
65	Krašienos 9, Krašiena	0:00	0:00	17:55
66	Lazdynų g. 16, Juodiškiai	0:00	0:00	0:00
67	Magūnų 1, Magūnai	4:42	0:00	0:00
68	Medinų 1, Medinos	0:00	0:00	0:00
69	Mickonių 3, Mickonys*	0:00	0:00	0:00
70	Navasiolkų III 13, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
71	Navasiolkų III 15, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
72	Navasiolkų III 4, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
73	Navasiolkų III 7, Navasiolkai III	0:00	0:00	0:00
74	Pabiločių 1, Pabiločiai	11:41	13:05	12:50
75	Pagirių 13, Pagiriai	9:43	0:00	10:33
76	Pajuodžių 1, Pajuodžiai	0:00	0:00	19:03
77	Pajuodžių 2, Pajuodžiai	0:00	0:00	22:49
78	Pajuodžių 3, Pajuodžiai	0:00	0:00	20:16
79	Pajuodžių 4, Pajuodžiai	0:00	0:00	18:02
80	Pajuodžių 5, Pajuodžiai	0:00	0:00	15:21
81	Pajuodžių 8, Pajuodžiai	0:00	0:00	12:04
82	Paluknės 5, Paluknė	17:30	18:29	19:15
83	Paluknės 6, Paluknė	0:00	0:00	0:00
84	Paupio g. 10, Šešuolėliai II	0:00	18:15	25:55
85	Pavasario g. 12, Gavėniai	0:00	0:00	7:01
86	Pavasario g. 13, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
87	Pavasario g. 14, Gavėniai	0:00	0:00	6:34
88	Pavasario g. 16, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
89	Pavasario g. 28, Gavėniai	0:00	0:00	0:00
90	Pavasario g. 5, Gavėniai	0:00	0:00	7:31
91	Pavasario g. 8, Gavėniai	0:00	0:00	7:25

Kodas	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Suskaiciuota šešėliavimo trukmė, val./metus		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
92	Ramaškonių g. 5, Ramaškonys	0:00	0:00	0:00
93	Ryto g. 2, Beivydžiai	0:00	0:00	0:00
94	Rubikonų 2, Rubikonys	5:27	0:00	0:00
95	Rubikonų 3, Rubikonys	7:56	0:00	0:00
96	Rudžionių 3, Rudžionys	0:00	0:00	0:00
97	Rudžionių 7, Rudžionys	0:00	16:06	15:48
98	Rudžionių 8, Rudžionys	0:00	14:20	13:52
99	Staniškių 4, Staniškiai	0:00	0:00	0:00
100	Šafarnės 3, Šafarnė	18:39	0:00	20:34
101	Tarautiškių 1, Tarautišškiai	0:00	28:14	26:48
102	Tarautiškių 3, Tarautišškiai	0:00	0:00	0:00
103	Tarniškių 1, Tarnišškiai	0:00	0:00	0:00
104	Žiūrių 5, Žiūriai	22:26	0:00	28:30

*- atsižvelgiant į VE triukšmo sklaidos vertinimo rezultatus bei triukšmo mažinimo/kompensavimo priemonių taikymą, šią gyvenamąją aplinką numatoma išpirkti, pastatus nugriauti ir išregistruoti bei pakeisti žemės naudojimo paskirtį.

Apibendrinant planuojamų VE šešėlių mirgėjimo modeliavimo rezultatus su poveikio mažinimo technine priemone „anti-flickering system“ nustatyta, kad gyvenamieji pastatai į suminio poveikio zoną nepatenka.

Pažymėtina, jog planuojant ir įgyvendinant gretimybėse planuojamo 8 VE parko sprendimus juose planuojama VE A21 turi būti numatyta su poveikio mažinimo technine priemone „anti-flickering system“.

Išvada. Atlikus planuojamų 72 VE ir gretimo 8 VE parko suminį šešėliavimo modeliavimą nustatyta, kad kiti (be jau įvertintų anksčiau) gyvenamieji pastatai į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai patiriama šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) nepateks.

4.10.2.1.5 Elektromagnetinis spinduliavimas

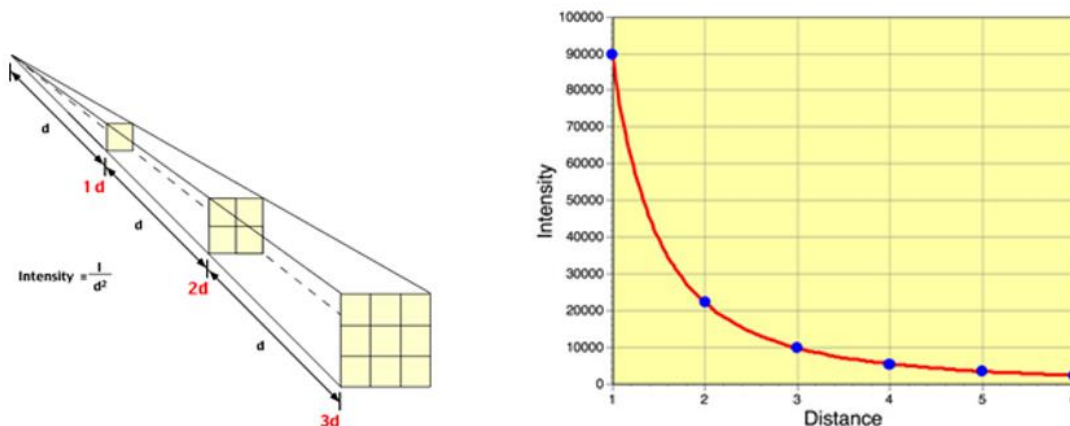
Elektromagnetinė spinduliuotė (elektromagnetinis laukas) - tai elektrinių krūvių sukuriamas fizinis laukas, susidedantis iš tarpusavyje susijusių laike kintančių elektrinių ir magnetinių laukų. Kisdamas laike elektrinis laukas sukuria magnetinį lauką, kuris taip pat kinta laike ir kuria elektrinį lauką. Elektrinis ir magnetinis laukai vienas be kito egzistuoti negali.

Elektromagnetinė banga apibūdinama šiais parametrais: virpesių dažniu, bangų ilgiu, amplitude, sklaidimo greičiu, spinduliuotės stiprumu, poliarizacijos plokštuma. Virpesių dažnis - tai elektrinio lauko virpesių skaičius per sekundę (Hz). Bangos ilgis yra atstumas tarp dviejų artimiausių tos pačios fazės bangos taškų.

Elektromagnetinių laukų šaltiniai gali būti tiek natūralūs, tiek sukurti žmogaus veiklos. Natūralūs elektromagnetinių laukų šaltiniai randami gamtoje. Tai žemės atmosferos elektrinis ir žemės magnetinis laukai, atmosferos iškrovų sukuriamos elektromagnetinės bangos, saulės ir kitų dangaus kūnų skleidžiamas elektromagnetinis spinduliavimas.

Elektromagnetinio lauko intensyvumas atvirkščiai proporcingas atstumo nuo šaltinio kvadratui, t. y. lygus $1/(d^2)$, kur I yra intensyvumas (W/m^2) per 1 m atstumą, o d – atstumas nuo šaltinio iki

taško, kuriame matuojamas intensyvumas. Tai yra elektromagnetinė spinduliuotė plinta ir silpnėja, tolstant nuo šaltinio. Šią priklausomybę iliustruoja 4.10.2.1.5.1 pav.



4.10.2.1.5.1 pav. Elektromagnetinės spinduliuotės sklaida

Būtina atkreipti dėmesį, kad intensyvumo mažėjimo kreivė nėra tiesinė.

Žmogaus veiklos sukurtus elektromagnetinių laukų šaltinius galima suskirstyti į tris grupes.

Pirmoji grupė - tai buityje susidarantys elektromagnetiniai laukai (prie mikrobangų krosnelių, elektrinių viryklių, dėl mobiliųjų telefonų naudojimo ir pan.). 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 ir turi gana sudėtingą struktūrą.

Antroji grupė – tai įvairių dažnių ne radiotechninės paskirties elektromagnetinių laukų šaltiniai pramonės įmonėse (galvaniniuose cechuose, prie elektros suvirinimo aparatų, elektros generatorių, transformatorinėse), medicinos ir mokslo įstaigose naudojami diagnostikos, gydymo ir fizioterapijos prietaisai.

Trečioji grupė – radiotechninės paskirties šaltiniai arba radijo siųstuvai. Stipriausi elektromagnetinių laukų šaltiniai yra radiotechninės paskirties generatoriai - siųstuvai (pvz., radiofoniniai, televizijos, radiolokaciniai, radijo ryšio ir kitos paskirties siųstuvai).

Medicinoje elektromagnetinės spinduliuotės šaltiniai naudojami arterijų sienelių judesių radiolokacijai, giluminiam kūno audinių įkaitinimui - diatermijai, kraujosruvų stabdymui ir audinių atskyrimui chirurgijoje, piktybinių auglių perkaitinimui mikrobangomis.

Pagal spinduliuojamą galingumą elektromagnetinių laukų šaltiniai skirstomi į aukšto, vidutinio ir žemo galingumo šaltinius. Radijo ir televizijos stočių elektromagnetinės spinduliuotės šaltinių

galia yra nuo 100 kW (didelės galios) iki 100 W (vidutinės galios), o mobiliųjų telefonų – 1–2 W (mažos galios).

Pagal spinduliuojamą dažnį ir bangų ilgį nejonizuojanti radiacija sąlygiškai skirstomi į žemo dažnio (iki 100 Hz) elektromagnetinį lauką (1000 km ir ilgesnės bangos ilgio), radijo bangas (1000 km - 1 mm), infraraudonąją (šiluminę) spinduliuotę (1 mm - 0,78 mm), matomąją šviesą (0,78 mm - 400 nm), ultravioletinę spinduliuotę (400 nm - 100 nm).

VE atveju aktualus yra žemo dažnio elektros srovės sukuriamas elektromagnetinis laukas. VE vėjo energiją transformuoja į elektrą. Elektros srovė perduodama kabeliu nuo turbinos prie elektros perdavimo tinklo ir tekėdama srovė sukuria silpną magnetinį lauką.

Pramoninės VE gali sukurti elektromagnetinę interferenciją, jeigu patenka į elektromagnetinės bangos sklaidimo zoną. Dėl šios interferencijos gali sutrikti televizijos ir radijo bangų perdavimas.

Lietuvoje elektromagnetinę spinduliuotę gyvenamojoje aplinkoje reglamentuojantys teisės aktai:

- Lietuvos higienos normą HN 80:2011 „*Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz–300 GHz radijo dažnių juostoje*“ [49] nustato elektromagnetinės spinduliuotės ribines vertes didesnės negu 25 W efektyviosios spinduliuotės galios radiotechninių objektų ūkinei komercinei veiklai vykdyti. Vadovaujantis LR visuomenės sveikatos priežiūros įstatymu [60] radiotechninis objektas - tai radijo ryšio įrenginys, spinduliuojantis radijo bangas, veikiantis nuo 10 kHz iki 300 GHz radijo dažnių juostoje. Taigi, ši higienos norma VE netaikoma;
- LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr.V-552 patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „*Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko*“ [50] nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms, ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau - elektros linijos), veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje (4.10.2.1.5.1 lentelė).

4.10.2.1.5.1 lentelė. Elektromagnetinio lauko parametrų leistinos vertės

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

Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms, kuriose galioja nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos. Planuojamos VE generuos 10-33 kV įtampas

elektros energiją. Pagaminta elektros energija požeminėmis kabelinėmis linijomis bus nuvedama į TP, kurios prijungimas numatytas prie 330 kV oro linijos Utena-Neris (3.2.2.1 pav.).

Elektromagnetinio lauko stiprumas yra matuojamas. Atitinkamų parametrų esamų VE elektros perdavimo sistemos elektromagnetinio lauko stiprumas buvo išmatuotas 2011 m. rugsėjo 6 d. Nustatyta, kad aukščiausias elektrinio lauko stipris 162 V/m buvo išmatuotas prie VE parko transformatorinės pastotės tvoros, o greta 10 kV elektros perdavimo linijos - siekė 13,3 V/m.

Elektromagnetinio lauko poveikis sveikatai. Ypatingai mažo dažnio elektromagnetinio lauko poveikis sveikatai detalai išnagrinėtas Pasaulinės sveikatos organizacijos 2007 m. leidinyje WHO Environmental Health Criteria 238 Extremely Low Frequency Fields [51].

Tais atvejais, kai moksliniai tyrimai rodo, kad gali būti neigiamas poveikis sveikatai, yra nustatoma ribinė elektrinio ir magnetinio lauko stiprumo vertė, kuri užtikrina reikalingą gyventojų apsaugą nuo lauko poveikio.

Pagrindinis žemo dažnio elektromagnetinio lauko poveikio mechanizmas - tai neuronuose sukuriama tiesioginis elektrinis laukas, laisvieji radikalai ir įmagnetinimas.

Elektrinis arba magnetinis laukas gali stimuliuoti nervų galūnes laukas, kuomet lauko stiprumas sudaro tik kelis V/m. Silpnėsis laukas gali paveikti impulso perdavimą sinapsėje (neuronų jungtyje). Magnetinis laukas gali skatinti chemines reakcijas, kurių metų susidaro laisvieji radikalai esant mažo stiprumo laukams ir atvirkščiai slopinti jų susidarymą esant didelio stiprumo laukams. Minėtas laisvųjų radikalų susidarymo padidėjimas stebimas, kuomet magnetinio lauko stiprumas yra mažesnis už 1 mT. Manoma, kad žemo dažnio magnetinio lauko poveikis mažesnis už geomagnetinio lauko stiprumą, kuris siekia 50 μ T, neturi turėti reikšmingo biologinio poveikio.

Magnetito (geležies oksido) turintys kristalai nors ir labai mažais kiekiais, tačiau yra randami žmogaus audiniuose. Panašiai kaip ir laisvieji radikalai jie siejami su gyvūnų migravimui reikalinga orientacija ir navigacija. Žmogaus organizmas nesugeba atpažinti silpno geomagnetinio lauko dėl labai mažo magnetito kiekio žmogaus smegenyse. Skaičiavimais nustatyta, kad apatinė magnetinio lauko poveikio magnetito kristalams riba sudaro 5 μ T.

Kiti biofizikiniai elektromagnetinio lauko poveikiai, pasireiškiantys cheminių jungčių nutraukimu, krūvi turinčių dalelių poveikiai, įvairūs rezonansiniai mechanizmai nėra reikšmingi, nes gyvenamosios ar darbo aplinkos elektromagnetiniai laukai yra ženkliai mažesnio stiprumo, kad sukelti šiuos poveikius.

Aukštos įtampos elektros perdavimo linijos sukuria debesis įkrautų jonų dėl elektros lanko iškrovų. Kai kurie tyrėjai teigia, kad dėl to kaupiasi oro teršalai ant odos ir kvėpavimo takuose, tačiau manoma, kad šis poveikis yra nereikšmingas net labiausiai veikiamiems asmenims.

Visi aukščiau paminėti poveikiai neturi priežastinio ryšio su sergamumo padidėjimu. Minėtieji poveikiai pasireiškia tik esant ženkliai didesniems elektromagnetinio lauko lygiams negu įprastomis sąlygomis yra veikiami gyventojai.

Pagal turimą patirtį [52] net nuo aukštos įtampos elektros perdavimo linijų sukuriamas elektromagnetinis laukas neviršija ribinių verčių už jų apsaugos zonų (20 m nuo 110 kV įtampos kraštinių laidų, - 30 m nuo 330-400 kV įtampos kraštinių laidų pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymą).

Išvada: *VE yra elektros energiją gaminantys įrenginiai, kurie elektros perdavimo linija yra sujungiami su elektros perdavimo sistema, minėtieji įrenginiai gali skleisti į aplinką elektromagnetinį lauką, tačiau visų PŪV alternatyvų atveju šių įrenginių elektromagnetinis laukas bus labai silpnas ir nekels didesnės rizikos gyventojų sveikatai negu elektriniai namų apyvokos įrenginiai.*

4.10.2.2 Ekonominiai, socialiniai, psichologiniai veiksniai

Ekonominiai, socialiniai veiksniai

PŪV darytų šį socialinį-ekonominį poveikį:

- būtų pritraukiamos investicijos į rajoną;
- būtų gaminama elektros energija iš atsinaujinančių energijos išteklių, taip mažinant iškastinio kuro poreikį energijos gamybai šalyje, atitinkamai mažinant ir galimą poveikį aplinkai;
- VE statybos ir reikiamos infrastruktūros įrengimo metu būtų sukurtos laikinos darbo vietos;
- įgyvendinant ir vykdant PŪV mokami tiesioginiai mokesčiai į savivaldybės ir valstybės biudžetą;
- įgyvendinant PŪV, bus perkamos paslaugos, medžiagos, įranga, už ką gaus papildomas pajamas įvairios Lietuvos įmonės (projektavimo ir inžinerinių paslaugų teikėjai, įrangos tiekėjai ir pardavėjai, transportavimo paslaugas teikiančios įmonės, statybinių medžiagų gamintojai ir pardavėjai, statybos įmonės ir kt.). Atitinkamai minėtos įmonės turės galimybę išlaikyti ir plėtoti savo verslą, mokės mokesčius valstybei, atlyginimus savo darbuotojams, kurie gaudami pajamas ir tenkindami savo poreikius, skatins vartojimą ir šalutinių verslų (maitinimosi, prekybos, pramogų ir kt.) palaikymą;
- įgyvendinant PŪV, iš žemės sklypų savininkų bus nuomojami žemės sklypai (PŪV vykdymui), sudaromos ilgalaikės nuomos sutartys, žemės sklypų savininkai gaus papildomas pajamas;
- VE teritorijos aplinkos tvarkymui (pvz., žolės šienavimui, sniego dangos pašalinimui ir kt.) gali būti samdomi vietos bendruomenės žmonės;
- PŪV organizatorius nuolatos bendradarbiaus su vietos bendruomene pagal galimybes prisidedamas prie jos iniciatyvų palaikymo;

- remiantis LR Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymo 13¹ straipsniu PŪV organizatorius (gamintojas, elektros energiją gaminantis iš VE) mokės elektros energijos gamybos įmoką (toliau – gamybos įmoka) atsinaujinančių išteklių elektros energijos gamybos įmokos administratoriui, kuris jas išmokės bendruomeninėms organizacijoms (jų rengiamiems projektams) pagal pasirašytą finansinės paramos sutartį.

Psichologiniai veiksniai

Visuomenės nepasitenkinimas dėl PŪV galimas, nes PŪV Pranešimo apie PAV pradžią viešinimo metu buvo gauti suinteresuotos visuomenės pasiūlymai, tam tikrais aspektais išreikštas nepasitenkinimas PŪV (2 tekstinis priedas). Suinteresuotos visuomenės pasiūlymai buvo registruoti, parengta pasiūlymų vertinimo pažyma, atsakymai išsiųsti pasiūlymus teikusiems (2 tekstinis priedas).

Atlikus PAV nustatyta, kad:

- PŪV neprieštaruja teritorijoje galiojantiems TPD;
- atlikus planuojamų VE sukuriama triukšmo sklaidos modeliavimą (vertinant ir suminį poveikį) nustatyta, kad triukšmo lygis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties aplinkoje visais paros periodais pritaikius poveikį mažinančias priemones neviršys HN 33:2011 nurodytų triukšmo lygio ribinių dydžių visų PŪV techninių alternatyvų atvejais. Atlikus planuojamų VE skleidžiamo triukšmo sklaidos modeliavimą su numatomomis priemonėmis (pritaikius VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimus nakties metu) nustatyta, kad į planuojamų VE sukuriama didesnę kaip 45 dBA triukšmo sklaidos zoną visų PŪV alternatyvų atvejais patenka tik gyvenamojo pastato, esančio adresu Mickonių 3, Mickonių k. aplinka. PŪV organizatorius numato šią nuosavybę išpirkti, gyvenamosios paskirties žemės sklypus su gyvenamaisiais pastatais, gyvenamosios paskirties pastatus (esamus) nugriauti, išregistruoti iš nekilnojamojo turto registro ir pakeisti žemės sklypo naudojimo paskirtį. Neįgyvendinus anksčiau nurodytos kompensacinės priemonės VE BN101 statyba būtų negalima visų PŪV alternatyvų atvejais.
- taikant ir įgyvendinus šešėliavimo neigiamo poveikio mažinimo priemones, kurios būtinos suvaldyti neigiamą poveikį, į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai VE sukuriama šešėlių trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) PŪV vietai artimiausia gyvenamoji ir visuomeninė aplinka taip pat nepateks visų PŪV alternatyvų atvejais.
- TP įrangos skleidžiamas triukšmas nebus dominuojantis artimiausių gyvenamųjų pastatų aplinkoje ir neviršys ribinių verčių nurodytų HN 33:2011. Sekančiuose projektavimo etapuose, parenkant konkrečius įrengimus ir žinant jų keliamo triukšmo emisijas, triukšmo vertinimas turės būti patikslintas.
- visų PŪV alternatyvų atveju planuojamų VE elektromagnetinis laukas bus labai silpnas ir nekels didesnės rizikos gyventojų sveikatai negu elektriniai namų apyvokos įrenginiai.
- planuojamų VE besisukančių ir kitų dalių skleidžiama vibracija yra per silpna, kad turėtų neigiamą poveikį artimiausiai gyvenamajai/visuomeninei aplinkai visų PŪV alternatyvų atveju.

- planuojamų VE sukeliamas infragarsas yra ženkliai mažesnio lygio, palyginus su tuo, kuris mokslinių tyrimų duomenimis gali neigiamai paveikti žmonių sveikatą. Didesnio kaip 3,0 Hz dažnio tonai silpnėja greitai didėjant atstumui nuo infragarsą skleidžiančio objekto, kuo didesnis dažnis, tuo greičiau silpnėja infragarsas, tostant nuo šaltinio, todėl reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamajai aplinkai nenumatomas visų PŪV alternatyvų atveju.

Išvada: Įgyvendinus visas poveikį mažinančias ir kompensacines priemones, ekonominių, socialinių ir psichologinių veiksmų reikšmingas neigiamas poveikis dėl PŪV nenumatomas visų PŪV alternatyvų atveju.

4.10.3 Reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės

Atlikus planuojamų VE sukuriama triukšmo skaidos modeliavimą nustatyta, kad tik taikant ir įgyvendinus 4.10.3.1 lentelėje numatytas triukšmo neigiamo poveikio mažinimo priemones, triukšmo lygis gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties aplinkoje visais paros periodais neviršys HN 33:2011 nurodytų triukšmo lygio ribinių dydžių visų PŪV techninių alternatyvų atvejais.

Atlikus planuojamų VE sukuriama šešėliavimo skaidos modeliavimą nustatyta, kad tik taikant ir įgyvendinus 4.10.3.1 lentelėje numatytas šešėliavimo neigiamo poveikio mažinimo priemones, į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai VE sukuriamų šešėlių trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) PŪV vietai artimiausi gyvenamosios ir (ar) visuomeninės paskirties pastatai nepateks visų PŪV alternatyvų atvejais.

4.10.3.1 lentelė. PŪV poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės

Eil. Nr.	Numatytos poveikio mažinimo priemonės	PŪV techninės alternatyvos		
		Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
Iki PŪV objektų statybos leidimo išdavimo				
Triukšmo neigiamo poveikio mažinimo priemonės				
1	Gyvenamosios paskirties pastatų išpirkimas, nugriovimas, išregistravimas ir žemės naudojimo paskirties pakeitimas	Žemės sklypo ir pastatų Mickonių 3, Mickonių k. (Alionių sen., Širvintų r. sav.) išpirkimas; nugriovimas, išregistravimas ir žemės naudojimo paskirties pakeitimas	Žemės sklypo ir pastatų Mickonių 3, Mickonių k. (Alionių sen., Širvintų r. sav.) išpirkimas; nugriovimas, išregistravimas ir žemės naudojimo paskirties pakeitimas	Žemės sklypo ir pastatų Mickonių 3, Mickonių k. (Alionių sen., Širvintų r. sav.) išpirkimas; nugriovimas, išregistravimas ir žemės naudojimo paskirties pakeitimas
2	Apribotas VE veiklos režimas nakties metu	VE B32 ir B97	VE B32 ir B97	VE B32 ir B97
Šešėlių mirgėjimo neigiamo poveikio mažinimo priemonės				
3	„Anti-flickering system“ įdiegimas	B4, B10, B18, B19, B24, B27, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16, B48, B45, B42, B13,	B4, B10, B11, B18, B19, B24, B27, BN37, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16, B48, B45, B42, B38, B43, B54, B56, B64, B63,	B4, B10, B18, B24, B27, BN37, P45, P46, BN57, BN28, BN29, BN95, BN65, B6, PN14, P50, P4, BN23, PN15, BK17, B2, BK51, B22, BN5, B3, BN3, B16, B48, B45, B42, B38, B43, B54, B56, B64,

		B38, B43, B54, B56, B64, B63, BK68, B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26 B75, BK96, B89, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, P31, BN101, B20-1, b47-1, B5-1;	B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26, B75, BK96, B89, B61, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, P31, B20-1, B47-1, B5-1;	B63, B55, B39, B62, BK58, B59, BK86, B26, B75, BK96, B89, BK93, B97, B90, B88, B74, B71, P3, B20-1, B47-1, B5-1;
PŪV objektų statybos metu				
4	Darbų organizavimas	Gyvenamų aplinkų gretimybėse statybos darbų nevykdyti nakties metu bei poilsio/šventinėmis dienomis.	Gyvenamų aplinkų gretimybėse statybos darbų nevykdyti nakties metu bei poilsio/šventinėmis dienomis.	Gyvenamų aplinkų gretimybėse statybos darbų nevykdyti nakties metu bei poilsio/šventinėmis dienomis.

4.11 Rizikos analizė ir jos vertinimas

4.11.1 Numatomas reikšmingas poveikis

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

- Rengiant statinių techninius projektus bus išlaikyti visi galiojančių gaisrinę saugą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimai, bus numatytos visos tokio pobūdžio veiklai būtinos priešgaisrinės ir kitos prevencinės priemonės, kurios reikalingos avarinėms situacijoms ar gaisrui išvengti.
- PAV ataskaitoje yra išanalizuoti ir įvertinti LR specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme keliama reikalavimai: planuojama veikla atitinka šiuos reikalavimus (plačiau pateikta atskiruose Ataskaitos skyriuose).
- PŪV yra atsinaujinančios energijos gamyba, veikloje nebus naudojamos ir saugomos pavojingosios medžiagos, didelių pavojingų avarių, kurių metu galėtų būti užteršta aplinka ar kiltų grėsmė visuomenės sveikatai, rizikos nebus. Nenumatoma padidėjusi rizika dėl sprogimų, kuro ir cheminių medžiagų išsiliejimų. Statinių griūties rizika suvaldoma atliekant reikiamus inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus bei parenkant optimalius statybos bei statinių konstrukcinius sprendinius.
- Prie planuojamų VE ir TP numatomi privažiavimo keliai skirti šių objektų statybai ir aptarnavimui, todėl prie objektų, esant poreikiui, galės lengvai privažiuoti ir specialiosios transporto priemonės.
- Projektuojant statinius bus išlaikyti visi reikalingi saugos ir priešgaisriniai atstumai bei reikalavimai, tai bus detalizuojama statinių techniniuose projektuose.

- kita informacija (pateikta žemiau ir kituose ataskaitos skyriuose).

Ekstremalių situacijų prevenciją reglamentuoja ir šie teisės aktai:

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

Atsižvelgiant į PŪV ekstremalios situacijos susidarymo rizika egzistuoja šiais veiklos etapais:

- I. VE statybos ir demontavimo metu;
- II. VE veiklos metu.

VE objektų ir jų veiklai reikalingos inžinerinės infrastruktūros įrengimo/demontavimo darbų periodas. VE bei jos veiklai reikalingos infrastruktūros objektų statybos ir VE demontavimo metu egzistuoja nelaimingų atsitikimų rizika. Pavojingi statybos darbai apima kasybą, kelių, pamatų įrengimą, įrangos gabenimą, VE konstrukcijų surinkimą, elektros perdavimo linijų konstrukcijų įrengimą. Statinių demontavimo darbų metu pavojų keliantys darbai yra elektros perdavimo linijų, VE demontavimas ir kt. Minėta veikla pavojų gali kelti tik darbuotojams. VE statybos/demontavimo darbų metu pašaliniai asmenys į statybvietybę nėra įleidžiami.

VE statybos ar demontavimo darbų metu laikantis būtinųjų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų, nurodytų Saugos ir sveikatos statybose taisyklėse statyboje DT 5-00 [53], nelaimingų atsitikimų rizika būtų minimali.

VE eksploatacija. Pagal užsienio valstybėse VE veiklos metu užfiksuotą įvykusių avarijų statistiką, išskiriamos šios pagrindinės tikėtinos avarinės situacijos:

- stiebų ir sparnuočių trūkis ir griūtis;
- elektros srovės ir įtampos sukelti incidentai;
- VE generatorių bloko perkaitimas, gaisras.

VE eksploataavimo metu nelaimingų atsitikimų rizika labiausiai susijusi tik su ekstremaliomis klimatinėmis sąlygomis – uraganais, stipriais vėjais, žaibu ir pan.

Ekstremalios situacijos pavojaus šaltinis gali būti atitrūkusi mentės dalis ar ypatingai retais atvejais – visa mentė. Paprastai mentės gaminamos iš kompozicinių medžiagų be varžtų. Menčių ar jų dalių atitrūkimai yra labai reti. Mentės atitrūkimo tikimybė vertinama kaip vienas atvejis, tenkantis 2 400 – 20 000 VE per metus [54]. Menčių apledėjimas yra galimas, tačiau VE vibrosensoriai fiksuoja menčių apledėjimą ir tokiu atveju stabdo VE darbą.

Saugus atstumas VE griūtės aspektu nuo VE iki gyvenamosios teritorijos, viešųjų vietovių (valstybinių kelių, geležinkelių ir kt.) turi būti ne mažesnis kaip VE aukštis iki vertikalioje pozicijoje

esančios mentės galo pridėdant dar 10 % bendro ilgio. Planuojamų VE maksimalus aukštis su pakelta mente (alternatyvos C atveju) siektų 252 m, taigi įvertinant reikiamą saugos koeficientą saugus atstumas iki pastato VE griūties atveju sudarytų apie 277,2 m. Pažymėtina, kad šiuo metu sodyba Mickonių 3, Mickonių k. yra 178 m atstumu nuo planuojamos VE BN101 ir Tarautiškių 3, Tarautiškių k. yra 244 m atstumu nuo VE B32. Šios sodybos patektų į VE galimos griūties rizikos zoną. PŪV organizatorius planuoja šias sodybas išpirkti, pastatus nugriauti ir išregistruoti bei tam privalo gauti žemės sklypo ir pastatų savininko pritarimą. Neįgyvendinus šių reikalavimų minėta VE negalėtų būti statoma. Kitos planuojamos VE nuo artimiausios gyvenamosios ar visuomeninės paskirties teritorijų yra už 281 - 1802 m. VE griūtis, kurią galėtų sukelti tik ekstremalios situacijos, šiems esamiems statiniams įtakos neturėtų, nepriklausomai kuri VE techninė alternatyva būtų pasirinkta.

Remiantis Potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu PŪV teritorijos į potvynių grėsmės ir rizikos zonas (didelės/vidutinės/mažos tikimybės) nepatenka. Artimiausia potvynių grėsmės ir rizikos teritorija nuo planuojamos VE B35 yra už 620 m (4.1.1.3 pav.).

VE bus statomos vadovaujantis statybos techninių reikalavimų reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ [55] ir Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais [56]. Gaisro situacijų galimybei išvengti VE projektuojamos nuotolinio stebėjimo ir valdymo sensorių bei žaibosaugos sistemos, bus vykdoma pastovi VE techninė priežiūra bei aptarnavimas.

PŪV organizatorius planuoja statyti ir eksploatuoti naujas žinomiausių gamintojų VE, kurios testuotos įvairiomis klimato ir tektoninio aktyvumo sąlygomis. VE suprojektuotos atlaikyti 50-60 m/s vėjo dinaminį spaudimą. VE pamatui naudojamas plienų armuotos betono konstrukcijos, kurių atsparumui taikomi itin aukšti reikalavimai. Pats VE stiebas prie pamato tvirtinamas specialiais ankeriniais varžtais (3.2.7.3 pav.).

Keičiantis klimatui didėja audrų tikimybė, kas gali sąlygoti dažnesnes žaibų iškrovas. Planuojamos VE dėl savo aukščio gali tapti žaibo iškrovų traukos objektais. Siekiant išvengti gaisrų pavojaus VE turi būti projektuojamos ir statomos vadovaujantis statybos techninių reikalavimų reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ [56] ir Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais [57]. Gaisro situacijų galimybei išvengti VE planuojamos nuotolinio stebėjimo ir valdymo sensorių bei žaibosaugos sistemos, bus vykdoma pastovi VE techninė priežiūra bei aptarnavimas.

PŪV teritorijoje daugumos esančių žemės sklypų naudojimo paskirtis – žemės ūkio teritorijos, todėl įvykus avarijai, galimos pasekmės dėl galimų ekstremaliųjų įvykių vykdant ūkinę nebūtų reikšmingos.

4.11.2 Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Gaisro ir kitų ekstremalių situacijų galimybei išvengti bus taikomos šios rizikos valdymo priemonės:

- iki VE statybos darbų pradžios (techninio projekto rengimo metu) bus atliekami projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai, įvertinamos teritorijos inžinerinės geologinės sąlygos ir gruntų fizinės mechaninės savybės, atitinkamai pagal tai projektuojant VE pamatus;

- kiekvienoje VE bus sumontuota automatinio valdymo sistema. VE valdymas bus vykdomas nuotoliniu būdu. Visapusiška stebėjimo sistema gebės nustatyti visas reikiamas komandas VE valdymo elementams. Atsižvelgiant į gaunamą jutiklių informaciją, tokią kaip vėjo greitis, vėjo kryptis ar kt., bus užtikrinamas maksimalus VE veiklos saugumas;
- kiekvienoje VE bus sumontuota automatinio stabdymo sistema. Planuojamose statyti VE bus sumontuota menčių sukimosi stabdymo sistema, susidedanti iš 2 nepriklausomų stabdymo sistemų. Planuojama jutiklių sistema užtikrins automatinį VE išjungimą (ryškių nuokrypių nuo normalios veiklos eigos fiksavimo atveju). Taip pat bus numatyta galimybė VE sustabdyti ir rankiniu būdu. Stabdymo sistema bus aprūpinta avariniu akumuliatoriumi, kuris tieks elektros energiją sutrikus jos tiekimui iš elektros perdavimo tinklų;
- VE bus aprūpintos audros kontrolės mechanizmais, kurie sumažins VE menčių sukimosi greitį esant stipriems vėjams (kai vėjo greitis didesnis nei 28 m/s);
- kiekvienoje VE bus sumontuota apsaugos nuo žaibo sistema, perduodanti elektros krūvį į statinio pamatą (įrengtas įžeminimas);
- kiekvienoje VE bus sumontuota signalinė apšvietimo sistema. Siekiant išvengti susidūrimų tamsiu paros metu, ant VE bus įrengiamos specialios spalvos apšvietimo lemputės, kurios paukščiams ir kt. objektams signalizuos apie jų kelyje esančią kliūtį;
- kiekvienoje VE bus sumontuota automatinė gaisro gesinimo sistema;
- bus atliekama periodinė VE techninė apžiūra, vykdomas planinis aptarnavimas.

4.12 Alternatyvų analizė ir jų vertinimas

PŪV PAV metu gali būti nagrinėjamos įvairios PŪV sprendinių alternatyvos:

- planuojamos ūkinės veiklos (įgyvendinama ar neįgyvendinama)
- sprendinių įgyvendinimo vietos;
- sprendinių technologijos ir techninių parametrų;
- sprendinių ir veiklos masto;
- sprendinių įgyvendinimo laiko;
- sprendinių poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo.

PŪV vietos alternatyvos. 2023 m. kovo mėn. parengtame ir viešintame Pranešime apie PAV pradžią buvo informuojama apie planuojamas 117 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose. Pranešimo apie PAV pradžią viešinimo metu bei vėlesniame etape PŪV organizatorius ir PAV dokumentų rengėjas gavo 35 visuomenės atstovų laiškus su klausimais ir pasiūlymais dėl PŪV ir PAV. Įvertinus gautus visuomenės pasiūlymus, paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos PŪV teritorijoje pirminius rezultatus bei ekspertų rekomendacijas ir atlikus pirminius vertinimus, PŪV organizatorius atsisakė dalies VE (45 vnt.) planavimo ir anksčiau planuotų 117 VE skaičių sumažino iki 72 VE. Vertinimas atliktas pagal PŪV organizatoriaus pateiktas PŪV objektų (planuojamų VE, TP koordinatas bei inžinerinių (požeminių elektros energijos perdavimo kabelių) ir susisiekimo (privažiavimo kelių) sprendinių brėžinius. Atlikus bioįvairovės tyrimus ir vertinimą atsižvelgiant į vertinimo ekspertų rekomendacijas papildomai dar siūloma neplanuoti 24 VE (B2, B3, B16, B18, B19, B25, B38, B39, B49, B55, B56, B71, B92, BK17, BK51, BK52, BK96, BN3, BN5, BN37, P31, P46, P50, PK20) arba jas perkelti į kitas VE poveikiui paukščiams nereikšmingas vietas. Atsisakius ir minėtų VE planavimo bendras planuojamų VE skaičius sumažėtų iki 48 VE. Taip pat kai kuriuose ruožuose buvo patikslinta požeminio kabelio linijos tiesimo pirminė konfigūracija (apeinant vertinimo metu nustatytas jautrias teritorijas). PŪV sprendinių vietos, skaičius ir parametrai gali tikslintis atsižvelgiant į pagrįstus visuomenės, PAV subjektų ir AAA reikalavimus tolimesnių šio PŪV PAV procedūrų vykdymo metu. Taip pat jeigu dėl šios PŪV įgyvendinimo galimybių būtų priimtas teigiamas AAA sprendimas, nežymūs sprendinių tikslinimai galimi statinių techninio projektavimo etape atitinkamai įvertinant galimus pokyčius ir neviršijant PAV metu įvertintų ribinių verčių.

VE technologijos ir techninių parametrų alternatyvūs sprendiniai. Planuojamų VE modeliai bei jų techniniai parametrai PŪV organizatoriaus buvo nagrinėti ankstesniuose PŪV planavimo etapuose (viso 5 modeliai: Siemens Gamesa SG 6.6-170, General Electric Cypress GE-164, Enercon E-175 EP5 6.0, Vestas V172-6.8, Nordex N175/6.2) ir apsispręsta vertinimą atlikti trijų charakteringų (mažiausio aukščio ir galios, vidutinio aukščio ir galios, didžiausio aukščio ir galios) tipų VE modeliams (4.12.1 lentelė).

4.12.1 lentelė. Planuojamų VE techniniai parametrai (skirtingų technologinių alternatyvų sprendiniai)

VE parametras	VE gamintojas ir modelis*		
	A	B	C
	General Electric Cypress GE-164	Enercon E-175 EP5 6.0	Vestas V172 6.8

Vienos VE galia, MW	6,3	6	7,2
Rotoriaus su mentėmis skersmuo, m	164	175	172
Menčių skaičius, vnt.	3	3	3
Stiebo aukštis, m	167	162	166
Bendras VE aukštis su pakelta mente (aukščiausias konstrukcijų taškas), m	249	249,5	252
Gamintojo deklaruojamas garso lygis, dBA	107	106,5	106,9
Bendras VE skaičius, vnt.	72	72	72
Bendras visų VE galingumas, MW	Iki 453,6	Iki 432,0	518,4

* - įgyvendinant techninius sprendinius, pasikeitus VE modelių pasiūlai rinkoje galimos ir kitos ne didesnių parametru kaip: bendras VE aukštis - iki 252 m, rotoriaus su mentėmis skersmuo – iki 175 m, stiebo aukštis - iki 167 m, skleidžiamo triukšmo lygis – iki 107,0 dBA technologinės VE alternatyvos, kurios neviršytų šio PAV metu įvertinto maksimalaus poveikio masto.

Tolimesniame vertinimo etape šie sprendiniai vertintini kaip galimos VE technologijos ir techninių parametru alternatyvos A, B ir C. Atliekant vertinimą buvo priimama, kad konkrečios alternatyvos atveju visos VE bus vieno modelio/tipo/parametru. Visų techninių alternatyvų atvejais VE parkas būtų prijungiamas prie planuojamos transformatorių pastotės PT už 9,5 km nuo VE B27 rytų kryptimi Bekešių k. Giedraičių sen. Molėtų r. sav. teritorijoje minėtam poreikiui įsigytame žemės sklype, kurio unikalus Nr. 4400-1698-1726 (3.2.2.1 pav.), o nuo jos prie 330 kV OL Utena — Neris (3.2.2.3 pav.).

Sprendinių ir veiklos masto alternatyvos. Pradiniame etape atlikus bioįvairovės tyrimus ir pirminį vertinimą vienos VE planavimo atsisakyta atsižvelgiant į vertinimo ekspertų rekomendacijas. PŪV organizatoriaus siekis yra įgyvendinti maksimalius sprendinius, duodančius didžiausią ekonominį efektą. Todėl PŪV organizatoriui techninių parametru alternatyva C yra prioritetinga. Šio PAV metu nustatyta ar planuojama PŪV konkrečios alternatyvos atveju, įvertinus jos pobūdį, mastą, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės saugos ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus, ar ji nedaro reikšmingo neigiamo poveikio anksčiau nurodytiems aplinkos elementams, visuomenės sveikatai ir jų tarpusavio sąveikai. Visos alternatyvos lygintos tarpusavyje bei su „0“ alternatyva, t. y. jei PŪV būtų neįgyvendinama ir su esama aplinkos būklė kistų neįtakojama šios PŪV.

PŪV sprendinių įgyvendinimo laiko alternatyvos. PŪV organizatoriaus teigimu PŪV sprendinius numatoma įgyvendinti vienu etapu, prielaidų ir poreikio PŪV įgyvendinimo laiko alternatyvų svarstymui PAV metu – nenustatyta.

Sprendinių poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonių alternatyvos. Atliekant PŪV PAV kiekvienam aplinkos elementui ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į vertinimo rezultatus, yra siūlomos neigiamo poveikio išvengimo, mažinimo ir/ar kompensavimo priemonės nuo veiklos ar konkretaus sprendinio įgyvendinimo atsisakymo iki konkrečių prevencinių ir /ar kompensacinių priemonių kiekvieno vertinto elemento atveju (pvz., vertinant poveikį paukščiams ir šikšnosparniams planuojamų VE atsisakymas, perkėlimas ar jų veiklos stabdymas esant tam tikroms aplinkos sąlygoms ar tam tikrais paukščių gyvensenos jautriais periodais, paukščių

išankstinio aptikimo ir reagavimo sistemų, stabdančių VE nustatytu atstumu priartėjus paukščiui prie VE, įrengimas, priemonių mažinančių VE šešėliavimą įdiegimas, gyvenamųjų pastatų išpirkimas, nugriovimas ir išregistravimas) taikymas.

Šiame skyriuje atsižvelgiant į ekspertų padarytas vertinimo išvadas bei kitus aspektus yra palygintos trys VE techninių sprendinių alternatyvos A, B ir C, iš jų parenkant siūlytiną PŪV įgyvendinimui. PŪV PAV metu atskirų sričių ekspertai įvertinę galimą PŪV poveikį konkrečiam aplinkos elementui visų PŪV alternatyvų atvejais, atliko ir šių PŪV alternatyvų palyginimą, išskirdami prioritetinę Alternatyvą PŪV įgyvendinimui pagal jų vertintą sritį. Dauguma šių vertinimų remiasi kokybiniu ekspertiniu vertinimu. PŪV poveikis kai kuriems aplinkos komponentams buvo įvertintas ir aiškia kiekybine išraiška.

VE techninių parametrų alternatyvos buvo palygintos pagal:

- jų poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai statybos ir įrengimo metu;
- jų poveikį aplinkai ir visuomenės sveikatai eksploatacijos metu.

Apibendrintas PAV metu vertintų alternatyvų galimo poveikio atskiriems aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai palyginimas ir ekspertinis prioritetizavimas (suteikiant santykinę prioritetingas reikšmingumo vertes) skirtingais PŪV veiklos etapais pateiktas 4.12.2 ir 4.12.3 lentelėse.

4.12.2 lentelė. PŪV alternatyvų galimo poveikio palyginimas VE statybos, įrengimo metu

Eil. Nr.	Poveikio objektas	Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios alternatyvos prioritetas (P)			
		VE statybos ir įrengimo etapas			
		„0“ alternatyva	Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1.	Aplinkos oras ir klimatas	pn	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)
2.	Paviršinis vanduo	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones
3.	Dirvožemis	pn	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)
4.	Žemės gelmės	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones
5.	Saugomos teritorijos	pn	3P (pn)	3P (pn)	3 P (pn)
6.1.	Biologinė įvairovė: augalija	pn	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)
6.2.	Biologinė įvairovė: gyvūnija (paukščiai ir šikšnosparniai)	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones

Eil. Nr.	Poveikio objektas	Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios alternatyvos prioritetas (P)			
		VE statybos ir įrengimo etapas			
		„0“ alternatyva	Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
7.	Kraštovaizdis	pn	P3 (N, mr)	P2 (N, mr)	P2 (N, mr)
8.	Kultūros paveldo vertybės	pn	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)
9.	Materialinės vertybės	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės
10.	Visuomenės sveikata	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės
11.	Ekstremalių situacijų poveikis	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės
12.	Tarpvalstybinis poveikis	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
Santykinis prioriteto balų skaičius:			0	39	38

Pastaba: Poveikio poliškumas: T- teigiamas, N - neigiamas

Poveikio reikšmingumas: pn – poveikio nėra, n - nereikšmingas poveikis, mr- mažai reikšmingas poveikis, vr – vidutinio reikšmingumo poveikis, r – reikšmingas poveikis;

Prioritetas skiriamas alternatyvai: **P1** - mažas prioritetas, **P2** – vidutinis prioritetas, **P3** - aukštas prioritetas.

4.12.3 lentelė. PŪV techninių alternatyvų galimo poveikio palyginimas VE veiklos metu

Eil. Nr.	Poveikio objektas	Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios alternatyvos prioritetas (P)			
		VE veiklos etapas			
		„0“ alternatyva	Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
1.	Aplinkos oras ir klimatas	pn	P1 (T, mr)	P2 (T, mr)	P3 (T, mr) ¹
2.	Paviršinis vanduo	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
3.	Dirvožemis	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
4.	Žemės gelmės	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
5.	Saugomos teritorijos	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
6.1.	Biologinė įvairovė: augalija	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
6.2.	Biologinė įvairovė: gyvūnija (paukščiai ir šikšnosparniai)	pn	P3 (N, vr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, vr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės	P3 (N, vr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės

Eil. Nr.	Poveikio objektas	Ekspertiniu vertinimu nustatytos mažesnį poveikį darančios alternatyvos prioritetas (P)			
		VE veiklos etapas			
		„0“ alternatyva	Alternatyva A	Alternatyva B	Alternatyva C
7.	Kraštovaizdis	pn	P3 (N, vr)	P2 (N, vr)	P2 (N, vr)
8.	Kultūros paveldo vertybės	pn	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)	P3 (N, mr)
9.	Materialinės vertybės	pn	P1 (T, mr)	P2 (T, mr)	P3 (T, mr)
10.	Visuomenės sveikata	pn	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus ir taikant siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (N, mr) Tik įgyvendinus ir taikant siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones
11.	Ekstremalių situacijų poveikis	pn	P3 (pn) Tik įgyvendinus ir taikant siūlomas poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (pn) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones	P3 (pn) Tik įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones
12.	Tarpvalstybinis poveikis	pn	P3 (pn)	P3 (pn)	P3 (pn)
Santykinis prioriteto balų skaičius:			0	34	36

Pastaba: Poveikio poliškumas: T- teigiamas, N - neigiamas

Poveikio reikšmingumas: pn – poveikio nėra, n - nereikšmingas poveikis, mr- mažai reikšmingas poveikis, vr – vidutinio reikšmingumo poveikis, r – reikšmingas poveikis;

Prioritetas balas skiriamas alternatyvai: **P1** - mažas prioritetas, **P2** – vidutinis prioritetas, **P3** - aukštas prioritetas. Kuo didesnis prioriteto balų skaičius, tuo alternatyva priimtinesnė.

Atliktas vertinimas parodė, kad VE techninių parametų alternatyvos statybos ir įrengimo metu yra beveik lygiavertės (4.12.2 lentelė). Visų techninių alternatyvų atvejais PŪV objektai bus įrengiami tose pačiose vietose, todėl esamos aplinkos ir gretimųbių požiūriu visų alternatyvų sprendinių poveikis būtų labai panašus. Alternatyvos A ir B būtų nežymiai palankesnės dėl kiek mažesnio poveikio kraštovaizdžiui (mažesnio VE aukščio).

VE veiklos metu techninei alternatyvai C priskiriamas didžiausias prioritetas, kaip didžiausią ekonominę naudą generuojančiai veiklai ir tuo pačiu darančią didžiausią netiesioginį teigiamą poveikį aplinkos orui ir klimatui (pagamintas didesnis elektros energijos kiekis iš atsinaujinančios energijos šaltinių mažina elektros energijos, gaminamos naudojant iškastinį ar kitą taršų kurą, poreikį, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų bei ŠESD kiekį). Taip pat iš veiklos gautos didesnės pajamos didina į valstybės biudžetą sumokamų mokesčių dalį, atitinkamai ir dalį tenkančią vietos bendruomenėms, už kurias būtų sukuriama įvairus materialus ir nematerialus turtas. Mažesnis šiai alternatyvai skirtas prioriteto balas dėl galimo didesnio poveikio kraštovaizdžiui (aukštesnių VE).

PŪV organizatorius, atsižvelgdamas į visuomenės pasiūlymus ir atlikto pirminio vertinimo rezultatus, atsisakė 45 VE planavimo (iš planuotų 117 VE). Atlikus PŪV PAV siūloma pasirinktose vietose neplanuoti dar 24 VE. Atsižvelgiant į šio PAV išvadas siūloma planuoti ir įgyvendinti 48 VE statybos ir veiklos sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju.

Apibendrinant pažymėtina, kad bet kuri planuojamų VE techninių parametrų alternatyva (A, B, C) aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos atžvilgiu, pritaikius ir įgyvendinus siūlomas poveikio aplinkai išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, galėtų būti įgyvendinta. Lyginant visas VE techninių parametrų alternatyvas C alternatyva nežymiai būtų palankesnė dėl didesnio ekonominio naudingumo ir teigiamo poveikio aplinkos orui ir klimatui bei materialioms vertybėms. Neįgyvendinus siūlomų neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonių kai kurių VE įgyvendinimas nebūtų galimas bet kurios alternatyvos atveju.

4.13 Stebėsena (monitoringas)

PŪV sprendinių veiklos poveikio kontrolė susideda iš šių procesų:

- stebėsenos (monitoringo) – periodinio tikslinio duomenų tikrinimo ir lyginimo su standartais ir/ar prognozėmis;
- sprendinių įvertinimo pagal stebėsenos (monitoringo) duomenis;
- vadybos, kuomet priimami nustatyto neigiamo poveikio mažinimo sprendimai bei numatomi tolimesnių veiksmų planai;
- taikomų poveikio mažinimo priemonių, efektyvumo nustatymo ir tikslinimo.

Atlikus poveikio atskiriems aplinkos elementams vertinimą, nustatyta, kad planuojamas VE parkas (nepriklausomai nuo pasirinkto statyti ir eksploatuoti VE modelio) gali turėti ilgalaikį neigiamą poveikį tik vienam aplinkos elementui – biologinei įvairovei ir tik atskirai šio aplinkos elemento grupei – paukščiams ir šikšnosparniams.

Vadovaujantis LR aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymo Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ [57] nuostatomis, poveikio biologinei įvairovei monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, kuriems tai numatyta planuojamos ūkinės veiklos PAV ataskaitoje ar PAV sprendime arba statinių projektuose, parengtuose teisės aktuose nustatyta tvarka, arba poveikio biologinei įvairovei monitoringas numatytas ūkio subjekto veiklą reglamentuojančiuose teisės aktuose, teritorijų ir (ar) strateginio planavimo dokumentuose (11.6 p.).

Atsižvelgiant į nustatytą teritorijos jautrumą ir tikslines saugotinas gyvūnijos rūšis, dar iki VE statybos darbų pradžios būtina parengti paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos programą ir vykdyti poveikio paukščiams ir šikšnosparniams monitoringą (stebėseną). VE veiklai jautrių paukščių ir šikšnosparnių stebėjimai (natūriniai lauko tyrimai) analizuojamoje teritorijoje turi trukti ne trumpiau nei vienerius metus iki VE statybos darbų pradžios. Lietuvos ornitologų draugijos specialistai 2022 m. kovo mėn. – 2023 m. vasario mėn. laikotarpiu PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse atliko natūrinius perinčių, migruojančių, žiemojančių ir sankaupas sudarančių paukščių bei šikšnosparnių stebėjimus ir tyrimo rezultatų analizę (5 tekstinis priedas).

VE eksploatacijos metu stebėseną vykdyti mažiausiai 3-ejus pirmuosius veiklos metus, apimant žuvusių paukščių ir šikšnosparnių vertinimą. Mažiausiai 1-erių metų trukmės stebėjimai būtini praėjus 5-eriems metams nuo paskutiniųjų stebėjimų/tyrimų. Jei stebėjimų metu nustatomas

reikšmingas poveikis būtina taikyti papildomas poveikio mažinimo priemones ir po penkerių metų turi būti vykdomi 2 - 3 metų pakartotiniai stebėjimai ir tyrimai.

Stebėsenos (monitoringo) metu didžiausias dėmesys turi būti skiriamas toms VE, kurias planuojama eksploatuoti potencialiai jautresnėse vietose – arčiau miškų ar vandens telkinių.

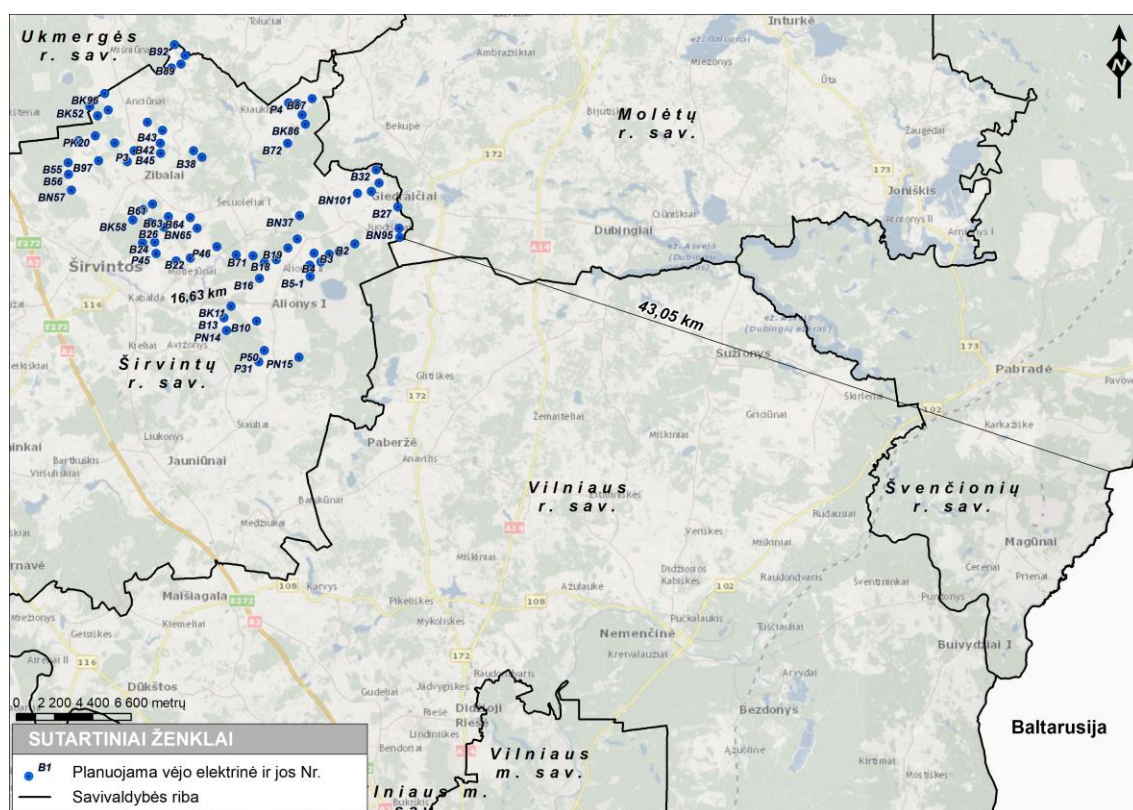
5. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV teritorija yra rytinėje Lietuvos Respublikos teritorijos dalyje Širvintų r. sav. Vilniaus apskrityje. Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių teritorijos iki Baltarusijos Respublikos - apie 43 km (5.1 pav.).

Atliktu PŪV PAV nustatyta, kad vienokiu ar kitokiu lygmeniu PŪV sprendinių įgyvendinimo tiesioginės ir netiesioginės pasekmės įvairiems gamtinės aplinkos elementams galėtų būti tikėtinos nuo keliasdešimt metrų iki kelių kilometrų atstumu aplink PŪV objektų teritoriją (žr. 3.2 skyrių).

Atlikto planuojamų VE triukšmo ir šešėlių mirgėjimo modeliavimo rezultatai rodo, kad šiais aspektais vertinto galimo viršnorminio poveikio zona visų techninių alternatyvų atvejais nepatenka į kaimyninių užsienio šalių teritorijas ir nedaro neigiamo poveikio jų gyvenamajai ir visuomeninės paskirties aplinkai.

Atliktas vertinimas rodo, kad įgyvendinant PŪV sprendinius ir vykdant PŪV, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai ir gyventojų sveikatai reikšmingo neigiamo poveikio nesitikima.



5.1 pav. PŪV vieta artimiausios užsienio valstybės teritorijos atžvilgiu

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

PŪV PAV ataskaitos rengimo metu buvo remiamasi galiojančiais LR ir Europos teisės aktais, metodiniais nurodymais, tvarkos aprašais, atitinkamomis metodikomis, programomis ir kt. teisiniais dokumentais. Taip pat buvo naudojami informacinių bazių duomenys, teritorijų planavimo dokumentai, mokslinė literatūra. Poveikio aplinkai ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso metu atlikta:

- esamų informacijos šaltinių ir atliktų tyrimų analizė;
- PŪV keliamos fizikinės taršos (triukšmo, šėšėliavimo) modeliavimas, poveikio identifikavimas bei prognostinis vertinimas;
- modeliavimo ir tyrimo metu gautų fizikinės taršos rezultatų analizė bei palyginimas su leistiniais ribiniais taršos dydžiais;
- sveikatai darančių įtaką veiksnių (socialinių, ekonominių, gyvensenos, psichologinių) poveikio visuomenės sveikatai kokybinis vertinimas;
- prognozuojamos fizikinės taršos sklaidos žemėlapių, brėžinių ir kitų grafinių schemų sudarymas;
- biologinės įvairovės (šikšnosparnių ir paukščių populiacijos) PŪV teritorijoje tyrimas ir tyrimo rezultatų analizė (natūrinius lauko tyrimus atliko Lietuvos ornitologų draugijos ir Šikšnosparnių apsaugos Lietuvoje draugijos specialistai);
- VE matomumo skaičiavimai ir modeliavimo schemų sudarymas;
- PŪV sąryšio (suminio poveikio) su kita veikla (kitų veiklos vystytojų vykdoma analogiška ūkine veikla) nustatymas ir įvertinimas.

Modeliavimui pagal poreikį buvo naudota ši programinė įranga:

- ESRI ArcGIS (žemėlapių, grafinių schemų rengimas);
- AutoCAD (techninių brėžinių rengimas);
- WindPRO 3.6 (triukšmo ir šėšėliavimo sklaidos modeliavimas, VE matomumo modeliavimas);
- Specifinės MS Excel lentelės (fizikinės sklaidos modeliavimas).

PVSV metodika, rūšys, metodų pasirinkimo pagrindimas

PVSV, kaip PŪV PAV proceso dalis, atliekamas vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [1], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo reikalavimais [2].

Visuomenės sveikatos būklės apžvalga parengta remiantis Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinės sistemos naujausiais duomenimis [45] bei Higienos instituto pateiktais statistiniais duomenimis bei parengtais leidiniais ir apžvalgomis.

Apžvelgiant visuomenės sveikatos būklę pateikti Biržų r. sav. populiacijos visuomenės sveikatos būklės rodikliai, kurie lyginami su Panevėžio apskrityje esančių savivaldybių bei bendrais Panevėžio apskrities ir LR rodikliais.

Remiantis triukšmo bei šešėlių mirgėjimo sklaidos modeliavimo rezultatais, įvertintas poveikis visuomenės sveikatai. Planuojamų VE sukeliama triukšmo ir šešėlių sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa WindPRO (3.6 versija). Šis modelis, remiantis įvesties duomenimis, apskaičiuoja tiek planuojamų tiek ir esamų VE skleidžiamo ekvivalentinio triukšmo lygio pasiskirstymą aplinkoje, įvertina vietovės reljefą. Nurodžius triukšmui jautrias zonas (angl. - noise sensitive areas), nustato triukšmo lygį jose. Modelis taip pat geba apskaičiuoti vienos ar kelių VE generuojamą šešėlių mirgėjimo plotą, pasirenkant laiko intervalą: minutes per dieną; valandas per metus; dienas per metus. Taip pat, nurodžius šešėliavimui jautrias vietas (angl. – *shadow receptor*), nustatomas šešėlių mirgėjimo poveikis (trukmė) jose. Atskiru WindPRO programos modulių ZVI (angl. *Zones of visual influence for WTG*) buvo nustatytas ir įvertintas teorinis VE matomumas.

Vienas svarbiausių vertinimo aspektų – ekspertinis vertinimas. LOD ornitologai 2022 m. kovo mėn. – 2023 m. lapkričio mėn. laikotarpiu PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse atliko natūrinius perinčių, migruojančių, žiemojančių ir sankaupas sudarančių paukščių bei šikšnosparnių stebėjimus ir tyrimo rezultatų analizę (5 tekstinis priedas). Ekspertų parengtose ataskaitose įvardijami galimi konfliktai su jautriomis VE poveikiui paukščių grupėmis ir šikšnosparnių rūšimis, aprašomos galimos grėsmės ir numanomi konfliktai, kurie gali kilti pastačius ir eksploatuojant planuojamas VE. Ataskaitose taip pat pasiūlytos reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemonės.

Detalesni PŪV PAV metu naudotų metodų aprašymai pateikti PAV ataskaitos atskirose poveikio aplinkos elementams vertinimo dalyse.

PŪV PAV dokumentų rengėjas – UAB „Sweco Lietuva“, turi licenciją poveikio visuomenės sveikatai vertinti (Licencijos Nr. VSL-86) ir leidimą žemės gelmių tyrimams atlikti (Leidimo Nr. 115). Minėtų leidimų kopijos pateiktos PŪV PAV ataskaitos 1 tekstiname priede.

PŪV PAV ir PVSV netikslumai ir klaidos galimos tuo atveju, jei PŪV organizatorius pateikė nepilną ar neteisingą informaciją apie planuojamą ūkinę veiklą, taip pat dėl triukšmo ir šešėliavimo modeliavimo netikslumų ir/ar nepakankamumo. Svarbu paminėti, kad VE generuojamo triukšmo sklaidos modeliavimas buvo atliktas vertinant aplinkai nepalankiausią situaciją – vertinta, kad vienu metu visu galingumu veikia visos vėjo elektrinės (365 d./metus) pučiant pastoviam 10 m/s vėjui. Šešėlių mirgėjimo modeliavimo atveju – vertinta, kad minimalus saulės pakilimo kampas virš horizonto – 3°, saulės uždengimas VE mente – mažiausiai 20 %, vienu metu visu galingumu veikia visos vėjo elektrinės (365 d./metus). Realiomis sąlygomis situacija gali būti švelnesnė, o PŪV sukeltas poveikis – mažesnis.

Analizuojant gyventojų demografinius bei sergamumo rodiklius, buvo remtasi naujausiais Higienos instituto teikiamais ir prieinamais 2022 m. laikotarpio duomenimis. Todėl reali situacija (2023 m. statistiniai rodikliai, procentinė jų išraiška) gali būti kiek pasikeitusi. Širvintų r.

savivaldybės demografiniai, mirtingumo bei sergamumo duomenys gali ne visai tiksliai atspindėti vertinamos vietos (atskirų administracinių vienetų) rodiklių situaciją.

Atliekant PŪV PAV, PŪV PAV dokumentų rengėjui žymesnių problemų, kurios neleistų išsamiai įvertinti atskirų aplinkos komponentų, nebuvo.

7. PAV ATASKAITOS NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

UAB „Žalia žemė“ Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose planuoja pastatyti ir eksploatuoti iki 72 VE. Planuojama veikla apims VE aptarnauti skirtų aikštelių, privažiavimo kelių ir kitos PŪV vykdyti reikalingos infrastruktūros (požeminių elektros tiekimo kabelių tinklo, transformatorių pastotės) įrengimą bei iki 72 VE statybą ir veiklą.

UAB „Žalia žemė“ planuojama iki 72 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose (toliau – PŪV) patenka į LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo (toliau – PAV įstatymas) [1] 1 priede pateikiamų veiklų sąrašo 3.10 p. „vėjo elektrinių statyba“ 3.10.2 papunktį „sausumoje, kai planuojama statyti 7 ar daugiau vėjo elektrinių ir atstumas nuo planuojamų statyti vėjo elektrinių iki pastatytų, statomų ar planuojamų statyti yra 5 km ar mažesnis (matuojant tarp stiebų centrų) arba kai šie skaičiai ir atstumo dydžiai pasiekiami, įskaitant jau pastatytas, statomas ar planuojamas“, ir tuomet, planuojant šias veiklas, reikia atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimą (toliau – PAV).

VE veikla yra viršesniame viešajam interesui priskiriama ir svarbia viešajam saugumui laikoma planuojama ūkinė veikla.

UAB „Žalia žemė“ pasirašyta sutartimi įpareigojo UAB „Sweco Lietuva“ atlikti PŪV PAV: parengti pranešimą apie PAV pradžią ir PAV ataskaitą, parengtą dokumentaciją derinti su PAV subjektais, informuoti/supažindinti visuomenę bei pateikti nagrinėjimui bei sprendimo dėl PŪV galimybių priėmimui AAA.

2023 m. kovo mėn. parengtas Pranešimas apie PAV pradžią, kuris nustatyta tvarka buvo paviestas visuomenei susipažinti ir pateiktas PAV subjektams bei AAA ir gautas jų atsakas.

Minėtame Pranešime apie PAV pradžią buvo informuojama apie planuojamas 117 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose. Pranešime apie PAV pradžią viešinimo metu bei vėlesniame etape PŪV organizatorius ir PAV dokumentų rengėjas gavo 34 visuomenės atstovų laiškus su klausimais ir pasiūlymais dėl PŪV ir PAV. Įvertinus gautus visuomenės pasiūlymus, paukščių ir šikšnosparnių stebėsenos PŪV teritorijoje rezultatus bei ekspertų rekomendacijas ir atlikus pirminius vertinimus, PŪV organizatorius atsisakė dalies VE planavimo (45 vnt.) ir anksčiau planuotų 117 VE skaičių sumažino iki 72 VE.

2023 m. gruodžio mėn., atlikus PŪV poveikio aplinkai vertinimą, buvo parengta UAB „Žalia žemė“ planuojamų iki 72 VE Alionių, Širvintų ir Zibalų sen., Širvintų r. sav. Vilniaus apskr. teritorijose statybos ir veiklos PAV ataskaita (toliau – PAV ataskaita).

PAV ataskaitoje VE vietų alternatyvos neplanuojamos, tačiau nagrinėjamos VE techninių parametrų alternatyvos (A, B, C). Šių techninių parametrų alternatyvų sprendinių galimas poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai vertinamas ir lyginamas tarpusavyje bei su „0“ alternatyva.

Lietuvos ornitologų draugijos ekspertai 2022 m. kovo mėn. – 2023 m. lapkričio mėn. laikotarpiu PŪV teritorijoje ir jos apylinkėse atliko natūrinius perinčių, migruojančių ir sankaupas sudarančių

paukščių bei šikšnosparnių stebėjimus. Stebėjimų metu gauti rezultatai ir ekspertų išvados bei rekomendacijos panaudoti atliekant vertinimą ir rengiant PŪV PAV ataskaitą.

PŪV PAV metu nustatyta:

Atitiktis galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams. PŪV objektų vieta parinkta vadovaujantis PŪV teritorijoje galiojančiais vietovės ir aukštesnio lygmens kompleksinio ir specialiojo TPD sprendiniais. Pasirinktoje vietovėje PŪV galima pagal vietovės ir aukštesnio lygmens TPD numatytą ūkinę veiklą. PŪV numatyta veikla neprieštarauja teritorijoje galiojantiems TPD.

Poveikis vandenims. 16 planuojamų VE vietos patenka į paviršinio vandens telkinių apsaugos zonas, nei vienos VE vieta nepatenka į paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostą. PŪV objektų statybos metu (tiesiant požeminius elektros energijos perdavimo kabelius bei privažiavimo prie VE kelius) 99 vietose bus kertamos upės ir melioracijos grioviai. Elektros kabelius numatoma tiesti po upių ir melioracijos griovių dugnu betranšėjiniu būdu prasigręžiant. PŪV metu požeminio ir paviršinio vandens ištekliai naudojami nebus, gamybinės ir buitinės nuotekos nesusidarys. VE aikštelėse statybos ir veiklos laikotarpiu susidarys netaršios paviršinės nuotekos, kurios nutekės esamais paviršiais ir susigers į gruntą. PŪV nebus naudojamos ir saugomos pavojingos cheminės medžiagos.

PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu, taikant neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui, nesitikima visų PŪV techninių alternatyvų atvejais. Galimas PŪV poveikis paviršinio vandens telkiniams vertinamas kaip tiesioginis (PŪV sprendinių sankirtų su vandens telkiniais, melioracinių sistemų pažeidimo vietose), tačiau laikinas (tik statybos metu), neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu, nereikšmingas - veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis paviršinio vandens telkiniams būtų panašus.

Poveikis aplinkos orui ir klimatui. Vėjo energijos ištekliai planuojamoje teritorijoje yra pakankami elektros energijos gamybai vėjo elektrinėse. Elektros energijos gamyba panaudojant atsinaujinančią vėjo energiją turės reikšmingą teigiamą poveikį ŠESD emisijų mažinimui. PŪV visais veiklos etapais reikšmingos aplinkos oro taršos nesukurs, neigiamas poveikis aplinkos orui nenumatomas.

Galimas PŪV poveikis aplinkos orui ir klimatui vertinamas kaip tiesioginis, laikinas, neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu (dėl statybose naudojamų transporto priemonių ir mechanizmų išmetamų teršalų), netiesioginis, ilgalaikis, reikšmingai teigiamas – veiklos metu (pagaminti elektros energijos ištekliai patenkina dalį šių išteklių poreikio ir sumažina taršą bei ŠESD išmetimą kituose elektros energijos gamybos bei ūkinės veiklos objektuose, veiklai naudojančiuose taršų iškastinį kurą). Šiuo aspektu didžiausias teigiamas poveikis aplinkos orui ir klimatui būtų įgyvendinus PŪV sprendinius alternatyvos C atveju.

Poveikis dirvožemiui. Bendras nukasamo/pašalinamo/pažeidžiamo dirvožemio plotas VE statybvietėse gali sudaryti apie 93 ha (apie 21,6 ha VE aikštelėse, apie 69 ha tiesiant naujus privažiavimo kelius bei elektros kabelius, apie 2 - 3 ha transformatorių pastotės TP įrengimo aikštelėje), nukasimo gylis – iki 0,2 - 0,3 m. Pastačius VE ir įrengus reikiamą infrastruktūrą,

sukauptas dirvožemis bus panaudotas PŪV objektų teritorijų ir jų prieigų tvarkymo darbams.. PŪV objektų statyba ir veikla reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nedarys. Tam tikras laikinas fizinis poveikis dirvožemiui galimas tik PŪV objektų statybos metu. Apie 44 ha teritorijoje, kur bus įrengti statiniai ir keliai, dirvožemis bus pašalintas visam PŪV objektų veiklos laikui.

PŪV objektų statybos ir eksploatacijos metu, taikant siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemiui nesitikima visų PŪV techninių alternatyvų atvejais. Galimas PŪV poveikis dirvožemiui vertinamas kaip tiesioginis (PŪV sprendinių įgyvendinimo ir dirvožemio sluoksnio pašalinimo/pažeidimo vietoje), dalyje teritorijų trumpalaikis ir laikinas (tik statybos darbų metu), dalyje užstatomų teritorijų ilgalaikis (visą objektų veiklos laiką), neigiamas, mažai reikšmingas PŪV objektų statybų metu, nereikšmingas - veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis dirvožemiui būtų panašus.

Poveikis žemės gelmėms. Planuojamos VE (aukštybiniai statiniai) būtų įrengiamos teritorijose, kurios yra greta Šiaurės Lietuvos karstinio regiono ir pasižymi geologiniu-hidrogeologiniu ir geotechniniu požiūriu vidutiniškai sudėtingomis sąlygomis. PŪV objektų statybos metu įrengiant VE pamatus į žemės gelmes bus įsigilinama nuo kelių iki keliasdešimt metrų ir egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarpsluoksnių spūdinų vandeningų horizontų pažeidimo/atidengimo rizika ir statybietės ir jos artimos aplinkos užtvindymas. Todėl statinių techninio projektavimo metu prieš vykdant tokio pobūdžio darbus turi būti detalai ištirtos vietos geologinės-hidrogeologinės sąlygos ir parinkti optimalūs vandens lygio pažeminimo bei vandeningų sluoksnių izoliavimo projektiniai sprendiniai.

PŪV poveikis žemės gelmėms objektų statybos ir eksploatacijos metu bus tiesioginis (vykdomi žemės darbai 72 plotuose reikšmingai įsigilinant į žemės gelmes), suminis (paveikiamas ir dirvožemio sluoksnis), ilgalaikis (dalyje teritorijos visam laikui pakeičiama viršutinio geologinio sluoksnio sąranga), mažai reikšmingas, neigiamas PŪV objektų statybų metu (poveikis nėra didelio masto ir, taikant siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, nesukelia didelių neigiamų pasekmių), nereikšmingas - veiklos metu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis žemės gelmėms būtų panašus.

Poveikis kraštovaizdžiui. Planuojamos VE ir jų veiklai reikalingi infrastruktūros objektai nepatenka į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealus bei vietas ir neprieštarauja LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano reglamentams. PŪV objektų vietai artimiausias vertingiausio kraštovaizdžio arealas yra už 10,4 km nuo artimiausios VE (B1), o artimiausias vertingiausio kraštovaizdžio panoramų apžvalgos taškas yra už 11,84 km nuo artimiausios planuojamos VE, t. y. didesniu atstumu nei 10 planuojamų VE stiebų aukščių (180 m x 10 = 1800 m) kaip tai numatyta LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatyme, ir tuomet PŪV poveikis kraštovaizdžiui laikomas nereikšmingu. Visų PŪV alternatyvų sprendinių įgyvendinimo atvejais poveikis kraštovaizdžiui būtų panašus.

Poveikis biologinei įvairovei. Reikšmingas neigiamas poveikis PŪV teritorijoje esančiai augalijai nenumatomas. Planuojamų VE vietose saugotinos gamtinės augalijos nėra.

PŪV teritorija yra tinkama ir patraukli šikšnosparniams veistis ir maitintis. Beveik visos PŪV teritorijoje nustatytos šikšnosparnių rūšys yra itin jautrios VE poveikiui. 62 VE, kurios planuojamos arčiau nei 200 m (+ atstumas, lygus mentės ilgiui) iki miško, pelkės ar linijinio objekto (krūmais ar

medžiais apaugusio kelio, kanalo, upės) gali daryti reikšmingą neigiamą poveikį šikšnosparniams, todėl būtina taikyti PAV ataskaitos 4.6.3 skyriuje nurodytas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės.

Teritorijoje perintiems kai kuriems plėšriesiems paukščiams (mažajam ereliui rėksniui, jūriniam ereliui, žuvininkui, vapsvaėdžiui, paprastajam suopiui), juodajam gandrui ir baltajam gandrui PŪV poveikis gali būti reikšmingas. Todėl siūloma neplanuoti 24 VE (B2, B3, B16, B18, B19, B25, B38, B39, B49, B55, B56, B71, B92, BK17, BK51, BK52, BK96, BN3, BN5, BN37, P31, P46, P50, PK20) arba jas perkelti į kitas VE poveikiui paukščiams nereikšmingas vietas, dalyje kitų planuojamų VE būtina taikyti PAV ataskaitos 4.6.3 skyriuje nurodytas neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės bei vykdyti stebėseną pagal nustatytą programą.

Laikantis nurodytų rekomendacijų ir įgyvendinus visas siūlomas poveikio išvengimo, mažinimo ir/ar kompensavimo priemonės PŪV objektų statybos ir veiklos metu galimo reikšmingo neigiamo poveikio rizika šikšnosparniams ir paukščiams būtų sumažinta.

Poveikis saugomoms gamtinėms teritorijoms. Planuojamos VE ir jų veiklai reikalinga inžinerinė infrastruktūra nepatenka ir nesiriboja su saugomomis ir Europos ekologinio tinklo *Natura 2000* teritorijomis bei jų apsaugos zonomis, nepatenka į miškų, Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių teritorijas. PŪV, taikant poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės, PŪV objektų statybos ir veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms visų PŪV alternatyvų įgyvendinimo atvejais.

Poveikis materialinėms vertybėms. Planuojamų VE ir jos priklausinių gretimybėse kitų reikšmingų materialinių vertybių, išskyrus esamą melioracinio drenažo tinklą, elektros tinklus bei esamus rajono ir vietinės reikšmės kelius, nėra. VE gretimybėse esantys žemės sklypai neužstatyti, juose vyrauja ariama žemė ir pievos. PŪV poveikis materialinėms vertybėms bus tiesioginis, trumpalaikis (statybų metu) ir ilgalaikis (eksploatacijos metu). Taikant siūlomas prevencines ir kompensacines priemonės reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms nei VE ir jos veiklai būtinos infrastruktūros objektų statybos, nei jų eksploatavimo metu, nei vienos PŪV techninės alternatyvos atveju nenumatomas.

Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms. Planuojamų VE ir TP vietos nepatenka į Kultūros vertybių registre registruotų kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijas bei jų apsaugos zonas, todėl VE PŪV sprendiniai tiesioginio ir reikšmingo poveikio kultūros paveldo objektams bei vietovėms neturės. VE PŪV sprendiniai gali turėti vizualinį poveikį sutvarkytų gyvenamųjų ar (ir) lankytojus priimančių dvarų sodybų (Šešuolėlių I dvaro sodyba, Gaidelių dvaro sodyba, Levaniškio II dvaro sodyba, Bekupės dvaro sodyba) bei Šešuolėlių Švč. Mergelės Marijos Visų Malonių Tarpininkės bažnyčios teritorijoms.

Tiesiant požemines elektros kabelių linijas lygiagrečiai Ramybės g. (apie 315 m) Šešuolėlių II dvaro sodybos fragmentai (unikalus kodas KVR 702) teritorijoje ir Giedraičių g. (apie 610 m) Juodiškių dvaro sodybos fragmentai (unikalus objekto kodas KVR 689) apsaugos nuo fizinio poveikio teritorijoje, būtina taikyti poveikio mažinimo priemonės (pvz., betranšėjas statybos technologijas) arba keisti kabelio tiesimo trajektorijas apeinant minėtas teritorijas. Taikant

poveikio išvengimo ir mažinimo priemonės planuojamas PŪV sprendinys neturės reikšmingo neigiamo poveikio KPV vertingosioms savybėms.

Reikšmingas neigiamas PŪV poveikis kultūros paveldo vertybėms PŪV objektų statybos ir veiklos metu nenumatomas nei vienos PŪV alternatyvos sprendinių įgyvendinimo atveju.

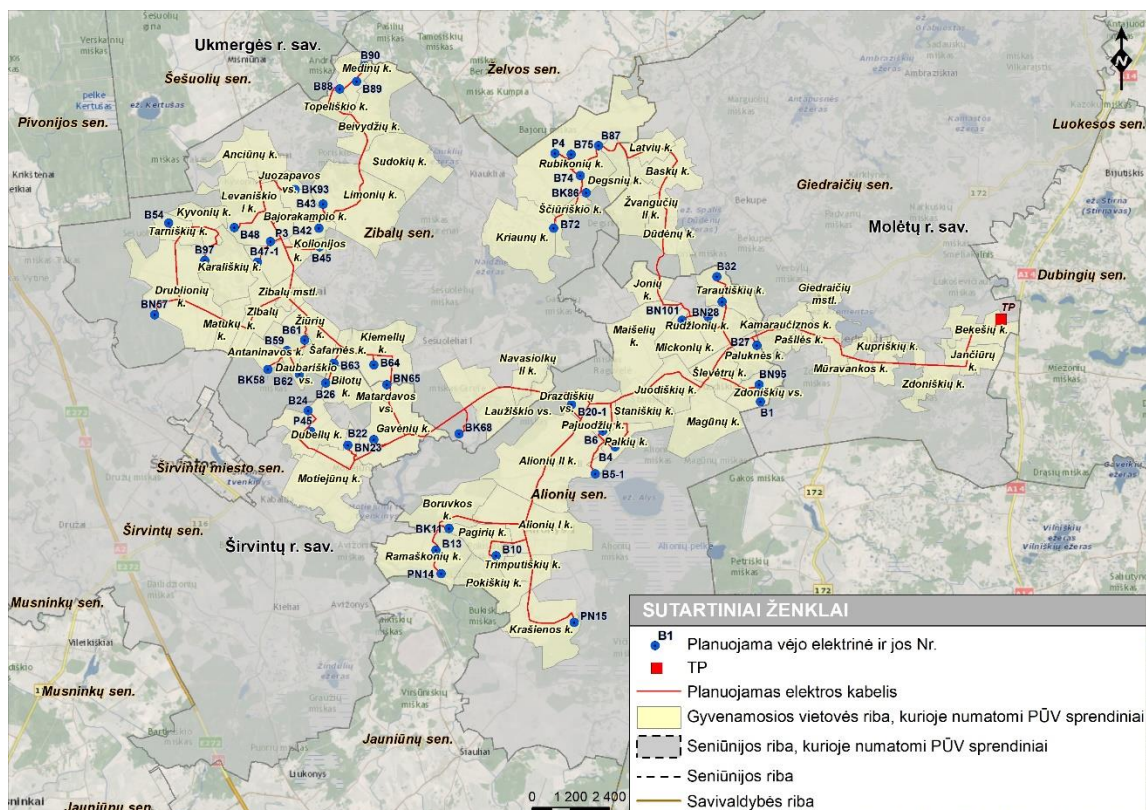
Poveikis visuomenės sveikatai. PAV metu kokybiškai ir kiekybiškai įvertinti PŪV sukuriama fiziniai veiksniai – akustinis triukšmas, žemo dažnio garsai (infragarsas), šešėliai, VE sukuriamas elektromagnetinis laukas, vibracija. Aptarti ekonominiai ir socialiniai veiksniai, psichoemocinis poveikis.

Specializuota skaičiavimo programa WindPro (3.6 versija) atlikus planuojamų VE triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad planuojamų VE sukeliama triukšmo ribinė vertė būtų viršyta visų PŪV alternatyvų atvejais – 3 gyvenamosiose aplinkose, todėl būtina taikyti neigiamo poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės. Pritaikius numatomas poveikio išvengimo ir/ar sumažinimo priemonės (gyvenamosios paskirties žemės sklypo su gyvenamuoju pastatu, išpirkimas, gyvenamosios paskirties pastato nugriovimas, išregistravimas iš nekilnojamojo turto registro, žemės sklypo naudojimo paskirties pakeitimas, VE B32 ir B97 veiklos režimo apribojimas nakties metu). Įgyvendinus šias prevencines priemones bet kurios PŪV alternatyvos įgyvendinimo atvejais VE sukuriama triukšmas gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje neviršys HN 33:2011 nurodytų triukšmo lygio ribinių dydžių. Prognozuojama, kad TP įrangos skleidžiamas triukšmas nebus dominuojantis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir neviršys ribinių verčių. Sekančiuose projektavimo etapuose, parenkant konkrečius įrengimus ir žinant jų keliamo triukšmo emisijas, triukšmo vertinimas turės būti patikslintas. Atlikus planuojamų VE šešėlių mirgėjimo modeliavimą nustatyta, kad esant palankiausioms šešėlių susidarymo sąlygoms, planuojamų VE keliamo šešėlių mirgėjimo ribinė vertė būtų viršyta PŪV alternatyvos A atveju – 95 gyvenamosiose aplinkose, alternatyvos B atveju – 95 gyvenamosiose aplinkose ir alternatyvos C atveju – 96 gyvenamosiose aplinkose. Norint išvengti šio neigiamo poveikio būtina taikyti poveikio mažinimo priemonės PŪV alternatyvos A atveju – 60 VE, alternatyvos B atveju – 60 VE ir alternatyvos C atveju – 56 VE. Pritaikius siūlomas poveikio mažinimo priemonės besisukančių VE menčių sukuriama šešėlių mirgėjimo trukmė gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje neviršytų nustatytos ribinės vertės visų nagrinėtų PŪV techninių alternatyvų atvejais, t. y. nei viena gyvenamoji aplinka į padidinto neigiamo poveikio zoną (kai patiriamas šešėlių mirgėjimo trukmė ilgesnė nei 30 val./metus) nepateks. Pažymėtina, jos planuojant ir įgyvendinant gretimybėse planuojamo 8 VE parko sprendinius juose planuojama VE A21 turi būti numatyta su poveikio mažinimo technine priemone „anti-flickering system“. Kitų rizikos veiksnių reikšmingas neigiamas poveikis taip pat nenumatomas visų PŪV alternatyvų atvejais. Įgyvendinus visas poveikį mažinančias ir kompensacines priemones, ekonominių, socialinių ir psichologinių veiksnių reikšmingas neigiamas poveikis dėl PŪV nenumatomas visų PŪV alternatyvų atveju.

Tarpvalstybinis poveikis. Įgyvendinant PŪV sprendinius ir vykdant PŪV, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai ir gyventojams reikšmingo neigiamo poveikio nesitikima.

PŪV organizatorius, atsižvelgdamas į visuomenės pasiūlymus ir atlikto pirminio vertinimo rezultatus, atsisakė 45 VE planavimo (iš planuotų 117 VE). Atlikus PŪV PAV siūloma pasirinktose vietose neplanuoti dar 24 VE. Atsižvelgiant į šio PAV išvadas siūloma planuoti ir įgyvendinti 48 VE statybos ir veiklos sprendinius bet kurios PŪV alternatyvos atveju (7.1 pav.). Atsisakius planuoti minėtas VE atitinkamai būtų eliminuota ir šioje PAV ataskaitoje įvertinta su jų statyba ir veikla susijusi galimo poveikio rizika aplinkai ir visuomenės sveikatai.

Apibendrinant pažymėtina, kad bet kuri planuojamų VE techninių parametrų alternatyva (A, B, C) aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos atžvilgiu, pritaikius ir įgyvendinus siūlomas poveikio aplinkai išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, galėtų būti įgyvendinta. Lyginant visas VE techninių parametrų alternatyvas C alternatyva nežymiai būtų palankesnė dėl didesnio ekonominio naudingumo ir teigiamo poveikio aplinkos orui ir klimatui bei materialioms vertybėms. Neįgyvendinus siūlomų neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonių kai kurių VE įgyvendinimas nebūtų galimas bet kurios alternatyvos atveju.



7.1 pav. Siūlomi planuoti PŪV sprendiniai

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas. Žin., 1996-08-30, Nr. 82-1965;
2. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas. TAR, Nr. 2017-17241;
3. LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas. Žin., 2011-05-24, Nr. 62-2936;
4. Nuoroda : <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/poveikio-aplinkai-vertinimas-pav/>;
5. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. TAR, 2019-06-19, Nr. 9862;
6. LR atliekų tvarkymo įstatymas. V.Ž., 1998-07-08, Nr. 61-1726;
7. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (V.Ž, 2007-01-25, Nr. 10-403);
8. Atliekų tvarkymo taisyklės (V.Ž, 1999-07-21, Nr. 63-2065);
9. LR upių, ežerų ir tvenkinių kadastras (UETK). Prieiga per internetą: <https://uetk.am.lt> ;
10. Paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo tvarkos aprašas. V.Ž, 2001-11-14, Nr. 95-3372;
11. Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas 1993 m. gruodžio 9 d. Nr. I-323;
12. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2005 m. sausio 3 d. įsakymas Nr.3D-1 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas“ patvirtinimo“;
13. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2008 m. balandžio 16 d. įsakymas Nr.3D-218 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės“ patvirtinimo“;
14. Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2006 m. sausio 9 d. įsakymas Nr.3D-2 „Dėl Melioracijos techninio reglamento MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinimo“;
15. Klimato rajonavimo žemėlapis. Prieiga per internetą: <http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas> ;
16. Perspektyvių VE plėtrai teritorijų ir prijungimo prie elektros tinklų Lietuvoje galimybių studija. Lietuvos energetikos institutas, 2017;
17. Bendra informacija apie klimato kaitą. Prieiga per internetą: <https://aaa.lrv.lt/>;
18. Prieiga per internetą: <https://aaa.lrv.lt/uploads/aaa/documents/files/Tendencijos%202022.pdf> ;
19. Prieiga per internetą: <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/sesd-apskaitos-ir-prognoziu-ataskaitos-nacionaliniai-pranesimai>;
20. Prieiga per internetą: <https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/siltnamio-efekta-sukeliansios-dujos-1/sesd-apskaitos-ir-prognoziu-ataskaitos>;
21. Prieiga per internetą: <https://am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/klimato-kaita/bendra-informacija-apie-klimato-kaita>;

22. Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis (Žin. 2008 Nr.82-3286, su vėlesniais pakeitimais);
23. S. Kytra. Atsinaujinantys energijos šaltiniai. Technologija, 2006.;
24. LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymas Nr. 395 „Dėl apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo metodikų asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaitos“ (Žin., 1999, Nr. 108-3159, su vėlesniais pakeitimais);
25. Ilgamečiai dirvožemio agocheminių savybių stebėjimo tyrimai. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslo centro filialas Agrocheminių tyrimų laboratorija, 2020;
26. LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimas Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“;
27. Ekogeologinių tyrimų reglamentas (V.Ž., 2008-06-21, Nr. 71-2759);
28. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 (V.Ž., 2009-11-26, Nr. 140-6174);
29. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (V.Ž., 2008-05-10, Nr. 53-1987);
30. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“ (V.Ž., 2012-01-07, Nr. 5-144);
31. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija. I ir II dalys. VU, prof. Hab. Dr. P. Kavaliauskas ir kt., Vilnius, 2013;
32. Gamtinio karkaso nuostatai (V.Ž., 2007-02-20, Nr. 22-858);
33. LR atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (V.Ž., 2011-05-24, Nr. 62-2936);
34. Vėjo energetikos plėtra ir biologinei įvairovei svarbios teritorijos. Lietuvos ornitologų draugija, Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas ir Lietuvos energetikos institutas, 2017;
35. Detalių vėjo elektrinių reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams kriterijų, reikšmingo neigiamo poveikio paukščiams ir šikšnosparniams prevencijos ir mažinimo priemonių taikymo ir tyrimų reikalavimų aprašas (TAR, 2023-12-12, Nr. 24018).
36. Kultūros vertybių registras. Prieina: <https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-search>
37. Visuomenės sveikatos stebėsenos informacinė sistema: <https://sveikstat.hi.lt/default.aspx?lang=lit>
38. Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“. TAR, 2016-11-21, Nr. 27168
39. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta 2011 m. birželio 13 d. LR sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr. 75-3638 su vėlesniais pakeitimais);

40. Lietuvos higienos norma HN 30:2018 „Infragarsas ir žemadažnis garsas: ribiniai dydžiai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2018 m. sausio 23 d. įsakymo nr. V-75 redakcija (Žin., 2009, Nr. 38-1466 su vėlesniais pakeitimais);
41. Evaluation of the Scientific Literature on the Health Effects Associated with Wind Turbines and Low Frequency Sound. Prieiga per internetą: <https://www.maine.gov/dhhs/mecdc/environmental-health/documents/wind-turbine-wisconsin-assessment.pdf>
42. 11th International Meeting Low Frequency Noise and Vibration and its Control Maastricht The Netherlands 30 August to 1 September 2004. Do wind turbines produce significant low frequency sound levels? G.P. van den Berg University of Groningen – Science Shop for Physics Nijenborgh 4, 9747AG Groningen, the Netherlands;
43. LR žemės įstatymas (Žin., 1994-05-06, Nr. 34-620).
44. InfraSound, Low Frequency Noise & Vibration from Wind Turbines. Dr Andy McKenzie Hayes McKenzie Partnership Ltd Salisbury & Machynlleth;
45. Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: Didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2016 m. gruodžio 9 d. įsakymo Nr. V-1420 redakcija (Žin., 2004, Nr. 45-1490 su vėlesniais pakeitimais);
46. Prieiga per internetą:
http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/documents/EIAGuides/Serbia_EIA_windfarms_Jun10_en.pdf ;
47. Prieiga per internetą: <http://www.windpower.org/en/tour/env/shadow/index.htm> ;
48. „Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen“. WEA-Shattenwurf-Hinweise;
49. HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz–300 GHz radijo dažnių juostoje“ patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. V-99 (LR sveikatos apsaugos ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymo Nr. V-1212 redakcija, Žin., 2012, Nr. 29-1374 su vėlesniais pakeitimais);
50. LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. V-552 patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ (Žin., 2011, Nr. 67-3191);
51. Environmental Health Criteria 238 Extremely Low Frequency Fields. Prieiga per internetą: www.who.int/emf ;
52. 400 kV elektros energijos perdavimo oro linijos nuo Alytaus transformatorių pastotės iki Lietuvos – Lenkijos Respublikų valstybinės sienos statybos ir eksploatacijos poveikio aplinkai vertinimas, UAB „SWECO Lietuva“, 2010 m.;
53. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00. Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74;

54. Vėjo energetikos poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos, Sveikatos mokymo ir ligų prevencijos centras, 2013;
55. Galutinė ataskaita Lietuvos respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422 statybos techninių reikalavimų reglamentas str. 2.01.01(2):1999 esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga;
56. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
57. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546 „Dėl Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“. TAR, 2021-03-31, Nr. 6606.
58. Planuojamų vėjo elektrinių parkų teritorijose Širvintų r. sav. Širvintų, Alionių ir Zibalų sen. ir Molėtų r. sav. Giedraičių sen. 2002 – 2023 m. atliktų paukščių ir šikšnosparnių tyrimų ataskaita. Lietuvos ornitologų draugija, 2024.