Projekto numeris: 19263

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai:
Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija
AB „LTG Infra“

„Rail Baltica“ geležinkelio linijos

Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos

Poveikio aplinkai vertinimas

Ataskaita

2025-08-26

Dokumento rengėjas: UAB „Sweco Lietuva“

Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriai	LIETUVOS RESPUBLIKOS SUSISIEKIMO MINISTERIJA, GEDIMINO PR. 17, 01505, VILNIUS, TEL. NR. (+370 5) 261 2363, EL. P.: SUMIN@SUMIN.LT AB „LTG INFRA", GELEŽINKELIO G. 2, 02100, VILNIUS, TEL. NR. (+370 5) 269 3353, EL. P.: INFO@LTGINFRA.LT
Sutarties pavadinimas	PROJEKTO „RAIL BALTICA" GELEŽINKELIO LINIJOS KAUNAS–VILNIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ INŽINERINĖS INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO PLANO PARENGIMO IR POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO PASLAUGŲ PIRKIMO–PARDAVIMO SUTARTIS NR. 1F-132/SUT(ADM)-620/19263
Planuojama ūkinė veikla, jos vieta	„RAIL BALTICA" GELEŽINKELIO LINIJOS KAUNAS–VILNIUS IR JOS APTARNAVIMO INFRASTRUKTŪROS STATYBA IR VEIKLA
Dokumento rengėjas	UAB „SWECO LIETUVA", OZO G. 12A-1, VILNIUS, TEL. NR. +370 5 2622621, EL.P. INFO@SWECO.LT
Projekto Nr.	19263
Darbų rūšis	POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS
Dokumento tipas	ATASKAITA

Byla (knyga)	AT-1
Bylos laida	G
Bylos išleidimo data	2025-08-26

Dokumentų rengėjai:

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
	Viceprezidentas	Egidijus Kunevičius		
	Aplinkosaugos ir planavimo skyriaus vadovas	Vytautas Belickas		
	Vadovaujanti specialistė	Jurga Tamkienė	TPV0060, 12770	
	Aplinkosaugos specialistas	Justinas Musteikis		
	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo specialistė	Renata Šimkienė		
	Aplinkosaugos specialistas	Vytas Jatkauskas		

	Aplinkosaugos specialistas	Justas Drukteinis	
	Aplinkosaugos specialistė	Laura Stumbrienė	
	Aplinkosaugos specialistas	Vilius Sidaravičius	
	Specialistė	Dovilė Ulinskaitė	
	Aplinkosaugos specialistė	Julija Stanelienė	
DB Engineering & Consulting GmbH filialas Vilnius	Geležinkelio kelio dalies vadovė	Svetlana Daškevič	15179
UAB „ID Vilnius"	Teritorijų planavimo vadovas, architektas	Linas Sinkevičius	A 279
	Geografė	Vida Bujauskienė	

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITOS RENGĖJAI

Ataskaitos skyriaus numeris	Ataskaitos poskyrio numeris	Ataskaitos skyriaus/ poskyrio autorius	Ataskaitos skyriaus/ poskyrio autoriaus darbovietė	Ataskaitos skyriaus/ poskyrio autoriaus elektroninio pašto adresas
1	1.1, 1.2, 1.3	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
2	2.1, 2.2, 2.3	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
3	3.1, 3.2	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
	3.1, 3.2, 4.9	Jurga Tamkienė		
4	4.5, 4.7	Laura Stumbrienė	UAB „Sweco Lietuva"	laura.stumbriene@sweco.lt
	4.1, 4.3, 4.4, 4.11, 4.12, 4.13	Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
	4.2	Justinas Musteikis	UAB „Sweco Lietuva"	justinas.musteikis@sweco.lt
	4.6, 4.10	Vilius Sidaravičius		
	4.8, 4.10	Renata Šimkienė	UAB „Sweco Lietuva"	renata.simkiene@sweco.lt
	4.10	Vytas Jatkauskas	UAB „Sweco Lietuva"	vytas.jatkauskas@sweco.lt
	4.10	Julija Stanelienė	UAB „Sweco Lietuva"	julija.staneliene@sweco.lt
5		Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
6		Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
7		Vytautas Belickas	UAB „Sweco Lietuva"	vytautas.belickas@sweco.lt
Grafiniai priedai		Vytas Jatkauskas	UAB „Sweco Lietuva"	vytas.jatkauskas@sweco.lt
		Justas Drukteinis		justas.drukteinis@sweco.lt

Siekiant užtikrinti 2018 m. gegužės 25 d. įsigaliojusio Bendrojo duomenų apsaugos reglamento [1] nuostatas, Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos poveikio aplinkai vertinimo dokumentuose nebepateikiamos. Tekstiniame priede Nr. 1 pateikiama Poveikio aplinkai vertinimo rengėjų kvalifikacijos ir patirties suvestinė. Norintys detaliau susipažinti su rengėjų kvalifikaciją įrodančiais dokumentais, prašome kreiptis į Poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją – UAB „Sweco Lietuva".

TEKSTE NAUDOJAMOS SANTRUMPOS

AAA	Aplinkos apsaugos agentūra
AZ	Apsaugos zona
BP	Teritorijos bendrasis planas
CH	Piketažas (angl., Chainage), žymintis kilometrus plane kas 1 km nuo 0+000,00 taško Vilniaus gelezinkelio stotyje
DG	Design Guidelines (Projekto „Rail Baltica" projektavimo gairės)
EML	Elektromagnetinis laukas
ES	Europos Sąjunga
GIS	Geografinė informacinė sistema
GS	Geležinkelio stotis
IIVP	Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas
IGG tyrimai	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
KPV	Kultūros paveldo vertybė
KVR	Kultūros vertybių registras
KIT	Kauno intermodalinis terminalas
KUN	Tarptautinis Kauno oro uostas
LEZ	Laisvoji ekonominė zona
LGT	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos
LR	Lietuvos Respublika
LRV	Lietuvos Respublikos Vyriausybė
NP	Nacionalinis parkas
NVSPL	Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija
OKT	Oro kokybės tyrimo stotis
OP	„Rail Baltica" geležinkelio veiklos planas (angl., Operational plan)
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PO	PŪV organizatoriai – Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija ir AB „LTG Infra"

PŪV	Planuojama ūkinė veikla
RAIN	Kaimiškųjų vietovių informacinių technologijų plačiajuostis tinklas RAIN
RB	„Rail Baltica"
RP	Regioninis parkas
SĮ	Savivaldybės įmonė
SPAV	Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas
SRIS	Saugomų rūšių informacinė sistema
ŠESD	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos
TEU	Dvidešimties pėdų vieneto ekvivalentas (arba TEU) – standartinis vienetas, paremtas ISO 20 pėdų (6,10 m) ilgio konteineriu ir naudojamas kaip statistinė eismo srauto ar mato priemonė. Itin plačiai naudojamas laivyboje.
TNT-T	Transeuropinio transporto tinklas
TP	Traukos pastotė
TPDRIS	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo dokumentų rengimo ir teritorijų planavimo proceso valstybinės priežiūros informacinė sistema
VAP	Vizualinės apsaugos pozonis
VIT	Vilniaus intermodalinis terminalas
VNO	Tarptautinis Vilniaus oro uostas

TURINYS

1. ĮVADAS 12
1.1. Visuomenės dalyvavimo PŪV PAV procedūrose tvarka 19
1.2. PŪV poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyviai 20

2. BENDRIEJI DUOMENYS 22
2.1. Duomenys apie PŪV organizatorius 22
2.2. Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją 23
2.3. PŪV pavadinimas, paskirtis ir įgyvendinimo terminai 23

3. INFORMACIJA APIE PŪV 25
3.1. PŪV vieta 25
3.1.1. Geografinė - administracinė padėtis 26
3.1.2. PŪV vietos ir sprendinių atitiktis galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams 29
3.1.3. Informacija apie PŪV žemės sklypų ar teritorijos nuosavybę 55
3.1.4. PŪV vietos gretimybės 55
3.2. PŪV fizinės ir techninės charakteristikos 56
3.2.1. Esama veikla 56
3.2.2. PŪV aprašymas 59
3.2.3. PŪV produkcija ir didžiausias pajėgumas 116
3.2.4. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą 117
3.2.5. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir mišinius, jų saugojimą 117
3.2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir mišinius, jų saugojimą 118
3.2.7. Duomenys apie atliekas 118

4. PŪV GALIMAS POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS ELEMENTAMS IR POVEIKĮ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS 120
4.1. Poveikis vandenims 120
4.1.1. Esamos būklės aprašymas 120
4.1.2. Numatomas reikšmingas poveikis 125
4.1.3. Reikšmingo neigiamo poveikio vandenims išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 135

4.2. Poveikis aplinkos orui ir klimatui 136
4.2.1. Esamos būklės aprašymas 136
4.2.2. Numatomas reikšmingas poveikis aplinkos orui 143
4.2.3. Numatomas reikšmingas poveikis klimatui 145
4.2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui ir klimatui išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 148
4.3. Poveikis dirvožemiui 149
4.3.1. Esamos būklės aprašymas 149
4.3.2. Numatomas reikšmingas poveikis 151
4.3.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 154
4.4. Poveikis žemės gelmėms 156
4.4.1. Esamos būklės aprašymas 156
4.4.1.1 PŪV vieta naudingųjų iškasenų telkinių, vandenviečių ir geotopų atžvilgiu 157
4.4.2. Numatomas reikšmingas poveikis 172
4.4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 182
4.5. Poveikis bioįvairovei (augalijai, grybijai ir gyvūnijai) 184
4.5.1. Esamos būklės aprašymas 184
4.5.2. Numatomas reikšmingas poveikis 215
4.5.3. Reikšmingo neigiamo poveikio bioįvairovei išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 232
4.6. Poveikis kraštovaizdžiui 269
4.6.1. Esamos būklės aprašymas 269
4.6.2. Numatomas reikšmingas poveikis 279
4.6.3. Reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 292
4.7. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms 294
4.7.1. Esamos būklės aprašymas 294
4.7.2. Numatomas reikšmingas poveikis 303

4.7.3. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 317
4.8. Poveikis materialinėms vertybėms 320
4.8.1. Esamos būklės aprašymas 320
4.8.2. Numatomas reikšmingas poveikis 330
4.8.3. Reikšmingo neigiamo poveikio materialinėms vertybėms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 339
4.9. Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms 340
4.9.1. Esamos būklės aprašymas 340
4.9.2. Numatomas reikšmingas poveikis 351
4.9.3. Reikšmingo neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 381
4.10. Poveikis visuomenės sveikatai 383
4.10.1. Esamos būklės aprašymas 383
4.10.2. Numatomas reikšmingas poveikis 400
4.10.3. Reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 602
4.11. Rizikos analizė ir jos vertinimas 605
4.11.1. Esamos būklės aprašymas 606
4.11.2. Numatomas reikšmingas poveikis 614
4.11.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės 615
4.12. Alternatyvų analizė ir jų vertinimas 617
4.13. Stebėsena 621
5. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS 624
6. PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS, APRAŠYMAS 625
6.1. Poveikio aplinkai vertinimo metodai 625
6.2. Poveikio aplinkai vertinimo atlikimo problemos 628
7. PAV NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA 630

8. LITERATŪRA.....649

PAV ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI.....657

TEKSTINIAI PRIEDAI

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 1. RENGĖJŲ KVALIFIKACIJOS IR PATIRTIES SUVESTINĖ

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 2. LR SUSISIEKIMO MINISTERIJOS 2021-12-20 RAŠTO NR.2-5390 KOPIJA

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 3. PŪV PAV PROGRAMOS VIEŠINIMO IR DERINIMO DOKUMENTŲ KOPIJOS

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 4. PŪV SPRENDINIŲ SANKIRTOS SU VANDENTAKIAIS

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 5. BIOĮVAIROVĖS TYRIMŲ ATASKAITA

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 6. TRANSFORMATORIAUS TECHNINIAI DUOMENYS

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 7. TRIUKŠMO MODELIAVIMO REZULTATAI

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 8. ARCHEOLOGINIŲ ŽVALGYMŲ ATASKAITOS

TEKSTINIS PRIEDAS NR. 9. IGG TYRIMŲ ATASKAITA

GRAFINIAI PRIEDAI

GRAFINIS PRIEDAS NR. 1. PŪV TERITORIJOS APŽVALGINĖ SCHEMA

GRAFINIS PRIEDAS NR. 2. PŪV TERITORIJOS ADMINISTRACINĖ PADĖTIS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 3. PŪV STATINIAI

GRAFINIS PRIEDAS NR. 4. GELEŽINKELIO LINIJOS TRASOJE ATLIKTŲ ŽVALGYBINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REZULTATAI

GRAFINIS PRIEDAS NR. 5. PŪV TERITORIJOS PADĖTIS NAUDINGŲJŲ IŠTEKLIŲ TELKINIŲ IR VANDENVIEČIŲ ATŽVILGIU

GRAFINIS PRIEDAS NR. 6. PŪV IR MAGISTRALINIAI DUJOTIEKIAI

GRAFINIS PRIEDAS NR. 7. PŪV IR RYŠIŲ TINKLAI

GRAFINIS PRIEDAS NR. 8. PŪV IR MELIORACIJOS SISTEMOS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 9. INŽINERINĖ IR SOCIALINĖ INFRASTRUKTŪRA, NEKILNOJAMOJO TURTO OBJEKTAI IR PLANUOJAMI APRIBOJIMAI PAGAL NUSTATYTAS SPECIALIĄSIAS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGAS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 10. PŪV IR KULTŪROS PAVELDAS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 11. PŪV VIETA ARTIMIAUSIŲ GYVENAMOSIOS/ VISUOMENINĖS/SPECIALIOSIS PASKIRTIES PASTATŲ ATŽVILGIU

GRAFINIS PRIEDAS NR. 12. PŪV TRIUKŠMO SKLAIDOS SCHEMOS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 13. GYVENAMOSIOS, VISUOMENINĖS IR SPEC. PASKIRTIES PASTATŲ, PATENKANČIŲ Į VIRŠNORMINIO VIBRACIJOS POVEIKIO ZONĄ IR VIETŲ, VIBRACIJOS MAŽINIMO PRIEMONĖMS ĮRENGTI, SCHEMA

GRAFINIS PRIEDAS NR. 14. PŪV TERITORIJA PAVOJINGŲJŲ OBJEKTŲ ATŽVILGIU

GRAFINIS PRIEDAS NR. 15. PŪV TIESIOGINIŲ SPRENDINIŲ ĮGYVENDINIMO TERITORIJA PAVIRŠINIŲ VANDENS TELKINIŲ PAKRANČIŲ APSAUGOS JUOSTŲ IR ZONŲ ATŽVILGIU

GRAFINIS PRIEDAS NR. 16. PŪV TERITORIJA SAUGOMŲ TERITORIJŲ ATŽVILGIU

GRAFINIS PRIEDAS NR. 17. PŪV SPRENDINIŲ, PATENKANČIŲ Į PANERIŲ EROZINIO KALVYNO KRAŠTOVAIZDŽIO DRAUSTINĮ, IŠILGINIS PROFILIS

GRAFINIS PRIEDAS NR. 18. PŪV SPRENDINIAI NATŪRALIŲ PIEVŲ, GANYKLŲ, PELKIŲ IR ŠALTINYNŲ ATŽVILGIU

PAV ATASKAITOS VIEŠINIMO DOKUMENTAI

PAV ATASKAITOS DERINIMO DOKUMENTAI

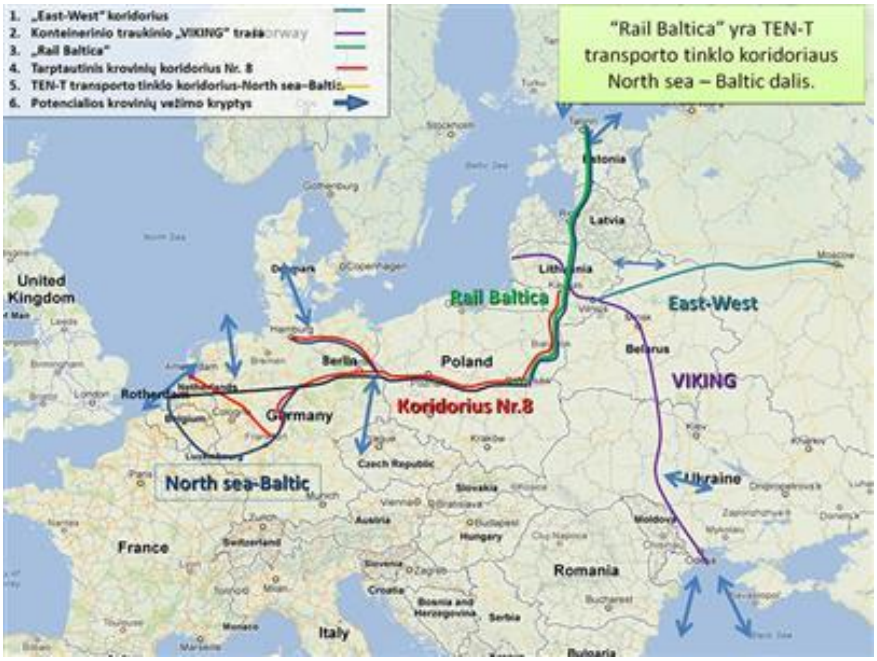
1. ĮVADAS

Atkūrusios šalių nepriklausomybę Lietuvos, Latvijos ir Estijos Respublikų Vyriausybės kartu nusprendė nutiesti naują Europinio standarto 1435 mm vėžės pločio elektrifikuotą geležinkelį, kuris sujungtų Baltijos šalis su vakarų Europos valstybėmis ir būtų ES Šiaurės jūros–Baltijos jūros TEN-T koridoriaus dalis (Pav. Nr. 1.1.). Europos Parlamentas ir Europos Taryba 2004 m. balandžio 29 d. patvirtino prioritetinių transporto projektų sąrašą, kuriame 27-uoju numeriu buvo įtrauktas Lenkijos, Lietuvos, Latvijos ir Estijos geležinkelio projektas „Rail Baltica".

Bendras planuojamo „Rail Baltica" geležinkelio, skirto keleiviams ir kroviniams vežti, ilgis trijų Baltijos valstybių teritorijose bus apie 870 km, iš kurių Lietuvoje – apie 392 km, Latvijoje – apie 265 km, o Estijoje – apie 213 km. Planuojamas didžiausias traukinių greitis: 249 km/val. (keleivinių), 120 km/val. (krovininių).

Šiuo metu projekte dalyvauja penkios ES šalys: Lenkija, Lietuva, Latvija, Estija ir netiesiogiai Suomija. „Rail Baltica" geležinkelio linija sujungs Helsinkį, Taliną, Pernu, Rygą, Panevėžį, Kauną, Vilnių, Varšuvą.

Lietuvos teritorijoje europinės vėžės geležinkelio dvikelis eis nuo Lenkijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos valstybinės sienos per Kauno ir Panevėžio miestus iki valstybinės sienos su Latvijos Respublika. Latvijoje minėtas geležinkelis eis per Rygos miestą, Estijoje – per Pernu ir Talino miestus. Taip pat numatytos dvi atskiros geležinkelio linijos: Lietuvoje nuo Kauno iki Vilniaus, o Latvijoje nuo Rygos geležinkelio stoties iki Rygos oro uosto (Pav. Nr. 1.2.).



Pav. Nr. 1.1. Planuojamas „Rail Baltica " geležinkelis ES Šiaurės jūros-Baltijos jūros TEN-T koridoriaus dalis (Informacijos šaltinis: AB „Lietuvos geležinkeliai ")

Pav. Nr. 1.2. Planuojamo „Rail Baltica " geležinkelio Baltijos šalių teritorijose schema (Informacijos šaltinis: www.rail-baltica.lt)

Planuojama ir tikimasi, kad „Rail Baltica" geležinkelio projektas sukurs didelę naudą ir pasižymės šiais privalumais [2]:

- bus **galingas tvaraus ekonominio augimo Baltijos šalyse katalizatorius** (sukurs šimtus naujų darbo vietų ir prisidės prie regiono BVP per įvairų tiesioginį, netiesioginį bei papildomą poveikį iš investicijų į infrastruktūrą, ir naudojimo etape, pavyzdžiui, padidinant Baltijos šalių rinkos pasiekiamumą bei prekybos konkurencingumą, padidinant patrauklumą užsienio investicijoms ir palaikant didesnį našumą bei padidėjusį Baltijos šalių transporto ir logistikos pramonės konkurencingumą);
- bus įdiegtas **naujas keleivių ir krovinių mobilumo standartas** (sumažins atstumą tarp Baltijos šalių ir priartins likusią Europą, suteiks patogią, saugią ir aplinkai nekenkiančią keleivių judėjimo alternatyvą, naujų tarpmodalinio ir daugiamodalinio tiekimo grandinės valdymo plėtros galimybių. Baltijos šalių keleiviai galės naudotis tokiomis kelionių galimybėmis kokybės, greičio, patogumo ir keleivių patirties atžvilgiu, kokios seniai prieinamos Vakarų Europoje. Krovinių savininkai ir ekspeditoriai dėl tiesioginės ir nekliudomos, didelių pajėgumų prieigos prie Europos geležinkelių sistemos galės supaprastinti ir diversifikuoti savo tiekimo grandinės procesus);
- atsiras **naujas ekonomikos koridorius** (fizinė infrastruktūra suteiks galimybę atsirasti visiškai naujam ekonomikos koridoriui, taip ne tik bus paleistas galingas tarptautinės regioninės integracijos teigiamų pokyčių ciklas, bet kartu Baltijos šalys bus integruotos į naujas regioninės, Europinės ir pasaulinės svarbos tiekimo grandines);
- padidės **tvaraus įdarbinimo ir švietimo galimybės** (suteiks daug įdarbinimo galimybių, ypač statybos sektoriuje, paskatins geležinkelio specialistų perėjimą iš labiau tradicinių Baltijos šalių geležinkelio pramonės segmentų į naująją europinės vėžės geležinkelio sistemą ir specialistų kompetencijų augimą abiejose geležinkelių sistemose, atsiras naujų nuolatinių darbo vietų infrastruktūros valdymo ir priežiūros, stočių ir terminalų valdymo

srityse, taip pat visų tipų keleivių ir krovinių valdymo sferoje. Makroekonominiu lygmeniu ženkliai pagerins Baltijos šalių darbo rinkos pasiekiamumą);

- bus sukurta **aplinkos požiūriu darni infrastruktūra** (sumažins žmonių judėjimo poveikį aplinkai Baltijos šalyse, sumažins piniginį klimato kaitos poveikį dėl masto ekonomijos, taip pat padės ženkliai sumažinti kelių priežiūros išlaidas ir triukšmo taršą);
- padidės **naujos daugiamodalinės krovinių logistikos plėtros galimybės** (integruodamas regiono svarbiausius transporto infrastruktūros elementus – nuo jūrų uostų ir sausumos logistikos infrastruktūros iki oro uostų ir miestų terminalų, projektas nuties kelią naujiems tarpmodalinės ir daugiamodalinės logistikos sprendimams);
- atsiras **nauji tarpmodalinio keleivių transporto sprendimai** (numatyti ryšiai su centriniais verslo rajonais ir oro uostais, užtikrinantys patogų susisiekimą, kad būsimos verslo kelionės vyktų sklandžiai, suteiks platformą kurti tokius integruotus keleivių gabenimo sprendimus);
- bus įgyvendinti **saugumo ir našumo patobulinimai** (skatinant kelių transporto keitimą geležinkelių transportu ir taip sumažinant krovininių sunkvežimių skaičių ir jų eismo intensyvumą viešuosiuose keliuose, natūraliai bus daromas teigiamas poveikis saugumui keliuose, suteiks galimybę sutaupyti daug laiko keliaujant ir kelionės laiką išnaudoti netrukdomai ir produktyviai);
- bus sukurta **nauja pridėtinę vertę teikianti skaitmeninių technologijų ir naujovių platforma** (bus greitai besiplečiančios naujų įmonių sistemos Baltijos šalyse varomoji jėga, kadangi visuose projekto etapuose bus sukurta naujų galimybių ir skatinamos skaitmeninės naujovės);
- bus užbaigta **Baltijos šalių integracija į Europos Sąjungos transporto sistemą** (pašalins trūkstamą grandį ir taip atkurs istorinį teisingumą, nes Baltijos šalys bus iš naujo integruotos į Europos geležinkelių sistemą, bei pagerins savo prekybos sąlygas ir galės pasiekti naujas eksporto rinkas).

LR Vyriausybė 2010 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 371 projektą „Rail Baltica" pripažino valstybei svarbiu ekonominiu projektu [3]. LR Seimas 2011 m. spalio 11 d. nutarimu Nr. XI-1612 projektą „Rail Baltica" pripažino ypatingos valstybinės svarbos projektu [4]. Projekto „Rail Baltica" vykdytoja Lietuvoje, atsakinga už europinio geležinkelio infrastruktūros statybas šalyje, yra AB „LTG Infra" (iki 2020 m. birželio 26 d. įmonės pavadinimas buvo AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra").

LR Vyriausybė 2018 m. gruodžio 27 d. nutarimu Nr. 1399 „Dėl projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo pradžios" [5] nutarė pradėti rengti projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planą. Minėtą planą, laimėję viešųjų paslaugų pirkimo konkursą, rengia Jungtinės veiklos partneriai UAB „Sweco Lietuva" (atsakingasis partneris) ir DB Engineering & Consulting GmbH kartu su UAB „Vilniaus planas".

Atlikus planuojamos teritorijos esamos būklės analizę, tolimesniam koncepciniam planavimui buvo atrinktos ir suplanuotos 4 koncepcinių sprendinių alternatyvos bei atliktas jų SPAV pagal Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo reikalavimus [6].

Apibendrintu IIVP sprendinių įgyvendinimo alternatyvų pasekmių įvertinimu, atlikus kaštų-naudos ir daugiakriterinę analizes, tvaraus vystymosi principais nustatyta, kad mažiausios sprendinių neigiamos pasekmės gamtinei, socialinei bei ekonominei aplinkai būtų įgyvendinant IIVP sprendinius pagal koncepcinę alternatyvą S5. Tolimesniam vertinimui ir sprendinių konkretizavimui siūloma pasirinkti koncepcinę alternatyvą S5. Išvadose taip pat pažymėta, kad:

- bet kurios pasirinktos IIVP alternatyvos įgyvendinimo atveju būtina planuoti ir taikyti jau SPAV siūlomas neigiamų pasekmių išvengimo ir/ar jų sumažinimo bei kompensavimo prevencines priemones, kurios daugeliu atvejų leistų išvengti arba ženkliai sumažinti galimas pasekmes atskiriems vertintiems aplinkos elementams;
- prieš įgyvendinant sprendinius pagal bet kurią koncepcinę alternatyvą, jų galimas poveikis aplinkai bei būtinos savalaikės prevencinės priemonės turi būti įvertinti ir patikslinti atliekant planuojamos ūkinės veiklos PAV procedūras pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą (toliau - Įstatymas) [7], gaunant atsakingos institucijos teigiamą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių;
- atsižvelgiant į IIVP SPAV procedūrų metu gautas pastabas ir pasiūlymus, konkretizuoti siūlomos įgyvendinti alternatyvos sprendiniai, jų įgyvendinimo eiliškumas ir etapai bus detalizuoti, specifikuoti ir pasiūlyti IIVP baigiamojoje dokumentacijoje.

Parengti IIVP koncepcijos ir SPAV ataskaitos dokumentai buvo viešinami ir pristatyti visuomenei. SPAV ataskaitą taip pat įvertino ir SPAV subjektai bei pateikė savo išvadas. Gautos visuomenės atstovų ir SPAV subjektų pastabos, pasiūlymai bei išvados buvo įvertinti, dalinai patikslinant dokumentaciją bei raštu atsakant, kaip į pasiūlymus ir/ar išvadas buvo atsižvelgta arba motyvuotai argumentuojant, kodėl buvo neatsižvelgta.

2021 m. gruodžio 20 d. plano organizatorius raštu Nr. 2-5390 pritarė projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo etapo bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje parengtos koncepcijos alternatyvai S5 (su sąlyga, kad Vilniaus tarptautinio oro uosto jungties, 1435 mm pločio vėžės kelyno ir geležinkelio aplankų prie Tarptautinio Kauno oro uosto, geležinkelio linijos ties Alesninkų k. bei Varliškių k. Elektrėnų sav. ir geležinkelio linijos ties Kariotiškių k. Trakų r. sav., sprendiniai ties „Natura 2000" įvardinti Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos 2021 m. gruodžio 17 d. rašte Nr. (4)-V3-1844, taip pat sprendiniai įvardinti SPAV ataskaitoje ir koncepcijos ataskaitoje, bus papildomai vertinami, koreguojami ir (ar) vystomi konkretizuotų sprendinių stadijoje) (Tekstinis priedas Nr. 2).

Konkretizuoti IIVP sprendiniai, vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymu [126], buvo viešinami, derinami su planavimo sąlygas išdavusiomis institucijomis, tikrinami Valstybinėje teritorijų planavimo ir statybos inspekcijoje prie Aplinkos ministerijos ir 2024 m. gruodžio 3 d. gauta išvada dėl valstybei svarbaus projekto teritorijų planavimo dokumento tvirtinimo. IIVP pateiktas LR Vyriausybės tvirtinimui.

Konkretizuojant IIVP pasirinktos alternatyvos sprendinius bei detalizavus joje numatomą įgyvendinti PŪV, atliekamas šis „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimas.

PŪV poveikio aplinkai vertinimo programos ir ataskaitos sudarymo principinės nuostatos

Lietuvoje ir ES remiantis galiojančiomis teisės aktų nuostatomis ir normatyviniais reikalavimais, visa planuojama veikla, kuri gali daryti poveikį aplinkai, turi būti vertinama galimo poveikio aplinkai aspektu.

Pagal Įstatymą (redakcija nuo 2022-07-08) [7], visa PŪV skirstoma į dvi kategorijas: veikla, kuriai privalomas poveikio aplinkai vertinimas ir veikla, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai privalomumo.

PŪV sprendiniais numatoma nutiesti europinio standarto geležinkelio liniją tarp Vilniaus ir Kauno miestų, pastatant ir įrengiant reikiamus geležinkelio statinius bei infrastruktūrą.

PŪV sprendinių įgyvendinimas sietinas su viešosios geležinkelių infrastruktūros plėtra ir investicijomis į šį sektorių. PŪV sprendinių įgyvendinimas gali daryti poveikį aplinkai, todėl minėtos veiklos poveikio aplinkai vertinimo procedūros numatytos ir Įstatyme [7]. Jo 1 priedo 8.5 papunktyje ir 10 punkte IIVP sprendiniais nagrinėjama ir vertinama veikla apibūdinama atitinkamai kaip „pagrindinių viešojo naudojimo geležinkelių tiesimas" „į planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos pakeitimas ar išplėtimas tais atvejais, kai toks pakeitimas ar išplėtimas atitinka šiame priede nustatytus ribinius dydžius, jei jie yra nustatyti", kurią planuojant reikia atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą, o Įstatymo [7] 2 priedo 10.3, 10.4, 10.6, 10.7, 10.12 papunkčiuose ir 14 punkte – kaip veiklos „geležinkelių, išskyrus pagrindinius viešojo naudojimo geležinkelius, tiesimas (kai tiesiamas 2 km ar ilgesnis geležinkelis)", „intermodalinių perkrovimo įrenginių ir terminalų statyba (kai įrengiamas 0,5 ha ar didesnis plotas)", „rajoninių kelių (2 km ar ilgesnių) tiesimas", „kelių, turinčių keturias ar daugiau eismo juostų, tiesimas ar kelių, turinčių mažiau negu keturias eismo juostas, rekonstravimas, įrengiant juose keturias ar daugiau eismo juostų (kai tiesiamas ar rekonstruojamas nenutrūkstamas kelio ruožas, trumpesnis kaip 10 km, bet ilgesnis kaip 2 km)", „geležinkelių, kelių, jūrų ar oro transporto krovinių paskirstymo ar perkrovimo įrenginių ar terminalų įrengimas (kai įrengiamas didesnis kaip 0,5 ha plotas)", „tramvajaus, antžeminio ar požeminio geležinkelio, kabančių ar kitokio transporto priemonių, iš dalies ar išimtinai naudojamų keleiviams vežti, linijų (2 km ar ilgesnių) tiesimas", „į planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašą ar į planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašą įrašytos planuojamos ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies pakeitimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai, išskyrus 1 priedo 10 punkte nurodytus atvejus", kurią planuojant reikalinga atlikti atranką dėl PAV privalomumo.

Plano ir PŪV organizatoriai – Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija ir AB „LTG Infra", pasirašyta sutartimi įpareigojo PAV dokumentų rengėją – UAB „Sweco Lietuva" su jungtinės veiklos partneriais, atlikti PŪV poveikio aplinkai vertinimą ir parengti „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–

Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo programą ir ataskaitą, o parengtą dokumentaciją derinti su PAV subjektais, aptarti su visuomene ir pateikti svarstyti AAA bei gauti jos sprendimą dėl PŪV galimybių.

2022 m. liepos mėn. buvo parengta **„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo programa** (toliau – PAV programa) [10], kuri nustatyta tvarka buvo viešinama ir suderinta su PAV subjektais bei patvirtinta AAA (Tekstinis priedas Nr.3).

Prieš pradedant PŪV PAV ir PAV metu PŪV teritorijoje atlikti šie tiriamieji darbai:

- žvalgybiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Tyrimus atliko UAB „Sweco Lietuva" specialistai [11];
- topografiniai tyrimai. Tyrimus atliko UAB „Sweco Lietuva" specialistai;
- archeologiniai žvalgymai. Žvalgymus atliko Lietuvos istorijos instituto specialistai (archeologas G. Piličiauskas) [12];
- žvalgomieji archeologiniai tyrimai. Tyrimus atliko archeologai R. Vengalis, G. Piličiauskienė ir G. Piličiauskas [15, Tekstinis priedas Nr.8];
- bioįvairovės tyrimai. Tyrimus atliko VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" suburti specialistai [13, Tekstinis priedas Nr.5].

Atlikus reikiamus tyrimus bei ekspertinį vertinimą parengta **„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita**". PŪV PAV ataskaita parengta vykdant LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [9] reikalavimus ir vadovaujantis „Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu" [9] bei AAA patvirtinta PAV programa [10].

PŪV poveikio aplinkai vertinimo tikslas:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą reikšmingą tiesioginį ir netiesioginį, antrinį, suminį, tarpvalstybinį, trumpalaikį, vidutinės trukmės ir ilgalaikį, nuolatinį ir laikiną, teigiamą ir neigiamą PŪV poveikį aplinkai (aplinkos orui, vandeniui, dirvožemiui, žemės gelmėms, kraštovaizdžiui, materialinėms vertybėms bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai) bei PŪV sukeliamų biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, taip pat aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą PŪV poveikį 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 ar, jeigu įmanoma, jį kompensuoti;

- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.

PŪV poveikio aplinkai vertinimas atliekamas Įstatyme nustatyta tvarka, vadovaujantis šiomis procedūromis:

- PŪV PAV programos parengimas, derinimas su PAV subjektais ir visuomene, jų išvadų, pasiūlymų ir pastabų dėl PAV programos gavimas ir įvertinimas, derinimas su atsakinga institucija ir programos tvirtinimas;
- 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 atsakinga institucija ir sprendimo dėl PŪV galimybių priėmimas.

Pagrindinės PAV metu taikytos nuostatos:

- PŪV PAV atliekamas vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [7], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [9] ir kitų galiojančių Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais ir AAA patvirtinta PŪV PAV programa [10] bei atsižvelgiant į kitais „Rail Baltica" projektais planuojamus baigtinius sprendinius, galinčius įtakoti PŪV.
- PŪV sprendiniai apibūdinti bei pagrįsti remiantis projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano konkretizuotais sprendiniais [14]. PŪV statinių projektavimo etapuose, techniniai sprendiniai ir jų charakteristikos bei apimtis gali tikslintis, derinantis prie globalaus „Rail Baltica" ir kitų projektų poreikių. Šioje PAV ataskaitoje įvertintos ir pasiūlytos visų rūšių taršos ir poveikio vertinimas bei visos aplinkos apsaugos ir žmonių sveikatos apsaugos priemonės gali būti patikslintos, rengiant PŪV statinių projektavimo etapus;
- PŪV PAV vertinamas šioms PŪV įgyvendinimo stadijoms: objektų statybai ir objektų veiklai (eksploatacijai). Objektų veiklos (eksploatacijos) etapo vertinimas apima tik tiesiogiai su objektų (1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūros) eksploatacija ir priežiūra susijusio poveikio aplinkai vertinimą. PŪV vietose, kuriose planuojami 1435 mm pločio vėžės keliai eis greta su esamais 1520 mm pločio vėžės keliais ir pateks į jų galimo abipusio poveikio zoną, bus vertinamas reikšmingas suminis poveikis aplinkai. PŪV nėra apibrėžtas veiklos nutraukimo laikotarpis, todėl šio etapo vertinimas neatliekamas.
- Esama aplinkos būklė apibūdinama pagrindinai 2023 m. situacijai. 2023 m. situacija priskiriama „nulinei" būklei, t. y. laikoma, kad jei PŪV nebūtų vykdoma, aplinkos būklės rodikliai atitiktų 2023 m. situaciją. 2024 m. duomenys vertinimui nepasirenkami (ar

naudojami tik dalinai), kadangi PAV ataskaitos rengimo metu dar nebuvo įmanoma gauti paminėtų metų visos reikiamos apibendrintos informacijos.

- Vertinimas atliekamas šioms alternatyvoms:
    - Alternatyva 0 – PŪV sprendiniai nebus įgyvendinami, o aplinkos būklė atitiks 2023 m. situaciją;
    - Alternatyva A – įgyvendinami PŪV sprendiniai.

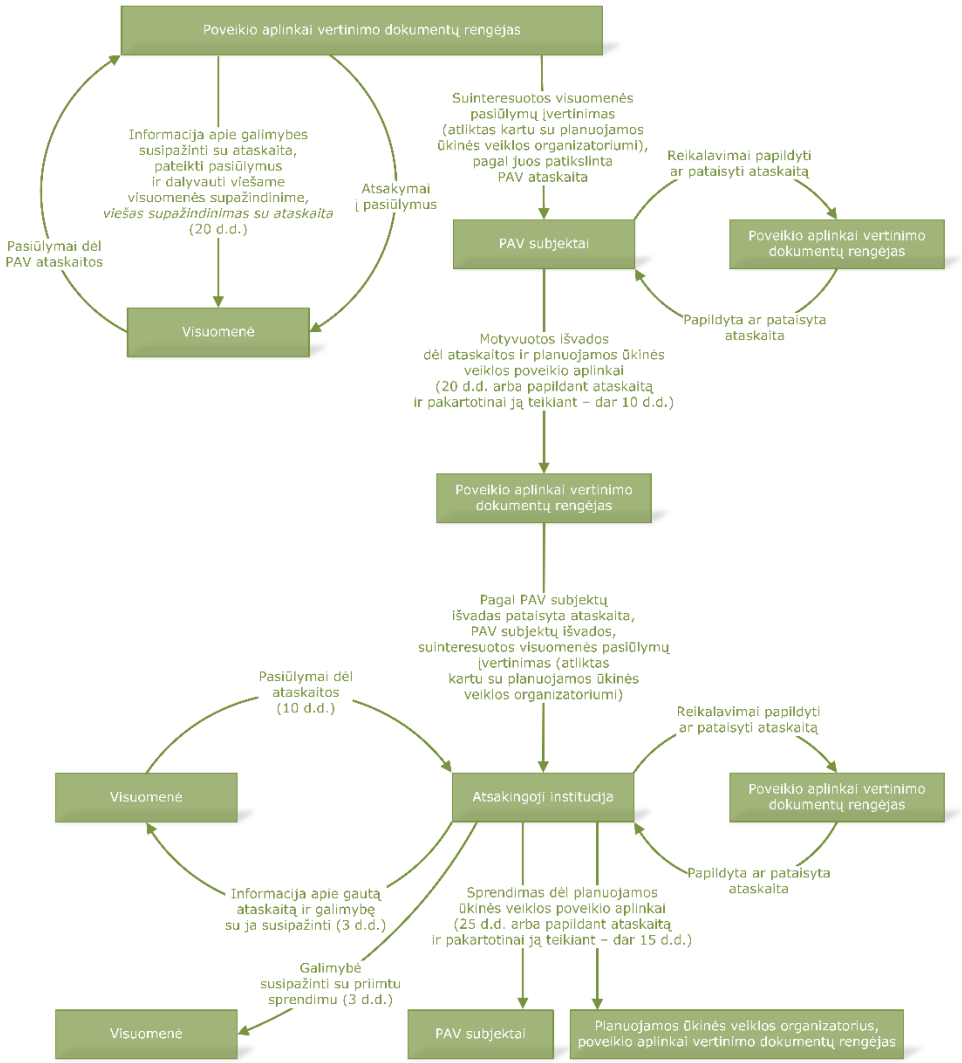
  Alternatyvoje A bus vertinami konkrečių sprendinių technologiniai, aplinkosauginiai bei atskirų planuojamo geležinkelio linijos ruožų vietos alternatyvūs sprendiniai.
- PŪV PAV reikalingi aplinkos lauko tyrimai yra atlikti PAV metu (iki PAV ataskaitos parengimo ir viešinimo pradžios).

1.1. Visuomenės dalyvavimo PŪV PAV procedūrose tvarka

PŪV PAV procese visuomenė dalyvauja vadovaujantis Įstatymo [7], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [9] bei LR aplinkos ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. D1-370 (su vėlesniais pakeitimais) patvirtinto Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašo [8] reikalavimais.

Visuomenės informavimo ir dalyvavimo procedūros yra:

- PŪV PAV programos viešinimas;
- PŪV PAV ataskaitos viešinimas ir viešas supažindinimas su PŪV PAV ataskaita bei vertinimo rezultatais (Pav. Nr.1.3);
- informavimas apie AAA priimtą sprendimą dėl PŪV galimybių (Pav. Nr.1.3).



Pav. Nr. 1.3. PAV ataskaitos rengimo, nagrinėjimo, tvirtinimo ir sprendimo priėmimo procedūrų schema (Informacijos šaltinis: LR aplinkos ministerija)

1.2. PŪV poveikio aplinkai vertinimo proceso dalyviai

PŪV PAV proceso dalyviai yra:

- Atsakingoji institucija – Aplinkos apsaugos agentūra;
- PŪV organizatoriai – LR susisiekimo ministerija, AB „LTG Infra";
- PAV dokumentų rengėjas – UAB „Sweco Lietuva";
- PAV subjektai;
- visuomenė.

PAV subjektai – valstybės institucijos ar savivaldybės vykdomosios institucijos, nagrinėjančios poveikio aplinkai vertinimo dokumentus, pagal kompetenciją teikiančios išvadas ir dalyvaujančios atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procese [7].

PŪV ir jos PAV vertinimą atliks šie PAV subjektai [7]:

- Vilniaus m. savivaldybės administracija;
- Vilniaus r. savivaldybės administracija;
- Trakų r. savivaldybės administracija;
- Elektrėnų savivaldybės administracija;
- Kaišiadorių r. savivaldybės administracija;
- Jonavos r. savivaldybės administracija;
- Kauno r. savivaldybės administracija;
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Vilniaus departamentas;
- Nacionalinio visuomenės sveikatos centro prie Sveikatos apsaugos ministerijos Kauno departamentas;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius;
- Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno teritorinis skyrius;
- Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamentas prie Vidaus reikalų ministerijos;
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba*;

ir

- visuomenė.

* - Vadovaujantis Įstatymo [7] 5 str. 2 d. Aplinkos apsaugos agentūra nagrinėdama PŪV PAV programą pakvietė VSTT būti PAV subjektu ir dalyvauti PŪV poveikio aplinkai vertinimo procese (Tekstinis priedas Nr. 3). Aplinkos apsaugos agentūra vertinimo proceso metu teisės aktuose nustatyta tvarka gali pakviesti ir kitas valstybines institucijas būti PAV subjektais.

2. BENDRIEJI DUOMENYS

2.1. Duomenys apie PŪV organizatorius

Įstaigos pavadinimas	LR susisiekimo ministerija
Adresas, telefonas, Faksas	Gedimino pr. 17, 01103 Vilnius Tel.: +370 5 261 2363 Faks. +370 5 212 4335 El. p.: sumin@sumin.lt Tinklalapis: www.sumin.lrv.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	Infrastruktūros plėtros grupės patarėja Asta Nakaitė Tel. +370 660 43638 El. p.: asta.nakaite@sumin.lt Infrastruktūros plėtros grupės vadovas Darius Sriubas Tel.: +370 660 43639 El. p. darius.sriubas@sumin.lt

Įmonės pavadinimas	AB „LTG Infra"
Adresas, telefonas, Faksas	Geležinkelio g. 2, 02100 Vilnius Tel.: +370 5 269 3353 El. p.: info@ltginfra.lt Projekto „Rail Baltica" tinklalapis: www.rail-baltica.lt
Kontaktinio asmens vardas, pavardė, pareigos	„Rail Baltica" valdymo Projektų parengimas, Teritorijų planavimo projektų vadovė Kristina Račkauskaitė Mob. tel.: +370 616 38252 El. p.: kristina.rackauskaite@ltginfra.lt

2.2. Duomenys apie PŪV poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėją

Įmonės pavadinimas	UAB „Sweco Lietuva"
Adresas, telefonas, Faksas	Ozo g. 12a-1, 08200 Vilnius Tel. +370 5 262 2621 El. p. info@sweco.lt Tinklalapis: 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

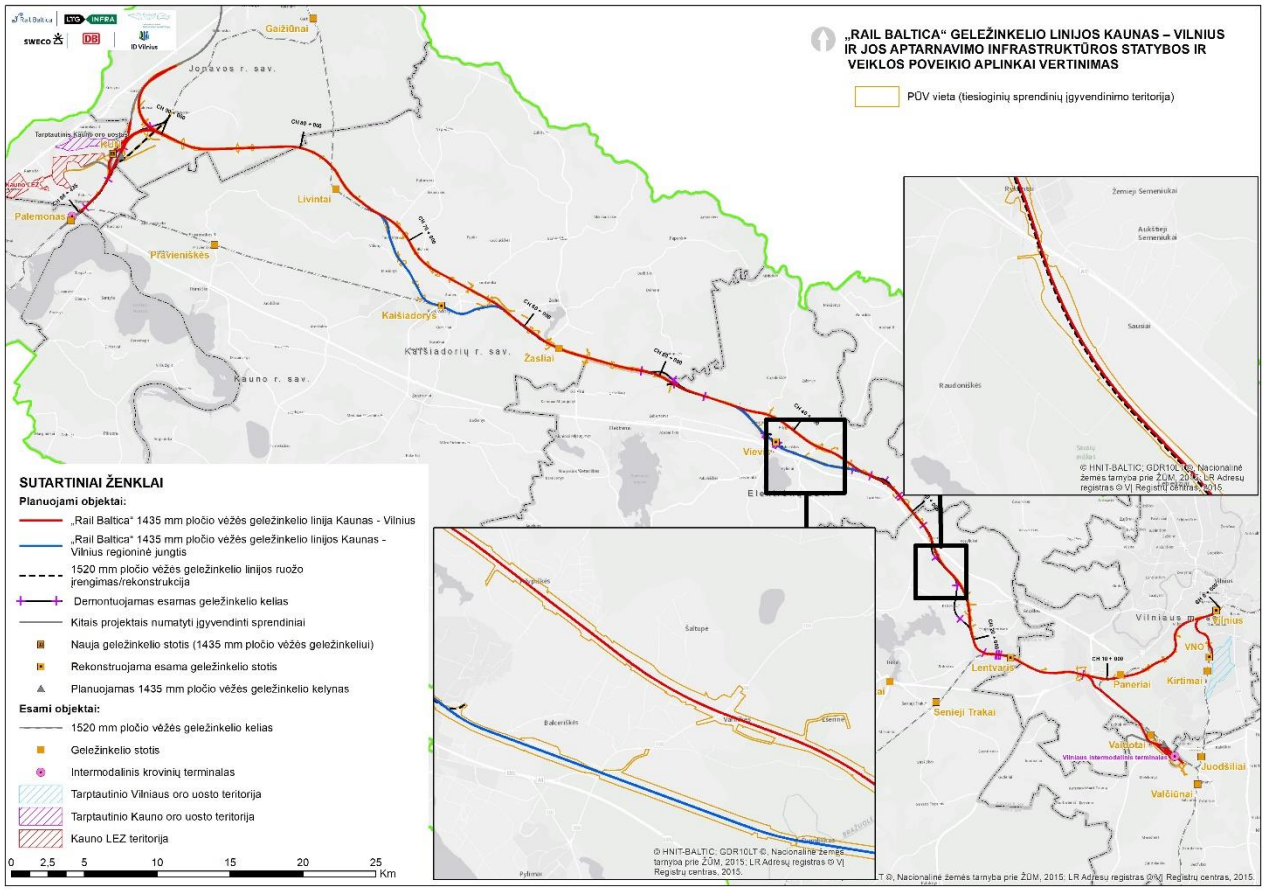
PŪV pavadinimas	„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statyba ir veikla
Projekto stadija	PŪV poveikio aplinkai vertinimas
PŪV vieta:	• Kauno r. sav. (Neveronių sen., Karmėlavos sen.); • Jonavos r. sav. (Užusalių sen.); • Kaišiadorių r. sav. (Žaslių sen., Kaišiadorių apylinkių sen., Kaišiadorių m. sen., Palomenės sen., Žiežmarių apylinkės sen., Paparčių sen.); • Elektrėnų sav. (Vievio sen., Gilučių sen., Elektrėnų sen.); • Trakų r. sav. (Lentvario sen.); • Vilniaus r. sav. (Pagirių sen., Juodšilių sen.); • Vilniaus m. sav. (Naujamiesčio sen., Naujininkų sen., Panerių sen., Vilkpėdės sen.).

PŪV parametrai:	1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelis (atkarpoje į VNO GS – vienkelis) ir jo aptarnavimui reikalinga infrastruktūra Planuojamas keleivinių traukinių greitis pagrindinėje linijoje: iki 249 km/val. Planuojamas krovininių traukinių greitis pagrindinėje linijoje: iki 120 km/val. Plačiau apie tai skaitykite 3 skyriuje.
PŪV įgyvendinimo terminai:	Statybos terminai: 2027-2035 m. Veiklos pradžia: 2030 m. (atskirų PŪV ruožų) Statybos ir veiklos pradžios datos bei terminai ir etapai gali koreguotis dėl finansavimo galimybių bei suderinamumo su kitų projektų įgyvendinimo aplinkybėmis.
Vertinamos alternatyvos:	PAV metu bus vertinamos PŪV sprendinių technologinės, aplinkosauginės bei atskirų planuojamo geležinkelio linijos ruožų vietos alternatyvos. Plačiau apie tai skaitykite 4.10 skyriuje.
Numatomas PŪV objektų eksploatacijos laikas	Neribotas

3. INFORMACIJA APIE PŪV

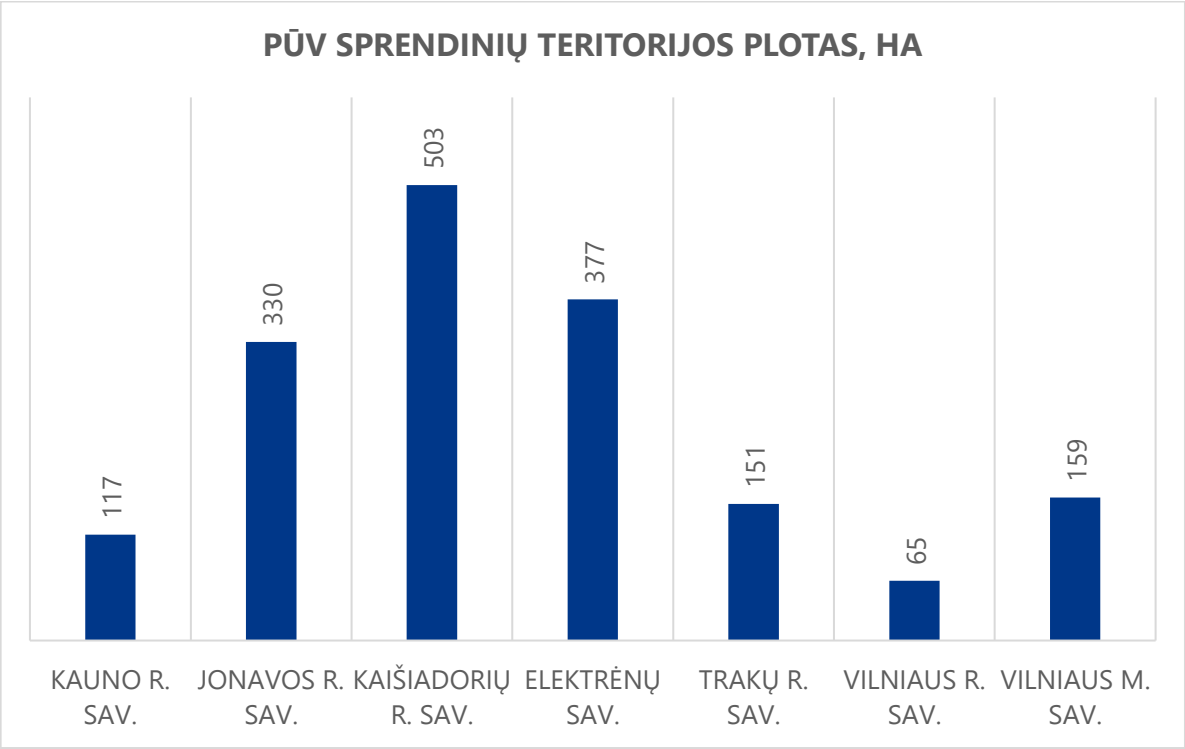
3.1. PŪV vieta

PŪV vieta (tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija) – tai teritorija, kurioje tiesiogiai planuojama įgyvendinti PŪV sprendinius (vykdyti statybos/rekonstravimo darbus ir statyti/rekonstruoti PŪV objektus) ir vykdyti PŪV. Preliminarus šios teritorijos plotas apima apie 1702,0 ha (Pav. Nr. 3.1.1 ir Grafinis priedas Nr. 1). Ši PŪV teritorija priimta pagal IIVP konkretizuotais sprendiniais apibrėžtą teritoriją, kurioje žemė bus paimama visuomenės poreikiams ir nustatomi servitutai planuojamų aukštos įtampos elektros tinklų ir magistralinio dujotiekio tiesimui, aptarnavimui ir eksploatacijai.



Pav. Nr. 3.1.1. PŪV vieta (tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija)

Didžiausia PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos dalis (apie 503 ha arba apie 29,6 % viso bendro ploto) patenka į Kaišiadorių r. savivaldybės teritoriją, mažiausia – į Vilniaus r. savivaldybės teritoriją (apie 65 ha arba apie 3,8 % viso bendro ploto) (Pav. Nr. 3.1.2).



Pav. Nr. 3.1.2. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos pasiskirstymas savivaldybėse

3.1.1. Geografinė - administracinė padėtis

PŪV sprendinius numatyta įgyvendinti ir veiklą vykdyti Kauno ir Vilniaus apskrityse, septynių savivaldybių teritorijose (Grafinis priedas Nr. 1):

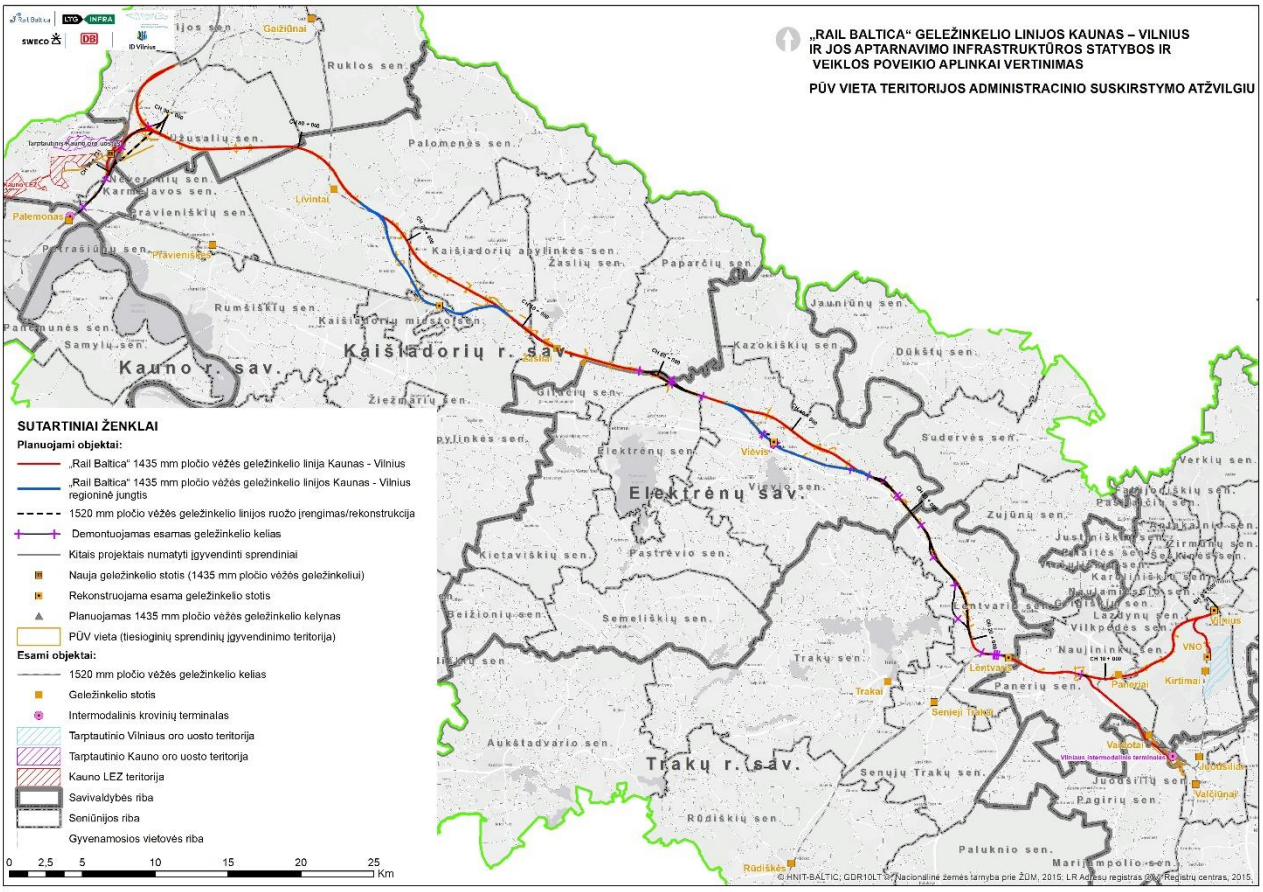
- Kauno r. sav. (Neveronių sen., Karmėlavos sen.);
- Jonavos r. sav. (Užusalių sen.);
- Kaišiadorių r. sav. (Žaslių sen., Kaišiadorių apylinkių sen., Kaišiadorių m. sen., Palomenės sen., Žiežmarių apylinkės sen., Paparčių sen.);
- Elektrėnų sav. (Vievio sen., Gilučių sen., Elektrėnų sen.);
- Trakų r. sav. (Lentvario sen.);
- Vilniaus r. sav. (Pagirių sen., Juodšilių sen.);
- Vilniaus m. sav. (Naujamiesčio sen., Naujininkų sen., Panerių sen., Vilkpėdės sen.).

PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijos administracinis suskirstymas pateiktas Lent. Nr. 3.1.1.1 bei grafiškai pavaizduotas Pav. Nr. 3.1.1.1 ir Grafiniame priede Nr. 2.

Lent. Nr. 3.1.1.1. PŪV teritorijos administracinė padėtis

Savivaldybė	Planuojama geležinkelio linija ir jos dalis savivaldybės teritorijoje, km	Seniūnija	Gyvenvietė
Vilniaus m. sav.	Pagrindinė linija - 28,447 (atšaka į VNO – 3,595; atšaka į VIT – 8,787)	Naujamiesčio sen.; Vilkpėdės sen.; Naujininkų sen.; Panerių sen.	Vilniaus m.; Gurelių k.; Mačiuliškių k.; Trakų Vokės k.;
Vilniaus r. sav.	Pagrindinė linija – 1,449 (atšaka į VIT – 1,449)	Pagirių sen.	Melekonių k.; Baltosios Vokės k.; Pagirių k.
		Juodšilių sen.	Valčiūnų k.; Juodšilių k.
Trakų r. sav.	Pagrindinė linija - 13,779	Lentvario sen.	Lebedžių k.; Lentvario m.; Sausių k.; Selioviškių k.; Kiemeliškių k.; Girininkų k.; Matiškės k.; Rykantų k.; Moluvėnų k.; Kariotiškių k.; Lentvario k.
Elektrėnų sav.	Pagrindinė linija - 20,677	Elektrėnų sen.	Migūčionių k.
		Gilučių sen.	Pūstakiemio k.
		Vievio sen.	Šaltupės k.; Daučiuliškių k.; Malūnėlio k.; Žiežmarkos vs.; Kazimieriškių k.; Skirmantiškių k.; Joteliūnų k.; Puzinavos k.; Pilypiškių k.; Daubų vs.; Gervaraisčio k.; Ešerinės vs.; Vingelių vs.; Balceriškių k.; Streipūnų k.; Šiulgiškių k.; Alksnos k.; Žagarinės k.; Beržonkos k.; Baltamiškio k.; Lazdėnų k.; Alesninkų k.; Varliškių k.
Elektrėnų sav.	Regioninė Vievio jungtis - 11,410	Vievio sen.	Žiežmarkos vs.; Pilypiškių k.; Vievio m.; Ausieniškių k.; Balceriškių k.; Liepiko k.; Beržonkos k.; Baltamiškio k.; Dumbliko k.; Alesninkų k.
Kaišiadorių r. sav.	Pagrindinė linija - 29,665	Kaišiadorių apylinkės sen.	Šaknių k.; Gudienos k.; Kurniškių k.; Paltininkų k.; Kalniškių k.; Rečionių k.; Vilkiškių k.
		Palomenės sen.	Eitekonių k.; Tauckūnų k.; Mackūnų k.; Livintų k.; Šimkaučiškių k.
		Paparčių sen.	Skynimų k.; Tadaravos k.; Čiviškių k.
		Žaslių sen.	Talpūnų k.; Guronių k.; Naujažerio k.; Juodo Gojaus k.; Vaidžionių k.; Buivūnų k.
		Žiežmarių apylinkės sen.	Dalinonių k.; Gerų Vakarų k.; Paltininkų k.; Rečionių k.; Kasilionių k.
Kaišiadorių r. sav.	Regioninė Kaišiadorių jungtis – 14,619	Kaišiadorių apylinkės sen.	Gudienos k.; Paltininkų k.; Rečionių k.
		Kaišiadorių m. sen.	Kaišiadorių m.

Savivaldybė	Planuojama geležinkelio linija ir jos dalis savivaldybės teritorijoje, km	Seniūnija	Gyvenvietė
		Palomenės sen.	Vilionių k.; Eitekonių k.; Tauckūnų k.; Muldiškių k.; Šimkaučiškių k.; Miežonių k.
		Žiežmarių apylinkės sen.	Kaišiadorėlių k.; Gerų Vakarų k.; Rečionių k.
Jonavos r. sav.	Pagrindinė linija - 20,435; KIT atšaka – 1,782; Pertrasuojama esama geležinkelio linijos Palemonas – Gaižiūnai atkarpa – 5,679	Užusalių sen.	Girelių k.; Pagojo k.; Didžiojo Raisto k.; Mikainių k.; Pabiržio k.; Daukliūnų k., Išorų k.; Kalnėnų k.
Kauno r. sav.	Pagrindinė linija - 8,352; KIT atšaka – 5,536; Pertrasuojama esama geležinkelio linijos Palemonas – Gaižiūnai atkarpa – 3,443	Karmėlavos sen.	Sergeičikų II k.; Martinavos k.
		Neveronių sen.	Neveronių k.; Pabiržio k.



Pav. Nr. 3.1.1.1. PŪV teritorijos administracinė padėtis

3.1.2. PŪV vietos ir sprendinių atitiktis galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams

PŪV sprendiniai parengti įvertinus jų sąsają su valstybės ilgalaikėmis planavimo programomis, strateginiais dokumentais, planuojamoje teritorijoje galiojančiais bei rengiamais teritorijų planavimo dokumentais bei kitais pagrindiniais projektais, susijusiais su „Rail Baltica" projektu (Lent. Nr. 3.1.2.1 ir 3.1.2.2).

Lent. Nr. 3.1.2.1. PŪV sąsaja su valstybės ilgalaikėmis planavimo programomis ir planais (šaltinis: www.tpdr.lt)

Lietuvos Respublikos planai, programos, strateginiai dokumentai	Sąsaja su PŪV
Valstybės ilgalaikės raidos strategija	• Prioritetas „Saugi visuomenė", kryptis „Aplinkos apsauga". Oro apsaugos srityje: mažinti transporto poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai; • Prioritetas „Konkurencinga ekonomika", kryptis „Transportas ir tranzitas". Prioritetas teikiamas rekonstravimui ir modernizavimui tų transporto infrastruktūros objektų, kurie sutampa su Europos Komisijos nustatytomis svarbiausiomis perspektyvinėmis Europos Sąjungos transporto tinklo sudedamosiomis dalimis. Visų pirma siekiama, kad Lietuva taptų realia tranzito valstybe, o tranzitui būtų sudarytos palankiausios sąlygos.
Nacionalinė klimato kaitos valdymo politikos strategija	• Trumpalaikis tikslas – didinti jautriausių klimato kaitai sričių energetikos, transporto ir pramonės sektoriuose prisitaikymą prie klimato kaitos
Nacionalinės klimato kaitos valdymo politikos strategijos tikslų ir uždavinių 2013-2020 metų tikslų ir uždavinių įgyvendinimo tarpinstitucinis veiklos planas	• 2.3 uždavinys – užtikrinti, kad daugėtų kelionių dviračiais, viešuoju kelių transportu ir viešuoju geležinkelių transportu; • 2.4 uždavinys – užtikrinti alternatyvių energijos šaltinių ir ekologiškai švaresnio kuro dalių transporto sektoriaus energetiniame balanse augimą
Nacionaline darnaus vystymo strategija	Ilgalaikiai tikslai: • sukurti saugią, ekonomiškai efektyvią ir palankią aplinkai transporto sistemą, daugiau naudojančią alternatyvių degalų, sumažinti transporto neigiamą poveikį žmonių sveikatai ir aplinkai, užtikrinti vienodas konkurencijos sąlygas laisvam ir saugiam keleivių vežimui. Pagrindiniai ilgalaikiai uždaviniai: • padidinti transporto sektoriaus ekonominį ir ekologinį veiksmingumą ir pasiekti, kad degalų sąnaudos ir į orą išmetamų teršalų ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis didėtų dvigubai lėčiau nei krovinių ir keleivių pervežimo apimtis; • plėtoti aplinką mažiau teršiantį ir mažesnį poveikį žmonių sveikatai turintį transportą, ypač geležinkelių ir jūrų transportą, multimodalines (daugiarūšes) ir intermodalines (įvairiarūšes) transporto sistemas; • didinti kelių transporto veiklos energinį veiksmingumą. Pagrindiniai trumpalaikiai uždaviniai: • sumažinti tranzitinio transporto srautus per miestus ir ypač centrines jų dalis; • plėtoti viešąjį transportą, teikti pirmenybę ne tokioms taršioms ir mažesnį triukšmą keliančioms transporto priemonėms.

Galiojantys teritorijų planavimo dokumentai

Teritorijoje, kurioje numatoma PŪV, vertintų galiojančių valstybės bei savivaldybės lygmens kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentų sąrašas pateiktas Lentelėje Nr. 3.1.2.2.

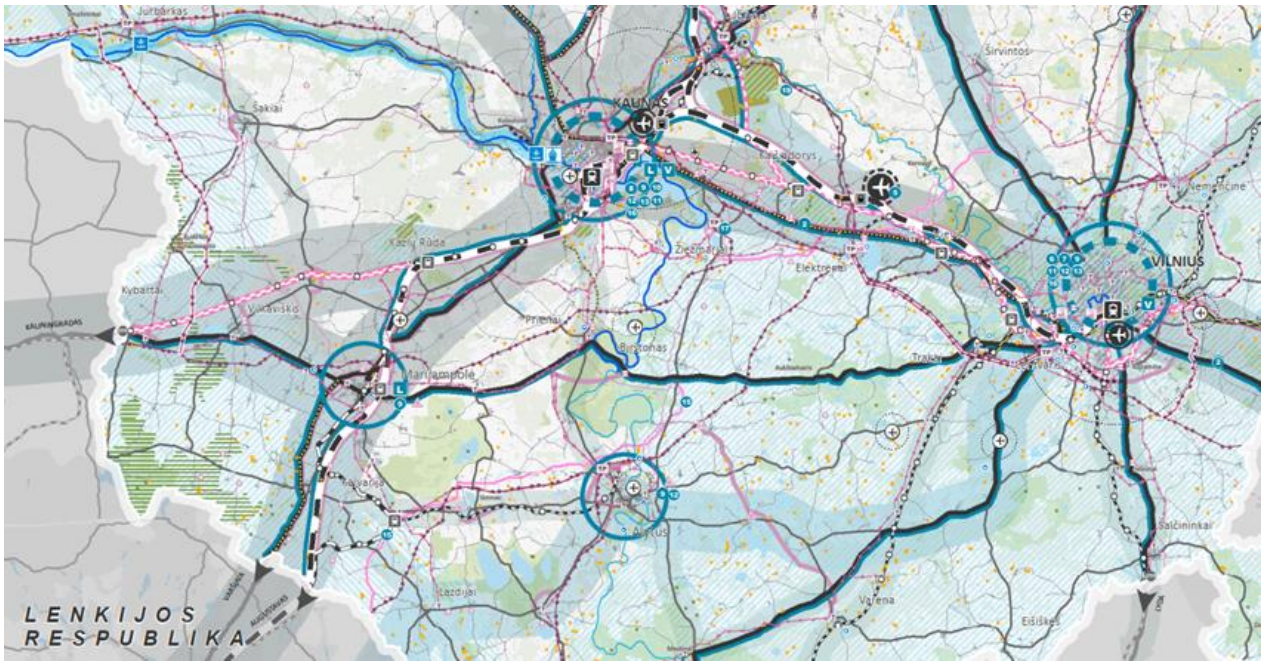
Lent. Nr. 3.1.2.2. PŪV teritorijoje galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sąrašas (šaltiniai: www.tpdr.lt; savivaldybių tinklalapiai; SĮ Vilniaus planas)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rengėjas	Registravimo data	Registravimo Nr.
1	Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas	UAB TAEM Urbanistai	2021-11-19	T00087007
2	Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas	SĮ Kauno planas	2014-04-25	T00071155
3	Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas (korektūra)	SĮ Kauno planas	2019-05-21	T00083427
4	Kauno rajono savivaldybės teritorijos Bendrojo plano I pakeitimas	UAB TAEM Urbanistai	2014-09-15	T00073030
5	Jonavos rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas	UAB Urbanistika	2018-01-15	T00081379
6	Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas	UAB Urbanistika	2021-05-04	T00086143
7	Kaišiadorių miesto teritorijos bendrojo plano keitimas	UAB Urbanistika	2020-12-21	T00085638
8	Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas	UAB Statybos strategija	2016-06-08	T00078590
9	Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas	UAB Urbanistika	2021-04-08	T00086049
10	Lentvario miesto teritorijos bendrasis planas	UAB Urbanistika	2014-12-18	T00074358
11	Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalies („U" žemės naudojimo funkcinės zonos Avižienių, Juodšilių, Nemėžio, Pagirių, Riešės, Rudaminos ir Zujūnų seniūnijose) bendrasis planas	SĮ Vilniaus planas	2019-12-27	T00084195
12	Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas	SĮ Vilniaus planas	2021-04-08	T00086338
13	Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialusis planas (detalizuoja BP)	SĮ Vilniaus planas	2015-05-06	T00075779
14	Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas	UAB Urbanistika	2015-10-26	T00077225
15	Vilniaus apskrities miškų tvarkymo schema		2015-05-16	T00071421

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rengėjas	Registravimo data	Registravimo Nr.
16	Kauno apskrities miškų tvarkymo schema		2016-06-02	T00078559
17	Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio tarp magistralinių kelių A1 Vilnius - Kaunas - Klaipėda ir A3 Vilnius - Minskas 7,60 - 27,26 km ruožo tiesimo specialusis planas	UAB Kelprojektas	2017-02-02	T00079776
18	Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A16 Vilnius – Prienai – Marijampolė ruožo Vilnius – Trakai nuo sankryžos su Gunkliškių gatvės iki sankryžos su Savanorių prospekto susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo specialusis planas	SĮ Vilniaus planas	2020-10-23	T00085389
19	Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas	AECOM Infrastrukture & Environment UK Limited	2017-01-23	T00079723
20	Transeuropinio IX B transporto koridoriaus geležinkelių linijos Vilnius–Kaišiadorys–Šiauliai–Klaipėda ir Klaipėdos geležinkelio mazgo dalies (ruože nuo Klaipėdos iki Draugystės geležinkelio stoties) susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas	Akcinė bendrovė "Lietuvos geležinkeliai"	2022-02-28	T00087389
21	Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas	UAB „Atamis"	2023-07-17	T00089624
22	Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros Kauno geležinkelių mazgo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas.	Ardanuy Ingenieria S.A	2024-02-01	T00090448

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas

Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano Lietuva 2030, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo", sprendiniuose prioritetas teikiamas šalies susisiekimo vystymui kokybine kryptimi, efektyviai išnaudojant esamą ir vystomą infrastruktūrą (Pav. Nr. 3.1.2.1).



Susisiekimo sistema

- Vystomi įvairiarūšiai ir daugiarūšiai transporto mazgai
- Planuojama Rail Baltica geležinkelio linija
- Vystomos susisiekimo jungtys
- Didinamas eismo kokybės lygis
- Modernizuojamas plačiosios vėžės dviejų kelių geležinkelis
- Modernizuojamas plačiosios vėžės vieno kelio geležinkelis
- Planuojama tarptautinė geležinkelio stotis
- Planuojama regioninė geležinkelio stotis
- Planuojama tarptautinio oro uosto geležinkelio stotis
- Vertinamas poreikis/planuojamas naujas tarptautinis oro uostas tarp Vilniaus ir Kauno
- Tarptautinių oro uostų infrastruktūros plėtra

Pav. Nr. 3.1.2.1. Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas, 2021 m. Kompleksinė infrastruktūra ir teritorijų rezervavimas valstybės poreikiams (ištrauka) (šaltinis: TAR)

Geležinkelių transporto ir infrastruktūros vystymo srityje numatyta:

238. plėsti geležinkelių infrastruktūrą, užtikrinti pagrindinių geležinkelio transporto jungčių atitiktį tarptautiniams standartams, diegti eismo saugos lygio didinimo bei aplinkosaugines triukšmo mažinimo priemones, užtikrinti galimybes karinės technikos vienetams judėti geležinkelių transportu ir esant poreikiui formuoti naujas atkarpas.

239. Siekiant darnaus vystymosi tikslų ir didėjančio šalies konkurencingumo tarptautiniame kontekste, iki 2030 m. elektrifikuoti intensyviausiai eksploatuojamas geležinkelio linijas, kad

elektrifikuotų geležinkelio kelių ilgis būtų ne mažesnis kaip 35 proc. lyginant su bendru geležinkelio kelių ilgiu.

241. Įgyvendinti ES TEN-T Šiaurės jūros–Baltijos jūros pagrindinio tinklo koridoriaus ruožą „Rail Baltica“ (I šiaurė/pietūs koridorius Talinas–Ryga–Panevėžys–Kaunas–Vilnius–Varšuva), kurio įgyvendinimas suteiks galimybę pagerinti mobilumą šalyje ir kelionių galimybes už šalies ribų, plėtoti verslą ir prekių mainus Baltijos jūros regione, sukurs naujas krovinių ir keleivių pervežimo grandines tarp Baltijos ir Šiaurės bei Adrijos jūrų, taip pat sklandžiai sujungs Baltijos šalis su iki šiol gana sudėtingai pasiekiamomis Pietų Europos šalių rinkomis. Didėjant Šiaurės–Pietų ir Vakarų–Rytų krovinių srautams Lietuvoje atsiras naujos logistikos plėtros galimybės, sujungsiančios Europos ir Azijos žemynų sausumos prekybos kelius.

242. „Rail Baltica“ geležinkelio linijoje Vilniaus ir Kauno esamas geležinkelio stotis, priskirti prie tarptautinio lygmens stočių. Pasitvirtinus naujo oro uosto tarp Vilniaus ir Kauno miestų poreikiui bei rezervavus jam teritoriją, įrengti jame geležinkelio stotį sujungtą su „Rail Baltica“ linija. Regioninio lygmens „Rail Baltica“ keleivių geležinkelio stotys ir stotelės pietų–šiaurės kryptimi suplanuotos Šeštokuose, Marijampolėje, Kazlų Rūdoje, Palemone (Kaunas), Kauno oro uoste, Jonavoje, Kėdainiuose ir Joniškėlyje; rytų–vakarų kryptimi (atšakoje Vilnius–Kaunas): Kaišiadoryse, Vievyje, Lentvaryje bei tarptautiniame Vilniaus oro uoste.

243. Užtikrinti „Rail Baltica“ geležinkelio linijoje numatytų tarptautinių ir regioninių stočių daugiarūšį pasiekiamumą.

244. „Rail Baltica“ atšakos Kaunas–Vilnius tęsinyje, nuo Vilniaus geležinkelio stoties, būtina užtikrinti efektyvią, greito susisiekimo ir nenutrūkstamą europinės vėžės (1435 mm) jungtį su Vilniaus oro uostu (stotele).

245. Plečiant krovinių konsolidavimo ir paskirstymo galimybes Lietuvoje, „Rail Baltica“ geležinkelio trasą sujungti su vystomais Vilniaus ir Kauno viešaisiais logistikos centrais (jų įvairiarūšiais terminalais).

259. Įvertinus poreikį ir galimybes suplanuoti geležinkelio jungtį tarp Kauno intermodalinio terminalo ir Kauno LEZ.

260. Pagiriuose (Kauno r.), ištyrinėjus anhidrito išteklius bei priėmus sprendimą dėl išteklių eksploatavimo, įrengti geležinkelio atšaką, kuri užtikrintų naudingųjų išteklių transportavimą geležinkelio transportu.

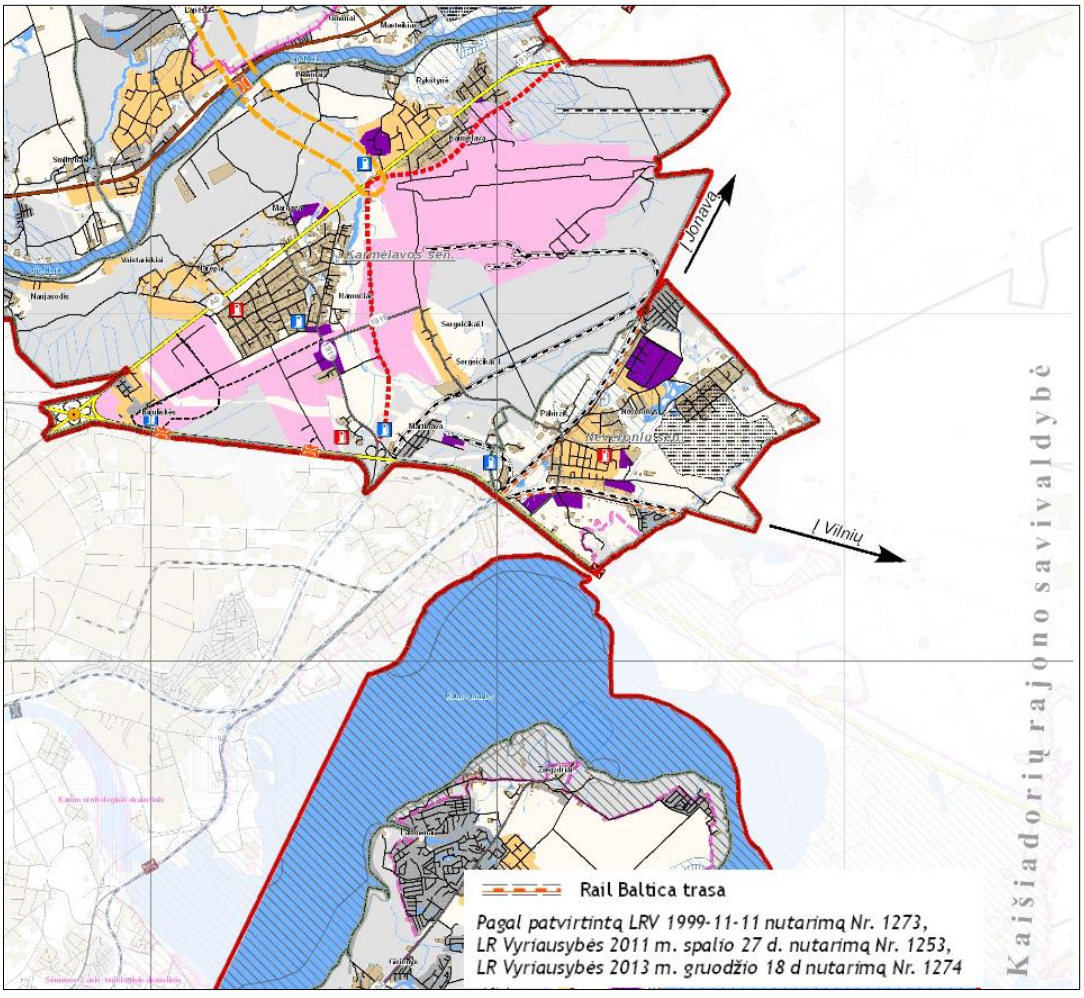
Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimu Nr. 789 neteko galios šie valstybės lygmens teritorijų planavimo dokumentai:

Vilniaus apskrities teritorijos bendrasis (generalinis) planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. gruodžio 3 d. nutarimu Nr. 1310 „Dėl Vilniaus apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano patvirtinimo“;

Kauno apskrities teritorijos bendrasis (generalinis) planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. birželio 3 d. nutarimu Nr. 672 „Dėl Kauno apskrities teritorijos bendrojo (generalinio) plano patvirtinimo“.

Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas

Pagrindinės Kauno r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Kauno r. savivaldybės tarybos 2014 m. rugpjūčio 28 d. sprendimu Nr. TS-299 „Dėl Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano 1-ojo pakeitimo tvirtinimo" geležinkelių infrastruktūros plėtros priemonių sąrašas pateikiamas Lent. Nr. 3.1.2.3.



Pav. Nr. 3.1.2.2. Kauno rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano I keitimas, 2014 m. Susisiekimo sistemos infrastruktūros brėžinys (ištrauka) (šaltinis: www.krs.lt)

Kauno r. savivaldybės teritorijos bendrajame plane teigiama, kad geležinkelio plėtra Kauno r. yra ypatingai svarbi. Jeigu lig šiol per rajoną geležinkeliu keliaudavo tik tranzitiniai kroviniai, o traukiniai, kaip viešojo transporto priemonė, nebuvo populiarūs, tai įgyvendinus numatomas geležinkelių infrastruktūros plėtros priemones ši tendencija turėtų iš esmės pasikeisti. Plėtros prioritetas - europinės vėžės geležinkelio atšakos tarp Lenkijos ir Karmėlavos tiesimas, bei vėlesnė jos plėtra per Jonavą, Kėdainius, Šiaulius iki Rygos ir Talino. Jau dabar šis projektas siejamas su multimodalinio transporto terminalo ir logistikos centro atsiradimu Kauno rajone prie Karmėlavos, Kauno oro uosto ir Kauno LEZ teritorijos, netoli IXB transporto koridoriaus ir TEN-T tinklo kelio E262

sankirtos. Įvertinant tai, kad krovinių perkrovimo veiklų vystymo galimybės Kauno m. geležinkelio stotyje, kaip ir pačios stoties plėtra, yra ribotos, o krovininių traukinių eismas per miestą nėra pageidautinas, plačiau šias veiklas būtų galima vystyti minėtame multimodalinio transporto terminale Karmėlavoje (Pav. Nr. 3.1.2.2).

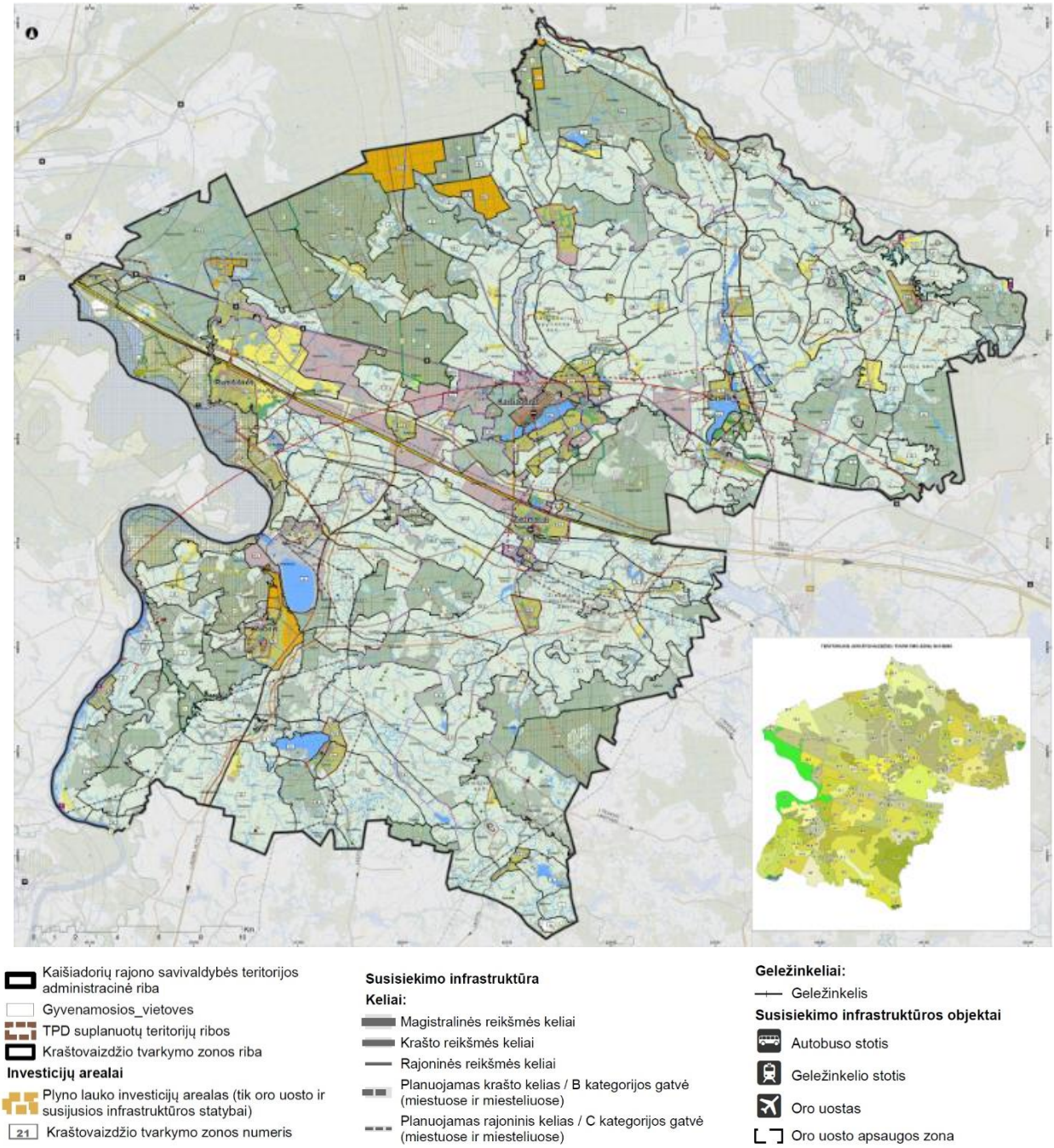
Lent. Nr. 3.1.2.3. Pagrindinės geležinkelių infrastruktūros plėtros priemonės Kauno r. (arba sietinos su Kauno r.) (šaltinis: Kauno r. sav. teritorijos bendrasis planas)

Kelio pavadinimas	Priemonės aprašymas	Įgyvendinimo periodas
I rango magistraliniai keliai		
Vilnius - Kaunas	Geležinkelio modernizavimas ir pritaikymas greitųjų traukinių eismui	Iki 2013 m.
Lenkijos siena – Marijampolė – Kaunas (Rail Baltica)	Naujo europinio standarto vėžės geležinkelio Rail Baltica tarp Lenkijos sienos ir Kauno (Karmėlavos) statyba	Iki 2015 m.
Kaunas - Klaipėda	Geležinkelio modernizavimas ir pritaikymas greitųjų traukinių eismui	Po 2013 m.
Kaunas – Ryga ("Rail Baltica")	Naujo europinio standarto vėžės geležinkelio "Rail Baltica" nuo Kauno (Karmėlavos) ir Latvijos sienos bei toliau iki Rygos statyba	Po 2015 m.

Nors europinės vėžės geležinkelio Rail Baltica statybą skatina augantys krovinių srautai tarp Vakarų Europos ir Lietuvos bei kitų Baltijos valstybių, būtina išnaudoti ir jo teikiamas keleivių pervežimo galimybes. Tikėtina, kad geležinkelio dėka kelionės traukiniu į Lenkiją bei kitas Centrinės ar net Vakarų Europos šalis taps patrauklesnės. Todėl būtina svarstyti galimybę nuvesti europinės vėžės geležinkelio atšaką į Kauno m., o Karmėlavoje įrengti keleivių terminalą, kuris aptarnautų Kauno oro uostą. Jos dėka, Kauno oro uostui būtų sudarytos puikios sąlygos konkuruoti ne tik su kitais Lietuvos tarptautiniais oro uostais, bet ir su kaimyninių šalių oro uostais. Kitas svarbus prioritetas-geležinkelio Vilnius-Kaunas ir Kaunas-Klaipėda pritaikymas greitųjų traukinių eismui. Visų pirma, tokia priemonė ženkliai padidins geležinkeliais pervežamų keleivių skaičių maršrutuose tarp pagrindinių miestų – Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Kaišiadorių. Tačiau taip pat tikėtina, kad apskritai kelionės traukiniais taps patogesnės, pagerės keleivių aptarnavimo kokybė. Todėl ir rajone geležinkelio, kaip viešojo transporto priemonės populiarumas turėtų padidėti. Tam ruošiantis reiktų rekonstruoti Garliavos ir Neveronių geležinkelio stoteles.

Tarp planuojamos RB KUN geležinkelio stoties ir Kauno r. savivaldybės teritorijos bendrajame plane suplanuoto Karmėlavos aplinkkelio numatomas valstybinis kelias, kuris užtikrintų greitą ir patogų susisiekimą tarp planuojamos RB KUN geležinkelio stoties ir Kauno oro uosto terminalo bei Kauno m. geležinkelio stoties. Perspektyvoje planuojamas naujas, pietinis Kauno oro uosto terminalas turės žymiai patogesnį ryšį su planuojama RB KUN geležinkelio stotimi.

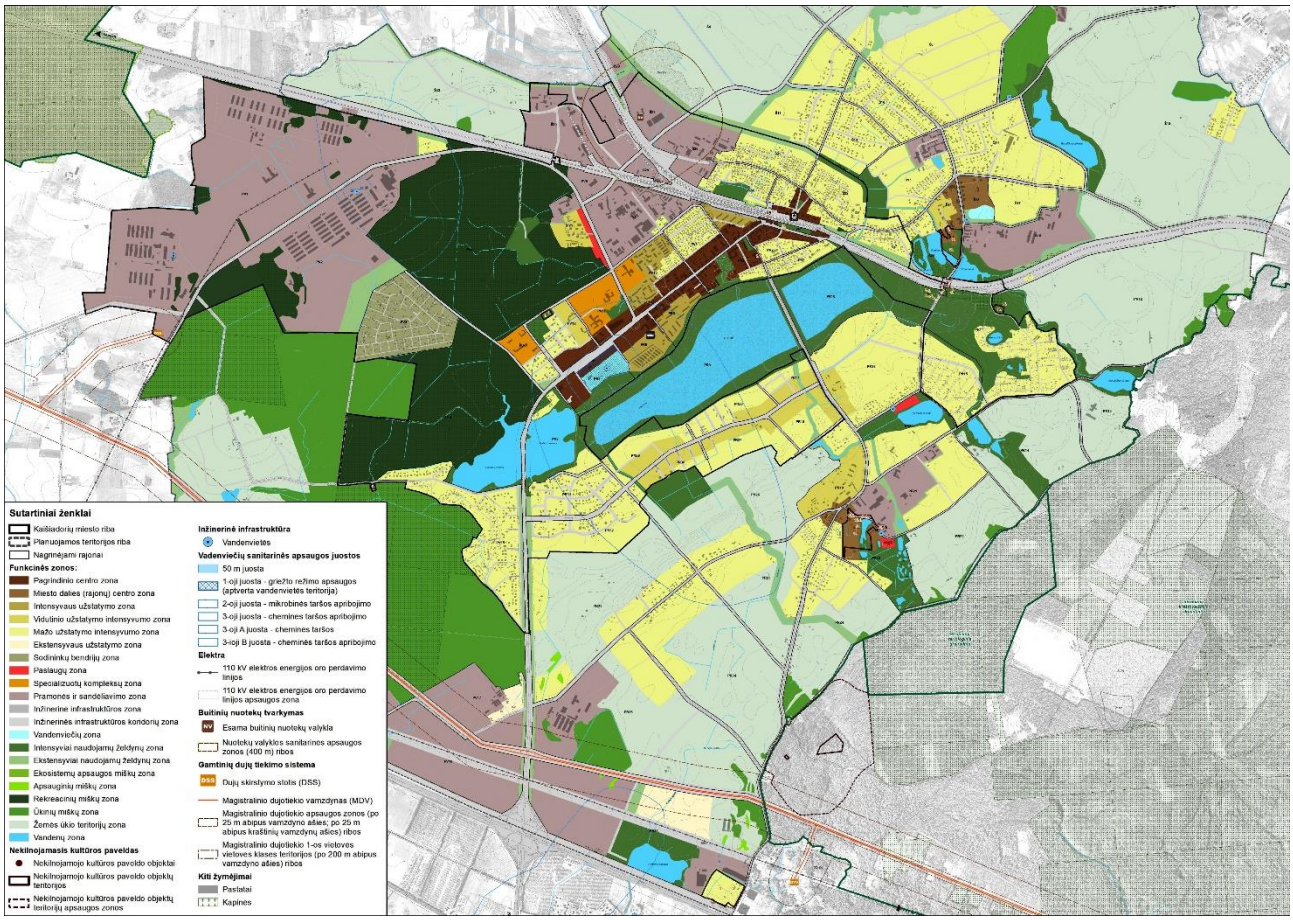
Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas ir Kaišiadorių miesto bendrasis planas



Pav. Nr. 3.1.2.3. Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas, 2021 m. Pagrindinis brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

Kaišiadorių r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Kaišiadorių r. savivaldybės tarybos 2021 m. balandžio 29 d. sprendimu Nr. V17E-72 „Dėl Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo" ir Kaišiadorių m. teritorijos bendrojo plano,

patvirtinto Kaišiadorių r. savivaldybės tarybos 2020 m. gruodžio 17 d. sprendimu Nr. V17E-349 „Dėl Kaišiadorių miesto teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo" geležinkelio transporto srities sprendiniuose (Pav. Nr. 3.1.2.3 ir Pav. Nr. 3.1.2.4). numatyta, kad Europinės vėžės geležinkelio kelio jungtis tarp Vilniaus ir „Rail Baltica" trasos bus išanalizuota ir numatyta kitos rūšies ir lygmens teritorijų planavimo dokumentuose. Patvirtinus planuojamos „Rail Baltica" atšakos Kaunas – Vilnius specialiojo teritorijų planavimo dokumentą, bendrųjų planų susisiekimo dalies sprendiniai turi būti koreguojami nerengiant naujų bendrųjų planų. Visos naujos sankirtos su valstybiniais keliais ir vietinės reikšmės keliais (gatvėmis), pėsčiųjų ir dviračių takais numatomi skirtinguose lygiuose.

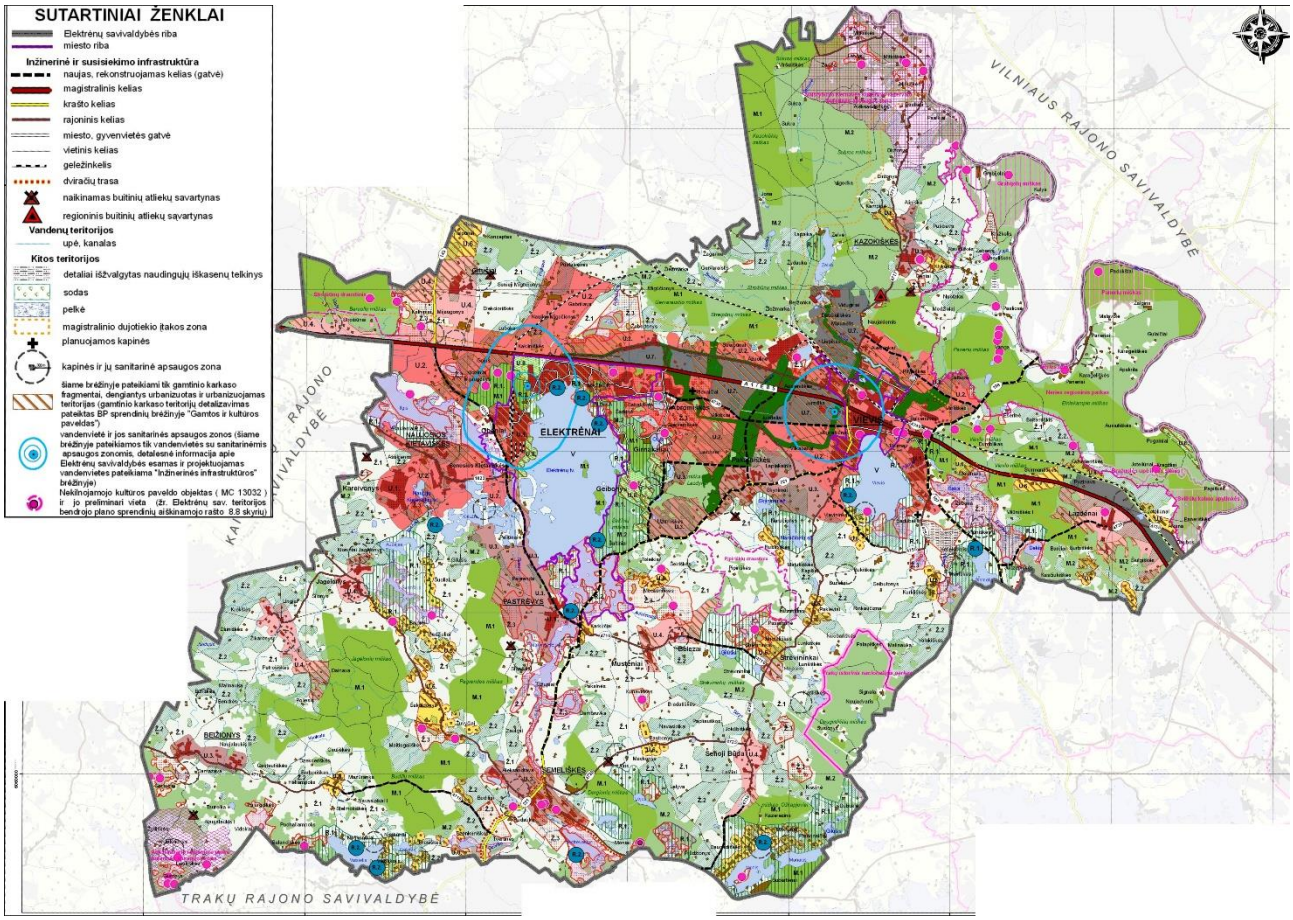


Pav. Nr. 3.1.2.4. Kaišiadorių miesto bendrojo plano keitimas, 2020 m. Pagrindinis brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas

Į Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto Elektrėnų savivaldybės tarybos 2011 m. rugpjūčio 31 d. sprendimu Nr. TS-186 „Dėl Elektrėnų savivaldybės tarybos 2009 m. balandžio 29 d. sprendimo Nr. TS-71 „Dėl Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano patvirtinimo" pakeitimo" sprendinius (Pav. Nr. 3.1.2.5) deleguotas Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano susisiekimo sistemos sprendinys: šalia 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos turi būti nutiesta europinės vėžės tarptautinio „Rail Baltica" koridoriaus atšaka Kaunas-Vilnius. Bendrojo plano

sprendiniuose numatyta, kol neparinkta reikiama trasa, rekomenduojama Elektrėnų savivaldybėje rezervuoti teritoriją šalia esamo magistralinio geležinkelio trasos. Kadangi šiuo geležinkelio ruožu praeis didžiausi Lietuvoje tranzitinių krovinių srautai būtų tikslinga šią situaciją išnaudoti, steigiant krovinių terminalus ir logistikos centrus Vievio šiaurinėje dalyje. Čia pat esanti automagistralė sudaro labai palankias sąlygas panaudoti autotransporto galimybes.



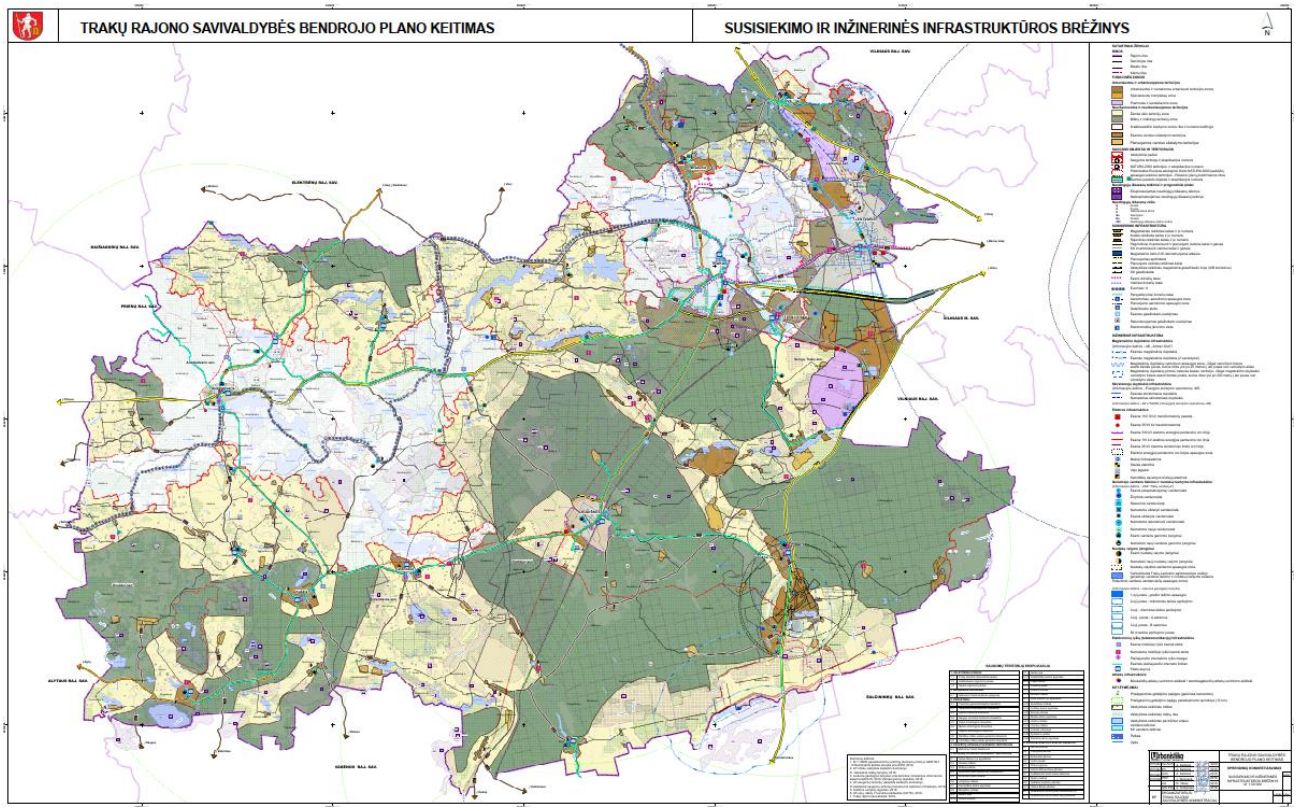
Pav. Nr. 3.1.2.5. Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas, 2016 m. Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas

Trakų r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano, patvirtinto 2021 m. kovo 25 d. sprendimu Nr. S1E-59 „Dėl Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo tvirtinimo" sprendiniuose (Pav. Nr. 3.1.2.6). vienas pagrindinių geležinkelio vystymo sprendinių įgyvendinti ,,Rail Baltica'' 1435 mm pločio vėžės geležinkelio liniją pagal šiuo metu pradėto rengti „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano sprendinius ir šio projekto apimtyje rengiamą planuojamos vėžės poveikio aplinkai vertinimą. Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas yra valstybinės svarbos projektas, todėl patvirtinto plano sprendiniai bus privalomi nekeičiant Trakų rajono savivaldybės bendrojo plano keitimo sprendinių. Bendrojo plano sprendinių rengimo

metu tiksli „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius trasa yra dar nežinoma ir bus parenkama iš keturių alternatyvų, todėl grafinėje dalyje preliminarios trasos nevaizduojamos, nes gali turėti klaidinantį poveikį visuomenei. Tik pasirinkus vėžės alternatyvą, atlikus PAV procedūras ir pasirinkus optimaliausią ir racionaliausią trasą bei ją patvirtinus Lietuvos Respublikos Vyriausybei, ji bus įvertinta realizuojant Trakų r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendinius ir atliekant paėmimo visuomenės poreikiams procedūras.

Trakų r. savivaldybės bendrojo plano sprendiniuose Lentvaryje numatoma pastatyti „Rail Baltica'' 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius regioninę keleivių stotį (šis spendinys deleguojamas į Lentvario miesto bendrąjį planą, nes Trakų r. savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo sprendiniai neapima Lentvario miesto teritorijos).

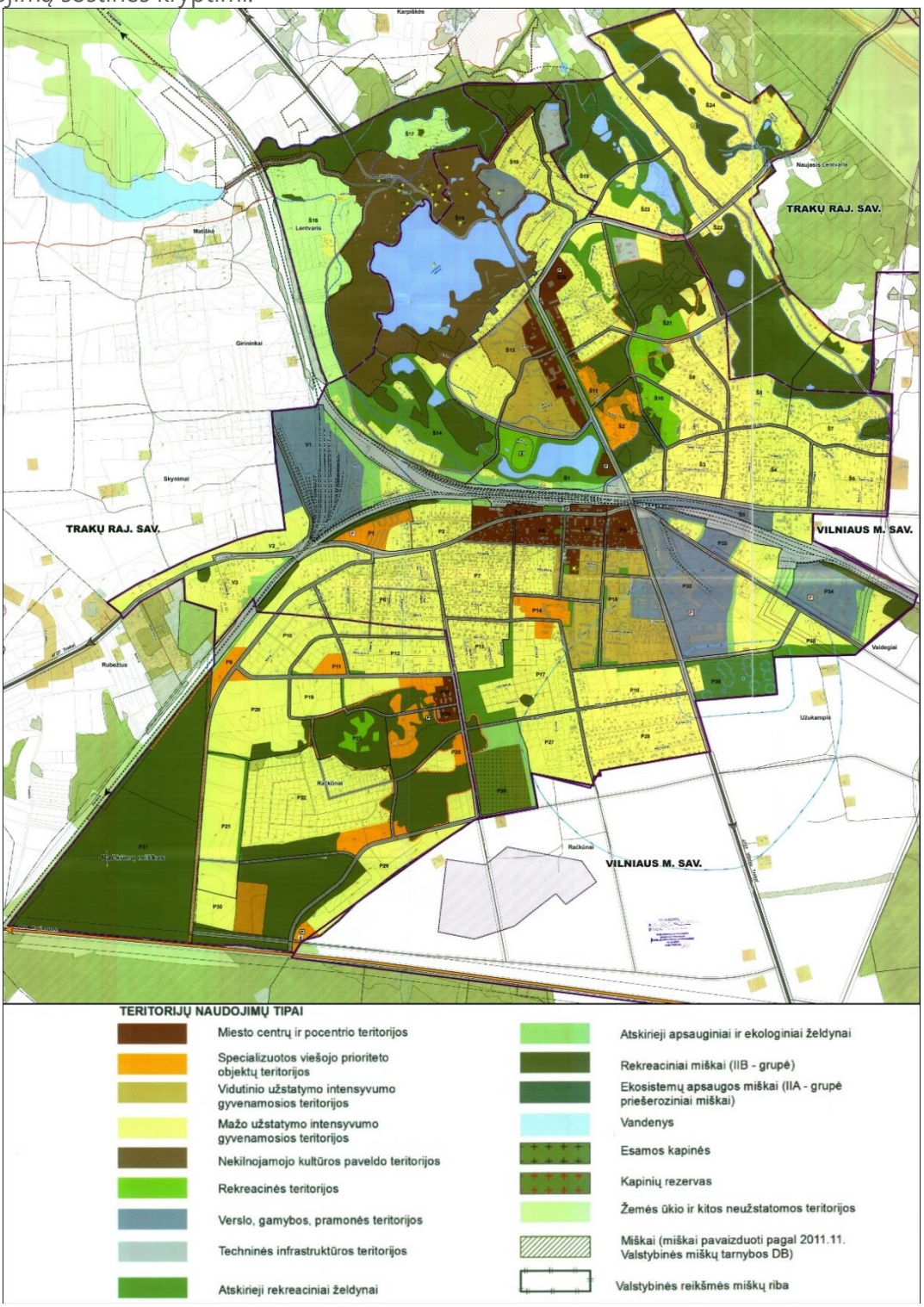


Pav. Nr. 3.1.2.6. Trakų rajono savivaldybės bendrojo plano keitimas, 2020 m. Susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

Lentvario miesto bendrasis planas

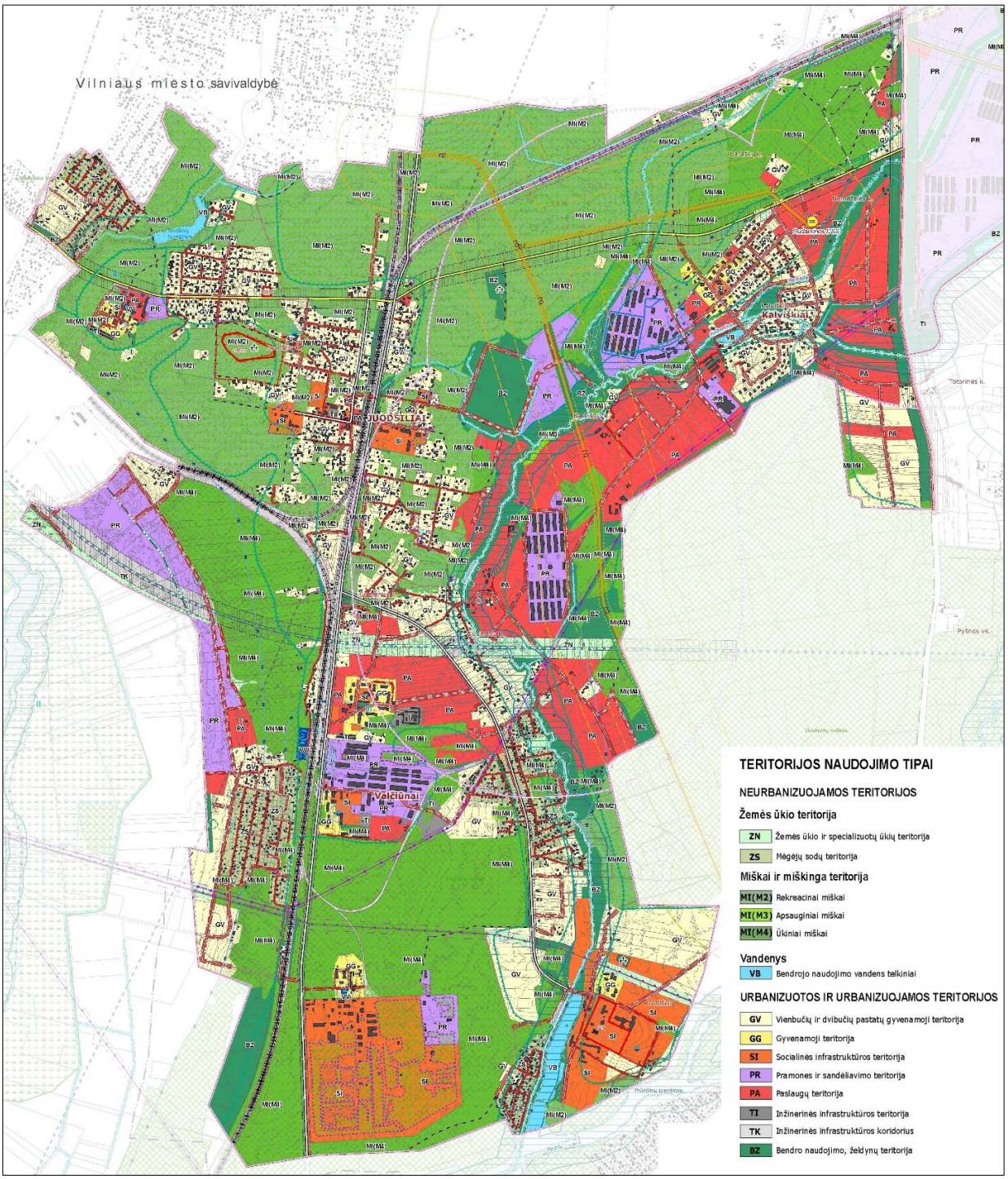
Lentvario miesto bendrojo plano, patvirtinto 2012 m. spalio 31 d. sprendimu Nr. S1-279 „Dėl Lentvario miesto bendrojo plano tvirtinimo" sprendiniuose (Pav. Nr. 3.1.2.7) miesto teritorija praeinantis IXB geležinkelio koridorius Kijevas-Minskas-Vilnius-Klaipėda įvardintas kaip vienas pagrindinių Lietuvos ir Vidurio Europos susisiekimo sistemos komponentų. Valstybinėse programose numatomas IX B Rytų-Vakarų geležinkelio koridoriaus modernizavimas, ruožo Vilnius-Kaunas atnaujinimas bei traukinių greičių padidinimas iki 160 km/h. Tai turės teigiamos įtakos Lentvario m.

gyventojų kelionių struktūrai, bei skatins geresnį geležinkelio kaip visuomeninio transporto panaudojimą sostinės kryptimi.



Pav. Nr. 3.1.2.7. Lentvario miesto teritorijos bendrasis planas, 2014 m. Pagrindinis brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

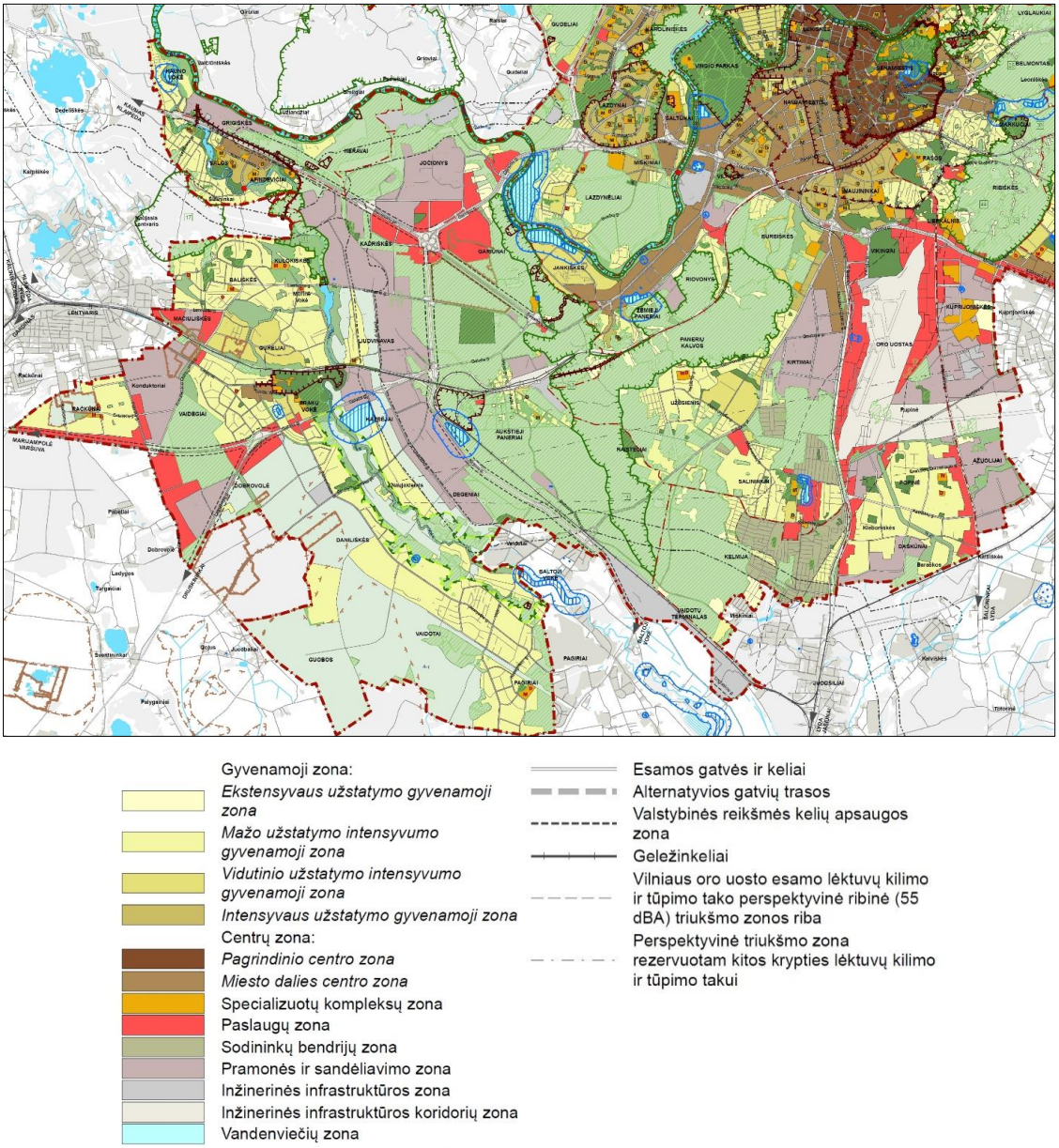
Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalies („U" zonos) bendrasis planas



Pav. Nr. 3.1.2.8. Vilniaus r. sav. teritorijos U zonos bendrasis planas, 2019 m. Teritorijų vystymo funkcinio zonavimo brėžinys (Juodšiliai) (šaltinis: SĮ Vilniaus planas)

Vilniaus r. savivaldybės teritorijos dalies („U" žemės naudojimo funkcinės zonos Avižienių, Juodšilių, Nemėžio, Pagirių, Riešės, Rudaminos ir Zujūnų seniūnijose) bendrajame plane, patvirtintame Vilniaus r. savivaldybės tarybos 2019 m. gruodžio 18 d. sprendimu Nr. T3-477 „Dėl Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos dalies („U" žemės naudojimo funkcinės zonos Avižienių, Juodšilių, Nemėžio, Pagirių, Riešės, Rudaminos ir Zujūnų seniūnijose) bendrojo plano patvirtinimo" fiksuojama tik esama geležinkelio transporto situacija (Pav. Nr. 3.1.2.8).

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas

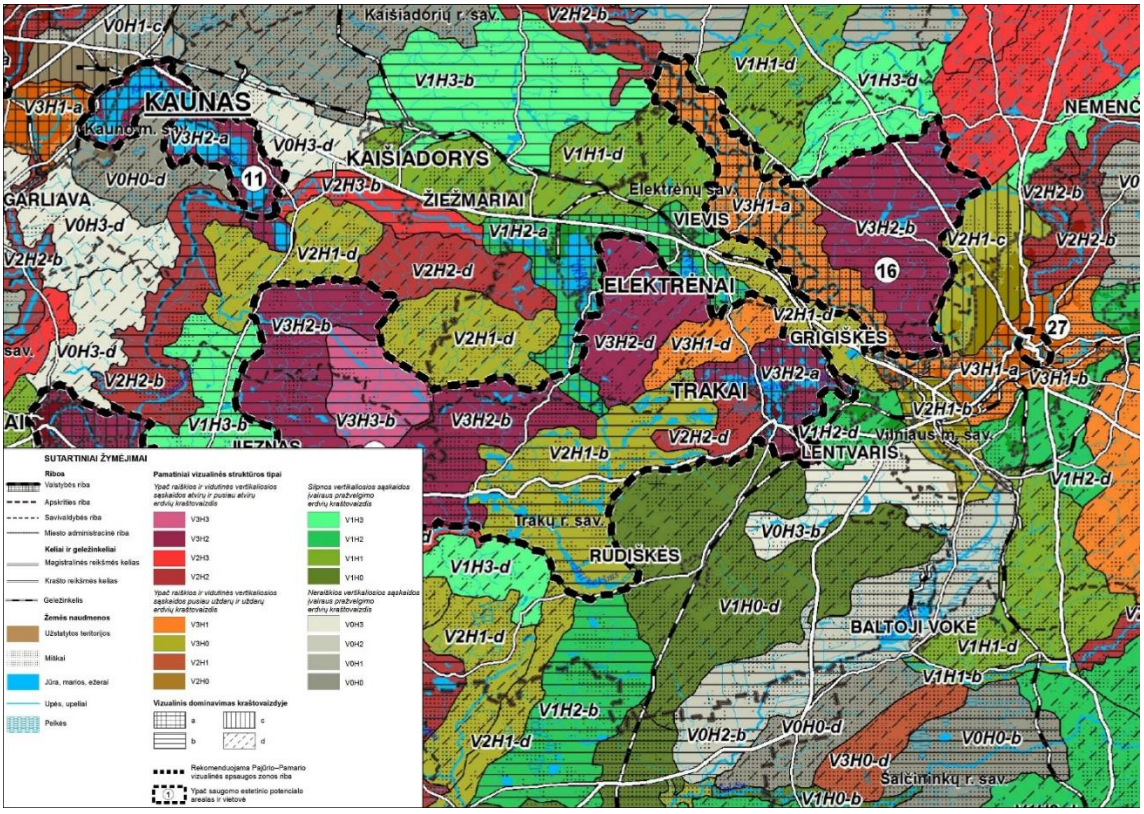


Pav. Nr. 3.1.2.9. Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas, 2021 m. Pagrindinis brėžinys (šaltinis: TPDRIS)

Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano, pavirtinto Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2021 m. birželio 2 d. sprendimu Nr. 1-972 „Dėl Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimo patvirtinimo", miesto išorės struktūros sprendiniai (Pav. Nr. 3.1.2.9) parengti tęstinumo pagrindu: vystyti geležinkelio transportą, kuris yra svarbi alternatyva automobilių transportui sprendžiant aplinkosaugines ir ekologines problemas Vilniaus regione. Pagal Europos Sąjungos bendros Europos transporto erdvės kūrimo planą, Europos valstybių sostinės turi būti sujungtos daugiarūšio transporto jungtimis. Numatyti europinės vėžės Rail Baltica geležinkelio atšaką Kaunas – Vilnius pietinėje Vilniaus miesto dalyje su galimybe jį pratęsti Minsko, Kijevo kryptimi. Europinės vėžės geležinkelio stotis turėtų būti parinkta galimybių studijoje (orientacinė vieta galėtų būti šalia Vilniaus tarptautinio oro uosto ar esamoje Vilniaus centrinėje geležinkelio stotyje).

Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas

Nacionaliniame kraštovaizdžio tvarkymo plane, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo", numatyti 27 ypač saugomo šalies vizualinio estetinio potencialo arealai ir vietovės, kuriuose būtina taikyti griežčiausius vizualinės apsaugos reikalavimus (du iš jų aktualūs šiam IIVP: 15. Trakų – Aukštadvario kalvotas ežerynas, 16. Neries senslėnis – Sudervės kalvynas). Planuojant turi būti numatytos atitinkamos priemonės kraštovaizdžiui išsaugoti, geležinkelio statinio galimam neigiamam poveikiui kraštovaizdžio vizualiniam estetiniam potencialui sumažinti (Pav. Nr. 3.1.2.10).

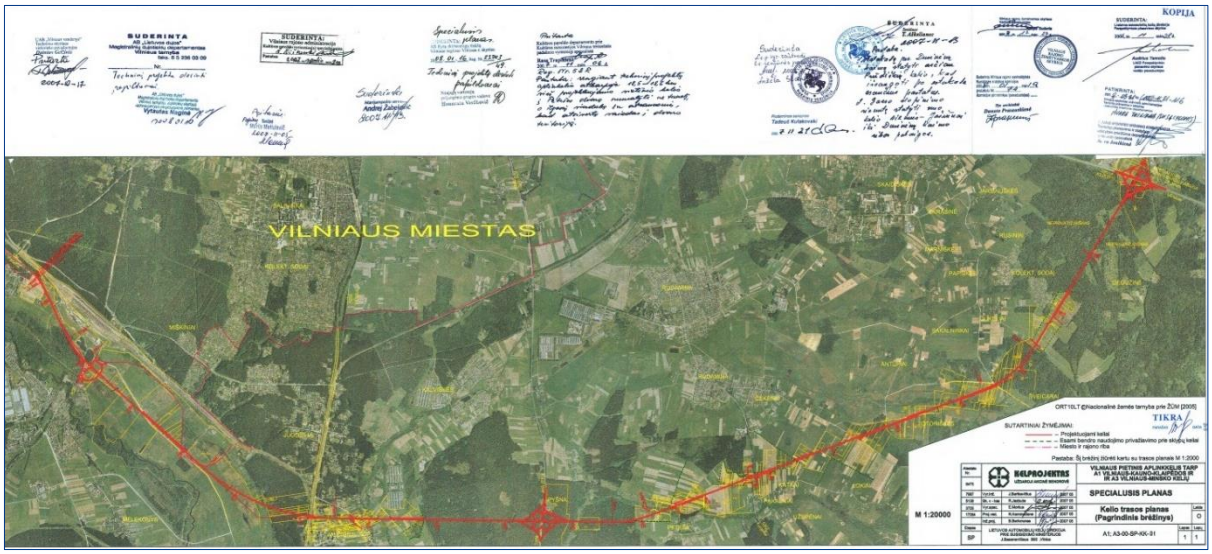


Pav. Nr. 3.1.2.10. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, 2015 m. Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinys (ištrauka) (šaltinis: www.am.lrv.lt)

PŪV sprendiniams įgyvendinti aktualūs ir toliau pateikiami kiti galiojantys specialieji planai.

Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio 7,60 - 27, 26 km ruožo tiesimo specialusis planas

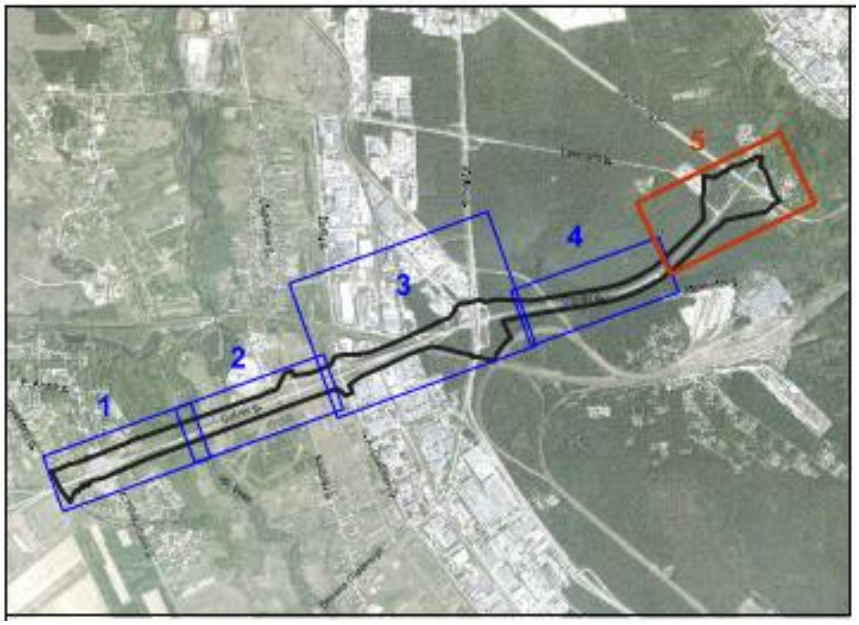
Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio tarp magistralinių kelių A1 Vilnius - Kaunas - Klaipėda ir A3 Vilnius - Minskas 7,60 - 27, 26 km ruožo tiesimo specialiojo plano, patvirtinto Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2008 m. gegužės 30 d. sprendimu Nr. T3-160 „Dėl Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio tarp magistralinių kelių A1 Vilnius - Kaunas - Klaipėda ir A3 Vilnius - Minskas 7,60 - 27, 26 km ruožo tiesimo specialiojo plano patvirtinimo", tikslas – parengti pirminius techninius sprendinius keliui ir sankryžoms įrengti, žemės sklypo, reikalingo keliui, riboms suformuoti ir rezervuoti, nustatyti visuomenės poreikiams reikalingos žemės plotą, nustatyti ir keisti pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį (Pav. Nr. 3.1.2.11).



Pav. Nr. 3.1.2.11. Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio tarp magistralinių kelių A1 Vilnius - Kaunas - Klaipėda ir A3 Vilnius - Minskas 7,60 - 27, 26 km ruožo tiesimo specialusis planas. Pagrindinis brėžinys (šaltinis: www.tpdr.lt)

Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A16 Vilnius-Trakai-Marijampolė kelio ruožo Vilnius –Trakai susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo specialusis planas

Vadovaujantis Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2020 m. rugpjūčio 28 d. sprendimu Nr. 1-620 „Dėl valstybinės reikšmės magistralinio kelio A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė ruožo Vilnius –Trakai nuo sankryžos su Gunkliškių gatve iki sankryžos su Savanorių prospektu susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo specialiojo plano patvirtinimo" bei vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniais, numatoma šio kelio ruožo rekonstrukcija iki 4-ių eismo juostų su skiriamąja juosta ir magistraliniu pėsčiųjų ir dviračių taku (Pav. Nr. 3.1.2.12).



Pav. Nr. 3.1.2.12. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A16 Vilnius – Prienai – Marijampolė ruožo Vilnius – Trakai nuo sankryžos su Gunkliškių gatvės iki sankryžos su Savanorių prospekto susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo specialusis planas. Lapų išdėstymo schema
(šaltinis: www.tpdr.lt)

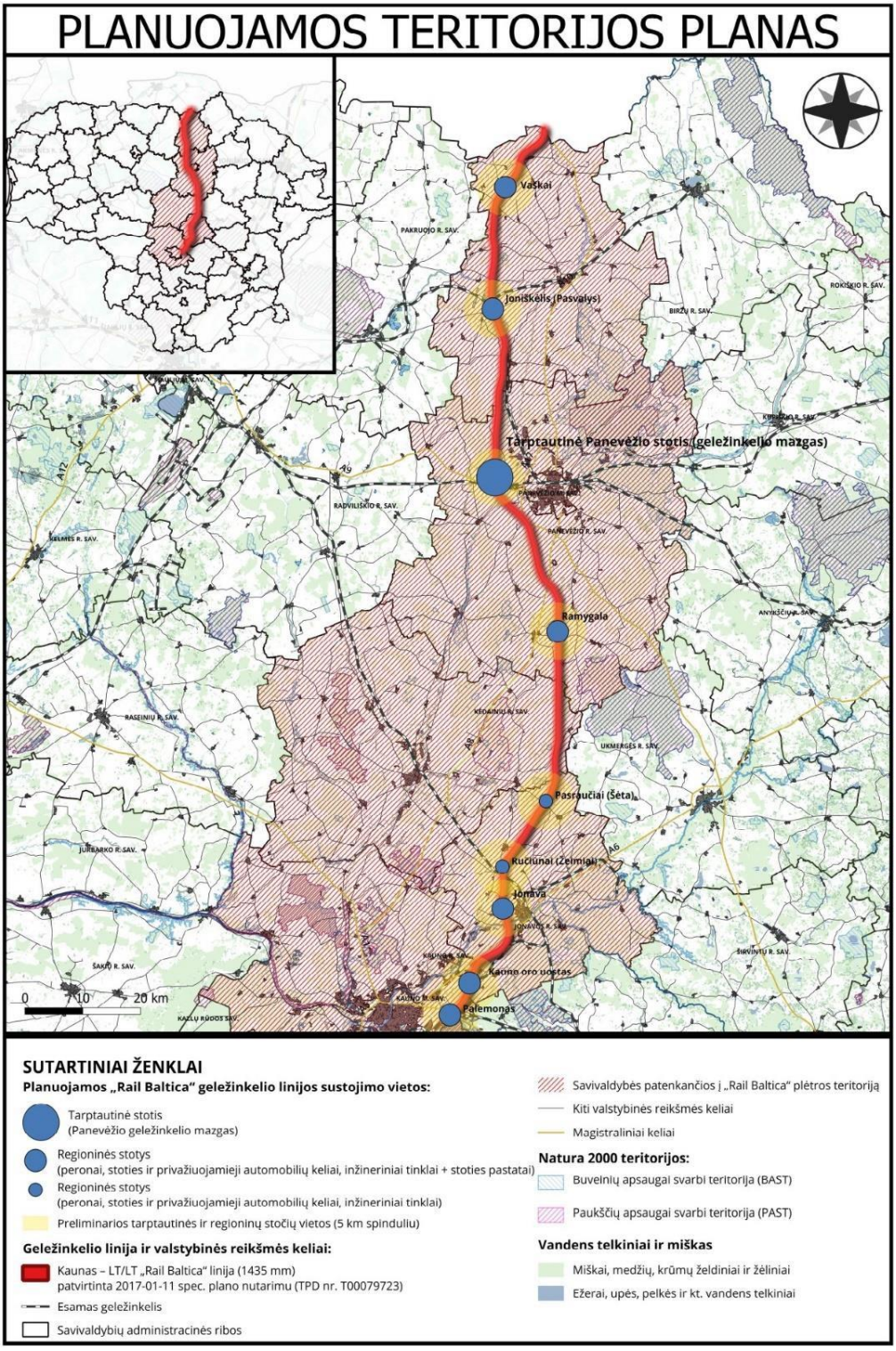
Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas

Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano tikslas buvo parengti specialųjį planą, parinkus racionaliausią europinio standarto geležinkelių linijos trasą sujungti Baltijos šalis su kitomis ES valstybėmis. Specialiojo plano konkretizuoti bendrieji sprendiniai parengti Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos 2015 m. gruodžio 15 d. patvirtintai plėtros koncepcijos 1-ai alternatyvai: Rokai – Palemonas (Kauno m. sav.) – Neveronys (Kauno r. sav.) – Rimkai – Dijokiškiai – Žeimiai (Jonavos r. sav.) – Pagiriai (Kėdainių r. sav.) – Ramygala – Upytė – Janališkiai (Panevėžio r. sav.) – Pušalotas – Joniškėlis – Vaškai – Kiemėnai – Dagiai (Pasvalio r. sav.) (Pav. Nr. 3.1.2.13). Plėtros koncepcijos 1-a alternatyva buvo patvirtinta vadovaujantis parengta specialiojo plano SPAV ataskaita.

Vertinant europinės vėžės geležinkelio linijos vystymo galimybes Kauno m. sav. ir Kauno r. sav. teritorijose, pažymėtina, kad esamoje situacijoje Kauno miestą kerta 1520 mm vėžės pločio geležinkelio ruožas Jiesia – Kaunas ir 1520 mm vėžės pločio ruožas Jiesia – Rokai – Palemonas, kuris yra Kauno geležinkelio stoties aplinkkelis.

Įgyvendinant techninio projekto Marijampolė – Kazlų Rūda – Kaunas sprendinius, numatančius 1435 mm pločio vėžės įrengimą apjungiant Kauno geležinkelio stotį, yra nutiesta 1435 mm pločio vėžė nuo Jiesios geležinkelio stoties iki Kauno geležinkelio stoties per Geležinkelio tiltą (KVR kodas 22215). ir 1435 mm pločio vėžė nuo Jiesios iki Rokų stoties. Geležinkelio ruožo Rokai – Palemonas – Kaunas vystymas įvertintas „Rail Baltica" geležinkelio ruožo Rokai – Palemonas – Kaunas

rekonstrukcijos, įrengiant sugretinto 1435/1520 mm vėžės pločio kelią arba tiesiant papildomo 1435 mm vėžės pločio kelią palei esamą geležinkelio liniją" galimybių studijoje (toliau – Ardanuy studija). Vadovaujantis Ardanuy studijos išvadomis plėtros koncepcijoje ruože Palemonas – Rokai, įrengus 1435 mm sugretintą vėžę, numatoma organizuoti krovininio transporto eismą, o Palemonas – Kauno geležinkelio stotis ruože įrengti 1435 mm sugretintą vėžę, skirtą keleiviniams traukiniams. Sugretintos 1435/1520 mm pločio vėžės keliai įrengiami dėl greta geležinkelio linijos suformuotų privačių žemės sklypų, sudėtingo reljefo, ribojimosi su saugomomis teritorijomis. Kitokie sprendimai, tokie kaip atskirų kelių įrengimas nenumatomi, kadangi reikalautų didelių investicijų.



Pav. Nr. 3.1.2.13. Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas. (šaltinis: www.tpdr.lt)

Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017 m. sausio 11 d. nutarimu Nr. 31 „Dėl Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano patvirtinimo ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena nutiesti procedūros pradžios", sprendiniais numatoma, kad geležinkelio ruožais Jiesia – Kauno geležinkelio stotis ir Palemono kelynas – Kauno geležinkelio stotis organizuojamas keleivinių traukinių eismas. Kauno geležinkelio stotis aptarnautų tik keleivinius traukinius. Krovininiai traukiniai būtų nukreipiami nuo Kauno miesto centrinės dalies Kauno geležinkelio stoties aplinkkeliu Jiesia – Rokai – Palemonas per Kauno hidroelektrinės tiltą. Krovininiai traukiniai būtų aptarnaujami vystomame Palemono kelyne bei Kauno viešajame logistikos centre. Tais atvejais, kada būtų remontuojamas ruožas Rokai – Palemonas ruožas, Kauno hidroelektrinės tiltas ar ekstremalių situacijų metu Kauno hidroelektrinėje, krovininių traukinių eismas būtų organizuojamas per Kauno geležinkelio stotį.

Kauno viešasis logistikos centras (toliau – Kauno VLC)**.** Kauno geležinkelio stoties Palemono kelyne (toliau – Palemono kelynas) 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linija praeina 1520 mm pločio vėžės Palemono kelyno viršutine dalimi, apjungdama Kauno VLC. Kauno VLC sujungiamas su 1520 mm pločio vėžės Palemono kelynu bei naujai planuojamu 1435 mm pločio vėžės kelynu, kurio vieta bus nustatyta kitų projektų metu. Taip sudaromos sąlygos Kauno VLC aptarnauti skirtingomis vėžėmis vežamus krovinius.

1435 mm pločio vėžės dvikelis. Naujas 1435 mm pločio vėžės dvikelis planuojamas nuo 1435 mm pločio vėžės kelyno pradžios ties magistraliniu automobilių keliu A1 iki sienos su Latvijos Respublika. Dvikelė geležinkelio linija planuojama per vakarinę Jonavos r. sav. teritoriją. Pažymėtina, kad sprendinys per vakarinę Jonavos r. sav. teritoriją tikslina AECOM galimybių studijos A alternatyvos trasą per rytinę Jonavos r. sav. teritoriją. Vakarinėje savivaldybės dalyje trasa numatyta atsižvelgiant į rytinėje dalyje esančias ribotas plėtros galimybes ir sudėtingas geologines sąlygas – Neries ir Šventosios upių santakos rajoną, taip pat intensyviai veikiantį karinį Gaižiūnų poligoną, kuriam nustatyta krašto apsaugos objektų apsaugos zona su griežtais veiklos apribojimais, Ruklos vandenvietės apsaugos zoną ir kitus apribojimus.

Neveronių k. ir Pabiržės k. teritorijos. Esama rajoninio automobilių kelio Nr. 1918 Palemonas-Neveronys-Ramučiai geležinkelio pervaža ties Neveronių k. ir Pabiržės k. teritorijomis panaikinama. Vietoje jos įrengiamas rajoninio kelio Nr. 1918 tunelis (6+010 km). Pėsčiųjų ir dviratininkų susisiekimui buvusios pervažos per 1520 mm pločio vėžės geležinkelį vietoje įrengiama požeminė perėja. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos 2016-05-04 protokolu Nr. 8-59, 1435 mm pločio vėžės kelyno ir lokomotyvų – vagonų aptarnavimo centro sprendiniai šalia Neveronių gyvenvietės ir Pabiržio k. teritorijų yra panaikinami.

Tarptautinio Kauno oro uosto geležinkelio stotis (toliau – KUN stotis). Pagal AECOM galimybių studijos papildymą, kuriame analizuota Vilniaus atšaka, teritorijoje (6+000 km) greta Tarptautinio Kauno oro uosto (toliau – KUN) numatoma įrengti keleivinę geležinkelio stotį. KUN stotis būtų skirta aptarnauti KUN ir turėtų tiesioginę susisiekimo sąsają su oro uostu – važiuotų viešasis transportas. KUN stočiai numatomi 2 stoties atvykimo ir išvykimo keliai (500 m naudingojo ilgio)

abipus pagrindinių 1435 mm pločio vėžės kelių. Šalia stoties kelių įrengiami 400 m naudingojo ilgio peronai, kurie sujungiami požemine pėsčiųjų perėja. Nevaldomų traukinių, atitrūkusių traukinių dalių ar atskirų riedmenų nukreipimui ir sustabdymui stotyje numatomi 4 apsauginiai aklakeliai, kurių naudingasis ilgis po 50,0 m.

Vilnius – Kaunas atšaka. Vilnius – Kaunas europinio standarto geležinkelio linijos jungtis numatoma įrengti už KUN stoties (6+500 km). Tolimesnės Vilnius – Kaunas atšakos vystymo galimybės yra vertinamos „Rail Baltica" projekto Vilnius – Kaunas metu.

Kauno laisvoji ekonominė zona (toliau – Kauno LEZ). Kauno LEZ pajungimui numatomos privažiuojamųjų geležinkelio kelių jungčių vietos (iešmų vietos). 1435 mm pločio geležinkelio vėžės privažiuojamojo kelio jungtis (iešmas) numatoma prieš KUN stotį (Neveronių k. pusėje, 5+250 km) bei 1520 mm pločio geležinkelio vėžės privažiuojamojo kelio jungtis (iešmas) nuo privažiuojamojo geležinkelio kelio į Kauno dujų skirstymo stotį (ties 1+550 km). Minėtų privažiuojamųjų kelių vystymo galimybės techniniu, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai bei kitais aspektais turi būti nagrinėjamos atskirų projektų metu.

Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano, patvirtinto LR Vyriausybės 2017 m. sausio 11 d. nutarimu Nr. 31 pradėtos žemės išpirkimo visuomenės poreikiams procedūros taikant LR žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus įstatymo nuostatas.

Planuojamoje teritorijoje parengti:

- žemės paėmimo visuomenės poreikiams europinio standarto geležinkelio linijai Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena nutiesti Kauno rajono savivaldybės teritorijoje projektas;
- žemės paėmimo visuomenės poreikiams europinio standarto geležinkelio linijai Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena nutiesti Jonavos rajono savivaldybės teritorijoje projektas;
- žemės paėmimo visuomenės poreikiams vietinės reikšmės automobilių kelių statybai ir rekonstrukcijai dėl Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena tiesimo Kauno rajono savivaldybės teritorijoje projektas;
- žemės paėmimo visuomenės poreikiams vietinės reikšmės automobilių kelių statybai ir rekonstrukcijai dėl Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas–Lietuvos ir Latvijos valstybių siena tiesimo Jonavos rajono savivaldybės teritorijoje projektas.

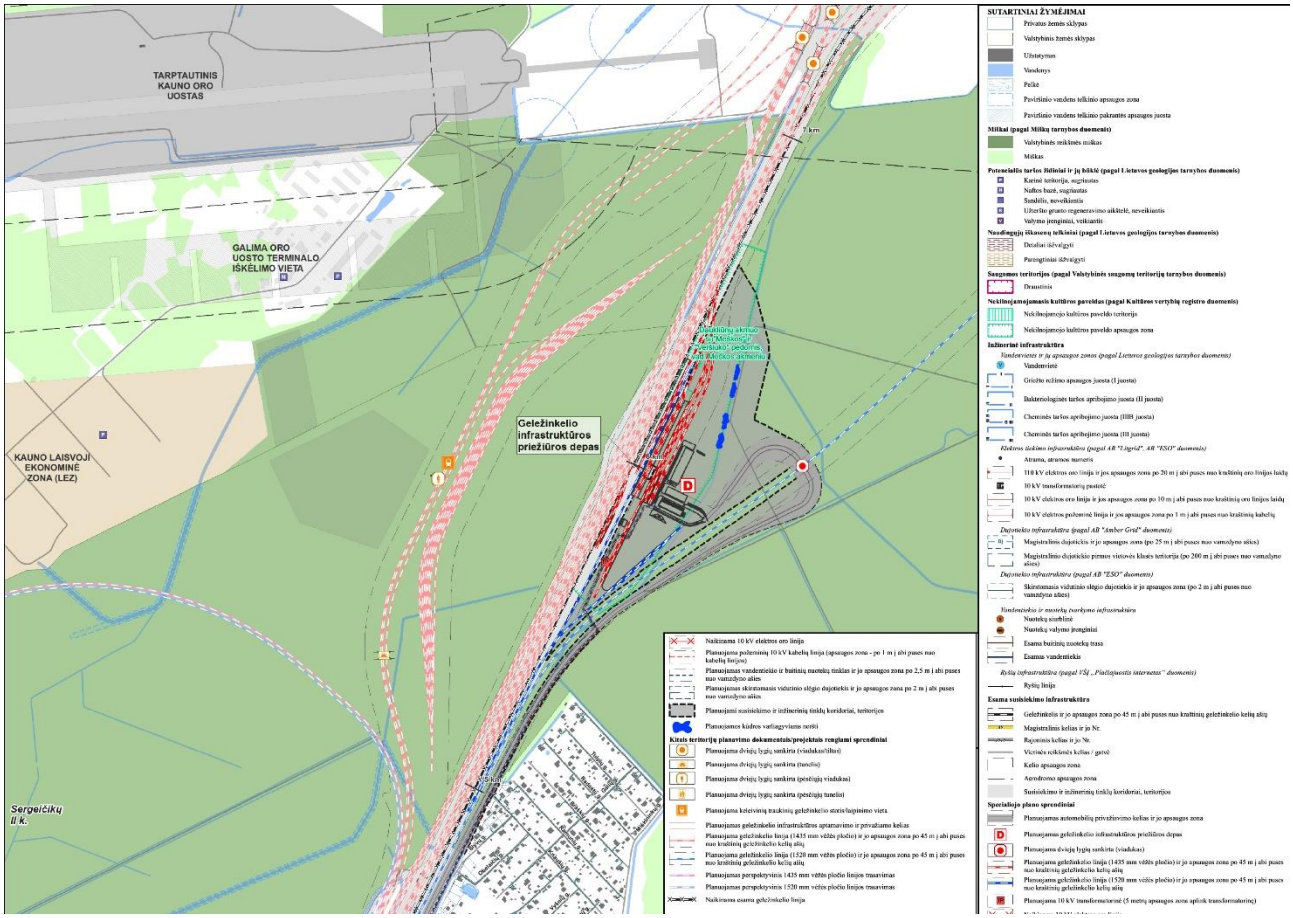
Transeuropinio IX B transporto koridoriaus geležinkelių linijos Vilnius–Kaišiadorys–Šiauliai–Klaipėda ir Klaipėdos geležinkelio mazgo dalies susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas

Transeuropinio IX B transporto koridoriaus geležinkelių linijos Vilnius–Kaišiadorys–Šiauliai–Klaipėda ir Klaipėdos geležinkelio mazgo dalies (ruože nuo Klaipėdos iki Draugystės geležinkelio stoties) susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. vasario 9 d. nutarimu Nr. 1-1595 „Dėl Transeuropinio IX B transporto koridoriaus geležinkelių linijos Vilnius–Kaišiadorys–Šiauliai–Klaipėda ir Klaipėdos geležinkelio mazgo dalies (ruože nuo Klaipėdos iki Draugystės geležinkelio stoties) susisiekimo

komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano patvirtinimo“, tikslai elektrifikuoti geležinkelių infrastruktūros tinklą, kuris atitiktų Europos Sąjungos techninius ir vežimų poreikius ir mažintų neigiamą transporto poveikį aplinkai bei numatyti susisiekimo komunikacijų elektrifikavimo inžinerinės infrastruktūros plėtrai reikalingas teritorijas ir sudaryti sąlygas šios infrastruktūros darniai plėtrai.

Projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas

Projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. 506 (Pav. Nr. 3.1.2.14), tikslai - nustatyti optimalias projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų plėtros teritorijas; numatyti susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros plėtrai reikalingas teritorijas ir sudaryti sąlygas šios infrastruktūros darniai plėtrai.



Pav. Nr. 3.1.2.14. Ištrauka iš Kauno geležinkelių infrastruktūros priežiūros depo sprendinių brėžinio
(šaltinis: www.TPDRIS.lt)

Pagal preliminarų planą Kauno geležinkelių infrastruktūros priežiūros depas bus skirtas aptarnauti Kaunas-Vilnius, Kaunas-PL/LT siena ir Kaunas-Jonava 1435 mm pločio vėžės geležinkelio ruožus. Planuojama, kad geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų teritorijos bus taip pat naudojamos kaip statybinė bazė „Rail Baltica“ pagrindinės geležinkelio linijos tiesimui. Teritorijoje daugiausia bus kraunamos ir sandėliuojamos statybinės medžiagos, skaldos balastas, bėgiai, pabėgiai, laikomi įvairūs įrenginiai bėgių surinkimo darbams palaikyti.

Kauno geležinkelių infrastruktūros priežiūros depą sudaro 12-ka 1435 mm vėžės pločio ir keturi 1520 mm vėžės pločio geležinkelio keliai. Kauno priežiūros depo infrastruktūros vystymo plano geležinkelių sprendiniuose numatyta:

1. infrastruktūros priežiūros depas su jo eksploatavimui ir funkcionavimui reikalingais statiniais;

2. depo sujungimas su 1520 mm vėžės pločio keliu Palemonas - Gaižiūnai;

3. depo sujungimas su 1435 mm vėžės pločio keliu – aklakeliu, skirtu riedmenų ištraukimui iš depo ir pastatymui į vieną iš kitų projektų (Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas) planuojamų prasilenkimo kelių.

Aukščiau išvardinti sprendiniai yra suderinti su pagrindinės „Rail Baltica“ trasos techninio projekto Naujo ruožo nuo Kauno iki Ramygalos projektavimas“, ruožo Kaunas – Šveicarija ir Projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengiamais sprendiniais.

Kauno priežiūros depo Infrastruktūros vystymo planu automobilių kelių sprendiniams siūloma:

1. įrengti naują susisiekimo jungtį, privažiavimui iki geležinkelių infrastruktūros Kauno priežiūros depo teritorijos. Siūloma nauja susisiekimo jungtis numatoma nuo Keramikų gatvės ir toliau tęsiama šalia geležinkelio kelio ir SB „Pabiržė“ teritorijos iki planuojamos geležinkelių infrastruktūros priežiūros depo teritorijos. Privažiavimui iki depo teritorijos, siūloma įrengti dviejų eismo juostų kelią, vienos eismo juostos plotis 3,25 m, susisiekimo komunikacijų koridoriaus plotis 20 m. Privažiavimo kelias priskiriamas viešiesiems Iv kategorijos keliams;

2. įrengti dviejų lygių sankirtą per geležinkelio ruožą Palemonas – Gaižiūnai. Projektuojamo viaduko aukštis virš geležinkelio kelio – ne mažesnis kaip 7,3 m.

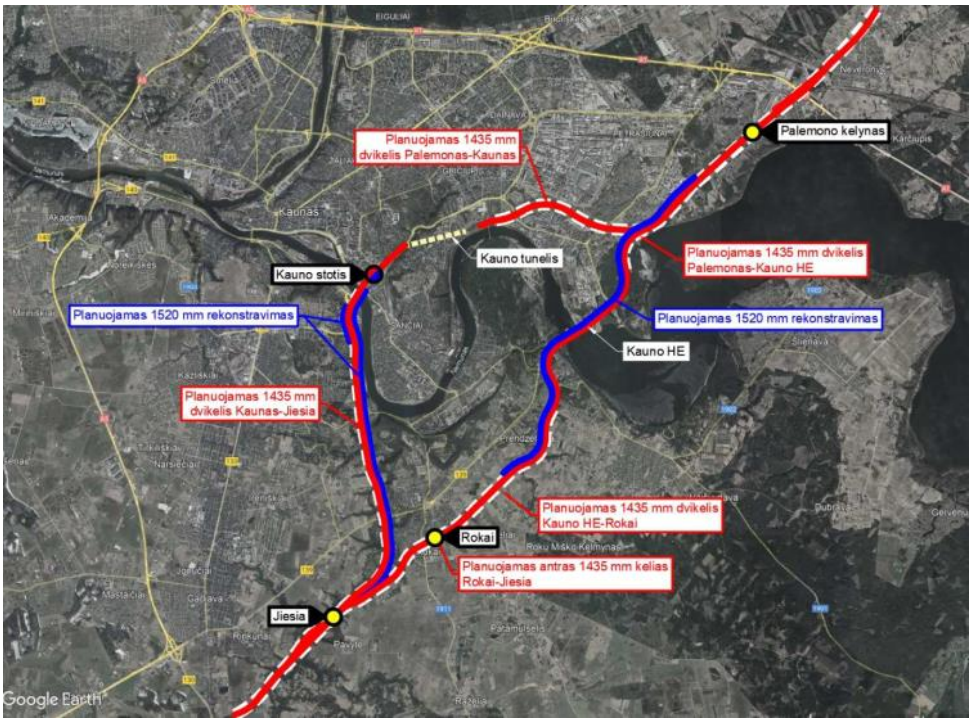
3. tarp naujos/pertrasuojamos 1520 mm geležinkelio linijos (Palemonas-Gaižiūnai) ir planuojamo automobilių kelio bus įrengiama triukšmą slopinantį sienelė ir atitvaras.

Projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros Kauno geležinkelių mazgo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas

Projekto „Rail Baltica“ geležinkelių infrastruktūros Kauno geležinkelių mazgo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano (toliau – Kauno geležinkelio mazgo IIVP), patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2024 m. sausio 24 d. nutarimu Nr. 82, tikslas – parinkti optimalias projekto „Rail Baltica“ geležinkelių išvystymo alternatyvas Kauno geležinkelių mazge; numatyti susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros plėtrai reikalingas teritorijas ir sudaryti sąlygas šios infrastruktūros darniai plėtrai. Infrastruktūros vystymo plane, siūloma suformuoti

teritorijas geležinkelių kelių, aptarnavimo kelių, karinės technikos aikštelės įrengimui, siūloma aptverti visą geležinkelio teritoriją tvora.

Kauno geležinkelių mazge susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymas yra planuojamas atsižvelgiant į rengimo etapo bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje patvirtintą koncepcijos alternatyvą Nr. IV (Pav. Nr. 3.1.2.15).



Pav. Nr. 3.1.2.15. Kauno geležinkelių mazgo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo principinė schema (šaltinis: www.TPDRIS.lt)

Ruožą Kaunas-Palemonas numatoma vystyti etapais, t. y. I etapu numatoma įrengti vienkelį geležinkelio kelią, planuojant II etapu įrengti čia dvikelį geležinkelio kelią (papildomai įrengiant antrą kelią).

Kauno geležinkelių mazgo susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros teritorija yra vystoma nuo esamo valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr.1918 Palemonas–Neveronys–Ramučiai (pagal esamą geležinkelio Palemonas-Gaižiūnai piketažą 22+672 km, pagal infrastruktūros vystymo plane priimtą Palemonas-Kaunas-Jiesia -1+265 (K) km) iki Jiesios (pagal esamą geležinkelio Kaunas-Mauručiai piketažą 47+979 km, pagal infrastruktūros vystymo plane priimtą Palemonas-Kaunas-Jiesia 22+407 (K) km).

Rengiami teritorijų planavimo dokumentai

Šiuo metu IIVP pabaigtas rengti (baigtos IIVP viešinimo, derinimo bei tikrinimo procedūros) ir rengiami dokumentai Lietuvos Respublikos Vyriausybei tvirtinti. Lietuvos Respublikos Vyriausybei patvirtinus IIVP bus suformuoti ir visuomenės poreikiams paimti žemės sklypai PŪV sprendinių įgyvendinimui.

Taip pat PŪV teritorijoje rengiamų valstybės bei savivaldybės lygmens kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo dokumentų sąrašas pateiktas Lentelėje Nr. 3.1.2.4.

Lent. Nr. 3.1.2.4. Rengiamų teritorijų planavimo dokumentų sąrašas (šaltiniai: www.tpdris.lt; www.bendrasisplanas.lt; savivaldybių tinklalapiai; UAB Vilniaus planas)

Eil. Nr.	Pavadinimas	Rengėjas	Pradžios data	TPD Nr.
1.	Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrojo plano keitimas	CityForm LT	2020-08-26	K-RJ-42-20-416
2.	Kauno rajono savivaldybės teritorijos geležinkelio privažiuojamojo kelio jungties tarp geležinkelio linijos Palemonas–Gaižiūnai iki Kauno laisvosios ekonominės zonos teritorijos specialusis planas	Rengėjas dar nėra parinktas	2018-05-24	S-VT-52-18-285

Atliekant PŪV PAV buvo įvertinti ir kiti PŪV sprendiniams aktualūs dokumentai (Lent. Nr. 3.1.2.5).

Lent. Nr. 3.1.2.5. PŪV sprendiniams aktualūs dokumentai (šaltinis: teritorijų planavimo sąlygos, www.tar.lt)

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
1.	Jonavos r., Kaišiadorių r., Kauno m., Kauno r. Kėdainių r., Prienų r., Raseinių r. Elektrėnų, Šalčininkų r., Širvintų r., Švenčionių r., Trakų r., Ukmergės r., Vilniaus m., Vilniaus r. savivaldybių valstybinės reikšmės miškų plotų schemos, patvirtintos LR Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimu Nr. 1154 „Dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo"
2.	Šalčininkų r., Širvintų r., Švenčionių r., Ukmergės r., Vilniaus m. savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms sąrašai, patvirtinti LR Vyriausybės 2017 m. gruodžio 20 d. nutarimu Nr. 1078 „Dėl Klaipėdos, Telšių, Utenos ir Vilniaus apskričių miškų priskyrimo miškų grupėms"
3.	Jonavos r., Kaišiadorių r., Kauno m., Kauno r. Kėdainių r., Prienų r., Raseinių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r., savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2016 m. rugsėjo 19 d. įsakymu Nr. D1- 622 „Dėl Alytaus apskrities miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo", Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. D1- 256 „Dėl Akmenės, Biržų, Kauno, Kaišiadorių, Kelmės, Kėdainių, Kupiškio, Jonavos, Joniškio, Jurbarko, Panevėžio, Pakruojo, Pasvalio, Prienų, Raseinių, Radviliškio, Rokiškio, Šiaulių, Šilalės, Tauragės, Trakų, Utenos, Vilniaus, Zarasų rajonų, Birštono, Elektrėnų, Pagėgių, Rietavo ir Kauno, Panevėžio, Šiaulių miestų savivaldybių miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo", Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. D1- 921 „Dėl Marijampolės apskrities miškų priskyrimo miškų grupėms planų patvirtinimo"
4.	Vilniaus, Šalčininkų, Švenčionių, Širvintų, Ukmergės, Trakų rajonų, Elektrėnų savivaldybių nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema, patvirtinta LR kultūros ministro 2009 m. birželio 1 d. įsakymu Nr. ĮV-290

PŪV sprendiniams aktualūs projektai, studijos ir kiti geležinkelio planavimo dokumentai

Atliekant PŪV PAV buvo įvertinti geležinkelio projektavimo techniniai dokumentai (Lent. Nr. 3.1.2.6).

Lent. Nr. 3.1.2.6. PŪV sprendiniams aktualūs geležinkelio projektavimo techniniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
1	Geležinkelio „Rail Baltica" galimybių studija, (rengėjas COWI, 2006 m., užsakovas EK Regioninės politikos direktoratas)

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas
2	Geležinkelio „Rail Baltica" galimybių studija bei 2014 m. parengtos atkarpos į Vilnių analizė, (rengėjas AECOM, 2011 m. ir 2014 m.)
3	Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialusis planas ir poveikio aplinkai vertinimas (rengėjas – AECOM Infrastructure and Environment UK Limited filialas, užsakovas LR susisiekimo ministerija ir AB „Lietuvos geležinkeliai", 2016)
4	Rail Baltica" globalaus projekto kaštų ir naudos analizė, 2017 m., (rengėjas - EY, užsakovas RB Rail AS)
5	Rail Baltica" globalaus projekto verslo planas, 2018 m., (rengėjas - DB Engineering & Consulting GmbH", užsakovas RB Rail AS, 2018)
6	Vilniaus prijungimo prie „Rail Baltica" projekto galimybių studija (rengėjas AB „Lietuvos geležinkeliai", 2018 m.)
7	Modernizavimo studija dėl 1435 mm geležinkelio vėžės linijos Lenkijos ir Lietuvos valstybių siena–Kaunas–Palemonas atitikties Geležinkelių sistemos techninės sąveikos specifikacijos P2 ir F1 parametrams bei Visuotinio projekto standartams (rengėjas Ardanuy Ingenieria, S.A., užsakovas RB Rail AS)
8	Vilniaus geležinkelio stoties teritorijos pertvarkymo projektas „Vilnius Connect" (rengėjas –SĮ „Vilniaus planas", užsakovas -Vilniaus miesto savivaldybė, AB „Lietuvos geležinkeliai", 2020)
9	„Rail Baltica" projektavimo gairės (RB Design Guidelines), (pirminio dokumento rengėjas SYSTRA S.A., 2018 m., užsakovas RB Rail AS)
10	„Rail Baltica" geležinkelio veiklos planas (angl., „Rail Baltica" Operational Plan), rengėjas ETC Transport Consultants GmbH, 2019 m., užsakovas RB Rail AS)
11	„Rail Baltica" infrastruktūros techninės priežiūros statinių projektinių pasiūlymų techninė studija (rengėjas Ardanuy Ingeniería, S.A. and Ingeniería y Economía Del Transporte, S.M.E. M.P., S.A., užsakovas RB Rail AS)
12	„Rail Baltica" geležinkelio linijos nuo Kauno iki Lietuvos ir Lenkijos valstybių sienos projektai („Rail Baltica" geležinkelio linijos Lietuvos ir Lenkijos valstybių siena-Jiesia-Kaunas techninė dokumentacija (2015 m. objektas baigtas statyti); „Rail Baltica" geležinkelio ruožo Jiesia – Rokai techninė dokumentacija (2018 m. objektas baigtas statyti); 2014-2017 m. parengta techninė dokumentacija „Rail Baltica" esamo geležinkelio ruožo Rokai – Palemonas – Kaunas rekonstrukcija) (2020 m. baigtas statyti ruožas Palemonas-Kaunas)
13	Geležinkelio ruožas Vilnius-Kaišiadorys (un. Nr. 4900-2014-0010) geležinkelio kelio (pralaidos 66+312 km keitimo) Kaišiadorių m. k. v. kapitalinio remonto projektas. Informacija atrankai dėl PAV, 2023.
14	„Rail Baltica" Kaunas-Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Palemonas-Šveicarija, Kauno r. sav. ir Jonavos r. sav., statyba. Informacija atrankai dėl PAV, 2022.
15	„Rail Baltica" linijos Kaunas-Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Kaunas (Palemonas)-Šveicarija, Kauno r. sav. ir Jonavos r. sav., statybos projektas, 2022.

Apibendrinimas: vertinant PŪV sprendinių atitiktį teritorijų planavimo dokumentams, nustatyta PŪV sprendinių prieštara šiuo metu teritorijų planavimo dokumentuose nustatytai žemės tikslinei paskirčiai. PŪV sprendiniai neatitinka septynių galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinių (Lent. Nr. 3.1.2.7).

Lent. Nr. 3.1.2.7. PŪV sprendinių neatitiktis galiojantiems teritorijų planavimo dokumentams

Eil. Nr.	TPD pavadinimas	TPD registracijos Nr.
1.	Kaišiadorių rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas	T00011946
2.	Kaišiadorių miesto bendrasis planas	T00068042
3.	Elektrėnų savivaldybės teritorijos bendrasis planas	T00078590
4.	Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrasis planas	T00045222
5.	Lentvario miesto teritorijos bendrasis planas	T00074358
6.	Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrasis planas	T00086338

Eil. Nr.	TPD pavadinimas	TPD registracijos Nr.
7.	Vilniaus miesto pietinio aplinkkelio tarp magistralinių kelių A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda ir A3 Vilnius-Minskas 7,6-27,26 km ruožo tiesimo specialusis planas	T00079776

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo [9] 4 str. 4 d. numato, kad „<...Taikant valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų sprendinius, valstybės lygmens ir žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentų sprendiniai galioja tiek, kiek jie neprieštarauja valstybei svarbių projektų teritorijų planavimo dokumentų sprendiniams>".

Patvirtinus planuojamos „Rail Baltica" trasos specialiojo teritorijų planavimo dokumentą, savivaldybių bendrųjų planų susisiekimo dalies sprendiniai gali būti koreguojami, nerengiant naujų bendrųjų planų.

3.1.3. Informacija apie PŪV žemės sklypų ar teritorijos nuosavybę

PŪV sprendiniai patenka į privačios ir valstybinės žemės sklypus. Patvirtinus IIVP bus suformuoti ir visuomenės poreikiams paimti žemės sklypai PŪV sprendinių įgyvendinimui. Į šią teritoriją patenkantys privačios žemės sklypai iš jų savininkų bus paimti, jiems atlyginant teisės aktuose nustatyta tvarka. Visuomenės poreikiams planuojama paimti 2515 žemės sklypus ar jų dalis, kurių bendras plotas – 1702 ha.

Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka 173 ha laisvos valstybinės žemės, kurią planuojama paimti visuomenės poreikiams.

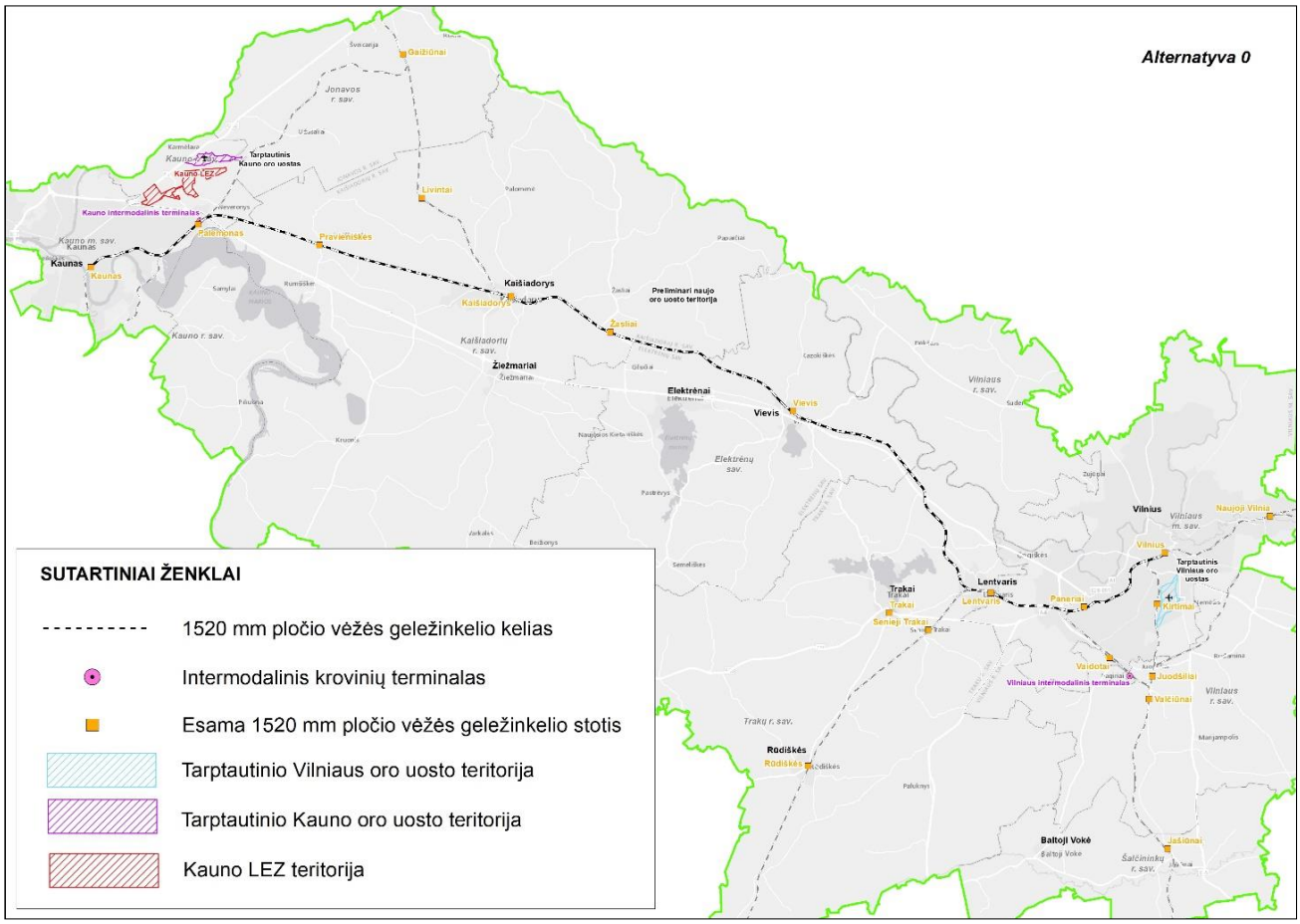
3.1.4. PŪV vietos gretimybės

PŪV vieta gamtinės ir gyvenamosios aplinkos gretimybių atžvilgiu detaliai apibūdinta PAV ataskaitos 4 skyriaus atskiruose poskyriuose: paviršinio vandens telkinių, potvynių užliejamų teritorijų plotų – 4.1 poskyryje, naudingųjų iškasenų telkinių ir vandenviečių – 4.4 poskyryje; miškų ir kitų augalijos buveinių – 4.5 poskyryje; saugomų gamtinių teritorijų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų, saugomų rūšių radaviečių ir augaviečių – 4.5 ir 4.7 poskyriuose; kultūros paveldo objektų ir teritorijų – 4.9 poskyryje; gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijų – 4.10 poskyryje, inžinerinės infrastruktūros teritorijų - 4.8 poskyryje, pavojingų objektų – 4.11 poskyryje ir parodyta Grafiniuose prieduose Nr. 1 - 12.

3.2. PŪV fizinės ir techninės charakteristikos

3.2.1. Esama veikla

Šiuo metu Vilniaus ir Kauno miestus jungia 1520 mm pločio vėžės elektrifikuotas geležinkelio dvikelis, einantis per Panerius, Lentvarį, Vievį, Žaslius, Kaišiadoris, Pravieniškes, Palemoną (Pav. Nr. 3.2.1.1). Šiuo geležinkeliu važiuojančių traukinių maksimalus greitis yra apie 120 km/h (atskiruose ruožuose iki 140 km/val) (keleivinių) ir 90 km/h (prekinių). Geležinkelio linijos nuo Vilniaus GS iki Kauno GS ilgis yra 104,0 km, o nuo Vilniaus GS iki sankirtos su magistraliniu autokeliu A1 ties Neveronimis Kauno r. sav. ir Kauno m. sav. teritorijų riba – apie 92,0 km. Vilniaus GS su VNO GS jungia geležinkelis vedantis į Kirtimus-Stasylas-Lietuvos Respublikos siena, iki VNO GS nuo Vilniaus GS yra apie 4 km. Į VIT veda geležinkelio atšaka nuo geležinkelio linijos Vilnius - Kaunas į Vaidotus, kuri toliau įsijungia į jau minėtą geležinkelio liniją Vilnius-Kirtimai.



Pav. Nr. 3.2.1.1 Esama 1520 mm pločio geležinkelio linija Vilnius-Kaunas

Pagrindiniai šios geležinkelio linijos parametrai pateikti Lent. Nr. 3.2.1.1.

Lent. Nr. 3.2.1.1 Pagrindiniai esamos 1520 mm vėžės geležinkelio linijos Vilnius-Kaunas parametrai

Parametras/rodiklis	Parametro/rodiklio vertė
Linijos pradžia ir pabaiga, km	Pradžia – 0+000 (Vilniaus GS); Pabaiga – 104+000 (Kauno GS) 92+000 (sankirta su Kauno r. ir Kauno m. sav. teritorijų riba)
Linijos trasos ilgis, km (nuo Vilniaus GS iki Kauno GS)	Apie 104,0
Linijos jungčių ilgis, km	VNO jungtis -apie 4,0; VIT jungtis – apie 8,7.
Maksimalus traukinių greitis km/h	Iki 120,0 (atskiruose ruožuose iki 140 km/val) (keleivinių) Iki 90,0 (krovininių)
Vėžės parametrai	1520 mm pločio vėžės dvikelis
Elektrifikavimas	Elektrifikuota
Stotys	Vilniaus, Panerių, Lentvario, Vievio, Žaslių, Kaišiadorių, Pravieniškių, Palemono, Kauno GS (žiūr. Pav. Nr. 3.2.1.1. - 3.2.1.3.)

Su PŪV sprendinių įgyvendinimu, pritaikant projekto „Rail Baltica" poreikiams, susijusių esamų pagrindinių geležinkelio linijos Vilnius-Kaunas stočių bei Vilniaus intermodalinio terminalo trumpas aprašymas pateikti Pav. Nr. 3.2.1.2 ir Nr. 3.2.1.3.

Vilniaus geležinkelio stotis skirta aptarnauti keleiviniams traukiniams. Stoties teritorijoje yra stoties pastatas, septyniolika 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių, penki 420-600 m ilgio keleivių įlaipinimo/išlaipinimo peronai.

Vilniaus oro uosto geležinkelio stotis skirta aptarnauti keleiviniam traukiniui. 1520 mm pločio vėžės vienkeliu keleiviai VNO GS ar Vilniaus GS pasiekia dviem 93 vietų automatrisėmis 620M. Keleivių peronas yra 100 m ilgio. Iš VNO GS keleiviai pakyla liftu ar laiptais ir į oro uosto terminalą patenka pėsčiųjų taku su dengta galerija.

Lentvario geležinkelio stotis skirta aptarnauti keleiviniams traukiniams. Stoties teritorijoje yra stoties pastatas, devyni 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai ir trys 170-190 m ilgio keleivių įlaipinimo/išlaipinimo peronai.

Vievio geležinkelio stotis skirta aptarnauti keleiviniams traukiniams. Stoties teritorijoje yra stoties pastatas, aštuoni 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai ir 160 m ilgio keleivių įlaipinimo/išlaipinimo peronas.

Kaišiadorių geležinkelio stotis skirta aptarnauti keleiviniams ir krovininiams traukiniams. Stoties teritorijoje yra stoties pastatas, keturi 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai ir 300 m ilgio keleivių įlaipinimo/išlaipinimo peronas.

Pav. Nr. 3.2.1.2. Su PŪV sprendiniais susijusios esamos geležinkelio linijos Vilnius–Kaunas stotys

Vilniaus intermodalinis terminalas yra pietvakariniame Vilniaus m. pakraštyje greta Vaidotų geležinkelio skirstymo stoties. VIT vykdomos krovinių konteinerių iškrovimo/pakrovimo nuo geležinkelio platformų ant autofurgonų ir atvirkščiai bei konteinerių saugojimo ir muitinės paslaugos. Teritorijoje yra trys 1520 mm pločio vėžės keliai, kurių naudingas ilgis 1811 m, 1400 TEU konteinerių saugojimo aikštelė, 163 TEU vietos refrižeratoriniams konteineriams. VIT krovinius perkrauna 40 t galios ožinis konteinerinis kranas, konteinerių ir puspriekabių krautuvas ir vilkikas su 2 ašių puspriekabe.

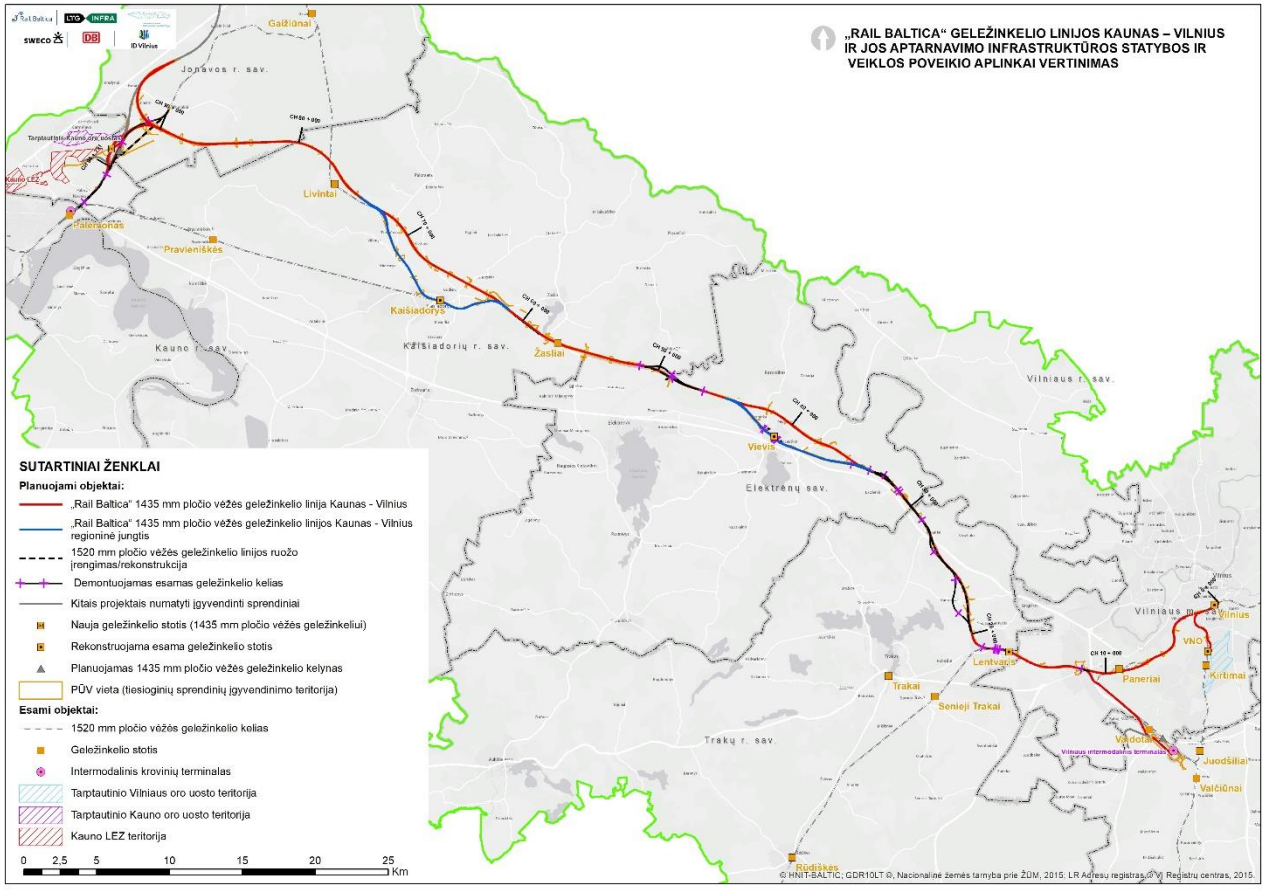
Pav. Nr. 3.2.1.3. Esamo Vilniaus intermodalinio terminalo teritorija

3.2.2. PŪV aprašymas

Planuojama ūkinė veikla apima naujos „Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybą ir veiklą.

PŪV sprendinių įgyvendinimui, pritaikant „Rail Baltica" poreikiams, numatoma rekonstruoti kai kurias esamas pagrindines geležinkelio linijos Vilnius-Kaunas GS ir Vilniaus intermodalinį terminalą bei įrengti naujas VNO GS ir KUN GS, sujungsiančias tarptautinius Vilniaus ir Kauno oro uostus.

Planuojamą geležinkelio liniją (šio projekto apimtyje) sudaro pagrindinė linija (Pav. Nr. 3.2.2.1 ir Grafiniame priede Nr. 1 pažymėta raudona linija), kurios pradžia yra Vilniaus GS ir pabaiga – projektuojamos Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas - Lietuvos ir Latvijos valstybinė siena ruožo taškas ties sankirta su Kauno r. sav. ir Kauno m. sav. teritorijų riba, su atšakomis į VNO GS, VIT, Panevėžį ir KUN GS. Taip pat prie šios pagrindinės linijos planuojamos regioninės jungtys su Vievio GS ir Kaišiadorių GS (Pav. Nr. 3.2.2.1 ir Grafiniame priede Nr. 1 pažymėtos mėlyna linija).



Pav. Nr. 3.2.2.1. Planuojama 1435 m pločio vėžės geležinkelio linija Vilnius-Kaunas

Planuojamos geležinkelio linijos bendrieji parametrai pateikti Lent. Nr. 3.2.2.1.

Lent. Nr. 3.2.2.1. Planuojamos geležinkelio linijos pagrindiniai parametrai

Parametras/rodiklis	Parametro/rodiklio vertė	Pastabos
Geležinkelio linijos pradžia ir pabaiga, piketai	Pradžia – 0+000 (Vilniaus GS); Pabaiga – 94+731	PŪV sprendinių pabaiga yra sankirtos su Kauno r. ir Kauno m. sav. teritorijų riba ties 98+345 km. Planuojama geležinkelio linija kerta Vilniaus m., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r. ir Kauno r. savivaldybių teritorijas.
Geležinkelio linijos (pagrindinio dvikelio) ilgis nuo Vilniaus GS iki sankirtos su Kauno r. ir Kauno m. sav. teritorijų riba, km (be atšakų ir regioninių jungčių)	94,731	Neįskaičiuojant atšakų į VNO GS, VIT, Panevėžį, KUN GS bei regioninių jungčių su Vievio GS ir Kaišiadorių GS
Geležinkelio linijos su atšakomis į VNO GS, VIT, Panevėžį, KUN GS, ilgis, km (be regioninių jungčių)	94,731 +3,595 +10,235 +8,037 +6,202 **122,800**	Neįskaičiuojant regioninių jungčių su Vievio GS ir Kaišiadorių GS
Geležinkelio linijos su atšakomis į VNO GS, VIT, Panevėžį, KUN GS bei regioninėmis jungtimis su Vievio GS ir Kaišiadorių GS ilgis, km	122,800 +11,410 +14,619 **148,829**	Geležinkelio linijos ilgis gali būti tikslinamas statinių techninio projektavimo metu
Atšakų ir jungčių ilgis, km	Atšaka į VNO – 3,595 (vienkelis); Atšaka į VIT – 10,235; Vievio regioninė jungtis – 11,410; Kaišiadorių regioninė jungtis - 14,619; Atšaka į KUN – 6,202; Atšaka į Panevėžį – 8,037; KIT atšaka – 7,318	Atšakų ir jungčių ilgiai gali būti tikslinami statinių techninio projektavimo metu
Pertrasuojamos esamo geležinkelio linijos ilgis, km	Pertrasuojama esama geležinkelio linijos Palemonas – Gaižiūnai atkarpa – 7,858 km	Be minėtos geležinkelio linijos atkarpos atskiruose ruožuose bus pertrasuojamos ir kitos esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio atkarpos: VIT jungtis – 0,750 km; atkarpos: 20+140 km – 35+000 km; 47+000 km – 51+500 km / 46+800 km – 51+900 km 1520 mm; Vievio stotis – 3,0 km (bendras ilgis apie 33,36 km)
Planuojamas traukinių maksimalus greitis pagrindinėje linijoje km/h	Iki 249,0 (keleivinių) Iki 120,0 (krovininių)	Kiti parametrai numatomi pagal RB projektavimo gairių [16] reikalavimus
Pagrindinės linijos vėžės parametrai	1435 mm pločio vėžės balasto dvikelis	Tipinio sprendinio pjūvį pagal RB projektavimo gairių [16] žiūrėti Pav. Nr. 3.3.1.9. Min. rekomenduojamas horizontaliosios kreivės spindulys turi būti R > 4000 m
Elektrifikavimas	Elektrifikuota	Pagal RB projektavimo gairių [10] reikalavimus: elektros energijos sistema – 25 kV AC

Parametras/rodiklis	Parametro/rodiklio vertė	Pastabos
Kiti parametrai	Maksimalus traukinių sąstatų ilgis, m: Iki 400,0 (keleivinių); Iki 1050,0 (krovininių); Maksimali ašies apkrova – 25,0 t	Pagal RB projektavimo gairių [10] reikalavimus
Stotys	Pagrindinės linijos trasa eitų tik per Vilniaus GS, Lentvario GS (planuojamos apimties ribose), regioninės jungtys – per Vievio ir Kaišiadorių GS	Stotys, regioninės stotys ir terminalai prijungti jungtimis. Kitos stotys, skirtos aptarnauti regioniniams traukiniams

PŪV pagrindiniai objektai ir statiniai:

- Geležinkelio keleivių stotis (Vilniaus GS, VNO GS, Lentvario GS, Vievio GS, Kaišiadorių GS, KUN GS);
- Geležinkelio krovinių stotis/terminalas (VIT);
- 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelis su reikiama inžinerine infrastruktūra;
- 1435 mm pločio vėžės geležinkelio vienkelis su reikiama inžinerine infrastruktūra;
- Traukinių prasilenkimo vieta (pralanka);
- Geležinkelio tunelis;
- Geležinkelio tiltas;
- Geležinkelio viadukas;
- Geležinkelio estakada;
- Antžeminė ir/ar požeminė pėsčiųjų perėja per geležinkelį;
- Antžeminė gyvūnų perėja (virš geležinkelio) – „žaliasis tiltas";
- Požeminė gyvūnų perėja (po geležinkeliu);
- Vandens pralaida;
- Triukšmo sklaidos slopinimo užtvara: pylimas arba triukšmą slopinanti sienelė, arba kombinuotas sprendinys;
- Geležinkelio linijos techninio aptarnavimo autokelias;
- Autokelias ir/ar gatvė (pertvarkomas autokelio ar gatvės ruožas su jo priklausiniais);
- Autokelio viadukas;
- Autokelio tunelis;
- Traukos pastotė ir elektros tinklų 110 kV įtampos oro linija, traukos pastotės prijungimui prie esamų elektros tinklų.

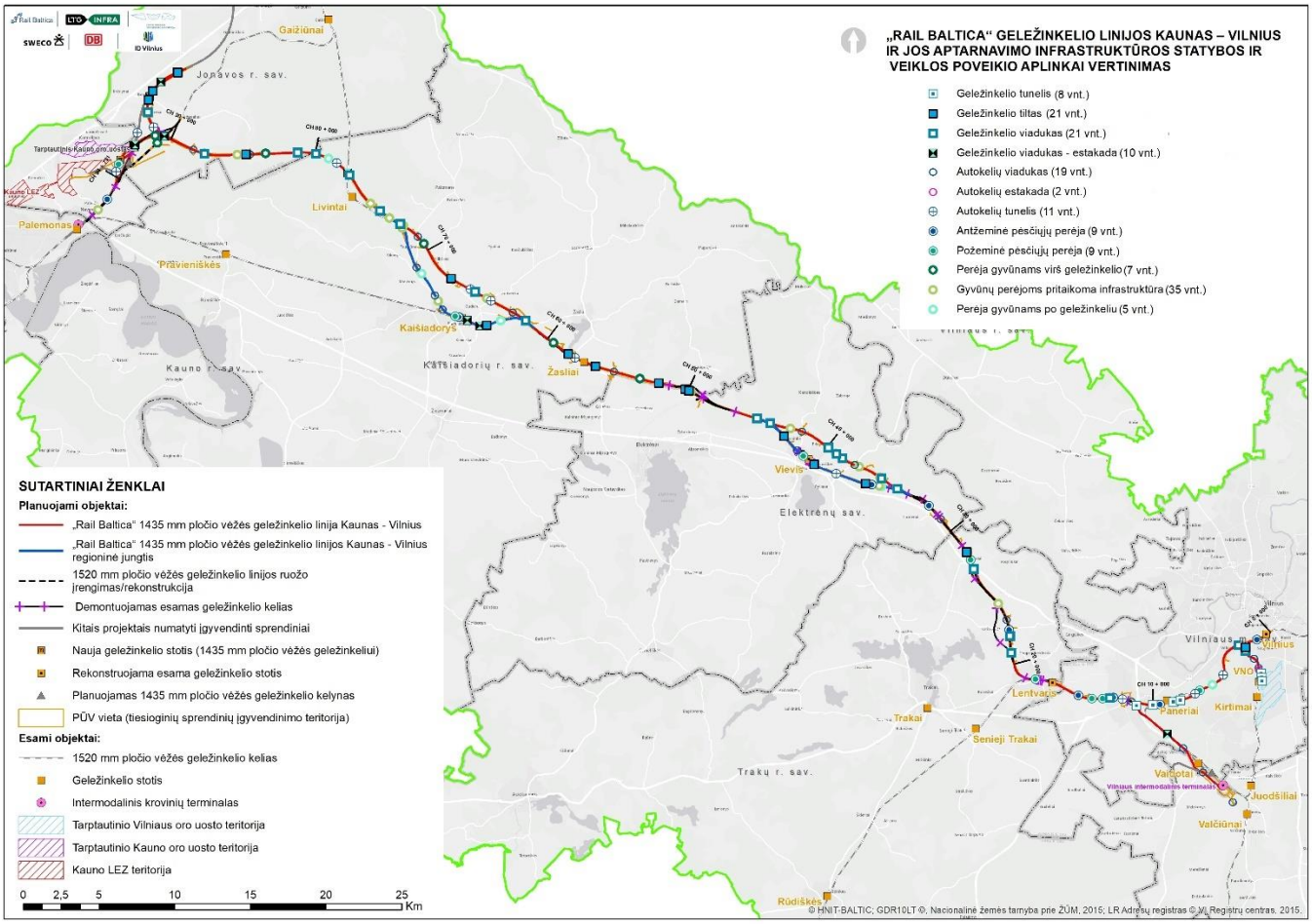
Kiti objektai, būtini norint įgyvendinti PŪV:

- 1520 mm pločio vėžės vienkelis ir/ar dvikelis geležinkelis (esamo geležinkelio pertrasuojami ir pertvarkomi ar panaikinami ruožai);
- PŪV sprendiniais įtakojami esami inžineriniai tinklai (dujų tiekimo, elektros energijos tiekimo, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, ryšių, melioracinių sistemų ir kt.), kurių atskiras atkarpas ar plotus bus būtina pertvarkyti.

Pagrindiniai PŪV statiniai parodyti Pav. Nr.3.2.2.2 ir Grafiniame priede Nr. 3 bei Lent. Nr.3.2.2.2.

Lent. Nr. 3.2.2.2. Pagrindiniai PŪV statiniai

Eil. Nr.	Planuojamas statinys	Kiekis, vnt.
1	Geležinkelio tunelis	8
2	Geležinkelio tiltas	21
3	Geležinkelio viadukas	21
4	Geležinkelio viadukas-estakada	10
5	Požeminė pėsčiųjų perėja	9
6	Antžeminė pėsčiųjų perėja	9
7	Perėja gyvūnams po geležinkeliu	5
8	Perėja gyvūnams virš geležinkelio	7
9	Vandens pralaida po geležinkeliu	33
10	Autokelio tunelis	11
11	Autokelio viadukas	19
12	Autokelio estakada	2
13	Traukos pastotė (transformatorių pastotė)	2
	Viso:	**156**



Pav. Nr. 3.2.2.2. Pagrindinių PŪV statinių išdėstymo schema

3.2.2.1. PŪV etapai ir juose planuojama veikla

PŪV apima:

- *PŪV objektų statybos etapą*. Šį etapą planuojama įgyvendinti 2027-2035 m.;
- *Veiklos etapą*. Šį etapą (atskirų PŪV ruožų) planuojama pradėti 2030 m., etapo trukmė – neribota.

Statybos ir veiklos pradžios datos bei terminai gali koreguotis dėl finansavimo galimybių bei suderinamumo su kitų projektų įgyvendinimo aplinkybėmis.

PŪV nutraukti neplanuojama, todėl *PŪV nutraukimo etapas* nenagrinėjamas ir nevertinamas.

3.2.2.1.1. PŪV objektų statybos etapas

Šiame etape preliminariai numatomi šie darbai:

Paruošiamieji darbai

- Laikinų privažiavimo kelių įrengimas, laikinų statybos ir sandėliavimo aikštelių įrengimas;

- Esamų pastatų griovimas/demontavimas, inžinerinių tinklų demontavimas ir iškėlimas/ įrengimas naujose vietose;
- Esamų želdynų (medžių, krūmų) iškirtimas ir pašalinimas;
- Dirvožemio sluoksnio nukasimas/pašalinimas ir laikinas sandėliavimas;
- Grunto iškasimas/išvežimas/sandėliavimas/naujo grunto atvežimas.

Laikinų privažiavimo kelių įrengimas, laikinų statybos ir sandėliavimo aikštelių įrengimas

Projektavimo darbų metu bus numatyti, o statybos paruošiamųjų darbų etape įrengti (ten, kur būtina) privažiavimo keliai iki tiesioginių darbų vykdymo vietos bei laikinos statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelės. Ten, kur įmanoma, bus stengiamasi maksimaliai panaudoti esamus autokelius ir/arba įrengti naujus laikinus kelius, kuriais galėtų važiuoti sunkiasvorės transporto priemonės atvežančios žaliavas/medžiagas ir išvežančios gruntą ir/ar statybines atliekas.

Laikinas statybos ir medžiagų sandėliavimo aikšteles preliminariai numatoma įrengti kas keli km (tai būtų nustatyta pagal realų poreikį techninio projektavimo ir statybos darbų organizavimo metu). Laikinoje statybos ir medžiagų sandėliavimo aikštelėje būtų įrengtos konteinerinės darbuotojų buitinės patalpos, statybos technikos ir transporto priemonių saugojimo vietos ir medžiagų/statybinių atliekų laikino sandėliavimo vietos. Esant poreikiui iki aikštelių nuo artimiausios pasijungimo vietos būtų atvestas elektros energijos perdavimo kabelis. Užbaigus statybos darbus laikinos statybos ir sandėliavimo aikštelės būtų panaikintos, išvežant visą įrangą ir atliekas, teritorija išlyginta/padengta dirvožemio sluoksniu ir sutvarkyta, atkuriant jos pirminę būklę. Šiems darbams būtų naudojamos įvairios transporto priemonės ir technika: ekskavatoriai, traktoriai, sunkvežimiai, kranai ir kt.

Esamų pastatų griovimas/demontavimas, inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų demontavimas ir iškėlimas/ rekonstravimas ir/ar įrengimas naujose vietose

Į tiesioginių statybos darbų zoną patenkantys statiniai (pastatai, statiniai, įrenginiai) būtų demontuoti ir nugriauti, pašalinant/išvežant į tvarkymo vietas demontuotą įrangą ir griovimo atliekas. Rengiamo IIVP konkretizuotais sprendiniais numatoma PŪV teritorijoje visuomenės poreikiams paimti/išpirkti 579 statinius (iš kurių 467– pastatai, 112 – inžinerinių statinių). Tikėtina, kad visi jie ir jų priklausiniai bus nugriauti ir pašalinti. Taip pat būtų demontuoti ir pašalinti ir/arba pertrasuoti (naujai įrengti) statybos darbams trukdančios esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių ir autokelių, inžinerinių tinklų (elektros energijos perdavimo linijų, dujotiekių, vandentiekio ir nuotekų šalinimo ir kt.) atkarpos, prieš tai ar paraleliai PŪV objektų statybos metu užtikrinus ir įgyvendinus jų funkcionalumą (ten, kur būtina) užtikrinančius sprendinius.

Šiems darbams būtų naudojamos įvairios transporto priemonės ir technika: ekskavatoriai, kranai, traktoriai, sunkvežimiai, kita speciali technika.

Esamos augalijos (medžių, krūmų) iškirtimas ir pašalinimas

Tiesioginių darbų zonoje būtų išpjaunami ir pašalinami visi esami medžiai ir krūmai bei kita augmenija, išraunami kelmai. Visa iškirsta mediena bei augmenijos atliekos bus išvežama iš statybų darbų zonos. Šiems darbams būtų naudojamos įvairios transporto priemonės ir technika: miško

kirtimo mašinos, traktoriai, miškovežiai, sunkvežimiai ir kt. Plačiau apie PŪV sprendiniams įgyvendinti būtinus iškirsti miško ruožus skaitykite 4.5 skyriuje.

Dirvožemio sluoksnio nukasimas/pašalinimas ir laikinas sandėliavimas

Tiesioginių darbų zonoje, įskaitant ir privažiavimo kelius bei laikinas statybos ir sandėliavimo aikšteles, derlingas dirvožemio sluoksnis būtų nukasamas/nustumiamas ir/ar išvežamas į laikino sandėliavimo vietas bei saugomas, o užbaigus statybos darbus būtų panaudojamas aplinkos sutvarkymui ir/ar pažeistų teritorijų rekultivacijai. Perteklinis švarus dirvožemis buvo panaudojamas kitų teritorijų tvarkymui ar parduodamas. Plačiau apie tai skaitykite 4.3 skyriuje. Šiems darbams būtų naudojamos įvairios transporto priemonės ir technika: ekskavatoriai, traktoriai, sunkvežimiai ir kt.

Grunto iškasimas/išvežimas/sandėliavimas bei naujo grunto atvežimas

Ruožuose, kur geležinkelio kelias bus įrengiamas iškasose, bei tuneliuose iki reikalingo gylio altitudės bus iškasamas ir išvežamas gruntas, suformuojant reikiamo pločio teritoriją ir atitinkamo nuolydžio šlaitus ar požemines erdves. Ruožuose, kur projektiniais inžineriniais geologiniais tyrimais bus identifikuotas geležinkelio pagrindo įrengimui netinkamas gruntas (durpės, gruntas su organikos priemaiša, dribsmėlis ir kt.), jis taip pat būtų iškasamas ir išvežamas, o iškasos užpildomos tinkamu atvežtiniu gruntu (smėliu, žvyru, akmenimis) jį sutankinant. Iškastas ir tinkamas gruntas gali būti panaudotas geležinkelio statybos darbams (užpildant iškasas, formuojant pylimus, tvarkant teritorijas ir kt.). Plačiau apie tai skaitykite 4.4 skyriuje.

Šiems darbams būtų naudojamos įvairios transporto priemonės ir technika: ekskavatoriai, traktoriai, volai, sunkvežimiai ir kt.

Objektų statybos darbai

Toliau pateikiamas preliminarus PŪV objektų statybos darbų aprašymas, kuris gali būti patikslintas statinių techninio projektavimo metu. PŪV objektų ir jų statybos darbų preliminarus aprašymas pateikiamas vadovaujantis projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo etapo konkretizuotų sprendinių aiškinamuoju raštu [14].

Geležinkelio stočių rekonstrukcija, pritaikant „Rail Baltica" geležinkelio linijos aptarnavimo poreikiams

Geležinkelio stotį sudaro geležinkelio kelių, pastatų, statinių ir įrenginių kompleksas, užimantis tam tikrą žemės sklypą ir skirtas traukiniams priimti, skirstyti, formuoti, praleisti ir išleisti, keleiviams, bagažo ar krovinių siuntėjams (gavėjams) aptarnauti [18].

Vilniaus geležinkelio stoties kelyno rekonstrukcija

Vilniaus geležinkelio stotis yra tarptautinė keleivių stotis, kurioje tiek dabar, tiek įgyvendinus PŪV sprendinius, sustos bei bus aptarnaujami ir greitieji tarptautiniai, ir regioniniai keleiviniai traukiniai, važiuojantys tiek 1520 mm, tiek 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais.

Atsižvelgiant ir į šiuo metu įgyvendinamo Vilniaus geležinkelio stoties teritorijos modernizavimo projekto „Vilnius Connect" [19] sprendinius, PŪV sprendiniais numatyta rekonstruoti

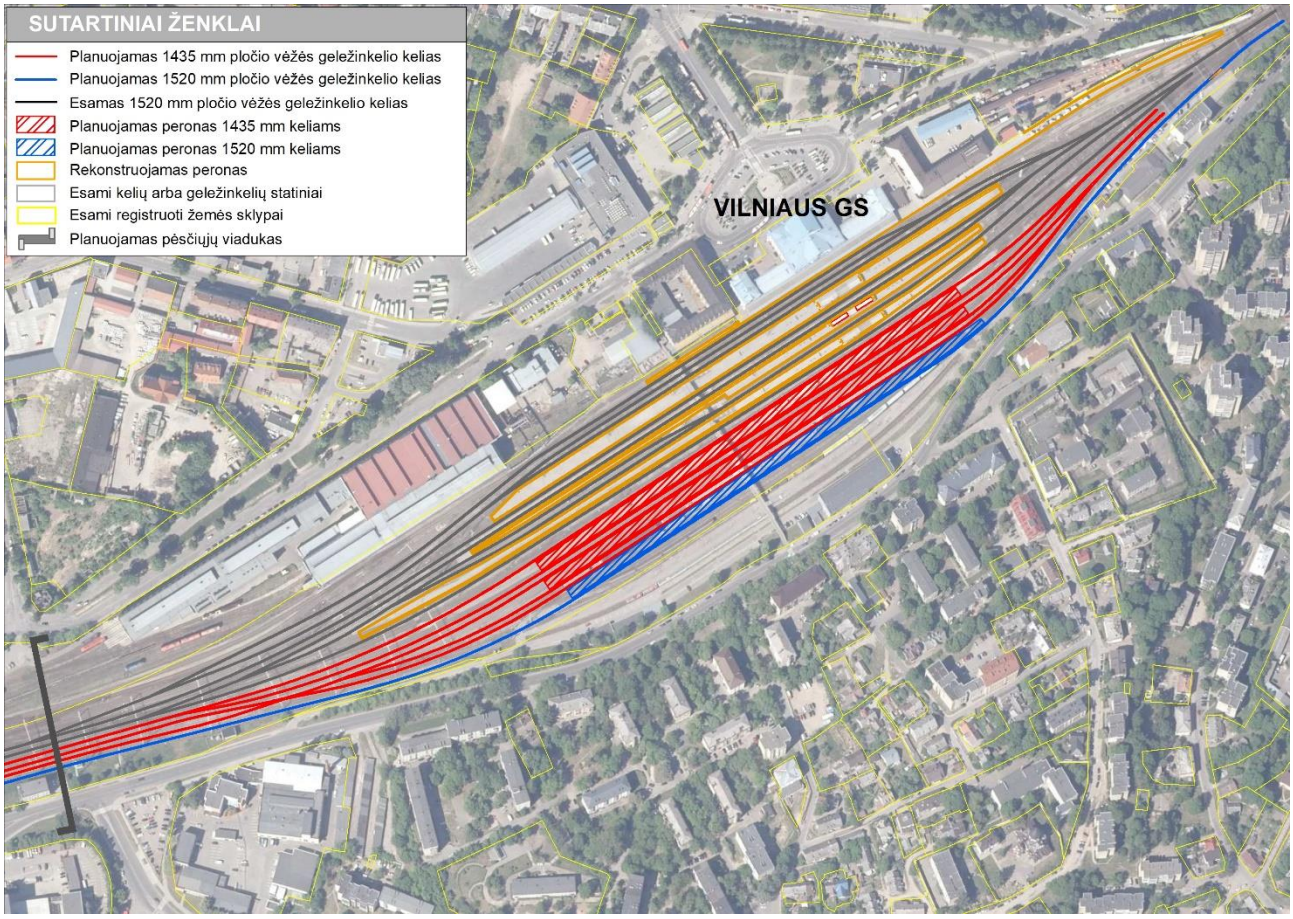
esamą Vilniaus geležinkelio stoties kelyną, įrengiant 1435 mm pločio vėžės priėmimo – išvykimo geležinkelio kelius ir naujus modernius peronus (Pav. Nr.3.2.2.3). Pagrindinis minėtų sprendinių tikslas yra Vilniaus GS priimti keleivius iš Kauno, Vilniaus oro uosto, Panevėžio, Rygos, Varšuvos ir kitų „Rail Baltica" geležinkelio stočių bei juos įsodinti į traukinius.

Pav. Nr. 3.2.2.3. Vilniaus GS teritorijos modernizavimo projekto „Vilnius Connect" sprendinių vizualizacijos [19]

Planuojamą „Rail Baltica" geležinkelio stotį sudarys 2 pagrindiniai (Nr. I ir Nr. II) ir du priėmimo – išvykimo keliai (Nr. 3 ir Nr. 4). Išorinėje priėmimo-išvykimo kelių pusėje yra numatyta įrengti 200-400 m ilgio ir 8 m pločio peronus. Vilniaus GS pagrindinių ir priėmimo – išvykimo kelių naudingasis ilgis yra 500 m. Praėjimą tarp peronų užtikrins požeminė arba antžeminė pėsčiųjų perėja.

Vilniaus keleivinės GS 1435 mm pločio vėžės penkis naujus kelius planuojama įrengti esamos geležinkelio stoties teritorijos pietinėje dalyje. Tam esamame 1520 mm pločio vėžės kelyje bus (Pav. Nr. 3.2.2.4):

- demontuoti esami 1520 mm pločio vėžės keliai Nr. 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 19B;
- demontuotas esamas 1520 mm pločio vėžės kelių peronas tarp kelių Nr. X ir Nr. 12;
- 1520 mm pločio vėžės pagrindinis kelias („X") „užims" kelio Nr. 9 vietą prie 3-iojo perono;
- demontuotų 1520 mm pločio vėžės kelių vietoje bus įrengti penki 1435 mm pločio vėžės keliai ir trys nauji peronai;
- prie perono link Pelesos g. būtų paklotas vienas 1435 mm pločio vėžės kelias ir vienas 1520 mm pločio vėžės kelias;
- pagalbinio traukinio 1520 mm pločio vėžės keliai ir techninė bazė būtų perkelti į naują vietą: pramoniniame rajone naujai pastatytuose keliuose.

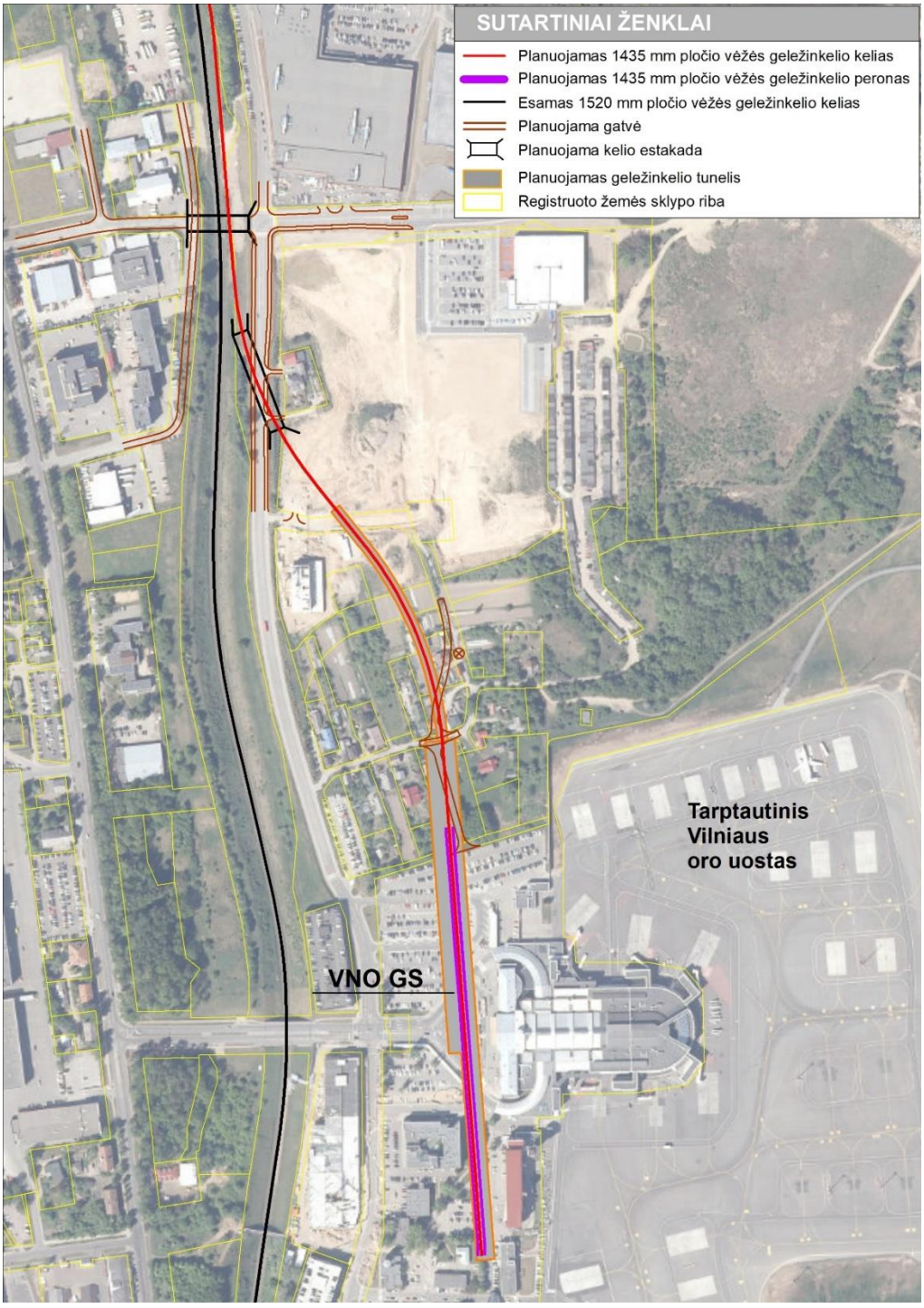


Pav. Nr. 3.2.2.4. Vilniaus GS PŪV sprendiniai

VNO GS statyba ir įrengimas

Planuojama 1435 mm pločio vėžės ir apie 3,6 km ilgio geležinkelio kelio atšaka į VNO GS prasidėtų Vilniaus GS kelyne bei eitų greta esamo 1520 mm pločio vėžės kelio rytinėje jo pusėje ir baigtųsi naujoje VNO GS (Pav. Nr. 3.3.1.2). Keleiviai, norintys keliauti ne į VNO, o toliau, galės naudotis esamu 1520 mm pločio vėžės keliu, kuris bus toliau eksploatuojamas. Ties 2+548 km virš iškasoje esančių geležinkelio kelių numatytas įrengti automobilių viadukas, sujungsiantis Vikingų g. su Dariaus ir Girėno g. Taip pat bus užtikrinta galimybė patekti į IKEA aptarnaujamą teritoriją iš Vikingų g. Ties

planuojamos atšakos 2+975 km planuojamas geležinkelio kelias palaipsniui pereitų į 250 m ilgio arkinį tunelį. Važiuodamas šiuo tuneliu traukinys ties 3+100 km įvažiuotų į planuojamą 50 m pločio ir 495 m ilgio dvikelę požeminę VNO geležinkelio stotį (Pav. Nr. 3.2.2.5), iš kurios keleiviai VNO keleivių terminalą galės pasiekti požemine pėsčiųjų perėja arba eskalatoriais ir liftais.

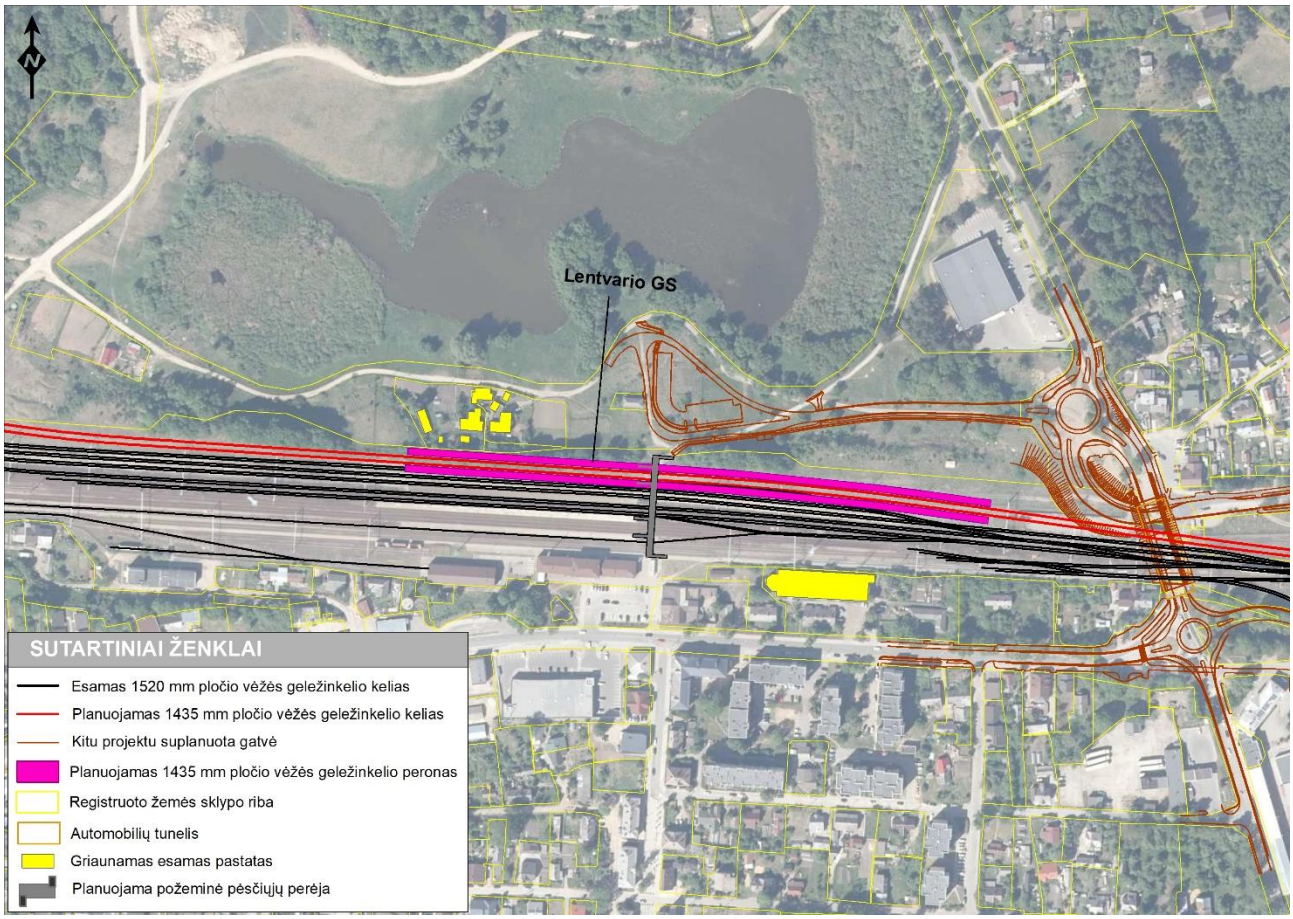


Pav. Nr. 3.2.2.5. VNO GS sprendiniai

Pav. Nr. 3.2.2.6. Požeminės stoties pavyzdys

Lentvario GS rekonstrukcija

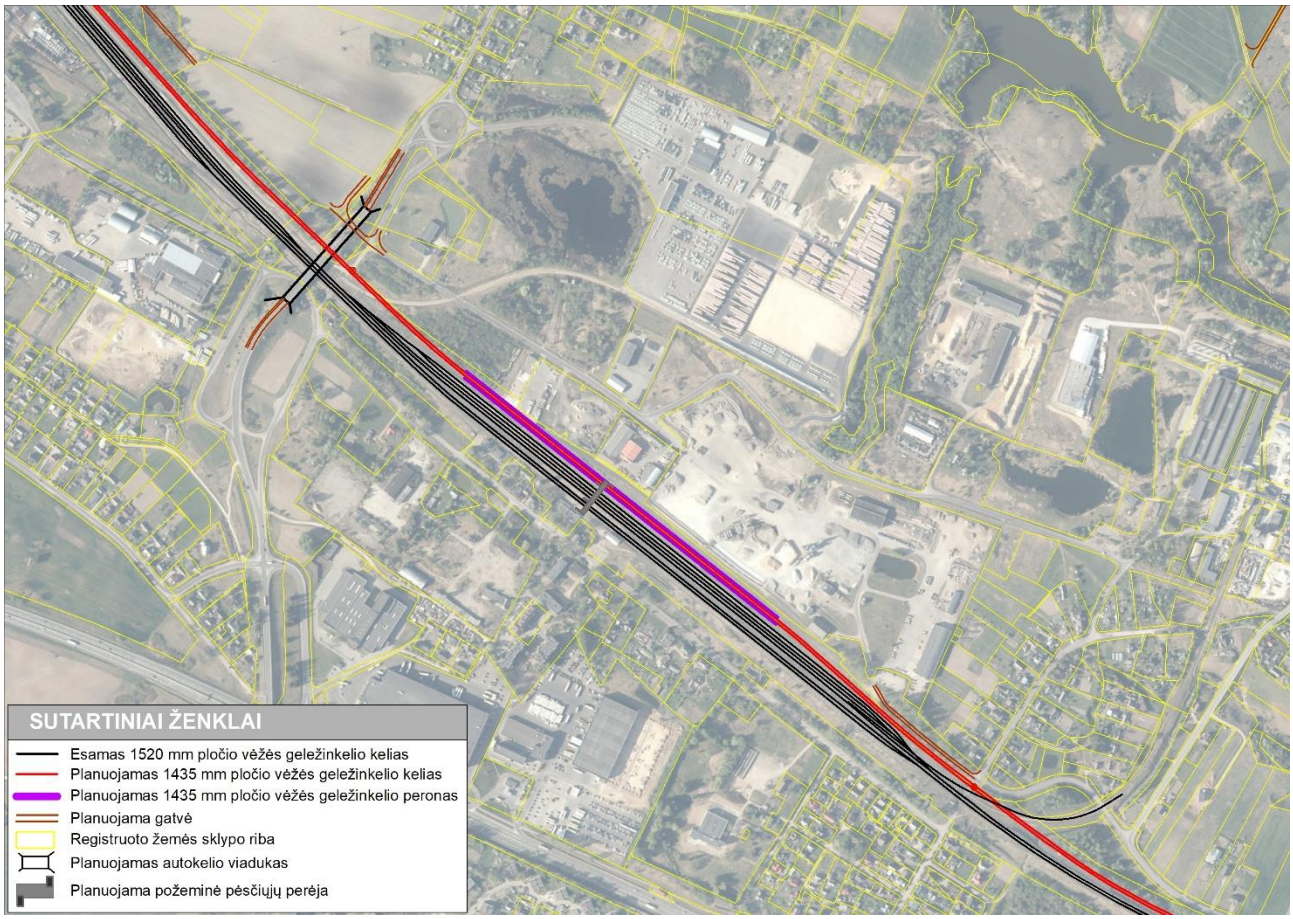
Planuojama esamą Lentvario geležinkelio stotį rekonstruoti į mišrios 1520 mm ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keleivių stotį. Atliekant Lentvario GS rekonstrukciją PŪV sprendiniais numatoma demontuoti apie 1300 m esamų 1520 mm pločio vėžės kelių ruožą. Stotyje planuojami du nauji 1435 mm pločio vėžės pločio keliai su dviem 400 m ilgio peronais. Taip pat būtų įrengta 70 m ilgio požeminė pėsčiųjų perėja, sujungsianti esamos stoties pastatą ir 1520 mm pločio vėžės kelius su naujos regioninės 1435 mm pločio vėžės stoties peronais (Pav. Nr. 3.2.2.7).



Pav. Nr. 3.2.2.7. Lentvario GS rekonstrukcijos sprendiniai

Vievio geležinkelio stoties rekonstrukcija

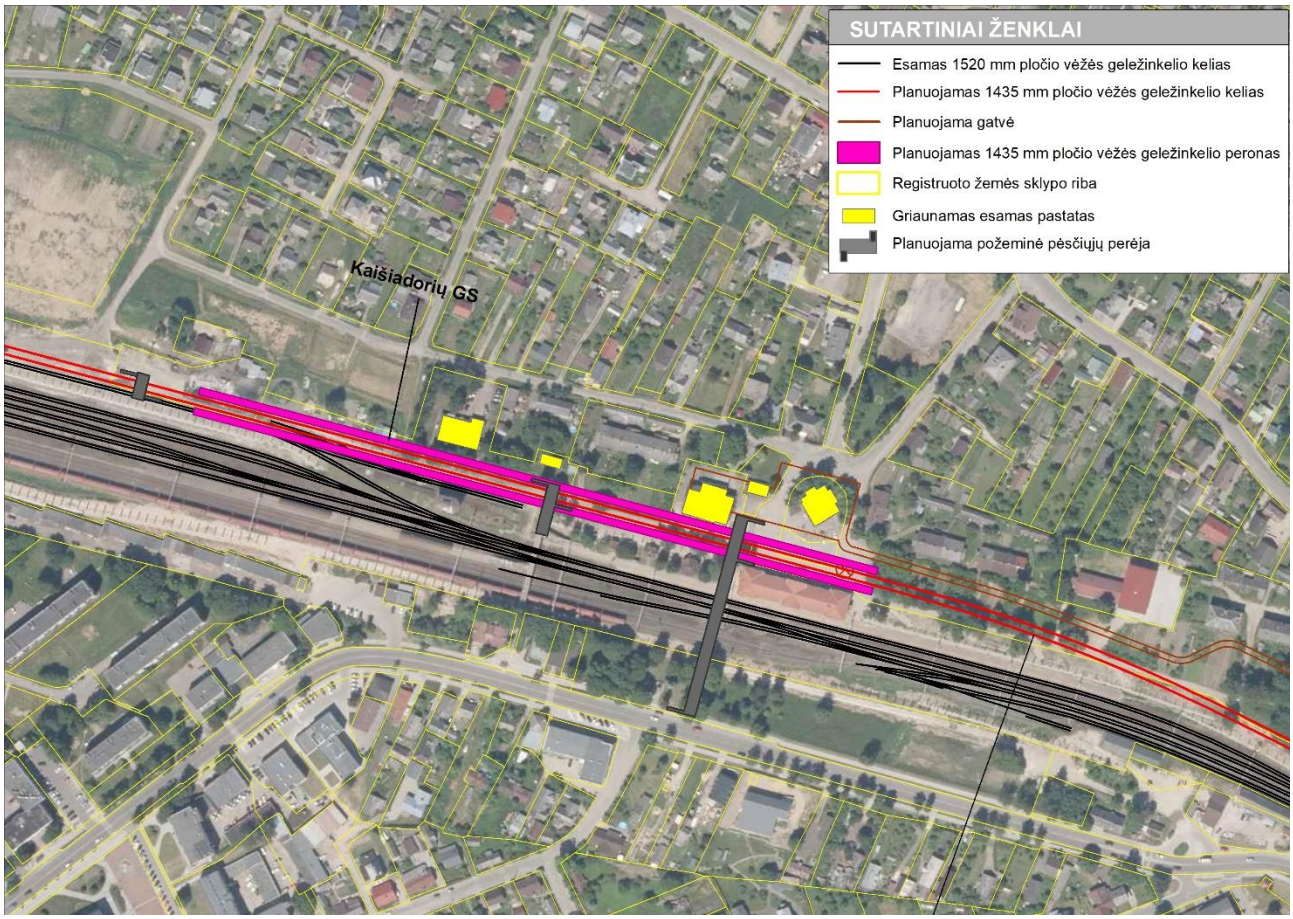
Per Vievio miestą planuojama regioninė 1435 mm pločio vėžės dvikelio jungtis su esama Vievio GS. Planuojama rekonstruoti esamą Vievio 1520 mm pločio vėžės keleivių stotį į mišrios 1520 mm ir 1435 mm pločio vėžės keleivių stotį. Esamos stoties teritorijoje regioninei stočiai numatyta įrengti du naujus peronus bei požeminę pėsčiųjų perėją prie esamos stoties pastato ir 1520 mm pločio vėžės kelių (Pav. Nr. 3.2.2.8). Numatoma rekonstruoti esamus 1520 mm pločio vėžės privažiuojamuosius kelius: 29 ir 201.



Pav. Nr. 3.2.2.8. Vievio GS sprendiniai

Kaišiadorių geležinkelio stoties rekonstrukcija

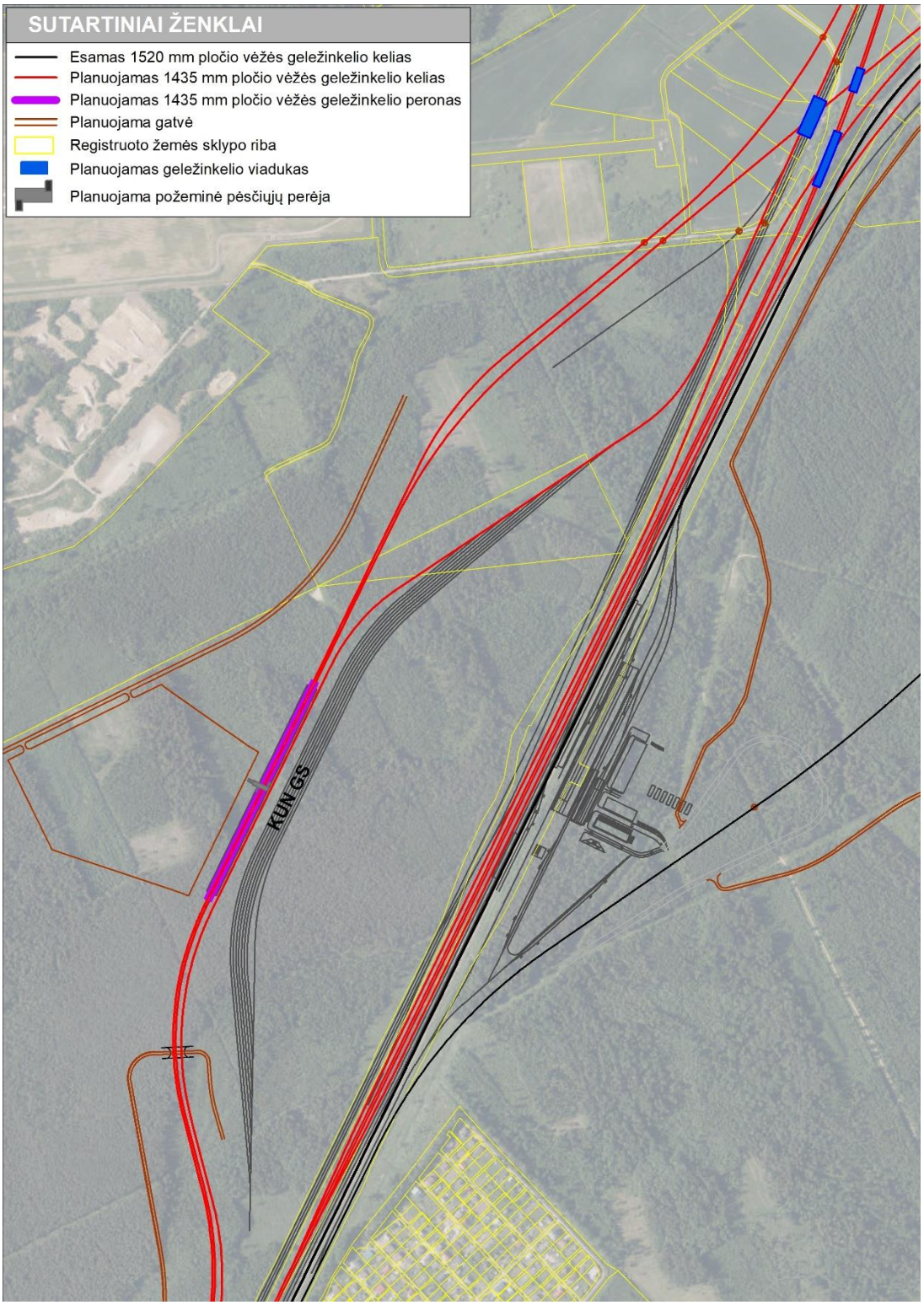
Planuojama rekonstruoti esamą Kaišiadorių 1520 mm pločio vėžės keleivių stotį į mišrios 1520 mm ir 1435 mm pločio vėžės keleivių stotį. Kaišiadorių GS teritorijoje šiauriau esamo stoties pastato būtų nutiestas regioninės jungties 1435 mm pločio vėžės dvikelis ir įrengti du 400 m ilgio peronai. Pėsčiųjų susisiekimui tarp geležinkelio peronų ir šiaurinės bei pietinės miesto dalių numatoma rekonstruoti esamą antžeminį pėsčiųjų tiltą ir įrengti naują požeminę pėsčiųjų perėją (Pav. Nr. 3.2.2.9).



Pav. Nr. 3.2.2.9. Planuojama Kaišiadorių regioninė geležinkelio stotis

KUN GS statyba ir įrengimas

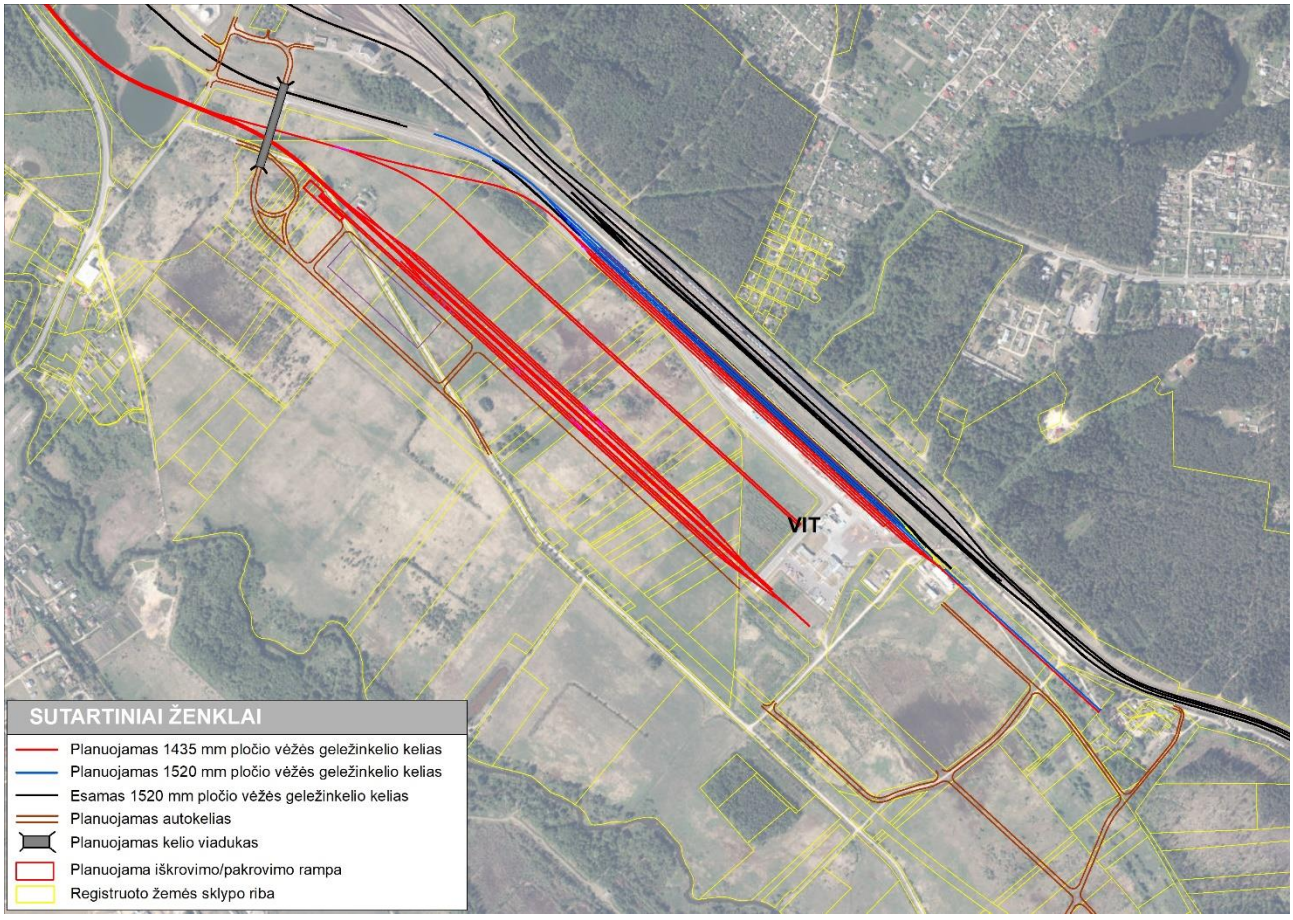
Siekiant užtikrinti skirtingų transporto rūšių integruotas jungtis ir sujungti tarptautinius Vilniaus ir Kauno oro uostus numatyta įrengti 1435 mm pločio vėžės KUN GS lygiagrečiai su esama 1520 mm pločio vėžės linija Palemonas – Gaižiūnai rytinėje Kauno LEZ pusėje. KUN GS tarnautų kaip keleivinė stotis ir turėtų susisiekimo sąsają su KUN keleivių terminalu (Pav. Nr. 3.2.2.10).



Pav. Nr. 3.2.2.10. KUN geležinkelio stoties sprendiniai

VIT rekonstrukcija

Esamo Vilniaus intermodalinio terminalo pietinėje dalyje numatoma išvystyti 7 geležinkelio kelių krovininę stotį (Pav. Nr. 3.2.2.11), kuri būtų skirta kroviniams tvarkyti iš VIT, Vaidotų stoties ir kitų Vilniaus regiono įmonių bei gabenti krovinius į visus „Rail Baltica" tinklo taškus, o taip pat karinės technikos pakrovimui/iškrovimui bei saugojimui. Numatoma įrengti 7 naujus 1435 mm pločio vėžės ir 1050 m ilgio geležinkelio kelius, naują konteinerių pakrovimo ir iškrovimo ožinį kraną bei konteinerių saugojimo aikštelę, taip pat naujus privažiavimo autokelius prie esamo terminalo konteinerių aikštelės. Siekiant užtikrinti sąsają su 1520 mm pločio vėžės keliais, šalia jų numatoma įrengti du naujus 1435 mm pločio vėžės kelius, taip pat prailginti esamus 1520 mm pločio vėžės terminalo kelius siekiant užtikrinti 1050 m jų naudingąjį ilgį. Taip pat numatyta vieta karinės technikos krovos ir saugojimo aikštelei įrengti.



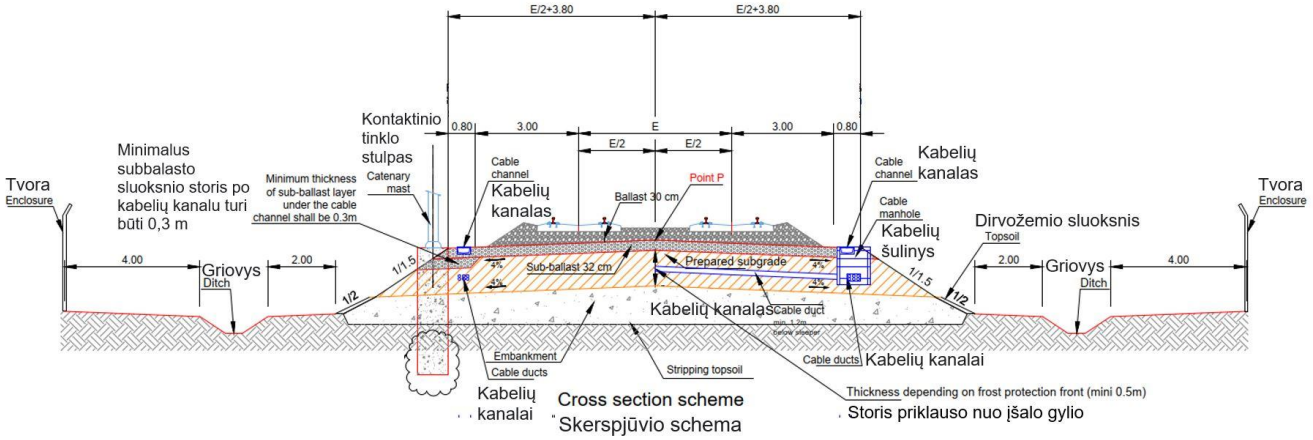
Pav. Nr. 3.2.2.11. VIT krovinių stoties išvystymas

Geležinkelio kelio įrengimas

Elektrifikuotas geležinkelio kelias – inžinerinis statinys, kurį sudaro žemės sankasa, viršutinė kelio konstrukcija (antpilo sluoksnis, pabėgiai, bėgiai) ir kiti inžineriniai įrenginiai [18].

Pav. Nr. 3.2.2.12 parodytas tipinis planuojamo 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelio

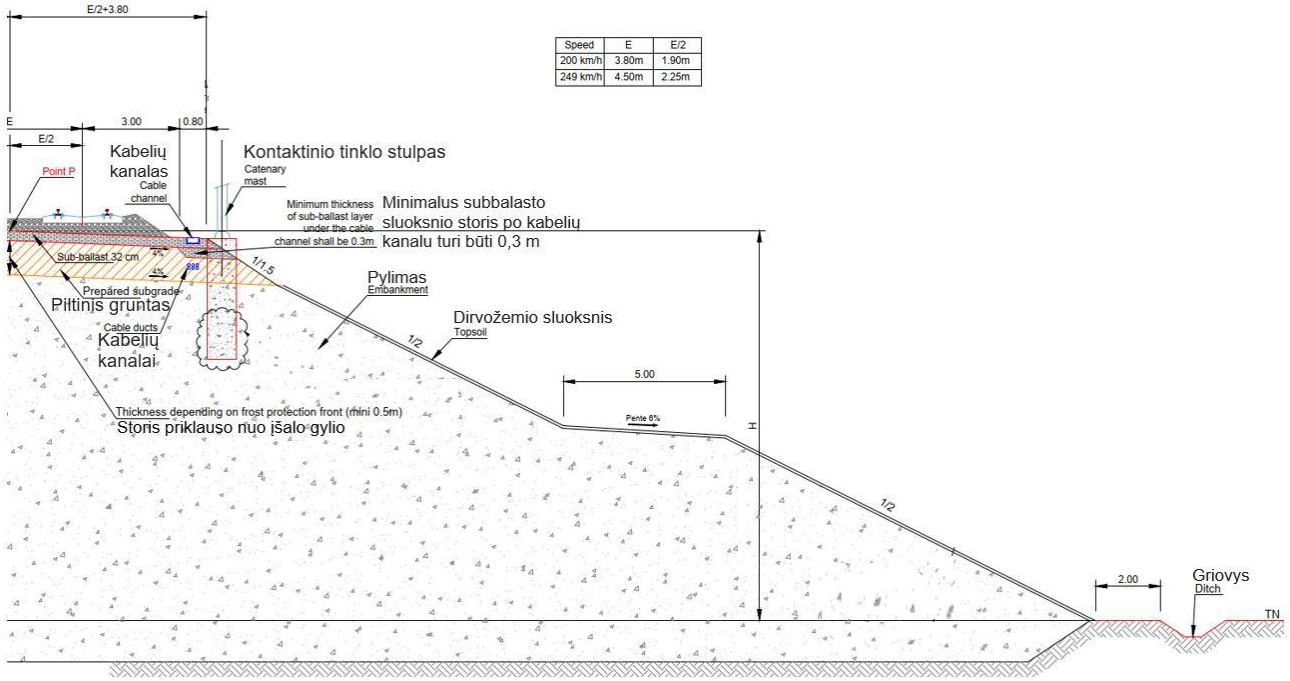
skerspjūvis (pagal „Rail Baltica" projektavimo gaires [16]).



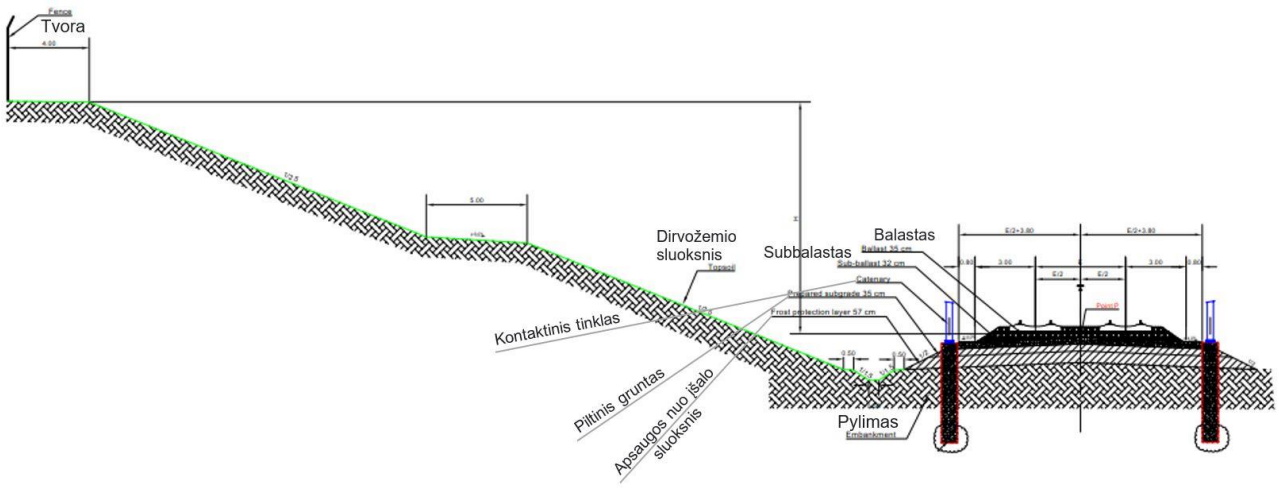
Pav. Nr. 3.2.2.12. Tipinis planuojamo 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelio skerspjūvis [14]

Žemės sankasa

Geležinkelio kelio sankasa – grunto statinys, kuris yra pagrindas viršutinei šio kelio konstrukcijai ir kitiems jos elementams [18]. Didžioji dalis geležinkelio kelio bus įrengiama ant žemės sankasos, suformuotos ant natūralaus paviršiaus lygioje vietoje, ant pylimo ar iškasoje (Pav. Nr. 3.2.2.13 ir Nr. 3.2.2.14).



Pav. Nr.3.2.2.13. Tipinis planuojamo 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelio sankasos ant pylimo skerspjūvis [14]



Pav. Nr. 3.2.2.14. Tipinis planuojamo 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelio sankasos iškasoje skerspjūvis [14]

Viršutinė kelio konstrukcija

Viršutinę kelio konstrukciją sudarys balastinė bėgių trasa, paklota ant betoninių pabėgių (Pav. Nr. 3.2.2.15). Jai įrengti siūloma naudoti:

- ilgabėgių profilius EN60 E1 arba E2 su 1/40 nuolydžiu, tuose geležinkelio ruožuose, kuriuose važiuotų krovininiai traukiniai;
- spyruoklinius elastinius tvirtinimus, montuojamus ant betoninių pabėgių, kurie užtikrintų šoninį ir išilginį tolygiai suvirintų bėgių tamprumą;
- 600 mm pabėgius pagamintus iš vienalyčio betono;
- iešmus su lanksčiomis pavaromis arba fiksuotomis iešminėmis sankirtomis;
- 300 mm storio balasto sluoksnį po pabėgio apačia su 1:1,5 nuolydžiu;
- apsauginius bėgius, sumontuotus ant ilgesnių nei 30 m tiltų ir/ar viadukų, bei visose vietose kur geležinkelis kerta pagrindinius kelius arba objektus;
- amortizacinius atmušus pagal poreikį.

Įrengiant kelio konstrukcija taip pat bus įrengta ir kita reikiama infrastruktūra: paviršinių nuotekų surinkimo ir nuvedimo sistema, geležinkelio elektrifikavimo, eismo kontrolė, valdymo ir signalizacijos sistema, kelio ženklai, aptvėrimas ir kt.

Tam kad užtikrinti geležinkelio sankasos šlaitų apsaugą nuo erozijos numatoma naudoti apsaugos priemones. Tai gali būti riedulių danga (rieduliai, dedami ant pylimų pagrindo ar nuožulnios dalies pagrindo), granuliuota medžiaga ar dirvožemio sluoksniu užpildyti geokoriai, arba biologiškai skaidūs geotinklai, apsaugantys viršutinio dirvožemio dangą, kol šlaitas užžels žole (Pav. Nr. 3.2.2.16).

Pav. Nr. 3.2.2.15. Viršutinės geležinkelio kelio konstrukcijos fotonuotrauka [14]

Geokorys

Biologiškai skaidus geotinklas

Pav. Nr. 3.2.2.16. Geležinkelio sankasų šlaitų apsaugos nuo erozijos priemonės [14]

Traukinių prasilenkimo vieta (pralanka)

Planuojamoje geležinkelio linijoje PŪV sprendiniais numatomos trys traukinių prasilenkimo vietos (pralankos) ties Vieviu, Žasliais ir Kaišiadorimis (Lent. Nr.3.2.2.3), kurios skirtos dideliu greičiu (iki 249 km/h) važiuojančiam keleiviniam traukiniui pralankoje aplenkti mažesniu greičiu (iki 120 km/h) važiuojantį krovininį traukinį. Planuojamas pralankas sudarys du pagrindiniai (Nr. I ir Nr. II) ir du priėmimo – išvykimo keliai (Nr. 3 ir Nr. 4) bei aklakeliai. Pralankų pagrindinio ir priėmimo - išvykimo kelių naudingasis ilgis bus 1050 m. Numatomas tarpukelės plotis tarp pagrindinių kelių - 4,50 m; tarp pagrindinių ir atvykimo-išvykimo kelių - 8,50 m. Norint užtikrinti maksimalų pralaidumą numatoma abiejuose pralankos galuose įrengti dvi sąvažas, kad abu šoniniai privažiuojamieji keliai būtų pasiekiami iš abiejų pagrindinių kelių. Sąvažos taip pat užtikrina galimybę naudotis kitu keliu, kai vienas kelias yra užblokuotas arba uždarytas techninei priežiūrai. Siekiant nukreipti nevaldomus

traukinius ar atskirus riedmenis (jeigu prireiktų) prie kiekvienos pralankos įrengiami aklakeliai, kurių naudingas ilgis yra 50 m.

Planuojamų pralankų vietos parodytos Lent. Nr.3.2.2.3. Pralankų sprendiniai gali būti tikslinami techninio projekto rengimo metu.

Lent. Nr. 3.2.2.3. Traukinių prasilenkimo vietos (pralankos)

Objekto sąlyginis Nr.	Pralankos pavadinimas	Pralankos piketažas
PV1	Vievis	30+042.372
PV2	Žasliai	54+080.920
PV3	Kaišiadorys	63+669.740

Geležinkelio tunelis

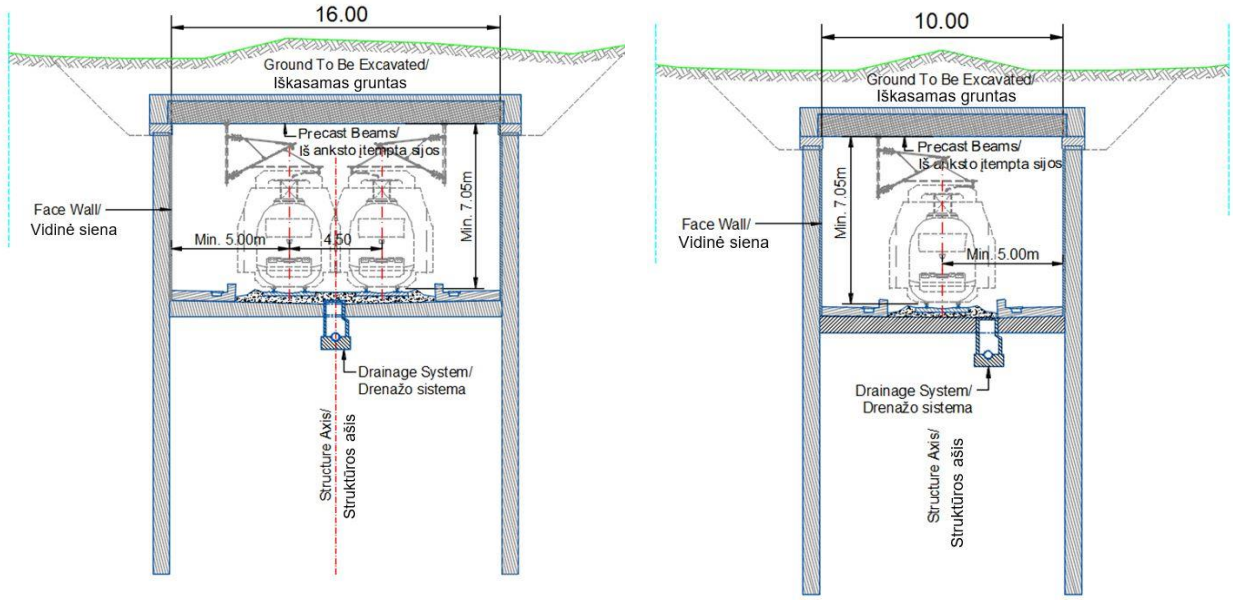
Geležinkelio tuneliai priklausomai nuo jo įrengimo vietos, gylio ir gamtinių aplinkybių gali būti įrengiami skirtingais būdais naudojant skirtingas statybos technologijas. PŪV sprendiniais siūloma taikyti šias geležinkelio tunelių statybos technologijas:

- atvirojo kasimo ir tunelio įrengimo technologija (angl., *Cut and Cover*)- taikytina mažai užstatytose ir neurbanizuotose teritorijose, kai tunelis įrengiamas negiliai;
- skėtinės arkos tunelio įrengimo technologija - taikytina užstatytose ir urbanizuotose teritorijose, kai tunelis įrengiamas giliai.

Atvirojo kasimo ir tunelio įrengimo technologija

Atvirojo kasimo ir tunelio įrengimo technologija (angl. *Cut and Cover*) yra paprastas negilių tunelių statybos būdas, kai tranšėja su atramomis ir vertikaliomis sienomis yra iškasama bei padengiama stipriu tunelio stogu, kuris gali atlaikyti virš tunelio užpilamą grunto sluoksnį. Tunelio šoninės atraminės sienos ir uždarosios sijos yra įrengiamos nuo žemės paviršiaus naudojant diafragmos sienos arba gretutinių polių gręžimo metodus. Tunelio stogui įrengti naudojamos surenkamos sijos ar betono liejinys ir tam pakanka nedidelės iškasos (nebūtina iškasti visą tunelio iškasą). Įrengus tunelio stogą galima jį užpilti gruntą ir atstatyti žemės paviršių, paliekant tik tunelio angas. Tai leidžia vykdyti tolimesnę antžeminių kelių eksploataciją, paslaugų ir kitos antžeminės infrastruktūros plėtojimą. Po to iki reikiamo gylio iškasamas tunelis ir įrengiamas geležinkelio kelio pagrindas (Pav. Nr. 3.2.2.17).

Taikant šią technologiją geležinkelio tuneliai būtų statomi ir įrengiami tik regioninėse ir neužstatytose vietovėse, pvz., kai geležinkelio linija eina per nedidelę kalvą.



Pav. Nr. 3.2.2.17. Atvirojo kasimo ir įrengimo technologija pastatyto tunelio geležinkelio dvikeliui ir vienkeliui įrengti tipinių skerspjūvių pavyzdžiai [14]

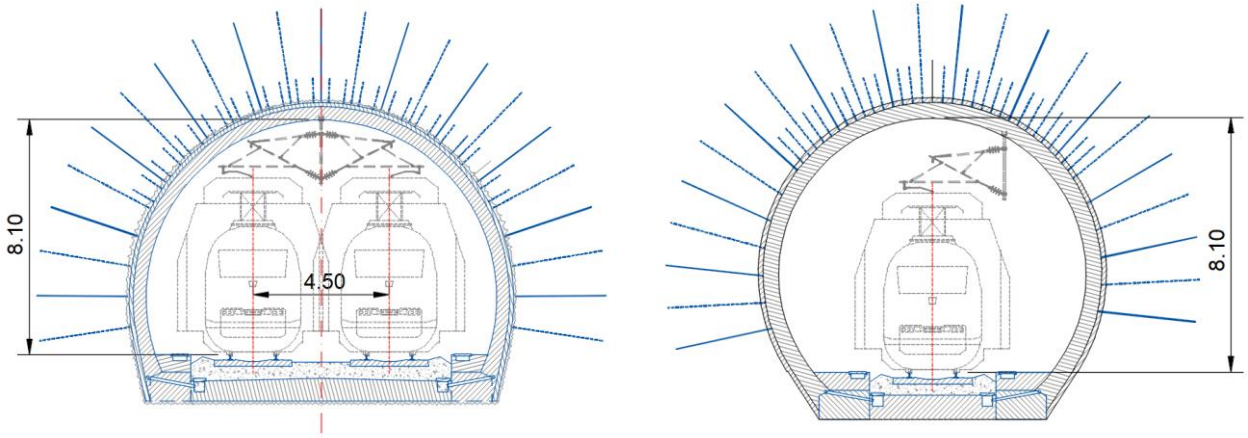
PŪV sprendiniais planuojamų geležinkelio tunelių įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr. 3.2.2.4 ir Pav. Nr. 3.2.2.21.

Lent. Nr. 3.2.2.4. PŪV sprendiniais planuojami geležinkelio tuneliai, kurie būtų statomi taikant atvirojo kasimo ir įrengimo technologiją

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m	Objektas per kurį planuojamas tunelis
GT1	Pagrindinė linija	8+675	150,0	Kalva
GT2	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	06+322 / 90+183	200,0	Planuojama geležinkelio KUN GS-VNO GS pagrindinė linija (90+183 km), Pagrindinė linija (atšaka į KUN GS), Pagrindinė linija (atšaka į Panevėžį)

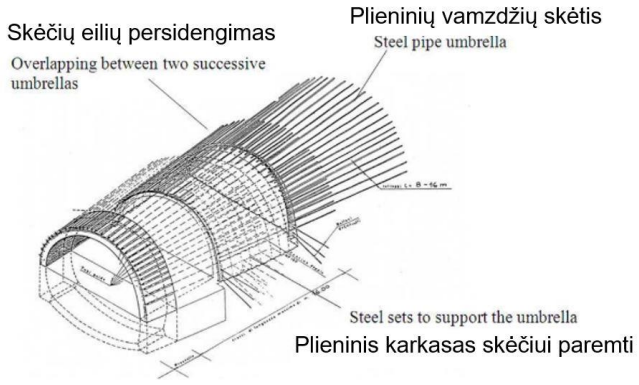
Skėtinės arkos tunelio įrengimo technologija

Tais atvejais, kai geležinkelio tuneliai turi būti statomi urbanizuotose vietovėse, kuriose yra išvystyta infrastruktūra arba kai grunto sluoksnio storis virš konstrukcijos bus didesnis nei 5,0 m -7,0 m, yra siūloma tunelio statybos darbus vykdyti naudojant vadinamąją „skėtinės arkos technologiją" (Pav. Nr. 3.2.2.18 - 3.2.2.20).



Pav. Nr. 3.2.2.18. Tunelio geležinkelio dvikeliui ir vienkeliui įrengti tipinių skerspjūvių pavyzdžiai [14]

Šis tunelio įrengimo būdas yra įprastas ir ekonomiškas kasant tunelius ir siekiant užtikrinti kasimo ploto stabilumą, sumažinti žemės sėdimą ir užkirsti kelią uolienų griūtims, tunelio paviršiaus lūžinėjimui ir nuošliaužoms. Taikant šią technologiją iš pradžių gręžiamos skylės pusapvaliu lanku aukščiausiame tunelio taške ir aplink tunelio vainiką. Įdėjus keletą plieninių vamzdžių į kiekvieną iš šių skylių ir jas perdengiant virš tunelio vainiko susidarys tvirtas skėtinė arka. Skėtinė arka dažnai yra laikoma pirmine atramine konstrukcija, nes atraminiai elementai yra montuojami dar prieš kasimą. Tokiu būdu skėtinė arka prilaiko gruntą priekyje ir prie darbinio paviršiaus, taip pat ir perdengiamą tarpą iškart už darbinio paviršiaus tunelio viduje.



Pav. Nr. 3.2.2.19. Geležinkelio tunelio taikant skėtinės arkos technologiją statybos pavyzdys [14]

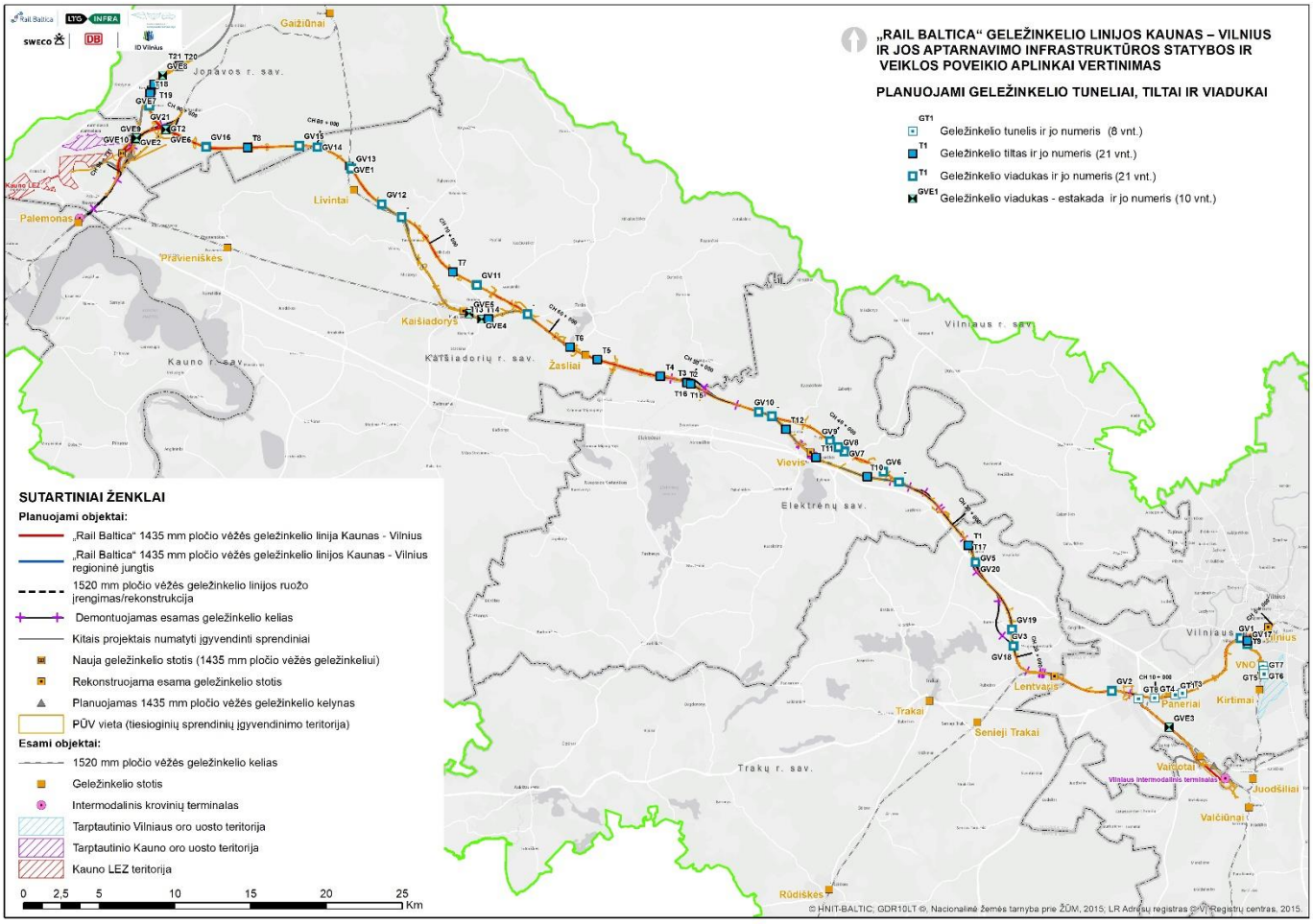
Skėtinės arkos technologijos taikymo pavyzdį galima peržiūrėti šioje vaizdo medžiagoje pagal nuorodą: https://youtu.be/JcHUz3dIIko.

Pav. Nr. 3.2.2.20. Įrengto geležinkelio tunelio pavyzdys [14]

PŪV sprendiniais numatyta įrengti 6-is įvairaus ilgio tunelius kertant Panerių GS, esamus geležinkelių kelius ir gatves (Vilniaus m. ties Kirtimų g.) bei įrengiant VNO GS (Lent. Nr. 3.2.2.5).

Lent. Nr. 3.2.2.5. PŪV sprendiniais planuojami geležinkelio tuneliai, kurie būtų statomi taikant skėtinės arkos technologiją

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m	Objektas per kurį planuojamas tunelis
GT3	Pagrindinė linija	8+300	600,0	Panerių erozinis kalvynas
GT4	Pagrindinė linija	10+000	400,0	Panerių GS
GT5	Pagrindinė linija (atšaka į VNO)	2+975	250,0	Gyvenamoji teritorija
GT6	Pagrindinė linija (atšaka į VNO)	3+250	300,0	Gyvenamoji teritorija
GT7	Pagrindinė linija (atšaka į VNO)	3+500	200,0	Oro uosto terminalas
GT8	Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	2+338	1100,0	Planuojama geležinkelio KUN GS-VNO GS pagrindinė linija, esamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis, Kirtimų g.



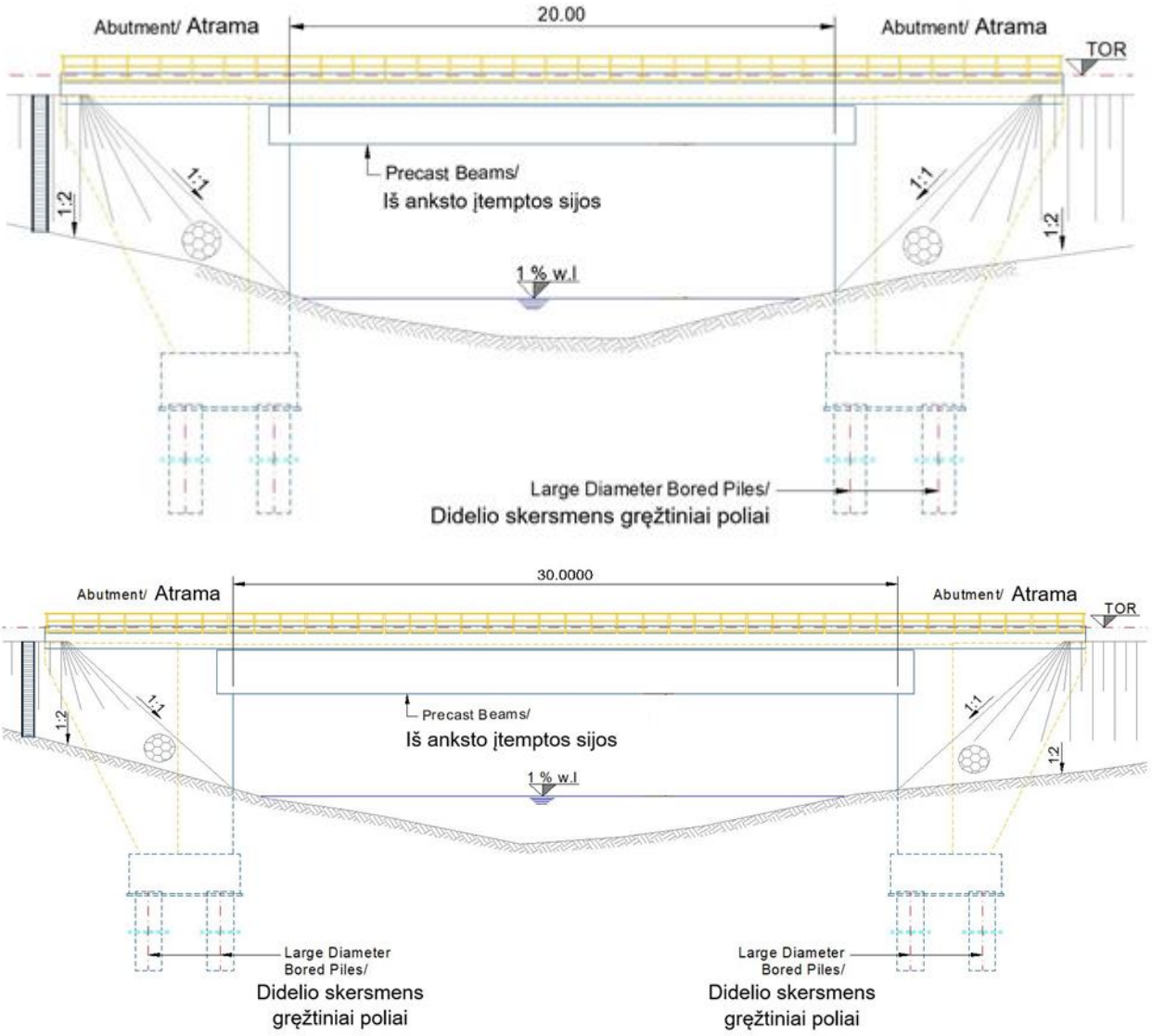
Pav. Nr. 3.2.2.21. PŪV sprendiniais planuojamų geležinkelio tunelių, tiltų ir viadukų išdėstymo schema

Geležinkelio tiltas

Vietose kur geležinkelio keliai kirs didesnius vandens telkinius bus pastatyti ir įrengti geležinkelio tiltai. Jie gali būti statomi įvairiais būdais, kurie dažniausiai priklauso nuo upės vagos pločio ir aplinkosauginių reikalavimų. PŪV sprendiniais siūlomi du geležinkelio tiltų tipai atsižvelgiant į apžiūros ir techninės priežiūros poreikį bei svarbą objekto eksploatacijos metu:

- siekiant sumažinti techninės priežiūros poreikį geležinkelio tiltus planuojama projektuoti ir įrengti kaip ištisinius statinius be jokių tarpinių atramų, nebent tai sąlygotų išskirtinės vietos aplinkybės;
- kur tik įmanoma geležinkelio tiltus planuoti ir įrengti kaip visiškai integralias struktūras. 20 ir 30 m ilgio integruotų tiltų skerspjūvio schemos pavaizduotos Pav. Nr. 3.2.2.22.

Pagal preliminarų vertinimą tokio ilgio geležinkelių tiltų pakaktų įrengti kertant daugumą vandens telkinių planuojamoje geležinkelio linijoje.



Pav. Nr. 3.2.2.22. 20 ir 30 m ilgio geležinkelio tiltų skerspjūvių tipinės schemos [14]

PŪV sprendiniais planuojamų geležinkelio tiltų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.6 ir Pav. Nr.3.2.2.21.

Lent. Nr. 3.2.2.6. PŪV sprendiniais planuojami geležinkelio tiltai

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Sijų kiekis, vnt.	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojamas tiltas
T1	Pagrindinė linija	28+200/ 8+056	1	30,0	Vietinės reikšmės kelias
T2	Pagrindinė linija	49+771/ 2+688	1	30,0	Melioracijos griovys

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Sijų kiekis, vnt.	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojamas tiltas
T3	Pagrindinė linija	50+143	1	20,0	Vietinės reikšmės kelias
T4	Pagrindinė linija	51+964	1	20,0	Upė Prakusa (10011402)
T5	Pagrindinė linija	56+274	1	20,0	Upė Dumsis (12010945), Talpūnų g.
T6	Pagrindinė linija	58+254	1	20,0	Guronių upelis (12010874)
T7	Pagrindinė linija	67+478	1	20,0	Upė L-6
T8	Pagrindinė linija (atšaka į Panevėžį II kelias)	84+527	1	20,0	Upė Šešuva (12011140)
T9	VNO jungtis	0+812	1	20	Pėsčiųjų ir dviračių takai
T10	Vievio jungtis	3+077	4	30,0	Upė Bražuolė (12010630)
T11	Vievio jungtis	6+700	1	20,0	Melioracijos griovys
T12	Vievio jungtis	9+443	4	30,0	Upė Aliosia
T13	Kaišiadorių jungtis	3+315	1	20,0	Melioracijos griovys
T14	Kaišiadorių jungtis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	3+315	1	20,0	Melioracijos griovys
T15	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	2+688	1	20,0	Melioracijos griovys
T16	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	3+073	1	20,0	Melioracijos griovys
T17	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	8+056	4	20,0	Aptarnavimo/privažiavimo kelias
T18	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	04+662/ 4+628	1	20,0	Melioracijos griovys
T19	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	5+432/ 5+394	1	20,0	Melioracijos griovys

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Sijų kiekis, vnt.	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojamas tiltas
T20	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	7+335	4	30,0	Vietinės reikšmės kelias, melioracijos griovys
T21	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	7+397	4	30,0	Vietinės reikšmės kelias, melioracijos griovys

Geležinkelio viadukas ir/ar estakada

Vietose, kur planuojami geležinkelio keliai kirs esamus ar planuojamus geležinkelius ir autokelius, vandens telkinius bus pastatyti ir įrengti geležinkelio viadukai ir viadukai-estakados.

Geležinkelio viadukams ar estakadoms, kurie būtų įrengiami virš esamo kelio, minimalus reikalaujamas aukštis yra 4,50 m. Jis skaičiuojamas tarp aukščiausio kelio važiuojamosios dalies taško ir geležinkelio tilto apačios, tačiau dažniausiai siūlomas minimalus aukštis yra 5,0 m (Pav. Nr. 3.2.2.22).

PŪV sprendiniais planuojamų geležinkelio viadukų ir viadukų - estakadų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.7 ir Lent. Nr.3.2.2.8 bei Pav. Nr.3.2.2.20.

Lent. Nr. 3.2.2.7. PŪV sprendiniais planuojami geležinkelio viadukai

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Sijų kiekis, vnt.	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojamas viadukas
GV1	Pagrindinė linija	2+325	2	60,0	Tūkstantmečio g., Iešmininkų g. Vilniuje
GV2	Pagrindinė linija	12+910/ 0+406	4	250,0	Upė Vokė (12010510)
GV3	Pagrindinė linija	20+795	3	250,0	Upė Saidė (12010593)
GV4	Pagrindinė linija	21+840	6	390,0	Slėnis, pelkė
GV5	Pagrindinė linija	26+995	6	390,0	Magistralinis kelias A1/E85, Energijos g.
-	Pagrindinė linija	34+574	-	-	Perspektyvinis geležinkelio viadukas Vievio jungtyje per pagrindinę liniją
GV6	Pagrindinė linija	35+915	8	530,0	Upė Bražuolė (12010630)
GV7	Pagrindinė linija	38+720	4	120,0	Upė (bevardė)
GV8	Pagrindinė linija	39+260	3	180,0	Upė Aliosa (12010670)
GV9	Pagrindinė linija	39+920	3	90,0	Zabarijos g.
-	Pagrindinė linija	44+101	-	-	Perspektyvinis geležinkelio viadukas Vievio jungtyje per pagrindinę liniją
GV10	Pagrindinė linija	45+055	2	60,0	Upė Žiežmara (12010790)

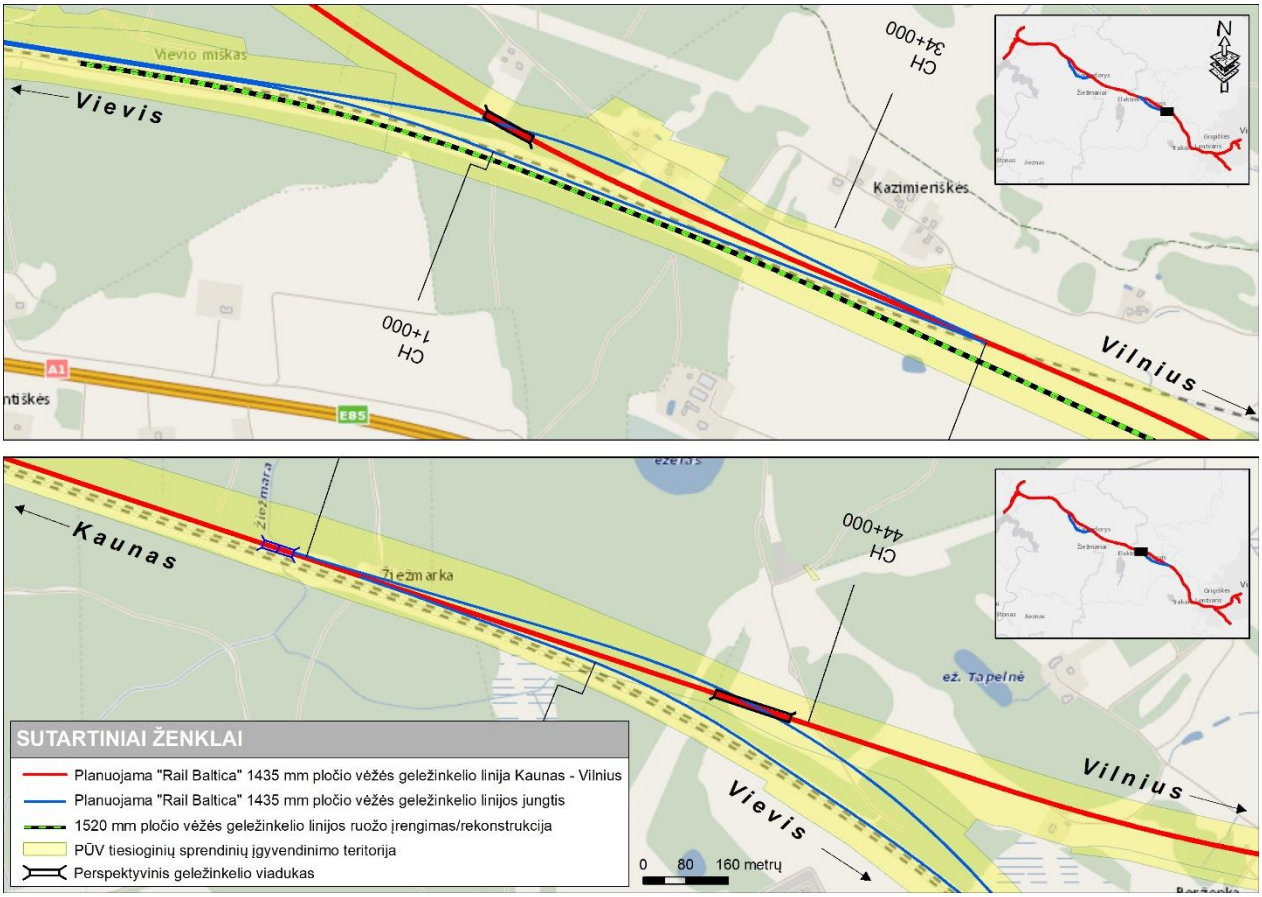
Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Sijų kiekis, vnt.	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojamas viadukas
-	Pagrindinė linija	61+841	-	-	Perspektyvinis geležinkelio viadukas Kaišiadorių jungtyje per pagrindinę liniją
GV11	Pagrindinė linija	65+690	6	180,0	Upė Žasla (12010944)
-	Pagrindinė linija	72+513	-	-	Perspektyvinis geležinkelio viadukas Kaišiadorių jungtyje per pagrindinę liniją
GV12	Pagrindinė linija	74+100/ 14+424	2	60,0	Upė Livinta (12011144)
GV13	Pagrindinė linija	77+242	2	60,0	Melioracijos griovys
GV14	Pagrindinė linija	79+920	3	90,0	Upė Livinta (12011144)
GV15	Pagrindinė linija	81+105	2	60,0	Upė Želva (12011142)
GV16	Pagrindinė linija	87+300	2	60,0	Upė Pravarta (12011149)
GV17	Pagrindinė linija (atšaka į VNO)	1+035	3	180,0	Tūkstantmečio g. Vilniuje
GV18	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	0+657	4	250,0	Upė Saidė
GV19	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	1+704	6	390,0	Slėnis, pelkė
GV20	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio pertrasavimas)	6+867	6	390,0	Magistralinis kelias A1/E85, Energijos g.
GV21	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	3+779/ 3+747	4	250,0	Upė Šešuva (12011140)

Vievio jungtis į regioninę Vievio GS planuojama atskiromis geležinkelio kelio atšakomis įvažiavimui ir išvažiavimui. Vievio jungties du geležinkelio keliai į pagrindinę geležinkelio liniją įsijungtų viename lygyje (1 variantas) (Pav. Nr. 3.2.2.23). Perspektyvoje taip pat numatoma galimybė iš pagrindinės RB geležinkelio linijos į Vievio jungtį, vedančią į Vievio GS, pasijungti per dviejų lygių sankirtas, t. y. ties 34,57 km ir 44,1 km per pagrindinę RB geležinkelio liniją įrengiant geležinkelio viadukus ir iki jų nutiesiant papildomas jungties kelio atkarpas, o vietoje dviejų anksčiau nutiestų jungties geležinkelio kelių paliekant vieną geležinkelio kelią (2 variantas) (Lentelė Nr.3.2.2.7 ir Pav. Nr.3.2.2.23).

Analogiški sprendiniai numatyti ir Kaišiadorių jungties pasijungimo su pagrindine RB geležinkelio linija vietose (Lentelė Nr.3.2.2.7 ir Pav. Nr.3.2.2.24).

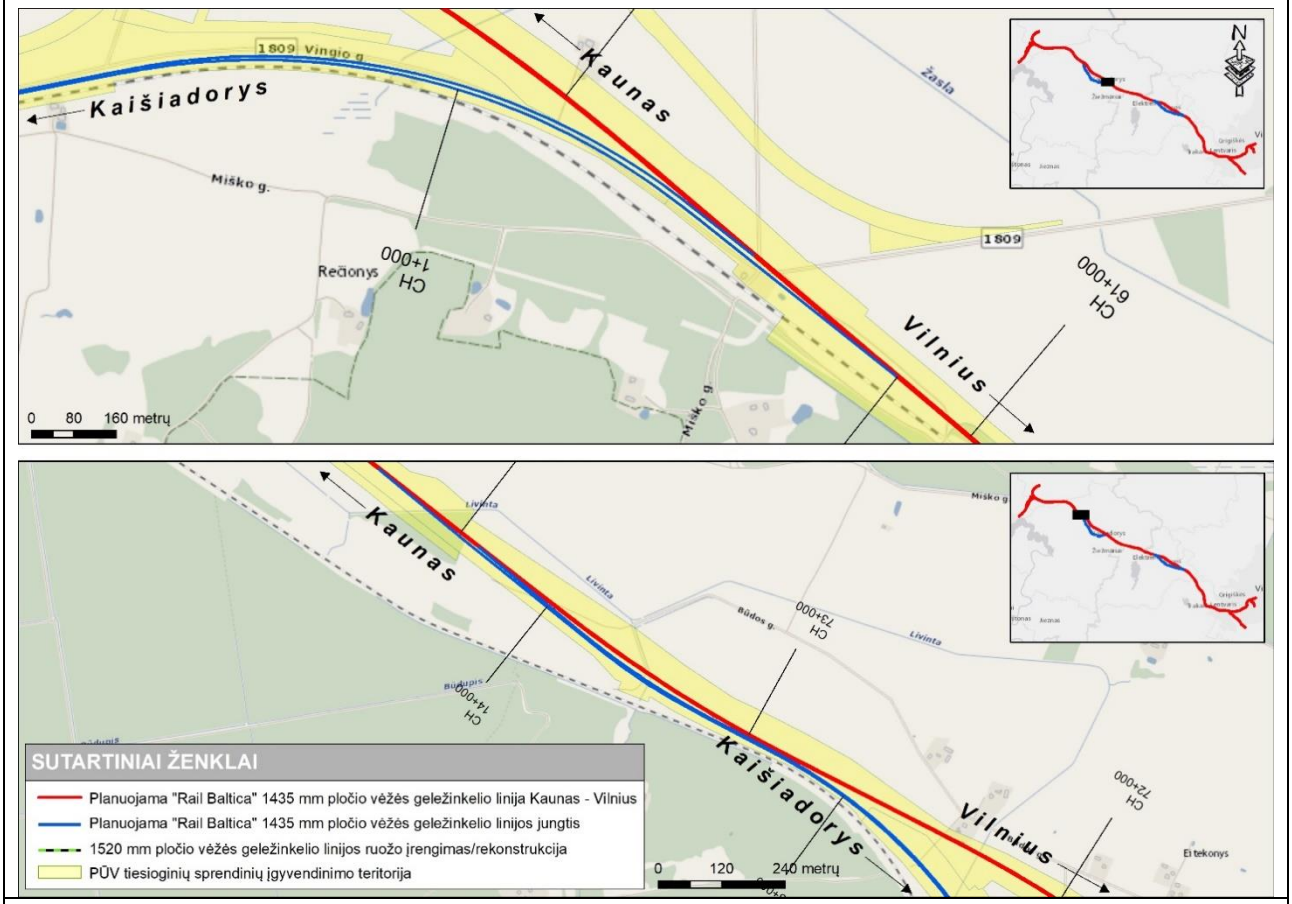
Perspektyvinių geležinkelio viadukų įrengimo poreikis, vietos ir parametrai būtų nustatyti statinių projektavimo etapų metu.

1 variantas

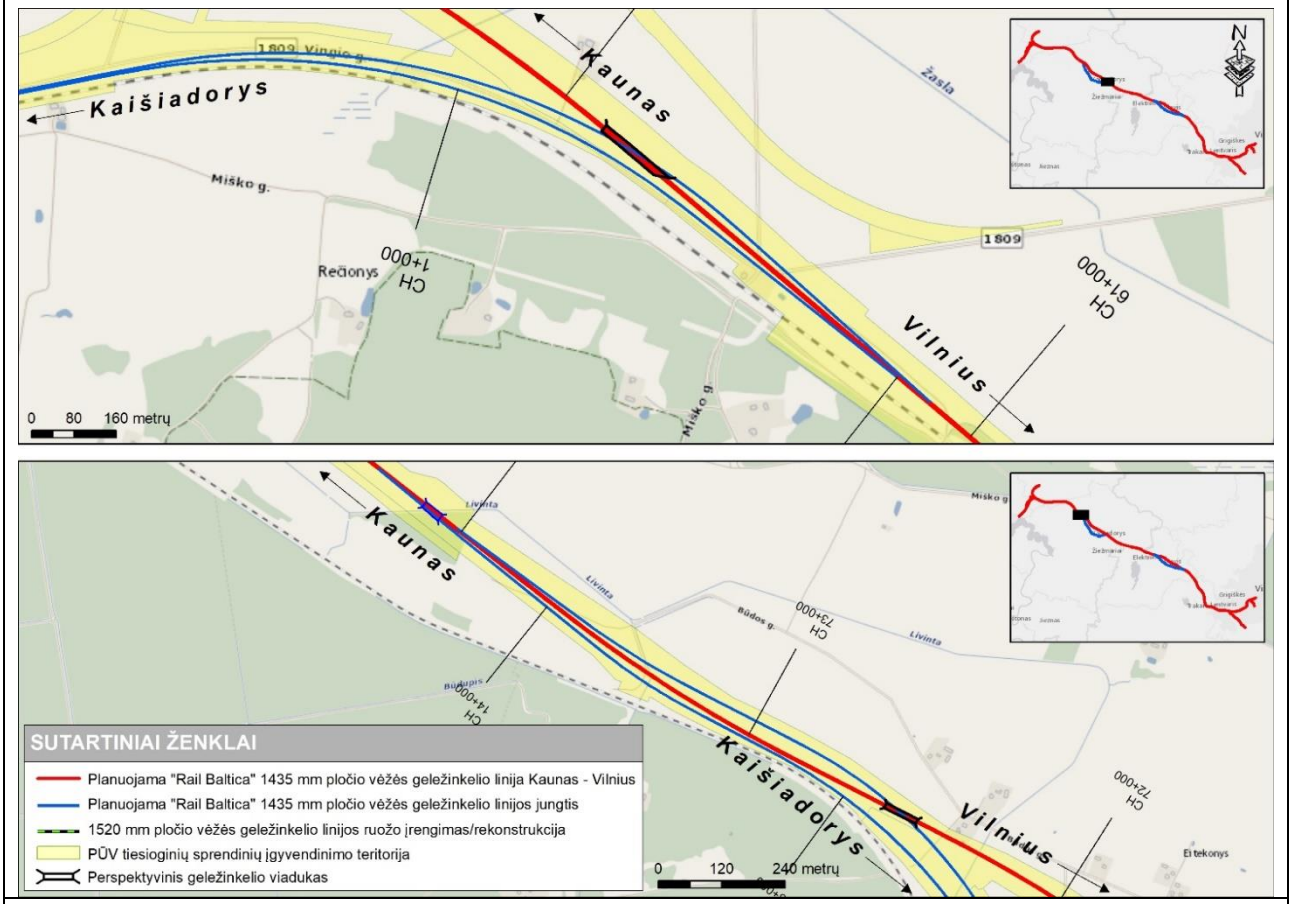


2 variantas

Pav. Nr. 3.2.2.23. Vievio jungties pasijungimo į pagrindinę RB geležinkelio liniją sprendiniai


Kaišiadorys
Kaunas
Vilnius
1809 Vingio g.
Miško g.
Rečionys
CH 1+000
CH 61+000
Žasla
1809
0 80 160 metrų
Livinta
Būdos g.
CH 14+000
CH 73+000
CH 72+000
Ei tekonys
SUTARTINIAI ŽENKLAI
Planuojama "Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linija Kaunas - Vilnius
Planuojama "Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos jungtis
1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos ruožo įrengimas/rekonstrukcija
PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija
0 120 240 metrų

1 variantas



2 variantas

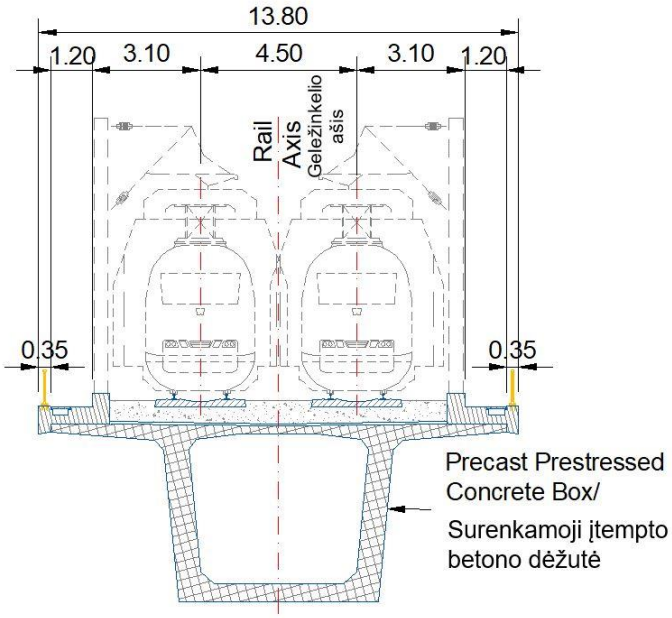
Pav. Nr. 3.2.2.23. Kaišiadorių jungties pasijungimo į pagrindinę RB geležinkelio liniją sprendiniai

Estakados/galerijos su surenkamomis sijomis įrengimo technologija yra naudojama, kai nauja geležinkelio linija smailiu kampu kerta kitą naują geležinkelio liniją, autokelią ar upę ir jos slėnį. Žemesnėje linijoje (dažniausiai žemės lygyje) konstrukcijos sienos yra užkastos aukščiau esančios linijos pylime. PŪV sprendiniais planuojamų geležinkelio estakadų/galerijų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.8.

Lent. Nr. 3.2.2.8. PŪV sprendiniais planuojami geležinkelio viadukai-estakados

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Plotis, m	Bendras ilgis, m	Objektas per kurį planuojamas tunelis
GVE1	Pagrindinė linija	77+442	16	35	Esamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis
GVE2	Pagrindinė linija	92+413	16	110	Anksčiau suplanuotas 1435 mm pločio vėžės Ryga - Kaunas geležinkelis
GVE3	Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	5+135	16	80	Esamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)	Plotis, m	Bendras ilgis, m	Objektas per kurį planuojamas tunelis
GVE4	Regioninė Kaišiadorių jungtis	3+780	16	13,1	Ežero-Sodų gatvė
GVE5	Regioninė Kaišiadorių jungtis	4+676	16	13,1	Gedimino gatvė, upė Lomena (12010940)
GVE6	Palemonas–Gaižiūnai geležinkelis	1+853	150	30	Planuojamas 1435 mm pločio vėžės KUN-VNO geležinkelis
GVE7	Pagrindinė linija (atšaka į Panevėžį)	4+881	16	13,1	Draugystės-Centrinė gatvė
GVE8	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	6+122	16	345	Anksčiau suplanuotas 1435 mm pločio vėžės Ryga - Kaunas geležinkelis
GVE9	Pagrindinė linija (atšaka į KUN)	2+758	16	45	Anksčiau suplanuotas 1435 mm pločio vėžės Ryga - Kaunas geležinkelis
GVE10	Pagrindinė linija (atšaka į KUN)	2+865	25	75	Planuojami 1435 mm pločio vėžės geležinkeliai į KUN krovinių stotį



Pav. Nr. 3.2.2.25. Geležinkelio viaduko skerspjūvio pavyzdys [14]

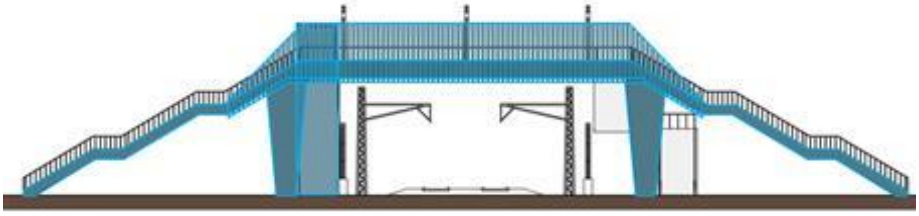
Antžeminė ir/ar požeminė pėsčiųjų perėja per geležinkelį

PŪV sprendiniais planuojamoje geležinkelio linijoje numatoma įrengti antžemines ir /ar požemines pėsčiųjų perėjas, atsižvelgiant į jų poreikį ir funkcionalumą. Pagal jų paskirtį jos gali būti

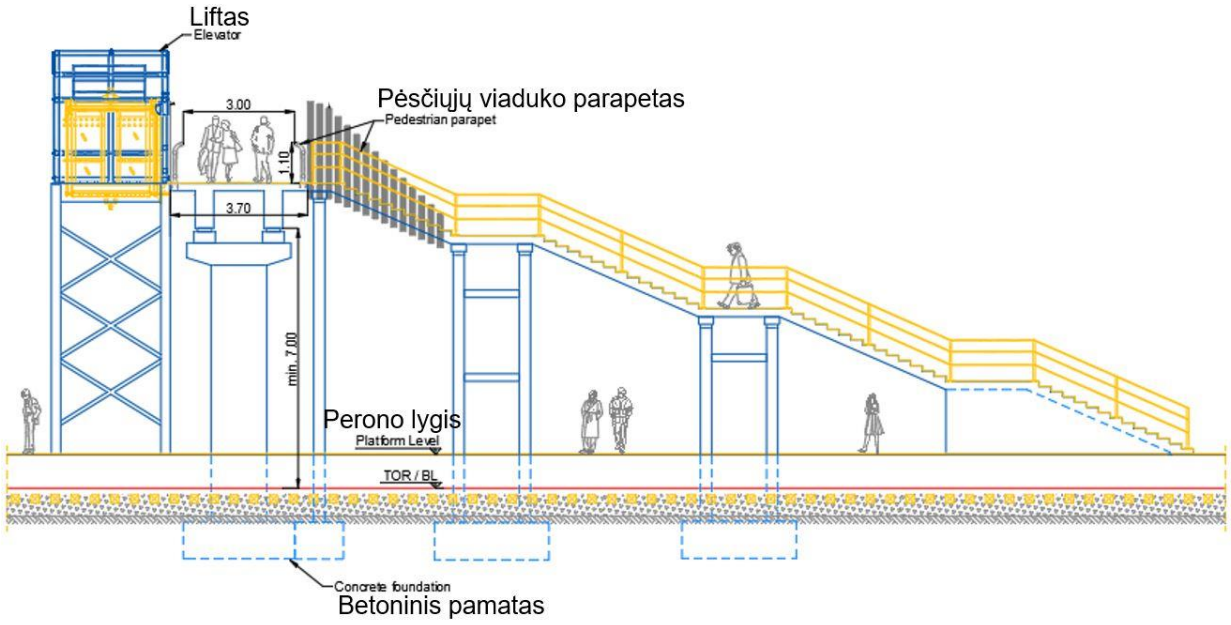
skirstomos į:

- jungiančius miesto dalis, kurias skiria geležinkelio linija;
- suteikiančius prieigą prie naujų „Rail Baltica" linijos stočių/platformų, taip pat jungiančius su esama geležinkelio linijos infrastruktūra.

Planuojamų antžeminių pėsčiųjų perėjų minimalus vertikalus atstumas nuo bėgio viršaus būtų 7,0 m, o tako minimalus plotis – 3,0 m. Ant konstrukcijų ir laiptų bus įrengtos apsauginės dangos ir pėsčiųjų parapetai. Taip pat bus užtikrinta elektros energijos tiekimo oro kabelių sistemos apsauga virš geležinkelio linijų. Laiptai ir liftai bus suprojektuoti antžeminės perėjos prieigai (Pav. Nr. 3.2.2.26 ir Nr. 3.2.2.26). Kas 14 laiptinės laiptelių bus įrengtos 1,5 m ilgio poilsio zonos, o minimalus laiptinės plotis bus 1,5 m. Konstrukcijos bus projektuojamos iš gelžbetoninių monolitinių/surenkamųjų betoninių sijų, sujungtų per jų viršų einančia konstrukcine perdanga. Konstrukcijų pagrindą sudarys monolitinės gelžbetonio laikančios/apsauginės atramos, pastatytos ant betoninio pamato.

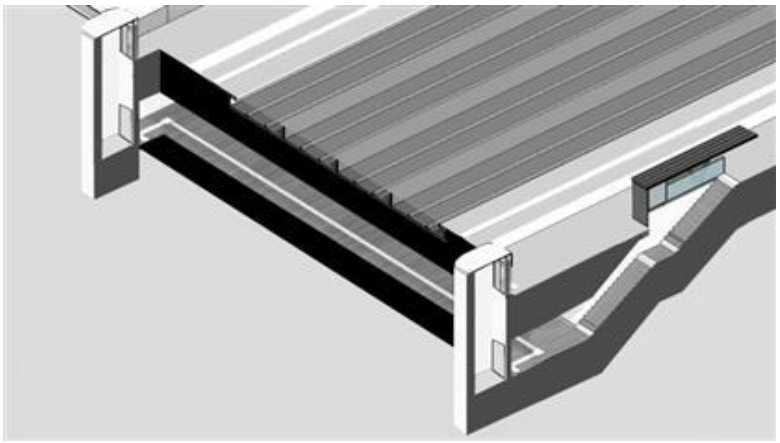


Pav. Nr. 3.2.2.26. Antžeminės pėsčiųjų perėjos orientacinis vaizdas [14]

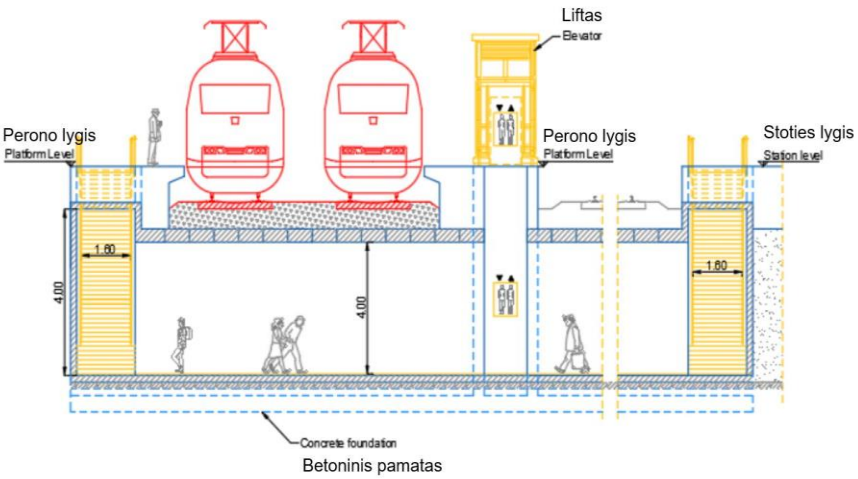


Pav. Nr. 3.2.2.27. Antžeminės pėsčiųjų perėjos laiptų tipinis skerspjūvis [14]

Požeminių pėsčiųjų perėjų minimalus aukštis tarp grindų ir lubų turėtų būti 4,0 m, pėsčiųjų tako minimalus plotis – 4,0 m. Patekimui į požeminę perėją bus įrengti laiptai ir rampos. Kas 14 laiptinės laiptelių bus įrengtos 1,5 m ilgio poilsio zonos, minimalus laiptinės plotis – 1,5 m, o rampos – 1,0 m. Konstrukcijos bus įrengiamos iš gelžbetoninių monolitinių/surenkamųjų betoninių sijų/perdangų. Konstrukcijų pagrindą sudarys monolitinės gelžbetonio platformos, pastatytos ant betoninio pamato (Pav. Nr. 3.2.2.28 ir Nr. 3.2.2.29).



Pav. Nr. 3.2.2.28. Požeminės pėsčiųjų perėjos vizualizacija [14]



Pav. Nr. 3.2.2.29. Požeminės pėsčiųjų perėjos skerspjūvio pavyzdys [14]

PŪV sprendiniais planuojamų antžeminių ir požeminių pėsčiųjų perėjų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.9 ir Lent. Nr. 3.2.2.10 bei Pav. Nr.3.2.2.30.

Lent. Nr. 3.2.2.9. PŪV sprendiniais planuojamos antžeminės pėsčiųjų perėjos

Objektas, per kurį planuojama antžeminė pėsčiųjų perėja	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m	Plotis, m
Pagrindinė linija	APP1	1+040	160,0	3,7
	APP2	9+523	40,0	3,7
	APP3	12+631	70,0	3,7
	APP4	15+000	40,0	3,7
	APP5	22+275	40,0	3,7
	APP6	32+164	70,0	3,7
Vievio jungtis	APP7	2+654	50,0	3,7
Kaišiadorių jungtis	APP8	5+290	30,0	3.7
Pagrindinė linija (kelias į KIT)	APP9	5+525	100,0	3,7

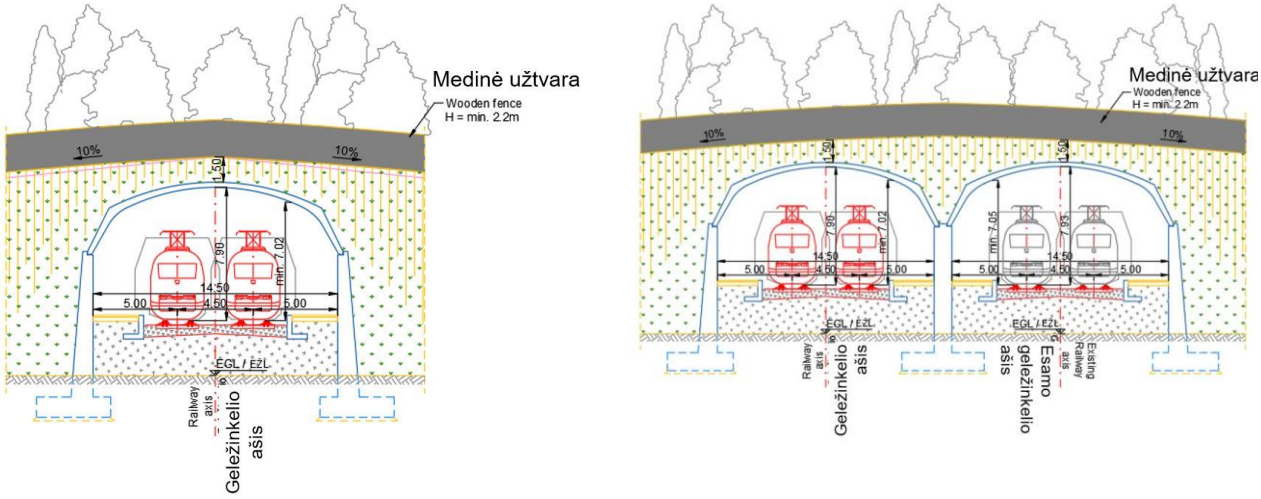
Lent. Nr. 3.2.2.10. PŪV sprendiniais planuojamos požeminės pėsčiųjų perėjos

Objektas, per kurį planuojama požeminė pėsčiųjų perėja	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m	Plotis, m
Pagrindinė linija	PPP1	6+710	70,0	4,0
	PPP2	13+370	40,0	4,0
	PPP3	14+050	50,0	4,0
	PPP4	18+062	70,0	4,0
	PPP5	27+628	70,0	4,0
Vievio jungtis	PPP6	7+604	65,0	4,0
Kaišiadorių jungtis	PPP7	5+180	125,0	4,0
	PPP8	5+535	16,2	4,0
Pagrindinė linija (kelias į KIT)	PPP9	3+000	30,0	4,0

Gyvūnų perėja virš geležinkelio ir po geležinkeliu

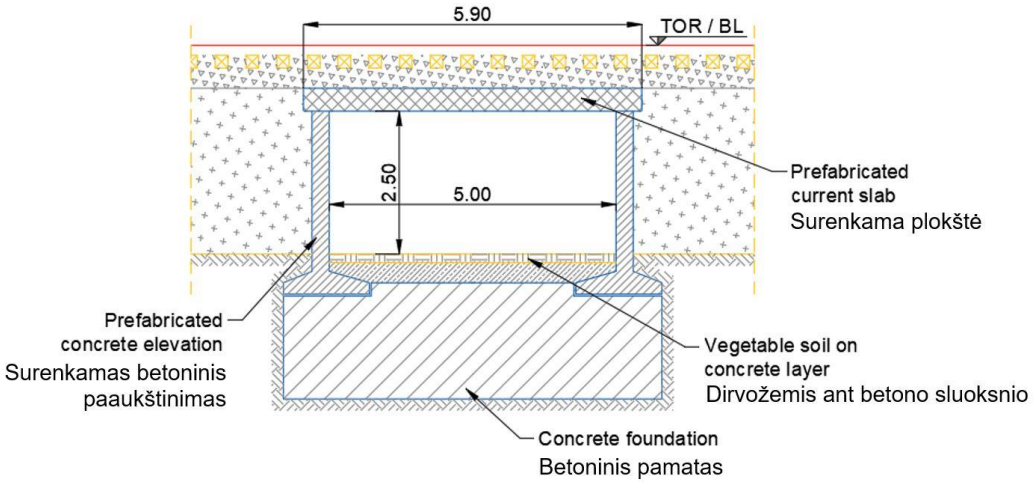
Siekiant išvengti bei sumažinti PŪV sprendinių poveikį gyvūnijai bus įgyvendinamos aplinkosauginės priemonės, pagrindinės iš kurių yra perėjos bei pralaidos gyvūnams per geležinkelio kelius. Perėjos bei pralaidos gyvūnams bus įrengiamos vietovėse, kur fiksuojami didžiausi gyvūnų kiekiai ir intensyviausia jų migracija (viso tam specialiai planuojama 6 perėjas gyvūnams virš geležinkelio (taip pat išliks virš esamo ir planuojamo naujo geležinkelio tunelio esama natūrali teritorija, jungianti atskirus Panerių erozinio kalvyno masyvus) ir 5 perėjas gyvūnams po geležinkeliu). Minėtiems tikslams kaip perėjos gyvūnams taip pat bus pritaikomi ir kiti geležinkelio statiniai (tiltai, viadukai, tuneliai, gyvūnų praėjimui ir/ar praplaukimui pritaikytos pralaidos ir kt.). Viso numatoma tam pritaikyti 35 tokius statinius (Lent. Nr.3.2.2.11 ir Nr.3.2.2.12).

Perėjų gyvūnams tipiniai skerspjūviai bei pavyzdžiai parodyti Pav. Nr. 3.2.2.27 - 3.2.2.29.



Pav. Nr. 3.2.2.29. Vieno ir kelių tarpatramių perėjų gyvūnams virš geležinkelio tipiniai skerspjūviai [14]

Požemines perėjas smulkiems ir vidutinio dydžio gyvūnams bei varliagyviams ir ropliams siūloma įrengti iš betoninių ar kitų konstrukcijų. Taip pat bus įrengti gyvūnus į perėjas nukreipiantieji įrenginiai (vielinės tvoros, borteliai, pylimai, želdiniai ir pan.).



Pav. Nr. 3.2.2.30. Perėjų smulkiems ir vidutiniams gyvūnams po geležinkeliu tipinis skerspjūvis [14]

Pav. Nr. 3.2.2.31. Perėjų gyvūnams virš geležinkelio ir po geležinkeliu pavyzdžiai [14]

PŪV sprendiniais planuojamų perėjų gyvūnams įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.11 ir Lent. Nr. 3.2.2.12 bei Pav. Nr.3.2.2.32 ir Grafiniame priede Nr.3.

Lent. Nr. 3.2.2.11. PŪV sprendiniais planuojamos perėjos gyvūnams virš geležinkelio

Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, per kurį planuojama perėja gyvūnams virš geležinkelio	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m (be prieigos pylimų)	Plotis, m
PVG1	Pagrindinė linija	8+300	600	-
PVG2	Pagrindinė linija	53+262	57,6	50,0
PVG3	Pagrindinė linija	59+500	40,0	50,0
PVG4	Pagrindinė linija	70+463	21,2	50,0
PVG5	Pagrindinė linija	83+250	21,2	50,0
PVG6	Pagrindinė linija	90+800	40,2	50,0
PVG7	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	7+090	16,7	50,0

Lent. Nr. 3.2.2.12. PŪV sprendiniais planuojamos ir numatomos perėjos gyvūnams po geležinkeliu

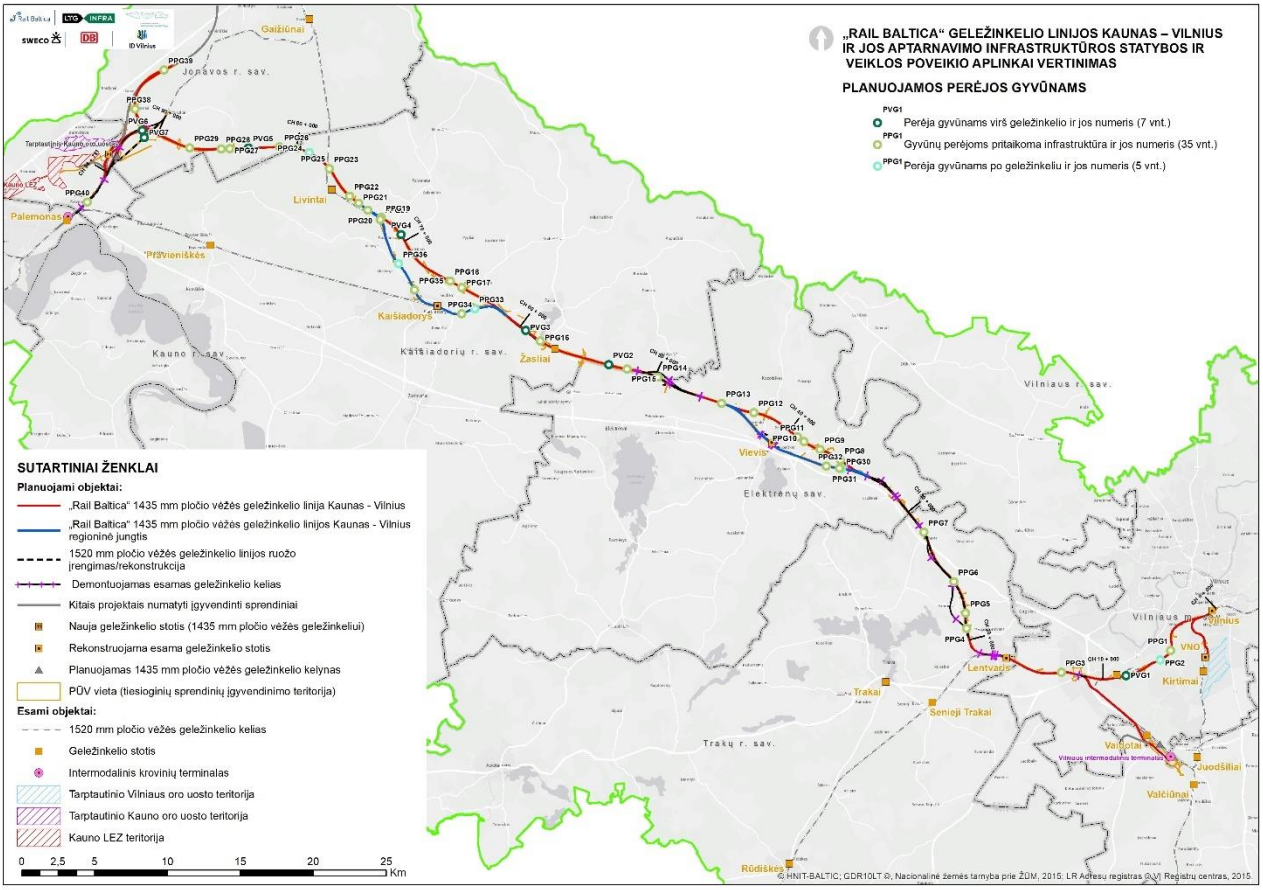
Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, po kuriuo planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Vieta, kur planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Specialiai planuojama ar panaudojama/ pritaikoma kita planuojama infrastruktūra	Ilgis, m	Perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis/ plotis), m
PPG1	Pagrindinė linija	4+812	Riovonių g. Vilniuje	Planuojamas automobilių tunelis KT1 (Specialios pritaikymo migruoti smulkiems gyvūnams priemonės nenumatomos)	35,0	5,0
PPG2	Pagrindinė linija	5+800	Esami 1520 mm, planuojami 1435 mm pločio vėžės geležinkeliai	**Planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu**	50,0	5x2,5
PPG3	Pagrindinė linija	12+910	Upė Vokė (12010510)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV2	250,0	2x(40,0x9,0) iš abiejų upės pusių
PPG4	Pagrindinė linija	20+795	Upė Saidė (12010593)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV3	250,0	50,0x8,0 iš vienos upės pusės
PPG5	Pagrindinė linija	21+840	Slėnis, pelkė	Planuojamas geležinkelio viadukas GV4	390,0	2x(50,0x18,0)
PPG6	Pagrindinė linija	24+172	Upė Maišinė (12011260)	Planuojama pralaida P1	80,0	5,0x2,5
PPG7	Pagrindinė linija	28+200	Vietinės reikšmės kelias	Planuojamas geležinkelio tiltas T1	30,0	20,0x7,0
PPG8	Pagrindinė linija	35+955	Upė Bražuolė (12010630)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV6	530,0	4x(50x4)
PPG9	Pagrindinė linija	37+480	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P8	20,0	5,0x2,5

Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, po kuriuo planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Vieta, kur planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Specialiai planuojama ar panaudojama/ pritaikoma kita planuojama infrastruktūra	Ilgis, m	Perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis/ plotis), m
PPG10	Pagrindinė linija	38+720	Melioracijos griovys	Planuojamas geležinkelio viadukas GV7	120,0	2x(20,0x6,5)
PPG11	Pagrindinė linija	39+260	Upė Aliosa (12010670)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV8	180,0	60,0x8,0
PPG12	Pagrindinė linija	42+741	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P9	25,0	5,0x2,5
PPG13	Pagrindinė linija	45+055	Upė Žiežmara (12010790)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV10	60,0	20,0x2,5
PPG14	Pagrindinė linija	49+771	Melioracijos griovys	Planuojamas geležinkelio tiltas T2	30,0	5x2,5
PPG15	Pagrindinė linija	51+964	Upė Prakusa (10011402)	Planuojamas geležinkelio tiltas T4	20,0	20,0x3,0
PPG16	Pagrindinė linija	58+254	Guronių upelis (12010874)	Planuojamas geležinkelio tiltas T6	20,0	20,0x6,0
PPG17	Pagrindinė linija	64+798	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P11	20,0	5,0x2,5
PPG18	Pagrindinė linija	65+690	Upė Žasla (12010944)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV11	180,0	3x (30,0 x4,0)
PPG19	Pagrindinė linija	72+265	Upė Livinta (12011144)	Planuojama pralaida P13	15,0	5,0x2,5
PPG20	Pagrindinė linija	73+322	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P14	15,0	5,0x2,5
PPG21	Pagrindinė linija	74+100	Upė Livinta (12011144)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV12	60,0	50,0x2,5
PPG22	Pagrindinė linija	74+894	Upė Livinta (12011144)	Planuojama pralaida P15	30,0	5,0x2,5
PPG23	Pagrindinė linija	77+242	Melioracijos griovys	Planuojamas geležinkelio viadukas GV13	60,0	50,0x7,0

Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, po kuriuo planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Vieta, kur planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Specialiai planuojama ar panaudojama/ pritaikoma kita planuojama infrastruktūra	Ilgis, m	Perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis/ plotis), m
PPG24	Pagrindinė linija	79+023		**Planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu**	25,0	5x2,5
PPG25	Pagrindinė linija	79+920	Upė Livinta (12011144)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV14	90,0	50,0x2,5
PPG26	Pagrindinė linija	81+105	Upė Želva (12011142)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV15	60,0	60,0x2,5
PPG27	Pagrindinė linija	84+527	Upė Šešuva (12011140)	Planuojamas geležinkelio tiltas T8	20,0	20,0x6,5
PPG28	Pagrindinė linija	85+127	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P16	30,0	5,0x2,5
PPG29	Pagrindinė linija	87+300	Upė Pravarta (12011149)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV16	60,0	30,0x2,5
PPG30	Vievio jungtis	2+015		**Planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu**	40,0	30x3,5
PPG31	Vievio jungtis	2+171	Melioracijos griovys	Planuojama pralaida P23	20,0	5,0x2,5
PPG32	Vievio jungtis	3+077	Upė Bražuolė (12010630)	Planuojamas geležinkelio tiltas T9	30,0	18,0x3,5
PPG33	Kaišiadorių jungtis	2+344		**Planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu**	40,0	30x2,5
PPG34	Kaišiadorių jungtis	3+315	Melioracijos griovys	Planuojamas geležinkelio tiltas T12	20,0	20,0x4,5
PPG35	Kaišiadorių jungtis	7+134	Upė Dumsis (12010873)	Planuojama pralaida P28	20,0	5,0x2,5
PPG36	Kaišiadorių jungtis	9+252		**Planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu**	40,0	30x2,5
PPG37	Kaišiadorių jungtis	12+567	Upė Livinta (12011144)	Planuojama pralaida P29	15,0	5,0x2,5

Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, po kuriuo planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Vieta, kur planuojama perėja gyvūnams po geležinkeliu	Specialiai planuojama ar panaudojama/ pritaikoma kita planuojama infrastruktūra	Ilgis, m	Perėjos efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis/ plotis), m
PPG38	Pagrindinė linija (atšaka į Panevėžį)	3+779/ 3+747	Upė Šešuva (12011140)	Planuojamas geležinkelio viadukas GV21	250,0	140,0x15,0
PPG39	Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį kelias)	7+397/ 7+335	Vietinės reikšmės kelias	Planuojamas geležinkelio tiltas T21	30,0	30,0x5,0
PPG40	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	1+086	Upė Zversa (12011191)	Planuojama modifikuota pralaida P31	5,0	2,0x2,0

Pastaba: * - PŪV sprendinių vietos yra preliminarios ir bus tikslinamos techninio bei darbo projekto rengimo metu.



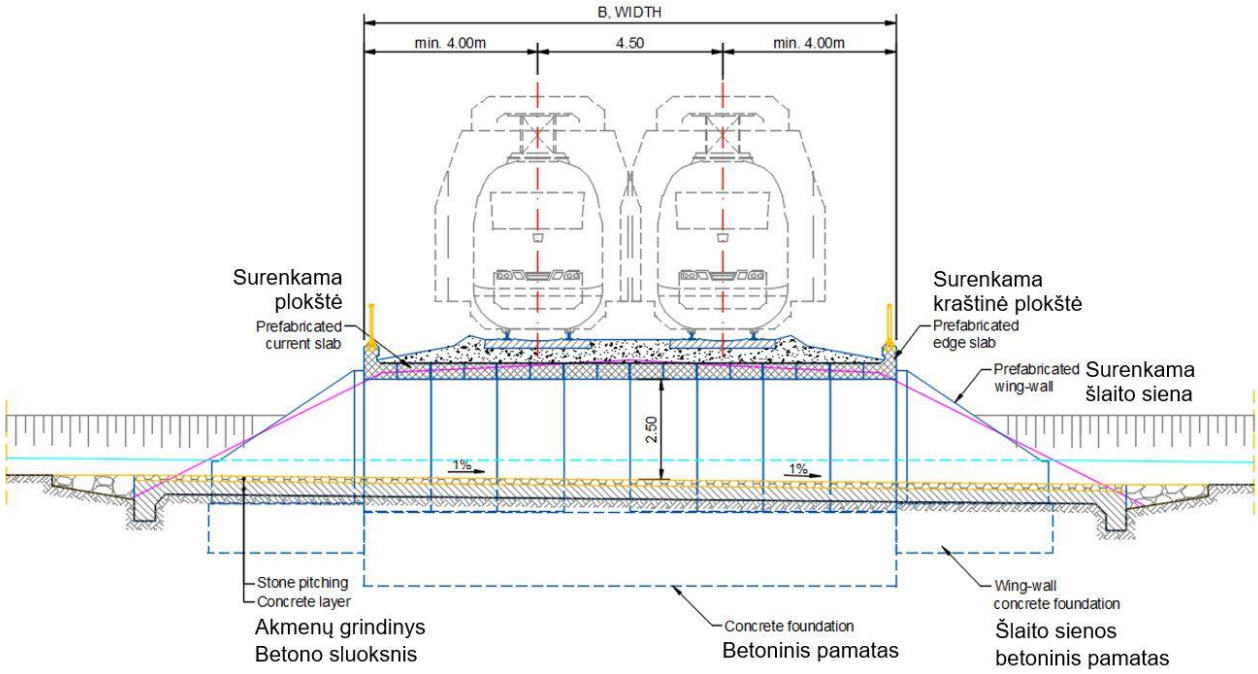
Pav. Nr. 3.2.2.32. PŪV sprendiniais planuojamų perėjų gyvūnams išdėstymo schema

Vandens pralaida

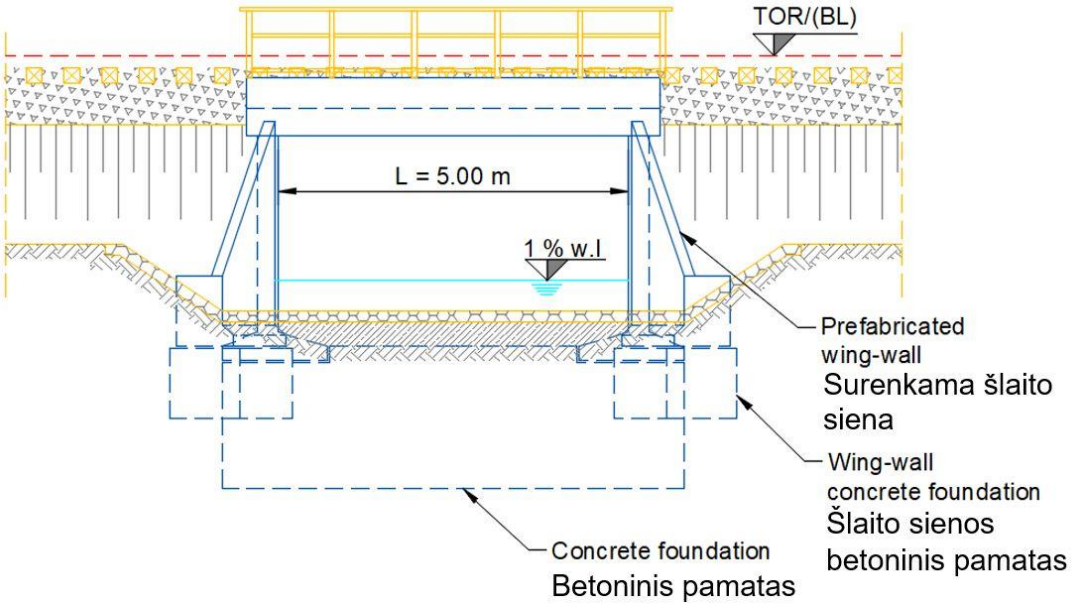
Planuojama geležinkelio linija kirs esamus paviršinio vandens telkinius (upes, melioracinius kanalus ir griovius). Per didesnio pločio vandens telkinius bus įrengiami geležinkelio tiltai, o per 2 m ir mažesnio pločio – vandens pralaidos. PŪV sprendiniais siūloma naudoti šiuos pralaidų tipus:

- vamzdinė 1000 mm skersmens pralaida;
- vamzdinė 1500 mm skersmens pralaida;
- 5 m pločio atvirosios erdvės ir 2,5 m aukščio tūrinė pralaida;

Ten, kur geležinkelis susikirs su vandens grioviais, jų vagą bus stengiamasi išsaugoti pagal esamą vandentakio formą, o esant poreikiui jo vaga bus pertvarkyta taip, kad patektų į pralaidą (žiūr. 4.1 skyrių). Visos pralaidos bus pritaikytos 100 metų potvynių tikimybei. Pralaidos turi būti suprojektuotos taip, kad maksimalus vandens greitis gelžbetoniniuose tūriuose būtų mažesnis nei 4 m/s ir kad būtų išvengta erozijos ir konstrukcijų pažeidimų, tam numatant papildomas priemones (Pav. Nr. 3.2.2.33 ir Nr. 3.2.2.34).



Pav. Nr. 3.2.2.33. Vandens pralaidos tipinis skerspjūvis [14]



Pav. Nr. 3.2.2.34. Pralaidos tipinis išilginis pjūvis [14]

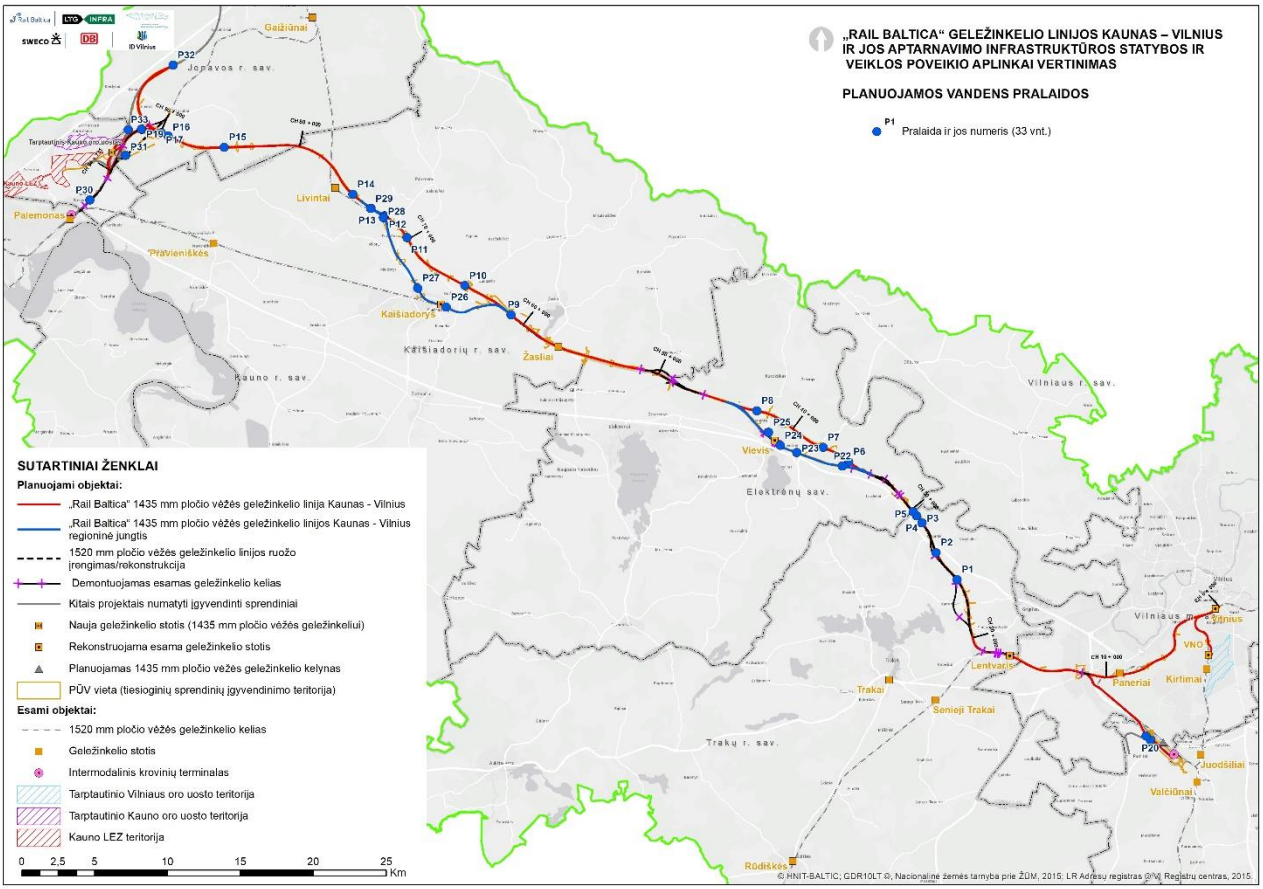
PŪV sprendiniais planuojamų vandens pralaidų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.13 bei Pav. Nr.3.2.2.35 ir Grafiniame priede Nr.3.

Lent. Nr. 3.2.2.13. PŪV sprendiniais planuojamos pralaidos

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Plotis, m	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojama pralaida
P1	Pagrindinė linija	24+172	5,0	80,0	Upė Maišinė (12011260)
P2	Pagrindinė linija	26+526	5,0	55,0	Melioracijos griovys
P3	Pagrindinė linija	28+790	5,0	70,0	Melioracijos griovys
P4	Pagrindinė linija	29+400/ 8+644	5,0	70,0	Melioracijos griovys
P5	Pagrindinė linija	29+763/ 9+616	5,0	70,0	Melioracijos griovys
P6	Pagrindinė linija	35+464	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P7	Pagrindinė linija	37+480	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P8	Pagrindinė linija	42+741	5,0	25,0	Upė Zelvė
P9	Pagrindinė linija	61+031	5,0	35,0	Melioracijos griovys
P10	Pagrindinė linija	64+798	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P11	Pagrindinė linija	70+069	5,0	15,0	Upė Lomena (12010940)
P12	Pagrindinė linija	72+265	5,0	15,0	Upė Livinta (12011144)
P13	Pagrindinė linija	73+322	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P14	Pagrindinė linija	74+894	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P15	Pagrindinė linija	85+127	5,0	30,0	Melioracijos griovys
P16	Pagrindinė linija	89+126/ 0+768	5,0	50,0	Upė Sunkinė
P17	Pagrindinė linija	89+646/ 1+295	5,0	75,0	Melioracijos griovys
P18	Pagrindinė linija (II kelias)	91+012	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P19	Pagrindinė linija	91+051/ 1+530	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P20	Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	7+990	1,2	20,0	Melioracijos griovys
P21	Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	8+400	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P22	Vievio jungtis	2+171	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P23	Vievio jungtis	5+451	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P24	Vievio jungtis	0+368	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P25	Vievio jungtis	0+522	5,0	20,0	Melioracijos griovys
P26	Kaišiadorių jungtis	4+653	5,0	20,0	Upė Lomena (12010940)
P27	Kaišiadorių jungtis	7+134	5,0	20,0	Upė Dumsė
P28	Kaišiadorių jungtis	12+567	5,0	15,0	Upė Livinta (12011144)
P29	Kaišiadorių jungtis	13+638	5,0	15,0	Melioracijos griovys
P30	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas -	1+086/ 6+451	5,0	5,0	Upė Zversa (12011191)

Objekto sąlyginis Nr.	Geležinkelio kelias	Piketažas, km (ties objekto centru)*	Plotis, m	Ilgis, m	Objektas, per kurį planuojama pralaida
	Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)				
P31	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	3+659	5,0	10,0	Melioracijos griovys
P32	Pagrindinė linija (atšaka į Panevėžį)	7+864/ 7+805	5,0	30,0	Melioracijos griovys
P33	Pagrindinė linija (KIT jungtis)	0+750	5,0	70,0	Melioracijos griovys

Pastaba: * - PŪV sprendinių vietos yra preliminarios ir bus tikslinamos techninio bei darbo projekto rengimo metu.



Pav. Nr. 3.2.2.35. PŪV sprendiniais preliminariai planuojamų pralaidų išdėstymo schema

Triukšmo sklaidos slopinimo užtvara

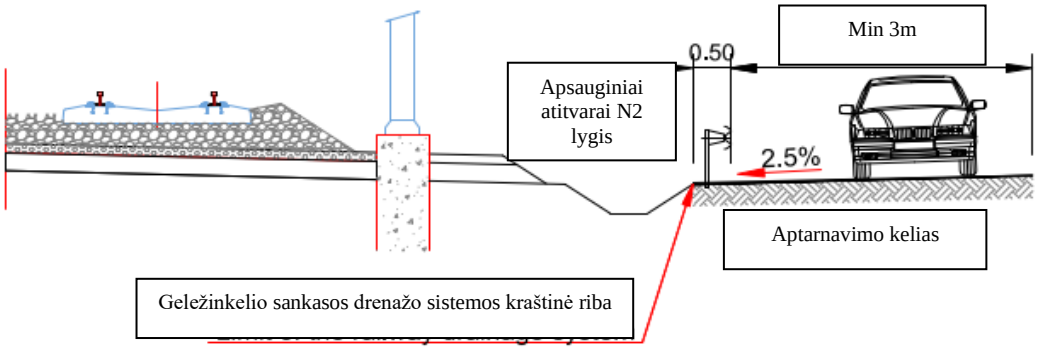
Įvertinus planuojamo geležinkelio eksploatacijos metu skleidžiamo triukšmo lygį ir sklaidą bei gyvenamųjų teritorijų gretimybę, ten kur būtina, bus įrengiamos triukšmo sklaidos slopinimo užtvaros. Šios užtvaros gali būti įrengtos taikant įvairius sprendinius, pvz. grunto pylimus ar triukšmo slopinimo sienutes.

Apie PŪV teritorijoje siūlomų taikyti konkrečių triukšmo slopinimo užtvarų rūšis, įrengimo vietas, parametrus bei įrengimo technologijas skaitykite PŪV PAV ataskaitos 4.10 skyriuje.

Geležinkelio linijos techninio aptarnavimo autokelias

Geležinkelio aptarnavimo keliai suplanuoti tose vietose, kur iš viešųjų kelių tinklo prie planuojamos geležinkelio infrastruktūros objektų neįmanoma privažiuoti geležinkelio aptarnavimo ir priežiūros arba skubios pagalbos tarnyboms. Sprendiniai suplanuoti taip, kad būtų galima privažiuoti kuo arčiau prie geležinkelių infrastruktūros objektų (stočių, pralankų, iešmynų, signalizacijos ir valdymo įrangos konteinerių, traukos pastočių ir kt.). Aptarnavimo keliai planuojami aptvertame geležinkelio sklype ir nebus skirti viešam naudojimui. Aptarnavimo kelių pabaigoje numatytos transporto priemonių apsisukimo vietos.

Tipinis aptarnavimo kelio įrengimo skerspjūvio pavyzdys parodytas Pav. Nr. 3.2.2.36.



Pav. Nr.3.2.2.36. Tipinis geležinkelio aptarnavimo kelio skerspjūvis [14]

Autokelio viadukas ir/ar estakada

Sankirtose su planuojama geležinkelio linija PŪV sprendiniais planuojama įrengti viadukus ir/ar estakadas automobilių keliams. Techniniai sprendiniai bus parinkti vadovaujantis techniniu reglamentu TR 2.01:2019 „Automobilių kelių ir geležinkelio tiltų ir tunelių projektavimas" reikalavimais, nustatytais automobilių kelių ir gatvių važiuojamosios dalies skersiniams profiliams, taip pat atsižvelgiant į RB Projektavimo gairių [16] reikalavimus.

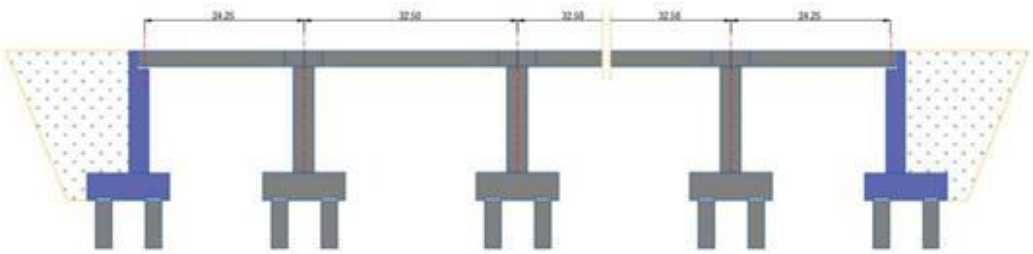
Yra siūlomi šie autokelių viadukų konstrukciniai sprendiniai:

- vienos sijos konstrukcija: vientisi portalo rėmai su surenkamu gelžbetonio paklotu, gelžbetonio atramos įtvirtintos ant polių viršaus (Pav. Nr. 3.2.2.37);

- daugialypė konstrukcija: virš geležinkelio linijų esanti portalų rėmų eilė tiesiogiai atremta ant atramų, su surenkamu gelžbetonio paklotu, gelžbetonio atramos įtvirtintos ant polių viršaus (Pav. Nr. 3.2.2.38 - 3.2.2.39).

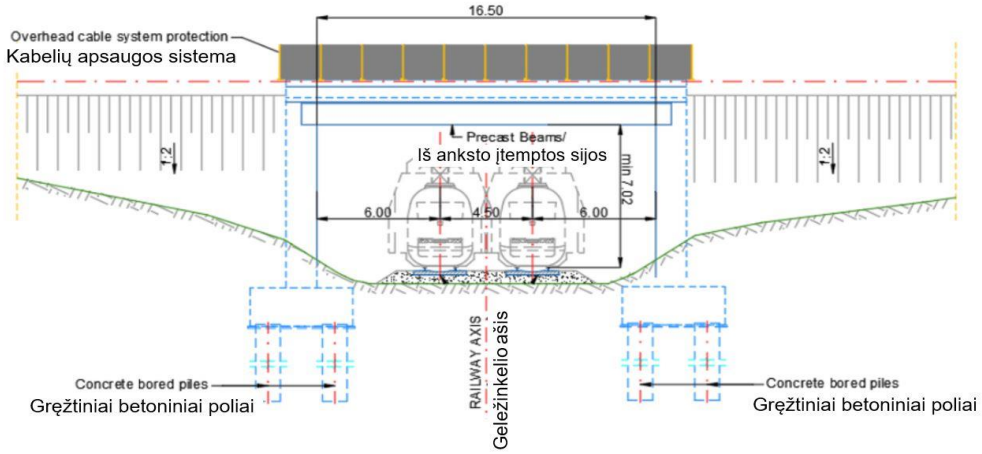
Viaduko pagrindas bus sudarytas iš gelžbetonio atramų ir ant polių eilių įrengiamų „T" formos sijų. Pagrindas ir antstatas bus sujungiamas statybos vietoje.

Pav. Nr. 3.2.2.37. Vienos sijos autokelio viaduko konstrukcija [14]



Pav. Nr. 3.2.2.38. Daugialypė autokelio viaduko konstrukcija [14]

Pav. Nr. 3.2.2.39. Pergolos tipo autokelio estakada [14]



Pav. Nr. 3.2.2.40. Pergolos tipo estakados tipinis skerspjūvis [14]

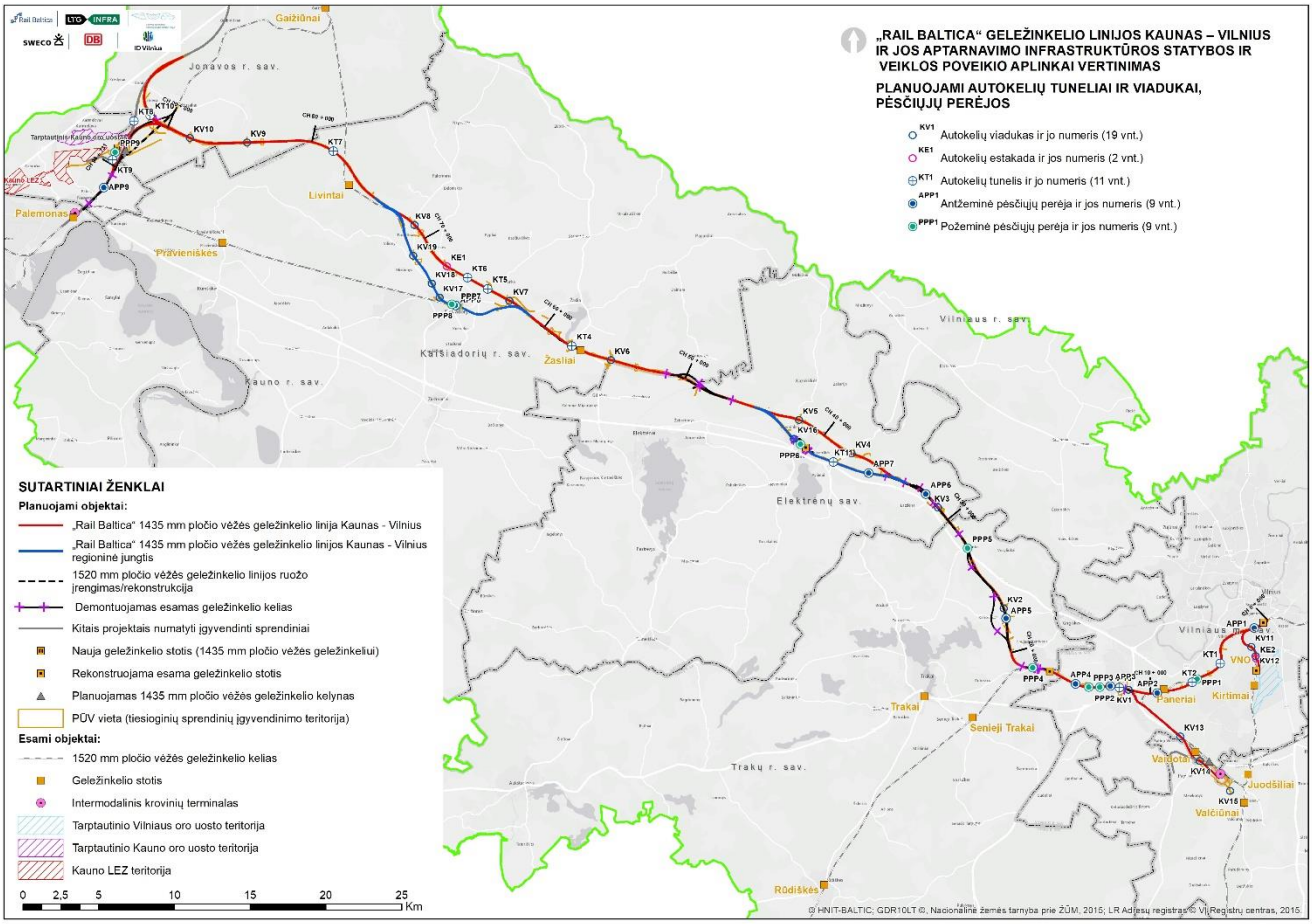
PŪV sprendiniais planuojamų autokelių viadukų ir/ar estakadų įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.14 ir Lent. Nr.3.2.2.15, Pav. Nr.3.2.2.41 ir Grafiniame priede Nr.3.

Lent. Nr. 3.2.2.14. PŪV sprendiniais planuojami autokelių viadukai

Objektas, per kurį planuojamas autokelio viadukas	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Kelias/kelio Nr.	Kelio kategorija	Viaduko sijų kiekis, vnt.	Viaduko ilgis, m
Geležinkelio pagrindinė linija	KV1	11+431	Magistralinis kelias A4	B - 3 juostos	4	157,50
	KV2	22+970	Rajoninis kelias	IV - V	1	59,00
	KV3	30+989	Rajoninis kelias Nr. 4735	IV - V	4	133,50
	KV4	37+970	Krašto kelias Nr. 108	III	1	51,00
	KV5	41+937	Rajoninis kelias Nr. 4717	IV - V	1	51,00
	KV6	55+074	Naujas krašto kelias	II	4	157,50
	KV7	62+865	Rajoninis kelias	IV - V	1	51,00
	KV8	71+081	Rajoninis kelias Nr. 1814	IV - V	3	117,00
	KV9	84+263	Rajoninis kelias	IV - V	1	51,00
	KV10	88+078	Rajoninis kelias	IV - V	4	133,50
Geležinkelio pagrindinė linija (atšaka į VNO GS)	KV11	1+840	Dariaus ir Girėno g. Vilniuje	B - 6 juostos	1	51,00
	KV12	2+548	Vikingų g. Vilniuje	B - 4 juostos	1	51,00
Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	KV13	6+524	Krašto kelias Nr. 202	Esamas kelio viadukas - Galinės viaduko atramos pertvarkymas		
	KV14	8+675	Planuojamas kelias	IV - V	5	198,00
	KV15	-	Planuojamas kelias	IV - V	1	59,00
Vievio jungtis	KV16	8+183	Rajoninis kelias Nr. 4717	IV-V	4	157,50
Kaišiadorių jungtis	KV17	6+500	Planuojamas Kaišiadorių miesto aplinkkelis	C - 2 juostos	4	157,50
	KV18	7+563	Rajoninis kelias Nr. 1814	IV - V	3	101,00
	KV19	9+778	Rajoninis kelias Nr. 1814	IV - V	4	133,50

Lent. Nr. 3.2.2.15. PŪV sprendiniais planuojamos autokelių pergolos tipo estakados

Objektas, per kurį planuojamas autokelio estakada	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Kelias/kelio Nr.	Kelio kategorija	Plotis, m	Ilgis, m
Pagrindinė linija	KE1	67+580	Rajoninis kelias Nr. 1801	IV – V	65,0	16,5
Geležinkelio pagrindinė linija (atšaka į VNO GS)	KE2	2+703	Vikingų g. Vilniuje	IV – V	100,0	16,5



Pav. Nr. 3.2.2.41. PŪV sprendiniais planuojamų autokelių viadukų/estakadų, tunelių, pėsčiųjų perėjų išdėstymo schema

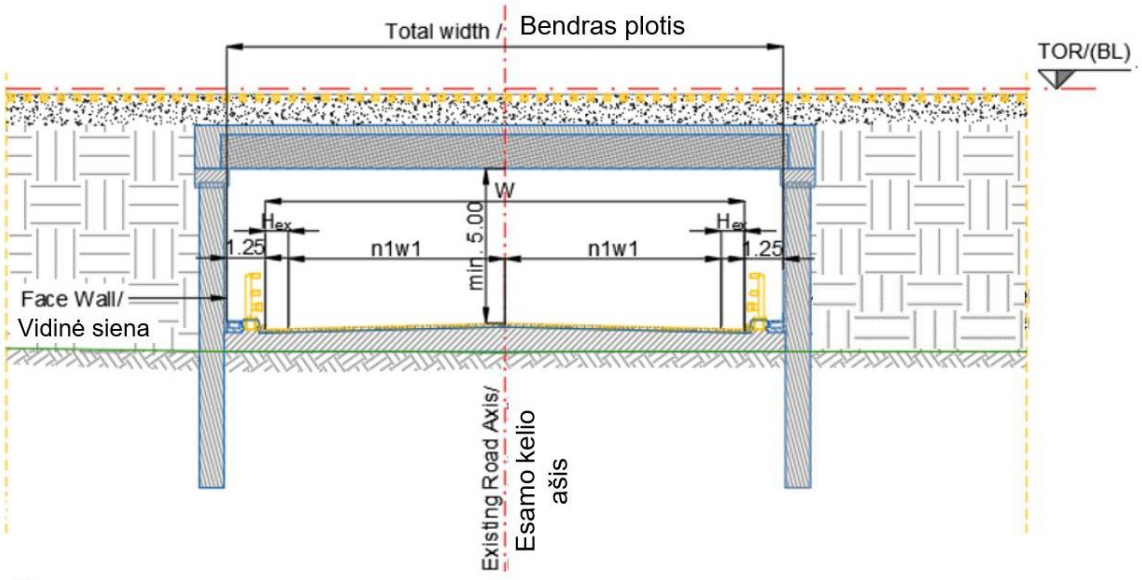
Autokelio tunelis

Autokelių tuneliams įrengti bus naudojama atvirojo kasimo ir tunelio įrengimo (angl. *Cut and Cover*) statybos technologija, nes tai yra gan paprastas statybos metodas – iškasama tranšėja su atramomis vertikalioms sienoms ir uždengiama pakankamai stipriomis konstrukcijomis, išlaikančiomis grunto sluoksnį ir veiklą virš tunelio.

Visame tunelio ilgyje bus išlaikytas mažiausiai 5,0 m aukštis, o važiuojamosios dalies krašte

bus įrengtas apsauginis barjeras (Pav. Nr. 3.2.2.42).

PŪV sprendiniais planuojamų autokelių tunelių įrengimo vietos ir jų parametrai parodyti Lent. Nr.3.2.2.16 ir Pav. Nr.3.2.2.41.



Pav. Nr. 3.2.2.42. Autokelio tunelio tipinis skerspjūvis [14]

Lent. Nr. 3.2.2.16. PŪV sprendiniais planuojami autokelių tuneliai

Objektas, per kurį planuojamas autokelio tunelis	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Kelias/kelio Nr.	Kelio kategorija	Tunelio plotis, m*	Tunelio ilgis, m*
Pagrindinė linija	KT1	4+812	Riovonių g. Vilniuje	IV-V	11,0	35,0
	KT2	7+078	Zuikių g. Vilniuje	IV-V	11,0	110,0
	KT3	12+041/ 1+278 (atšaka į VIT)	Siūlomas naujas kelias	III	11,0	80,0
	KT4	58+004	Krašto kelias Nr. 143	III	11,0	50,0
	KT5	64+479	Rajoninis kelias Nr. 1802	IV-V	11,0	50,0
	KT6	66+013	Rajoninis kelias Nr. 1802	IV-V	11,0	25,0
	KT7	78+407	Aptarnavimo/privažiavimo kelias	IV-V	11,0	50,0
Pagrindinė linija (atšaka į KUN)	KT8	0+520	Vietinės reikšmės kelias	IV	10,5	100,0
	KT9	5+000/ 3+520 (KIT jungtis)/ 1+681	Aptarnavimo/privažiavimo kelias	-	9,0	25,0

Objektas, per kurį planuojamas autokelio tunelis	Objekto sąlyginis Nr.	Piketažas, km (ties objekto centru)	Kelias/kelio Nr.	Kelio kategorija	Tunelio plotis, m*	Tunelio ilgis, m*
Pagrindinė linija (atšakos į Panevėžį II kelias)	KT10	2+768	Vietinės reikšmės kelias	-	11,0	65,0
Vievio jungtis	KT11	5+135	Kernavės g.	IV-V	10,5	15,00**

Pastaba: * - Tunelio parametrai (ilgis ir plotis) gali būti tikslinami techninio projekto stadijoje.
** - esamas tunelis bus prailgintas, lentelėje nurodytas tunelio prailgintos dalies ilgis.

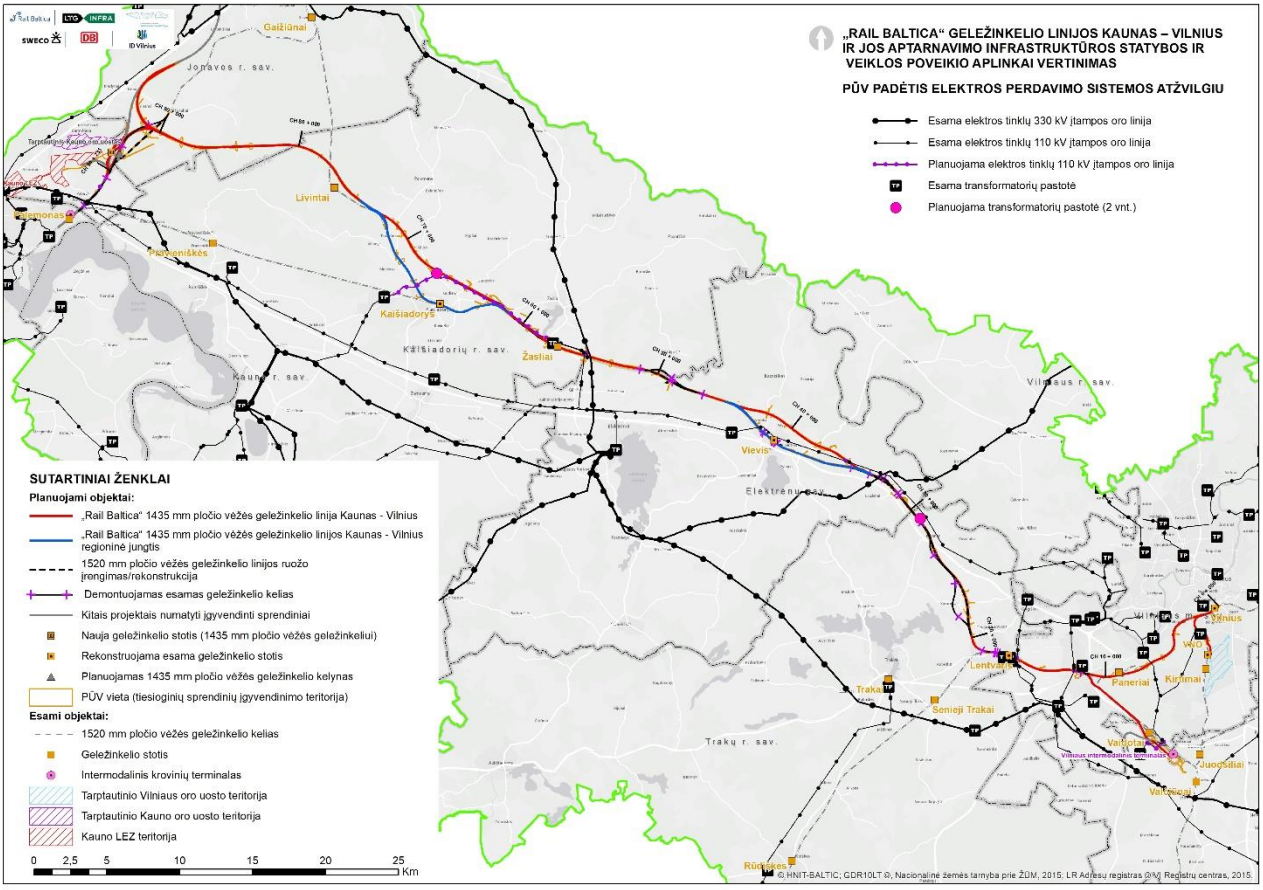
Traukos pastotė ir 110 kV elektros energijos perdavimo linija

Planuojamos geležinkelio linijos elektrifikavimas numatomas kontaktiniu tinklu, į kurį elektros energija bus tiekiama kabelinėmis bei oro linijomis iš planuojamų pastatyti dviejų traukos pastočių: ties Rykantų k. Trakų r. sav. ir ties Vilkiškių k. Kaišiadorių r. sav. Kiekvienos traukos pastotės įrengimui rezervuojama apie 2 ha teritorija (Pav. Nr. 3.2.2.42 ir Lent. Nr. 3.2.2.17). Traukos pastotes numatoma prijungti prie AB LITGRID eksploatuojamų 110 kV elektros perdavimo oro linijų ir šalia geležinkelio numatytų įrengti transformatorių pastočių.

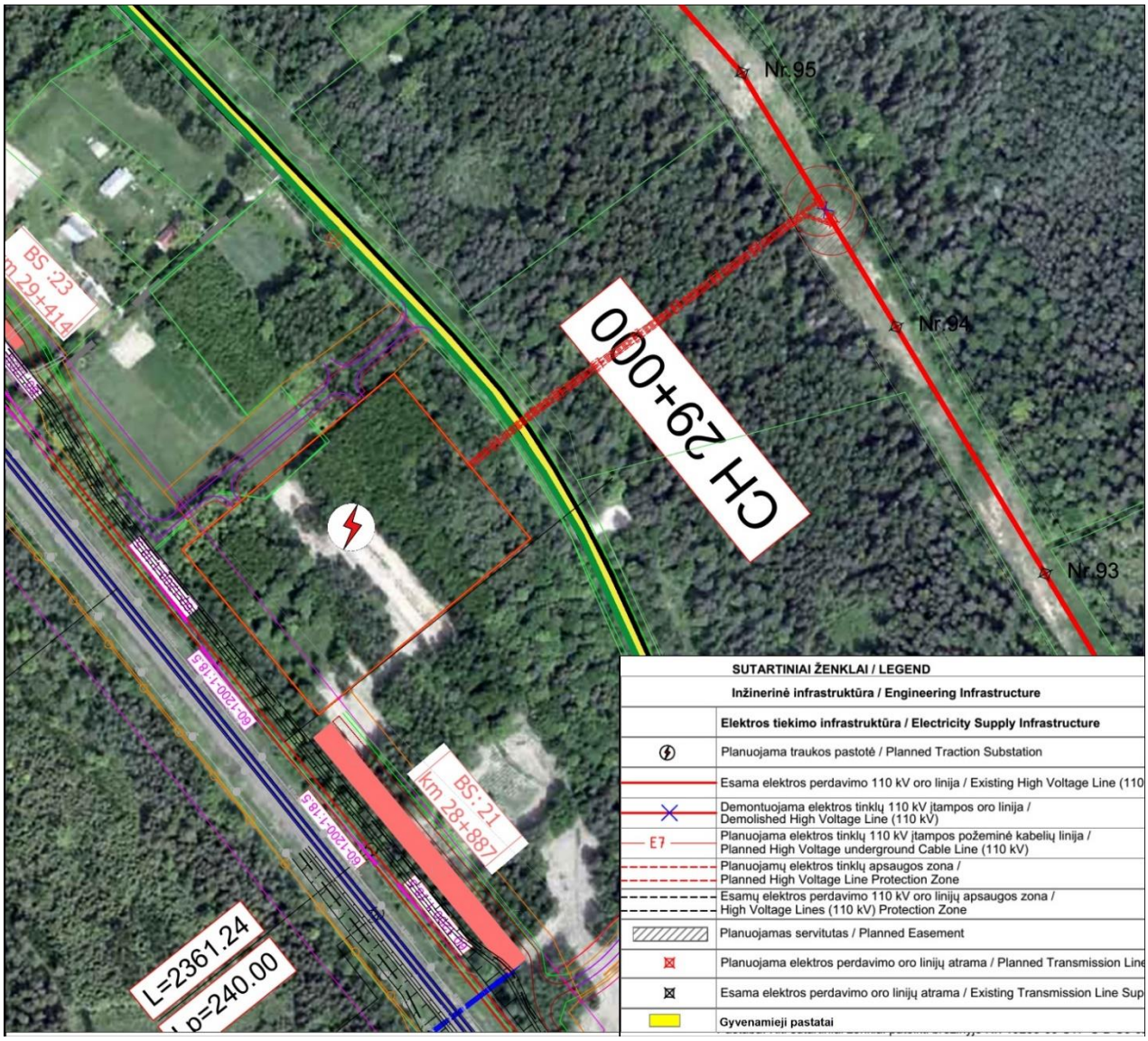
Lent. Nr. 3.2.2.17. PŪV sprendiniai planuojamos traukos pastotės

Objekto sąlyginis Nr.	Pastotės pavadinimas	Piketažas, km (ties objekto centru)	Planuojamas pajungimas nuo 110 kV tinklo, vnt.	Atstumas iki elektros perdavimo tinklo, m
TP1	Rykantų TP	29+035	2	290,0
TP2	Vilkiškių TP	66+834	2	4090,0
				9680,0

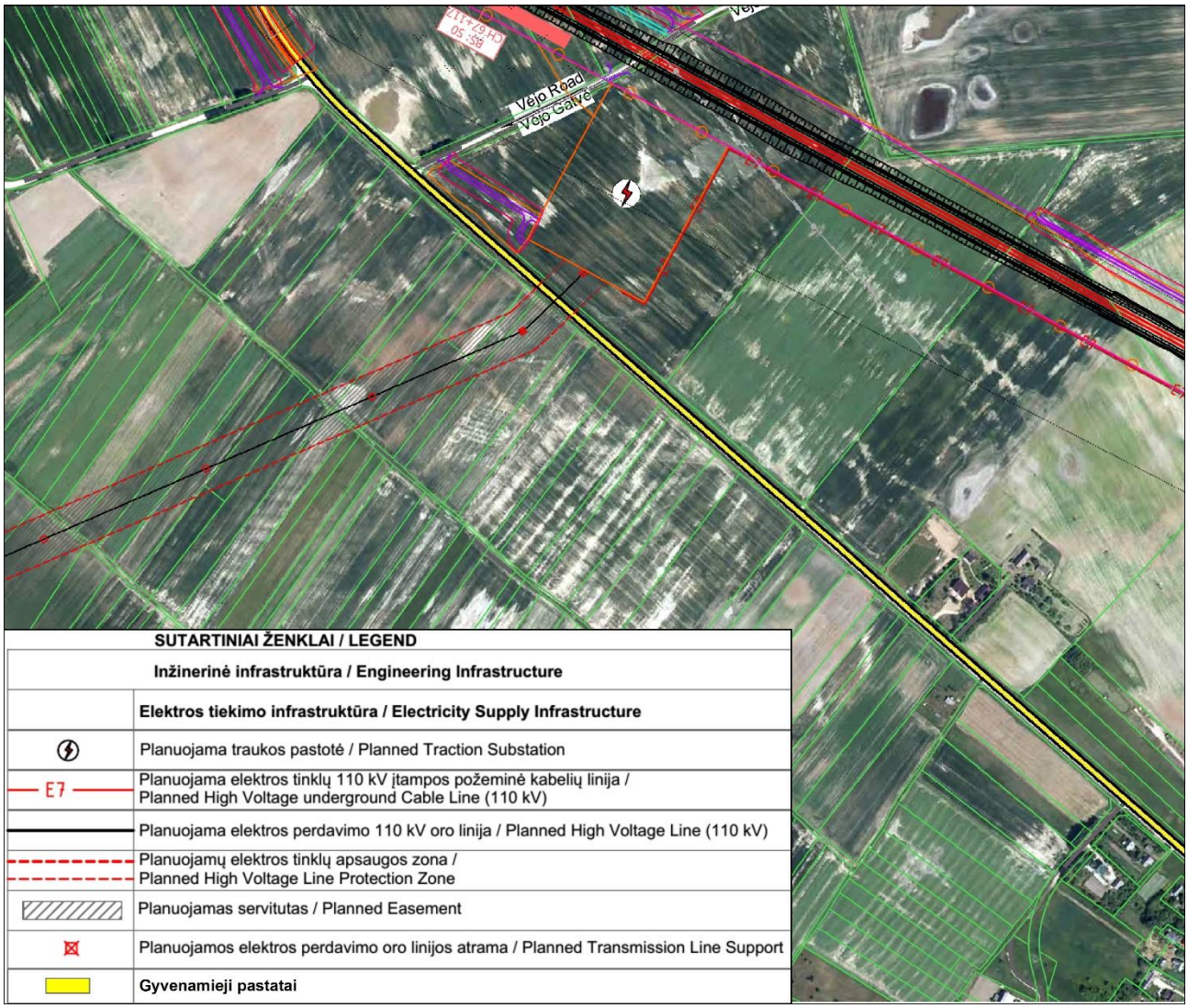
Rykantų traukos pastotė prijungiama prie esamos elektros perdavimo 110 kV oro linijos „Vievis – VE-3" panaudojant tarpines, atsišakojimo ir galines atramas (Pav. Nr. 3.2.2.42). Vilkiškių traukos pastotė prijungiama prie Kaišiadorių paukštyno 110/10 kV ir Žaslių 110/10 kV skirstyklų panaudojant tarpines, atsišakojimo, kampines ir galines atramas (Pav. Nr. 3.2.2.42). Atramų tipai ir kiti sprendiniai bus tikslinami techninio projektavimo etapuose.



Pav. Nr. 3.2.2.43. Planuojamų traukos pastočių išdėstymo schema


Nr.95
Nr.94
Nr.93
CH 29+000
BS :23
km 29+414
BS: 21
km 28+887
L=2361.24
SUTARTINIAI ŽENKLAI / LEGEND
Inžinerinė infrastruktūra / Engineering Infrastructure
Elektros tiekimo infrastruktūra / Electricity Supply Infrastructure
Planuojama traukos pastotė / Planned Traction Substation
Esama elektros perdavimo 110 kV oro linija / Existing High Voltage Line (110
Demontuojama elektros tinklų 110 kV įtampos oro linija / Demolished High Voltage Line (110 kV)
Planuojama elektros tinklų 110 kV įtampos požeminė kabelių linija / Planned High Voltage underground Cable Line (110 kV)
Planuojamų elektros tinklų apsaugos zona / Planned High Voltage Line Protection Zone
Esamų elektros perdavimo 110 kV oro linijų apsaugos zona / High Voltage Lines (110 kV) Protection Zone
Planuojamas servitutas / Planned Easement
Planuojama elektros perdavimo oro linijų atrama / Planned Transmission Line
Esama elektros perdavimo oro linijų atrama / Existing Transmission Line Sup
Gyvenamieji pastatai

Rykantų TP



Vilkiškių TP

Pav. Nr. 3.2.2.44. Planuojamų traukos pastočių teritorijų schemos

Esamų 1520 mm pločio vėžės kelių atskirų ruožų demontavimas ir pertrasavimas

Tam, kad tinkamai įgyvendinti PŪV sprendinius tam tikrose vietose (esamų geležinkelio stočių bei terminalo teritorijose, esamos geležinkelio linijos ruožuose) reikės demontuoti esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių atkarpas ir jas naujai įrengti ir/ar rekonstruoti naujose vietose arba išvis likviduoti.

Tarpstotyje Lentvaris-Vievis turės būti atlikta esamų 1520 mm pločio vėžės kelių rekonstrukcija/pertrasavimas. Pertrasuojant šią 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių atkarpą, reikės taip pat perkelti Lazdėnų ir Baltamiškių sustojimo punktus: peronus ir keleivių paviljonus. Taip pat planuojama atlikti esamų 1520 mm pločio vėžės kelių rekonstrukciją/pertrasavimą planuojamos geležinkelio linijos ruože ties Seliovіškių ir Kariotiškių gyvenviečių teritorijomis

Įgyvendinant RB Kauno geležinkelio mazgo plėtros sprendinius bus reikalinga rekonstruoti/pertrasuoti esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio Palemonas-Gaižiūnai atkarpą.

Esamų geležinkelio kelių demontavimo ir/ar rekonstravimo bei statybos pagrindiniai darbai yra:

- viršutinės kelio konstrukcijos (bėgių, pabėgių, kitų elementų) nuardymas ir išvežimas;
- balasto sluoksnio nukasimas ir išvežimas;
- grunto sankasos išlyginimas ir teritorijos sutvarkymas;
- naujo geležinkelio kelio ir jo priklausinių įrengimas.

Informacija apie pertrasuojamų ir /ar rekonstruojamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių atkarpas pateikta Lent. Nr. 3.2.2.18.

Lent. Nr. 3.2.2.18. Pertrasuojamos ir/ar rekonstruojamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių atkarpos

Geležinkelis	Pertrasuojamos ir/ar rekonstruojamos atkarpos ilgis, m	Pastabos
Pagrindinė linija (atšaka į VIT)	750,00 / vienkelis	Esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio rekonstrukcija Vilniaus intermodalinio terminalo kelyne
Pagrindinės linijos ruože nuo 20+140 iki 35+000 km	15 116,00 / dvikelis	Esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio rekonstrukcija. Rekonstruojant 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelius ties Rykantų sustojimo punktu turi būti parengta tokia statybos darbų vykdymo technologija, kuri užtikrins nepertraukiamą eismą 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių ruože Vilnius – Kaišiadorys
Pagrindinės linijos ruožuose nuo 47+000 iki 51+500 km / nuo 46+800 iki 51+900 km	4 420,00 / dvikelis	Esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio rekonstrukcija
Pagrindinės linijos ruožuose nuo 47+000 iki 51+500 km / nuo 46+800 iki 51+900 km	2 220,00 / vienkelis	Esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio rekonstrukcija
Vievio regioninė jungtis	3 000,00 / vienkelis	Pertvarkomi esami 1520 mm pločio vėžės geležinkeliai Vievio GS
Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis	7 858,00 / vienkelis	Esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas, nutiesiant naują esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio Palemonas – Gaižiūnai atkarpą

Paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo sistemų sprendiniai

Įgyvendinus PŪV sprendinius, ant geležinkelio sankasos susidarysiančias paviršines nuotekas (lietaus ir sniego tirpsmo) planuojama surinkti ir nuvesti į esamas upes, melioracijos griovius ir kitus paviršinio vandens telkinius ar sugerdinimo į gruntą abipus geležinkelio ir/ar aptarnavimo kelio sankasos įrengiamais grioviais.

Paviršinių nuotekų surinkimui ir nuvedimui planuojami trapecinės formos grioviai. Griovio parametrai būtų: šalia geležinkelio kelio pylimo dugno plotis ir minimalus gylis būtų 0,6 m, o iškasose dugno plotis ir minimalus gylis būtų 0,5 m. Greta geležinkelio techninio aptarnavimo kelių taip pat numatomi 0,5 m pločio ir tokio paties minimalaus gylio grioviai. Griovių šlaitų statumas būtų 1:1,5. Grioviai formuojami su išilginiu ne mažesniu kaip 2‰ išilginiu nuolydžiu. Kai griovių nuolydis didesnis nei 1% numatomas griovių dugno tvirtinimas frakciniu žvyru (kai nuolydis 1-4%) ir skalda, akmenų grindiniu, betoninėmis plytelėmis (kai nuolydis 4-10%).

Lygaus reljefo teritorijose, kur yra mažai esamų paviršinio vandens telkinių nuotekoms išleisti, arba nėra galimybės suformuoti reikalavimus atitinkančių išilginių griovių nuolydžių, gali būti įrengiami vandens kaupimo ir išgarinimo baseinai, siurblinės ar kitos inžinerinės sistemos. Kaupimo ir išgarinimo baseinai nuo geležinkelio ar kelio pylimo šlaito pado būtų atitraukiami ne mažesniu kaip 10 m atstumu. Baseino tūris būtų ne didesnis kaip 300 m^3 ir gylis ne didesnis kaip 1 m.

PŪV sprendiniais planuojamose RB stočių ir terminalų teritorijose ant vandeniui nelaidžių paviršių susidariusios ir surinktos paviršinės nuotekos, būtų išleidžiamos į esamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemas arba į paviršinio vandens telkinius, prieš tai jas išvalant iki nustatytų ribinių verčių planuojamuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose.

PŪV objektų techninio projektavimo etapo metu atlikus detalius inžinerinius geologinius tyrimus, vietose, kuriose bus nustatytas aukštas gruntinio vandens lygis, turės būti numatytos ir įgyvendintos inžinerinės priemonės vandens lygiui pažeminti. Drenažas turi būti įrengiamas tose vietose, kur prie žemės sankasos pado gali kauptis vanduo ir/ ar yra šlapynės/užmirkusios vietos. Būtina tokias vietas nusausinti, kad šalia sankasos pado besikaupiantis vanduo nepermerktų pylimo. Tokiose vietose būtina įrengti iškasas, t. y. besikaupiantį vandenį atitolinti nuo geležinkelio sankasos pado ir įrengti drenažą tam, kad pažeminti iki reikiamo aukščio gruntinio vandens lygį.

Planuojant sprendinius paviršinio vandens nuleidimui nuo autokelių turi būti vadovaujamasi KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai" IV skirsnio, 138 p. nuostatomis.

Visi minėti sprendiniai turi būti detalizuoti techninio projektavimo etapuose atlikus projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus.

3.2.2.1.2. Planuojamos ūkinės veiklos objektų eksploatacijos etapas

Šis etapas apima geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūros eksploatacijos laikotarpį ir jo metu vykdomą veiklą:

- keleivių pervežimą ir aptarnavimą;
- krovinių pervežimą ir aptarnavimą;
- infrastruktūros aptarnavimą ir priežiūrą.

Planuojamas keleivinių ir krovininių traukinių srautas 2036-2046 ir 2056 m. pateiktas Lent. Nr. 3.2.2.19 ir Nr. 3.2.2.20 (informaciją apie perspektyvinį traukinių eismo intensyvumą 2056 m. geležinkelio keliuose pateikė AB „LTG Infra").

Lent. Nr. 3.2.2.19. Planuojamas keleivinių traukinių srautas, per parą [20]

Keleivinių traukinių tipas ir skaičius, per parą	GS	GS	2036/ 2046 m.	2056 m.
Greitieji traukiniai (angl., HST)	Kaunas	Panevėžys	12	16
	Vilnius	Panevėžys	12	16
	Vilnius	Kaunas	32	32
Naktiniai traukiniai	Vilnius	Kaunas	2	2
Regioniniai traukiniai	Kaunas	Panevėžys	12	16
	Vilnius	Panevėžys	24	32
	Kaunas	Vilnius	24	32

Lent. Nr. 3.2.2.20. Planuojamas krovininių traukinių srautas, per parą [20]

Krovininių traukinių maršruto pradžia	GS	GS	2036 m.	2046 m.	2056 m.
Lenkija	Kaunas	Panevėžys	22	24	38
Vilnius	Panevėžys	Latvija	8	8	12
Vilnius	Kaunas	Lenkija	22	24	24
	Kaunas	Lenkija	18	20	22
	Kaunas (padavimas į KIT) (sąstatas 15 vagonų)	10	16	20	Kaunas (padavimas į KIT) (sąstatas 15 vagonų)

3.2.3. PŪV produkcija ir didžiausias pajėgumas

PŪV metu nebus vykdoma gamybinė veikla ir negaminama produkcija. PŪV apima geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybą bei eksploataciją, kurios metu būtų vykdomos šios pagrindinės veiklos:

- keleivių pervežimas traukiniais ir jų aptarnavimas;
- krovinių pervežimas traukiniais ir jų aptarnavimas;
- geležinkelio infrastruktūros aptarnavimas ir priežiūra.

Pagrindiniai planuojamos geležinkelio linijos parametrai yra nurodyti Lent. Nr.3.2.2.1.

Planuojama geležinkelio linija numatomų pervežti keleivių tikslus skaičius ir krovinių kiekis šiame vertinimo etape nėra žinomas.

3.2.4. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą, energijos gamybą

PŪV objektų statybos metu

PŪV objektų statybos bei jo priežiūros metu bus naudojamos transporto priemonės ir mechanizmai su vidaus degimo varikliais, kurie naudos degalus (benziną, dyzeliną, dujas).

Taip pat statybos metu mechanizmų darbui, teritorijos ir laikinų patalpų apšvietimui bus naudojama elektros energija.

PŪV objektų eksploatacijos metu

Planuojama 1435 mm pločio vėže važiuos elektra varomi traukiniai.

Kelių atkarpų, pervažų, stočių, terminalų ir kitų teritorijų apšvietimui bei jose naudojamai įrangai bus naudojama elektros energija.

PŪV objektų aptarnavimo bei priežiūros metu bus naudojamos transporto priemonės ir mechanizmai su vidaus degimo varikliais, kurie naudos degalus (benziną, dyzeliną, dujas).

PŪV metu nebus vykdoma energijos gamyba, išskyrus galimus lokalius sprendinius (pvz. įrengiant saulės kolektorius ant planuojamų stočių ar kitų pastatų) ar panaudojant kitus atsinaujinančius energijos šaltinius. Šie sprendiniai būtų detalizuoti statinių projektavimo etapuose vadovaujantis „Rail Baltica" projektavimo gairių RBDG-MAN-031A reikalavimais.

3.2.5. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ir mišinius, jų saugojimą

PŪV objektų statybos metu

PŪV sprendinių įgyvendinimui (geležinkelio kelių statybai bei reikiamų statinių ir infrastruktūros objektų įrengimui) bus reikalinga daug įvairių žaliavų ir medžiagų.

Geležinkelio kelių ir autokelių pylimams ir žemės sankasai bei kelio konstrukcijai įrengti, naikinamų paviršinio vandens telkinių (melioracinių griovių, upių atkarpų, kūdrų ir kt.) užpylimui bus naudojamos įvairios žaliavos: gruntai (smėlis, žvyras, priemolis, priesmėlis) ir uolienos (granito ir dolomito skalda, akmenys), asfaltas, betonas, įvairios gelžbetoninės ir metalo konstrukcijos bei gaminiai (bėgiai, pabėgiai, šulinių žiedai, tvorų segmentai, stulpai, kabeliai, laidai ir kt.), geosintetinės medžiagos, lengvosios medžiagos (pavyzdžiui, pemza, putplastis), rišikliai, vandens nuleidimo, drenavimo, filtravimo, hidroizoliavimo, dažymo bei kitos medžiagos. Geležinkelio kelių bei autokelių statinių statybai bus naudojamos įvairios gelžbetoninės ir metalo konstrukcijos, hidroizoliacinės medžiagos ir kt. Preliminariu vertinimu vien tik geležinkelio pylimams ir sankasai suformuoti reikės apie 6,3 mln. m^3 grunto.

Informacija apie numatomas naudoti žaliavas, chemines medžiagas ir mišinius, jų saugojimą bus patikslinta statinių projektavimo etapų ir statybos darbų organizavimo metu.

3.2.6. Duomenys apie tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir mišinius, jų saugojimą

Šiame vertinimo etape informacija apie PŪV metu naudojamas ir saugomos tirpiklių turinčias chemines medžiagas ir mišinius PAV dokumentų rengėjui nėra žinoma. Ši informacija būtų patikslinama rengiant statinių techninius projektus.

3.2.7. Duomenys apie atliekas

PŪV objektų statybos metu

PŪV objektų statybos metu susidarys įvairių statybinių ir kitų atliekų. Į statybų zoną patenka 2515 žemės sklypų, kuriuose preliminariu vertinimu reikės nugriauti 579 statinius (iš kurių 467 – pastatus, 112 – inžinerinius statinius, tinklus) bei iškirsti ir pašalinti esamą augaliją.

Statybinės atliekos taip pat susidarys ir demontuojant esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių, autokelių, esamų inžinerinių tinklų pertvarkomas atkarpas. Griautinų pastatų ir statinių bei kitų objektų ir atitinkamai susidarysiančių statybinių atliekų kiekis bei rūšys bus tikslinami rengiant techninius projektus.

Taip pat bus pašalinami/iškertami visi į statybų zoną patenkantys medžiai bei krūmai ir kiti želdynai, medžių kelmai.

Visos PŪV objektų statybos ir rekonstravimo metu susidarysiančios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis [21] ir Atliekų tvarkymo taisyklėmis [22]. Jų tinkamu tvarkymu rūpinsis Rangovai.

Asbesto turinčios statybinės atliekos ir kitos pavojingos atliekos bus tvarkomos laikantis pavojingų atliekų tvarkymo reikalavimų, nustatytų Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatyme ir Atliekų tvarkymo taisyklėse. Atliekos turi būti tvarkomos taip, kad nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir aplinkai. Planuojama, kad susidariusios atliekos bus perduodamos tvarkyti licencijuotoms atliekų tvarkymo įmonėms teisės aktų nustatyta tvarka.

Preliminarios susidarysiančių atliekų rūšys būtų: betonas (17 01 01); plytos (17 01 02); geležis ir plienas (17 04 05); medis (17 02 01); stiklas (17 02 02); keramika (17 01 03); plastikas (17 02 03); asfaltas, bituminiai mišiniai, nenurodyti 17 03 01 (17 03 02); mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03 (17 02 03); asbestas (17 06 05); mišrios komunalinės atliekos (20 03 01) ir kt.

PŪV objekto eksploatacijos laikotarpis

PŪV objektų eksploatacijos metu susidarys jų aptarnavimo ir priežiūros atliekos.

Aptarnavimo ir priežiūros atliekos:

- buitinės atliekos – traukiniuose, stotyse ir aikštelėse keleivių išmetamos šiukšlės bei pakelėse surinktos šiukšlės;
- paviršinių nuotekų valymo įrenginių dumblas;
- augalinės atliekos – šienavimo, krūmų pašalinimo atliekos;
- kitos atliekos – objektų einamojo remonto bei periodinio aptarnavimo (bėgiai, pabėgiai, skalda, tvirtinimo detalės, kabeliai, izoliacinės medžiagos) ir kt.,
- avarijų metu susidarančios atliekos.

Šios atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Atliekų tvarkymo taisyklėmis [22]. Tokių atliekų surinkimą ir jų tvarkymą vykdys geležinkelio kelių priežiūros ar kita įmonė, turinti leidimą tvarkyti atitinkamas atliekas.

4. PŪV GALIMAS POVEIKIS ĮVAIRIEMS APLINKOS ELEMENTAMS IR POVEIKĮ APLINKAI MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

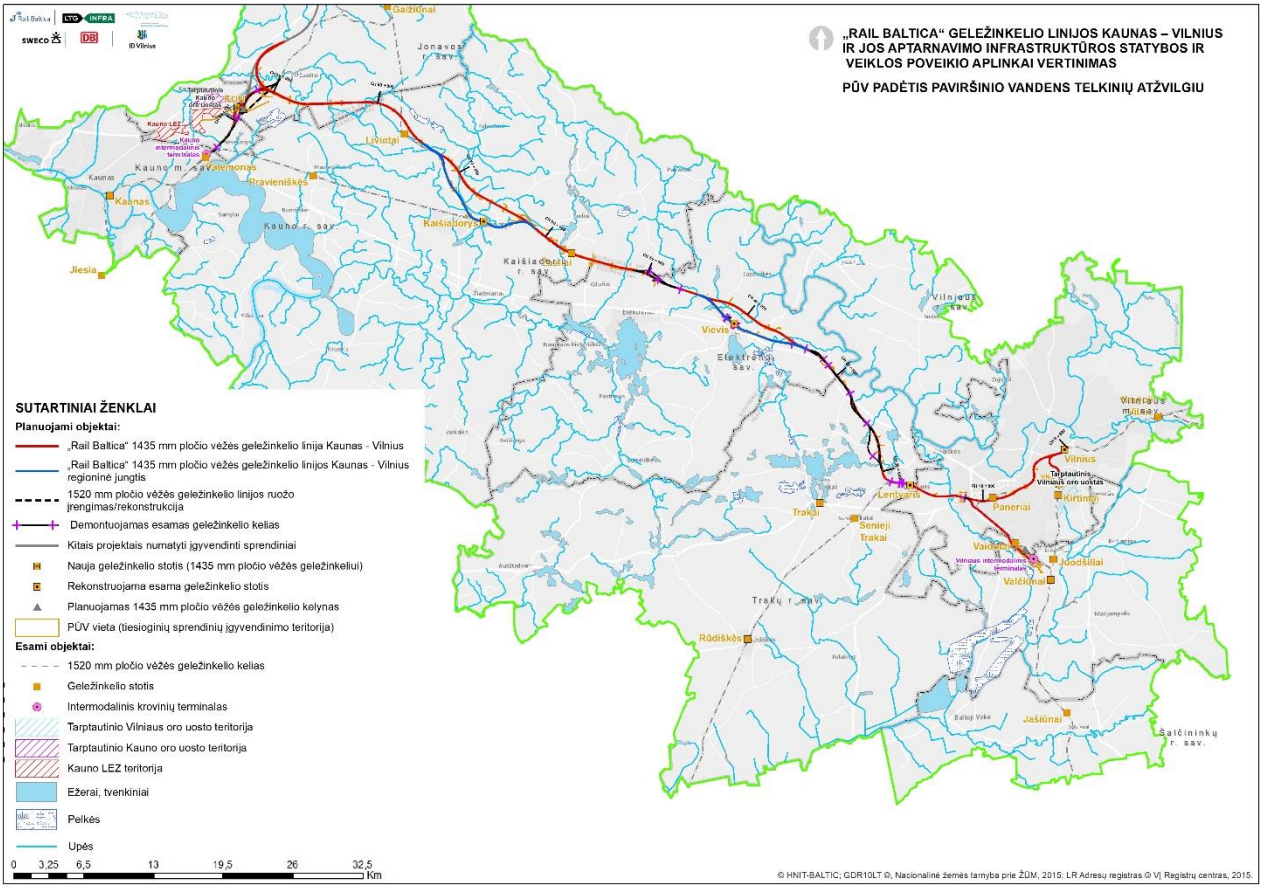
4.1. Poveikis vandenims

4.1.1. Esamos būklės aprašymas

PŪV sprendiniai 157 vietose kirs paviršinio vandens telkinius ir melioracijos griovius, iš jų 140 vietų bus kertami linijiniai vandentakiai (44 sankirtos su upėmis ir 96 vietose kertami melioracijos grioviai) bei 17 vietų bus kertami plotiniai paviršinio vandens telkiniai (5 vietose pelkės ir 12 vietų kūdros). Informacija apie PŪV teritorijoje ir artimiausioje jos aplinkoje esančius paviršinio vandens telkinius ir melioracijos griovius bei geležinkelio kelių sankirtas su vandentakiais pateikta Pav. Nr. 4.1.1 ir Tekstiniame priede Nr.4 bei Lent. Nr. 4.1.1 ir 4.1.2.

Šioje PŪV PAV ataskaitoje paviršinio vandens telkiniai apibūdinami sekančiai: upė – tai linijinis paviršinio vandens telkinys su natūralia vandens tėkme ir srove, tekančia sausumos paviršiumi savo pačios išgraužta arba sureguliuota vaga. Pelkė – tai teritorija, apimanti įmirkusį ne mažesnį kaip 0,1 ha žemės plotą su charakteringa pelkių augalija, kurioje vyksta pelkėjimo procesas ir dažniausiai yra susidaręs durpių sluoksnis. Kūdra – tai nedidelis dirbtinis nepratekantys paviršinio vandens telkinys. Tvenkinys – dirbtinis vandens telkinys, susidaręs užtvenkus upę.

Melioracijos griovys – tai hidrotechnikos statinys, kuris yra įrengiamas iškasant atvirą vagą grunte ir yra skirtas perteklinio vandens nuvedimui/ nuleidimui.



Pav. Nr. 4.1.1. PŪV sprendinių padėtis paviršinio vandens telkinių atžvilgiu

Lent. Nr. 4.1.1. PŪV sprendinių sankirtų su paviršinio vandens telkiniais ir melioracijos grioviais kiekis

Geležinkelio linijos dalis	Linijiniai vandentakiai		Plotiniai paviršinio vandens telkiniai		
	Upės	Melioracijos grioviai	Pelkės	Kūdros	Tvenkiniai
Pagrindinė linija (be atšakų):	25	54	1	6	0
VNO atšaka	0	0	0	0	0
VIT atšaka	1*	4	0	2	0
KIT atšaka	2	9	0	0	0
KUN GS atšaka	0	7	0	0	0
Panevėžio atšaka	4	8	0	0	0
Vievio jungtis	2	2	1	0	0
Kaišiadorių jungtis	4	3	2	1	0
Linijos Palemonas – Gaižiūnai atkarpa	2	6	0	0	0
1520 mm pločio vėžės pertrasavimo ruožai	4 (2*)	3	1*	3 (1*)	0
Viso:	**44**	**96**	**5**	**12**	**0**

*- sutampa su pagrindine ar kita geležinkelio linija.

PŪV sprendiniais kertamų ar greta esančių paviršinio vandens telkinių ir melioracijos griovių pasiskirstymas savivaldybių teritorijose parodytas 4.1.2. lentelėje. Daugiausiai paviršinio vandens telkinių ir melioracijos griovių į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patektų Jonavos r. sav. ir Kaišiadorių r. sav. teritorijose (Lent. 4.1.2).

Lent. Nr. 4.1.1.2. PŪV geležinkelio kelių sprendinių sankirtų su paviršinio vandens telkiniais ir melioracijos grioviais savivaldybių teritorijose kiekis

Savivaldybė, kurios teritorijoje PŪV sprendiniai kerta paviršinio vandens telkinį	Linijinis vandentakis		Plotinis paviršinio vandens telkinys		
	Upė	Melioracijos griovys	Pelkė	Kūdra	Tvenkinys
Vilniaus miesto sav.	2 (1*)	4	-	2	-
Vilniaus r. sav.	-	2	-	-	-
Trakų r. sav.	4 (1*)	1	2 (1*)	6 (1*)	-
Elektrėnų r. sav.	12 (1*)	10 (1*)	1	1	-
Kaišiadorių r. sav.	14	18 (1*)	2	3	-
Jonavos r. sav.	10	50 (3*)	-	-	-
Kauno r. sav.	2	11 (4*)	-	-	-
Iš viso:	**44**	**96**	**5**	**12**	**-**

*- sutampa su pagrindine ar kita geležinkelio linija.

PŪV sprendiniai kirstų šias didesnes upes: Vokę, Saidę, Šešuvą, Zelvę, Žiežmarą, Aliosią, Bražuolę, Dumsį, Livintą, Lomeną, Maišinę, Prakusą, Pravartą ir kt., iš kurių tik upė Vokė yra platesnė nei 12 m.

Upė Vokė yra antrasis pagal ilgį (35,8 km) ir pagal maitinančio baseino plotą (572,7 km^2) Neries upės intakas. Upė priklauso Merkio pabaseiniui, kuris yra dešinysis Nemuno intakas. Vokės intakai yra Krempė (kairysis) ir Rudamina (dešinysis). Nuo ištakos vietos Papio ežere iki Kaišialakių Vokės vaga reguliuota, plotis siekia 18–23 m, gylis 1–1,4 metro. Vidutinis Vokės upės nuolydis 1,47 m/km, vidutinis debitas žiotyse yra 8,58 m^3/s. Vokės upė dalį vandens (vidutiniškai 3,25 m^3/s) gauna iš Merkio Merkio–Vokės kanalu. Upėje 9,4 km ir 2,6 km nuo žiočių įrengti Mūrinės Vokės (plotas 12 ha) ir Grigiškių (10 ha) tvenkiniai [23, B. Gailiušis, J. Jablonskis, M. Kovalenkovienė, 2001. *Lietuvos upės, Hidrografija ir nuotėkis*. Kaunas, Lietuvos energetikos institutas, 792 p.]. Planuojama pagrindinė geležinkelio linija upę Vokę kirstų ties 12,91 km greta esamo geležinkelio tilto per Vokės upę.

Septyniose upėse – Lomena, Bražuolė, Šešuva, Žiežmara, Prakusa, Aliosa ir Vokė, kurių atskiri ruožai patenka į PŪV teritoriją, iki 2021-2024 m. buvo vykdomas valstybinis monitoringas [24]. Šio monitoringo tikslas – sistemingas vandens telkinio ekologinės būklės, savaiminių pokyčių ir antropogeninio poveikio stebėjimas ir vertinimas. Paviršinio vandens telkinių ekologinė būklė vertinama pagal fizikinių-cheminių, hidromorfologinių ir biologinių kokybės elementų rodiklius. Naujausi Lomenos (2021 m. – paskutiniai duomenys, kurie pateikiami AAA tinklapyje), Bražuolės (2022 m.), Šešuvos (2022 m.), Žiežmaros (2022 m.), Prakusos (2022 m.), Vokės (2023 m.) ir Aliosos (2024 m.) upių valstybinio monitoringo rezultatai pateikti lentelėje Nr. 4.1.2. Lomenos upės ekologinė būklė pagal O2 – labai gera, pagal BDS7 ir P – gera, o pagal N – vidutinė. Bražuolės upės ekologinė

būklė pagal visus kriterijus yra labai gera. Šešuvos upės ekologinė būklė skirtingose monitoringo vietose (žemiau Zelvos intako ir ties Kalnėnais) skiriasi: pagal O2 – labai gera, pagal BDS7 – gera, pagal N ir P – gera (žemiau Zelvos intako) ir vidutinė (ties Kalnėnais). Upės Žiežmara ekologinė būklė pagal O2 ir P – labai gera, pagal BDS7 ir N – gera. Upės Prakusa ekologinė būklė pagal O2, BDS7 ir P – labai gera, pagal N – bloga. Vokės upės ekologinė būklė pagal BDS7 rodiklį gera, pagal kitus rodiklius – labai gera. Aliosos upės ekologinė būklė pagal O2 ir BDS7 – labai gera, pagal N – gera, o pagal P – vidutinė [24].

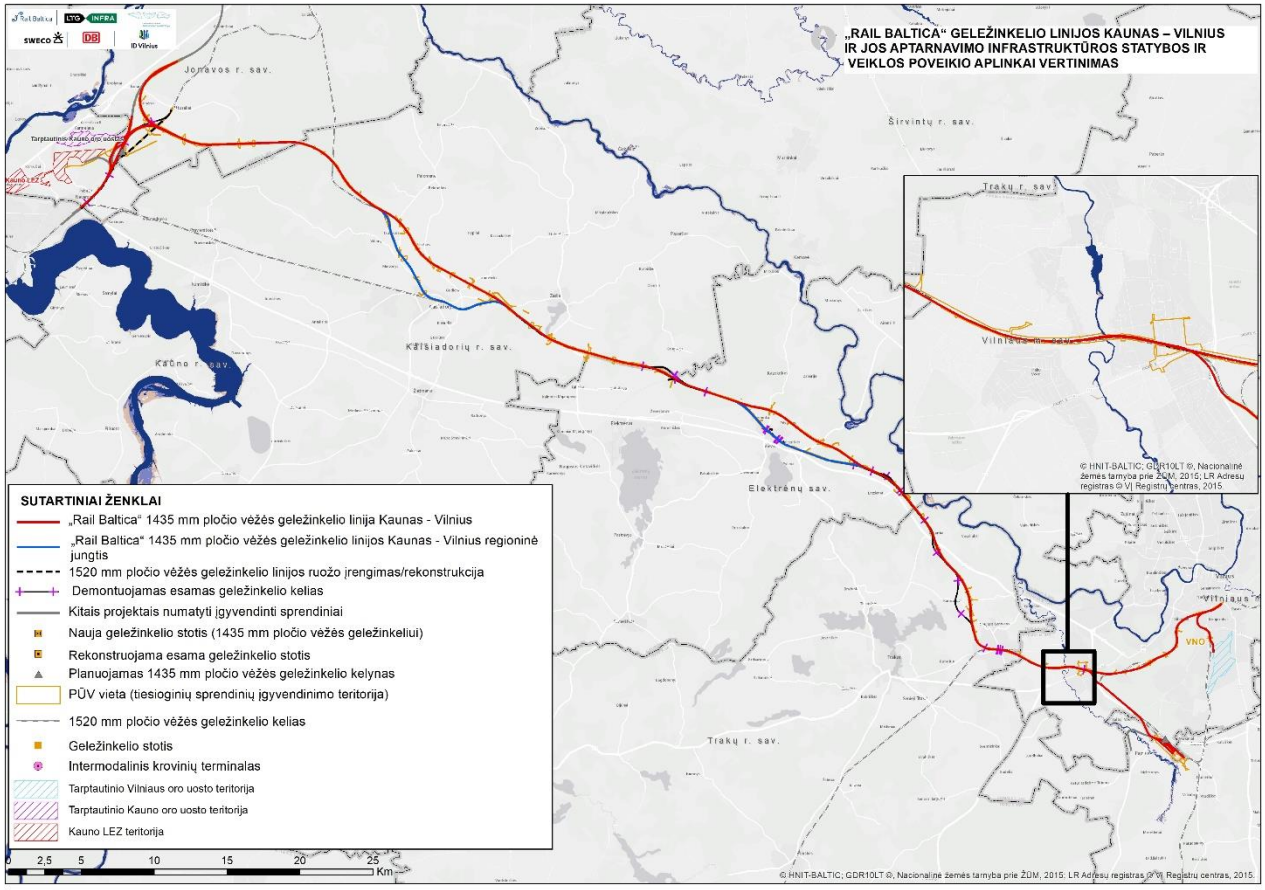
Lent. Nr. 4.1.2. Paviršinių vandens telkinių, patenkančių į PŪV teritoriją, valstybinio monitoringo rezultatai (stebimų fizikinių-cheminių rodiklių vertės) [24, https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas]

Paviršinio vandens telkinio pavadinimas	Lomena (2021 m.)	Bražuolė (2022 m.)	Šešuva (2022 m.)	Žiežmara (2022 m.)	Prakusa (2022 m.)	Vokė (2023 m.)	Aliosa (2024 m.)
Paviršinio vandens telkinio rūšis	Upė	Upė	Upė	Upė	Upė	Upė	Upė
Vieta planuojamo geležinkelio linijos trasoje	pagrindinė linija ties 70,11 km; Kaišiadorių jungtis ties 4,54 km; ~~Kaišiadorių jungtis ties 7,43 km~~	pagrindinė linija ties 35,92 km; Vievio jungtis ties 3,08 km	pagrindinė linija ties 84,53 km; Panevėžio atšaka ties 3,75 km	pagrindinė linija ties 45,06 km	pagrindinė linija ties 51,96 km	pagrindinė linija ties 12,91 km; VIT jungtis ties 0,41 km	pagrindinė linija ties 39,26 km; Vievio jungtis ties 9,44 km
Monitoringo vietos pavadinimas	Lomena ties keliu Nr. 143 Lomena ties Tauckūnais	Bražuolė ties Kragžliais	Šešuva žemiau Zelvos intako Šešuva ties Kalnėnais	Žiežmara ties Paparčiais	Prakusa ties Kloniniais Mijaugoni-mis	Vokė ties santaka su Asdre	Aliosa ties Paaliose
Monitoringo vietos kodas	LTR1481 LTR611	LTR1385	LTR1649 LTR239	LTR219	LTR1619	LTR880	LTR1648
Savivaldybė	Jonavos r. sav. Kaišiadorių r. sav.	Elektrėnų sav.	Jonavos r. sav. Jonavos r. sav.	Kaišiadorių r. sav.	Elektrėnų sav.	Vilniaus r. sav.	Elektrėnų sav.
Vandens telkinio pobūdis	Natūralus	Natūralus	Natūralus	Natūralus	Natūralus	Labai pakeistas	Natūralus
Debitas, m^3/s	0,30 0,50	0,84	0,50 0,41	0,27	0,73	1,9	n.d.
Srovės greitis, m/s	0,20 0,20	0,26	0,15 0,21	0,21	0,61	0,4	n.d.
Vidutinė metinė temperatūra, °C	9,20 8,70	9,93	8,23 9,40	8,85	9,60	11,8	n.d.
pH	8,50 8,30	8,23	7,68 8,08	8,45	7,73	7,9	n.d.
Ekologinė būklė pagal O_2	Labai gera Labai gera	Labai gera	Labai gera Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Labai gera

Paviršinio vandens telkinio pavadinimas	Lomena (2021 m.)	Bražuolė (2022 m.)	Šešuva (2022 m.)	Žiežmara (2022 m.)	Prakusa (2022 m.)	Vokė (2023 m.)	Aliosa (2024 m.)
Ekologinė būklė pagal BDS_7	Gera Gera	Labai gera	Gera Gera	Gera	Labai gera	Gera	Labai gera
Ekologinė būklė pagal N	Vidutinė Vidutinė	Labai gera	Gera Vidutinė	Gera	Bloga	Labai gera	Gera
Ekologinė būklė pagal P	Gera Gera	Labai gera	Gera Vidutinė	Labai gera	Labai gera	Labai gera	Vidutinė

Remiantis AAA tinklapyje pateikiamu potvynių grėsmės ir rizikos žemėlapiu [25], PŪV sprendinių teritorija tik vienoje vietoje ties sankirta su Vokės upe ties 12,91 km patenka į sniego tirpsmo ir liūčių ar ledo sangrūdų potvynių grėsmės/rizikos zoną (Pav. Nr. 4.1.5). Į šią zoną patektų tik pagrindinės geležinkelio linijos atkarpa: į mažos (0,1%) tikimybės sniego tirpsmo ir liūčių potvynio grėsmės zoną patektų apie 30 m, į vidutinės (1%) tikimybės - apie 26 m, o į didelės (10%) tikimybės - apie 22 m.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano [26] bei galiojančių Elektrėnų sav., Kaišiadorių r. sav., Kauno r. sav., Trakų r. sav., Vilniaus m. sav., Vilniaus r. sav. teritorijų bendrųjų planų sprendiniais į PŪV teritoriją patenkantys paviršinio vandens telkiniai nėra svarbūs rekreacijai, vandens turizmui, mėgėjų ir (ar) verslinei žvejybai. Kertamų upių ruožuose nėra vystoma keleivinė ir pramoginė laivyba. Tik Neries vandens turizmo trasa (su Vokės upės žemupiu nuo Grigiškių), praeinanti Elektrėnų ir Vilniaus r. savivaldybių teritorijose, patenka į rekreacijos ir turizmo jungtį Elektrėnų savivaldybės teritorijoje ir į nacionalinės ir tarptautinės svarbos vandens turizmo trasų atkarpą Vilniaus r. sav. teritorijoje.



Pav. Nr. 4.1.5. PŪV sprendinių sankirtos vieta su potvynių grėsmės/rizikos zona [25]

Į PŪV tiesioginių sprendinių teritoriją pateks 507,16 ha melioruotos žemės plotų, didžiąja dalimi Kaišiadorių r. savivaldybės teritorijoje, bei pavieniai plotai Elektrėnų ir Trakų r., Jonavos r. sav. teritorijose (žiūr. 4.8 skyrių, Pav. Nr. 4.8.1.4).

4.1.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Galimas poveikis PŪV objektų statybos metu

Kaip jau minėta 4.1.1 skyriuje, PŪV sprendiniai jų įgyvendinimo teritorijose 140 vietų kirstų arba kitaip darytų įtaką paviršinio vandens telkiniams ir melioracijos grioviams. Detali informacija apie PŪV sprendiniais kertamus ir/ar į galimo tiesioginio poveikio zoną (artimiausią aplinką) patenkančius paviršinio vandens telkinius ir melioracijos griovius bei juose sankirtų vietose įgyvendinamus PŪV sprendinius ir siūlomas poveikio mažinimo priemones pateikta Tekstiniame priede Nr. 4. PŪV sprendinių įgyvendinimo/statybos (tiltų, viadukų ir pralaidų statybos bei įrengimo, paviršinio vandens telkinių užpylimo, vandentakių pertvarkymo ir kt.) darbų metu tikėtinas poveikis paviršinio vandens telkiniams yra:

Lokalus vandentakių ruožų pertvarkymas ir paviršinio vandens nuotėkio persiskirstymas.

Hidrologinės ir hidrodinaminės aplinkos pokyčiai. Naujo linijinio infrastruktūros objekto ir jo priklausinių atsiradimas įtakos lokalų ilgalaikį paviršinio vandens nuotėkio persiskirstymą, kuris lems ir melioracinių sistemų pertvarkymo poreikį. Įgyvendinant PŪV sprendinius gali būti pakeisti dalies paviršinio vandens telkinių (viso telkinio ar atskirų jo atkarpų) erdviniai parametrai, gali būti pažeisti vandens telkinio šlaitai, kurių tinkamai nesutvarkius didėtų šlaitų erozijos tikimybė, gali pakisti vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos plotas. Taip pat statybos vietose gali būti laikinai pakeisti vandens telkinių hidrologinio režimo parametrai – vandens debitas, tėkmės kryptis, vandens lygis ir kt. Šių darbų metu lokaliose vietose laikinai gali padidėti vandens drumstumas.

Vietose, kur planuojama geležinkelio linija (įskaitant visas jos atšakas ir jungtis) kirs didesnes upes bei jų slėnius, bus įrengti tiltai ir/ar viadukai-estakados, o vietose, kur kirs mažo vagos pločio linijinius paviršinio vandens telkinius (mažesnes upes) ir melioracijos griovius numatyta įrengti tiltus ar vandens pralaidas. Dalyje vietų, kur planuojama pagrindinė geležinkelio linija ar jos atšakos bei jungtys kirs atskiras pavienes linijinių vandentakių dalis, bus reikalingi atskirų vandentakių ruožų pertvarkymo darbai (pakeičiant vandentakio vagos dalies lokaciją ir konfigūraciją, suformuojant naują vagos ruožą, kelis vandentakius nukreipiant į vieną pralaidą, užpilant nereikalingą vagą ir t.t.), PŪV metu planuojama pertvarkyti apie 380 m ilgio upės P-1 atkarpą. Preliminarūs sprendiniai aprašyti 4.1.2 skyriuje.

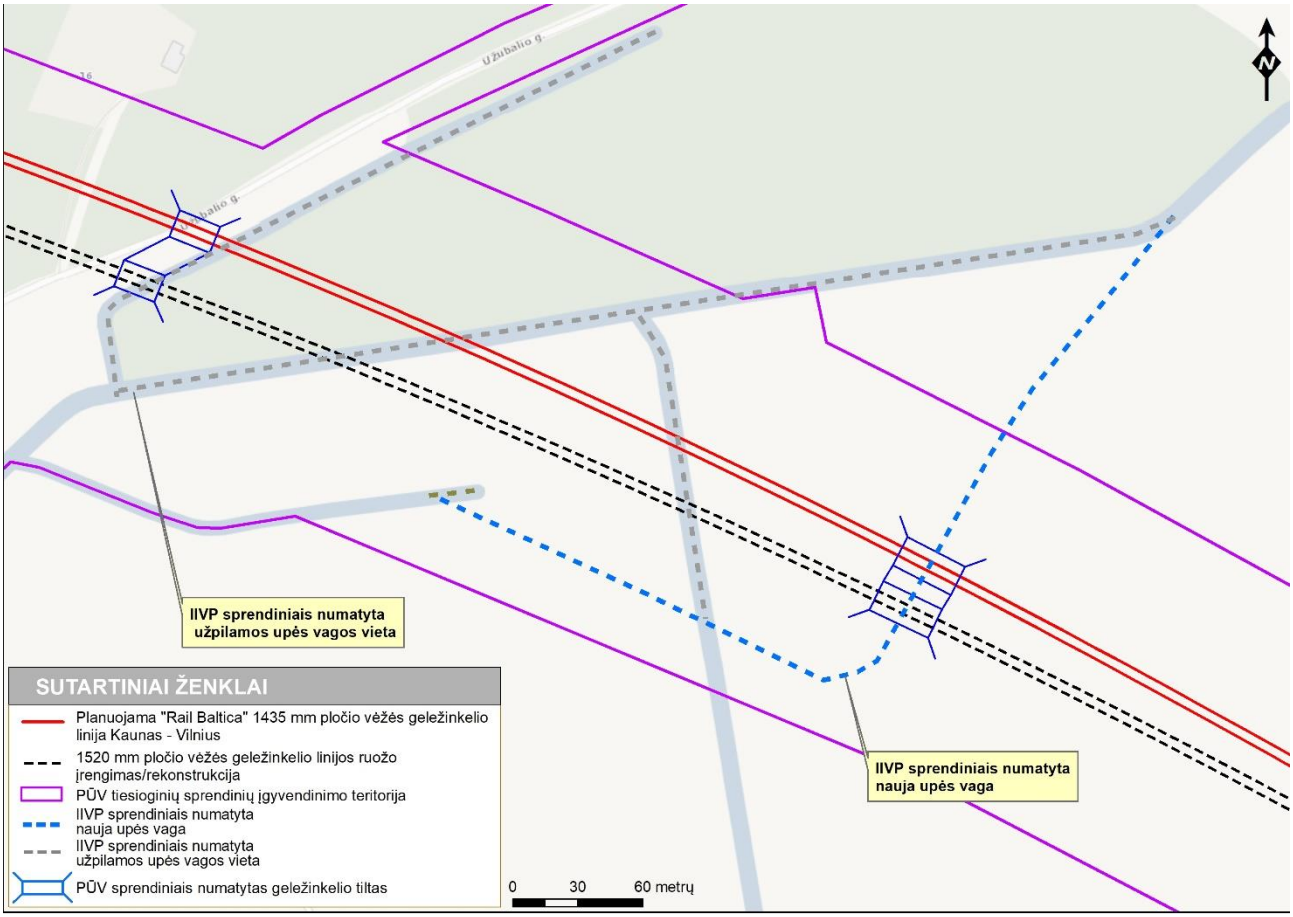
Planuojama, kad įgyvendinant PŪV sprendinius bus reikalinga pertvarkyti kai kurių paviršinio vandens telkinių ir melioracijos griovių atkarpas: panaikinti (užpilti gruntu) bei apie 2,35 ha kūdrų ploto ir apie 21,8 km linijinių vandens telkinių (melioracijos griovių ir pertvarkyti apie 380 m ilgio upės P-1 atkarpą, bei užpilti 120 m Pakriokšnio upelio atkarpa. Šių pažeistų melioracijos sistemų atkūrimui ir vandentakių sutvarkymui būtų įrengta apie 9 km naujų melioracijos griovių (Tekstinis priedas Nr. 4).

Įrengiant vandens pralaidas (viso 33 vnt., Lent. Nr.3.2.2.13 ir Pav. Nr.3 2.2.23) ir vykdant tiesioginius statybos darbus visais atvejais bus laikinai pažeidžiamas paties vandens telkinio vagos ir pakrantės apsaugos juostos ruožas, kurio bendras ilgis visų planuojamų objektų įgyvendinimo atveju būtų apie 0,5 km, tačiau užbaigus darbus ir tinkamai sutvarkius aplinką poveikis nebus reikšmingas.

Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] 100 straipsnio 3 punktas nurodo, kad „**Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose draudžiama**: ...> 3) vykdyti žemės darbus, keisti kranto liniją, reljefą ir žemės paviršių, **išskyrus atvejus**, kai žemės darbai vykdomi ir (ar) kranto linija, reljefas ar žemės paviršius keičiamas: b) **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**....>. Įgyvendinant PŪV sprendinius statybos darbai upių apsaugos zonose ir ypač pakrančių apsaugos juostuose turi būti vykdomi atsakingai ir iš anksto techniniuose sprendiniuose numatant būtinas galimo neigiamo poveikio išvengimo ir sumažinimo priemones: 25 m nuo vandens telkinių kranto linijos negali būti sandėliuojamos statybinės medžiagos, gruntas, dirvožemis, negali būti įrengiamos statybinės aikštelės, darbams naudojama tik tinkama eksploatuoti įranga. Paviršinių vandens telkinių

pakrantės apsaugos juostų ir zonų išsidėstymas PŪV atžvilgiu pateiktas Grafiniame priede Nr.15. Įgyvendinant PŪV sprendinius poveikis paviršinio vandens telkiniams bus laikinas, vykdant įrengimo darbus bus laikinai pažeista upės pakrantės apsaugos juosta, tačiau užbaigus darbus ir tinkamai sutvarkius aplinką poveikis vandens telkiniams bus nereikšmingas.

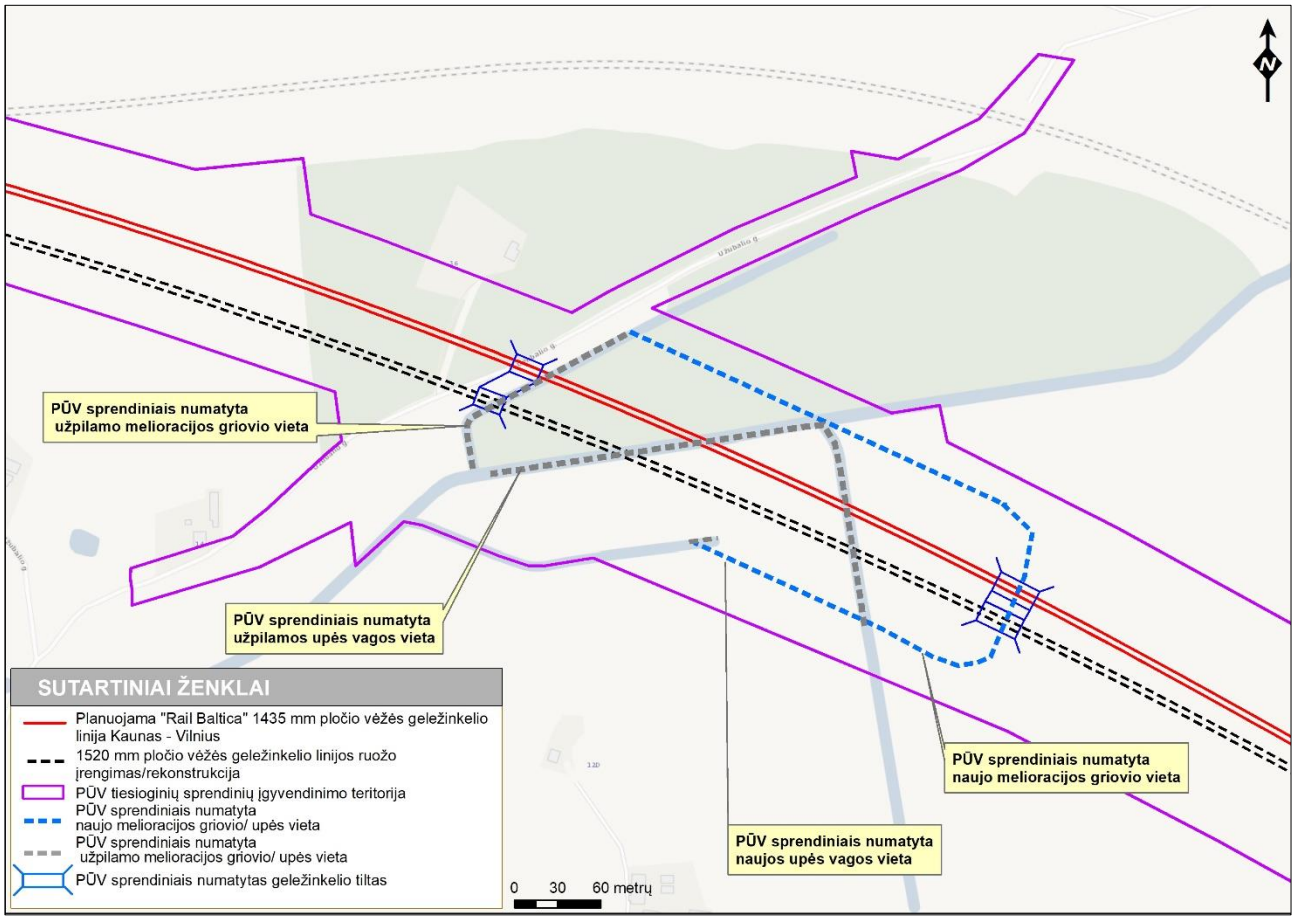
Minima upė P – 1 (10011404) yra registruota UTEK ir priskiriama prie nedidelių upių. Pažymėtina, jog upės vaga yra sureguliuota (labiau panaši į melioracijos griovį). Upė P – 1 yra apie 11,1 km ilgio kairysis upės Prakusos intakas, aukštupyje jos vaga sureguliuota (daugiau kaip trečdalis visos upės vagos), PŪV sprendinių sankirta su šia upe būtų už maždaug 3,47 km nuo jos ištakų, upės vaga IIVP numatytais sprendiniais būtų kertama nestačiu kampu dviejose vietose (Pav. Nr. 4.1.2.1.1). IIVP sprendiniais buvo planuojama apie 360 m upės ir apie 170 m griovio atkarpas, patenkančias į PŪV sprendinių tiesioginių darbų teritoriją, panaikinti (užkasti) ir sujungti kitose vietose paraleliai planuojamai geležinkelio linijai iškasant naujas apie 215 m ir 110 m vagas dviejose vietose sujungiant upę su jos intakais ir ties 50,143 km įrengti du 20 m ilgio geležinkelio tiltus 1520 mm pločio vėžės ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, ties 49,771 km taip pat paraleliai įrengti du 20 ir 30 m ilgio geležinkelio tiltus.



Pav. Nr. 4.1.2.1.1 IIVP numatyti sprendiniai sankirtos su upe P - 1 vietoje

Tačiau atlikus PAV, IIVP siūlomas sprendinys buvo pakoreguotas ir pateikiamas Pav.

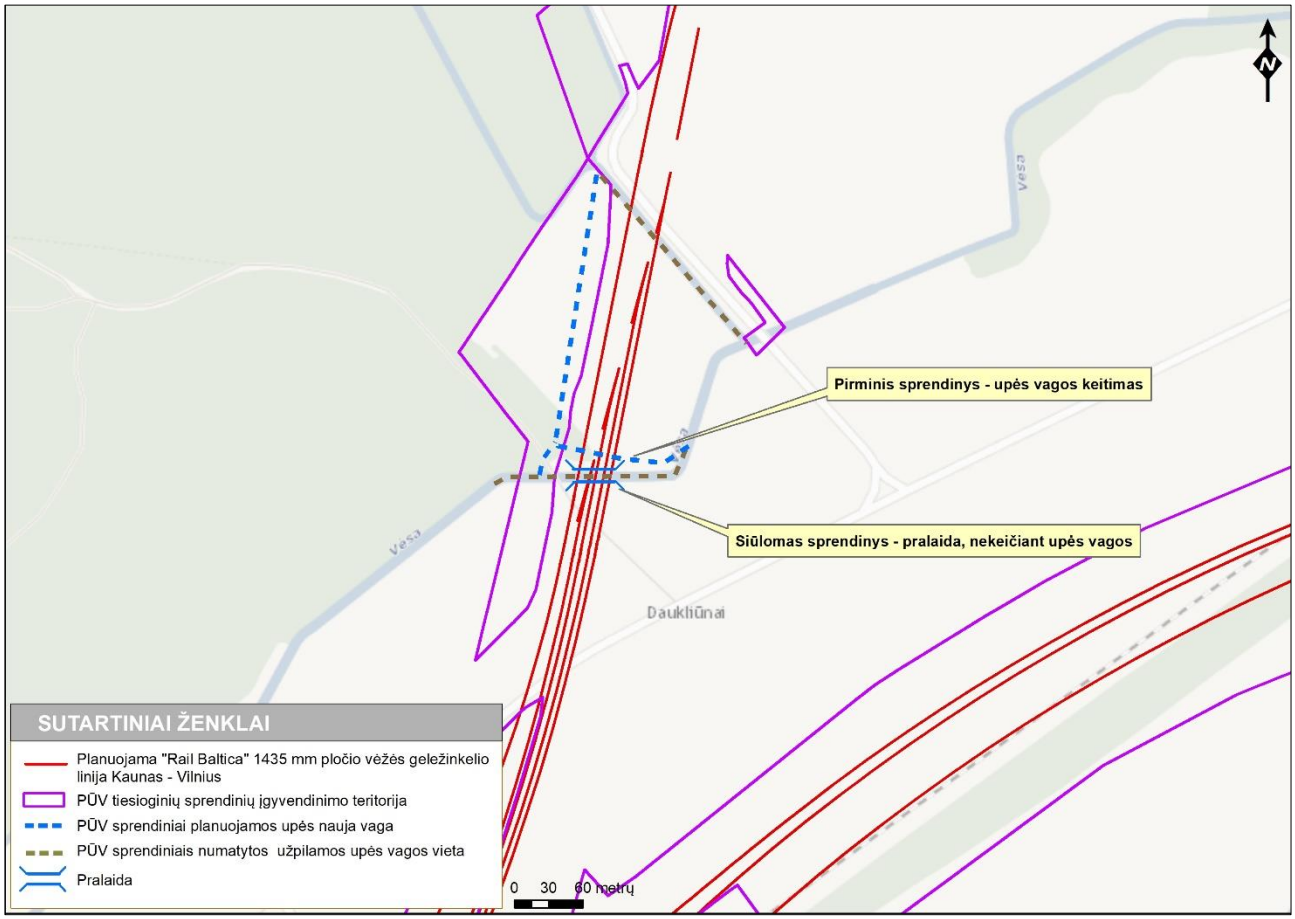
Nr. 4.1.2.1.2. PAV metu pakoreguotais sprendiniais planuojama apie 160 m griovio atkarpą, patenkančią į PŪV sprendinių tiesioginių darbų teritoriją, panaikinti (užkasti) ir sujungti kitose vietose paraleliai planuojamai geležinkelio linijai iškasant naują apie 500 m ilgio melioracijos griovio atkarpą, PŪV sprendiniais numatyta užpilti 380 m upės vagos ir suformuoti 130 m naujos upės vagos vietoje panaikinamos vagos dalies (Pav. Nr. 4.1.2.1.2).



Pav. Nr. 4.1.2.1.2 PAV metu pakoreguoti sprendiniai sankirtos su upe P - 1 vietoje

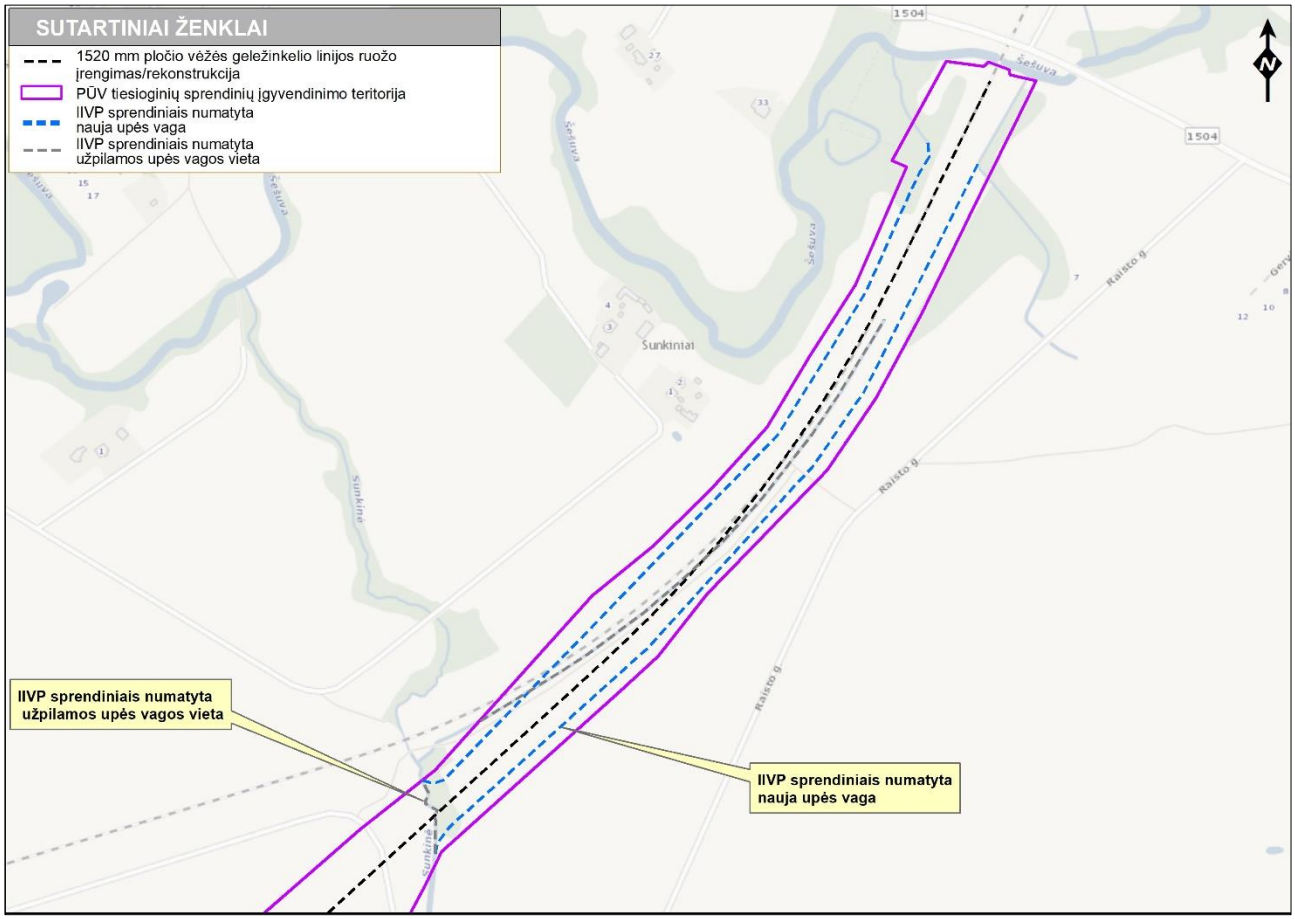
PŪV sprendiniais taip pat buvo planuotas dar dviejų upių - Vėsa (12011151) ir Sunkinė (-) vagų atkarpų keitimas.

PŪV sprendiniais buvo planuojama apie 200 m Vėsos upės atkarpą, patenkančią į PŪV sprendinių tiesioginių darbų teritoriją, panaikinti (užkasti). Tačiau atlikus detalesnį vertinimą šio upės atkarpos užpylimo sprendinio buvo atsisakyta ir numatyta įrengti 5 m pločio pralaidą esamoje upės vagoje (nekeičiant jos konfigūracijos) (Pav. Nr. 4.1.2.2).

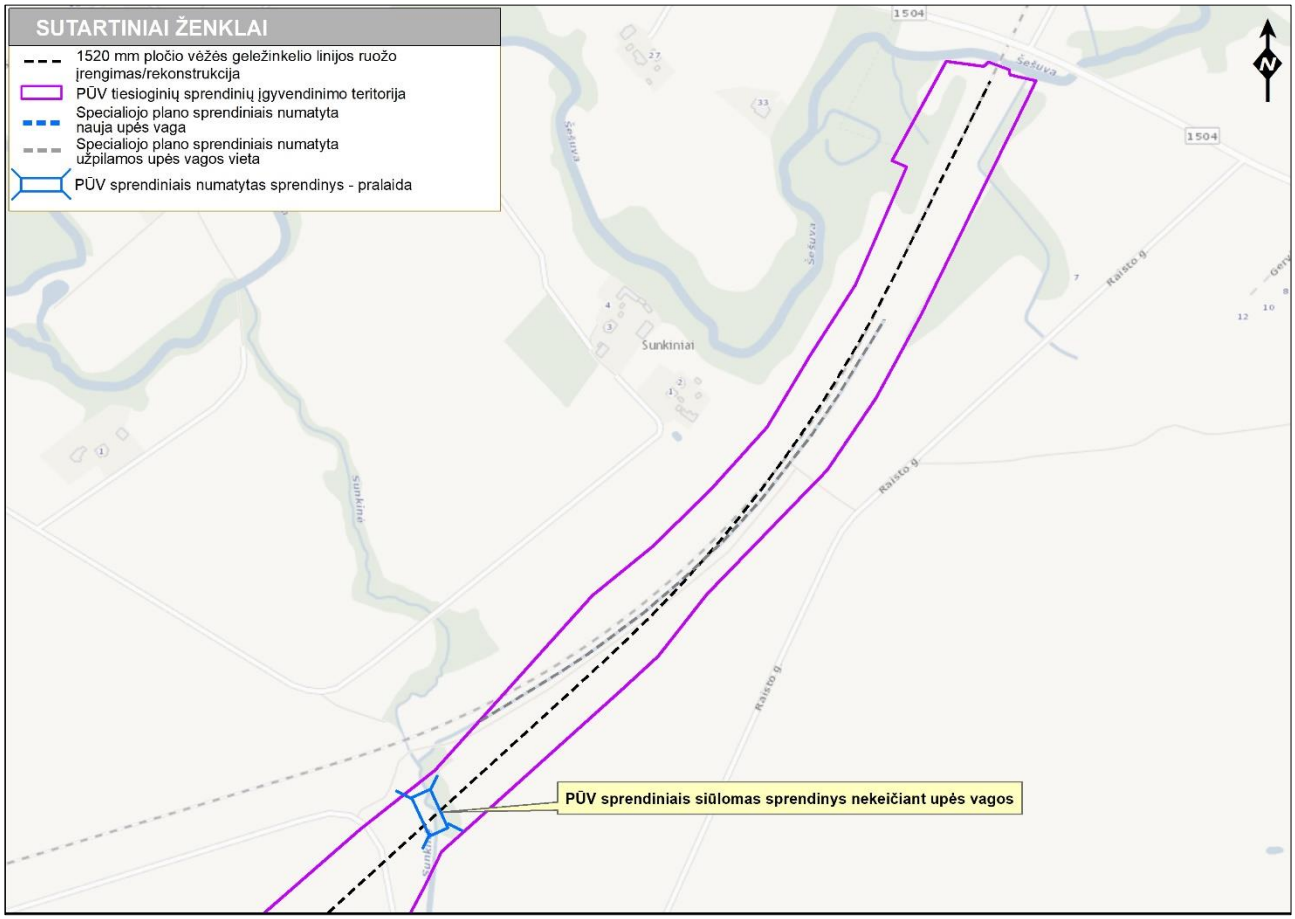


Pav. Nr. 4.1.2.2. PŪV sprendiniai sankirtos su upe Vėsa vietoje

Upės Sunkinė sankirtos su planuojamu geležinkeliu vietoje PŪV sprendiniais buvo numatyta apie 785 m ilgio šios upės atkarpą užpilti ir įrengti naują apie 2 km ilgio vagos atkarpą. Tačiau atlikus detalų vertinimą šio sprendinio buvo atsisakyta ir vietoje jo numatoma įrengti 5 m pločio pralaidą esamoje upės vagoje (nekeičiant jos konfigūracijos) (Pav. Nr. 4.1.2.3.1). PAV metu įvertinus situaciją siūlomas sprendinys – pralaida (Pav. Nr. 4.1.2.3.1), techninio projekto rengimo metu bus įvertinta galimybė šioje vietoje įrengti pralaidą, taip išvengiant upės vagos keitimo sprendinio.

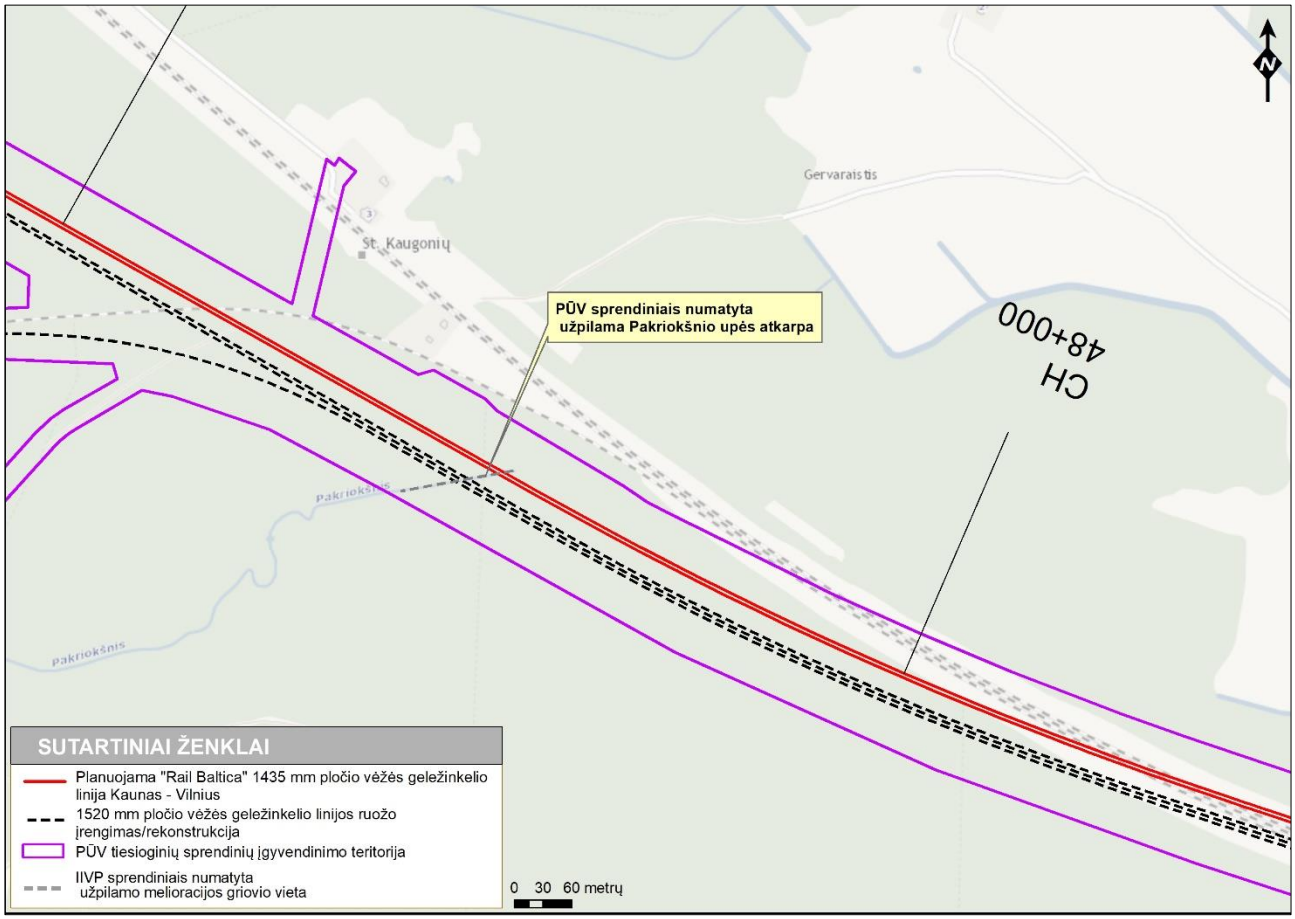


Pav. Nr. 4.1.2.3.1 Specialiojo plano sprendiniai sankirtos su upe Sunkine vietoje



Pav. Nr. 4.1.2.3.2 PAV numatyti sprendiniai sankirtos su upe Sunkine vietoje

Upės Pakriokšnis sankirtos su planuojamu geležinkeliu vietoje planuojamas nedidelės upės atkarpos (120 m) užpylimas. Pakriokšnis yra mažas melioruotas vandens telkinys, kurio ištakos yra lokalizuotos planuojamo geležinkelio statybos teritorijoje. Įgyvendinant planuojamos ūkinės veiklos (geležinkelio tiesimo) sprendinius, numatoma, kad maždaug 120 metrų ilgio šios upės atkarpa, patenkanti į planuojamos ūkinės veiklos sprendinių tiesioginių darbų zoną, bus panaikinta – ji bus užkasta, siekiant įgyvendinti infrastruktūros plėtrai keliamus reikalavimus.



Pav. Nr. 4.1.2.3.3 IIVP sprendiniai sankirtos su Pakriokšnio upe vietoje

Melioruotų žemės plotų bei sistemų pažeidimas ir jų atkūrimo poreikis. Įgyvendinant PŪV sprendinius gali būti pažeistos esamos melioracijos sistemos, kurias užbaigus darbus reikės atkurti arba pertvarkyti. Melioruotos žemės plotai (apie 507 ha), kuriose yra įrengtos melioracijos sistemos, patenkantys į PŪV techninių sprendinių zoną, parodyti (žiūr. 4.8 skyrių, Pav. Nr. 4.8.1.4).

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. Preliminariu vertinimu planuojama, kad įgyvendinant PŪV sprendinius tektų panaikinti (užpilti gruntu) apie 21 km esamų melioracijos griovių ruožų ir įrengti apie 9 km naujų melioracijos griovų. Melioracijos sistemos atkūrimas/atstatymas turi užtikrinti tinkamą ir efektyvų teritorijos melioravimą bei nesukelti teritorijų užtvindymo/užmirkimo grėsmės.

Pažeistų melioracijos sistemų rekonstravimą ir atstatymą reglamentuoja Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas [28, Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas 1993 m. gruodžio 9 d. Nr. I-323]. 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" [29, 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"], MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės" [30, 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"], MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai" [31, 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"] reikalavimais.

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

Galimas poveikis PŪV objektų eksploatacijos metu

Išaugęs suvartojimo vandens poreikis, padidėjęs nuotekų kiekis. Naujų infrastruktūros objektų (stočių, terminalų ir kt.) atsiradimas bei esamų objektų rekonstrukcija lems didesnį vandens naudojimo poreikį bei dirbtinomis dangomis uždengtų teritorijų plotą ir atitinkamai didesnio nuotekų (buitinių, gamybinių ir paviršinių) kiekio susidarymą bei papildomo jo tvarkymo būtinybę.

Esamų ir planuojamų geležinkelio stočių bei terminalų veiklos metu vandens suvartojimo ir buitinių bei gamybinių nuotekų susidarymo ir tvarkymo sprendiniai šioje PAV ataskaitoje nevertinami.

PŪV teritorijose susidarysiančių paviršinių nuotekų surinkimo ir tvarkymo sprendiniai aprašyti 3.2.2 skyriuje. Paviršinės nuotekos nuo geležinkelio kelių ir autokelių suformuotais grioviais be papildomo valymo bus nuvedamos į artimiausius paviršinio vandens telkinius ar susigers į gruntą. Esant poreikiui valymo sprendiniai, esant poreikiui, bus numatyti techninio projektavimo etape.

PŪV sprendiniais planuojamose RB geležinkelio stočių ir terminalų teritorijose ant vandeniui nelaidžių paviršių susidariusios ir surinktos paviršinės nuotekos, būtų išleidžiamos į esamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemas arba į paviršinio vandens telkinius, prieš tai jas išvalant iki nustatytų ribinių verčių planuojamuose paviršinių nuotekų valymo įrenginiuose.

Vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento [33] IV sk. 14 p. reikalavimais, galimai taršios paviršinės nuotekos turi būti surenkamos į atskirą paviršinių nuotekų surinkimo sistemą (nuotakyną), kurioje turi būti įdiegtos priemonės, leidžiančios vykdyti nustatytus reikalavimus atitinkančią nuotekų apskaitą, laboratorinę kontrolę ir, esant reikalui, per 10 min. nuo sprendimo priėmimo uždaryti nuotekų išleistuvą [33, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymas Nr. D1-193 „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo"].

Tikslus susidarysiančių nuotekų kiekis, užterštumas ir jų tvarkymo sprendinių poreikis bus nustatytas statinių techninio projektavimo etapų metu.

Paviršinio vandens telkinių teritorijų pokyčiai. Įrengus geležinkelio liniją ir jos patarnavimo

infrastruktūrą prognozuojamas paviršinio vandens telkinių ploto pokytis (sumažėjimas) dėl telkinių ar jų dalies užpylimo gruntu. Planuojama, kad PŪV sprendiniais bus panaikinta apie 21,8 km linijinių vandentakių (melioracijos griovių ,upės P-1 apie 380 m ilgio atkarpa, 120m Pakriokšnio upės atkarpa) ir apie 2,35 ha plotinių paviršinio vandens telkinių (kūdrų). Pertvarkant esamus vandentakius bus atitinkamai įrengtą apie 9 km naujų melioracijos griovių. Bendras linijinių vandentakių ilgis sumažės apie 12,8 km.

Potvynių ir planuojamų eksploatuoti teritorijų užtvindymo tikimybė. Remiantis potvynių grėsmės žemėlapiu [25], PŪV sprendiniai tik vienoje vietoje patektų į sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmės zoną, t.y. ties 12,91 km kertant Vokės upę (Pav. Nr. 4.1.5).

Šioje vietoje per Vokės upę yra pastatytas 80 m ilgio ir 20 m aukščio geležinkelio tiltas, per kurį nutiesti ir eksploatuojami 1520 mm pločio vėžės geležinkelio Vilnius – Kaunas keliai. Įgyvendinant PŪV sprendinius šalia esamo tilto per Vokės upę ir jos slėnį būtų pastatytas naujas 250 m ilgio viadukas (daugiau kaip tris kartus ilgesnis už esamą), per kurį būtų nutiesti 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliai.

PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju į sniego tirpsmo ir liūčių potvynio grėsmės zoną patektų tik apie 30 m pagrindinės geležinkelio linijos ruožas, iš jo į didelės (10%) tikimybės - apie 22 m.

Preliminariu vertinimu planuojamo viaduko atramos bus įrengtos už didelės (10%) tikimybės sniego tirpsmo ir liūčių potvynio grėsmės zonos ribų. Įvertinant tai, kad esamam geležinkelio tiltui iki šiol jokios grėsmės dėl galimo potvynio nekilo, manytina, kad ši rizika nėra ir nebus reikšminga ir greta planuojamam naujam geležinkelio viadukui.

Konkretūs sprendiniai bus parinkti statinių techninio projektavimo etapų metu.

Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] X skirsnio 104 str. 1-3 p. nurodo, kad didelės tikimybės potvynių grėsmės teritorijose **draudžiama** <... statyti statinius ir įrengti įrenginius, **išskyrus** sodybos statinius esamose sodybose, hidrotechninius statinius, inžinerinius tinklus ir **susisiekimo komunikacijas**, aplinkos tyrimų ir stebėjimų įrenginius, **kai jie apsaugoti nuo potvynių**... >, o vidutinės ir mažos tikimybės potvynių grėsmės teritorijose draudžiama <... statyti gamybos ir pramonės, kitos (fermų) paskirties pastatus; sandėliavimo paskirties pastatus, jeigu juose laikomos pavojingos medžiagos...>.

Apibendrinamoji išvada: PŪV geležinkelio kelių sprendiniai viso 157 vietose kirs paviršinio vandens telkinius ir melioracijos griovius, iš jų 140 vietų bus kertami linijiniai vandentakiai (44 sankirtų su upėmis ir 96 vietose kertami melioracijos grioviai) bei 17 vietų bus kertami plotiniai paviršinio vandens telkiniai (5 vietose pelkės ir 12 vietų kūdros). Planuojama, kad įgyvendinant PŪV sprendinius bus reikalinga panaikinti (užpilti gruntu) apie 21,8 km linijinių vandens telkinių ir apie 2,35 ha kūdrų ploto. Pažeistų melioracijos sistemų atkūrimui ir sutvarkymui būtų įrengta apie 9 km naujų melioracijos griovių. Dėl PŪV sprendinių daromos tiesioginės ir netiesioginės įtakos (lokalaus vandentakių ruožų pertvarkymo ir paviršinio vandens nuotėkio persiskirstymo, hidrologinės ir hidrodinaminės aplinkos telkinių ploto pokyčių, melioruotų žemės plotų bei sistemų pažeidimo ir jų atkūrimo poreikio, potvynių ir planuojamų eksploatuoti teritorijų užtvindymo grėsmės, išaugusio suvartojamo vandens poreikio, padidėjusio nuotekų kiekio) poveikis paviršinio vandens telkiniams

objektų statybos metu bus reikšmingas, tačiau taikant tinkamas poveikio mažinimo priemones bei atstatomuosius darbus, jį galima maksimaliai sumažinti. PŪV objektų eksploatacijos metu poveikis paviršinio vandens telkiniams bus mažai reikšmingas. Būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

4.1.3. Reikšmingo neigiamo poveikio vandenims išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Numatomos reikšmingo neigiamo poveikio paviršiniam vandeniui išvengimo ir sumažinimo priemonės:

Statybos metu

- 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);
- PŪV sprendinių įgyvendinimui pertvarkant esamus vandentakius (melioracinius griovius, upių ruožus) naujai įrengiamuose jų ruožuose sukurti ne prastesnę jų aplinkos bei funkcionalumo būklę nei buvusią. Pertvarkomuose upių ruožuose taikyti efektyviausius renatūralizacijos būdus maksimaliai atkuriant/sukuriant tam telkiniui būdingą aplinką bei hidrologinį režimą;
- įrengiant naujas pralaidas, būtina apskaičiuoti, parinkti ir suprojektuoti tokius sprendinius, kad būtų užtikrinti tinkami vandentakio vagos parametrai ir vagos nuolydis bei pratekančio vandens debitas, ir nesusidarytų patvankos;
- naujai suformuotų paviršinio vandens telkinių atvirų šlaitų apsaugos nuo erozijos ir išplovimo priemonių įgyvendinimas – uždengimas dirvožemio sluoksniu, užsėjimas žole, apželdinami medžiais, krūmais arba paliekami savaiminiam atžėlimui vietose, kur būtina vengti introdukuotų rūšių. Būtina atkurti kuo natūralesnes stačių šlaitų formas, jei reikia – juos sutvirtinti. Atskirais atvejais biokorio, apsauginės geotekstilinės dangos panaudojimas (naudoti šlaituose, kurių aukščio ir pločio santykis 1:3 arba statesniuose, neatsparių erozijai griovių šlaituose, atviruose griovių šlaituose prie paviršinių vandens telkinių, itin neatspariuose erozijai paviršiuose (tiltų pylimų šlaituose, teritorijose prie pralaidų ištekėjimo angų ar kitose vietose, kur išteka koncentruoti nuotekų srautai)) (Pav. Nr. 3.2.2.15) ir kt. sprendinių (terasavimo, apželdinimo medžiais ir krūmais, atraminių sienučių įrengimo) taikymas;
- buitinių nuotekų, susidarančių objektų statybos aikštelėse, surinkimas ir tvarkymas (pvz., laikinų biotualetų naudojimas);
- naujų PŪV objektų, kuriuose susidarys buitinės nuotekos) prijungimas prie centralizuotų buitinių nuotekų tinklų (ten kur yra tokia galimybė) ir/arba vietinių buitinių nuotekų valymo įrenginių, užtikrinančių nuotekų išvalymą iki nustatytų ribinių verčių, taikomų išleidimui į

gamtinę aplinką, ar kitų tvarkymo įrenginių įrengimas, vadovaujantis Nuotekų tvarkymo reglamento [32] reikalavimais;

- paviršinių nuotekų nuo PŪV teritorijų surinkimo, nuvedimo ir tvarkymo sistemų įrengimas. Reikiamo pajėgumo paviršinių nuotekų valymo sistemų įrengimas teritorijose, kuriose būtų vykdoma intensyvi veikla, susijusi su pavojingųjų medžiagų naudojimu ir priskirtina potencialiai taršioms teritorijoms, vadovaujantis Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento [33] reikalavimais;
- 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;
- sisteminga paviršinio vandens telkinių būklės ir jų vandens kokybės stebėsena telkinių atkarpų pertvarkymo ir PŪV objektų (kurie gali daryti poveikį vandens telkiniams) statybos metu.

Eksploatacijos metu

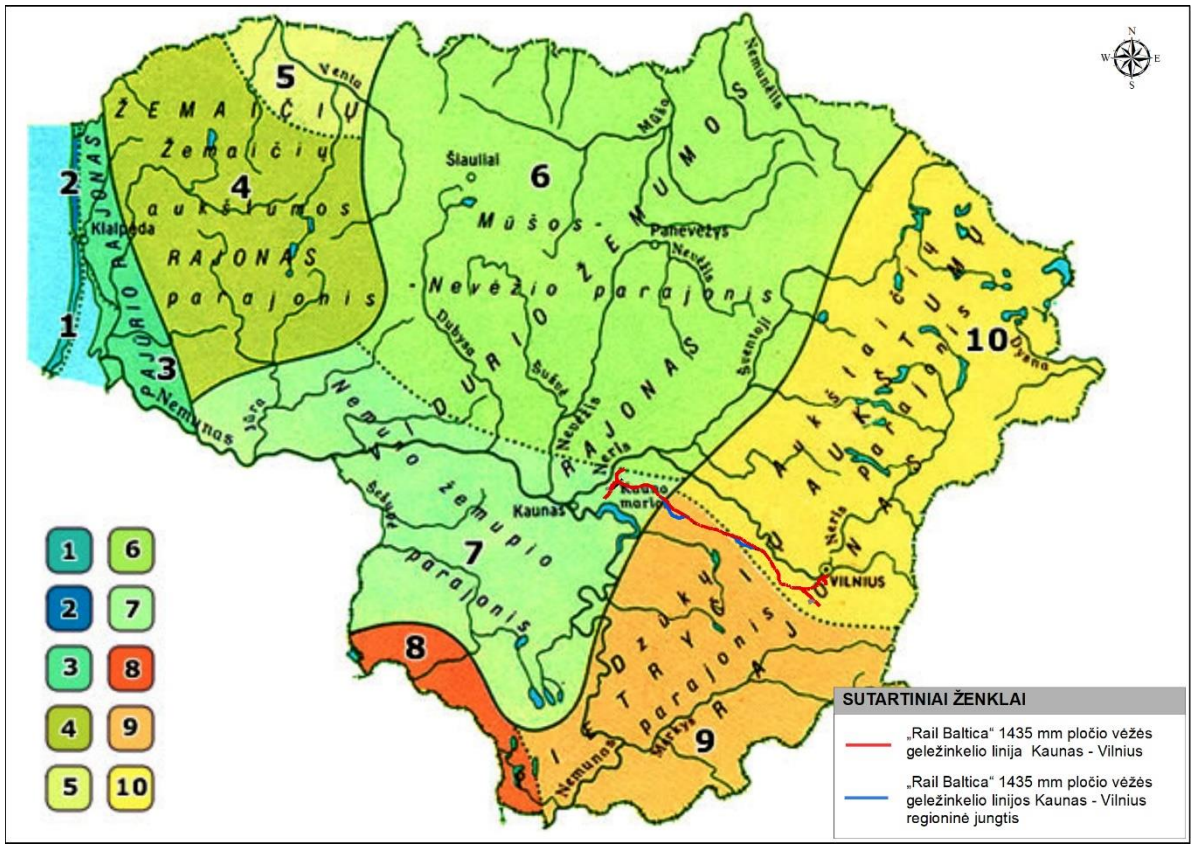
- neužterštų paviršinių nuotekų surinkimo, laikino kaupimo ir tolygaus išleidimo į gamtinę aplinką sprendinių taikymas – paviršinių nuotekų, surinktų nuo planuojamų infrastruktūros objektų dirbtinomis dangomis uždengtų ir kitų paviršių, surinkimas ir nuvedimas į prieigose įrengtus griovius, infiltracinius šulinius ir kitus paviršinių nuotekų tvarkymo įrenginius;
- sąlyginai švarių paviršinių nuotekų srauto išskirstymo, tėkmės sulėtinimo, vandens kaupimo bei sugerdinimo į gruntą sprendinių taikymas;
- į aplinką išleidžiamų nuotekų kokybės bei paviršinio vandens telkinių būklės ir jų vandens kokybės stebėsena (jei tai numato teisės aktų reikalavimai).

4.2. Poveikis aplinkos orui ir klimatui

4.2.1. Esamos būklės aprašymas

Planuojamos teritorijos klimatinės sąlygos

PŪV teritorija yra vidutinių platumų klimato zonoje ir pagal B. Alisovo klimatų klasifikaciją priklauso Atlanto kontinentinės miškų srities pietvakariniam posričiui [34] (Pav. Nr. 4.2.1.1).



Pav. Nr. 4.2.1.1. Lietuvos klimato rajonavimas ir PŪV sprendiniai (šaltinis: www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas)

PŪV teritorija patenka į Vidurio žemumos rajono Nemuno žemupio parajonį ir Pietryčių aukštumų rajono Dzūkų ir Aukštaičių parajonius. Rajonų ir parajonių ypatybės (1981-2010 m. duomenys) pateiktos Lent. Nr. 4.2.1.1.

Lent. Nr. 4.2.1.1. Klimatinių rajonų ir parajonių ypatybės (šaltinis: www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas)

Rajonai		**Vidurio žemumos**	**Pietryčių aukštumų**	
Parajoniai		**Nemuno žemupio**	**Dzūkų**	**Aukštaičių**
Oro temperatūra (°C)	**Vidutinė metų**	7,1-7,4	6,8	6,1-6,8
	Šilčiausias mėnuo ir jo vidutinė temperatūra	Liepa 18,0-18,1	Liepa 17,9	Liepa 17,7-18,0
	Šalčiausias mėnuo ir jo vidutinė temperatūra	Sausis-vasaris -3,6..-3,1	Sausis -3,7	Sausis -4,8..-3,8
	Absoliutus minimumas	-31,2	35,9	-32,8
	Absoliutus maksimumas	35,1	35,6	35,3
Kritulių kiekis per metus (mm)		600-640	~700	610-690
Laikotarpio su sniego danga trukmė		65-80	~90	90-105

Rajonai	Vidurio žemumos	Pietryčių aukštumų	
Parajoniai	**Nemuno žemupio**	**Dzūkų**	**Aukštaičių**
Saulės spindėjimo trukmė (val./metus)	~1870	~1690	1690-1770
Svarbiausieji veiksniai ir procesai, lemiantys klimato ypatumus	1. Adiabatinis oro leidimasis nuo gretimų aukštumų. Blogos vandens nuotėkio plokščiu paviršiumi sąlygos, dirvožemių perdrėkinimas.	1. Turbulentinės oro apykaitos ir terminės konvekcijos sustiprėjimas kalvotoje vietovėje. 2. Vietos aukščio poveikis. 3. Dzūkų parajonyje – priesmėlio dirvožemiai. 4. Galingų temperatūros inversijų susidarymas žiemą.	

Aplinkos oro užterštumas

PŪV teritorijos aplinkos oro foninis užterštumas apibūdintas 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" [35]. Foniniai aplinkos oro taršos duomenys naudoti tokia eiliškumo (prioriteto mažėjimo) tvarka:

- aplinkos oro kokybės tyrimo (OKT) stočių matavimų duomenys – vidutinės metinės teršalų koncentracijos – jeigu tokios stotys yra 2 km atstumu nuo planuojamos ar vykdomos ūkinės veiklos objekto, kurio poveikis aplinkos orui turi būti įvertintas;
- indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų, atliktų per pastaruosius penkerius metus, duomenys;
- modeliavimo būdu nustatyti vidutiniai metiniai aplinkos oro užterštumo duomenys.

Toliau informacija pateikta apie kiekvieną savivaldybės teritoriją, kurioje planuojami PŪV sprendiniai.

Kauno m. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų, atliktų per pastaruosius penkerius metus nebuvo atlikta. Remiantis AAA 2023 m. aplinkos oro taršos modeliavimo rezultatais [36] Kauno miesto savivaldybės teritorijoje, kurioje planuojami PŪV sprendiniai, vidutinis metinis aplinkos oro užterštumas buvo:

- anglies monoksidu 0,2 - 0,25 mg/m^3;
- kietosiomis dalelėmis (KD_{10}) –15-24µg/m^3;
- kietosiomis dalelėmis ($KD_{2,5}$) –6-11,9 µg/m^3;
- lakiais organiniais junginiais – 0,029 - 0,032 µg/m^3;
- azoto dioksidu –13-24 µg/m^3;
- sieros dioksidu 6,5-11,9 µg/m^3.

Kauno r. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus nėra atlikta. AAA oro taršos modeliavimo taip pat nėra atlikusi. Remiantis AAA tinklalapyje pateikta informacija [36], Kauno regiono kaimiškų vietovių 2023 m. aplinkos oro foninis užterštumas pateiktas Lent. Nr. 4.21.2.

Lent. Nr. 4.2.1.2. Kauno regiono kaimo aplinkos oro foninis užterštumas (šaltinis: AAA, 2023 m.)

Regiono pavadinimas	Teršalo pavadinimas							
	KD_{10} µg/m³	$KD_{2,5}$ µg/m³	NO_2 µg/m³	NO_x µg/m³	SO_2 µg/m³	CO mg/m³	Benzenas	O_3 µg/m³
Kauno	9,4	5,1	6,6	9,5	4,1	0,180	0,8	56,4

Jonavos r. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus taip nėra atlikta. AAA oro taršos modeliavimo nėra atlikusi. Teritorijai taikytini Kauno regiono kaimo foninės taršos duomenys (Lent. Nr. 4.2.1.2).

Kaišiadorių r. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus nėra atlikta. AAA oro taršos modeliavimo nėra atlikusi. Teritorijai taikytini Kauno regiono kaimiškų vietovių foninės taršos duomenys (Lent. Nr. 4.2.1.2).

Elektrėnų sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus nėra atlikta. AAA oro taršos modeliavimo nėra atlikusi. Teritorijai taikytini Vilniaus regiono kaimiškų vietovių foninės taršos duomenys (Lent. Nr. 4.2.1.3).

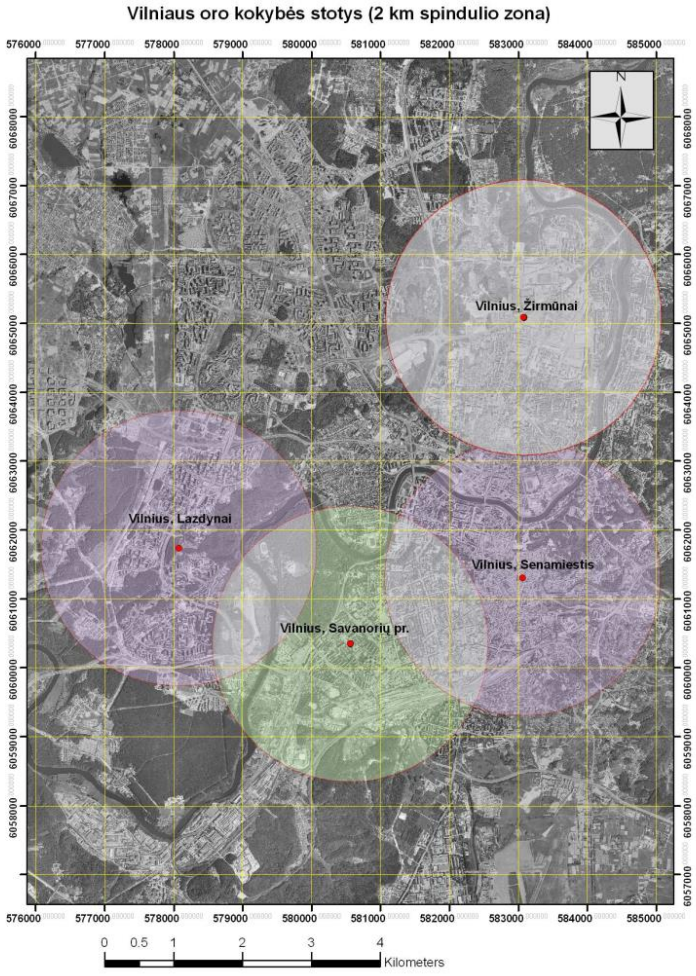
Lent. Nr. 4.2.1.3. Vilniaus regiono kaimo aplinkos oro foninis užterštumas (šaltinis: AAA, 2023 m.)

Regiono pavadinimas	Teršalo pavadinimas							
	KD_{10} µg/m³	$KD_{2,5}$ µg/m³	NO_2 µg/m³	NO_x µg/m³	SO_2 µg/m³	CO mg/m³	Benzenas	O_3 µg/m³
Vilniaus	10,3	5,2	7,0	10,1	3,9	0,186	0,70	51,4

Trakų r. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra, indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų per pastaruosius penkerius metus nėra atlikta. AAA oro taršos modeliavimo nėra atlikusi. Teritorijai taikytini Vilniaus regiono kaimiškų vietovių foninės taršos duomenys (Lent. Nr. 4.2.1.3).

Vilniaus r. sav. Savivaldybės teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, OKT stočių nėra. Vilniaus raj. savivaldybės teritorijoje yra atlikta indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų (Lent. Nr. 4.4.1.5.). AAA oro taršos modeliavimo nėra atlikusi. Likusiai teritorijai taikytini Vilniaus regiono kaimiškų vietovių foninės taršos duomenys (Lent. Nr. 4.2.1.3).

Vilniaus m. sav. Savivaldybės teritorijoje yra 4 OKT stotys. Stočių išdėstymas parodytas Pav. Nr. 4.2.1.2. PŪV sprendinių teritorija patenka į Senamiesčio ir Savanorių pr. OKT 2 km stebėsenos zoną.



Pav. Nr. 4.2.1.2. Vilniaus m. oro kokybės tyrimų stotys (šaltinis: AAA, 2020 m.)

2023 m. Senamiesčio ir Savanorių pr. OKT stotyse nustatytos teršalų metinės koncentracijos nurodytos Lent. Nr. 4.2.1.4 [36].

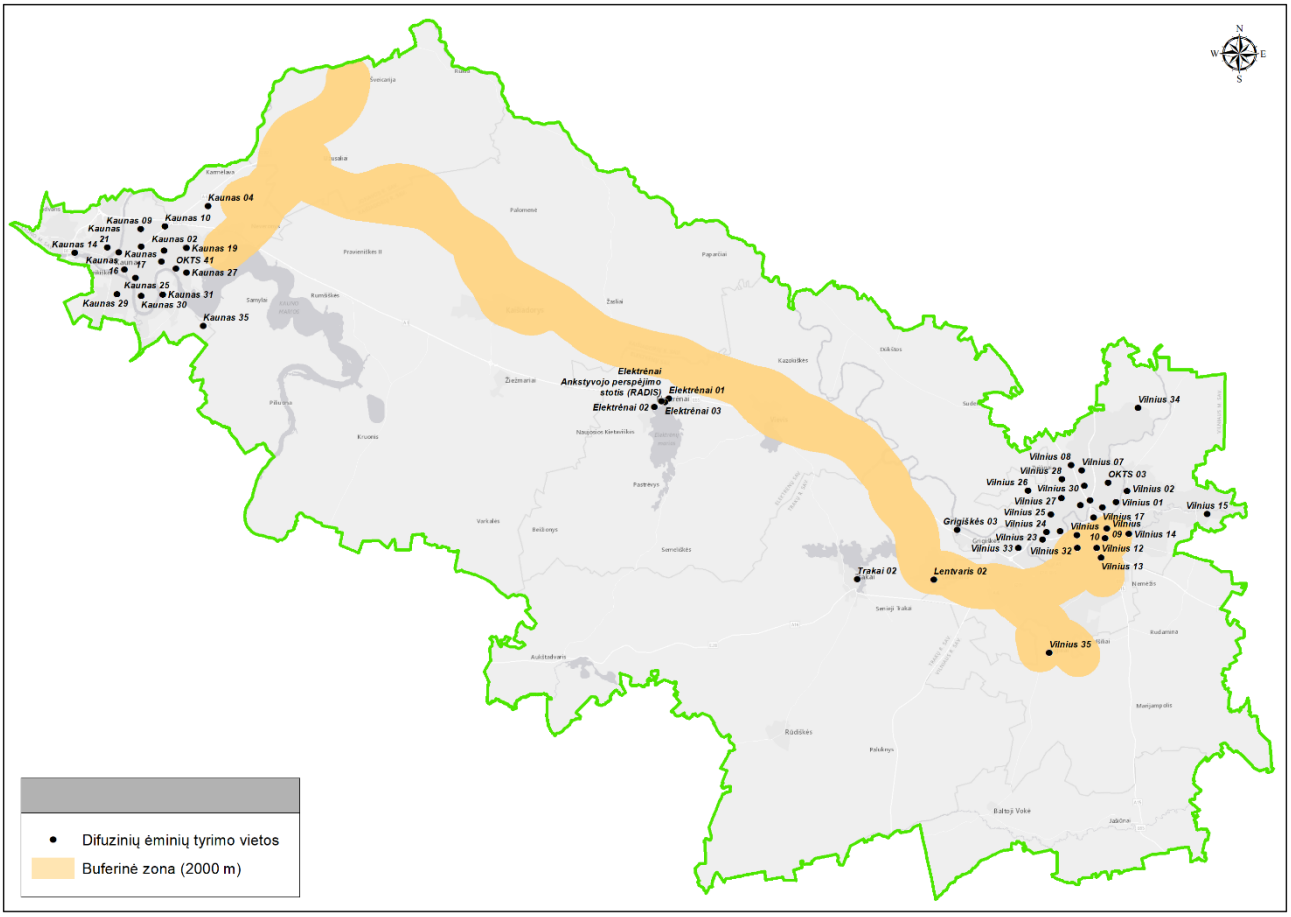
Lent. Nr. 4.2.1.4. 2022 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos Vilniaus oro kokybės tyrimų stotyse (šaltinis: AAA, 2023 m.)

Oro kokybės tyrimų stotis	Koordinatės (LKS 94)	Vidutinė metinė koncentracija						
		KD_{10} µg/m³	$KD_{2,5}$ µg/m³	SO_2* µg/m³	NO_2 µg/m³	NO_x* µg/m³	O_3 µg/m³	CO mg/m³
Ribinė vertė		**40**	**20**	**20**	**40**	**30**	**120**	**10**
Vilnius Senamiestis	582873, 6060887	19,2	-	6,2	15,7	23,2	-	0,252
Vilnius Savanorių pr.	580566, 6060340	15,0	-	7,7	16,8	28,2	-	0,231

* - kritinis užterštumo lygis augmenijos apsaugai.

OKT stotyse teršalų metinių koncentracijų ribinių verčių viršijimo nenustatyta.

Remiantis AAA tinklalapyje pateikta informacija [37] teritorijoje 2 km spinduliu, kur planuojami PŪV sprendiniai, Vilniaus m. ir Vilniaus raj. savivaldybėse buvo atlikta indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų (Pav. Nr. 4.2.1.3 ir Lent. Nr. 4.2.1.5).



Pav. Nr. 4.2.1.3. Indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų vietos (šaltinis: AAA, 2019 m.)

Lent. Nr. 4.2.1.5. Indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimų rezultatai (šaltinis: Aplinkos apsaugos agentūra, 2019 m.)

Vietos pavadinimas	Lokacija (adresas)	Koordinatės		Teršalo koncentracijos metinis vidurkis, µg/m³						
		X	Y	NO_2	SO_2	Benzenas	Toluenas	Etilbenzenas	m p-ksilenas	o-ksilenas
Ribinė vertė				**40**	**20**	**5**	**600**	**20**	**200**	
Lentvaris 02	Trumpoji g. Gėlių g. stadionas	567357	6056391	7,8	1,7	1,1	0,8	0,33	0,53	0,35
Vilnius 09	Vokiečių g. 1, Senamiesčio sen.	582959	6060975	19,1	0,9	0,9	1,44	0,95	3,17	1,48
Vilnius 10	Stoties transporto žiedas, Naujamiesčio sen.	582796	6060109	21,2	1,2	1	1,1	0,68	0,93	0,53
Vilnius 12	Darbininkų g. 11, Naujininkų sen.	582010	6059221	18,9	1,2	0,8	0,91	0,37	0,78	0,42
Vilnius 13	Žirnių g. 35, Naujininkų sen.	582415	6058371	27,4	1,3	0,7	0,82	0,38	0,67	0,39
Vilnius 14	Žibuoklių g. 26, Markučiai, Rasų sen.	584931	6060496	8,2	1,3	1	0,69	0,41	0,58	0,33
Vilnius 21	Savanorių pr. 41 G. Vilko g. 19, Vilkpėdės sen.	580262	6060396	19,7	1	0,8	1,41	0,47	1,01	0,52
Vilnius 32	Savanorių pr. Vilkpėdės g., Vilkpėdės sen.	580302	6059215	11,4	0,8	1,2	1,29	0,48	1,1	0,56
Vilnius 35	Durpių g. Kalno g., Pagirių sen.	577762	6049785	10,1	1,2	0,6	0,64	0,37	0,55	0,33

Indikatoriniais aplinkos oro kokybės vertinimais teršalų koncentracijų ribinių verčių viršijimo aplinkos ore nenustatyta.

Remiantis AAA 2023 m. oro taršos modeliavimo rezultatais [36], Vilniaus m. aplinkos oro užterštumas buvo:

- anglies monoksidu 0,195 - 0,256 mg/m^3;
- kietosiomis dalelėmis (KD_{10}) 12-24,6 µg/m^3;
- kietosiomis dalelėmis ($KD_{2,5}$) 6,5-9,9 µg/m^3;
- azoto dioksidu 8-29 µg/m^3;
- sieros dioksidu 4,5-9 µg/m^3;
- lakiais organiniais junginiais 0,028 - 0,037 mg/m^3.

Pagal AAA duomenis, OKT stotyse, indikatoriniais vertinimais, modeliavimo būdu nustatytas 2023 m. vidutinis metinis aplinkos oro užterštumas didžiųjų miestų (Kauno, Vilniaus) teritorijose, kuriose planuojami PŪV sprendiniai, aplinkos oro teršalų koncentracijų ribinių verčių neviršijo. Kitų vertintų savivaldybių teritorijose patikimų duomenų (nustatytų tyrimais ir/ar modeliavimu) apie aplinkos oro taršą nėra.

4.2.2. Numatomas reikšmingas poveikis aplinkos orui

Poveikis statybos darbų metu

Poveikis aplinkos orui dėl PŪV sprendinių įgyvendinimui naudojamų transporto priemonių ir mechanizmų išmetamų teršalų. Sprendinių įgyvendinimo metu (teritorijų paruošimo, įrangos demontavimo ir statinių griovimo, medžiagų transportavimo, teritorijų su reikiama infrastruktūra įrengimo, statinių ir įrenginių statybos) bus naudojama daug įvairių transporto priemonių (lokomotyvų, sunkvežimių, kranų, traktorių, ekskavatorių, greiderių, krautuvų, kitos technikos) ir įrengimų (mechanizmų ir kitų technologinių įrenginių), iš kurių vidaus degimo variklių į aplinkos orą pateks teršalai (degimo produktai: CO, NOx, KD, LOJ ir kt.).

Preliminariu vertinimu statybos aikštelėje (1 km ilgio geležinkelio ruože) būtų vykdomi šie pagrindiniai darbai: teritorijos paruošimas - medžių, krūmų iškirtimas, pastatų ar įrengimų griovimas/demontavimas ir statybinių atliekų išvežimas, dirvožemio sluoksnio nukasimas/nustūmimas ir išvežimas; teritorijos išlyginimas/iškasimas šlaitų suformavimas, sankasos grunto atvežimas ir supylimas, išlyginimas, grunto sutankinimas ir sankasos kelių sluoksnių suformavimas, balasto skaldos atvežimas ir sluoksnio supylimas, išlyginimas ir sutankinimas, bėgių paklojimas, visos kitos reikiamos infrastruktūros įrengimas (aptarnavimo keliai, nuotekų nuvedimo sprendiniai, triukšmo slopinimo sienučių statyba, aptvėrimas, elektrifikavimo sprendiniai ir t.t.). Statybos metu naudojamų transporto priemonių bei mechanizmų poveikio aplinkos orui įvertinimui buvo atlikti orientaciniai transporto priemonių vidaus degimo variklių emisijų į aplinkos orą orientaciniai apskaičiavimai remiantis šiomis prielaidomis:

- planuojamas transporto priemonių ir mechanizmų darbo laikas PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje (1 km ilgio ruože) – 8 val./d.d.;
- planuojama transporto priemonių ir mechanizmų darbo trukmė PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje (1 km ilgio ruože) - 60 d.d.;

- vidutinis sunkiųjų transporto priemonių ir statybos mechanizmų su vidaus degimo varikliais skaičius teritorijoje – 15 vnt. (traktoriai, ekskavatoriai, sunkvežimiai, volai, autokranai, generatoriai, gręžimo agregatai ir kt.)
- vidutinės vieno statybos technikos įrenginio/ transporto priemonės kuro sąnaudos – 17 l/val. (14,28 kg/val.).

Naudojantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika (2019 m. versija) [38] apskaičiuoti orientaciniai išmetamų teršalų kiekiai pateikti lentelėje Nr. 4.2.2.1.

Lent. Nr. 4.2.2.1. Statybos metu išmetami teršalų orientaciniai kiekiai

Teršalo pavadinimas	Sąlyginė emisija g/kg	Emisijos		
		matavimo vnt.	per dieną	1 km ruožo įrengimui
Anglies dioksidas	3169	t	5,43	326
Anglies monoksidas	7,58	kg	12,99	779
Lakūs organiniai junginiai	1,92	kg	3,29	197
Azoto oksidai	33,37	kg	57,18	3431
Kietosios dalelės	0,94	kg	1,61	97

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu daugumoje objektų statybos darbai, kurių metu planuojami teršalų išmetimai į aplinkos orą iš transporto priemonių ir mechanizmų, vyktų atvirose neurbanizuotose vietovėse, kuriose dėl palankesnių reljefo ir meteorologinių sąlygų bei mažo užstatymo, teršalai aplinkos ore greitai išsisklaido. Taip pat planuojama teršalų emisija į aplinkos orą vyktų iš sąlyginai mažo taršos šaltinių skaičiaus (iki 15 vnt. 1 km ilgio ruože). Todėl prognozuojama, kad statybos darbų metu poveikis aplinkos orui bus lokalus ir trumpalaikis: pasireikš tik statybos aikštelėse ir artimiausioje jų aplinkoje bei truks tol kol vyks statybos darbai ir nesukels reikšmingesnio neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei. PŪV objektų statybos ir įrengimo darbų metu į aplinkos orą išmetamų teršalų (CO_2, CO, NOx, KD, LOJ ir kt.) orientacinis kiekis nurodytas lentelėje Nr. 4.2.2.2.

Lent. Nr. 4.2.2.2. PŪV objektų statybos metu išmetamų teršalų orientaciniai kiekiai

Parametras/rodiklis	Parametro/rodiklio vertė
Geležinkelio linijos nuo Vilniaus GS iki sankirtos su Kauno r. ir Kauno m. sav. teritorijų ribos (be atšakų ir regioninių jungčių) statybos metu išmetamas teršalų kiekis, t	Apie 31 292
Geležinkelio linijos su atšakomis į VNO GS, VIT, Panevėžį, KUN GS bei regioninėmis jungtimis su Vievio GS ir Kaišiadorių GS statybos metu išmetamas teršalų kiekis, t	Apie 49 162

PŪV sprendinių įgyvendinimas sietinas su ypač didelės apimties žemės darbais. Sausuoju metų periodu vykdant statybos darbus galimas dulkėjimas dėl teritorijų formavimo, transporto priemonių judėjimo žvyrkeliais, pastatų griovimo ir kt.

Reikšmingesnis poveikis aplinkos orui PŪV sprendinių įgyvendinimo (objektų statybos) metu sietinas su trasos, kurioje būtų įgyvendinami sprendiniai, darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių

aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu ir t.t.), miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir kaip „deguonies generatoriaus" praradimas.

Poveikis objektų eksploatacijos metu

Poveikis dėl geležinkelio elektrifikavimo sprendinių. Planuojamas 1435 mm pločio vėžės geležinkelis bus elektrifikuotas ir juo važiuos elektra varomi lokomotyvai, o lokomotyvai su vidaus degimo varikliais nebus naudojami. Iš elektrolokomotyvų variklių teršalai į aplinkos orą neišsiskirs. Planuojama, kad naujo geležinkelio infrastruktūros objekto veikla ne tik negeneruos reikšmingų naujų emisijų į aplinkos orą, o netiesiogiai sumažins ir kitų transporto priemonių generuojamas emisijas (daugiau ir greičiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais, oro taršos negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių kiekį. Laikoma, kad vienas lokomotyvas pagal pervežamą krovinių tonažą gali pakeisti nuo 150 iki 300 sunkvežimių) Kauno m. ir r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r. ir miesto savivaldybių teritorijose.

Remiantis projekto „Rail Baltica" kaštų naudos analizės [39] dėl visos „Rail Baltica" geležinkelio linijos įgyvendinimo rezultatais, planuojamas aplinkos oro taršos sumažėjimas pagal transporto rūšis nurodytas Lent. Nr. 4.2.2.3.

Lent. Nr. 4.2.2.3. Oro taršos sumažėjimas atskirose transporto rūšyse dėl projekto „Rail Baltica" sprendinių įgyvendinimo

Transporto rūšis	Oro taršos sumažėjimas, %
Autobusai	0,412
Lengvieji automobiliai	7,092
Esami geležinkeliai	0,002
Oro transportas	3,935
Krovininis autotransportas	88,559

Prognozuojama, kad įgyvendinus PŪV sprendinius, atitinkamu procentu tikėtinas ir aplinkos oro taršos sumažėjimas savivaldybių teritorijose, kuriose numatoma vykdyti PŪV.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) negeneruos reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui, o turės labiau teigiamą tiesioginį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau).

4.2.3. Numatomas reikšmingas poveikis klimatui

Poveikis klimatui PŪV sprendinių įgyvendinimo metu, kaip ir poveikio aplinkos orui atveju, sietinas su iš transporto priemonių (lokomotyvų, sunkvežimių, kranų, traktorių, ekskavatorių, greiderių, krautuvų, kitos technikos) ir įrengimų (mechanizmų ir kt. technologinių įrenginių) vidaus degimo variklių į aplinkos orą išmetamomis šiltnamio efektą sukeliančiomis dujomis (ŠESD), konkrečiai CO_2. CO_2 sudaro apie 96% visų iš mobilių taršos šaltinių išmetamų teršalų.

Kaip ir poveikio aplinkos orui atveju geležinkelio linijos eksploataciniu laikotarpiu tiesioginis reikšmingas neigiamas poveikis klimatui nenumatomas.

Kadangi planuojama geležinkelio linija važiuotų tik elektrifikuoti traukiniai, kurie tikėtina perimtų ir dalį autotransportu vežamų keleivių ir krovinių, regione prognozuojamas bendras transporto ŠESD emisijų sumažėjimas. Remiantis projekto „Rail Baltica" kaštų naudos analizės [39] dėl visos „Rail Baltica" geležinkelio linijos įgyvendinimo rezultatais, planuojamas ŠESD emisijų sumažėjimas pagal transporto rūšis nurodytas Lent. Nr. 4.2.3.1.

Lent. Nr. 4.2.3.1. ŠESD emisijų sumažėjimas atskirose transporto rūšyse

Transporto rūšis	ŠESD emisijos sumažėjimas, %
Autobusai	0,3
Lengvieji automobiliai	21,2
Oro transportas	23,0
Krovininis autotransportas	59,2

Prognozuojama, kad įgyvendinus PŪV sprendinius ir vykdant veiklą atitinkamu procentu tikėtinas ir aplinkos oro taršos ŠESD sumažėjimas savivaldybių teritorijose, kuriose numatoma vykdyti PŪV.

Europos Komisijos išleistoje Baltojoje knygoje transportui „Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas" nurodytose svarbiausiose ES transporto strateginėse kryptyse yra įvardinta nulinių išmetimų į aplinkos orą iki 2030 m. strategija (CO_2 mažinimas), kuria yra siekiama, kad iki minėto laikotarpio ES geležinkeliai, įskaitant ir Lietuvos geležinkelius, būtų pilnai elektrifikuoti.

Atkreiptinas dėmesys, kad įrengus geležinkelio liniją į tiesioginio poveikio zoną – tiesioginio geležinkelio kelių ir priklausinių statinių zoną bei žemės juostą 20 m atstumu į abi puses nuo kraštinių geležinkelio kelių ašių, patenkantys miškai, bus iškirsti ir šios teritorijos paskirtis bus pakeista, t.y. miškų, kaip natūralaus ŠESD aplinkos ore mažinimo veiksnio, plotas ir absorbuojanti poveikis sumažės. Prelimianariu vertinimu planuojama, kad PŪV sprendinių įgyvendinimui bus iškirsta apie 565 ha miškų ploto (žiūr. 4.5 skyrių „Poveikis bioįvairovei").

Geležinkelių eksploatacijai aktualūs klimato kaitos įtakoti veiksniai bei galimos priemonės sumažinti jų poveikiui

Remiantis „Rail Baltica" geležinkelio Projektavimo gairių dalyje „Prisitaikymas prie klimato kaitos" [40] pateikiama informacija Lent. Nr. 4.2.3.2 pateikta aktualių pavojų ir rizikų dėl klimato pokyčių veiksnių bei jų poveikio santrauka.

Lent. Nr. 4.2.3.2. Geležinkelio veiklai aktualūs pavojai ir rizikos dėl klimato pokyčių veiksnių bei jų poveikio

Pavojai ir rizikos dėl klimato pokyčių veiksnių	Galimi paveikti objektai ir paslaugos	Poveikis	Rizikos lygis
Potvyniai ir smarkios liūtys	Bėgių kelias ir pylimas,	Bėgių kelio ar pylimo potvyniai, sukeliantys nestabilumo problemų tuneliuose ir žemumose,	Vidutinis

Pavojai ir rizikos dėl klimato pokyčių veiksnių	Galimi paveikti objektai ir paslaugos	Poveikis	Rizikos lygis
	kontaktiniai tinklai, tiltai, pralaidos, privažiavimo ir priežiūros keliai ir kelių infrastruktūra	kuriose yra nepalankios nuotėkio ir drenažo sąlygos (įskaitant pralaidų sąlygojamas problemas). Upių potvynių žala tiltų konstrukcijoms ir krantinėms, kertančioms upes ir upelius bei griovius. Žala privažiavimo keliams ar kelių infrastruktūrai ir (arba) įskaitant privažiavimo kelius į stotis, pastotes ir kt. apribojimai dėl bendro netoliese esančių vietovių užtvindymo.	
Vėjas ir audros	Traukinių eismas ir visa infrastruktūra, ypač kontaktinis tinklas, triukšmo barjerai, tvoros ir drenažas	Konstrukcijos ar infrastruktūros dalių gedimas arba tiesioginis pažeidimas dėl ekstremalių vėjų. Didžiausias pavojus galimas triukšmo slopinimo užtvaroms, tvoroms. Galimas geležinkelio drenažo sistemų užsikimšimas dėl vėjo nuolaužų, taip pat dėl galimų vėjovartų ant bėgių kelio ir žalos kontaktiniams tinklams bei aptvėrimams. Greičio apribojimai traukiniams dėl stipraus vėjo.	Nuo vidutinio iki aukšto
Žemės nestabilumas ir nuošliaužos	Žemės darbai ir statiniai (daugiausia tiltai, privažiavimo keliai, triukšmo slopinimo užtvaros, stotys, ženklai, saugos užtvaros, komunalinės paslaugos ir kabeliai)	Padidėjęs nestabilumas gali sukelti nuošliaužas, žemės darbų apsunkinimą ir žalą konstrukcijoms (daugiausia tiltams, kontaktiniams tinklams, triukšmo slopinimo užtvaroms, stotims, ženklams, saugos užtvaroms ir kabeliams).	Vidutinis
Žaibas	Pastatai, statiniai ir geležinkelio kelio įranga (signalizacijos ir bėgių kelio grandinė) ir eismas	Tiesioginė žala pastatams, konstrukcijoms ir geležinkelio kelio įrangai (signalizacijos ir bėgių grandinėms) ir netiesioginis poveikis (techninė priežiūra, eismas).	Vidutinis
Žemos temperatūros	Bėgiai, požeminiai kabeliai ir komunalinės paslaugos	Padidėjusi bėgių ir suvirinimo siūlių trūkimo rizika dėl ekstremalių šaltų sąlygų ir dėl galimai blogos bėgių ar riedmenų kokybės. Kabelių nutrūkimas dėl grunto sluoksnių galimo nestabilumo pylime.	Vidutinis
Sniegas, lijundra ir apšalimai	Valdymo įranga, kontaktiniai tinklai ir oro linijos, stočių platformos, pėsčiųjų takai, laiptai ir kt.	Valdymo įrangos gedimai dėl sniego ir ledo susikaupimo. Žala kontaktiniams tinklams. Nelaimingi atsitikimai dėl slidžių paviršių stoties platformose, pėsčiųjų perėjose, laiptuose, kt.	Aukštas

Pavojai ir rizikos dėl klimato pokyčių veiksnių	Galimi paveikti objektai ir paslaugos	Poveikis	Rizikos lygis
Grunto įšalas	Geležinkelio ir techninės priežiūros kelių pylimai	Galima žala geležinkelio ir techninės priežiūros kelių pylimams dėl šalčio.	Vidutinis
Aukšta temperatūra	Bėgiai, išsiplėtimo jungtys ir elektrotechninė įranga	Bėgių vėžės išmetimas (angl. Rail buckling) slydimas dėl kritinės bėgių temperatūros. Padidėjusi rizika, kad šiluminio plėtimosi jungtys viršys konstrukcinių galimybių ribas, o tai kelia tiesioginę riziką tiltų konstrukcijoms ir su tiltais susijusiai infrastruktūrai.	Vidutinis
Rūkas	Traukinių eismas, techninė priežiūra, personalas ir keleiviai	Traukinių eismas (pvz. , manevravimas), gali būti sutrikdyta techninė priežiūra ir dėlto padidėti rizika keleiviams ir darbuotojams.	Vidutinis
Vėjas ir gaisrai	Visa infrastruktūra ir paslaugos	Tiesioginė žala, sutrikimai dėl skraidančių pelenų ir atsargumo priemonės, kurių reikalinga imtis kilus miškų gaisrams.	Vidutinis

4.2.4. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui ir klimatui išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Pažymėtina, kad elektrifikuotos geležinkelio linijos veikla laikytina reikšminga aplinkos oro taršos mažinimo priemone, nes ne tik tiesiogiai nesukelia oro taršos, bet dalinai mažina ir kitų transporto rūšių sukeliamą aplinkos oro taršą.

Galimo poveikio aplinkos orui ir klimatui išvengimo ir mažinimo priemonės PŪV sprendinių įgyvendinimo metu ir juos įgyvendinus:

- Statybos darbų eigos ir apimčių optimalus planavimas taip optimizuojant kuro naudojimą įrenginiams statybos metu;
- Statybos ir žemės darbus vykdant sausuoju periodu statybos aikštelių ir neasfaltuotų kelių drėkinimas taip mažinant dulkių susidarymą;

Klimato kaitos įtakotų klimatinių veiksnių poveikio mažinimo/prevencinės priemonės:

- Projektavimo metu didžiausių galimų geležinkelio transporto srautų įvertinimas atsižvelgiant į klimato pokyčius;
- Požeminių ir antžeminių komunikacijų projektavimas atsižvelgiant į galimą grunto nestabilumą;
- Tinkamos frakcinės sudėties ir storio grunto sluoksnio apsaugai nuo įšalo įrengimas;
- Tinkamas požeminių komunikacijų gylio ir izoliacijos sprendinių parinkimas apsaugai nuo užšalimo;

- Tinkamų techninių sprendinių ir medžiagų parinkimas sumažinant slidžių paviršių kiekį (dėl lietaus, sniego, ledo, lijundros) keleivių zonose;
- Bėgių šiluminių jungčių parinkimas atsižvelgiant saulės radiacijos faktorių;
- Tiesioginės saulės spinduliuotės keliamos šiluminės energijos įvertinimas parenkant elektrotechnikos įrangos konteinerius ir numatant jų vietas;
- Valdymo įrangos, kontaktinių tinklų, ženklų ir kitų jautrių įrenginių projektavimas atsižvelgiant į bendrą pavojingų veiksnių riziką (smarkus vėjas kartu su šlapdriba, lijundra);
- Apsaugos nuo žaibų įrengimas.

Detalizuotas „Rail Baltica" klimato kaitos įtakotų klimatinių veiksnių poveikio mažinimo/prevencinių priemonių aprašymas pateiktas geležinkelio Projektavimo gairių dalyje „Prisitaikymas prie klimato kaitos" [40].

4.3. Poveikis dirvožemiui

4.3.1. Esamos būklės aprašymas

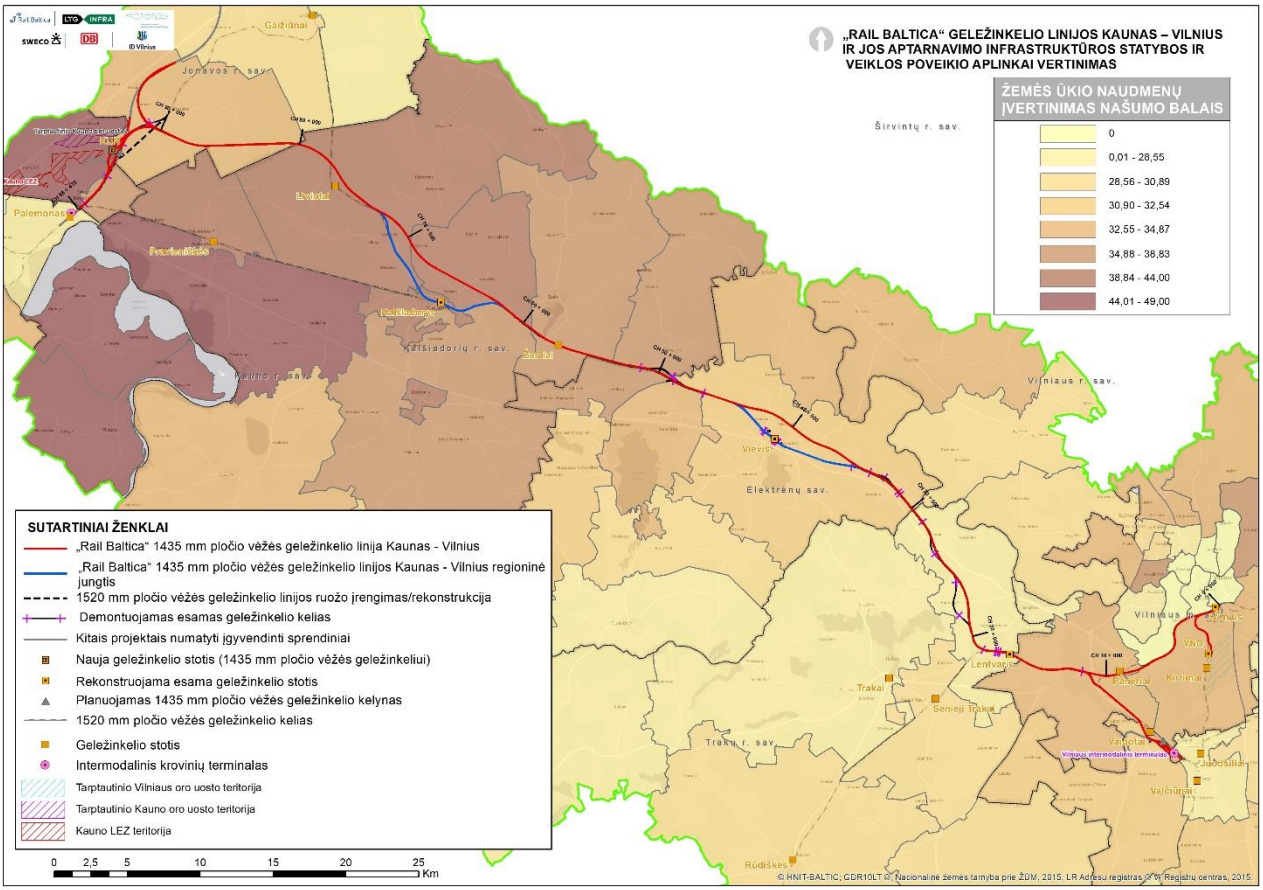
Lietuvos teritorijos dirvožemio danga surajonuota į trijų lygių hierarchinę, genetiniu principu pagrįstą sistemą. Joje išskirtos 7 regioninės dirvožemio dangos sritys (A - G), 26 vyraujančių dirvožemių rajonai (I - VIII) bei 10 su Lietuvos teritorijos genetiniu zoniškumu nesusijusių intrazoninių teritorinių vienetų (1 - 10). Pagal Lietuvos dirvožemio rajonavimą, dalis galimos PŪV teritorijos (Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r. sav. teritorijos) patenka į Pietryčių smėlingųjų žemumų smėlžemių ir jauražemių (E) srities, Vilniaus - Rūdiškių jauražemių rajoną (E-III), kuris nepasižymi dideliu miškingumu. Todėl čia labiau išplitę velėniniai jauriniai menkai pajaurėję (Jv1) dirvožemiai, kurie pagal LTDK-99 klasifikaciją yra priskiriami paprastiesiems jauražemiams (JDp).

Kita dalis galimos PŪV teritorijos (Elektrėnų sav., Kaišiadorių r. sav., Jonavos r. sav., Kauno r. sav. ir Kauno m. sav.) patenka į Baltijos aukštumų balkšvažemių ir išplautžemių (D) srities, Elektrėnų jauražemių (D-IV) ir Širvintų – Kauno jauražemių ir palvažemių (D-II) rajonus. D-IV rajonui būdingos smėlingos, bei priesmėlingos (s/s, ps/p) nuogulos. Smėlingesnėse yra paplitę velėniniai jauriniai vidutiniškai pajaurėję (Jv2), o dvinarėse priesmėlio bei priemolio nuogulose – velėniniai jauriniai silpnai pajaurėję (Jv1) dirvožemiai. Pagal LTDK-99 klasifikaciją jie atitinka pasotintus (Jlb) ir nepasotintus (Jln) balkšvažemius. D-II rajone vyrauja velėniniai jauriniai glėjiškieji (JvP1) dirvožemiai. Pagal LTDK-99 klasifikaciją čia yra išskiriama glėjiškieji jauražemiai (JDg) bei pasotintieji palvažemiai (PLb).

Pagal Lietuvos higienos normoje HN 60:2004 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje", patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 8 d. įsakymu Nr. V-114 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 60:2004 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje" patvirtinimo" [42], pateikiamą klasifikaciją, didžioji dalis IIVP teritorijoje vyraujančių dirvožemių priskiriami atspariems (smėlis ir priesmėlis), dalis dirvožemių – vidutiniškai atspariems (priemolis) cheminės taršos poveikiui. Tik nedideli dirvožemio, susiformavusio ant molio dirvodarinių uolienų, plotai yra neatsparūs cheminiam pažeidimui. Organogeniniai durpės dirvožemiai, užimantys dalį planuojamo ploto teritorijos, yra linkę kaupti cheminius teršalus, ypač

sunkiuosius metalus.

Dirvožemio (žemės ūkio naudmenų) vidutinis našumo balas savivaldybių, kuriose planuojami PŪV sprendiniai, teritorijose pateiktas Lent. Nr. 4.3.1.1, o pasiskirstymas - Pav. Nr. 4.3.1.1.



Pav. Nr. 4.3.1.1. Dirvožemio pasiskirstymas PŪV sprendinių vietoje pagal jo ūkinę vertę

Vilniaus m. sav., Vilniaus r. sav., Trakų r. sav., Elektrėnų r. sav. teritorijose paplitusiame dirvožemyje gali augti mažai dirvožemiui reiklūs augalai. Vidutiniu dirvožemio derlingumu pasižymi Kaišiadorių ir Jonavos r. sav. teritorijos. PŪV teritorijoje derlingiausi dirvožemiai paplitę Kauno r. sav. teritorijoje.

Lent. Nr. 4.3.1.1. Vidutinis dirvožemio našumas (balais) savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Dirvožemio našumo balas
1.	Vilniaus m. sav.	34,09
2.	Vilniaus r. sav.	31,26
3.	Trakų r. sav.	28,70
4.	Elektrėnų sav.	31,29
5.	Kaišiadorių r. sav.	38,67
6.	Jonavos r. sav.	42,61

Eil. Nr.	Savivaldybė	Dirvožemio našumo balas
7.	Kauno r. sav.	48,00

4.3.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV sprendinių įgyvendinimo darbų metu tikėtinas poveikis dirvožemiui būtų:

Dėl dirvožemio sluoksnio tiesioginio pažeidimo statybos darbų metu. Planuojamų tiesioginių statybos darbų teritorijose jau prieš vykdant statybos darbus derlingas dirvos sluoksnis bus nustumiamas ar nukasamas ir sandėliuojamas laikino saugojimo vietose, vėliau dalį jo panaudojant teritorijų rekultivacijai ir gerbūvio tvarkymo darbams. Statybos darbų metu taip pat tikėtinas dirvožemio sluoksnio sumaišymas bei suspaudimas (sutankinimas) naudojant sunkiasvorę techniką ar sandėliuojant medžiagas. Egzistuoja dirvožemio erozijos grėsmė, teritorijose, kur geležinkelio keliai bus nutiesti iškasose ir/ar ant sanpylų su atitinkamo nuolydžio šlaitais.

Teritorijose, kuriose būtų įrengiami geležinkelio infrastruktūros objektai (geležinkelio sankasa ir jos antžeminiai priklausiniai, statiniai, aptarnavimo keliai, stočių teritorijos ir kt.), dirvožemio sluoksnis būtų pašalintas negrįžtamai.

Viršutinis derlingas dirvožemio sluoksnis taip pat bus pažeistas vykdant PŪV sprendinių įgyvendinimui būtinus esamų automobilių kelių statybos ir/ar rekonstrukcijos darbus, magistralinių inžinerinių tinklų ir įrenginių perkėlimo ir/ar rekonstrukcijos darbus.

Planuojama, kad galimo tiesioginio poveikio dirvožemio sluoksniui teritorija gali apimti visą tiesioginių darbų zoną, o vidutinis pažeidimo gylis - apie 0,3 m.

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu paveikiamo dirvožemio plotai ir kiekiai pateikti Lent. Nr. 4.3.2.1, o pažeidžiamo dirvožemio atskirų savivaldybių teritorijose - Lent. Nr. 4.3.2.2 lentelėje.

Lent. Nr. 4.3.2.1. PŪV sprendinių įgyvendinimo metu pažeidžiamo dirvožemio preliminarus plotas ir kiekis

PŪV sprendinys	Pažeidžiamo dirvožemio plotas*, tūkst. m^2	Pažeidžiamo dirvožemio vidutinis storis, m	Pažeidžiamo dirvožemio tūris*, tūkst. m^3
Pagrindinė linija su atšakomis ir regioninės jungtys	Apie 13 840,0	0,3	Apie 4 152,0

Pastaba: * - tikslus pažeidimo mastas turi būti tikslinamas statinių techninio projektavimo metu.

Lent. Nr. 4.3.2.2. PŪV sprendinių įgyvendinimo metu pažeidžiamo dirvožemio kiekiai savivaldybių teritorijose

PŪV sprendinys	Pažeidžiamo dirvožemio plotas*, ha						
	Vilniaus m. sav.	Vilniaus r. sav.	Trakų r. sav.	Elektrėnų sav.	Kaišiadorių r. sav.	Jonavos r. sav.	Kauno r. sav.
Pagrindinė linija su atšakomis ir regioninės jungtys	Apie 190,0	Apie 69,0	Apie 136,0	Apie 255,0	Apie 403,0	Apie 222,0	Apie 109,0

Pastaba: * - tikslus pažeidimo mastas turi būti tikslinamas statinių techninio projektavimo metu.

Vertinant PŪV sprendiniais pažeidžiamo dirvožemio ploto pasiskirstymą savivaldybių teritorijose, didžiausios poveikis dirvožemiui būtų Kaišiadorių r. sav., mažiausios - Vilniaus r. sav. teritorijose.

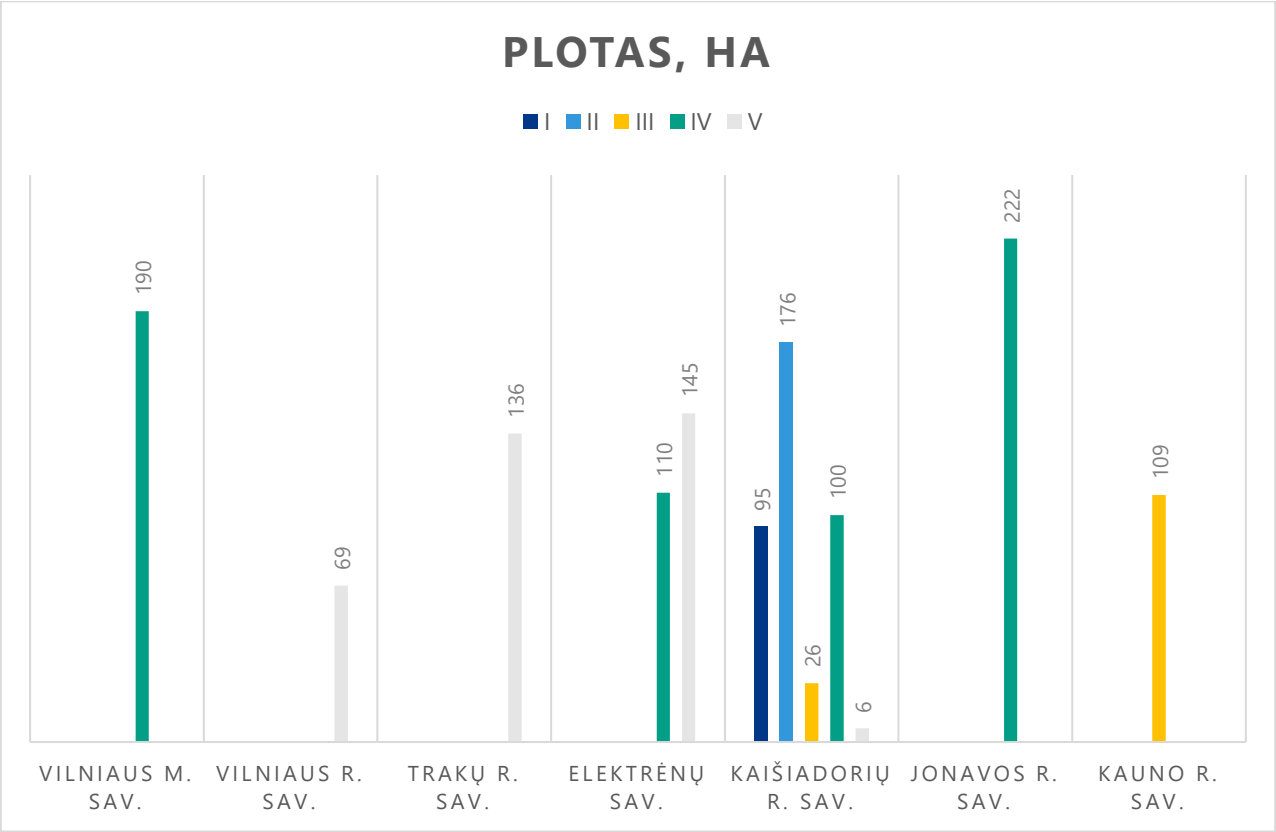
Dėl teritorijų, kuriose dirvožemis pasižymi aukščiausiu ūkinės vertės rodikliu, ploto sumažėjimo. Atskiruose ruožuose PŪV sprendiniai būtų įgyvendinami žemės ūkio paskirties teritorijose, kuriose derlingas žemės sluoksnis yra skirtingos ūkinės vertės. Teritorijos, kuriose tiesiogiai būtų įrengiami geležinkelio infrastruktūros objektai (geležinkelio sankasa ir jos antžeminiai priklausiniai, statiniai, aptarnavimo keliai, stočių teritorijos ir kt.) nebebūtų naudojamos žemės ūkio paskirčiai. Priklausomai nuo dirvožemio kokybės išskiriamos penkios dirvožemių grupės pagal jų ūkinę vertę: I-a grupė - labai geros ūkinės vertės (47,1-52,0 balai), II-a grupė - geros ūkinės vertės (42,1-47,0 balai), III-ia grupė - vidutiniškos ūkinės vertės (37,0-42,0 balai), IV-a grupė - prastokos ūkinės vertės (32,1-37,1 balo) ir V-a grupė -prastos ūkinės vertės (27,1-32,0 balai) dirvožemiai. Didžiausias pasekmes žemės ūkio veiklos aspektu įtakotų labai geros ir geros ūkinės vertės dirvožemių teritorijų praradimas.

I-ai ir II-ai grupei priskiriamo dirvožemio PŪV teritorijoje yra tik Kaišiadorių r. sav. teritorijoje. Prasčiausia ūkine verte (V-os grupės) išsiskiria Vilniaus r. sav. (31,5), Trakų r. sav. (29,2), Elektrėnų sav. (31,3) teritorijų dirvožemiai.

PŪV sprendiniais paveikiamo dirvožemio pagal jų ūkinę vertę pasiskirstymas savivaldybių teritorijose parodytas Lent. Nr. 4.3.2.3. Daugiausiai aukščiausios kokybinės vertės dirvožemiu padengtos teritorijos būtų pažeista Kaišiadorių r. sav.

Lent. Nr. 4.3.2.3. PŪV sprendiniais paveikiamo dirvožemio pagal jų ūkinę vertę pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Dirvožemio grupės pagal ūkinę vertę	Pažeidžiamo dirvožemio plotas, ha						
	Vilniaus m. sav.	Vilniaus r. sav.	Trakų r. sav.	Elektrėnų sav.	Kaišiadorių r. sav.	Jonavos r. sav.	Kauno r. sav.
I	-	-	-	-	95	-	-
II	-	-	-	-	176	-	-
III	-	-	-	-	26	-	109
IV	190	-	-	110	100	222	-
V	-	69	136	145	6	-	-



Pav. Nr. 4.3.2.1. PŪV sprendiniais paveikiamo dirvožemio ploto pagal ūkinę vertę pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui dėl cheminės, entomologinės, parazitologinės, mikrobiologinės, radioaktyviosios ir kt. taršos mažai tikėtinas.

Apibendrinamoji išvada: Įgyvendinant PŪV sprendinius tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje dirvožemis gali būti pažeistas apie 1384 ha plote. Šioje teritorijoje derlingas dirvos sluoksnis bus nustumiamas ar nukasamas ir sandėliuojamas laikino saugojimo vietose, vėliau dalį jo panaudojant teritorijų rekultivacijai ir gerbūvio tvarkymo darbams. Taip pat ši teritorija nebebūtų naudojama žemės ūkio paskirčiai. Daugiausiai aukščiausia ūkine verte pasižyminčio dirvožemio ploto dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo būtų prarasta Kaišiadorių r. sav. teritorijoje. Būtina taikyti siūlomas PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

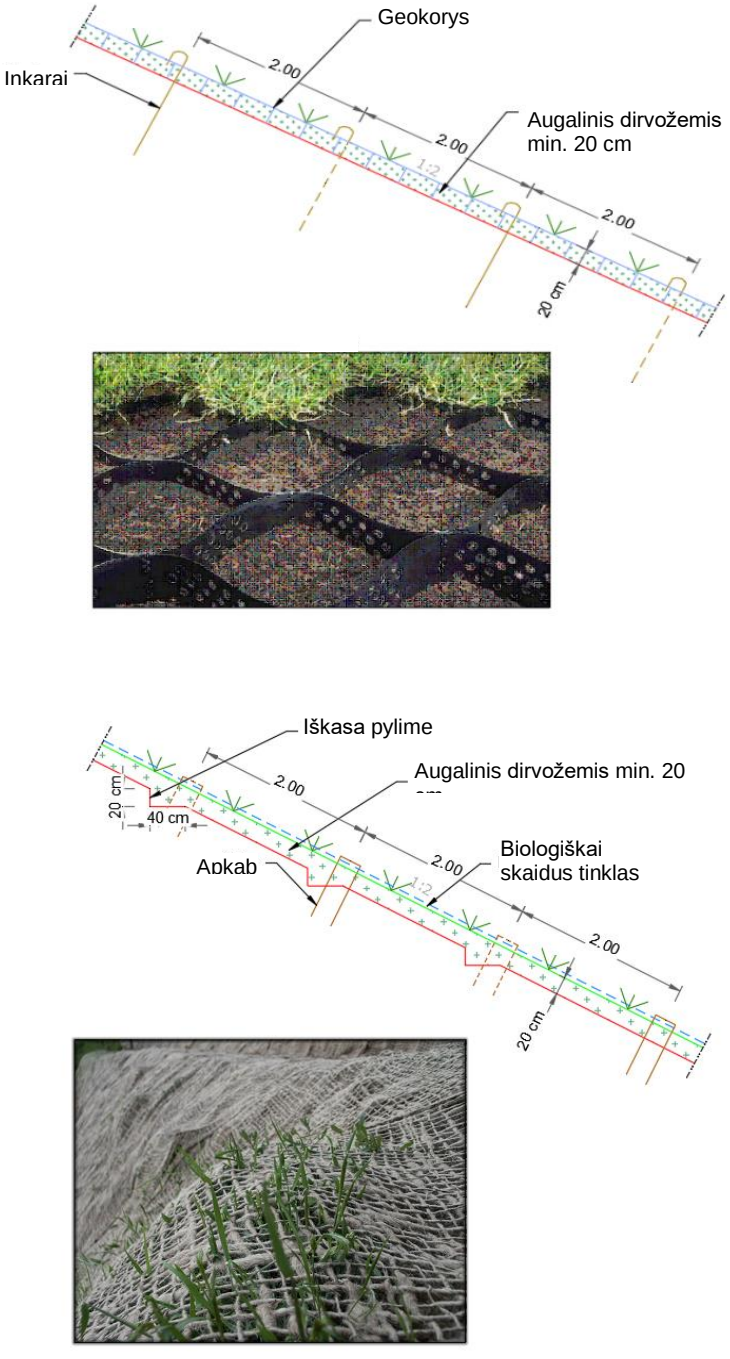
PŪV poveikis dirvožemiui sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi žemės darbai dideliame plote), suminis (paveikiamas ir žemės gelmių sluoksnis, įtakojami paviršinio vandens telkiniai, bioįvairovė), ilgalaikis (dalyje teritorijos visam laikui pašalinama dirvožemio danga), vidutiniškai reikšmingas, neigiamas (dalyje teritorijos bus negrįžtamos ir neišvengiamos pasekmės, nukastą dirvožemio gruntą bus galima panaudoti kitose vietose).

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui dėl cheminės, entomologinės, parazitologinės, mikrobiologinės, radioaktyviosios ir kt. taršos mažai tikėtinas.

4.3.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir 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 sutvarkymui, vadovaujantis LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimu Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo" [43] bei Statybos techninio reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" reikalavimais;
- Įsisavinant ir/ar pertvarkant teritorijas, kuriose anksčiau buvo vykdyta ar vykdoma ūkinė veikla, susijusi su pavojingų medžiagų transportavimu ir/ar naudojimu (pvz., demontuojami esami 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos ruožai, pertvarkomos geležinkelio stočių ir /ar terminalų teritorijos), techninio projektavimo etape būtina atlikti **preliminarius ekogeologinius tyrimus** pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento" [44] reikalavimus (jei jie nebuvo atlikti). Nustačius dirvožemio viršnorminę taršą teritorijos turėtų būti sutvarkytos vadovaujantis Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 [45] ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [46];
- Formuojant pylimų, sankasų ar iškasų šlaitus taikyti prevencines priemones erozijai išvengti (pvz., tinkamą šlaitų nuolydį, sustiprinančias dangas (geokorius, bioskaidžius tinklus, akmenų metinį ir kt.), apželdinimą, tinkamus paviršinių nuotekų nuvedimo sprendinius) (žiūr. Pav. Nr. 3.2.2.15 ir Pav.Nr. 4.3.3.1).

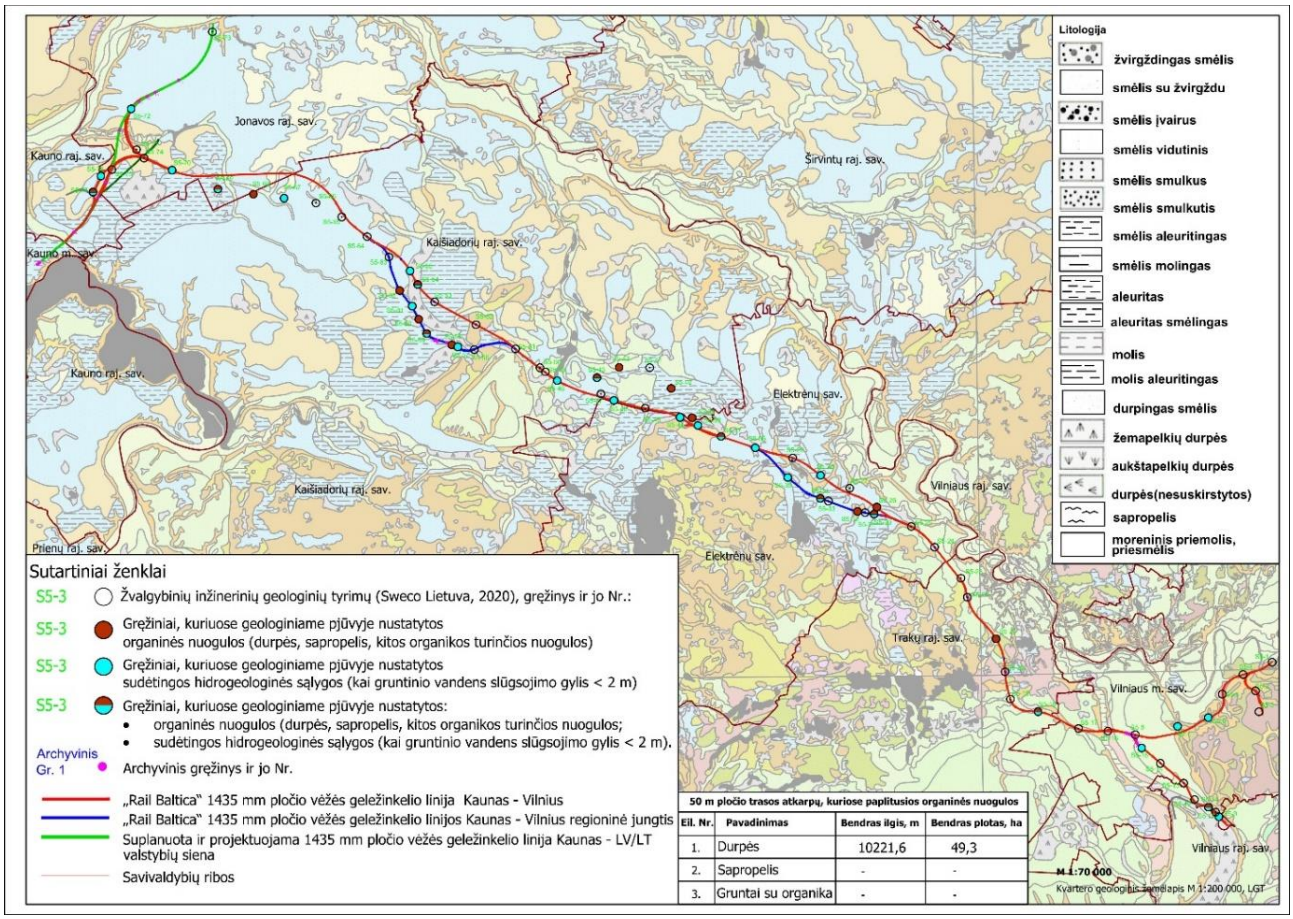


Pav. Nr. 4.3.3.1. Šlaitų antierozonių priemonių pavyzdžiai

4.4. Poveikis žemės gelmėms

4.4.1. Esamos būklės aprašymas

PŪV teritorijos inžinerinės geologinės ir hidrogeologinės sąlygos apibūdintos remiantis 2020 m. rugpjūčio - rugsėjo mėn. UAB „Sweco Lietuva" atliktų žvalgybinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rezultatais [11, Tekstinis priedas Nr.9].



Pav. Nr. 4.4.1.1. PŪV vietoje atliktų IGG tyrimų metu identifikuoti taškai, kuriose yra geologiniu-hidrogeologiniu bei geotechniniu požiūriu sudėtingos sąlygos

Minėtų tyrimų metu planuojamoje „Rail Baltica" geležinkelio linijos trasoje iš anksto parinktose vietose (maždaug kas 2 km), atsižvelgiant į paviršiuje slūgsančių kvarterinių nuogulų pasiskirstymą bei planuojamus sprendinius, buvo išgręžti 77 gręžiniai (Nr. S5-1 – Nr. S5-77). Taip pat geologinių hidrogeologinių sąlygų apibūdinimui buvo panaudota anksčiau išgręžtų 22 gręžinių archyvinė informacija (Pav. Nr. 4.4.1.1 ir Grafinis priedas Nr.4).

Inžinerinės geologinės sąlygos

Pagal atliktų žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų ir anksčiau išgręžtų gręžinių archyvinę informaciją, planuojamos geležinkelio trasos vietoje buvo identifikuota 20 gręžinių, kuriuose nustatyti

organinės kilmės gruntai (durpė, sapropelis bei gruntai su nežymia organikos priemaiša), pagal kuriuos vietovės inžinerinės geologinės sąlygos priskiriamos prie sudėtingų (Pav. Nr. 4.4.1.1).

Tyrimų metu gręžiniais iki tirto 6-12 m gylio aptikti šie dariniai: dirvožemis (pd IV); technogeninis gruntas (t IV) – vidutinio rupumo ir rupus smėlis, žvyringas smėlis; deliuvinės nuogulos (dIV) - purus vidutinio tankumo smėlis, žvyringas smėlis; pelkių nuogulos (b IV) - durpės; aliuvinės nuogulos (aIV ir aIII nm^3) - purus ir vidutinio tankumo smėlis, smėlingas žvyras ir žvyras; fliuvioglacialinės nuogulos (f III nm^3) ir kraštiniai fliuvioglacialiniai dariniai (ft III nm^3) -– įvairiagrūdis smėlis, smėlingas žvyras ir žvyringas smėlis, žvyras; glacialinės nuogulos (g III nm^3) ir kraštiniai glacialiniai dariniai (gt II žm) – smėlingas molis.

Pagal gręžimo ir laboratorinių bandymų duomenis tirtuose taškuose rasti slūgsantys gruntai buvo išskirti į 7 inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) pagal Lietuvos standartą LST EN ISO 14688-1:2018, LST EN ISO 14688-2:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas". 2 dalis. Klasifikavimo principai" bei pagal klasifikaciją (LST 1331:2015). Tyrimais konstatuota, kad įgyvendinant IIVP sprendinius bet kurios alternatyvos atveju 2 IGS gruntą (durpes ir sapropelį) statybų zonoje reiktų pašalinti; o 3 ir 6 (natūralūs purūs ir minkštai plastiniai gruntai) pasižymi sąlyginai blogomis stipruminėmis savybėmis. Statinių pamato pagrindams tinkamiausi yra 7 IGS gruntai (puskietis smėlingas molis), kurie turi sąlyginai geras stiprumines savybes.

Hidrogeologinės sąlygos

Pagal atliktų žvalgybinių inžinerinių geologinių tyrimų [11] ir anksčiau išgręžtų gręžinių archyvinę informaciją, planuojamos geležinkelio trasos vietoje buvo identifikuoti 28 gręžiniai, kuriuose gruntinio vandens slūgsojimo gylis mažiau nei 2 m nuo esamo žemės paviršiaus ir todėl vietovės inžinerinės geologinės sąlygos priskiriamos prie sudėtingų (Pav. Nr. 4.3.2.1).

Planuojamoje geležinkelio linijos trasoje požeminis vanduo rastas gręžiniuose: S5-5 – S5-11, S5-14 – S5-16, S5-18, S5-21, S5-27 – S5- 39, S5-41 – S5-46, S5-48 – S5-51, S5-54 – S5-61, S5-65 – S5-67, S5-69 – S5-72, S5-74 – S5-77, ir tyrimų metu jo lygis buvo nuo 0,4 iki 5,80 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Tiksli požeminio vandens lygio kitimo prognozė tirtuose taškuose, neturint ilgalaikių stebėjimų rezultatų, yra neįmanoma.

4.4.1.1 PŪV vieta naudingųjų iškasenų telkinių, vandenviečių ir geotopų atžvilgiu

PŪV vieta kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu

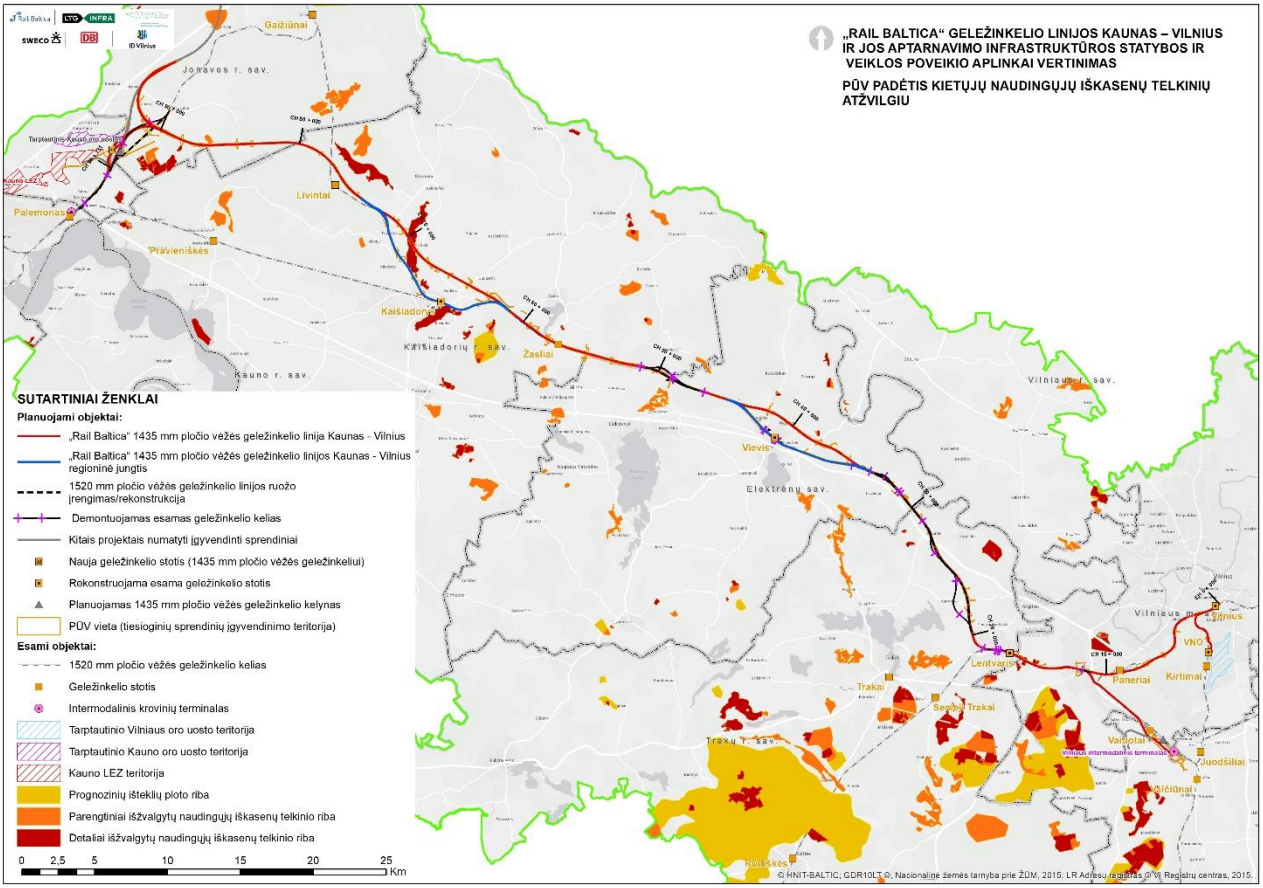
PŪV vieta kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu parodyta Lent. Nr. 4.4.1.1 ir Pav. Nr. 4.4.1.2.

Lent. Nr. 4.4.1.1. PŪV sprendinių teritorijoje ir artimoje jai aplinkoje esantys naudingųjų iškasenų telkiniai (Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

Naudingųjų iškasenų telkinys					Planuojamos RB linijos atstumas iki naudingųjų iškasenų telkinio, m	Naudingųjų iškasenų telkinio plotas, patenkantis į PŪV teritoriją, m²
Telkinio kodas	Pavadinimas	Išteklių rūšis	Geologinis ištirtumas	Adresas		
Pagrindinė linija						
4993	Gureliai II	Žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	35	440
5086	Mačiuliškės	Smėlis ir žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	29	15 370
5064	Vaidegiai	Smėlis ir žvyras	Dž	Vilniaus m. sav.	60	-
862	Balceriškiai	Smėlis	Dž	Elektrėnų sav.	452	-
862	Balceriškiai	Smėlis	Pž	Elektrėnų sav.	460	-
1211	Lomena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	Kerta	148 253
248	Gireliai	Durpės	Pž	Jonavos r. sav.	94	-
1451	Didysis raistas (2 sklypai)	Molis	Dž	Jonavos r. sav.	381	-
Regioninė Kaišiadorių jungtis						
1212	Žiebena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	49	-
1211	Lomena	Durpės	Dž	Kaišiadorių r. sav.	39	-

Pž – parengtinai išžvalgyti ištekliai; Dž – detaliai išžvalgyti ištekliai; Pa – prognoziniai ištekliai.

Planuojama 110 kV elektros perdavimo oro linija nuo Kaišiadorių paukštyno TP iki planuojamos Vilkiškių traukos pastotės nuo detaliai išžvalgyto durpių telkinio Lomena (kodas 1211) ribos praeitų apie 25 m atstumu (Lent. Nr. 4.4.1.2).



Pav. Nr. 4.4.1.2. PŪV vieta kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių atžvilgiu

Lent. Nr. 4.4.1.2. Planuojamos 110 kV elektros tinklų oro linijos gretimybėje esantys naudingųjų iškasenų telkiniai (Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

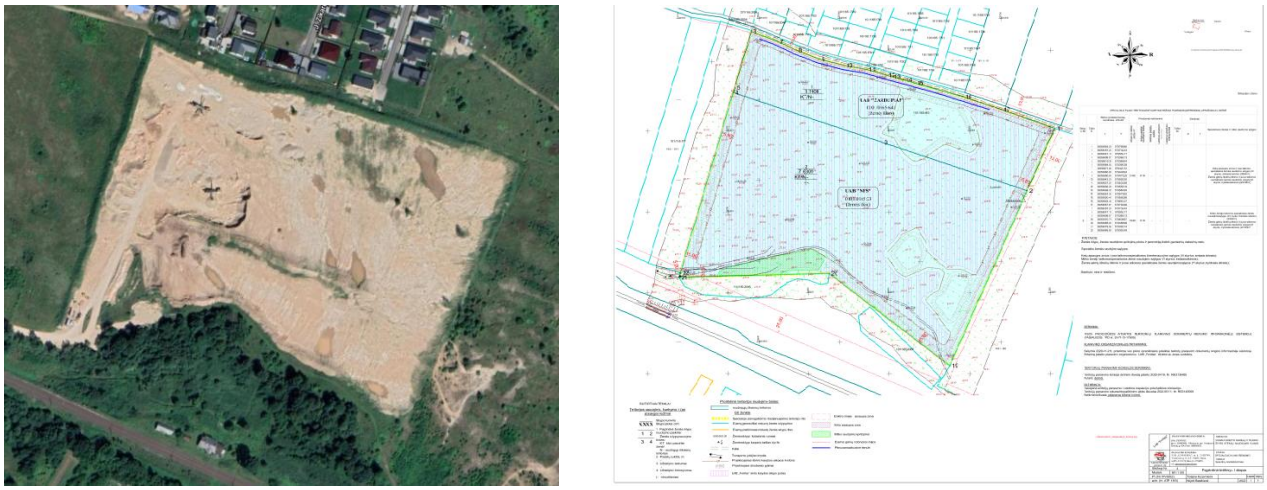
Naudingųjų iškasenų telkinys					Planuojamos RB linijos atstumas iki naudingųjų iškasenų telkinio, m	Naudingųjų iškasenų telkinio plotas, patenkantis į planuojamos elektros tinklų oro linijos AZ, m²
Telkinio kodas	Pavadinimas	Išteklių rūšis	Geologinis ištirtumas	Adresas		
1211	Lomena	Durpės	Dž	Kaišiadorių raj. sav.	25	-

PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju planuojama geležinkelio linija praeitų greta žvyro telkinio Gureliai II (Vilniaus m. sav.) bei smėlio ir žvyro telkinių Mačiuliškės ir Vaidegai (Vilniaus m. sav.) teritorijų ir kirstų detaliai išžvalgyto Lomenos durpių telkinio (Kaišiadorių r. sav.) teritoriją (Pav. Nr. 4.4.1.2).

Toliau pateikiame trumpą informaciją apie šiuos naudingųjų iškasenų telkinius.

Gurelių II žvyro telkinys yra Vilniaus apskrityje, Vilniaus m. savivaldybėje, Panerių seniūnijoje, Gurelių kaime [48] (Pav. Nr. 4.4.1.3). Šiame telkinyje LGT direktoriaus 2017 m. kovo 23 d. įsakymu Nr. 1 – 63 9,1 ha plote patvirtinta 522 tūkst. m^3 žvyro išteklių. Telkinio teritorijos paviršių dengia dirvožemio bei Grūdos posvitės fliuvioglacialinio priemolio, rečiau priesmėlio sluoksnis, kurio storis kinta nuo 0,2 m iki 2,0 m ir vidutiniškai sudaro 0,6 m. Naudingąjį klodą sudaro įvairaus rūpumo žvyro ir žvirgždingo smėlio sluoksniai. Jo storis kinta nuo 2,0 iki 12,8 m. Po šiomis nuogulomis slūgso to pačio laikmečio fliuvioglacialinis smulkus ar itin smulkus nežvirgždingas smėlis, o vietomis – limnoglacialinis aleuritas. Gruntinio vandens lygis tyrimų metu buvo 3,5 – 13,5 m gylyje nuo esamo teritorijos paviršiaus (143,55 – 145,59 m a.a.).

2019 m. parengtas Vilniaus miesto Gurelių II telkinio žvyro išteklių naudojimo planas 10,77 ha teritorijai [49], kurį 2020-06-16 LGT direktoriaus įsakymu Nr.1-212 patvirtino ir kasybos laikotarpiui nustatė šio telkinio teritorijos naudojimo paskirtį: kita, naudojimo būdas – naudingųjų išteklių teritorijos. Išeksploatavus telkinį ir rekultivavus teritoriją, žemės sklypo pagrindinę naudojimo paskirtį planuojama keisti į kitos paskirties žemę. Šiuo metu telkinys intensyviai eksploatuojamas.

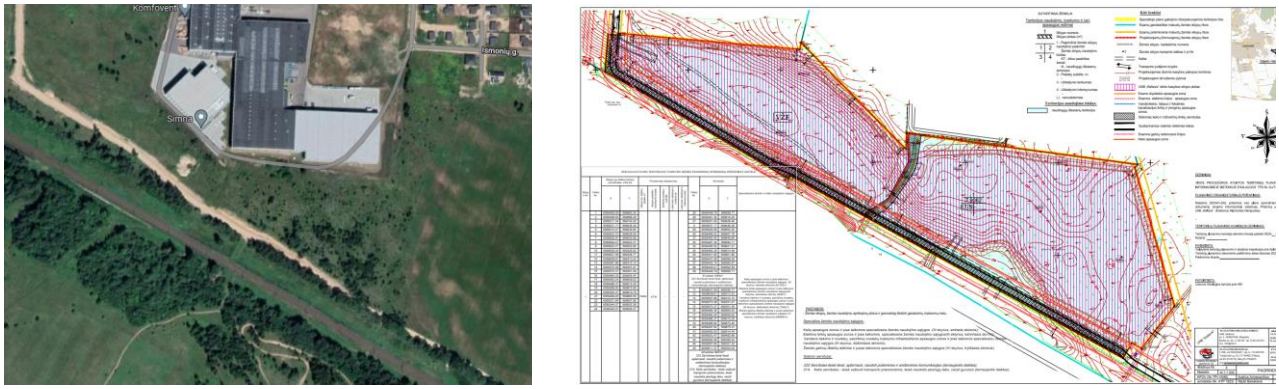


Pav. Nr. 4.4.1.3. Gurelių II žvyro telkinio vieta ir išteklių naudojimo planas (I-as etapas) [49]

Mačiuliškių smėlio ir žvyro telkinys (Pav. Nr.4.4.1.4) yra Vilniaus m. savivaldybės teritorijos pietvakariniame pakraštyje, Panerių seniūnijoje, Mačiuliškių k. Šiame telkinyje LGT direktoriaus 2018 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. 1 – 9 patvirtinta 145 tūkst. m^3 smėlio ir 280 tūkst. m^3 žvyro, bendrai 425 tūkst. m^3 naudingųjų išteklių, 6,99 ha plote [50]. Telkinio teritorijos paviršių dengia dirvožemio sluoksnis bei Nemuno apledėjimo Grūdos posvitės fliuvioglacialinis priesmėlis. Šių nuogulų storis kinta nuo 0,1 m iki 1,4 m. Žemiau slūgso fliuvioglacialinio žvyro ir smėlio nuogulos, kurių bendras naudingojo klodo storis kinta nuo 3,1 iki 13,7 m. Naudingojo žvyro klodo storis kinta nuo 1,5 iki 8,8 m, o smėlio - nuo 3,1 iki 10,5 m. Telkinio aslą sudaro tos pačios Grūdos posvitės fliuvioglacialinės nuogulos, kurios dėl riedulių sankaupų nebuvo pragręžtos, o taip pat keliuose gręžiniuose aptiktas Grūdos posvitės limnoglacialinis aleuritas. Gruntinio vandens lygis tyrimų metu buvo 3,5 – 11,0 m

gylyje nuo esamo teritorijos paviršiaus.

2019 m. parengtas Vilniaus miesto Mačiuliškių telkinio smėlio ir žvyro išteklių naudojimo planas 7,9062 ha teritorijai [51], kurį 2020-08-25 LGT direktoriaus įsakymu Nr.1-315 patvirtino ir kasybos laikotarpiui nustatė šio telkinio teritorijos naudojimo paskirtį: kita, naudojimo būdas – naudingųjų išteklių teritorijos. Išeksploatavus telkinį ir rekultivavus teritoriją, žemės sklypo pagrindinę naudojimo paskirtį planuojama keisti į kitos paskirties žemę.



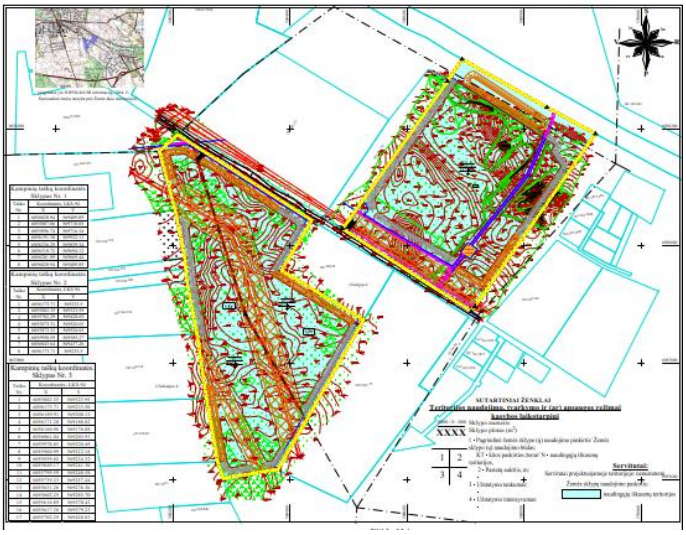
Pav. Nr. 4.4.1.4. Mačiuliškių smėlio ir žvyro telkinio vieta ir išteklių naudojimo planas (I-as etapas)

2021 m. parengtas Vilniaus miesto Vaidegų telkinio (Pav. Nr.4.4.1.5) smėlio ir žvyro išteklių naudojimo planas (sklypas Nr.1 - 8,0084 ha, sklypas Nr.2 – 4,9133 ha, sklypas Nr.3 - 5,2589 ha) teritorijai [52], kurį 2021-12-16 LGT direktoriaus įsakymu Nr.1-547 patvirtino ir kasybos laikotarpiui nustatė šio telkinio teritorijos naudojimo paskirtį: kita, naudojimo būdas – naudingųjų išteklių teritorijos. Išeksploatavus telkinį ir rekultivavus teritoriją, žemės sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis paliekama – kita, naudojimo būdas nustatomas pasirinktinai.

Lomenos durpių telkinys (dar kitaip Romato durpių telkinys)

Romato telkinio durpių išteklius 78,2 ha ploto kasybos sklype 2017 m. kovo 31 d. LGT išduotu leidimu Nr. KN-17-15p suteikta teisė naudoti UAB „Poraistė".

2015 m. birželio 22 d. Nr. 6SŽN-26(14.6.62.), pagrindinė žemės naudojimo paskirtis – kita, žemės sklypo naudojimo būdas – naudingųjų iškasenų teritorijos. 2004 m. buvo patvirtintas Romato durpių telkinio naudojimo (kasybos ir rekultivavimo) projektas.



Pav. Nr. 4.4.1.5. Vaidegų smėlio ir žvyro telkinio vieta ir išteklių naudojimo planas (I-as etapas)

PŪV vieta požeminio vandens vandenviečių atžvilgiu

Daugumos Vilniaus m. vandenviečių AZ trečiosios juostos apsijungia ir sudaro vieną didelę teritoriją, į kurią patenka ir PŪV sprendiniai (Pav. Nr. 4.4.1.6). Planuojama geležinkelio linija kerta Vilniaus (Žemųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 3-ios juostos 3a sektorių ir Vilniaus (Grigiškių) vandenvietės AZ 3-ios juostos 3a ir 3b sektorius bei AB „Silikatas" vandenvietės 3-ios juostos 3b sektorių. Planuojamo geležinkelio Vievio regioninės jungties sprendiniai patenka į AB „Malsena plius" vandenvietės 3-ios juostos 3a sektorių (Elektrėnų sav.) (Pav. Nr. 4.3.3.2).

Į VIT planuojama nauja geležinkelio linijos atšaka įsiterpia esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos bei Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ-1-pirmą juostą bei kerta AZ 2-ą juostą ir 3-ios juostos 3a sektorių (Pav. Nr. 4.4.1.6), o taip pat ir Vilniaus (Pagirių) vandenvietės AZ 3-ios juostos 3a ir 3b sektorius.

Detali informacija apie PŪ sprendinius požeminio vandens vandenviečių atžvilgiu pateikiama Lent. Nr. 4.4.1.3 ir Pav. Nr.4.4.1.6.

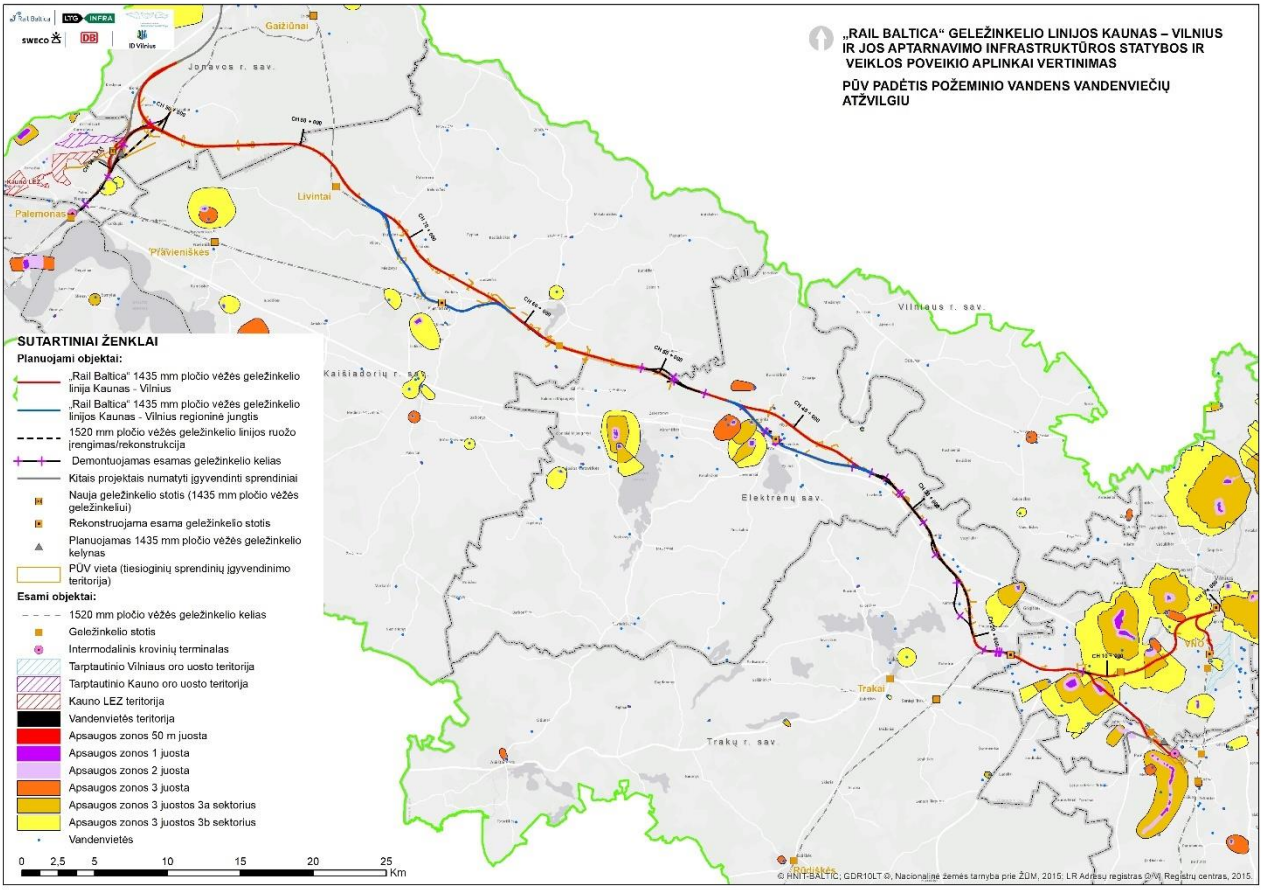
Lent. Nr. 4.4.1.3. PŪV sprendinių teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje esančios požeminio vandens vandenvietės (Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

Požeminio vandens vandenvietė				PŪV sprendiniai vandenvietės atžvilgiu
Telkinio kodas	**Pavadinimas**	**Eksploatuojamas vandeningas horizontas**	**Adresas**	
Pagrindinė linija				
154	Vilniaus (Tupatiškių) (Vilniaus II)	agIlžm-dn; D2nr	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	41,5 m iki AZ 3-ios juostos 3b sektoriaus ribos

Požeminio vandens vandenvietė				PŪV sprendiniai vandenvietės atžvilgiu
Telkinio kodas	**Pavadinimas**	**Eksploatuojamas vandeningas horizontas**	**Adresas**	
157	Vilniaus (Vingio) (Vilniaus IV)	aIV+agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos 3b sektorių
2655	„Lietuvos geležinkeliai" Vilniaus I (Geležinkeliečių)	agI II	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	33 m iki AZ 3-ios juostos
4588	AB „Silikatas"	agI III-II	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos 3b sektorių
142	Vilniaus (Bukčių) (Vilniaus IX)	agII-Išm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos 3b sektorių
143	Vilniaus (Jankiškių) (Vilniaus XI)	aIV+agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	
159	Vilniaus (Žemųjų Panerių) (Vilniaus VII)	agIIžm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Kerta AZ 3-ios juostos a sektorių
141	Vilniaus (A.Panerių) Vilniaus XVI)	agII-I	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	Praeina greta AZ 1-os juostos šiaurinio kampo* Kerta AZ 2-ą juostą Kerta AZ 3-ios juostos 3a sektorių
124	Trakų Vokės I	agII-Išm-dn	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	221 m iki AZ 3-ios juostos
148	Vilniaus (Pagirių)	agI II žm-dn; P2	Vilniaus raj. sav., Pagirių k.	Kerta AZ 3-ios juostos 3a sektorių Kerta AZ 3-ios juostos 3b sektorių
3973	Neveronių (Kauno raj.)	agII-I; K2+K1	Kauno raj. sav., Neveronių k.	Kerta AZ 3-ios juostos 3b sektorių
3932	UAB „Malsena Plius" (Elektrėnų)	agI III gr-bl	Elektrėnų sav., Vievio m., Stoties g.	Kerta AZ 3-ią juostą
Regioninė Vievio jungtis				
4953	UAB „Iviltra"	f II dn-žm	Vilniaus apskr., Elektrėnų sav., Vievio sen.	26 m iki AZ 1-os juostos. PŪV teritorija kerta 50 m taršos AZ

* - apie šią situaciją skaitykite toliau.

Kadangi PŪV sprendiniai planuojami Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ I-os juostos betarpiškoje gretimybėje ir atsiranda galimo poveikio rizika, todėl toliau pateikiame detalesnę informaciją apie šią vandenvietę.



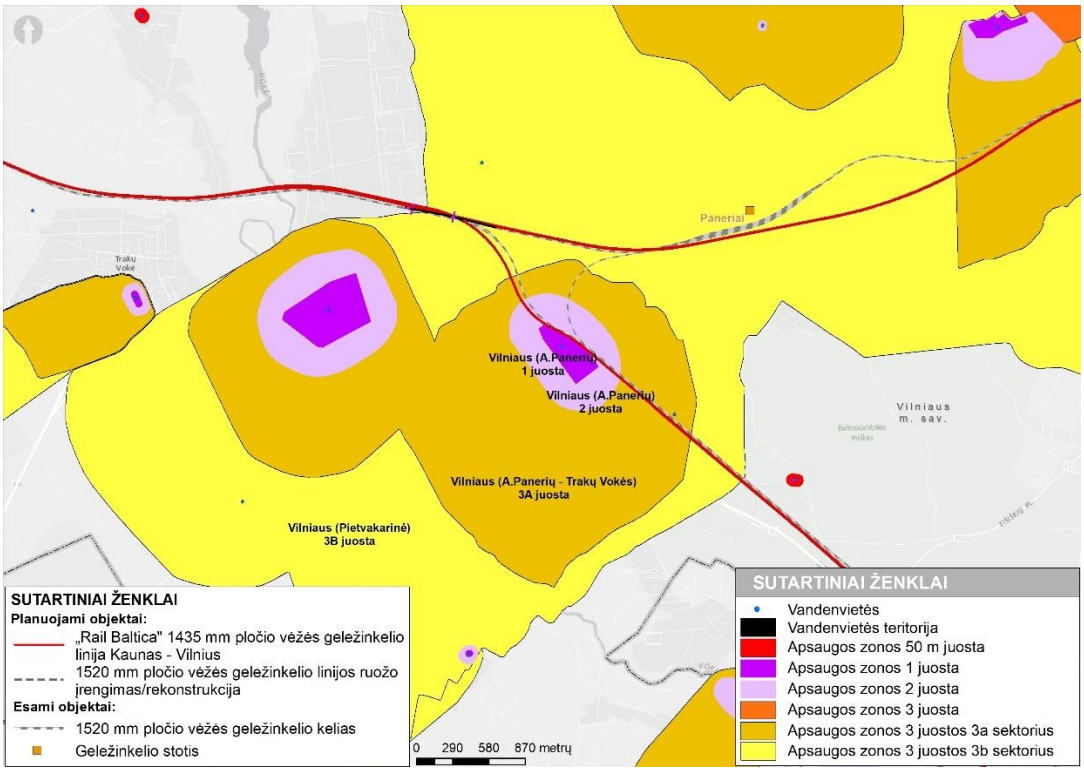
Pav. Nr. 4.4.1.6. Planuojamo geležinkelio trasa požeminio vandens vandenviečių ir jų AZ atžvilgiu

Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietė yra Vokės senslėnyje, dešiniajame šio slėnio krašte. Aukštųjų Panerių vandenvietės sklypo ilgis yra apie 525 m, plotis 65-215 m (Pav. Nr. 4.4.1.7), teritorijos žemės paviršiaus altitudės yra maždaug 140-145 m a.a. ribose. Aukštųjų Panerių vandenvietė priskiriama prie pusiau atvirus Kvartero storymės vandeninguosius sluoksnius eksploatuojančių vandenviečių (IIb1 pogrupis). Jos eksploataciniai gręžiniai, kurių gylis yra apie 100 m [53], įrengti į Varduvos – Žemaitijos (agIII-IIvr-žm) vandeningąjį horizontą.

Vandenvietės teritorijoje ir jos apylinkėse viršutinėje geologinio pjūvio dalyje paplitę Vokės senslėnį užpildę paskutiniojo ledyno tirpsmo vandenų suklotas smėlis, žvirgždas (agIIIbl), kurių bendras storis apie 20 m, tačiau tik apatinė jų dalis yra vandeninga [54].

Po beveik visur paplitusia Grūdos-Varduvos moreninių priemolių vandenspara (gIIIgr+vr), kurios bendras storis Aukštųjų Panerių vandenvietėje siekia iki 40 ir daugiau metrų, slūgso 30-40 m smėlio-žvirgždo darinių agIII-IIvr-žm vandeningasis horizontas, kurį daug kur papildo po fragmentais išlikusia Žemaitijos morena slūgsantis dar vienas vandeningasis horizontas (agII-Ižm-dn), kur dominuoja smėlingos, žvirgždingos vandeningos nuogulos. Tiesiai po jomis slūgso plyšiuota,

vandeninga viršutinio permo (P_2) klintis. Šio vandeningojo horizonto kraigas vandenvietės rajone yra ties 0-15 m a.a. altitudėmis. Ties Aukštųjų Panerių vandenviete šį horizontą nuo produktyvaus kvartero vandeningojo komplekso (agIII-IIvr-žm+agII-Ižm-dn) skiria silpnai laidžių vandeniui 20-40 m viršutinės-apatinės kreidos mergelių, aleuritų storymė.



Pav. Nr. 4.4.1.7. Planuojamo geležinkelio trasa Aukštųjų Panerių požeminio vandens vandenvietės ir jos AZ atžvilgiu

1971 m. patvirtinti požeminio vandens ištekliai Aukštųjų Panerių vandenvietėje sudarė 10,2 tūkst. m^3/per parą. Vandenvietė pradėta eksploatuoti 1970 m, ir projektinį pajėgumą pasiekė jau 1974 m. Nuo 1974 iki 1990 m. Aukštųjų Panerių vandenvietės debitas buvo gana stabilus. Vykdant išgaunamo vandens kokybės stebėseną buvo nustatyta, kad išgaunamo vandens kokybė yra pablogėjusi. Atlikus įvairius tyrimus konkretus taršos šaltinis nebuvo nustatytas ir buvo pasiūlyta vandenvietę eksploatuoti minimaliu režimu arba išvis nutraukti jos veiklą. Po 1990 m. vandenvietės debitas tolygiai mažėjo, kol 2000 m. buvo išgaunama tik apie 1000 m^3/per parą vandens. Nuo 2002 m. iki 2014 m. dėl sumažėjusio vandens poreikio Aukštųjų Panerių vandenvietė praktiškai buvo nebeeksploatuojama [53]. Nuo 2014 m. vandenvietė vėl buvo pradėta eksploatuoti minimaliu režimu, 2014-2019 m. laikotarpiu joje buvo išgaunama nuo keliasdešimties iki 300-400 m^3/per parą vandens. 2020-2021 m. šioje vandenvietėje iš dviejų eksploatacinių gręžinių (Nr. 2156 ir Nr.70413) vandens buvo išgaunama apie 1 300 -1 450 m^3/per parą.

Vandenvietei yra nustatyta AZ [54], kurią sudaro I-a (griežto režimo) juosta, apimanti vandenvietės teritoriją. Vandenvietės teritorija yra aptverta tvora (Pav. Nr.4.4.1.8). Vandenvietės AZ

2-os (mikrobinės taršos apribojimo) juostos plotis yra 220-250 m nuo 1-osios juostos ribų. AZ 3-ioji (cheminės taršos apribojimo) juosta sudaryta iš 3a (kaptažo sritis gruntiniame vandeningame sluoksnyje) ir 3b (kaptažo sritis eksploatuojamame vandeningame sluoksnyje) sektorių. AZ 3-ios juostos 3a sektorius tęsiasi nuo 0,4-0,5 km iki 1-1,6 km, o 3b sektorius - apie 1-3 km už vandenvietės ribų (Pav. Nr. 4.4.1.7).

Nuo vandenvietės sklypo ribos rytinėje pusėje iki esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio mažiausias atstumas yra apie 20 m.

Vandenvietės teritorija

Įvažiavimas į vandenvietę

Šiaurvakarinis vandenvietės aptvertos teritorijos kampas

Pietvakarinis vandenvietės aptvertos teritorijos kampas

Pav. Nr. 4.4.1.8. Aukštųjų Panerių vandenvietės vaizdai

PŪV vieta užterštų teritorijų atžvilgiu

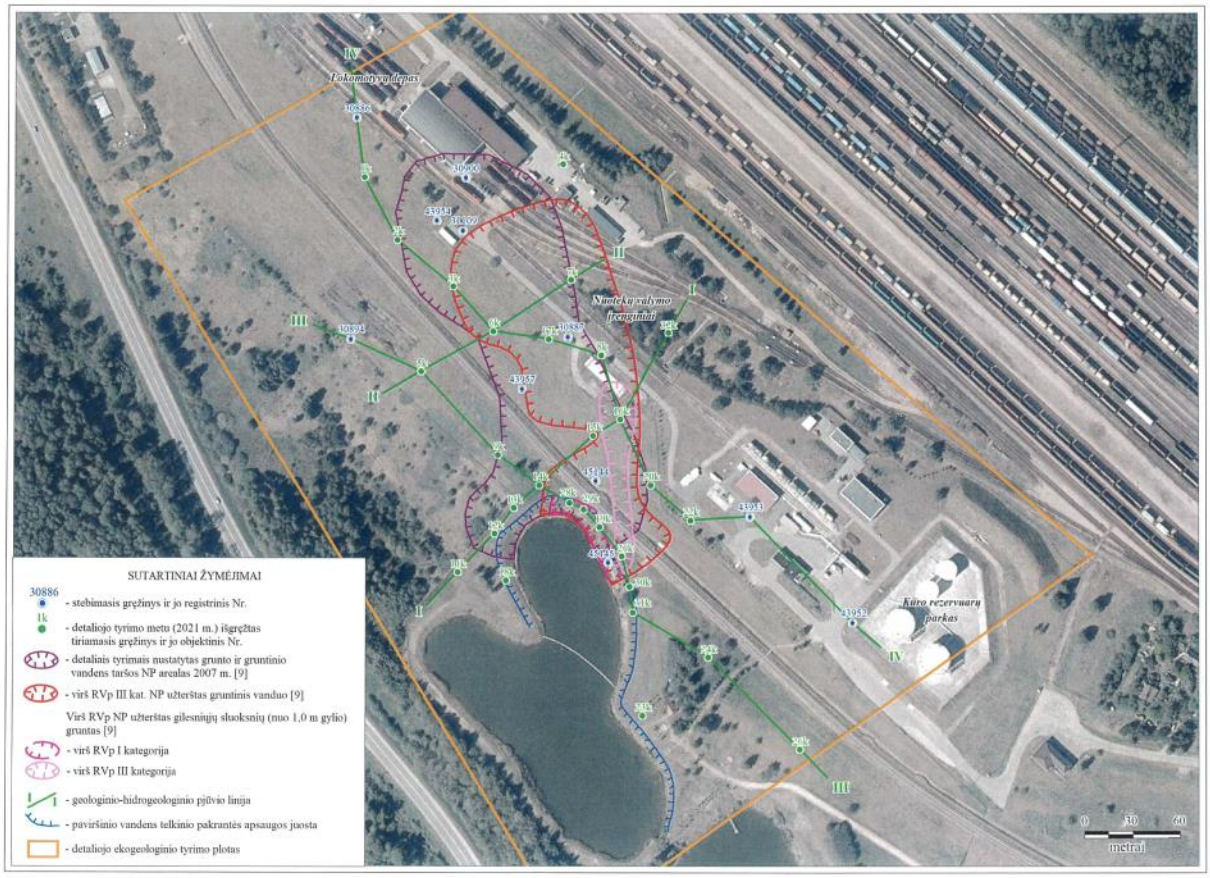
Į PŪV sprendinių tiesioginio įgyvendinimo zoną gali patekti užterštos teritorijos ir/ar potencialūs žemės gelmių taršos židiniai. Viena tokių didžiausių užterštų vietų, greta kurios planuojami PŪV sprendiniai, yra identifikuota Vaidotų geležinkelio stoties teritorijoje Terminalo g.8 Vilniuje.

Remiantis 2021 m. kovo-balandžio UAB „Grota" atliktų detaliųjų ekogeologinių tyrimų Vaidotų geležinkelio stoties teritorijoje Terminalo g.8 Vilniuje [66] duomenimis nustatyta, kad dalyje minėtos teritorijos gruntas ir gruntinis vanduo yra užteršti naftos produktais (didžiąja dalimi dyzelino eilės angliavandeniliais C_{11}-C_{28}). Užteršto grunto, viršijančio RV, plotas sudaro apie 1 655 m^2, o tūris – apie 990 m^3. Gruntinis vanduo užterštas tik centrinėje tirto teritorijos dalyje maždaug 60-150 m pločio ir

200-240 m ilgio ruože, nusidriekusiame nuo esamo Lokomotyvų depo iki tvenkinio (Pav. Nr.4.4.1.9). Virš RV užteršto arealo plotas siekia 15 847 m^2. Bendras naftos produktų kiekis gruntiniame vandenyje ties tvenkiniu siekia 76,08-147,35 mg/l ir rodo, kad dalis teršalų sluoksnyje yra emulsijos būvyje. Užteršta zona yra 2,5-6 m gylyje, užteršto sluoksnio storis yra nuo 0,5 iki 2 m (vidutiniškai 1,5 m) [67].

Minėtoje teritorijoje požemio tarša naftos produktais buvo fiksuota dar 200 2 m., po to keliais etapais 2008-2009 m. buvo vykdomi taršos valymo darbai, ir didžiausias kiekis teršalų buvo pašalintas, tačiau, kaip rodo atlikti pastarieji ekogeologiniai tyrimai, dalis teršalų grunte ir gruntiniame vandenyje dar yra likę.

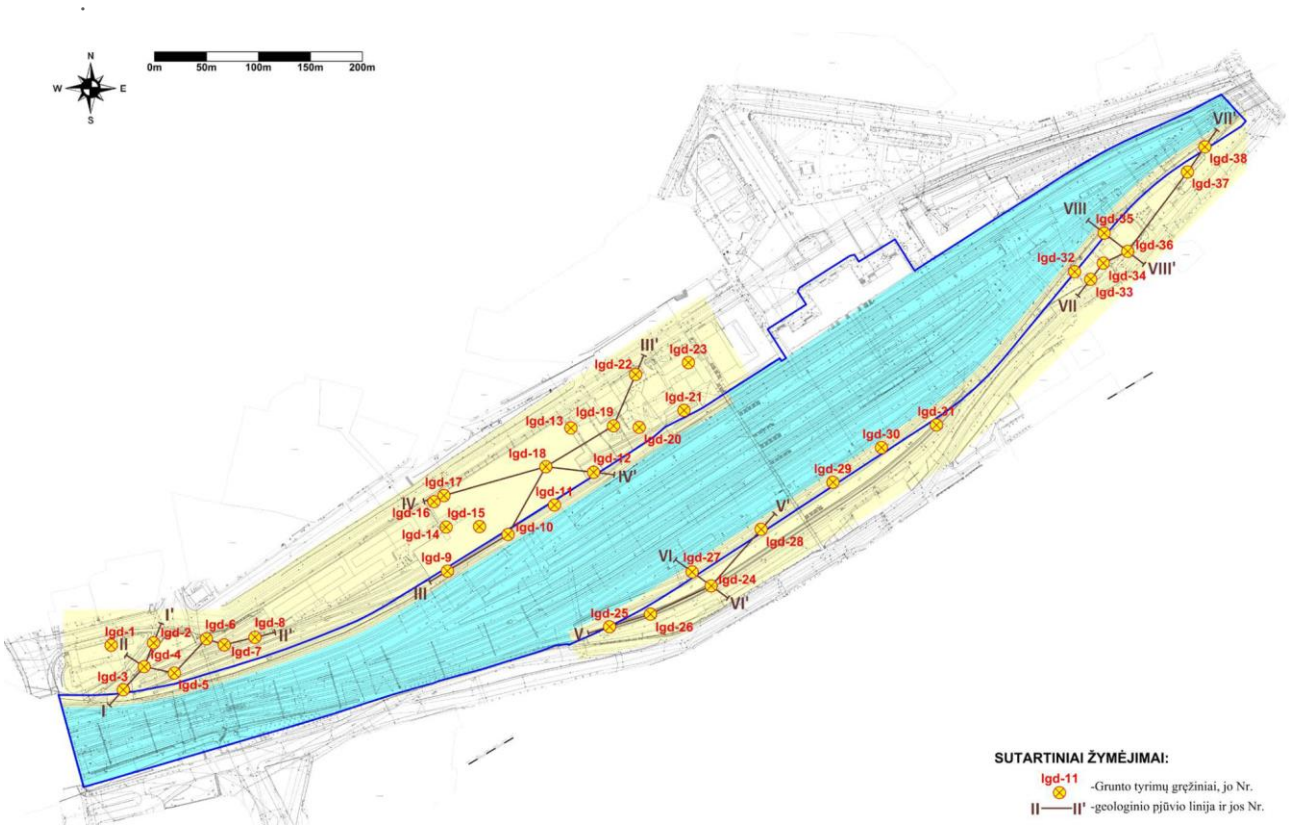
Užteršta teritorija, kaip ir visos Vaidotų stoties teritorija, patenka į Pagirių vandenvietės apsaugos zonos trečios juostos 3b sektorių. Vandenvietės teritorija nuo užterštos teritorijos yra už 2000 m pietryčių kryptimi. Nors esama tarša tiesiogiai nekelia grėsmės vandenvietės ištekliams, tačiau, nesprendžiant problemos, riboja esamos teritorijos vystymo perspektyvas. Todėl 2021 m. buvo parengtas ir su atsakingoms institucijomis suderintas Naftos produktais užterštos teritorijos Vilniuje, Terminalo g.8, tvarkymo planas [67]. Vaidotų geležinkelio stoties teritorijoje yra įrengta požeminio vandens monitoringo sistema ir stebėsena vykdoma nuo 1991 m.



Pav. Nr. 4.4.1.9. Naftos produktais užteršta teritorija Vaidotų geležinkelio stoties teritorijoje Terminalo g.8 Vilniuje [67]

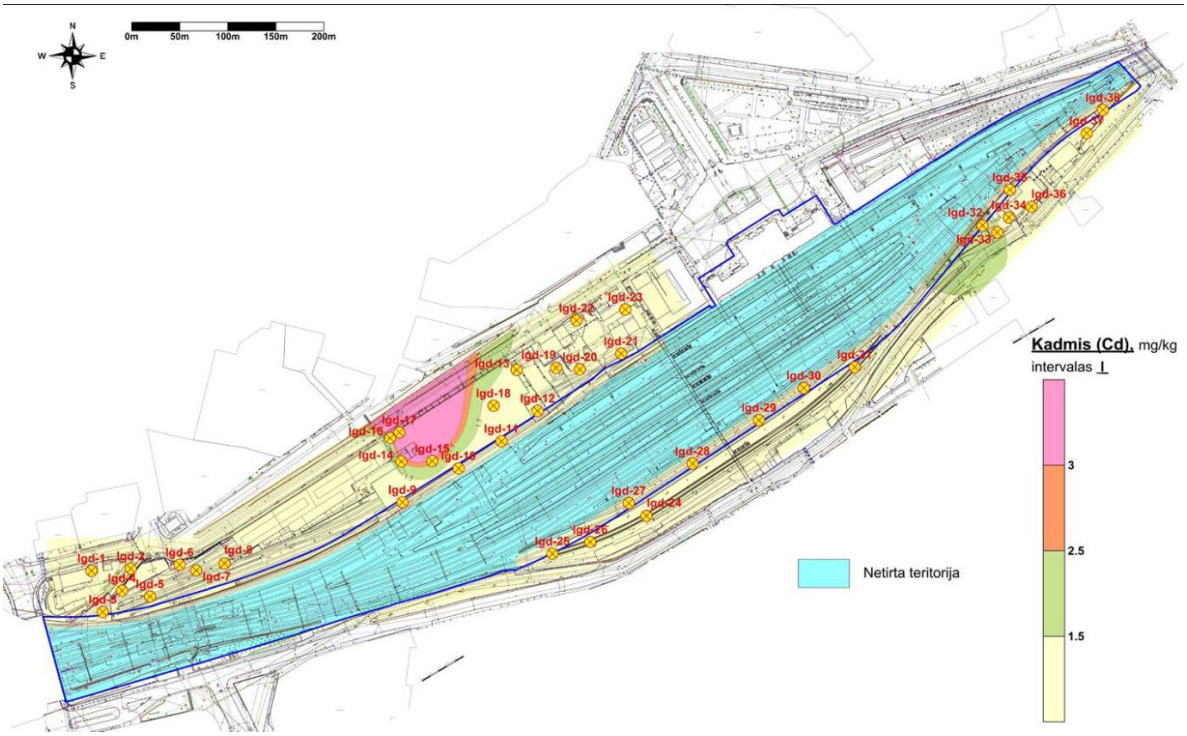
2020 m. Vilniaus GS teritorijoje geležinkelio g.2 Vilniuje ir jos prieigose apie 14 ha teritorijoje buvo atlikti detalieji ekogeologiniai tyrimai [47]. Tyrimus atliko UAB "VentEko Lietuva", tyrimų metu buvo išgręžti 35 tiriamieji gręžiniai, paimti ir ištirti 96 grunto ir 5 gruntinio vandens bandiniai (Pav. Nr.4.4.1.10). Tyrimų ataskaitoje konstatuojama, kad vadovaujantis Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 [45] ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [46] šiuo metu tirta teritorija yra priskiriama IV jautrumo taršai kategorijai, tačiau ateityje įgyvendinant projekto "Vilnius Connect" sprendinius dalies teritorijos paskirtis gali būti pakeista ir ji gali būti priskirta II jautrumo taršai kategorijai, atitinkamai įvertinant ir atlikto tyrimo rezultatus. Atliktų detaliųjų ekogeologinių tyrimų išvadose konstatuota, kad tirtoje teritorijoje didžiausias grunto užterštumas (pagal RV II jautrumo taršai kategoriją) naftos produktais nustatytas žemės paviršiuje iki 0,3 m gylio rytinėje, vakarinėje ir centrinėje-šiaurinėje tirtos teritorijos dalyse. Bendras RV viršijantis naftos produktais užterštos teritorijos plotas gali siekti 16 000 m^2, o tūris - apie 5 000 m^3 (Pav. Nr.4.4.1.11).

Grunto tarša kadmiu (pagal RV II jautrumo taršai kategoriją) nustatyta iki 1,0 m gylyje centrinėje-šiaurinėje ir pietrytinėje tirtos teritorijos dalyse. Bendras RV viršijantis kadmiu užterštos teritorijos plotas gali siekti 1000-3000 m^2, o tūris - apie 1 000 – 3 000 m^3 (Pav. Nr.4.4.1.12).



Pav. Nr. 4.4.1.10. Detaliųjų ekogeologinių tyrimų Vilniaus GS teritorijoje Geležinkelio g.2 Vilniuje schema [47]

Pav. Nr. 4.4.1.11. Paviršinio grunto (iki 0,3 m gylio) užterštumas naftos produktais [47]



Pav. Nr. 4.4.1.12. Paviršinio grunto (iki 0,3 m gylio) užterštumas kadmiu [47]

Chromo koncentracijos grunte neviršijo RV (pagal II jautrumo taršai kategoriją). Nikelio kiekis grunte, viršijantis RV, nustatytas centrinėje-šiaurinėje tirtos teritorijos dalyje sluoksnyje iki 1 m gylio. Kitų sunkiųjų metalų ir kai kurių daugiaciklių angliavandenilių kiekis grunte iki 0,3 m gylio viršijo RV (pagal II jautrumo taršai kategoriją) iki keliolikos kartų maždaug 12 000 m^2, plote dauguma atveju taršos naftos angliavandeniliais arealo ribose. Bendras sunkiaisiais metalais iki 1 m gylio virš RV (pagal II jautrumo taršai kategoriją) užteršto grunto plotas gali siekti iki 10 000 m^2, o tūris – iki 7 000 m^2 [47].

Žemės paviršiaus grunte kai kurių gręžinių zonose (senojo lokomotyvų depo patalpose) bei kitose teritorijose vieno ar kelių sunkiųjų metalų (Cd, Pb, Cu ir Zn) koncentracija grunte viršijo RV iki keliasdešimt kartų ir RV (pagal IV jautrumo taršai kategoriją). Bendras virš minėtos RV sunkiaisiais metalais užteršto grunto plotas gali siekti 3 000 – 4 000 m^2, o tūris – iki 2 000 – 3 000 m^2 [47].

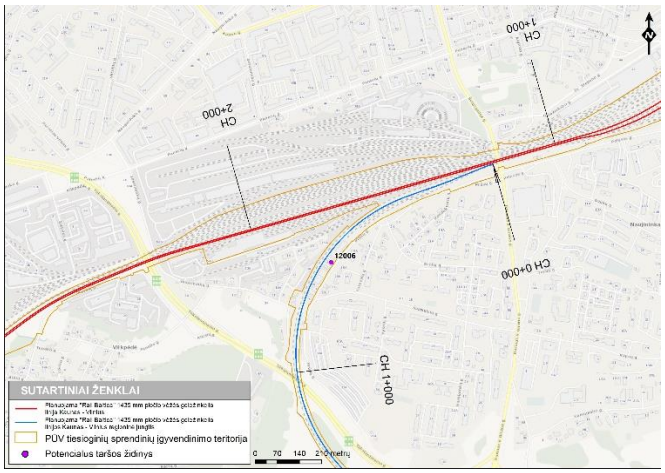
Tirto sklypo ribose gruntiniame vandenyje nei vieno iš tirtų komponentų (sunkiųjų metalų, daugiaciklių aromatinių angliavandenilių ir kt.) nustatyta koncentracija neviršijo RV taikomos II-IV jautrumo taršai kategorijos teritorijai.

Keičiant teritorijos paskirtį ir teritorijai taikant didesnio jautrumo taršai kategoriją, turi būti parengtas bei atsakingų institucijų patvirtintas ir įgyvendintas teritorijos tvarkymo planas [47].

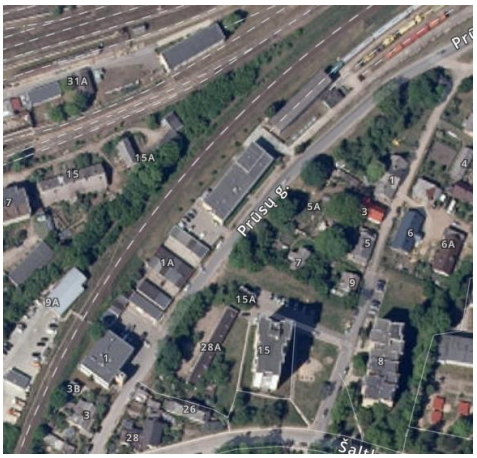
Pagal LGT informaciją į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka trys registruoti potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai (Lent. Nr. 4.4.1.4 ir Pav. Nr.4.4.1.13), įvardinti kaip garažas, sandėlis, užteršto grunto regeneravimo aikštelė).

Lent. Nr. 4.4.1.4. PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje esantys potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai (Šaltinis: Lietuvos geologijos tarnyba)

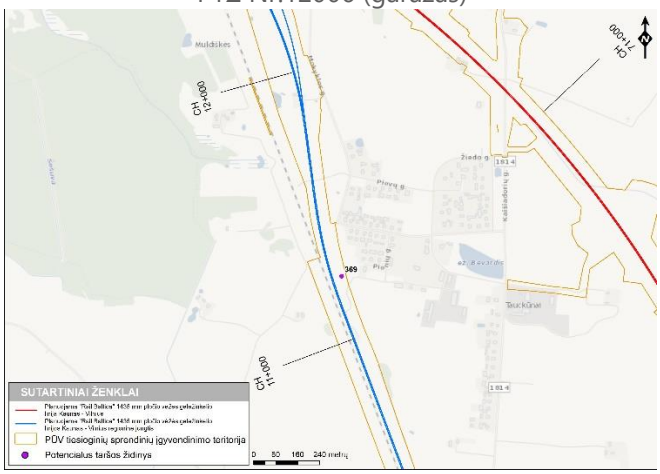
PTŽ Nr.	Būklė	Tipas	Adresas	Pavojingumas bendras	Pavojingumas gruntui	Pavojingumas paviršiniam vandeniui	Pavojingumas požeminiam vandeniui
12006	Veikiantis	Garažas	Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Prūsų g. 1A	Vidutinis pavojus	Vidutinis pavojus	Nežymus pavojus	Vidutinis pavojus
369	Sugriautas	Sandėlis	Kauno apskr., Kaišiadorių r. sav., Palomenės sen., Tauckūnų k.	Ypatingai didelis pavojus	Didelis pavojus	Ypatingai didelis pavojus	Didelis pavojus
8819	Nevei-kiantis	Užteršto grunto regenera-vimo aikštelė	Kauno apskr., Jonavos r. sav., Užusalių sen., Didžiojo Raisto k.	Didelis pavojus	Didelis pavojus	Vidutinis pavojus	Didelis pavojus



PTŽ Nr.12006 (garažas)

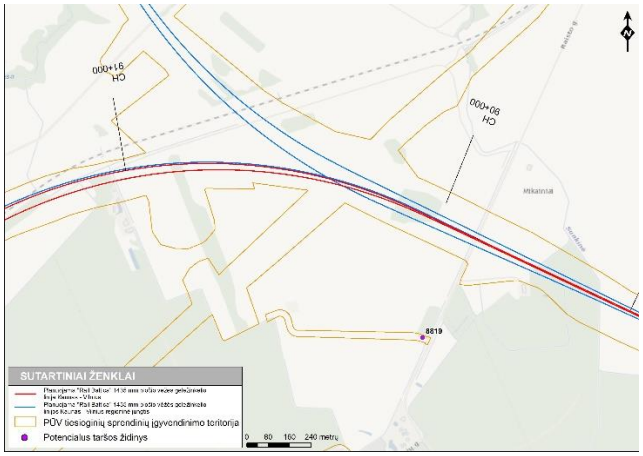


Yra pastatas



PTŽ Nr.369 (sandėlis)

Sandėlio nėra (nugriautas)



PTŽ Nr.8819 (užteršto grunto regeneravimo aikštelė)

Veikla nevykdoma, teritorija apaugusi krūmais

Pav. Nr. 4.4.1.13. Potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai PŪV teritorijoje

4.4.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV sprendinių įgyvendinimo darbų metu:

Poveikis dėl esamų inžinerinių geologinių-hidrogeologinių bei geotechninių sąlygų. PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju atskiruose tiek pagrindinės geležinkelio linijos, tiek jos jungčių ruožuose planuojami sprendiniai eitų per teritorijas, kurios pasižymi geologiniu-hidrogeologiniu ir geotechniniu požiūriu sudėtingomis sąlygomis (pvz., paviršiuje slūgso dumblo, sapropelio, durpių, dribsmėlio, piltinio grunto sluoksniai, aukštas gruntinio vandens lygis ir kt.). PŪV sprendinių įgyvendinimo tokios geologinės-hidrogeologinės sąlygos neapriboja, tačiau tokiuose vietose būtų reikalingos papildomos priemonės (detalūs projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai, silpnų gruntų pašalinimo/iškasimo ir pakeitimo stipresniais, kitų techninių sprendinių taikymas).

UAB „Sweco Lietuva" atliktų žvalgybinių IGG tyrimų [11] metu tirtų teritorijų inžinerinės geologinės ir hidrogeologinės sąlygos pagal tyrimo vietose fiksuotus duomenis inžineriniu geologiniu požiūriu buvo preliminariai suskirstytos į paprastas ir vidutines bei sudėtingas (pagal statybos techninį reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" 2 priedą) (Lent. Nr.4.4.2.1).

Lent. Nr. 4.4.2.1. Žvalgybinių gręžinių pasiskirstymas pagal juose nustatytų inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumą PŪV sprendinių trasoje [11]

PŪV sprendinių trasa (ir joje/ pagr. linijoje/jungtyse išgręžtų gręžinių skaičius)	**Inžinerinių geologinių sąlygų sudėtingumas pagr. linijoje/jungtyse (pagal gręžinių skaičių ir procentą)**	
	Pagal geologines sąlygas	
	Paprastos ir vidutinės sąlygos	**Sudėtingos sąlygos. Kai pjūvyje nustatyti gruntai: su organika, durpės, sapropelis**
PŪV sprendinių trasoje -77: Pagr. linijoje - 44 Jungtyse - 33	PŪV sprendinių trasoje - 57 (74,0 %) Pagr. linijoje - 37 (84,1 %) Jungtyse -20 (60,6 %)	PŪV sprendinių trasoje - 20 (26,0 %) Pagr. linijoje - 7 (15,9 %) Jungtyse -13 (39,4 %)
	Pagal hidrogeologines sąlygas	
	Paprastos ir vidutinės sąlygos	Sudėtingos sąlygos. Kai gruntinio vandens slūgsojimo gylis mažiau nei 2 m nuo esamo žemės paviršiaus
PŪV sprendinių trasoje -77: Pagr. linijoje - 44 Jungtyse - 33	PŪV sprendinių trasoje - 49 (63,6 %) Pagr. linijoje - 29 (65,9 %) Jungtyse - 20 (60,6 %)	PŪV sprendinių trasoje - 28 (36,4 %) Pagr. linijoje - 15 (34,1%) Jungtyse - 13 (39,4 %)

Įgyvendinant PŪV sprendinius geotechniniu požiūriu nestabilius gruntus visoje statybos tiesioginių darbų zonoje reikėtų pašalinti ir pakeisti tinkamu gruntu (smėliu, žvyru, priemoliu) bei/ir kitomis medžiagomis (pvz., akmenimis) ar taikyti kitus inžinerinius sprendinius.

Didžioji planuojamos RB geležinkelio linijos dalis bus įrengiama ant naujai suformuotų pylimų reikšmingai neįsigilinant žemiau esamo žemės paviršiaus. Tačiau atskiruose ruožuose geležinkelio linija būtų įrengiama didesnėse nei 5 m gylio iškasose. Kasant iškasas gali būti „perkirstas" gruntinis vandeningas sluoksnis ir sutrikdyta esama požeminė hidrodinaminė aplinka. Jei gruntinio vandens tėkmės kryptimi arti iškasos būtų šachtinių šulinių ar kūdrų, kurie maitinami ir pasipildo ne tik paviršiniu, bet gruntiniu ar tarpsluoksniniu vandeniu, galima vandens lygio pažemėjimo juose ar net

jų išsekimo rizika. Pažymėtina, kad tiek paviršinio, tiek gruntinio vandens prietaka į esamus kaptažo įrenginius bei įrengtas kūdras labai priklauso ir nuo meteorologinių sąlygų, vietovės reljefo, uolienų litologijos ir kt.

Poveikis dėl statybinių inertinių medžiagų poreikio ir panaudojimo. PŪV sprendinių įgyvendinimui bus reikalingi ypač dideli inertinių medžiagų, tokių kaip priemolis, priesmėlis, smėlis ir žvyras bei skalda, akmenys kiekis, kurį reikės atsivežti iš artimiausių (priemolis, priesmėlis, smėlis ir žvyras, akmenys) bei tolimesnių (dolomitinė skalda) karjerų ar kitų šalių (granitinė skalda). Tai sietina ne tik su tiesioginiu poveikiu žemės gelmių ištekliams, tačiau ir šalutiniu poveikiu tiek neigiamu (dėl transportavimo metu keliamo triukšmo ir oro taršos) bei teigiamu (papildomomis pajamomis į valstybės biudžetą už išgautas naudingąsias iškasenas ir kt.).

Geležinkelio sankasa kaip apatinė kelio dalis turi būti įrengta iš ypač kokybiško grunto ir turi būti stipri ir stabili. Sankasų formavimui naudojami gruntai yra priemolis, priesmėlis, rečiau žvyras ir molis [55]. Tokio grunto poreikis priklauso nuo konkrečių sankasos parametrų (pločio, aukščio, formos, sluoksniavimo ir kt.). Ten kur geležinkelio kelias bus įrengiamas iškasose ir tuneliuose, statybai tinkamas iškastas gruntas gali būti panaudotas sankasos visų sluoksnių formavimui, kitą gruntą reikės atsivežti iš artimiausių karjerų. Orientacinis tokio grunto poreikis gali siekti pagrindinei linijai įrengti - apie 5,68 mln. m^3, o kartu su jungtimis - apie 6,3 mln. m^3 grunto.

1435 mm pločio vėžės dvikelio apie 0,3-0,4 m storio balasto sluoksniui suformuoti preliminariai reiktų apie 4640 m^3/km arba 6780 t/km skaldos [56]. Taigi, vien pagrindinei linijai įrengti orientaciniai reiktų apie 0,6 mln. m^3, o kartu su jungtimis šis kiekis gali siekti apie 0,72 mln. m^3 skaldos.

Didelio intensyvumo geležinkelio balasto sluoksniui įrengti įprastai naudojama granitinė skalda, kurią geležinkeliu reiktų atvežti iš kitų šalių. Lietuvoje išgaunama ir gaminama dolomitinė skalda galėtų būti naudojama jei tenkintų balasto skaldai taikomus LST EN 13450:2013 ar aukštesnę kokybę atitinkančio standarto reikalavimus. Ši skalda taip pat būtų naudojama su PŪV sprendiniais susijusių autokelių įrengimui.

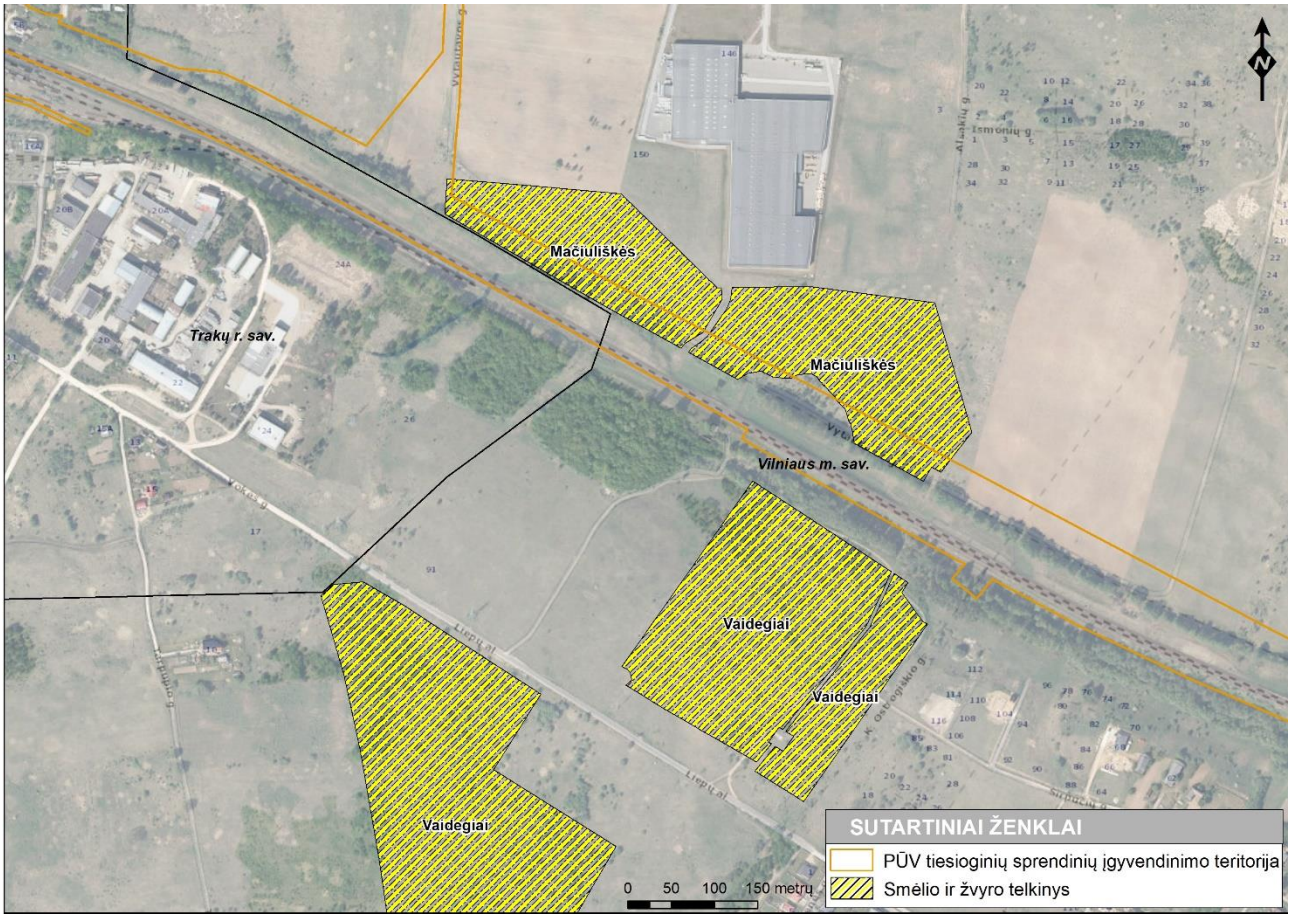
Tikslūs inertinių medžiagų poreikiai turėtų būti detalizuoti ir apskaičiuoti rengiant statinių techninius projektus.

Poveikis dėl kietųjų naudingųjų iškasenų telkinių kirtimo ir telkinių įsisavinimo galimybių apribojimo. Pagal LGT Žemės gelmių registro Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapį (Pav. Nr.4.4.1.2) planuojamo geležinkelio pagrindinė linija kirstų detaliai iššvalgytą Lomenos durpių telkinį apie 985 m ilgio ruože, o į planuojamų tiesioginių statybų plotą patektų apie 4,05 ha durpyno teritorijos. Taip pat geležinkelio linijai dar būtų nustatyta AZ (po 45 m nuo kraštinio geležinkelio kelio ašies).

Atsižvelgiant į LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] XIII sk. 109 str. 2 p. PŪV sprendinių (statinių, įrenginių ir inžinerinių tinklų statyba ir pagrindinės žemės naudojimo paskirties ir naudojimo būdo keitimas) aprobuotų atviru kasybos būdu (nuo žemės paviršiaus karjerais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkinių teritorijose įgyvendinimas draudžiamas. Sprendinių įgyvendinimas šiose teritorijose galimas tik tuo atveju, jei aprobuotų naudingųjų iškasenų telkinio, patenkančio į sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ištekliai iki PŪV sprendinių įgyvendinimo momento

būtų visiškai išeksploatuoti ir atliktos visos reikiamos procedūros numatytos LR žemės gelmių įstatyme [57] ir kituose teisės aktuose.

Kaip jau minėta anksčiau, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 15 ir 16 km šiaurinėje jos pusėje Vilniaus m. sav. teritorijoje yra detaliai išžvalgytų Mačiuliškių smėlio ir žvyro ir Gurelių II žvyro telkinių teritorijos (Pav. Nr. 4.4.1.3). Tiesiogiai planuojamos 1435 mm pločio vėžės dvikelio sprendiniai į minėtų telkinių išteklių naudojimo planuose apibrėžtas teritorijas nepatenka, tačiau PŪV sprendinių įgyvendinimui (planuojamų geležinkelio valdymo įrangos aikštelių aptarnavimui) planuojamas privažiavimo kelias sutampa su Mačiuliškių telkinio smėlio ir žvyro išteklių naudojimo plane numatytu Vytautavos g. atkarpos išvystymo/įrengimo sprendiniu, kuris būtų naudojamas ir karjero reikmėms (patekimui į karjerą ir išteklių išvežimui, bei šiuo metu jau yra naudojamas eksploatuojant telkinį Gureliai II).



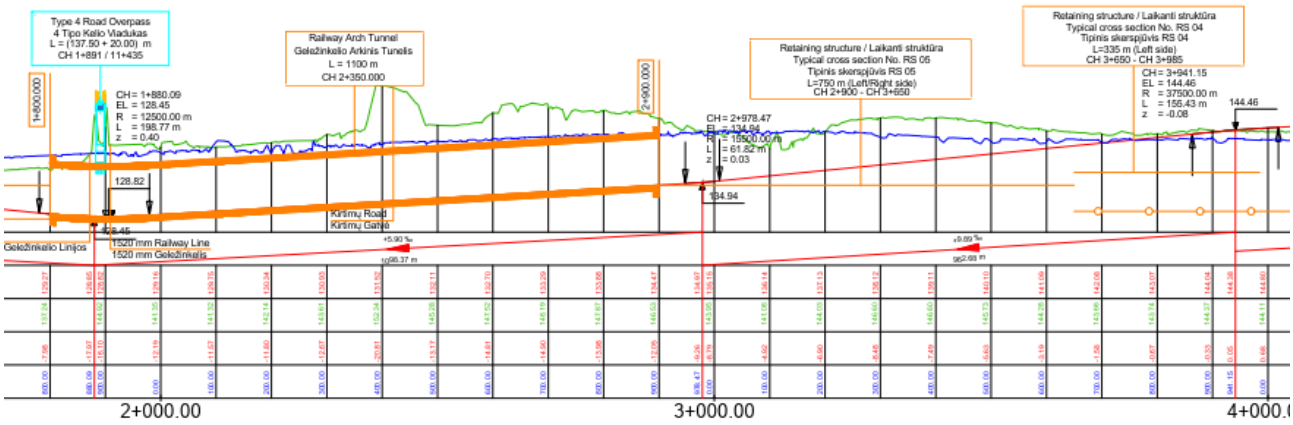
Pav. Nr. 4.4.2.1. PŪV sprendiniai smėlio ir žvyro telkinių Mačiuliškės ir Vaidegai atžvilgiu

Kietųjų naudingųjų iškasenų parengtinai išžvalgytuose telkinių ir prognozinių plotų teritorijose PŪV sprendiniai gali būti planuojami ir nagrinėjami (sprendinių įgyvendinimo galimybes jų teritorijose derinant su LGT, jei iki to momento, jie nebus parengtiniai ir/ar detaliai išžvalgyti bei aprobuoti).

Poveikis dėl žemės darbų vykdymo. PŪV objektų statybos metu formuojant iškasas, įrengiant tunelius į žemės gelmes bus įsigilina nuo kelių iki keliasdešimt metrų (pvz., privažiavimas į VNO ir VNO GS būtų įrengiama beveik 750 m ilgio tunelyje įrengtame 12-16 m gylyje, apie 600 m ilgio geležinkelio tunelis ties esamu Panerių tuneliu bus įrengiamas nuo 12 iki 42 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, 400 m ilgio tunelis ties Panerių stotimi būtų įrengiamas nuo 12 iki 15 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, taip pat nemažai vietų kur geležinkelio kelias eis nuo kelių iki 10-15 m gylio atvirose iškasose), ir egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarpsluoksninių 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.

Poveikis dėl požeminio vandens vandenviečių teritorijų ir jų AZ kirtimo.

Į VIT planuojama nauja geležinkelio linija praeidama greta esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos kirstų Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 2-ą juostą bei 3 juostos 3a sektorių (Pav. Nr. 4.4.1.6), o taip pat ir Vilniaus (Pagirių) vandenvietės AZ 3 juostos 3a ir 3b sektorius (Pav. Nr. 4.4.1.7). Planuojamas geležinkelio dvikelis atšakoje į VIT nuo ruože nuo 1,8 km iki 2,9 km būtų įrengimas tunelyje 1,1 km ilgio, o ties Vilniaus Aukštųjų Panerių vandenvietės teritorija (nuo 3,04 km iki 3,5 km) būtų įrengiamas apie 6-9 m gylio nuo esamo žemės paviršiaus iškasoje apribotoje atraminėmis sienutėmis (Pav. Nr. 4.4.2.2) ir įsiterptų tarp esamų 1520 mm pločio vėžės kelių ir vandenvietės teritorijos ir jos AZ I-os juostos, kuri yra aptverta tvora. PŪV sprendiniai nepatektų į šią vandenvietės teritoriją, tačiau iškasos atraminė sienutė būtų visai greta jos.



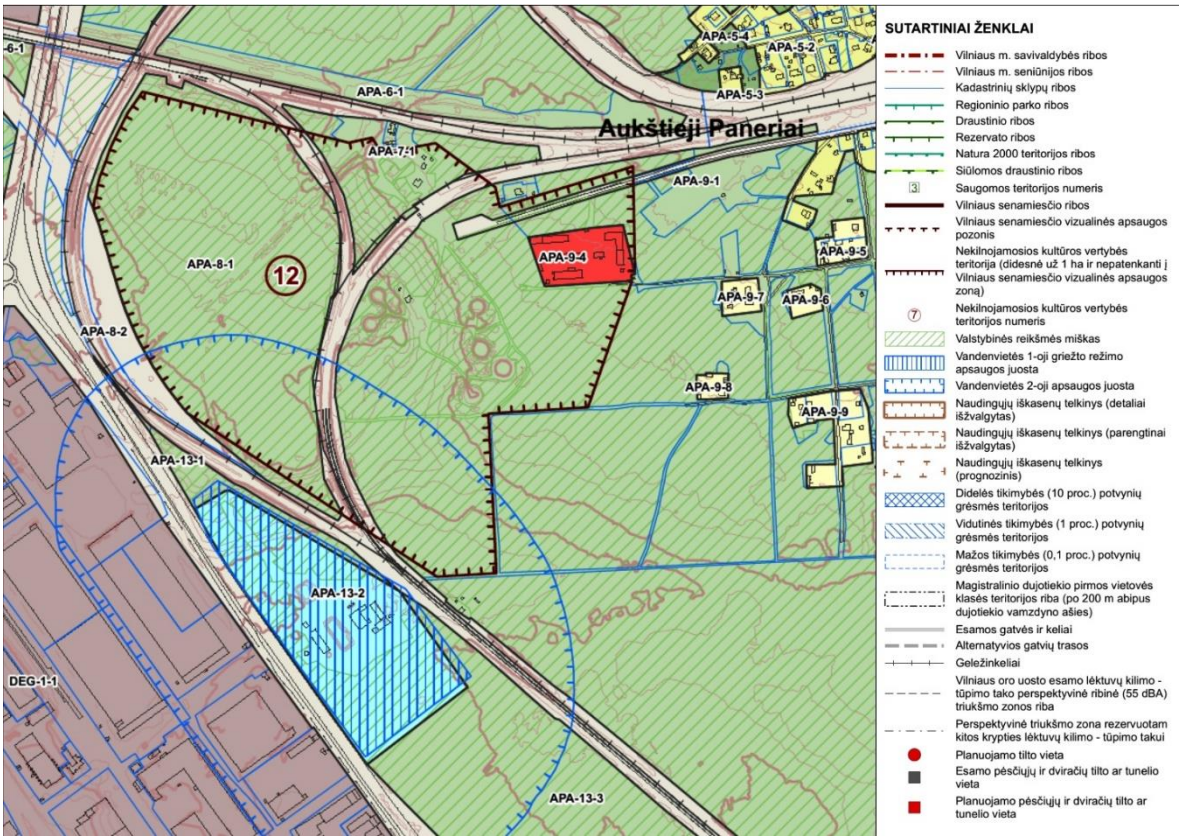
Pav. Nr. 4.4.2.2. Planuojamo geležinkelio išilginio pjūvio ties Aukštųjų Panerių vandenvietės teritoriją iškarpa

Tačiau atliekant vertinimą buvo nustatyta, kad Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniame brėžinyje (Panerių seniūnija), o taip pat ir LGT duomenų bazėje rodomos vandenvietės ir jos AZ ribos yra apie 10-12 m „pastumtos" šiaurės kryptimi ir neatitinka realios situacijos, t. y. minėtuose informacijos šaltiniuose rodoma vandenvietės AZ I-os juostos riba

nesutampa su faktine aptverta vandenvietės sklypo ir atitinkamai jos AZ I-os juostos riba (Pav. Nr.4.4.2.3).

Minėtuose informacijos šaltiniuose rodoma vandenvietės AZ I-os juostos riba kelių metrų ruože patenka į esamą geležinkelio sklypą. Tarp esamo geležinkelio ir vandenvietės teritorijos ribos planuojami naujo geležinkelio kelio sprendiniai (geležinkelio iškasos ir atraminės sienutės dalis) taip pat patenka į vandenvietės AZ šios juostos ribas (nors nekliudo aptvertos vandenvietės teritorijos, kuri ir yra faktinė AZ I-a juostos teritorija) ir formaliai neatitinka LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 106 str. 3 p. reikalavimo, kad „visų grupių požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų 1-ojoje juostoje draudžiama bet kokia veikla, tiesiogiai nesusijusi su požeminio vandens paėmimu, gerinimu ir tiekimu".

Tikėtina, kad tai yra tik kažkuriame teritorijų planavimo dokumentų rengimo etape atsiradęs informacijos techninis netikslumas, kuris vis perkeliamas į vėlesnius sprendinius. 2004 m. parengtame Vilniaus miesto Aukštųjų Panerių, Trakų Vokės, Bukčių, Jankiškių, Žemųjų Panerių, Vingio ir Pagirių vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo projekte [54] jo autoriai pažymi, kad „nagrinėjamų vandenviečių griežto režimo juostos sutampa su anksčiau nustatytomis vandenviečių teritorijų ribomis, užbrėžtomis Vilniaus m. plane, kurio skaitmeninis pagrindas yra gautas iš Vilniaus m. savivaldybės Miesto plėtros departamento. Šių vandenviečių teritorijų ribų keisti nesiūlome."



Pav. Nr. 4.4.2.3. Vilniaus (Aukštųjų Panerių) vandenvietės teritorija ir jos AZ pavaizduota Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano pagrindiniame brėžinyje (Panerių seniūnija) (https://vilnius.lt/wp-content/uploads/2021/04/spr11-PAN-02-05-m10000-2021-04-23.pdf)

Prie PŪV sprendinių galimo poveikio riziką Aukštųjų Panerių vandenvietei mažinančių faktorių priskirtina tai, kad:

- Vandenviečių AZ 2-oje juostoje nedraudžiama planuoti ir įrengti geležinkelio ir automobilių kelius;
- Geležinkelio ruože, kuris kerta vandenvietės AZ, neplanuojami jokie aptarnavimo infrastruktūros objektai, kuriuose būtų naudojamos ar saugomos pavojingosios medžiagos;
- Vandenvietė eksploatuojama minimaliu režimu;
- Vandenvietės AZ apskaičiuota visam patvirtintam vandenvietės eksploatacinių išteklių kiekiui (10 200 m^3/per parą), nors 2020-2021 m. vandenvietėje buvo išgaunama tik apie 1 300 -1 450 m^3/per parą. T. y. vandenvietei nustatyta AZ yra didesnė nei reiktų pagal jos dabartinį eksploatacinį režimą bei numatyta Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo [58] II sk. 3 p., kur rašoma "AZ 1-os juostos dydis nustatomas ne mažesniu atstumu kaip 10 m spinduliu nuo kraštinių požeminio vandens kaptažo įrenginių aplink II grupės požeminio vandens vandenvietes";
- Vandenvietėje eksploatuojamą Varduvos – Žemaitijos (agIII-IIvr-žm) vandeningąjį horizontą perdengia apie 40 m storio Grūdos-Varduvos moreninių priemolių vandenspara (gIIIgr+vr), o eksploataciniai gręžiniai įrengti į 100 m gylį.

Tačiau esamu ir planuojamu geležinkeliu kertamas vandenvietės AZ ruožas išlieka padidintos rizikos vieta avarinių situacijų atvejais, jei vežant pavojingąsias medžiagas šiame ruože įvyktų incidentas, kurio metu teršalai nekontroliuojamai patektų į požeminio vandens sluoksnius ir galėtų sukelti grėsmę vandenvietėje eksploatuojamiems požeminio vandens ištekliams.

Taip pat atkreiptinas dėmesys į tai, kad planuojami geležinkelio keliai bus įrengiami iškasoje, kuri gali pasidaryti kaip koncentruota paviršinių nuotekų, o su jomis kartu ir teršalų, sutekėjimo nuo gretimų teritorijų vieta. Todėl statinių techninio projektavimo metu paviršinių nuotekų surinkimo ir nuvedimo techniniai sprendiniai turi būti parinkti tokie, kad maksimaliai sumažintų nuotekų koncentruotą infiltraciją į gruntą minėtos vandenvietės AZ teritorijoje.

LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] 106 str. 6 p. numato (atrinkti tik aktualūs papunkčiai), kad II grupės požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos 2-ojoje juostoje draudžiama:

- gaminti, naudoti ir sandėliuoti pavojingas chemines medžiagas ir preparatus, išskyrus naudojamus geriamajam vandeniui ruošti;
- statyti pastatus, neprijungtus prie komunalinių nuotekų šalinimo tinklų arba prie vietinių nuotekų šalinimo tinklų, pagal teisės aktų reikalavimus užtikrinančių lygiavertį komunaliniams nuotekų šalinimo tinklams aplinkos apsaugos lygį;
- įrengti užterštos žemės ir grunto valymo aikšteles;
- įrengti naftos ir naftos produktų saugyklas.

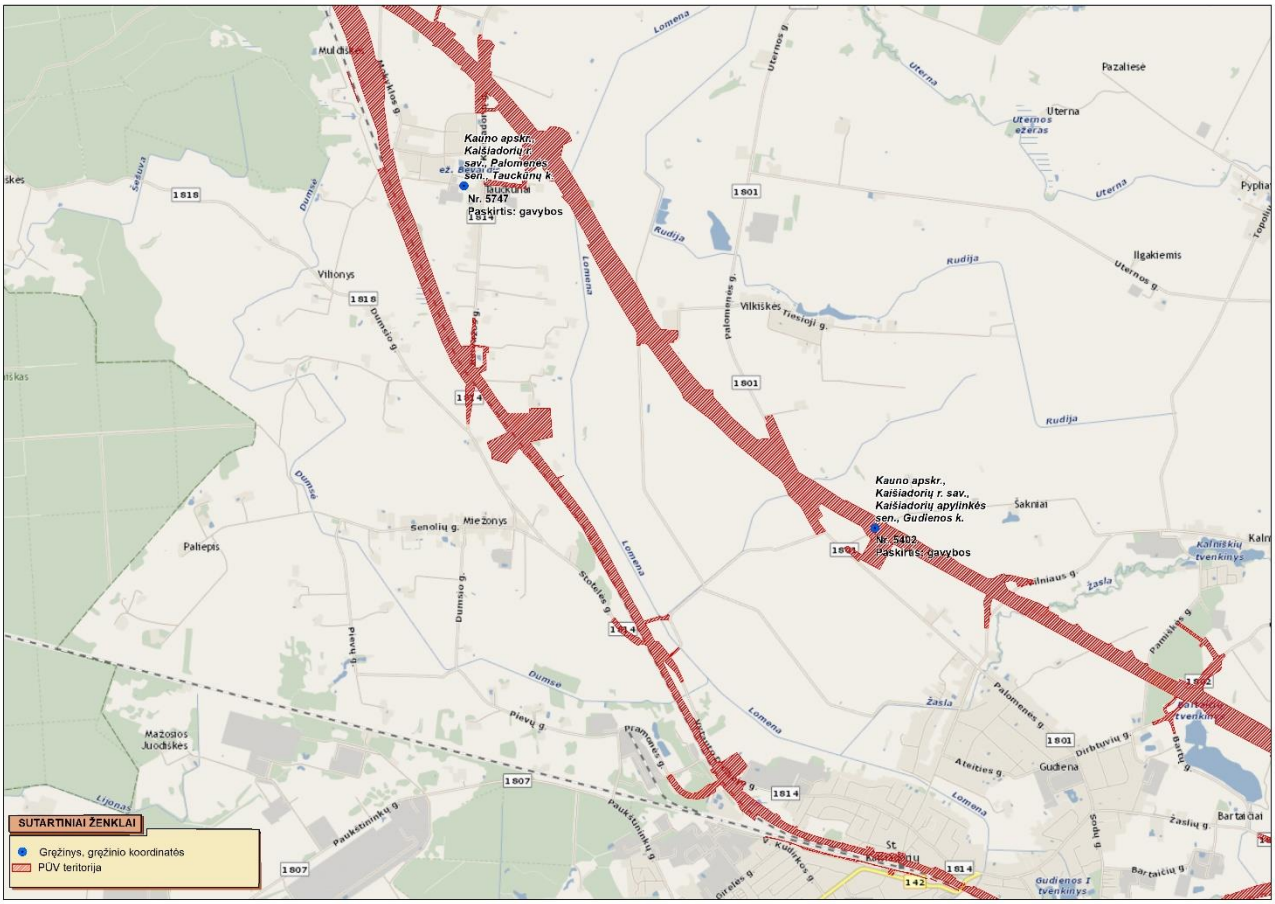
Išsprendus anksčiau minėtus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, planuojami

PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio tiek Aukštųjų Panerių vandenvietei, tiek kitoms vandenvietėms.

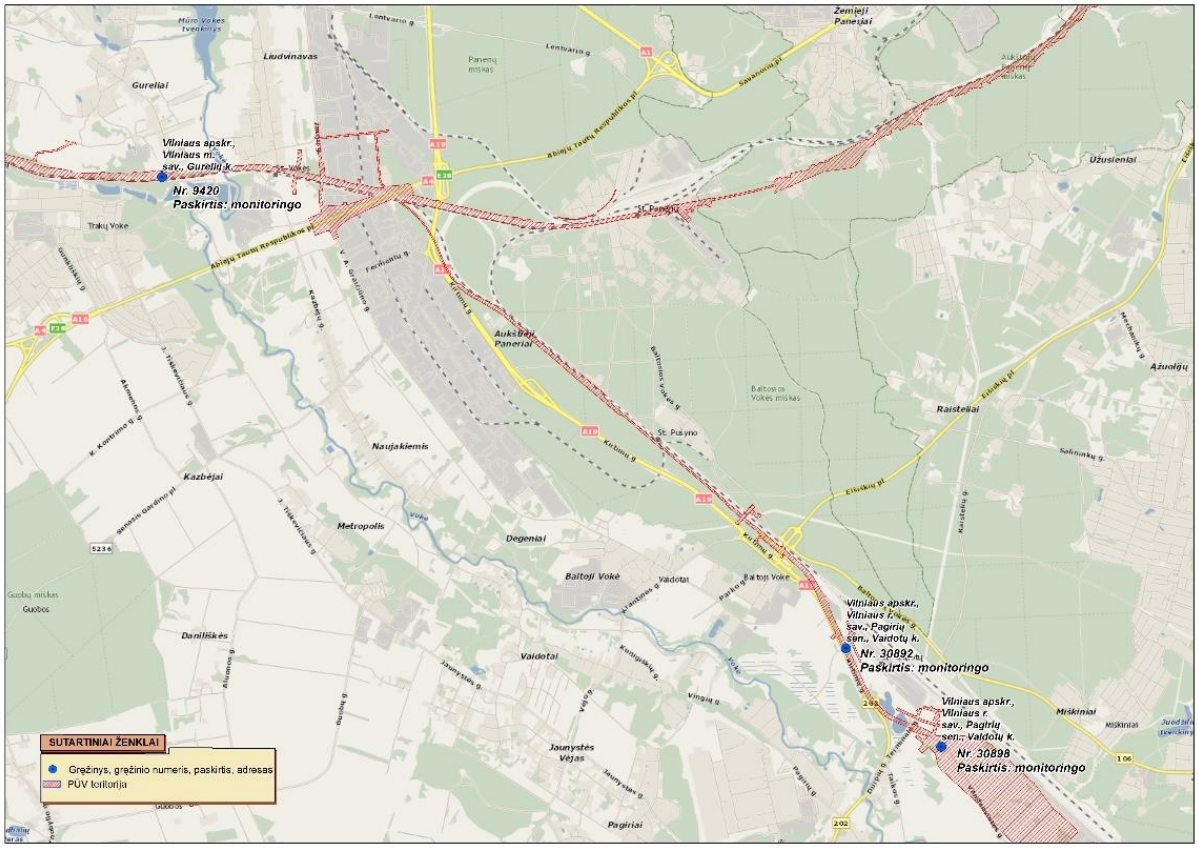
Poveikis dėl požeminio vandens gavybos gręžinių ir šachtinių šulinių likvidavimo

Vykdant PŪV objektų statybą visi į tiesioginių statybos darbų zoną patenkantys esami vandens gavybos ir monitoringo gręžiniai (Pav. Nr.4.4.2.4 - 4.4.2.6) bei šachtiniai šuliniai bus likviduoti/užtamponuoti kartu demontuojant ir jų infrastruktūrą. Atliktu vertinimu į minėtą zoną gali patekti 4 LGT registruoti gręžiniai (1 vandens gavybos Nr.5402 ir 3 monitoringo gręžiniai). Prieš likviduojant vandens gavybos ir monitoringo gręžinius, kurie aprūpina geriamuoju vandeniu gyvenamąsias ar kitas teritorijas bei užtikrina tinkamą poveikio požeminiam vandeniui stebėseną, bus finansiškai kompensuotas kitų vandentiekos ir stebėsenos sprendinių parengimas ir įgyvendinimas (įrengti naujas vandenvietes ar prijungti prie esamų vandentiekio tinklų įrengiant reikiamą tiekimo infrastruktūrą), kurie užtikrintų kokybiško geriamojo vandens tiekimą minėtiems objektams bei tinkamą poveikio požeminiam vandeniui stebėseną.

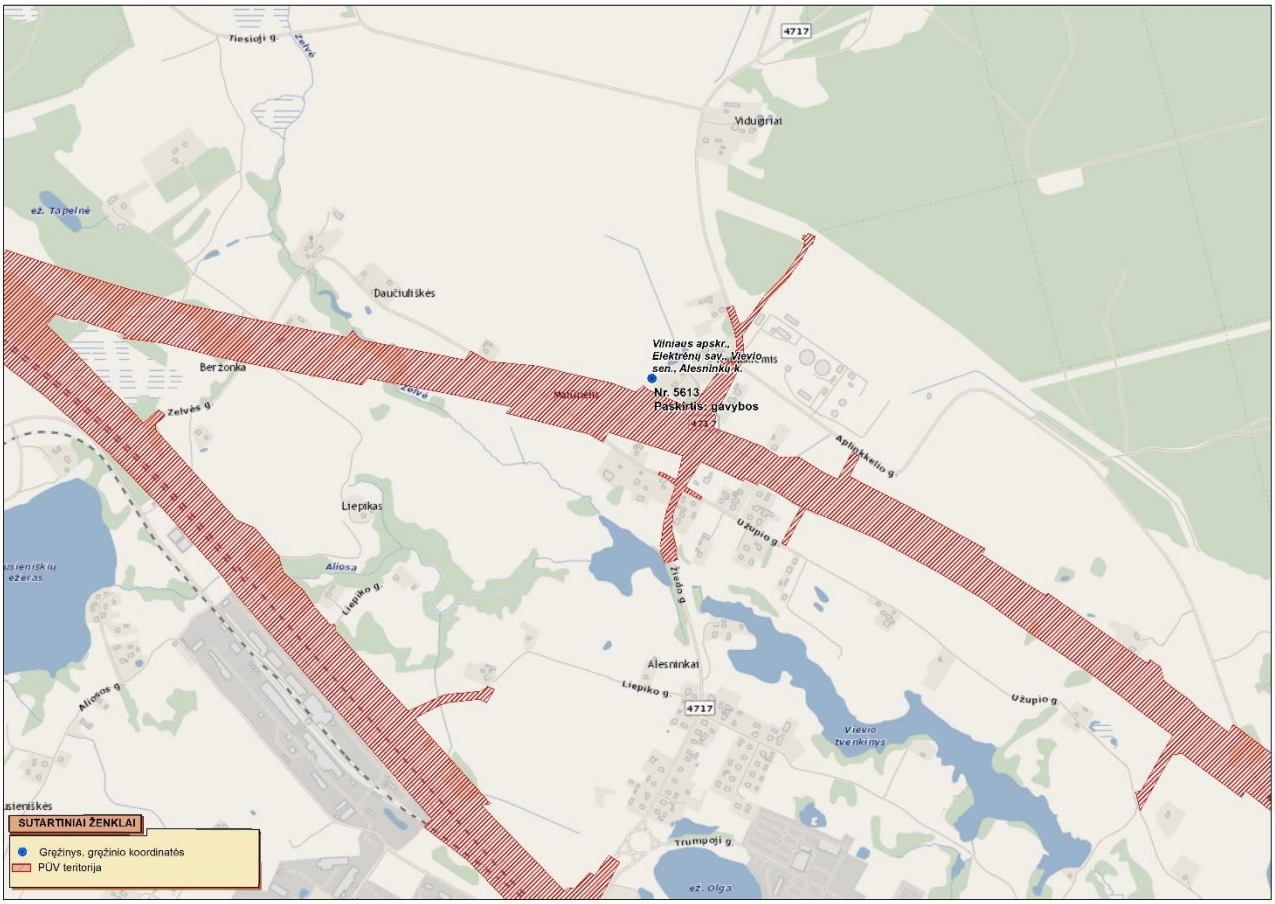
Vandens gavybos ir monitoringo gręžiniai turėtų būti likviduojami ir įrengiami pagal Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento „Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo ir likvidavimo tvarkos aprašas" (LAND 4-99) [59] reikalavimus, o naujų vandenviečių AZ nustatomos ir įrengiamos pagal Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašo [58] reikalavimus.



Pav. Nr. 4.4.2.4. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija vandens gavybos gręžinių atžvilgiu
(ruožo ties Gudienos k. ir Tauckūnų k. Kašiadorių r. sav. teritorijoje iškarpa) (pagal LGT duomenis)



Pav. Nr. 4.4.2.5. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija monitoringo gręžinių atžvilgiu
(ruožo ties Gurelių k. Vilniaus m. sav. ir Vaidotų k. Vilniaus r. sav. teritorijose iškarpa) (pagal LGT duomenis)



Pav. Nr. 4.4.2.6. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija vandens gavybos gręžinių atžvilgiu
(ruožo ties Alesninkų k. Elektrėnų sav. teritorijoje iškarpa) (pagal LGT duomenis)

Poveikis dėl į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančių registruotų potencialių geologinės aplinkos taršos židinių ir galimai užterštų teritorijų

Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka 3 LGT registruoti potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai ir 2 užterštos teritorijos (kuriose jau atlikti ekogeologiniai tyrimai). Dviejuose PTŽ (Nr.369, 8819) veikla nevykdoma, teritorijos nenaudojamos ir pastatų nėra. PTŽ Nr.12006 yra mūrinių garažų teritorija, kurios sklypas su pastatais rengiamo IIVP konkretizuotais sprendiniais yra numatomas paimti/išpirkti visuomenės poreikiams, pastatai nugriaunami, o teritorija paruošiama PŪV sprendinių įgyvendinimui.

Įsisavinant teritorijas, kuriose anksčiau buvo vykdyta ar vykdoma ūkinė veikla, susijusi su pavojingų medžiagų naudojimu, ir /ar kur jau atliktais tyrimais buvo konstatuota žemės gelmių viršnorminė tarša (pvz., Vaidotų geležinkelio stotyje, Vilniaus GS) arba pertrasuojamuose esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio ruožuose, kuriuose ankstesnės vykdytos veiklos būtų atsisakoma ir keičiama žemės naudojimo paskirtis (pvz. buvusio geležinkelio teritorija bus naudojama miškui užželdinti, gyvenamajai ar komercinei paskirčiai), t. y. tuo pačiu pakeičiant teritorijos geologinės aplinkos jautrumo taršai kategoriją į jautresnę nei esama, techninio projektavimo etapų metu būtina

atlikti ekogeologinius tyrimus ir/arba tvarkymo darbus pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento" [44] reikalavimus (jei šie tyrimai ir tvarkymo darbai nebuvo atlikti).

Apibendrinamoji išvada: Įgyvendinant PŪV sprendinius planuojamo geležinkelio pagrindinė linija apie 985 m ilgio ruože kirs detaliai iššvalgytą Lomenos durpių telkinį, o į planuojamų statybų tiesioginių darbų plotą pateks apie 4,05 ha durpyno teritorijos. Sprendinių įgyvendinimas šiose teritorijose galimas tik tuo atveju, jei aprobuotų naudingųjų iškasenų telkinio, patenkančio į sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ištekliai iki PŪV sprendinių įgyvendinimo momento būtų visiškai išeksploatuoti ir atliktos visos reikiamos procedūros numatytos LR žemės gelmių įstatyme ir kituose teisės aktuose.

Į VIT planuojama nauja geležinkelio linija praeidama greta esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos kirs Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 2-ą juostą bei 3 juostos 3a sektorių. PŪV minėtų vandenviečių AZ neribojama. Preliminariu vertinimų į PŪV sprendinių tiesioginio įgyvendinimo zoną gali patekti LGT registruoti 2 vandens gavybos ir 3 monitoringo gręžiniai. Visi į minėtą zoną patenkantys esami vandens gavybos ir monitoringo gręžiniai bei šachtiniai šuliniai bus likviduoti/užtamponuoti kartu demontuojant ir jų infrastruktūrą.

Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka 3 LGT registruoti potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai ir 2 užterštos teritorijos (kuriose jau atlikti ekogeologiniai tyrimai)

PŪV objektų statybos metu formuojant iškasas, įrengiant tunelius į žemės gelmes bus įsigilinama nuo kelių iki keliasdešimt metrų ir egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarpsluoksninių 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 dideliame plote įsigilinant į žemės gelmes), suminis (paveikiamas ir dirvožemio sluoksnis, įtakojami paviršinio vandens telkiniai), 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, išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, bei savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones (žiūr. 4.4.3 skyrių), normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms.

4.4.3. Reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms išvengimo, sumažinimo ir 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" [60] 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;
- Iškastą neužterštą ir litologiškai tinkamą **gruntą optimaliai tiksliniai panaudoti** sankasų ir naujų teritorijų formavimui, maksimaliai sumažinant šalinamo grunto kiekį;
- Statinių techninio projektavimo etape optimaliai įsivertinti galimybes ir vietas inertinių medžiagų tiekimui PŪV sprendinių įgyvendinimui (t. y. identifikuoti artimiausius esamus veikiančius tokių medžiagų karjerus, detaliai ir parengtinai iššvalgytus minėtų naudingųjų medžiagų telkinius ir išsiaiškinti jų išteklių panaudojimo galimybes), taip dėl transportavimo sumažinant kaštus ir galimą šalutinį poveikį aplinkai;
- PŪV sprendinių įgyvendinimas Lomenos durpių telkinio teritorijoje galimas tik tuo atveju, jei aprobuotų naudingųjų iškasenų telkinio, patenkančio į sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ištekliai iki PŪV sprendinių įgyvendinimo momento būtų visiškai išeksploatuoti ir atliktos visos reikiamos procedūros numatytos LR žemės gelmių įstatyme [57] ir kituose teisės aktuose;
- 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 (pvz., Vaidotų geležinkelio stotyje, Vilniaus GS), arba pertrasuojamuose esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio ruožuose, kuriuose ankstesnės vykdytos veiklos būtų atsisakoma ir keičiama žemės naudojimo paskirtis (pvz. buvusio geležinkelio teritorija bus naudojama miškui užželdinti, gyvenamajai ar komercinei paskirčiai), t. y. tuo pačiu pakeičiant teritorijos geologinės aplinkos jautrumo taršai kategoriją į jautresnę nei esama, techninio projektavimo etapų metu būtina atlikti **ekogeologinius tyrimus** pagal „Ekogeologinių tyrimų reglamento" [44] reikalavimus. Nustačius viršnorminę taršą teritorijos turėtų būti sutvarkytos vadovaujantis Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 [45] ir Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais [46];
- Įsisavinant teritorijas, būtinas PŪV sprendinių įgyvendinimui, jei būtų reikalinga likviduoti esamus **požeminio vandens gavybos ir monitoringo gręžinius**, jie turėtų būti likviduojami pagal Lietuvos aplinkos apsaugos normatyvinio dokumento „Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo ir likvidavimo tvarkos aprašas" (LAND 4-99) [59] reikalavimus. Prieš likviduojant vandens gavybos gręžinius, ir monitoringo gręžinius, kurie aprūpina geriamuoju vandeniu gyvenamąsias ar kitas teritorijas bei užtikrina tinkamą poveikio požeminiam vandeniui stebėseną, bus finansiškai kompensuotas kitų vandentiekos ir stebėsenos sprendinių parengimas ir įgyvendinimas (įrengti naujas vandenvietes ar prijungti prie esamų

vandentiekio tinklų įrengiant reikiamą tiekimo infrastruktūrą,), kurie užtikrintų kokybiško geriamojo vandens tiekimą minėtiems objektams bei tinkamą poveikio požeminiam vandeniui stebėseną;

- Patikslinti Vilniaus (Aukštųjų Panerių) vandenvietės AZ ribas, ištaisant esamus žymėjimo netikslumus esamuose dokumentuose bei duomenų bazėse. Visos planuojamos ir koreguojamos teritorijos Viešojo vandens tiekimo plotuose yra griežtai prižiūrimos Viešojo vandens tiekėjo vandenviečių ūkio vandenvietėms priklausančiuose žemės sklypuose, todėl inicijuoti detalesnių planų koregavimą tokiose teritorijose gali ir privalo tik viešojo vandens tiekėjas, kuris norėdamas pakeisti požeminio vandens vandenviečių apsaugos juostų ribas, turi kreiptis į hidrogeologinę įmonę, kad parengtų naują hidrogeologinę VAZ projekto ribų keitimo ataskaitą. Vandenvietėms VAZ projektus gali rengti juridiniai ir fiziniai asmenys ar šių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartis, turintys LGT išduotą leidimą tirti žemės gelmes, suteikiantį teisę atlikti požeminio vandens paiešką ir žvalgybą. VAZ projekto rengėjas atsakingas už tinkamą VAZ sudarančių juostų dydžių nustatymą. Parengtas VAZ projektas (ataskaita) yra teikiamas tvirtinti LGT. Patvirtinus VAZ projektą, VAZ juostų ribų duomenys vadovaujantis Žemės gelmių registro nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2020 kovo 10 d. nutarimu Nr. 198 „Dėl Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymo įgyvendinimo", įrašomi į Žemės gelmių registrą. Žemės gelmių registre įrašius naujus duomenis apie naują vandenvietės apsaugos zonos (toliau – VAZ) projektą, galima rengti teritorijų planavimo dokumentų koregavimą ir pakeisti VAZ ribas;
- Esamo ir planuojamo geležinkelio ruožuose, kurie patenka į vandenviečių AZ 2-ą juostą ir 3-ios juostos 3a sektorių, geležinkelio kelių priežiūrai nenaudoti pavojingųjų cheminių medžiagų.
- Techninio projektavimo etapuose nustačius, kad dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo planuojamo geležinkelio ruožuose galima reali PŪV poveikio rizika artimiausiose gyvenamosiose teritorijose įrengtiems požeminio vandens kaptažo įrenginiams (šachtiniams šuliniams ar gręžtiniams šulinimas) bei įrengtoms kūdroms dėl vandens išsekimo, bus finansiškai kompensuotas kitų vandentiekos sprendinių parengimas ir įgyvendinimas.
- Planuojamo geležinkelio ruožuose, kurie kerta vandenviečių AZ ir kur geležinkelio keliai būtų įrengiami iškasose, paviršinių nuotekų surinkimo ir nuvedimo sprendinius būtina planuoti ir projektuoti taip, kad būtų išvengta paviršinių nuotekų koncentruotos infiltracijos į gruntą.

4.5. Poveikis bioįvairovei (augalijai, grybijai ir gyvūnijai)

4.5.1. Esamos būklės aprašymas

Bioįvairovė apima ekosistemose (sausumos, paviršinių vandenų ir kt.) ar jų kompleksuose esančią visą organizmų rūšių įvairovę ir visumą.

PŪV teritorijos bioįvairovės esama būklė apibūdinta remiantis valstybinių institucijų duomenų bazėse: Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastre, Lietuvos miško sėklinės bazės sąvade, ir kt. sukaupta ir viešai prieinama ir/ar institucijų pateikta informacija bei UAB „Sweco Lietuva" užsakymu 2021–2022 m. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" suburtų specialistų atliktų bioįvairovės tyrimų rezultatais, kurie aprašyti ataskaitoje „Planuojamos „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius trasos bioįvairovės tyrimų Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r. ir Kauno r. savivaldybių teritorijose ataskaita (toliau – Bioįvairovės tyrimų ataskaita) (Tekstinis priedas Nr.5). Atkeiptinas dėmesys, kad Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje stebėjimų laikotarpiu vertinta geležinkelio trasos teritorija gali šiek tiek skirtis, kadangi buvo detalizuotos konkrečių sprendinių teritorijos.

Šiame vertinime naudoti SRIS duomenys gauti 2023 m. lapkričio 22 d., vadovaujantis 2022 m. spalio 28 d. sutartimi tarp Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ir UAB „Sweco Lietuva" dėl SRIS duomenų teikimo.

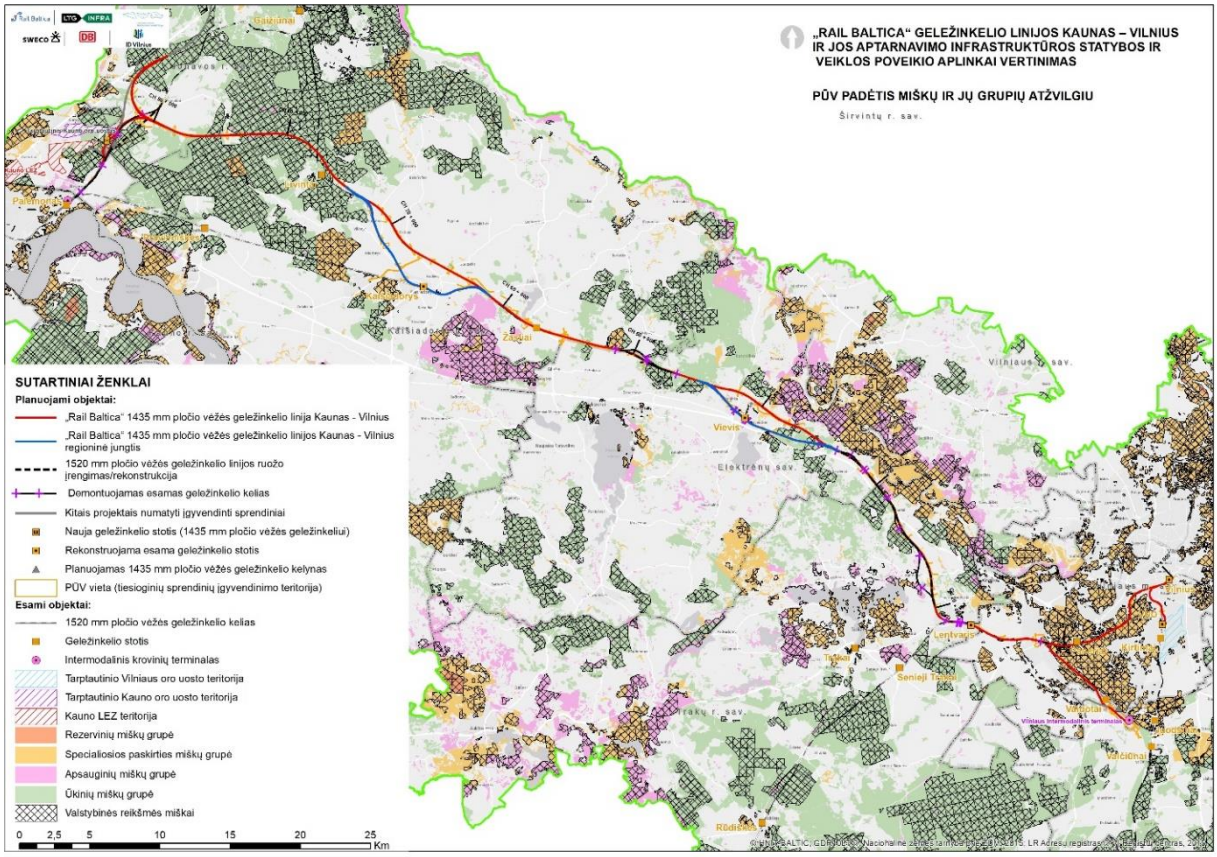
Augalija

Miškai

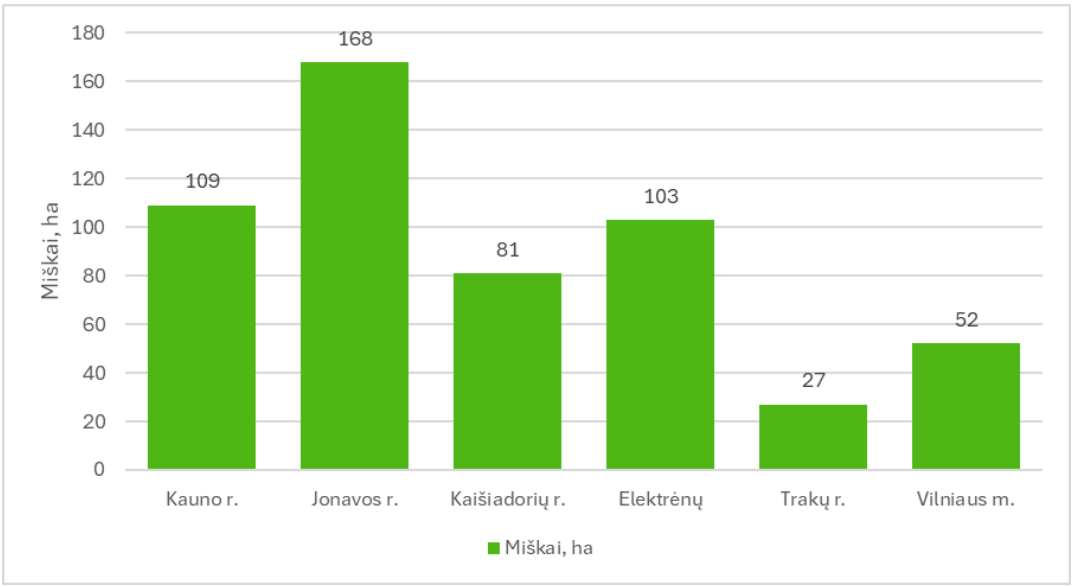
Miškas – ne mažesnis kaip 0,1 hektaro žemės plotas, apaugęs medžiais, kurių skalsumas ne mažesnis kaip 0,3 ir kurių aukštis natūralioje augavietėje brandos amžiuje siekia ne mažiau kaip 5 metrus, ir kita miško augalija, taip pat ne mažesnis kaip 0,1 hektaro žemės plotas, kuriame medynas išretėjęs ar dėl žmonių veiklos ar gamtinių veiksnių jame laikinai medžių nėra (želdintinos miško aikštės, kirtavietės, žuvę medynai). Mišku nelaikomos laukuose, pakelėse, prie vandens telkinių, gyvenamosiose vietovėse ir kapinėse esančios medžių grupės, kelio juostose įveisti želdiniai, viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytojo patikėjimo teise valdomuose ne miškų ūkio paskirties žemės sklypuose augantys medžiai ir krūmai, siauros – iki 10 metrų pločio – medžių juostos, gyvatvorės, pavieniai medžiai ir krūmai, taip pat miestuose ir kaimo vietovėse ne miškų ūkio paskirties žemėje įveisti želdynai [61]. Šių želdinių priežiūrą, apsaugą ir naudojimą reglamentuoja Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas [62].

Miškų atkūrimą, apsaugą ir naudojimą reglamentuoja Lietuvos Respublikos miškų įstatymas [61].

Atskiruose ruožuose PŪV sprendiniai patenka į mišku apaugusias teritorijas (Pav. Nr. 4.5.1.1). Didžiausiu miškingumu pasižymi į Kauno r. sav., Jonavos r. sav. ir Elektrėnų sav. teritorijų ribas patenkanti PŪV sprendinių aplinka (Pav. Nr. 4.5.1.2).



Pav. Nr. 4.5.1.1. PŪV vietos padėtis miškų teritorijų atžvilgiu



Pav. Nr. 4.5.1.2. Į PŪV teritoriją patenkančių miškų plotų (ha) pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Pagal nuosavybės teisę PŪV teritorijoje vyrauja valstybiniai miškai.

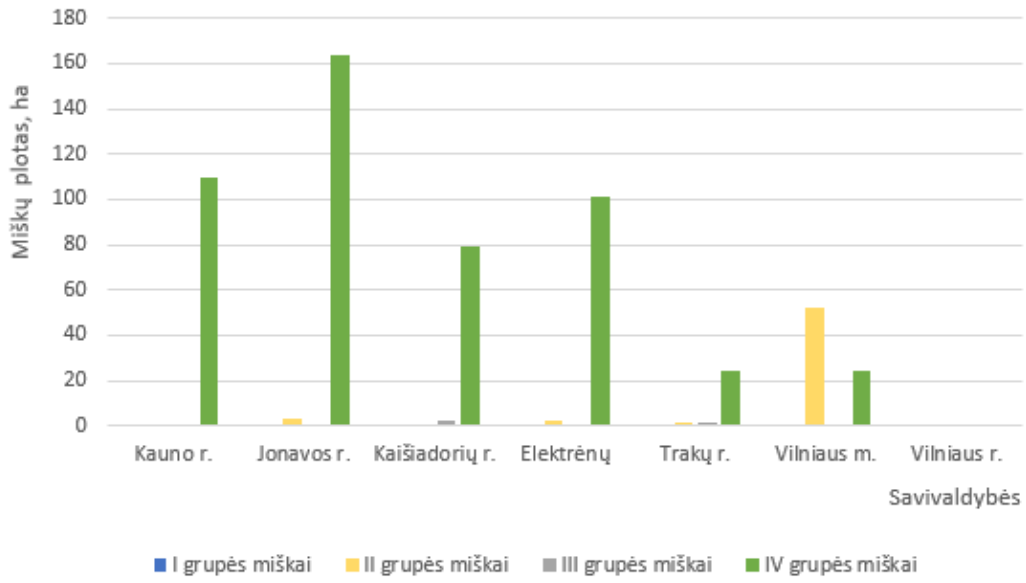
PŪV sprendiniai planuojami apie 540,4 ha miško žemės teritorijoje, iš jų apie 383, 2 ha valstybinių miškų plotuose ir apie 157,2 ha privačių miškų plotuose Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus miesto savivaldybės teritorijose.

Ties 29+050 piketu planuojamos Rykantų TP prijungimas požeminiu elektros kabeliu prie esamų elektros tinklų linijos numatomas per valstybinės reikšmės III-ios grupės apsauginių miškų plotą. Pagal ūkininkavimo tikslus, režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį PŪV teritorijoje daugiausiai paplitę ūkiniai miškai (IV grupės). Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančių miškų plotų pasiskirstymas pagal grupes savivaldybių teritorijose pateiktas Lent. Nr. 4.5.1.1 ir Pav. Nr. 4.5.1.3.

PŪV sprendiniai ties 51+230 – 51+870 piketais patenka į Paparčių girininkijos (536 miško kvartalo 17 taksacinį miško sklypą (pagal nuo 2023 m. sausio 1 d. įsigaliojusias naujas girininkijų ribas – į Žiežmarių girininkijos) ypač vertingus ąžuolo palikuonių bandomuosius želdinius, įveistus 2017 metais (pav. Nr. 4.5.2.1.).

Lent. Nr. 4.5.1.1. Į PŪV zoną patenkančių miškų plotų (ha) pasiskirstymas pagal grupes savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Miškų plotų (ha) pasiskirstymas pagal grupes (pagal ūkininkavimo tikslus, ūkininkavimo režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį)			
		I grupė	II grupė	III grupė	IV grupė
1.	Kauno r.	0	0,0	0,0	109,3
2.	Jonavos r.	0	3,5	0,2	163,6
3.	Kaišiadorių r.	0	0,4	1,9	79,2
4.	Elektrėnų	0	2,3	0,3	100,9
5.	Trakų r.	0	1,7	1,4	24,2
6.	Vilniaus m.	0	51,9	0,0	0,0
7.	Vilniaus r.	0	0	0	0
Viso:		**0**	**59,8**	**3,8**	**477,2**



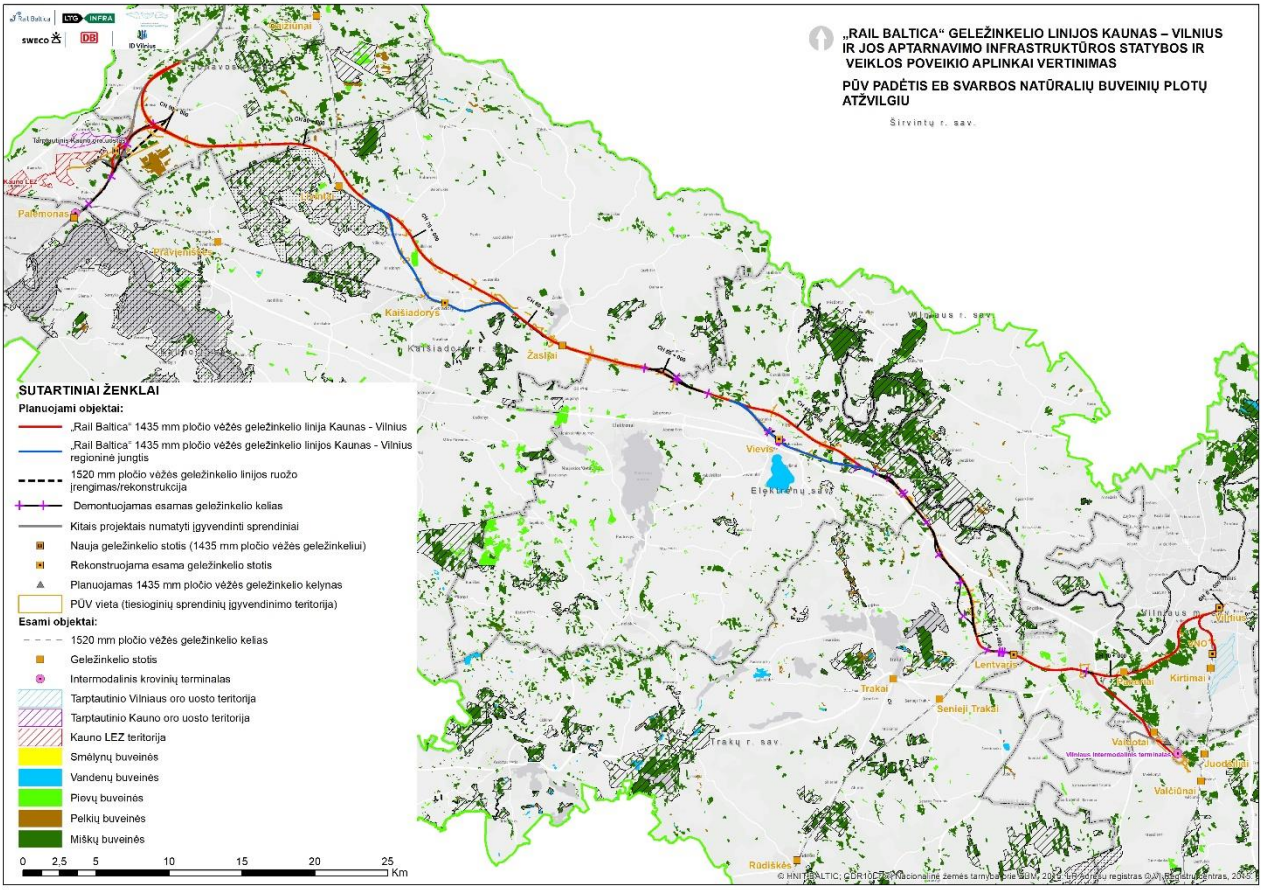
Pav. Nr. 4.5.1.3 Į PŪV zoną patenkančių miškų plotų (ha) pasiskirstymas pagal grupes savivaldybių teritorijose

Europos bendrijos svarbos natūralios buveinės. PŪV teritorijoje daugiausiai paplitusios miškų buveinės. Tai: 9050 Žolių turtingi eglynai, 91E0 Aliuviniai miškai, 9010 Vakarų taiga, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 91D0 Pelkiniai miškai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai. PŪV sprendiniai patenka į 60 miškų buveinių teritorijas (Lent. Nr. 4.5.2.2).

PŪV sprendiniai patenka į 17 pievų buveinių teritorijas: tai 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 6210 Stepinės pievos, 6450 Aliuvinės pievos (Lent. Nr. 4.5.2.3).

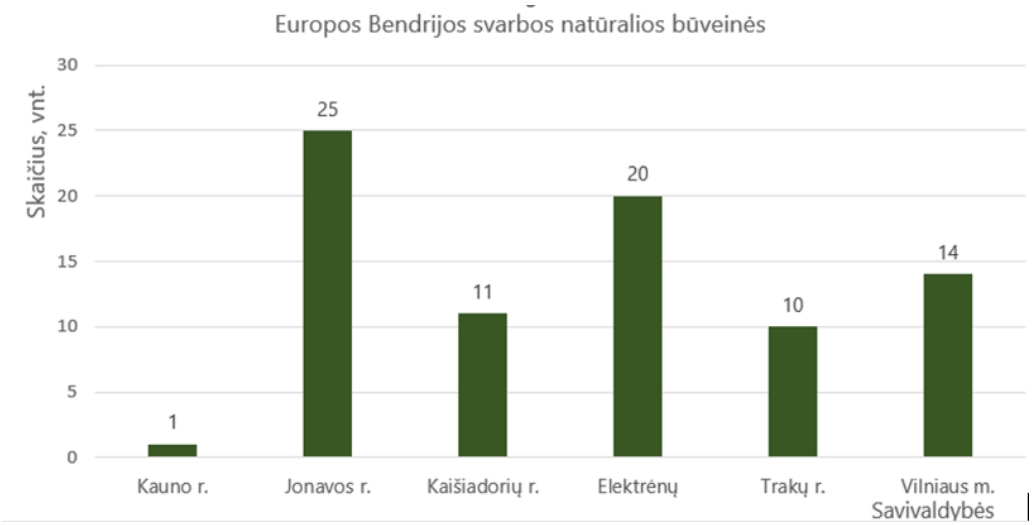
PŪV sprendiniai taip pat patenka į 1 pelkių buveinių teritoriją: tai 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai ir 1 vandenų buveinės teritoriją: tai 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai (Lent. Nr. 4.5.2.4, Nr. 4.5.2.5).

EB svarbos natūralios buveinės PŪV teritorijoje, įskaitant ir galimai jau šiuo metu sunaikintas buveines, pateiktos Bioįvairovės tyrimų ataskaitos 1 priede (Tekstinis priedas Nr. 5) ir Pav. Nr. 4.5.1.4.



Pav. Nr. 4.5.1.4. PŪV teritorijos padėtis Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių plotų atžvilgiu (pagal Lietuvos erdvinės informacijos portalo geoportal.lt duomenis)

Didžiausiu Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių tankumu pasižymi PŪV sprendiniais kertama gamtinė aplinka, esanti Jonavos r. sav. teritorijoje (patenka 25 buveinių plotai). Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių pasiskirstymas savivaldybių teritorijose pateiktas Pav. Nr. 4.5.1.5.

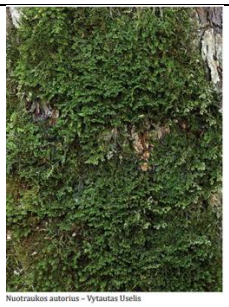


Pav. Nr. 4.5.1.5. Į PŪV teritoriją patenkančių Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių skaičiaus (vnt.) pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

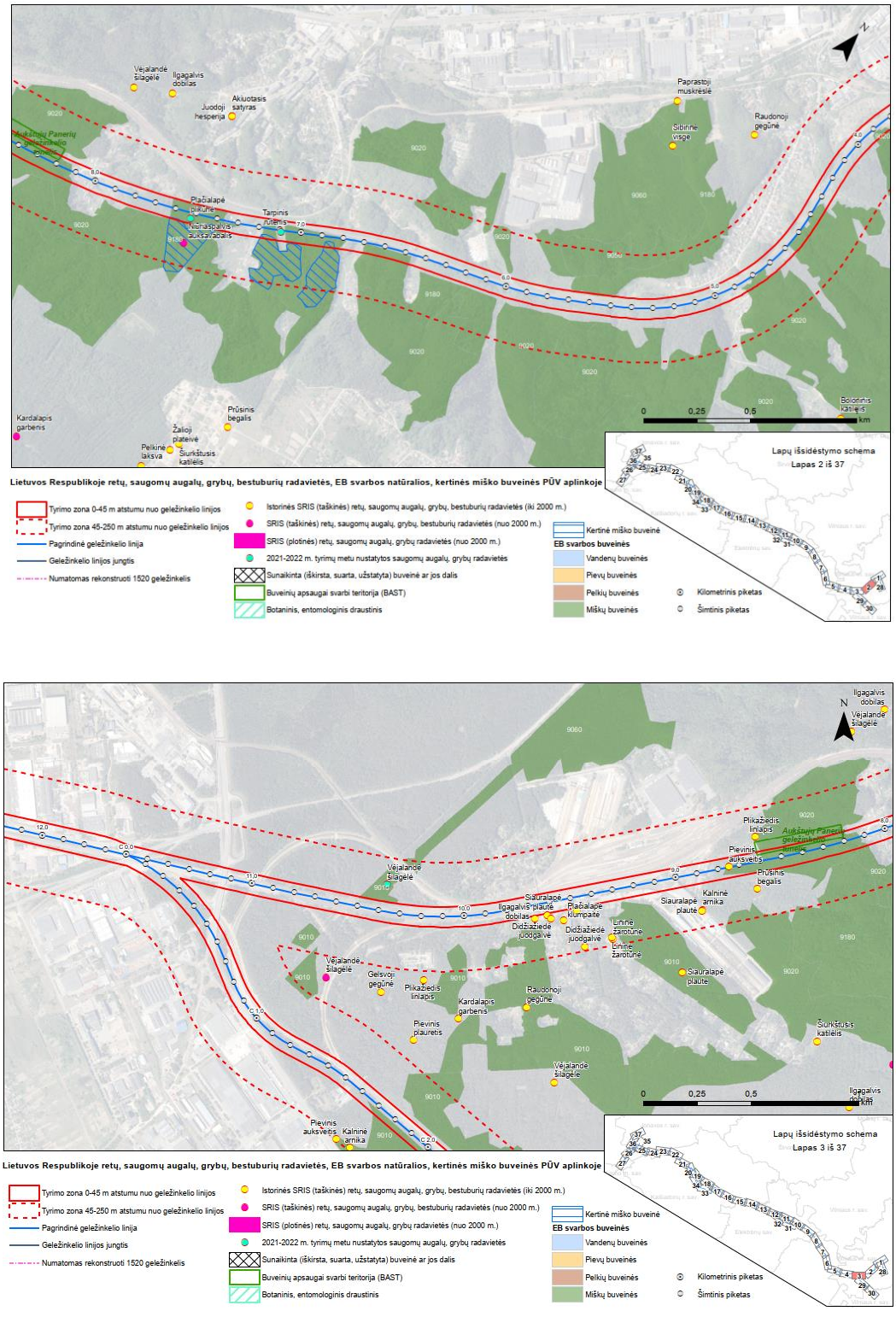
PŪV teritorijoje 2021–2022 m. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" ekspertai atliko tiesioginius biojvairovės tyrimus (įskaitant SRIS fiksuotas saugomų augalų rūšių augaviečių analizę bei patikrinimą vietoje) ir nustatė šias saugomų augalų ir grybų rūšis, kurios aprašytos lentelėje Nr. 4.5.1.2 (detalesnė tyrimų informacija pateikta Tekstiniame priede Nr. 5).

Planuojamose Vilkiškių TP ir Rykantų TP vietose saugomų augalų, gyvūnų, grybų rūšių nefiksuota.

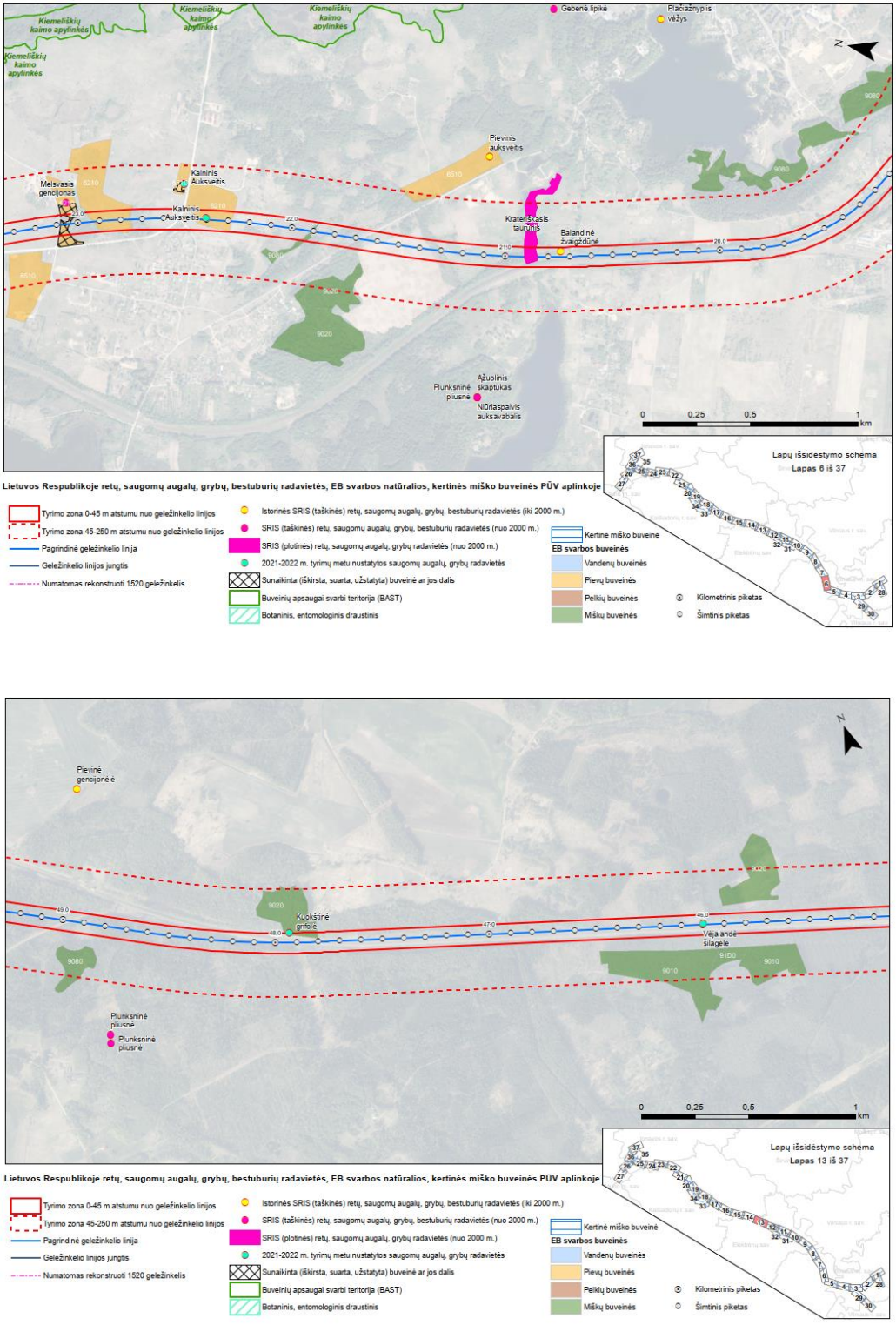
Lent. Nr. 4.5.1.2. PŪV teritorijoje atliktų tyrimų metu rastos saugomų augalų ir grybų rūšys

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Tarpinis rūtenis (*Corydalis intermedia*)	Daugiametis, iki 10-15 cm žolinis augalas, 0,8-1,5 cm skersmens, pilnaviduriu, rutulišku, šviesiai rudu stiebagumbiu, iš kurio šaknelės išaugusios tik apatinėje dalyje. Stiebas status, nešakotas, arba turi vieną šaką išaugusią žvyniško lapo pažastyje. Labai du, dukart trilapiai. Žiedai su pažiedėmis, violetiškai rausvi, apie 1,5 cm ilgio, susitelkę į stačią kekę. Įsikuria drėgnuose, nuo silpnai rūgščių iki silpnai šarminių, dirvožemiuose, kuriuose dažniausiai gausu azoto. Unksminis. Rastas ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 6,9 - 7,0 km (Pav. Nr.4.5.1.6).	 Nuotraukos autorius – Kęstutis Obelevičius
Plačialapė plikūnė (*Porella platyphylla*)	Stambi stuomeninė kerpsamanė. Stiebas iki 8 (10) cm ilgio, du tris kartus plunksniškai šakotas. Lapai iki 2 mm ilgio ir pločio. Aptinkama ant senų lapuočių medžių (uosių, ąžuolų, klevų, liepų) kamienų, žemių sluoksniu apneštų akmenų, kalkingo dirvožemio šlaituose su nesusivėrusia žolių danga. Rasta ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 7,5 km (Pav. Nr.4.5.1.6).	 Nuotraukos autorius – Vytautas Uselis

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Vėjalandė šilagėlė (*Pulsatilla patens*)	Daugiametis, 10-50 cm aukščio, žolinis augalas, išauginantis storą liemeninę šaknį. Lapai plaštakiškai susiskaidę į tris-septynias dalis, kurios dar kartą susiskaidžiusios į kelias linijiškas ar lancetiškas skiautes. Žiedai žiedynstiebio viršūnėje sukrauti po vieną, stambūs 7-9 cm skersmens. Auga sausuose vakarų taigos ir kerpiniuose pušynuose, sausuosiuose ąžuolynuose, kartais miškų aikštelėse, viržynuose, rečiau – karbonatinių smėlynų pievose. Rasta ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 46,0 km, Vievio jungties 2,4 – 2,5 km (Pav. Nr.4.5.1.6).	Nuotraukos autorius – Zigmantas Gudžinskas
Kuokštinė grifolė (*Grifola frondosa*)	Grybas stambus, iki 40 cm. Skersmens, sudarytas iš centrinio trumpo koto ir nuo jo atsišakojusių daugybės plokščių šoninių šakelių, kurios baigiasi vėduoklės pavidalo plokščiomis 4-10 cm skersmens kepurėlėmis. Medienos ardytojas, saprotrofas. Auga senuose plačialapių ir mišriuosiuose miškuose, mėgsta gana atviras saulėtas buveines: pavienius ąžuolus miškapievėse, parkuose, pakelėse. Rasta ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 48,0 – 48,1 km (Pav. Nr.4.5.1.7).	
Plikažiedžis linlapis (*Thesium ebracteatum*)	Daugiametis, 10-30 cm aukščio, šviesomėgis ir šilumamėgis augalas gausiai šakotu požeminiu šakniastiebiu. Pusiau parazitinis augalas. Įsikuria sausuose karbonatingo priesmėlio, priemolio ar molio dirvožemiuose, gerai įšildomuose pietiniuose ar pietrytiniuose šlaituose, šlaitų, pamiškių ir miško aikštelių ir stepinių pievų klasių bendrijose. Plikažiedžio linlapio augavietė saugoma Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų, svarbių buveinių apsaugai (BAST) Vievio apylinkės (LTELE0004).	Nuotraukos autorius – Egidijus Žalneravičius
Pievinis (kalninis) auksveitis (*Seseli annuum*)	Augalas dažniausiai dvimetis, pirmaisiais metais išauginantis tik lapų skrotelę. Stiebas iki 80 cm aukščio, apvalus, smulkiai vagotas, kartais violetinio atspalvio, su trumpomis glaustomis šakomis. Žydi birželio–rugpjūčio mėn. Žiedai susitelkę į skėtiškus žiedynus, balti arba rausvi. Dauginasi sėklomis. Šviesomėgis augalas. Auga lengvos mechaninės sudėties karbonatinguose dirvožemiuose, upių slėnių šlaituose, aptinkamas pakelėse, dirvonuose, pamiškėse. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą. Rastas ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 22,4 km ir 33,2 km (Pav. Nr.4.5.1.7).	Nuotraukos autorė – Zofija Sinkevičienė



Pav. Nr. 4.5.1.6. PŪV teritorijoje 2020–2021 m. atliktų tiesioginių bioįvairovės tyrimų metu rastos saugomų augalų (tarpinio rūtenio, plačialapės plikūnės, vėjalandės šilagėlės) augavietės (Tekstinis priedas Nr.5)



Pav. Nr. 4.5.1.7. PŪV teritorijoje 2020–2021 m. atliktų tiesioginių bioįvairovės tyrimų metu rastos saugomų augalų (kalninio auksveičio, kuokštinės grifolės) augavietės (Tekstinis priedas Nr.5)

Gyvūnija

PŪV teritorijoje 2021–2022 m. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" ekspertų atliktų tiesioginių bioįvaorovės tyrimų (įskaitant SRIS fiksuotų saugomų gyvūnų rūšių radaviečių analizę bei patikrinimą vietoje) buvo nustatytos šios saugomų gyvūnų (vabzdžių, varliagyvių, paukščių, žinduolių) rūšys, kurios aprašytos lentelėje Nr. 4.5.1.3. Gyvūnų radavietės detaliau aprašytos Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje [13] (Tekstinis priedas Nr. 5).

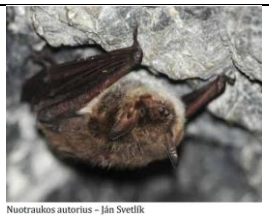
Lent. Nr. 4.5.1.3. PŪV teritorijoje atliktų tyrimų metu rastos saugomų gyvūnų (vabzdžių, varliagyvių, paukščių, žinduolių) rūšys

Rūšis	Trumpa charakteristika	
	Vabzdžiai	
Machaonas (*Papilio machaon*)	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. Lytinis dimorfizmas neryškus, patelės kiek stambesnės už patinus. 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. Pirmos kartos drugiai skraido nuo balandžio vidurio iki birželio pradžios, antros – nuo birželio pabaigos iki rugsėjo pradžios. Vikšrai žali, su juodais žiedais ir raudonomis karpomis. Gyvena atvirai, maitinasi salierinių augalų lapais ir žiedynais. Vikšrai už galvos turi oranžines, savito kvapo liaukas – osmeterijas, kurias sujaudinti išverčia į kūno paviršių. Lėliukėmis virsta ant mitybinių augalų. Žiemoja lėliukės. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorius – Remigijus Gegelevičius
	Varliagyviai	
Česnakė (*Pelobates fuscus*)	Dieną praleidžia įsiraususios į žemę, aktyvios naktį. Minta bestuburiais gyvūnais. Dauginasi kiaušiniais. Ilgis iki 6–8 cm. Oda lygi, gelsvai ruda ar šviesiai pilka, su rudomis ir juodomis dėmėmis bei raudonais taškais. Kartais skleidžia aštrų česnako kvapą. Aptinkama smėlėtose dirvose.	Česnakė © Jonas Augustauskas
Nendrinė rupūžė (*Epidalea calamita*)	40–70 mm ilgio beuodegis varliagyvis; patelė stambesnė už patiną. Oda rauplėta, kūno viršus rusvas, išilgai nugaros vidurio eina balsva ar gelsva šviesi juostelė, nugara ir šonai išmarginti neryškiomis žalsvai rusvomis dėmelėmis ir smulkiomis rusvomis, rausvomis karputėmis. Pilvas šviesus su neryškiomis pilkšvomis dėmėmis. Nendrinės rupūžės kojos gana trumpos, todėl jos judėjimas panašesnis į bėgimą. Nendrinės rupūžės aktyvios sutemose, dieną slepiasi užsikasdamos į smėlį, tarp akmenų,	Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė

Rūšis	Trumpa charakteristika	
	urveliuose, kitose natūraliose slėptuvėse. Nendrinių rupūžių nerštas prasideda gegužės mėn. Patelės sekliuose, gerai įšylančiuose vandens telkiniuose išneršia iki 3000–4000 ikrelių, viena, rečiau dviem eilėmis išsidėsčiusių 1–2 m ilgio ir 4–6 mm pločio kaspinais. Liepos–rugpjūčio mėn. jaunikliai išlipa iš vandens ir pasklinda aplinkinėse teritorijose. Minta įvairiais bestuburiais, dažniausiai vabzdžiais. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	
Raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina*)	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.	Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė
Smailiasnukė varlė (*Rana arvalis*)	Dydis 40–70 mm. Kūno viršus rudas ar pilkai rudas su juosvomis įvairaus dydžio ir kontrastingumo dėmėmis. Pilvas baltas ar gelsvas, beveik visada vienspalvis. Patinai tuoktuvių metu būna žydri. Po neršto gyvena įvairaus tipo ir sudėties miškuose, krūmynuose, dirbamuose laukuose ir kt. Rūšis saugoma Berno konvencijos, Lietuvoje yra pakankamai dažna.	Smailiasnukė varlė (*Rana arvalis*)
Skiauterėtasis tritonas (*Triturus cristatus*)	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: patinams susiformuoja nugaros skiauterė su pažemėjimu ar trūkiu ties uodegos pamatu, uodegos šonuose išryškėja sidabriškai melsva šviesi juosta. Patelių skiauterė labai menka. 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. 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. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorė – Jolanta Rimšaitė

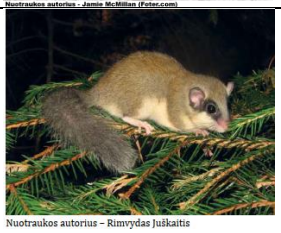
Rūšis	Trumpa charakteristika	
	Paukščiai	
Balinė pelėda (*Asio flammeus*)	Vidutinio dydžio pelėda, tupinti – 33–43 cm ilgio. Plunksnų danga šviesiai gelsvos, rusvos spalvos, tankiai dryžuota, su tamsiomis dėmėmis. Turi mažas plunksnų „auseles". Migruojanti, nors retkarčiais gali žiemoti Lietuvoje. Mūsų šalyje aptinkama kovo–spalio mėn. Įsikuria atvirame kraštovaizdyje, apleistose ar ekstensyviai naudojamose pievose, aukštapelkėse, durpynuose. Ant žemės perinti rūšis. Lizdą iškloja žolėmis. Dėtys didelės, iki keturiolikos kiaušinių, tačiau vidutiniškai dėtyje yra penki–septyni balti kiaušiniai. Minta daugiausia smulkiais žinduoliais, ypač pelėnais, rečiau smulkiais atvirų vietų paukščiais. Balinė pelėda grobio ieško žemai skraidydama virš žemės paviršiaus. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorius – Kęstutis Čepėnas
Baltasis gandras (*Ciconia ciconia*)	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 Lietuvoje žieduotų gandrų žiemoja Rytų Afrikoje. Lietuvoje baltasis gandras laikomas nacionaliniu paukščiu.	Nuotraukos autorius – Laura Stumbrienė
Juodoji meleta (*Dryocopus martius*)	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
Didysis baublys (*Botaurus stellaris*)	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 antrojoje pusėje. Specifinė nendrynų rūšis. Reta švendrynuose. Peri augalijos perėjimo iš vandens į sausumą zonoje. Patinai daug metų užima tas pačias vandens telkinio vietas. Patino teritorijoje	Nuotraukos autorius – Josef Hlásek

Rūšis	Trumpa charakteristika	
	aptinkama iki trijų–penkių lizdų. Jie kraunami sekliai apsemtos augalijos apačioje, kartais ant jos pernykščių sąvartų. Patelės peri gegužės mėn. nuo pirmo padėto kiaušinio. Minta daugiausia žuvimis. Rudeninė migracija vyksta rugsėjį–spalį. Pavieniai paukščiai kartais žiemoja. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	
Didžioji kuolinga (*Numenius arquata*)	Kiek stambesnis už varną tilvikas ilgomis kojomis, ilgu lenktu snapu, pilkšvai ir rusvai dėmėtu kūno viršumi ir šviesesne apačia. Parskrenda kovo pabaigoje. Pagrindinė veisimosi buveinė buvo aukštapelkių plynės, taip pat peri įvairaus dydžio užliejamosiose paupių, paežerių ir su pelkėmis besiribojančiose atvirose pievose ir ganyklose, žemapelkėse, apsuptose agrarinio kraštovaizdžio, kuriame paukščiai maitinasi. Negilus lizdas – duobutė – įrengiamas sausesnėje vietoje, paprastai kupste. Dažniausiai keturių kaušinių dėčių aptinkama balandžio–gegužės mėn. Rudeninė migracija prasideda liepos pabaigoje. Tolimoji migrantė. Minta daugiausia sliekais ir sausumos vabzdžiais. Migracijų metu lesa ir vandens bestuburius, uogas ir sėklas, kartais mažas žuvis, varliagyvius, driežus ar net mažus pelinius graužikus. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorė – Dalia Račkauskaitė
Gervė (*Grus grus*)	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. Išskėstų 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
Mažasis erelis rėksnys (*Haliaeetus albicilla*)	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 sukrauna 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	 Nuotraukos autorius – Marius Karlonas

Rūšis	Trumpa charakteristika	
	pelėnais, paukščiais, varliagyviais. Grėsmė – plynieji kirtimai. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	
Jerubė (*Tetrastes bonasia*)	Sėsliai gyvena miškuose, renkasi mišrius miškus su didele paprastųjų eglių priemaiša ir gausiu pomiškiu, kur gausu įvairių uogų. Paprastoji jerubė maždaug pilkosios kurapkos dydžio. Jos kūnas pilkšvai rusvas, gausiai išmargintas dėmelėmis ir dryželiais. Ant galvos yra nedidelis kuodelis, kurį kartais pašiaušia. Gerklė juoda, apvedžiota balta siaura juostele. Kojos beveik iki pirštų apaugusios plunksnomis. Uodegos gale yra plati juoda juosta. Patelių plunksninis apdaras blankesnis. Minta ūgliais, žirginiais (ypač beržų ir lazdynų), pumpurais, uogomis.	
Pilkoji kurapka (*Perdix perdix*)	Sėslus atviro kraštovaizdžio paukštis. Renkasi vietoves, kuriose dirbami laukai kaitaliojasi su pievomis ir laukų želdiniais. Žiemos metu laikosi būreliais. Kurapkos yra monogamės. Peri ant žemės, lizdą įsirengia nedidelių daugiamečių žolių, pasėlių nedidelių sklypų pakraščiuose, rečiau soduose ir krūmynuose. Minta labai įvairiu maistu. Šiltuoju laiku, ypač jaunikliai, lesa bestuburius gyvūnus. Tačiau mityboje vyrauja augalinis maistas, ypač laukinių augalų sėklos. Žiemą mėgsta iš po sniego išsikapstyti želmenų. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Marius Čepulis
Žvirblinė pelėda (*Glaucidium paserinum*)	Mažiausia pelėdų rūšis Lietuvoje. Monogamė. Perėti pradeda pirmaisiais gyvenimo metai, 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
Žinduoliai		
Kūdrinis pelėausis (*Myotis dasycneme*)	Vidutinio dydžio šikšnosparnis. 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. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Ján Svetlík

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Rudasis nakviša (*Nyctalus noctula*)	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 teritorija 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 nakvišia © Kazimieras Baranauskas
Šiaurinis šikšnys (*Eptesicus nilssoni*)	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 šikšnys (*Eptesicus nilssonii*)
Vandeninis pelėausis (*Myotis daubentonii*)	Lietuvoje gana plačiai paplitusi šikšnosparnių rūšis. Mėgsta ežeringas vietoves, 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.	
Natuzijaus šikšniukas (*Pipistrellus nathusii*)	Žinduolių *Mammalia* klasės, šikšnosparnių *Chiroptera* būrio, lygianosinių *Vespertilionidae* šeimos šikšnosparnis. Tai mažas šikšnosparnis. Kailiukas pilkas arba tamsiai rudas. Uodega, ausys, sparnų membranos rudai juodi. Ausys trumpos, trikampės, apvaliais galais. Kūno ilgis 43–54 mm, dilbio ilgis 31–37 mm, kūno masė 6–11 g. Kramslys skalpelio formos, trumpas, galas bukas. Skraidydamas orientuojasi skleisdamas 40 kHz ultragarsą. Morfologiniai skirtumai nuo panašių šalies šikšniukų rūšių – šikšniuko nykštuko (*Pipistrellus pipistrellus*) ir šikšniuko mažylio (*Pipistrellus pygmaeus*) nežymūs, tad patikimai šių rūšių skraidančius individus galima atskirti tik naudojant ultragarsinį detektorių. Šikšniuko nykštuko ultragarsiniai signalai 45 kHz, o šikšniuko mažylio – 55 kHz	

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*)	Tai yra mažas šikšnosparnis, migrantas. Lietuvoje aptinkamas tiktai šiltuoju metų laiku. Iš Pietvakarių Europos žiemoviečių sugrįžta gegužės pradžioje. Patelių kolonijos įsikuria gerai saulės šildomų pastatų stogų, sienų ertmėse, už langų apvadų. Neretai laikosi kartu su Natuzijaus šikšniukais, kitais šikšnosparniais. Patinai slepiasi pavieniui arba mažomis grupelėmis. Minta smulkiais vabzdžiais miškingų vietovių pakraščiuose, vandens telkinių pakrantėse ir parkuose. Maitintis skrenda tuojau po saules laidos. Aktyviai maitinasi ir paryčiais. Atvėsus orams, kaip ir kiti šikšnosparniai, tam tikrą laikotarpį praleidžia įmigę. Veda vieną, kartais du jauniklius. Rudeninė migracija prasideda liepos pabaigoje. Jos metu ir poruojasi. Šikšniukas nykštukas nors ir plačiai paplitęs šikšnosparnis, bet negausus. Dažniausiai randami pavieniai individai arba mažos jų grupeles. Didesnės grupės (iki 500 individų) aptiktos rudeninės migracijos metu Aukštaitijos nacionaliniame parke.	
Dvispalvis plikšnys (*Vespertilio murinus*)	Lygianosinių šeimos šikšnosparnis, kūnas apie 66 mm ilgio. Nugaros plaukų viršūnės baltos, todėl kailiukas atrodo sidabriškai raibas. Dvispalvis plikšnys yra vidutinio dydžio šikšnosparnis, tolimasis migrantas. Lietuvoje aptinkamas šiltuoju metų laiku. Pavasarį sugrįžta iš žiemaviečių Pietų Europoje slepiasi aukštų pastatų stogų ir sienų ertmėse, mediniuose bokštuose, medžio drevėse, plyšiuose. Maitintis skrenda vėlai. Vabzdžius dažniausiai gaudo virš vandens telkinio, miškuose, soduose, gyvenvietėse 10-20 m aukštyje. Jauniklius (paprastai porą) veda birželio antroje pusėje. Poruojasi rudeninės migracijos metu. Lietuvoje dvispalvių plikšnių populiacija negausi. Žinomos tik kelios veisimosi kolonijos (10-50 ind.). Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorius - Ján Svetlík (Foter.com)
Europinis plačiaausis (*Barbastella barbastellus*)	Lygianosinių šeimos vidutinio dydžio, beveik juodasšikšnosparnis. Lietuvoje labai retas – skleidžiami signalai keletą kartų užfiksuoti tik ultragarso detektoriais. Vabzdžius gaudo miškingose teritorijose netoli vandens. Slėptuvės pastatų plyšiuose, drevėse, inkiluose, po atšokusia ąžuolo žieve. Jauniklį (vieną) veda birželio pabaigoje. Poruojasi rudenį ir žiemą. Žiemoja sausuose požemiuose, rūsiuose, nevengia apsistoti šaltose (0-4 °C) patalpose. Žiemavietėse paprastai susiburia grupelėmis ant sienų, plyšiuose, pakimba pavieniui palubėse. Įmygis trunka nuo spalio iki balandžio mėnesio. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorius - Ján Svetlík (Foter.com)
Mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*)	Mažasis nakviša yra vidutinio dydžio šikšnosparnis: ilgis iki 6,8 cm, išskleistų sparnų ilgis - 32 cm. 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. Maitintis skrenda tuojau po saulės laidos. Paprastai medžioja du kartus per naktį - valandą iš vakaro ir paryčiais. Minta vabzdžiais virš vandens telkinių, miškų aikštelėse, retuose	Nuotraukos autorius - Manuel Sánchez de Frutos

Rūšis	Trumpa charakteristika	
	parkuose, seno medžio alėjose. Paryčiais į slėptuves grįžta pusvalandį prieš saulei patekant. Mažasis nakviša yra retas šikšnosparnis Lietuvoje. Pastebėti tik pavieniai individai arba mažos jo grupelės. Gausesnės grupelės aptiktos Trako r. ir Vilniuje migracijos metu rugpjūčio mėn. pabaigoje.	
Rudasis ausylis (*Plecotus auritus*)	Tai vidutinio dydžio, labai ilgomis ausimis, sėslus šikšnosparnis. Gyvena miškuose, parkuose, soduose, gyvenvietėse. Skrydis lėtas, gali laviruoti tarp medžio ir vabzdžius rinkti nuo lapų. Patinai laikosi pavieniui, patelės buriasi į kolonijas. Didžiausia grėsmė - žiemoviečių nykimas, pastatų atnaujinimas, trikdymas žiemovietėse.	
Vėlyvasis šikšnys (*Eptesicus serotinus*)	Lygianosinių šeimos šikšnosparnis. Vasarą slepiasi pastatų stogų, sienų ertmėse. Maitintis skrenda tuojau po saulės laidos. Gaudo stambius vabzdžius, mėgsta grambuolius. Po vieną jauniklį veda birželio viduryje. Žiemoti įsikuria antžeminiuose pastatuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	Nuotraukos autorius - Jamie McMillan (Fotec.com)
Miškinė miegapelė (*Dryomys nitedula*)	Stambios pelės dydžio žvėrelis pūkuota uodega. Kailiukas rudai pilkos spalvos. Snukučio šonuose yra juodi ruožai, kurie supa akis ir baigiasi ties ausimis. Žiemos įmygis trunka apie 8 mėnesius: nuo rugpjūčio pabaigos iki balandžio pabaigos–gegužės pradžios. Aktyvi sutemus ir naktį. Gerai laipioja medžių ir krūmų kamienais, šakomis. Mitybos racionas keičiasi sezoniškai, bet jame vyrauja gyvūninės kilmės maistas (vabzdžiai ir jų lervos, šimtakojai, paukščiai ir jų kiaušiniai). Nuo vasaros vidurio daugiau minta uogomis, vaisiais ir sėklomis. Per trumpą aktyvumo laikotarpį atveda tik vieną vadą, kurioje būna vienas–penki (dažniausiai keturi) jaunikliai. Tinkamiausios buveinės – mišrieji medynai su gerai išsivysčiusiu įvairiarūšiu pomiškiu ir traku. Aptinkamos ir sodintuose tankiuose eglių jaunuolynuose. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.	 Nuotraukos autorius – Rimvydas Juškaitis
Šermuonėlis (*Mustela erminea*)	Kiauninis žinduolis labai ilgu kūnu, trumpomis kojomis, ilgu kaklu ir maža galva. Kūno ilgis – iki 36 cm, aukštis – 5–5,5 cm. Uodega trečdalio 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 Hlásek

Rūšis	Trumpa charakteristika	
Pilkasis vilkas (*Canis lupus*)	Pilkasis vilkas – stambiausias laukinių šuninių (Canidae) šeimos žinduolis. Vilkai laisvėje dažniausiai gyvena 6-9 metus. Minta beveik viskuo ką pagauna – nuo pelės iki briedžio, bet pagrindinis maistas – laukiniai kanopiniai. Daugiausiai medžioja ligotus gyvūnus. Dažniausiai vilkai savo gyvenamuose plotuose užima mitybos grandinės viršūnę. Jei maisto mažai – neatsisako vabzdžių ir uogų. Staugimas padeda vilkams palaikyti kontaktą miškingose vietovėse ar esant dideliems atstumams. Staugimas taip pat gali būti teritorijos gynimo signalas, siekiant atbaidyti kitus konkuruojančius vilkus.	Valdo Augustino nuotrauka
Ūdra (*Lutra lutra*)	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 neperšlampamas, tamsiai rudas, papilvė 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.	
Lūšis (*Lynx lynx*)	Būdingiausi išvaizdos bruožai – trumpa uodega juodu galu, trikampės ausys su plaukų kuokšteliais galuose, trumpas iš šonų susiplojęs kūnas. Kojos ilgos ir stambios, užpakalinės ilgesnės už priekines. Kailis pilkos, rusvos ir baltos spalvos, tamsesnės dėmės ryškesnės vasarą. Sveria iki 30 kg. Gamtoje išgyvena iki septyniolikos metų. Gyvena dideliuose mišriuosiuose miškuose. Apie 90 proc. maisto sudaro stirnos, likusią dalį – peliniai graužikai, bebrai, kiškiai, mangutai ir kt. Grėsmės - tinkamų buveinių stoka, didelė miškų fragmentacija, trikdymas ir mitybinė vilkų bei kitų plėšrūnų konkurencija. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą [58].	Nuotraukos autorius – Vitalijus Stirkė

Bestuburiai ir vabzdžiai.

Lietuvos Respublikoje saugomų vabzdžių ir kitų bestuburių radavietės PŪV aplinkoje nurodytos Tekstinio priedo Nr. 5 1 priede. Stebėtojų duomenimis, migracijų metu vabzdžiai gali būti sutinkami ir jiems nebūdingose buveinėse.

Pagal SRIS duomenis:

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 7,5 km 148 m atstumu pietryčių kryptimi nuo planuojamo geležinkelio vėžės buvo fiksuota niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietė;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 20,9-21,0 km 0,65 km atstumu vakarų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuotos ąžuolinio skaptuko (*Xestobium rufovillosum*), niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietės;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 24,65 km 0,9 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota ąžuolinio skaptuko (*Xestobium rufovillosum*) radavietė;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 27,6 km 0,03 km atstumu pietvakarių kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota machaono (*Papilio machaon*) radavietė.

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 32,1 km 0,95 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės, Neries regioniniame parke, buvo fiksuotos machaono (*Papilio machaon*), pleištinio žirgelio (*Ophiogomphus cecilia*), marmurinio auksavabalio (*Protaetia lugubris*) radavietės;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 60,7 km -0,5 km atstumu šiaurės kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota plačiažnyplio vėžio (*Astacus astacus*) radavietė;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 74,5 km 0,41 km atstumu šiaurės rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietė. Vietoje patikrinus radavietę, seną ąžuolą, nustatyta, kad ąžuolas sudegintas, tačiau buveinė išlikusi;

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 75,0 km 0,52 km atstumu rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietė.

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 75,7-75,8 km atkarpa 0,05 km atstumu šiaurės kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietė. Vietoje patikrinus radavietę, ąžuolyną, nustatyta, kad buveinės būklė nėra labai palanki rūšiai, nes aplink buveinę intensyviai vykdomi kirtimai, dėl kirtimų dalis buveinės galėjo būti sunaikinta. Ąžuolų su niūriaspalvio auksavabalio ekskrementais buveinėje nerasta.

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 78,3 km 0,86 km atstumu šiaurės vakarų rytų kryptimi buvo fiksuota didžiojo auksinuko (*Lycaena dispar*) radavietė.

ties planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 83,3 km 0,7 km atstumu šiaurės kryptimi ir ties 92,1 km 0,55 km atstumu pietryčių kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuotos ąžuolinio skaptuko (*Xestobium rufovillosum*) radavietės.

Moliuskai. Pagal SRIS duomenis ties planuojamos geležinkelio linijos 35,9-36,0 km atkarpa 0,445 km atstumu rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota ovaliosios geldutės (*Unio crassus*) radavietė.

Lietuvos Respublikoje saugomų vabzdžių ir kitų bestuburių radavietės PŪV aplinkoje nurodytos Tekstinio priedo Nr. 5 priede Nr. 1.

Varliagyviai, ropliai. Iš Lietuvoje gyvenančių 13 varliagyvių rūšių, minėtų tyrimų [13] metu PŪV teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje buvo aptikta 10 varliagyvių rūšių, iš kurių 5 (skiauterėtasis tritonas (*Triturus cristatus*), raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina*), nendrinė rupūžė (*Epidalea calamita*), česnakė (*Pelobates fuscus*), smailiasnukė varlė (*Rana arvalis*)) – įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą arba 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos Nr. 92/43/EEB „Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros" priedus.

Skiauterėtasis tritonas (*Triturus cristatus*) Lietuvos gamtoje gana retas, netolygiai paplitęs uodeguotųjų varliagyvių atstovas. Tyrimų metu aptiktas Didžiojo raisto miškuose. Buvo stebėtas

Strošiūnų teriologiniame draustinyje, esančiame už 1 km atstumo nuo geležinkelio. Žiemoja sausumoje, veisiasi bei vasarą gyvena vandenyje. Tipiškos buveinės – tvenkiniai tarpumiškyje, seklios kūdros, vandens talpyklos, karjerai. Nors gali būti aptinkamas žuvininkystės tvenkiniuose, žuvų buvimas vandenyje yra viena iš grėsmių, nes žuvys suėda išnerštus kiaušinėlius. Dažnesnis ir gausesnis natūraliuose gamtiniuose biotopuose. Rudenį ir pavasarį netolimais atstumais dažniau migruoja jaunikliai. Lietuvoje neištirtas, nežinomas paplitimas, gausumas, lokalių populiacijų gyvybingumas. Nors vykdant kai kuriuos projektus kaip „Balinių vėžlių ir retųjų varliagyvių apsauga Šiaurės Europos lygumose (LIFE 05NAT/LT/00094)" skiauterėtasis tritonas buvo dažnai aptinkamas Pietų Lietuvoje Lazdijų rajone kūdrose kartu su raudonpilvėmis kūmutėmis ir baliniais vėžliais. Žiemoja sausumoje, panašiai kaip ir paprastasis tritonas. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą.

Raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina*) fragmentiškai aptinkama ruože nuo Kaišiadorių iki Trakų rajono teritorijos. Gamtoje vidutinio gausumo varliagyvis, nors pastaruosius dešimtmečius plinta ir gausėja, kadangi atsiranda palankios gyvenimo sąlygos. Ši rupūžė didelė slapukė. Veisiasi vandenyje, žiemoja sausumoje ar vandens telkinio dugne. Neršia negiliuose, nedideliuose, tačiau švariuose vandens telkiniuose. Tai įprasti, vandens augalų prižėlę tvenkiniai, kūdros, grioviai, ežerų pakraščiai, karjerai, taip pat tinkami ir apleistuose akvakultūros tvenkiniuose, nors su žuvimis nesugyvena, nes žuvys suėda išnerštus kiaušinėlius. Taip pat įsikuria apstu vienkiemių įvairaus dydžio kūdrose. Retai, bet gyvena ir miško teritorijose, nerandama bevandeniuose ekotopuose. Per nerštą (1 ha vandens) suskaičiuojama nuo 10 iki 250 kūmuojančių kūmučių. Nerštavietės aptiktos Kaišiadorių-Elektrėnų rajonuose įvairiose balose palei geležinkelį. Žiemoja kaip ir tritonai – sausumoje, slepiasi urveliuose, po kelmais, taip pat rūsiuose ir pan. kur ir žiemos metu temperatūra nenukrenta žemiau 0 C^0. Daug jauniklių neišgyvena žiemos. Taip pat mažas jų vislumas nulemia, jog ši rūšis yra gana reta. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.

Nendrinė rupūžė (*Epidalea calamita*) gamtoje dažnai sutinkama, bet negausi. Daugiau išplitusi vidurinėje Lietuvos dalyje, kituose regionuose rečiau sutinkama. Aktyvi tamsiuoju paros metu. Žiemoja sausumoje, veisiasi vandenyje. Mėgsta klajoklinį gyvenimo būdą - pavasarį ir rudenį klajoja į žiemavietes ir maitinimosi plotus. Ši rupūžė gyvena ūkiškai naudojamuose plotuose, dirvose, pievose, daržuose, karjeruose, taip pat urbanizuotuose teritorijose. Čia žiemoja, o netoli, jeigu yra vandens telkinių ir veisiasi. Netgi laikinai susidariusios vandenvietes tampa puikiomis nerštavietėmis. Veisimuisi pasirenka natūralius ir dirbtinius, negilius, gerai saulėje įšylančius vandens telkinius su tankia vandens augalija. Po neršto aptinkama pievose, daržuose, vasarojuje, kaupiamuose kultūrose, rūsiuose, prie pastatų. Europoje griežtai saugoma pagal Berno konvenciją, įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą. Greta Žaslių miestelio 1988 metais įsteigtas pirmasis šalyje herpetologinis draustinis, kuris skirtas nendrines rupūžės nerštavietėms saugoti. Įrašyta į Lietuvos raudonąją knygą.

Česnakė (*Pelobates fuscus*) gyvensena, elgsena ir išvaizda panaši į rupūžę, apyretis, negausus ir labai slapūniškai gyvenantis varliagyvis. Mažai tirta, nežinomas paplitimas ir gausumas, biologija ir ekologija, vietos populiacijų gyvybingumas, todėl dalis česnakių žūva dirbant žemę, eksploatuojant karjerus. Varliagyvis aktyviausias naktį esant drėgnam orui. Užpakalinių kojų letenėlės pritaikytos rausti žemę, todėl dažnesnė kur lengvi dirvožemiai - sausuose ir smėlėtuose biotopuose: karjeruose, žvyrduobėse, daržuose, dirbamuose laukuose, pūdomuose, pievose ir ganyklose. Veisimosi metu naktį 1 km vandens telkinių atkarpoje galima išgirsti nuo kelių iki 50 česnakių balsų. Tipingos

nerštavietės – švarūs, giloki, skaidrūs natūralūs ir dirbtiniai vandenys, kuriuose gausu vandens augalijos. Žiemoja ir ieškosi maisto tiktai sausumoje. Šviesiuoju paros laiku ir žiemojimui užsirausia žemėje. Česnakė saugoma ir įrašytą į Lietuvos raudonąją knygą.

Smailiasnukė varlė *(Rana arvalis*). Gausiausia stebėta ties Strošiūnų kraštovaizdžio draustiniu (20 „giedančių" patinų), keletas individų aptikta Būdos botaniniame-zoologiniame draustinyje bebrų patvenktoje miško dalyje. Ši varliagyvių rūšis įrašyta 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos Nr. 92/43/EEB „Dėl natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros" IV priedą, todėl tai saugotinas gyvūnas, nors jo apsaugai ir nebūtina steigti saugomas teritorijas.

PŪV teritorijoje gausu žaliųjų varlių: kone kiekviename vandens telkinyje aptikta didžioji kūdrinė varlė (*Rana esculenta*), rečiau – mažoji kūdrinė varlė (*Rana lessonae*). Paprastasis tritonas (*Lissotriton vulgaris*) vandens telkiniuose aptiktas daugelyje tyrimo vietų tiek palei esamą geležinkelį, tiek nuo jo nutolusiose apylinkėse. Skiauterėtasis tritonas (*Triturus cristatus*) SRIS duomenimis buvo stebėtas Strošiūnų teriologiniame draustinyje, esančiame už 1 km atstumo nuo geležinkelio, todėl, ekspertų nuomone, gali būti aptinkamas ir PŪV teritorijoje. Varliagyvių ir roplių radimvietės detaliai aprašytos Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje [13] (Tekstinis priedas Nr. 5).

Žuvys. 2022–2027 m. upių baseinų rajonų valdymo planuose teigiama, kad mokslinių tyrimų bei monitoringo duomenų analizė mažesnio kaip 50 km^2 baseino ploto upių vietose rodo, kad daugelio 10-30 km^2 baseino ploto upių vagos vasaros sausmečio laikotarpiu būna visiškai ar beveik visiškai išdžiūvusios ir tuo laikotarpiu nėra galimybių išmatuoti kokybės elementų rodiklių verčių. Kadangi mažesnio kaip 30 km^2 baseino ploto upėse nuolatinis vandens buvimas nėra užtikrintas ir priklauso nuo klimatinių sąlygų, vandens organizmų rūšinė įvairovė yra skurdi, bendrijos yra nestabilios ir sudarytos iš nepalankioms aplinkos sąlygoms itin atsparių vandens organizmų rūšių. Didesnio kaip 30 km^2 baseino ploto upių vagose vandens dažniausiai būna nuolatos, todėl jose jau egzistuoja stabilios smulkiųjų vandens organizmų – fitobentoso ir makrobestuburių bendrijos ir, sutinkamai su Bendrosios vandens politikos direktyvos 2000/60/EB reikalavimais, tokių upių ekologinė būklė jau gali būti nustatyta pagal biologinių kokybės elementų rodiklius bei juos paremiančių fizikinių–cheminių ir hidromorfologinių kokybės elementų rodiklius. Atsižvelgiant į tai, upių vandens telkiniais yra įvardijamos upės, kurių baseinų plotas yra didesnis už 30 km^2 [108].

Atsižvelgiant į tai, vykdyti ichtiologinius stebėjimus itin mažose upėse, kuriose numatomos sankirtos su PŪV sprendiniais, buvo netikslinga. Detalesnė informacija apie PŪV sprendiniais kertamų ar greta esančių paviršinio vandens telkinių ir melioracijos griovių pasiskirstymą savivaldybių teritorijose pateikta šios ataskaitos 4.1 skyriuje.

Pažymėtina, kad Gamtos tyrimų centras, VšĮ Klaipėdos universitetas ir VšĮ Lietuvos hidrobiologų draugija 2022–2023 m. atliko žuvų bendrijų tyrimus 413-je upių kategorijos vandens telkinių, esančių Nemuno, Ventos, Lielupės ir Dauguvos upių baseinų rajonuose (toliau – UBR). Tyrimų vietose nustatyta žuvų rūšinė sudėtis, gausumas ir biomasė, indikatorinių žuvų rūšių individų amžiaus sudėtis. Kiekvienoje tyrimų vietoje buvo apskaičiuoti specifiniai žuvų rodikliai, o pagal jų verčių santykį su etaloninėmis vertėmis buvo apskaičiuotas Lietuvos žuvų indeksas (toliau – LŽI), apibūdinantis tyrimų vietų ekologinę būklę arba ekologinį potencialą. Tyrimų vietose taip pat buvo įvertinti hidrologiniai ir morfologiniai rodikliai, apibūdinantys hidromorfologines sąlygas, surinkta ir išanalizuota

informacija apie fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių vertes, nusakančias tirtų vandens telkinių vandens kokybę, o taip pat informacija apie specifines žmogaus veiklas, galinčias daryti poveikį vandens telkinių būklei. Žuvų rūšinės sudėties, gausumo ir biomasės tyrimai upių vietose vykdyti elektros žūklės metodu, laikantis CEN standarte (CEN (2003) Water Quality – Sampling of Fish with Electricity. EN 14011, European Committee for Standardization, Brussels) apibūdintos žuvų mėginių rinkimo strategijos, vadovaujantis Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2012 m. rugsėjo 25 d. įsakymu Nr. D1-767 „Dėl Žuvų išteklių tyrimų vidaus vandenyse tvarkos aprašo patvirtinimo" priedu „Žuvų išteklių tyrimo metodika". Sugautos žuvys suleistos į aeruojamas talpas su vandeniu, suskirstytos rūšimis, išmatuotas kiekvienos rūšies individų kūno ilgis (cm) bei svoris (g). Po analizės visos žuvys paleistos atgal į tą patį vandens telkinį, kuriame buvo sugautos. Giliose didžiųjų upių atkarpose žuvų bendrijų tyrimams taip pat buvo naudojami specialūs, kintančio tinklo akies diametro tinklai, kadangi vien elektros žūklės metodas giliose ir mažo vandens skaidrumo upėse yra nepakankamai reprezentatyvus [110].

Nemuno UBR tirtų vandens telkinių žuvų bendrijose dažniausiai pasitaikė gyvenamosios aplinkos kokybei mažiausiai reiklios, buveinių degradaciją santykinai labiausiai toleruojančios žuvų rūšys (kuoja, paprastoji aukšlė, devynspyglė dyglė, trispyglė dyglė, ešerys ir kt.).

Pagal Gamtos tyrimų centro, VšĮ Klaipėdos universiteto ir VšĮ Lietuvos hidrobiologų draugijos atliktus ichtiofaunos tyrimus, skirtus Nemuno upių baseinų rajono upių žuvų bendrijų rodikliams, kurie apibūdina paviršinių vandens telkinių ekologinę būklę, 2022 m. nustatyta upės Lomena ties Tauckūnais bloga ekologinė būklė pagal žuvų rodiklius (UŽI vertė – 0,110) buvo nulemta ne tik dėl vandens kokybės, bet ir vagos sureguliavimo praeityje, vietomis hidromorfologinių sąlygų rodikliai vis dar neatitinka geros ekologinės būklės kriterijų.

2023 m. upės Vokė ties keliu Nr. E28 (monitoringo vietos Nr. LTR204) ekologinės būklės klasė pagal upės žuvų indeksą (UŽI) buvo vidutinė (UŽI vertė - 0,656) [111].

2022 m. upės Bražuolė ties Kragžliais (monitoringo vieta LTR1385) ekologinės būklės klasė pagal upės žuvų indeksą (UŽI) buvo gera (UŽI vertė – 0,823); upės Žiežmara ties Paparčiais (monitoringo vieta LTR219) ekologinės būklės klasė pagal upės žuvų indeksą (UŽI) buvo gera (UŽI vertė – 0,916), upės Šešuva ties Kalnėnais (monitoringo vieta LTR239) ekologinės būklės klasė pagal upės žuvų indeksą (UŽI) buvo gera (UŽI vertė – 0,730) [111].

PŪV teritorija nekirs Neries upės, tačiau kirs Vokės upę. 2017 metais praeivių žuvų būklės tyrimai Rytų ir Vakarų Lietuvos upėse buvo atliekami 13 upių baseinų 75 upėse ir 129 stotyse. Didesniu lašišų jauniklių gausumu išsiskyrė Neries baseino vidutinio dydžio upės: Vilnia – 23,0 ind./100 m^2, Vokė – 8,5 ind./100 m^2 ir Musė – 8,55 ind./100 m^2 (https://failai.gamta.lt/files/praeiv%C4%97s%20%C5%BEuvys-santrauka.pdf).

Vokės upėje ties keliu Nr. E28, aukščiau PŪV vietos, 2013 m. buvo aptikta 13 žuvų rūšių, 2015 m. – 9 rūšys. Bražuolės upėje ties Juozapiškėmis, aukščiau PŪV vietos, 2012 m. buvo aptiktos 7 žuvų rūšys, 2015 m. – 3 rūšys, Bražuolėje ties Kragžliais, žemiau pasroviui PŪV vietos, 2012 m. buvo aptiktos 4 rūšys, 2015 m. – 7 rūšys. Lomenoje ties Tauckūnais, ties PŪV vieta 2013 m. buvo aptiktos 3 žuvų rūšys, 2015 m. - 2 rūšys, ir Lomenoje ties keliu Nr. 143, žemiau pasroviui PŪV vietos, 2013 m. buvo aptiktos 12 rūšių, o 2015 m. - 10 rūšių.

Upių vientisumui atkurti ir žuvų migracijos sąlygų užtikrinimui Vandenų srities plėtros 2017-2023 metų programos įgyvendinimo veiksmų plane buvo numatyta rekonstruoti arba įrengti žuvų pralaidas 7 Nemuno UBR vandens telkiniuose. Pažymėtina, kad planuotos priemonės įrengti 2 žuvų pralaidas Vokės upėje neįgyvendintos (žr. Lent. 4.5.1.4). Įgyvendinus šias priemones Vokės upės vientisumas bus atkurtas.

Lent. Nr. 4.5.1.4. PŪV teritorijoje Žuvų migracijos sąlygoms užtikrinti Vokės upėje (Nemuno UBR) numatytos priemonės (šaltinis: Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas, 2023 [108]).

Vandens telkinys	Planuota priemonė	Įgyvendinimo lygis	Rezultatai
120105103 Vokė (Neries m. intakų pab.)	Įrengti žuvų pralaidą ties Mūro Vokės užtvanka	Neįgyvendinta	Priemonė patenka po įtvirtinta Vandens įstatymo nuostata: užtikrinti, kad užtvankose ar greta jų būtų įrengtos žuvų pralaidos
	Įrengti žuvų pralaidą ties Grigiškių užtvanka	Neįgyvendinta	Priemonė patenka po įtvirtinta Vandens įstatymo nuostata: užtikrinti, kad užtvankose ar greta jų būtų įrengtos žuvų pralaidos

Pažymėtina, kad siekiant gerinti žuvų migracijos sąlygas, Aplinkos ministerijos inicijuotas Lietuvos teritorijoje esančių užtvankų ekologinis ir socioekonominis vertinimas, kuris leis numatyti efektyviausias užtvankų tvarkymo priemones. Aplinkos ministerijos užsakytoje studijoje „Tinkamų sąlygų žuvims migruoti per kliūtis sudarymas" [109] mokslininkai pateikė šiuos migracijos atkūrimo prioritetus:

- Visiškas migracijos kliūties pašalinimas.
- Visos ar didžiosios migracijos kliūties pertvarkymas į žuvų praėjimui tinkamą struktūrą.
- Žuvitakio modernizavimas arba žuvitakio įrengimas, kuris užtikrintų pagrindinius tikslus.

Pagal Vilniaus rajono savivaldybės 2021–2026 metų aplinkos monitoringo programą - nors Neries vidurupis sąlygiškai labiau eutrofizuotas ir yra 7 – 25 km žemiau Vilniaus valymo įrenginių, žuvų rūšinė įvairovė labai didelė. Nesant užtvankų, ichtiofauną formuoja ne tik vietinės, bet ir praeivės žuvų rūšys. Be to, čia daug sraunumų (Saidės, Popų, Salinės rėvos), švarius vandenis įplukdo Vokė, Saidė, Bražuolė, gana didelė biotopų įvairovė. Pastaruoju metu sumažėjus įmonių veiklai bei įdiegus modernias nutekamųjų vandenų valymo technologijas, bendra upės būklė akivaizdžiai pagerėjo. Tyrimų metu į Neries regioninio parko teritoriją įeinančioje upės atkarpoje užregistruotos 30 žuvų rūšių. Labiausiai paplitusios yra kuojos, šapalai, ešeriai. Taip pat nemaža lydekų, salačių, žiobrių. Kur kas retesnės tam tikrose upės atkarpose aptinkamos ar specifinių biotopų besilaikančios žuvys yra lašišos, šlakiai, margieji upėtakiai [103].

Tikimasi, kad Bražuolės užtvankos pašalinimas palaipsniui pagerins Bražuolės upės ekologinę būklę ir lašišinės žuvys galės sugrįžti neršti. Bražuolės užtvanka užtvenkė gamtiniu požiūriu svarbią upę, kurioje yra retų gyvūnų rūšių, lašišinių žuvų nerštavietės. Bražuolės upė taip pat priklauso „Natura 2000" saugomų teritorijų tinklui. Išardyta užtvanka neturėjo jokio ekonominio vaidmens, ji buvo bešeimininkė, neprižiūrima, avarinės būklės [104].

Bražuolės upės žemupyje 2020 m. išardžius sugriuvusio malūno užtvanką buvo pagerinti migruojančių šlakių, lašišų keliai į nerštavietes. Buvo atlikti tyrimai prieš išardant užtvanką, kurių metu sugauta 11 žuvų rūšių: upėtakis, šlakys, lašiša, gružlys, kūjagalvis, šlyžys, strepetys, lydeka, rainė, kuoja, raudė. Žemupyje taip pat buvo registruotas didžiausias saugomų rūšių gausumas ir dalis bendrijoje, įskaitant ir lašišą. Dažniausiai sutinkamos rūšys Bražuolės upėje yra margasis upėtakis ir šlyžys (Stakėnas, 2020).

Detaliau žuvų gausumo ir biomasės rodiklių skirtumai upėse aprašyti Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje (Tekstinis priedas Nr. 5).

Paukščiai. PŪV ir gretimose teritorijose 2021–2022 m. atliktų tyrimų, nagrinėtų SRIS, BirdMap su GPS sekimo įranga, eBird, iNaturalist, VENBIS, https://ornitologija.lt duomenų bazių duomenimis, perėjinčios stebėtos šios paukščių rūšys: didžioji antis (*Anas platyrhynchos*), klykuolė (*Bucephala clangula*), didysis dančiasnapis (*Mergus merganser*), gulbė nebylė (*Cygnus olor*), paukštvanagis (*Accipiter nisus*), paprastasis pelėsakalis (*Falco tinnunculus*), nendrinė vištelė (*Gallinula chloropus*), laukys (*Fulica atra*), rudagalvis kiras (*Chroicocephalus ridibundus*), mažoji žuvėdra (*Sterna albifrons*), uolinis karvelis (*Columba livia*), keršulis (*Columba palumbus*), gegutė (*Cuculus canorus*), žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*), juodasis čiurlys (*Apus apus*), didysis margasis genys (*Dendrocopos major*), vidutinis margasis genys (*Dendrocoptes medius*), žalioji meleta (*Picus viridis*), juodoji meleta (*Dryocopus martius*), baltasis gandras (*Ciconia ciconia*), didysis baublys (*Botaurus stellaris*), didžioji kuolinga (*Numenius arquata*), gervė (*Grus grus*), mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*), jerubė (*Tetrastes bonasia*), pilkoji kurapka (*Perdix perdix*), žvirblinė pelėda (*Glaucidium paserinum*) ir kitos rūšys, kurios detaliau aprašytos Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje [13] (Tekstinis priedas Nr. 5).

Planuojamo geležinkelio linijos 0 - 8,8 km atkarpoje iki 3,1 km stebėjimų metu dominavo urbanizuotam kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys kaip uolinis karvelis (*Columba livia*), naminis žvirblis (*Passer domesticus*), kuosa (*Coloeus monedula*), kovas (*Corvus frugilegus*) ir kitos. Nuo 3,1 km atkarpos pradeda vyrauti miškingam kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. Gretimoje teritorijoje 0,115 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi nuo planuojamo geležinkelio linijos pagal iNaturalist duomenis girdėta žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*). Tyrimų metu žvirblinė pelėda nebuvo stebėta [13] (Tekstinis priedas Nr. 5).

Planuojamo geležinkelio linijos 8,8-11,3 km PŪV ir gretimose teritorijose stebėjimo metu girdėta į Lietuvos raudonąją knygą įrašyta paukščių rūšis – uldukas, tačiau ulduko uokso gretimoje aplinkoje nebuvo rasta. Pagal SRIS, kitų duomenų bazių ir tyrimų duomenis į PŪV bei gretimas teritorijas saugomų paukščių rūšys nepatenka

Planuojamo geležinkelio linijos 11,3-20,6 km PŪV ir gretimose teritorijose stebėjimų metu pateko 2 baltojo gandro lizdavietės. Pagal SRIS duomenis į PŪV teritoriją saugomų paukščių rūšių nepatenka.

Planuojamo geležinkelio linijos 20,6-24,5 km PŪV ir gretimose teritorijose stebėtos urbanizuotam atviram kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. Pagal SRIS duomenis į PŪV teritoriją saugomų paukščių rūšių nepatenka. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 0,613 km atstumu nuo planuojamo geležinkelio linijos Kariotiškių gyvenvietėje fiksuota baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) 1 lizdavietė. Pagal SRIS duomenis Didžiulio ežere 1,044 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio

linijos buvo fiksuotos didžiojo baublio, nendrinės lingės perimvietės.

Planuojamo geležinkelio linijos 24,5-34,0 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose aptinkamos miškingam ir agrariniams kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 1,232 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietvakarių kryptimi fiksuota mažosios musinukės (*Ficedula parva*) radavietė ir 0,55 km atstumu – sketsakalio (*Falco subbuteo*) lizdavietė. Sketsakalis įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą. Pagal VENBIS duomenų bazės duomenis PŪV ir gretimose teritorijose stebėta nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*). PŪV teritorijoje nendrinė lingė stebėjimų metu neperėjo. PŪV teritorijoje sąlygos perėjimui nėra tinkamos, peri gretimoje teritorijoje Bražuolės slėnio nendrynuose, kur buvo stebėta ir tyrimų metu.

Planuojamo geležinkelio linijos 34,0-37,6 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis į PŪV ir gretimas teritorijas saugomų paukščių rūšių nepatenka. Tyrimų metu 2021 m. rudenį jerubių pora žiemavietėje, užpelkėjusiame beržynėlyje stebėta 0,055 m atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos.

Planuojamo geležinkelio linijos 37,6-44,2 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis į PŪV teritoriją saugomų paukščių rūšys nepatenka. 0,023 km šiaurės rytų kryptimi nuo planuojamos geležinkelio linijos elektros stulpe stebėtas naujas baltojo gandro lizdas. Vandens paukščiams svarbūs Zelvės tvenkiniai, kur perėjimo, migracijos metu stebėtos retos rūšys. Nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*) PŪV teritorijoje neperėjo. Vievio tvenkiniai vandens paukščiams nėra svarbi teritorija perėjimui, migracinėms sankaupoms formuotis, nes tvenkinys gilus, krantai statūs. PŪV ir gretimose teritorijose Zelvės, Alesninkų kaimų laukuose eBird, tyrimų duomenimis perėjimo, migracijų metu aptinkamos pilkosios gervės. PŪV teritorijoje sąlygos pilkosioms gervėms perėti nėra tinkamos, jos atskrenda tik maitintis. Pilkoji kurapka (*Perdix perdix*) eBird duomenimis perėjimo metu stebėta gretimoje teritorijoje.

Planuojamo geležinkelio linijos 44,2-49,4 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose stebėtas ąžuolynams, drebulynams būdingas vidutinis margasis genys.

Planuojamo geležinkelio linijos 49,4-62,2 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose stebėtos atviram kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. Pagal SRIS duomenis į PŪV ir gretimas teritorijas patenka baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) 4 lizdavietės. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 1,378 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio vėžės šiaurės kryptimi patenka mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*) lizdavietė. Nors lizdavietė patenka į kitą nagrinėjamą geležinkelio atkarpą, tačiau maitintis jis skrenda į žemės ūkio paskirties laukus šalia planuojamos geležinkelio vėžės. Nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*) stebėta tiek PŪV, tiek ir gretimoje teritorijoje.

Planuojamo geležinkelio linijos 62,2-75,3 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis patenka 7 baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdavietės. Pagal SRIS duomenis į gretimas teritorijas patenka mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*) lizdavietės. Ties planuojamos geležinkelio linijos 73,9-74,2 km atkarpa yra vakarinio vapsvaėdžio veisimosi apsaugos teritorijos, riba nuo planuojamos geležinkelio linijos nutolusi 0,371 km atstumu pietvakarių kryptimi.

Planuojamo geležinkelio linijos 75,3-87,1 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal stebėjimų duomenis į PŪV teritoriją ant planuojamos geležinkelio linijos patenka pilkosios gervės

(*Grus grus*) potencialios perėjimo buveinės – Livintos upelio slėnio šlapynės; pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 0,474 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietų kryptimi patenka vištvanagio lizdavietė; pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 1,1 km, 1,3 km, 1,6 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietų kryptimi yra žvirblinės pelėdos (*Glaucidium passerinum*) radavietės.

Planuojamo geležinkelio linijos 87,1-91,8 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis 0,1 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietryčių kryptimi, 0,589 km, pietryčių kryptimi, 1,06 km pietvakarių kryptimi, 1,138 km atstumu pietvakarių kryptimi ir 1,194 km atstumu pietų kryptimi patenka jerubės (*Bonasa bonasia*) radavietės perėjimo metu; 0,8 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietryčių kryptimi patenka juodosios meletos (*Dryocopus martius*) radavietė perėjimo laikotarpiu; 1,246 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietų kryptimi patenka jūrinio erelio (*Haliaeetus albicilla*) lizdavietė; 0,239 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos šiaurės rytų kryptimi fiksuota paprastojo pelėsakalio (*Falco tinnunculus*) radavietė maitinimosi vietoje perėjimo metu; 0,7 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietvakarių kryptimi fiksuotos mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*), vakarinio vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*), erelio žuvininko (*Pandion haliaetus*), juodojo peslio (*Milvus migrans*), juodojo gandro (*Ciconia nigra*) radavietės maitinimosi vietose perėjimo metu (PŪV teritorijoje nurodytų rūšių lizdaviečių nežinoma); 1,449 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietvakarių kryptimi patenka pilkosios gervės (*Grus grus*) radavietė perėjimo, migracijos metu, PŪV teritorijoje sąlygos gervėms perėti nepalankios.

Planuojamo geležinkelio linijos 91,8-98,44 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis į PŪV teritoriją 0,05 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos rytų kryptimi bei gretimoje teritorijoje 1,074 km atstumu rytų kryptimi patenka jerubės (*Bonasa bonasia*) radavietės perėjimo metu, 0,152 km ir 0,7 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos vakarų kryptimi patenka pilkosios gervės (*Grus grus*) radavietės perėjimo laikotarpiu, 1,432 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos patenka 1 baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdavietė, 1,1 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos rytų kryptimi patenka didžiojo baublio (*Botaurus stellaris*) radavietė migracijos laikotarpiu, 1,3 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos rytų kryptimi patenka juodosios meletos (*Dryocopus martius*) radavietė perėjimo laikotarpiu, 1,225 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos rytų kryptimi patenka juodojo peslio (*Milvus migrans*).

Tarptautinio VNO jungties linijos A 0,0-3,6 km atkarpoje vyrauja urbanizuotam kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. VIT jungties linijos C 0,0-9,0 km atkarpos gretimoje teritorijoje peri ir maitinasi Nendrinė lingė, greta PŪV yra Vokės upės slėnis su nendrynais, šlapynėmis, pievomis, kur nendrinė lingė turi geras mitybines sąlygas. Pagal SRIS duomenis migracijų metu gretimoje teritorijoje stebėtas kukutis (*Upupa epops*), didysis baublys (*Botaurus stellaris*), pilkoji gervė (*Grus grus*), pagal GPS tracking duomenis – mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*), stebėjimų metu stebėti didieji baubliai, pilkosios gervės, vakarinis vapsvaėdis. Mažieji ereliai rėksniai PŪV ir gretimoje teritorijose neperi, nes nėra tinkamų buveinių, vietovės urbanizuotos, o į esamas Vokės slėnio šlapynes ir pievas atskrenda maitintis įvairūs plėšrieji paukščiai.

Vievio jungties linijos E 0,0-11,5 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose aptinkamos urbanizuotam bei atviram kraštovaizdžiui būdingos paukščių rūšys. Vandens paukščiams perėjimo ir

migracijų metu yra svarbus Vievio ežeras.

Kaišiadorių jungties linijos F 0,0-14,3 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis į patenka 2 baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdavietės, stebėtos griežlės (*Crex crex*), įrašytos į Paukščių direktyvos I priedą ir Lietuvos raudonąją knygą. Pagal SRIS duomenis gretimoje teritorijoje 1,115 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietų kryptimi perėjimo metu stebėtas vakarinis vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), perėjimo vieta nežinoma. Pagal SRIS duomenis gretimoje teritorijoje perėjimo metu 0,090 km atstumu šiaurės kryptimi, virš Kaišiadorių miesto, stebėtas jūrinis erelis (*Haliaeetus albicilla*). Stebėtoje vietoje nebuvo tinkamų perėjimo, maitinimosi buveinių.

Panevėžio jungties linijos G 0,0-8,3 km atkarpoje PŪV ir gretimose teritorijose pagal SRIS duomenis į PŪV teritoriją 0,022 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietvakarių kryptimi ir 0,076 km atstumu pietryčių kryptimi stebėtas mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*) maitinimosi vietoje perėjimo metu. Mažieji ereliai rėksniai stebėjimų metu PŪV teritorijoje neperėjo. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją patenka 3 baltojo gandro (*Ciconia ciconia*) lizdavietės, vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*), sketsakalio (*Falco subbuteo*), paprastojo pelėsakalio (*Falco tinnunculus*) radavietės perėjimo metu, balinės pelėdos (*Asio flammeus*), stepinės lingės (*Circus macrourus*) radavietės migracijos metu.

KUN jungties linijos H 0,0-6,0 km atkarpa pagal SRIS duomenis nepatenka į saugomų paukščių radavietes. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 0,105 km pietryčių kryptimi ir 0,360 km šiaurės vakarų kryptimi nuo planuojamos geležinkelio linijos patenka pilkosios gervės (*Grus grus*) radavietės.

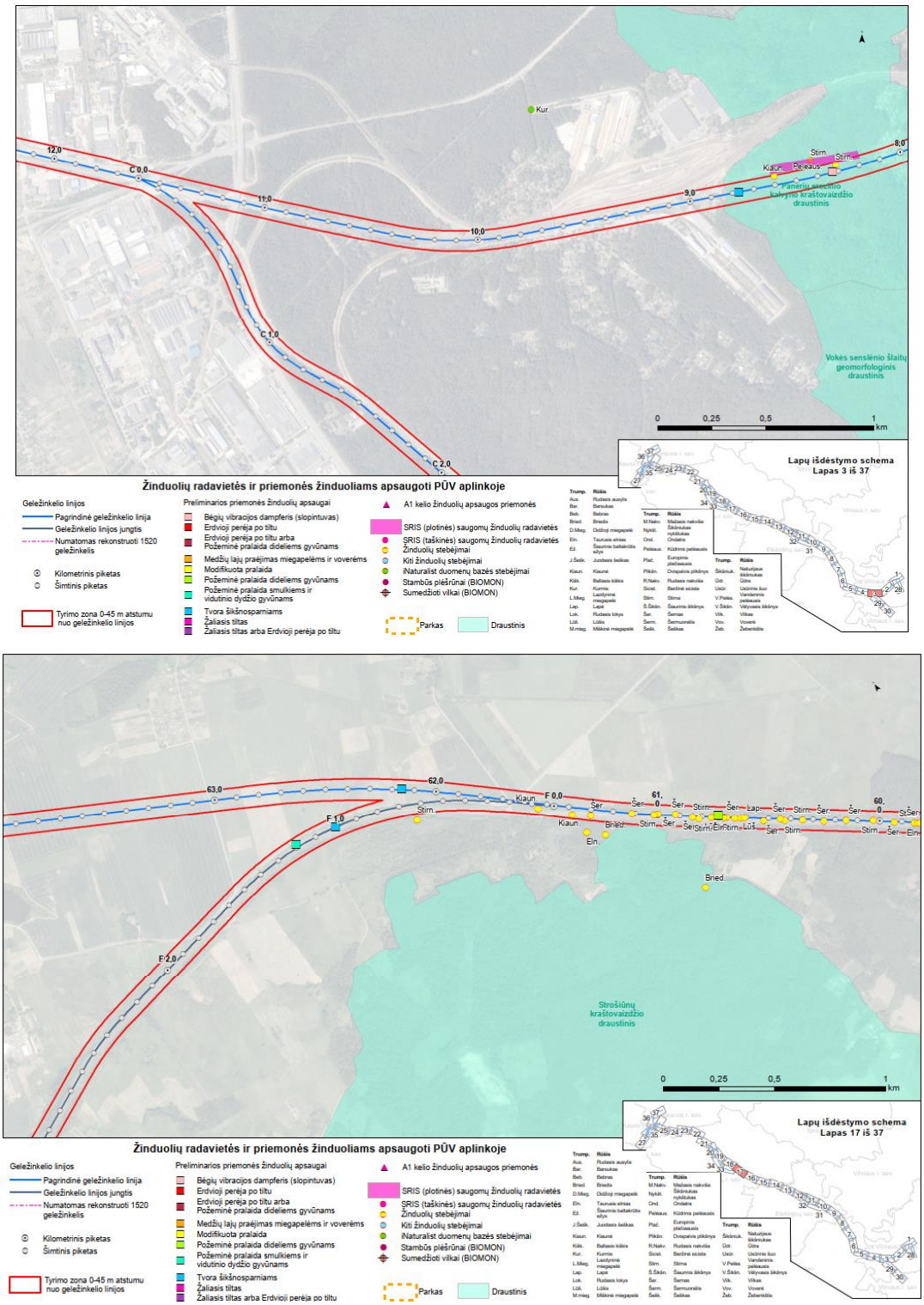
Pertrasuojamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio Palemonas-Gaižiūnai linijos 0,0-9,3 km atkarpoje pagal SRIS duomenis į PŪV ir gretimas teritorijas patenka jerubės (*Bonasa bonasia*) radavietės, 0,046 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos šiaurės vakarų kryptimi patenka vidutinio margojo genio (*Dendrocopos medius*) radavietė perėjimo laikotarpiu. Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją patenka pilkosios gervės (*Grus grus*), tikučio (*Tringa glareola*), raudonkojo tuliko (*Tringa totanus*), švygždos (*Porzana porzana*) radavietės perėjimo metu. Pagal SRIS duomenis gretimoje teritorijoje apie 0,63 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio vėžės pietryčių kryptimi fiksuotos mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*), vakarinio vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*), erelio žuvininko (*Pandion haliaetus*), juodojo peslio (*Milvus migrans*), juodojo gandro (*Ciconia nigra*) radavietės. Detalesnė bioįvairovės stebėjimų informacija aprašyta Bioįvairovės tyrimų ataskaitoje [13] (Tekstinis priedas Nr. 5).

Žinduoliai. Tyrimų [13] metu nustatyta, jog PŪV teritorijoje ir jos gretimybėse beveik visoje planuojamo geležinkelio trasoje sutinkami šie žinduoliai: briedis (*Alces alces*), stirna (*Capreolus capreolus*), taurusis elnias (*Cervus elaphus*), danielius (*Dama dama*), šernas (*Sus scrofa*), lapė (*Vulpes vulpes*), barsukas (*Meles meles*), miškinė kiaunė (*Martes martes*), akmeninė kiaunė (*Martes foina*), žebenkštis (*Mustela nivalis*), šeškas (*Mustela putorius*), pilkasis kiškis (*Lepus europaeus*).

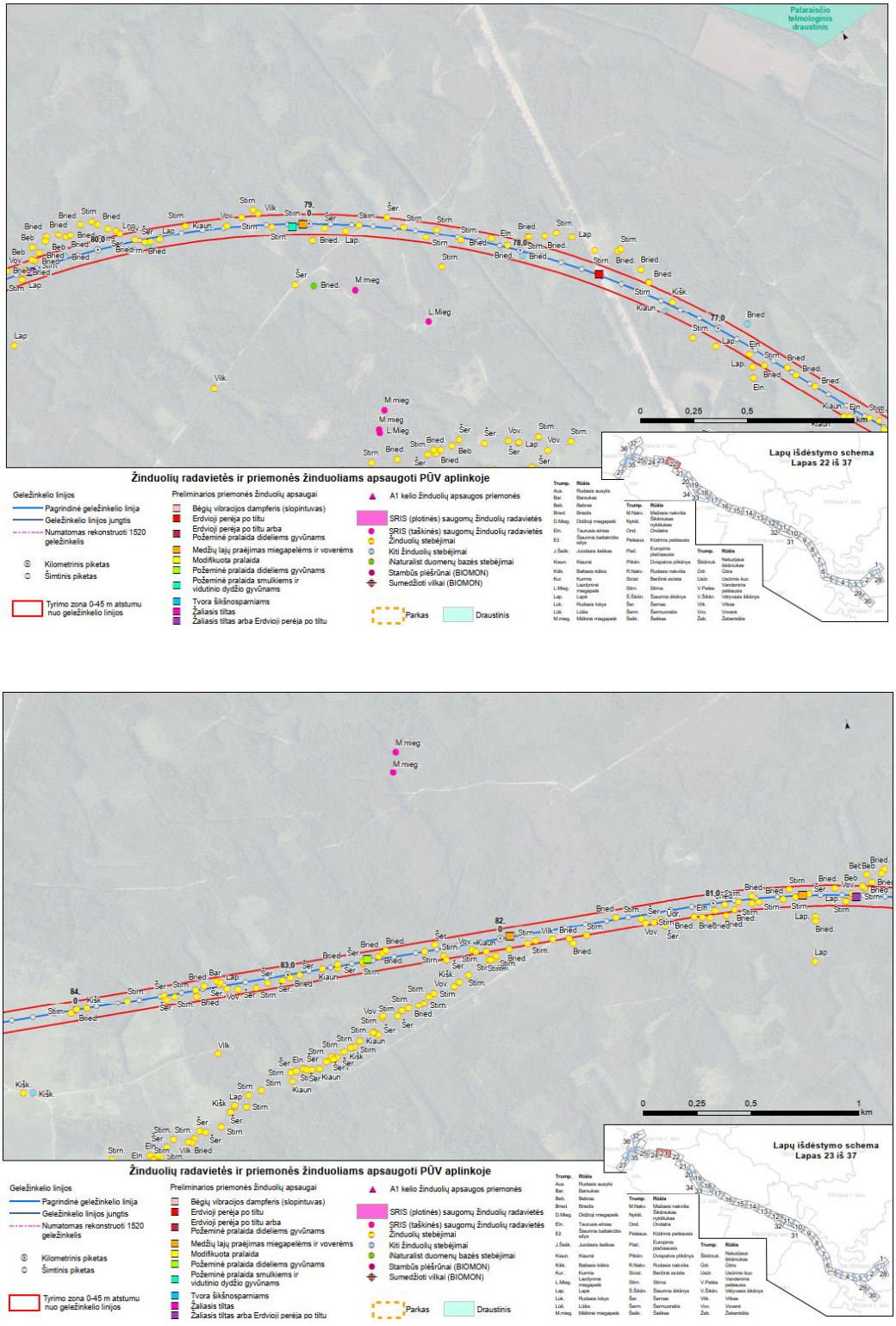
Vilkas (*Canis lupus*) – tyrimų metu PŪV teritorijoje būties žymių rasta: pagrindinės linijos 79,2 km, 81,7 km, 86,1 km, 89,0 km, 87,8 km bei Panevėžio atšakos 7,6 km (Pav. Nr.4.5.1.9).

Lūšis (*Lynx lynx*) – tyrimų metu PŪV teritorijoje būties žymių rasta ties planuojamo geležinkelio

pagrindinės linijos 60,6-60,8 km ir 83,7 km (Pav. Nr.4.5.1.8).



Pav. Nr. 4.5.1.8. PŪV teritorijoje 2020-2021 m. atliktų tiesioginių bioįvairovės tyrimų metu rastos saugomų gyvūnų (šikšnosparnių, lūšies) radavietės (Tekstinis priedas Nr.5)



Pav. Nr. 4.5.1.9. PŪV teritorijoje 2020-2021 m. atliktų tiesioginių bioįvairovės tyrimų metu rastos saugomų gyvūnų (vilko, šermuonėlio) radavietės (Tekstinis priedas Nr.5)

Ūdra (*Lutra lutra*) - tyrimo metu PŪV teritorijoje būties žymių rasta ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 58,4 km ir 81,2 km.

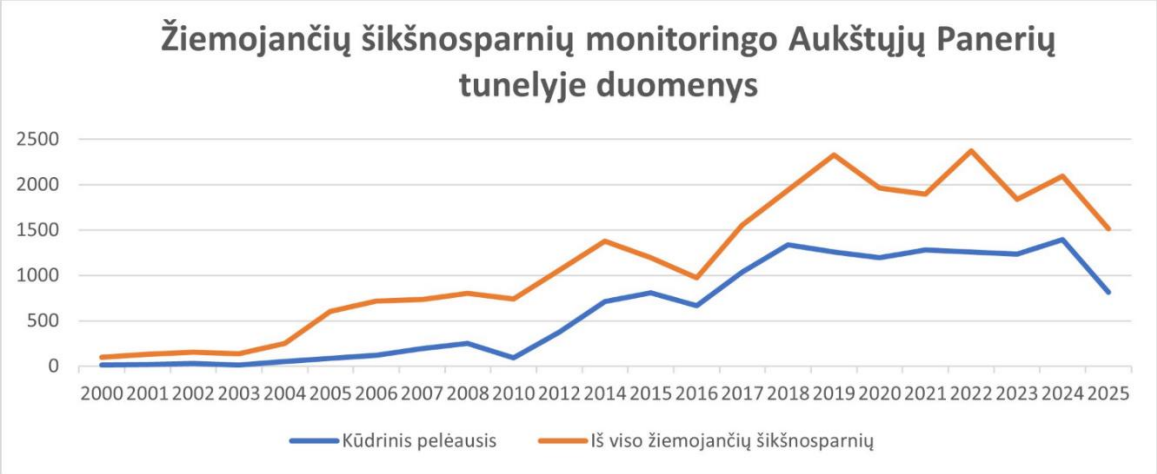
Baltasis kiškis (*Lepus timidus*) – tyrimo metu mašinos nutrenktas baltasis kiškis rastas už 700 m į šiaurę nuo planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos ties 84,3 km.

Šermuonėlis (*Mustela erminea*) – tyrimo metu šermuonėlio būties žymių rasta ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 29,1 km (Pav. Nr.4.5.1.9).

Pagal SRIS duomenis didžiosios miegapelės (*Glis glis*) aptinkamos ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 24-30 km; lazdyninės miegapelės (*Muscardinus avellanarius*) - ties 32,7-33,9 km.

Šikšnosparniai. Remiantis SRIS duomenimis ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 8-9 km esamame Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelyje yra kūdrinių pelėausių (*Myotis dasycneme*) žiemavietė (Pav. Nr.4.5.1.8); ties 13,0-14,3 km aptinkami Natuzijaus šikšniukai (*Pipistrellus nathusii*) ir rudieji ausyliai (*Plecotus auritus*); ties 17-18 km - Natuzijaus šikšniukai ir rudieji nakvišos (*Nyctalus noctula*). Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 62-72 km bei Kaišiadorių jungties 1-12,5 km aptinkami rudasis nakviša, vandeninis pelėausis (*Myotis daubentonii*), Natuzijaus šikšniukas, dvispalvis plikšnys (*Vespertilio murinus*), mažasis nakviša (*Nyctalus leisleri*), rudasis ausylis, šiaurinis šikšnys (*Eptesicus nilssonii*), šikšniukas nykštukas (*Pipistrellus pipistrellus*), europinis plačiaausis (*Barbastella barbastellus*), vėlyvasis šikšnys (*Eptesicus serotinus*) o ties 88,2-91 km - vėlyvasis šikšnys, šikšniukas nykštukas, Natuzijaus šikšniukas.

Pagal Šikšnosparnių apsaugos Lietuvoje draugijos pateikiamą informaciją esamame Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelyje 2021-02-03 atlikus žiemojančių šikšnosparnių apskaitą rasti 1897 žiemojantys šikšnosparniai, iš jų 1280 kūdrinių pelėausių, 590 vandeninių pelėausių, 4 branto/ūsuotieji pelėausiai, 2 europiniai plačiaausiai ir 21 neatpažintas pelėausis. Šikšnosparnių apskaita šioje žiemavietėje vykdoma nuo 2000 m., kuri rodo pastovų kasmet žiemojančių šikšnosparnių gausėjimą (Pav. Nr. 4.5.1.10). 2024 ir 2025 m. vykdytų apskaitų metu Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelyje buvo rasti atitinkamai 2043 ir 1511 žiemojančių šikšnosparnių.



Pav. Nr. 4.5.1.10. Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelyje žiemojančių šikšnosparnių apskaitos rezultatai 2000-2025 m. (pagal VSTT pateikiamą informaciją https://vstt.lrv.lt/lt/naujienos/salia-vilniaus-esancioje-natura-2000-teritorijoje-saugomi-kudriniai-peleausiai/)

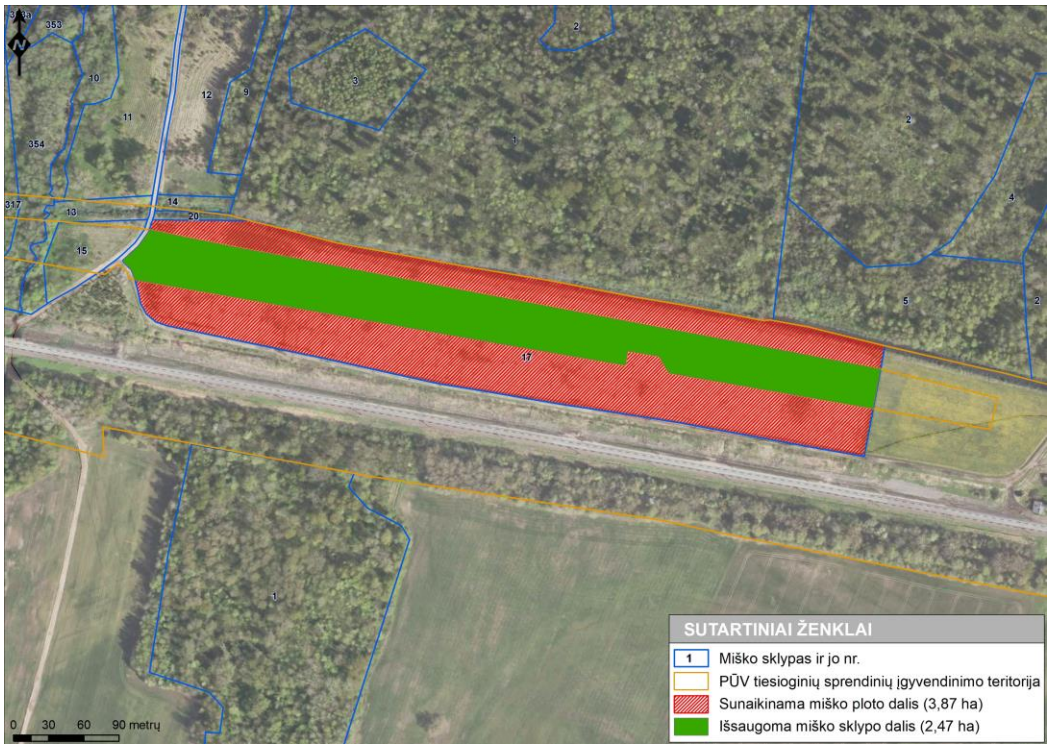
4.5.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Poveikis augalijai

PŪV sprendinių įgyvendinimo darbų metu

Poveikis dėl miško ir kitų želdynų iškirtimo. PŪV sprendinių tiesioginių statybos darbų zonoje (geležinkelio sankasos ir jos priklausinių, aptarnavimo kelių bei naujų tiltų, viadukų, pastočių ir kt. statybos vietose) bus pašalinta didžioji dalis esamos žolinės (su nukasamu dirvožemio sluoksnių) ir aukštesnioji augmenija (iškertant mišką ir kitus želdynus).

Atliktu vertinimu nustatyta, kad PŪV sprendinių įgyvendinimui miškas būtų iškirstas ir pakeista miško žemės naudojimo paskirtis apie 540,393 ha plote, t. y. miško žemė ir miškas tiesiogiai šiame plote nebus atkuriami. Iš paminėto ploto apie 383,152 ha arba apie 71 % sudarytų valstybinės reikšmės miškų ir apie 157,241 ha arba 29 % privačių miškų teritorijos. PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju pagal ūkininkavimo tikslus, režimą ir pagrindinę funkcinę paskirtį labiausiai būtų paveikti ūkiniai miškai (IV-os grupės miškai) – apie 477,155 ha, iš kurių apie 163,58 ha Jonavos, apie 109,3 ha Kauno r., apie 100,861 ha Elektrėnų sav. teritorijose. Vilniaus m. sav. teritorijoje būtų iškirsta apie 51,939 ha II-os grupės miško. Ties 51+230 – 51+870 piketais į Žiežmarių girininkijos teritoriją patenkančią 2,47 ha miško sklypo dalį (iš 6,34 ha), įveistą 2017 metais ypač vertingais ąžuolo palikuonių bandomaisiais želdiniais numatoma išsaugoti (pav. Nr. 4.5.2.1.)



Pav. Nr. 4.5.2.1. Numatoma išsaugoti apie 2,47 ha ploto ypač vertingų ąžuolo palikuonių bandomųjų želdinių ties 51+230 – 51+870 piketais (Žiežmarių girininkija)

Vadovaujanti Lietuvos Respublikos miškų įstatymo 10[1] straipsnio „Specialiosios žemės naudojimo sąlygos miško žemėje" 1 dalies nuostatomis, specialiosios žemės naudojimo sąlygos miško žemėje nustatytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų apribojimai miško žemėje gali būti netaikomi įgyvendinant valstybei svarbius projektus. LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] 95 str. 1 p. nustatyta, kad miško žemėje draudžiama statyti statinius ir (ar) įrenginius, tiesti inžinerinius tinklus, išskyrus inžinerinius tinklus (įskaitant laikomus kilnojamaisiais daiktais), dviračių ir pėsčiųjų takus siaurose – iki 10 metrų pločio (įskaitant inžinerinių tinklų apsaugos zonų plotį) – žemės juostose ir miško infrastruktūrai priskiriamus inžinerinius statinius ir (ar) įrenginius; pagal Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 95 str. 2 p. nuostatas, miško žemėje draudžiama paversti miško žemę kitomis žemės naudmenomis, išskyrus Miškų įstatyme nustatytus atvejus. LR miškų įstatymo [61] 11 str. 1 p. 1 ir 2 papunkčiai numato, kad miško žemė gali būti paverčiama kitomis naudmenomis tik šiame įstatyme nustatytais išimtiniais atvejais: 1) **valstybei svarbiems projektams įgyvendinti;** 2) **inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, apimančioms komunikacinius koridorius, inžinerinius tinklus, susisiekimo komunikacijas ir aptarnavimo objektus, formuoti**. PŪV atitinka šių įstatymų nuostatas.

Į PŪV sprendinių tiesioginio įgyvendinimo teritoriją patenkantis kiti želdynai (medžiai ir krūmai nepriskiriami miškams, nugriaunamų sodybų vaismedžiai bei vaiskrūmiai ir kita) taip pat bus iškirsti ir/ar pašalinti. Tikslus iškertamų/pašalinamų medynų skaičius bus nustatytas techninio projektavimo etapuose ir atlikus želdynų taksaciją.

Poveikis dėl EB svarbos natūralių buveinių sunaikinimo/pažeidimo. Įgyvendinant PŪV sprendinius tiesioginių darbų zonoje būtų sunaikinta/pažeista 60 miško buveinės arba jų dalys (bendras plotas apie 76,14 ha), 17 pievų buveinių arba jų dalių (bendras plotas apie 20,46 ha), 1 pelkių buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha), 1 vandenų buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha). Paveikiamų buveinių pasiskirstymas pagal tipus ir rūšis parodytas Lent. Nr. 4.5.2.1 – 4.5.2.3. Iš bendro pažeidžiamų miškų buveinių ploto prioritetinės buveinės sudarytų apie 38,41 ha (arba apie 50 % bendro pažeidžiamo miškų buveinių ploto), daugiausiai būtų pažeista pelkinių miškų buveinių (91D0*) (Lent. Nr. 4.5.2.2).

Lent. Nr. 4.5.2.1. Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių skaičius (vnt.) ir plotas (ha), patenkantis į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją

Planuojama geležinkelio linija	PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorija							
	Miškų buveinės		Pelkių buveinės		Pievų buveinės		Vandenų buveinės	
	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha
Pagrindinė linija	57	75,04	1	3,95	15	20,3	1	3,95
Vievio jungtis	3	1,1	0	0	2	0,16	0	0
Kaišiadorių jungtis	0	0	0	0	0	0	0	0
Viso:	**60**	**76,14**	**0**	**0**	**17**	**20,46**	**0**	**0**

Lent. Nr. 4.5.2.2. Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančios miškų buveinės

Planuojama geležinkelio linija	Miškų buveinės													
	9020 Plačialapių ir mišrūs miškai		9050 Žolių turtingi eglynai		9010* Vakarų taiga		9180* Griovų ir šlaitų miškai		9080 Pelkėti lapuočių miškai		91E0* Aliuviniai miškai		91D0* Pelkiniai miškai	
	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha
Pagrindinė linija	8	10,55	9	3,63	13	6,98	2	8,04	10	8,66	9	7,64	6	21,65
Vievio jungtis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,02	2	1,08	0	0
Kaišiadorių jungtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viso:	**8**	**10,55**	**9**	**3,63**	**13**	**6,98**	**2**	**8,04**	**11**	**8,68**	**11**	**8,72**	**6**	**21,65**

* - prioritetinės buveinės

Lent. Nr. 4.5.2.3. Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančios pievų buveinės

Planuojama geležinkelio linija	Pievų buveinės					
	6210 Stepinės pievos		6510 Šienaujamos mezofitų pievos		6450 Aliuvinės pievos	
	vnt.	ha	vnt.	ha	vnt.	ha
Pagrindinė linija	5	6,71	7	8,53	2	5,06
Vievio jungtis	0	0	0	0	2	0,16
Kaišiadorių jungtis	0	0	0	0	0	0
Viso:	**5**	**6,71**	**7**	**8,53**	**4**	**5,22**

Lent. Nr. 4.5.2.4. Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančios vandenų buveinės

Planuojama geležinkelio linija	Vandenų buveinės	
	3160 Natūralūs distrofiniai ežerai	
	vnt.	ha
Pagrindinė linija	1	3,95
Vievio jungtis	0	0
Kaišiadorių jungtis	0	0
Viso:	**1**	**3,95**

Lent. Nr. 4.5.2.5. Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančios pelkių buveinės

Planuojama geležinkelio linija	Pelkių buveinės	
	7140 Tarpinės pelkės ir liūnai	
	vnt.	ha
Pagrindinė linija	1	3,95
Vievio jungtis	0	0
Kaišiadorių jungtis	0	0
Viso:	**1**	**3,95**

Statybų metu vietose, kur būtų pašalinta ir/ar suardyta augalinė danga ir paliekamas atviras neužstatytas žemės paviršius, gali susiformuoti ruderalinių ir nevietinių augalų dominuojamos bendrijos.

Rykantų TP pajungimas prie esamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijos numatomas 110 kV požeminėmis kabelių linijomis, jas įrengiant betranšėjiniu būdu prasigręžiant reikiamame gylyje (žr. šios ataskaitos 4.7.3 sk.), todėl poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas.

Vykdant PŪV sprendinių įgyvendinimo darbus pelkėse ir pelkiniuose miškuose būtų sunaikinta

specifinė pelkių žolinė bei pasitaikanti sumedėjusi augmenija. Pažaidos pelkėse natūraliai atsikuria tik per gana ilgą laiko tarpą. Perteklinio drėkinimo biotopuose ypač svarbu kuo mažiau paveikti ir keisti esamą hidrologinį režimą.

Poveikis dėl saugomų augalijos rūšių radaviečių sunaikinimo/pažeidimo. Kaip jau paminėta anksčiau, įgyvendinant PŪV sprendinius į tiesioginių darbų zoną patenka arba gali patekti saugomų augalijos rūšių radavietės, kurios yra registruotos SRIS ir/arba buvo nustatytos šio PAV atliktų bioįvairovės tyrimų [13] metu [Tekstinis priedas Nr.5].

Pagal atliktų bioįvairovės tyrimų duomenis ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 7,1 km apie 10 m atstumu abipus linijos rasti į LRK įrašyto tarpinio rūtenio (*Corydalis intermedia*) rūšies augalai. Tarpiniai rūteniai augo plačialapių miško pakraštyje 10 × 20 m plote. Gausumas – 100 ind., dauguma derėjo. Aptikti tarpiniai rūteniai vykdant geležinkelio tiesimo darbus būtų sunaikinti, jeigu bent dalis individų nebus perkelti į PŪV nepaveikiamą tinkamą buveinę. Šios rūšies rūteniai potencialiai galėtų augti šioje atkarpoje paplitusiuose plačialapių miškuose.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 7,5-7,6 km 27 m atstumu nuo linijos rastos į LRK įrašytos plačialapės plikūnės *(Porella platyphylla*) rūšies kerpsamanės. Tyrimų metu rasti individai augo ant vieno seno paprastojo klevo. Medis, ant kurio aptiktos šios rūšies kerpsamanės patenka į sprendinių tiesioginio įgyvendinimo teritoriją, todėl gali būti sunaikintas. Nėra žinoma gerosios patirties atvejų perkeliant šios rūšies kerpsamanes ant kitų medžių. Tačiau tolstant nuo planuojamo geležinkelio linijos miške yra senų drebulių, klevų, o dar toliau – kertinėje miško buveinėje – ąžuolų, kurie yra tinkami augti šių rūšių kerpsamanėms. Išliekančioje didesnėje buveinės dalyje gali būti išlikusių individų, kurių nepavyko rasti minėtų tyrimų [13] metu.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 10,4 km, 0,15 km atstumu nuo esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio bėgių Vakarų taigos 9010 EB svarbos natūralioje buveinėje, apie 70 metų amžiaus pušyno pakraštyje aptikta auganti LRK rūšis – vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*). Apie 6 m^2 plote rasti 5 žydintys vėjalandės šilagėlės kerai. Ši radavietė nepatenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 20,4 km į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka keliose EB svarbos natūraliose buveinėse (stepinės pievos, šienaujamos mezofitų pievos) randamos LRK rūšies – pievinio (kalninio) auksveičio (*Seseli annuum*) dvi radavietės, kurios būtų neišvengiamai sunaikintos.

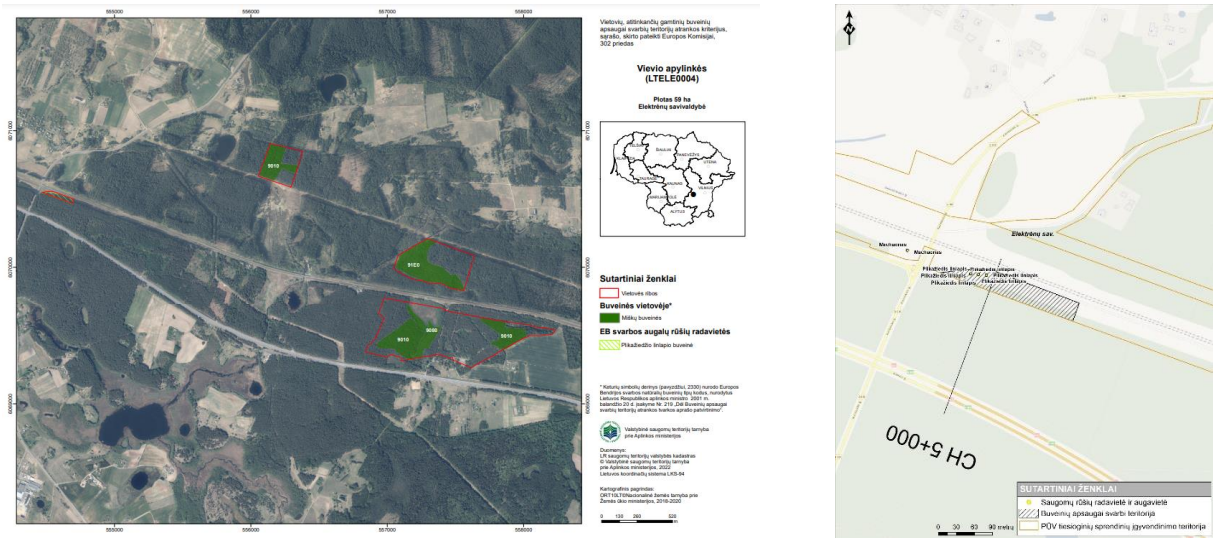
Pagal aktualius 2004 m. SRIS duomenis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 20,8 km patenka krateriškojo taurūnio (*Urnula craterium*) radavietė. Dalis aliuvinio miško, kuriame aptiktas šis grybas, buvo tvarkyta iškertant senus lazdynus ir klevus, todėl galėjo būti neigiamai paveikta ar sunaikinta grybo populiacija. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija apima tik pakraštį buveinės, kuriame gausu buitinių atliekų ir pakraštyje matyti buvusio paviršinio gaisro pėdsakai. Nors SRIS duomenimis pažymėta visa Saidės upės pakrantėse susiformavusi miško buveinė kaip krateriškojo taurūnio (*Urnula craterium*) radavietė, tačiau tyrimų [13] metu krateriškojo taurūnio vaisiakūnių neaptikta.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 45,9 - 46,0 km atkarpa pušyno pakraštyje aptikti augantys LRK rūšies – vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*) augalai (6 × 100 m juostoje suskaičiuota 90 vėjalandės šilagėlės žiedų). Dėl PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo numatomas fizinis šių augalų sunaikinimas.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 47,8 - 49,0 km į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka dalis EB svarbos natūralios buveinės – 9020* Plačialapių ir mišrūs miškai, joje yra daug senų šimtamečių ąžuolų, taip pat biologiškai vertingų brandžių mažalapių liepų. Vertingi plačialapių medynai nusitęsia ir už buveinės ribų – prasideda ties 47,7 km, o baigiasi ties 48,2 km. Pagal tyrimų [13] duomenis į šią buveinę ties planuojamo geležinkelio linijos 48,0 - 48,1 km patenka LRK rūšis – kuokštinė grifolė (*Grifola frondosa*), kuri rasta 45 m atstumu nuo planuojamo geležinkelio linijos. Tyrimų [13] metu rastas vienas individas augantis ant brandaus ąžuolo kamieno. Seni pavieniai ąžuolai ar seni ąžuolynai yra šiam grybui tinkama buveinė. Didžiausia grėsmė kyla, kai grybo radavietės ribose nelieka senų ir priaugančių potencialiai tinkamų ąžuolų.

Į planuojamo geležinkelio Vievio jungties linijos PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ties 2,4 - 2,5 km 8 m atstumu nuo planuojamos linijos SRIS nurodyta LRK rūšies vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*) radavietė, kurią 2019 m. sudarė 342 vnt., ji buvo patvirtinta ir 2022 m. tyrimų [13] duomenimis, tačiau mažesnė – 12-25 m atstumu statmenai esamiems geležinkelio bėgiams 10 × 140 m juostoje suskaičiuota 121 vėjalandės šilagėlės žiedas. Didžiausią grėsmę šiai radavietei ar jos daliai kelia fizinis augalų sunaikinimas dėl PŪV.

Į planuojamo geležinkelio Vievio jungties linijos PŪV tiesioginio sprendinių įgyvendinimo teritoriją pagal 2008 m. SRIS duomenis ties 5,0 - 5,1 km atkarpa PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje buvo rastas plikažiedis linlapis (*Thesium ebracteatum*), tuomet fiksuota, kad augalai buvo pasiskirstę nedidelėmis grupelėmis, nustatytas augalų tankumas - 44 individai/m^2. 2021 m. tyrimų [13] metu plikažiedžio linlapio individų neaptikta. Ši plikažiedžio linlapio augavietė yra saugoma Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" BAST Vievio apylinkės (LR aplinkos ministro 2018-12-21 įsakymas Nr. D1-1103 Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. balandžio 22 d. įsakymo Nr. D1-210 „Dėl Vietovių, atitinkančių gamtinių buveinių apsaugai svarbių teritorijų atrankos kriterijus, sąrašo, skirto pateikti Europos komisijai, patvirtinimo" pakeitimo"[81]). Tinkamai plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum*) populiacijos būklei palaikyti yra taikomos gamtotvarkos priemonės. Dalis šios rūšies apsaugai įsteigtos teritorijos patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją (Pav. Nr. 4.5.2.2).



Pav. Nr. 4.5.2.2. „Natura 2000" BAST Vievio apylinkės (LTELE0004) ir plikažiedžio linlapio buveinė bei SRIS fiksuota machaono (*Papilio machaon*) radavietė, patenkanti į PŪV teritoriją

PŪV objektų eksploatacijos metu

PŪV objektų eksploatacijos metu būtų vykdoma geležinkelio sankasos ir apsaugos zonos priežiūros darbai: žolės šienavimas, krūmų kirtimas, apsauginių želdynų juostos įrengimas ir tvarkyba.

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas.

Apibendrinanti išvada: PŪV sprendinių įgyvendinimo metu poveikis augalijai būtų tiesioginis (iškertama, pašalinama augalija), suminis (kartu su augalija sunaikinami ir gyvūnų buveinių arealai), ilgalaikis (dalyje teritorijos augalija pašalinama visam laikui), reikšmingas, neigiamas (paveikiami dideli augalijos plotai). PŪV sprendinių įgyvendinimui tiesioginių darbų zonoje miškas plynai bus iškirstas ir pakeista miško žemės naudojimo paskirtis apie 540,393 ha plote, t. y. miško žemė ir miškas tiesiogiai šiame plote nebūtų atkuriami. Tiesioginių darbų zonoje bus sunaikinta/pažeista 60 miško buveinės arba jų dalys (bendras plotas apie 76,14 ha) ir 17 pievų buveinių arba jų dalių (bendras plotas apie 20,46 ha), 1 pelkių buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha), 1 vandenų buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha). Atliktais bioįvairovės tyrimais nustatyta, kad statybos darbų metu gali būti pažeistos saugomų augalų rūšių radavietės. Neigiamo poveikio augalijai sumažinimui ir kompensavimui turi būti taikomos prevencinės ir kompensacinės priemonės aprašytos 4.5.3 skyriuje.

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas.

Poveikis gyvūnijai

PŪV sprendinių įgyvendinimo darbų metu

Galimas poveikis dėl gyvūnų buveinių teritorijų bei saugomų gyvūnijos rūšių radaviečių sunaikinimo/pažeidimo ir įprastinių gyvensenos sąlygų pasikeitimo. Kaip jau minėta ankstesniuose ataskaitos skyriuose įgyvendinant PŪV sprendinius tiesioginiai darbai bus vykdomi apie 1702 ha teritorijoje, kurioje bus sunaikinta/pažeista apie 540,393 ha miško žemės, Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių - apie 76,14 ha miškų buveinių, apie 20,46 ha pievų buveinių, apie 3,95 ha pelkių ir apie 3,95 ha vandenų buveinių; apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų, apie 4,73 ha pelkių ir šaltinynų (detalesnė informacija apie galimą poveikį natūralioms pievoms ir ganykloms, pelkėms ir šaltinynams pateikta 4.7 sk.). Taip pat PŪV sprendiniais bus panaikinta apie 21,8 km linijinių vandens telkinių ir apie 2,3 ha kūdrų. Pertvarkant esamus vandentakius bus atitinkamai įrengta apie 9 km naujų melioracijos griovių.

PŪV objektų įrengimo darbų metu pasikeis fizinės esamos aplinkos savybės (iškirsti želdynai, miškų ruožai, sunaikintos pievos, paviršinio vandens telkinių atskirų ruožų ir plotų pokyčiai, pakitusi dirvožemio ploto ir sudėties struktūra bei pan.), lemiančios tos vietovės augalijos ir gyvūnijos struktūros pokyčius. Tikėtina, kad dėl tiesioginių darbų, suintensyvėjusios veiklos ir žmonių, galimo triukšmo, transporto priemonių (traukinių, automobilių, ir kt.) judėjimo ir kt. statybos darbų metu šioje zonoje esminiai pasikeis gyvūnų įprastinės gyvensenos sąlygos, kai kurie gyvūnai praras esamas buveines ir žiemavietes, ir/arba bus priversti pasitraukti į kitas nuošalesnes vietas.

Dėl vykdomų darbų, atsiradusių naujų technogeninių objektų pakis ir dalies gyvūnų mitybos, poilsio, veisimosi vietos bei judėjimo aplinkoje keliai.

Galimas poveikis dėl gyvūnų migracijos kelių apribojimo. Laukiniams gyvūnams apsaugoti ir geležinkelio saugiam eismui užtikrinti visas planuojamo geležinkelio linijos ruožas iš abiejų pusių bus aptvertas tvora, suformuojančia fizinę kliūtį bei apribojančia galimybę laukiniams gyvūnams patekti į važiuojamąją dalį. Taip bus maksimaliai sumažinta traukinių susidūrimo su gyvūnais rizika, tačiau tuo pačiu ženkliai padidės naujo geležinkelio statinio kaip gyvūnų migracijos barjero poveikis. Siekiant išvengti minėto poveikio bei buveinių ir gamtinio karkaso fragmentacijos planuojamos šio poveikio išvengimo ir sumažinimo priemonės – perėjos gyvūnams ir pralaidos (detaliau skaitykite ataskaitos 3.2 sk. ir 4.5.3 sk.). Planuojami sprendiniai yra pagrįsti šio PAV metu atliktais biojvairovės tyrimais [13] įvertinus gyvūnų susitelkimo ir migracijos kelius bei taip pat atsižvelgiant į planuojamų PŪV objektų parametrus ir esamą vietovės aplinką.

Galimas poveikis dėl tiesioginės gyvūnų žūties. PŪV sprendinių įgyvendinimo metu tiesioginiai statybos darbai bus vykdomi didelėje teritorijoje, kurioje laukiniai gyvūnai ir jų buveinės pasiskirstę netolygiai. Tikėtina, kad dauguma žinduolių ir paukščių objektų statybos metu pasitrauks saugiu atstumu į jiems priimtiną aplinką. Tačiau dalis smulkiųjų gyvūnų (varliagyvių, roplių, smulkių žinduolių, vabzdžių) gali būti tiesiogiai sunaikinti ar pažeisti vykdant statybos darbus (dėl miško kirtimo, dėl vykdomų žemės darbų, sunkiosios technikos naudojimo ir kt.).

Nors planuojamo geležinkelio linija bus aptverta ir didžioji dalis gyvūnų tiesiogiai negalės patekti į geležinkelio važiuojamąją dalį, tačiau susidūrimo su greitaeigiu traukiniu ir žūties rizika išlieka skraidantiems gyvūnams (vabzdžiams, paukščiams, šikšnosparniams).

Žūties rizika taip pat išlieka ir kai kuriems paukščiams susidūrus su aukštos įtampos elektros energijos perdavimo oro linijomis (toliau – EEPOL) ar trumpojo jungimo atveju paukščiams atsitūpus

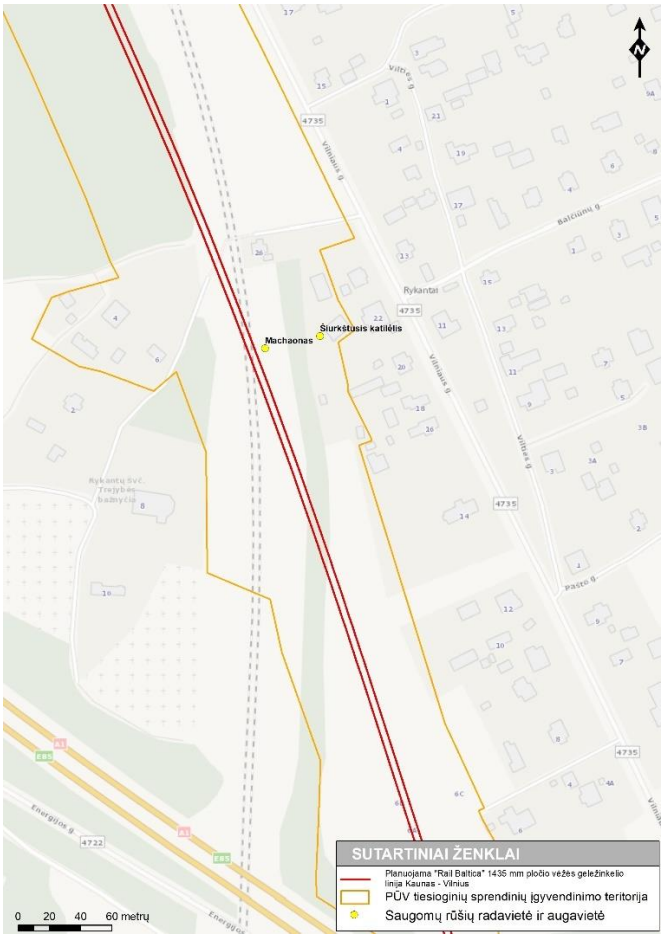
ant elektros laidų. Dėl minėtų priežasčių dažniausiai gali nukentėti stambūs ir greitai skraidantys paukščiai, tokie kaip gandrai, gulbės, žąsys, antys ir plėšrieji paukščiai, bei dauguma naktį migruojančių paukščių rūšių. Planuojamas geležinkelis bus elektrifikuotas ir jo aprūpinimui elektros energija numatyta įrengti dvi traukos pastotes, kurias numatoma prijungti prie AB LITGRID eksploatuojamų 110 kV elektros perdavimo oro linijų ir šalia geležinkelio numatytų įrengti transformatorių pastočių. Tam bus būtina papildomai nutiesti apie 14 km EEPOL, kuriuose reiktų taikyti prevencines priemones paukščių apsaugai, aprašytas 4.5.3 skyriuje.

Toliau pateikiamas galimo PŪV poveikio atskiroms saugomų gyvūnų rūšims apibūdinimas.

Poveikis bestuburiams ir vabzdžiams

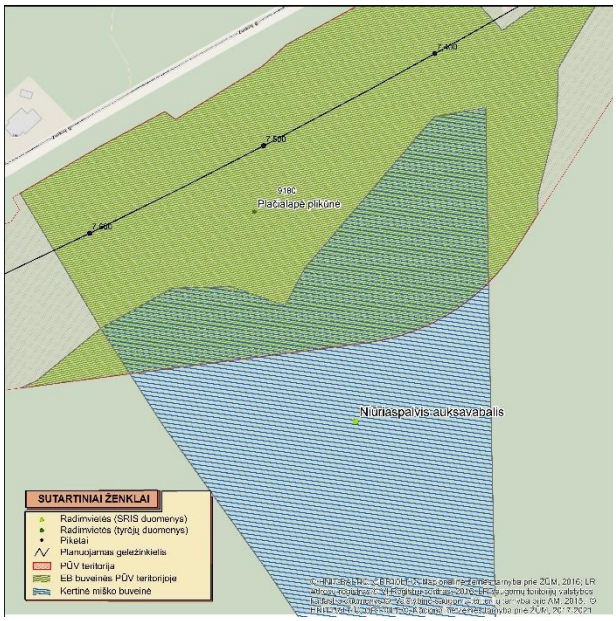
Vertinant SRIS duomenis ir šio PAV metu atliktų bioįvairovės tyrimų [13] rezultatus, matyti, kad daugumos fiksuotų saugomų bestuburių ir vabzdžių rūšių radavietės nepatenka į PŪV sprendinių tiesioginio įgyvendinimo zoną ir yra apie nuo 150 – 1000 m atstumu nuo planuojamo geležinkelio linijos vėžės kraštinės ašies (Tekstinio priedo Nr. 5 grafinis priedas Nr.1). Todėl prognozuojama, kad reikšmingo neigiamo poveikio šioms saugomų bestuburių ir vabzdžių rūšių radavietėms bei buveinėms dėl PŪV nebus. Tačiau kelios radavietės patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją arba yra labai greta jos, todėl šiuos atvejus aprašysime detaliau.

Pagal SRIS duomenis ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 27-28 km atkarpa apie 6 m atstumu rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės ir ties planuojamo geležinkelio Vievio jungties linijos 5,1 km apie 45 m atstumu nuo planuojamos vėžės pietvakarių kryptimi buvo fiksuotos drugio - machaono (*Papilio machaon*), radavietės (Pav. Nr. 4.5.2.2 ir Nr. 4.5.2.3). Radavietė fiksuota ant esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sankasos. Machaonai yra linkę migruoti. Migruodami dieniniai drugiai per dieną gali nuskristi apie 20 km, o per migracijos laiką 400 km (Ivinskis P., 2004). Jų mitybiniai augalai: įvairūs skėtiniai augalai, paprastoji morka (*Daucus carota*), paprastoji garšva (*Aegopodium podagraria*), paprastasis kmynas (*Carum carvi*), mažoji ožiažolė (*Pimpinella saxifraga*), pelkinis saliavas (*Peucedanum palustre*) (Ivinskis P., 2004). Šie mitybiniai augalai paplitę įvairiose buveinėse, tačiau vietose, kuriose buvo stebėti skraidantis drugiai, nėra vertingų natūralių EB svarbos buveinių su minėtiems drugiams svarbiais mitybiniais augalais. PŪV sprendinių įgyvendinimo darbų metu poveikis machaonams būtų trumpalaikis ir mažai reikšmingas.

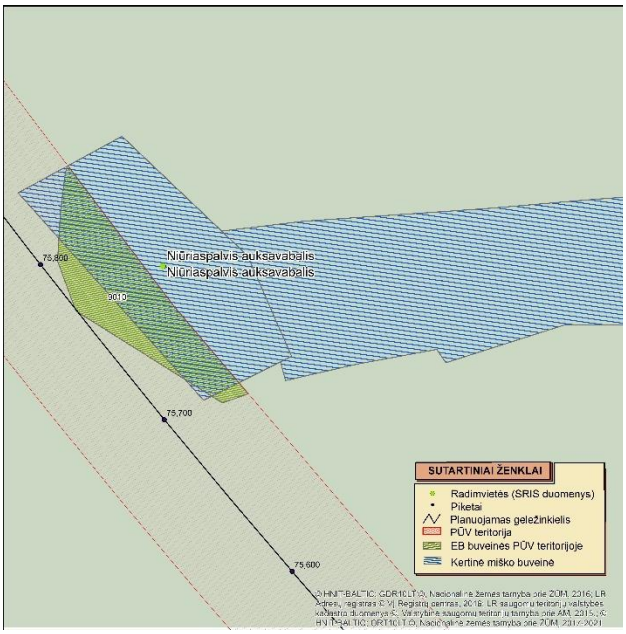


Pav. Nr. 4.5.2.3. Drugio – machaono (*Papilio machaon*), radavietė PŪV teritorijoje ties pagrindinės linijos 27-28 km (pagal SRIS duomenis)

Pagal SRIS duomenis ties planuojamos geležinkelio linijos 7,5 km apie 150 m atstumu pietų kryptimi nuo geležinkelio vėžės buvo fiksuota niūriaspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietė. Radavietė yra kertinės miško buveinės teritorijoje. Dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo kyla grėsmė, kad dalis šios buveinės gali būti sunaikinta ar pažeista (Pav. Nr. 4.5.2.3). Taip pat kitos pagal SRIS duomenis fiksuota niūriaspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietės yra ties planuojamos geležinkelio pagrindinės linijos 75,6 – 75,7 km apie 60 m atstumu rytų kryptimi nuo geležinkelio vėžės. Tyrimų [13] metu vietoje patikrinus radavietę - ąžuolyną, nustatyta, kad buveinės būklė nėra labai palanki rūšiai, nes aplink buveinę intensyviai vykdomi kirtimai, dėl kirtimų dalis buveinės galėjo būti jau sunaikinta. Tyrimų metu ąžuolų su niūriaspalvio auksavabalio ekskrementais buveinėje nerasta.



Ties pagrindinės linijos 7,5 km



Ties pagrindinės linijos 75,8 km

Pav. Nr. 4.5.2.4. Niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) radavietės PŪV teritorijoje ar jos gretimybėse (pagal SRIS ir tyrimų duomenis)

Pagal atliktų bioįvairovės tyrimų duomenis, Bražuolės upėje ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 35,5 km apie 270 m atstumu šiaurės kryptimi nuo geležinkelio vėžės Bražuolės upėje yra moliusko – ovaliosios geldutės (*Unio crassus*), radavietė (Pav. Nr. 4.5.2.5). Didžiausios grėsmės šiam moliuskui gali kilti dėl upės vandens taršos, hidrologinio režimo ir žuvingumo pokyčių.

Vievio jungtyje ties 3,077 km per Bražuolės upę bus įrengiamas apie 30 m ilgio geležinkelio tiltas (Objekto sąlyginis Nr. T9, Lent. Nr. 3.2.2.6). Šio tilto statyba neįtakos ilgalaikių upės hidrologinio režimo pokyčių, tačiau galimas laikinas ir lokalus poveikis dėl upės vandens drumstumo padidėjimo statybų metu. Objektų statybos metu šiame ruože būtina taikyti 4.5.3 skyriuje nurodytas prevencines priemones.

Pav. Nr. 4.5.2.5. Moliusko – ovaliosios geldutės (*Unio crassus*), radavietė PŪV teritorijoje ar jos gretimybėse (pagal SRIS duomenis)

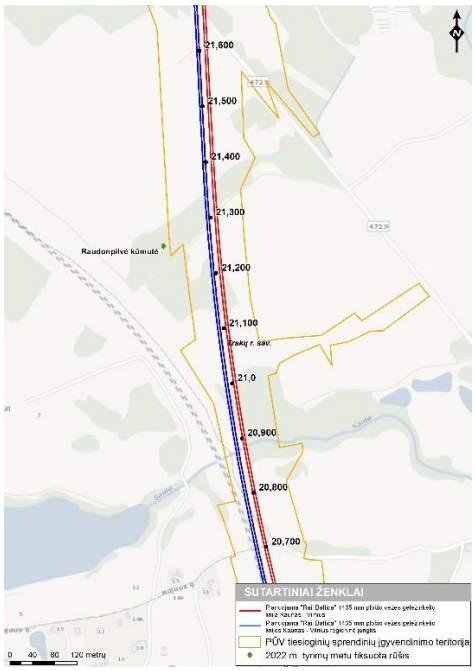
Poveikis varliagyviams ir ropliams

Klimato kaita, intensyvėjanti žemės ūkio veikla, urbanizuotų teritorijų bei susisiekimo infrastruktūros objektų plėtra ir jos priežiūra, paviršinio vandens telkinių ir šlapynių naikinimas daro įtaką šių itin jautrių aplinkos pokyčiams varliagyvių buveinėms ir jų aplinkai, o tai lemia ir jų populiacijos būklę. PAV atliktų bioįvairovės tyrimų [13] metu PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir jos gretimybėse buvo aptikta 10 varliagyvių rūšių, kadangi palei esamą geležinkelį ir planuojamą trasą gausu jiems tinkamų buveinių. Buvo aptiktos tiek plačiai paplitusios šalyje rūšys, tiek retos saugomos rūšys – penkios iš kurių įrašytos į LRK arba 1992 m. gegužės 21 d. Tarybos direktyvos Nr. 92/43/EEB „Dėl Natūralių buveinių ir laukinės faunos bei floros" priedus. Įgyvendinant PŪV sprendinius bus daroma tiesioginė įtaka kai kuriems paviršinio vandens telkiniams, šlapynėms ir užpelkėjusioms teritorijoms (panaikinami užpilant gruntu, keičiama telkinio konfigūracija, padalinamos/perkertamos buveinių teritorijos, keičiamas hidrologinis režimas ir kt.), kurie ar kurių dalys yra ir varliagyvių bei roplių esamos ar tam potencialiai tinkamos buveinės. Tai tiesiogiai bei netiesiogiai gali daryti įtaką ir lokalioms varliagyvių populiacijoms, t.t. ir saugomų rūšių.

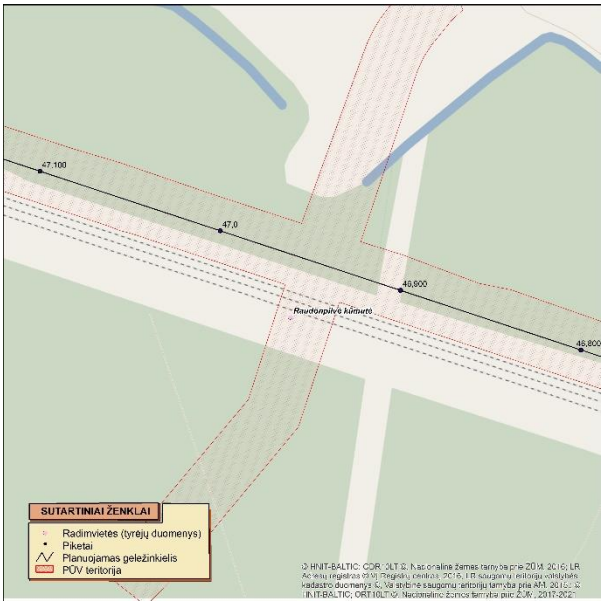
Atliktų bioįvairovės tyrimų [13] metu, varlių – Raudonpilvių kūmučių (*Bombina bombina*), nerštavietės aptiktos Kaišiadorių-Elektrėnų rajonuose įvairiose balose palei planuojamą geležinkelį.

Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 21,2 - 21,3 km atkarpa apie 90 m atstumu vakarų kryptimi nuo geležinkelio vėžės ties PŪV teritorijos riba – nendrynu apaugusioje natūralioje žemapelkėje tyrimų [13] metu gegužės mėnesį buvo girdėti raudonpilvių kūmučių patinų balsai. Raudonpilvių kūmučių rasta PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 46,6 - 46,7 km atkarpa apie 30 m atstumu pietų kryptimi nuo geležinkelio vėžės; taip pat ties planuojamos geležinkelio pagrindinės linijos 50,5 – 50,6 km atkarpa apie 70 m pietų kryptimi nuo geležinkelio vėžės (Pav. Nr.4.5.2.6). Ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 54,3 – 54,4 km aptikta kūdra su raudonpilvių kūmučių radaviete, nutolusia apie 205 m nuo planuojamos geležinkelio vėžės, todėl neigiamas poveikis šiai buveinei mažai tikėtinas.

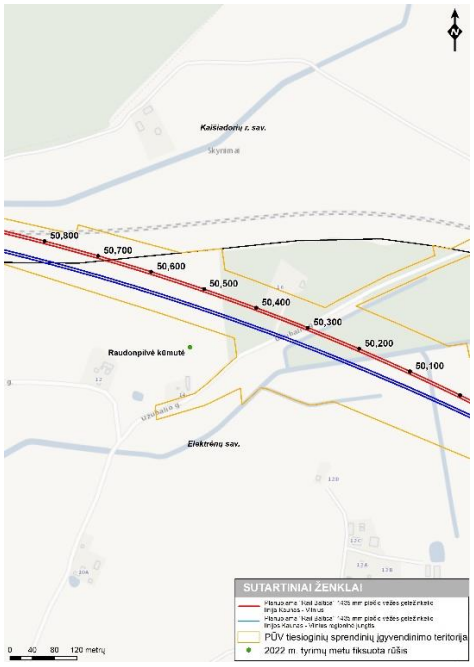
Pagal atliktų bioįvairovės tyrimų [13] duomenis ties planuojamo geležinkelio Kaišiadorių jungties linijos 5,3 – 5,4 km apie 95 m atstumu šiaurės kryptimi nuo geležinkelio vėžės stebėta žalioji rupūžė (*Bufotes viridis*).



Ties pagrindinės linijos 21,2-21,3 km



Ties pagrindinės linijos 46,6-46,7 km



Ties pagrindinės linijos 50,52 km

Ties pagrindinės linijos 54,35 km

Pav. Nr. 4.5.2.6. Varlės - raudonpilvės kūmutės (*Bombina bombina*), radavietės PŪV teritorijoje ar jos gretimybėse (pagal SRIS ir tyrimų duomenis)

PŪV galimam poveikiui išvengti ir sumažinti šių varliagyvių radaviečių zonose siūloma taikyti 4.5.3 skyriuje aprašytas prevencines priemones.

Tyrimų [13] metu palei esamą 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sankasą ir planuojamo geležinkelio linijos aplinkoje aptiktos 4 dažnos, šalyje plačiai paplitusios rūšys: vikrieji ir gyvavedžiai driežai, geltonskruosčiai žalčiai, gluodenai. Sausi smėlėti geležinkelio sankasos šlaitai pritraukia roplius, ypač pavasarį po žiemos miego bei poravimosi metu. Esamos geležinkelio sankasos ir naujai tiesiamos trasos aplinkoje nebuvo aptikta kiek retesnių rūšių kaip lygiažvynių žalčių ir paprastųjų angių.

Poveikis žuvims

Didžiausia PŪV poveikio žuvims rizika kyla ten kur sprendiniai bus įgyvendinami tiesiogiai didesniuose paviršinio vandens telkiniuose, t. y. upėse, pertvarkant jų atkarpas ir įrengiant jas kertančius statinius (pralaidas, tiltus). Dalis į PŪV teritoriją patenkančių ar ją kertančių upių (Vokė, Bražuolė, Lomena, Saidė, Želva) yra potencialiai galimos priskirti lašišiniams vandens telkiniams, jose gali veistis lašišos (*Salmo salar*), šlakiai (*Salmo trutta trutta*). Vykdant darbus, kurie gali daryti įtaką vandens kokybei, dugno buveinėms, hidrodinaminei aplinkai, minėtose upėse poveikio rizika lašišinėms žuvims būtų didžiausia.

Vievio jungtyje (piketažas 3+077 km) per Bražuolės upę bus įrengiamas apie 30 m ilgio geležinkelio tiltas (objektas T9). Upių atkarpose, per kurias bus vykdoma tiltų, pralaidų, viadukų ir kitų objektų statyba (Lent. Nr. 3.2.2.6, Lent. Nr. 3.2.2.7) ar rekonstrukcija, galimas trumpalaikis ir lokalus poveikis dėl vandens drumstumo padidėjimo (Bražuolėje, Lomenoje, Saidėje, Želvoje). Objektų statybos metu upių konkrečiuose ruožuose būtina taikyti prevencines priemones, nurodytas 4.5.3 skyriuje.

Poveikis paukščiams

Pagal SRIS duomenis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos ruožus 0,0 – 8,8 km, 8,8-11,3 km, 34,0 – 37,6 km, 37,6-44,2 km, 44,2-49,4 km, 62,2-75,3 km saugomų paukščių rūšių radavietės nepatenka.

Ties planuojamos geležinkelio linijos 5,0 km, apie 115 m atstumu šiaurės vakarų kryptimi nuo planuojamo geležinkelio linijos, pagal iNaturalist duomenis girdėta žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*), tačiau biojvairovės tyrimų metu [13] jos buvimas nepatvirtintas. Didžiausia grėsmė šiai paukščių rūšiai yra miškų kirtimai pelėdų veisimosi metu. Kadangi šioje atkarpoje įgyvendinant PŪV sprendinius miško kirtimai numatomi kitoje esamo geležinkelio pusėje nei galima pelėdos buveinė, todėl ženklaus neigiamo poveikio šiai paukščių rūšiai nenumatoma. Tyrimų metu apie 170 m nuo planuojamos geležinkelio vėžės šiaurės vakarų kryptimi rastas juodosios meletos (*Dryocopus martius*) uoksas. Kadangi ji jau gyvena šalia esamos geležinkelio vėžės ir yra prisitaikiusi prie esamos aplinkos, todėl reikšmingas neigiamas poveikis juodajai meletai šioje vietoje nenumatomas.

Biojvairovės tyrimų [13] metu ties geležinkelio linijos 10,4-10,5 km atkarpa už PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos ribų, apie 55 m atstumu nuo planuojamo geležinkelio vėžės buvo girdėta LRK paukščių rūšis – Paprastasis uldukas (*Columba oenas*), tačiau ulduko uokso PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje nerasta, todėl neigiamo PŪV poveikio nenumatoma.

Vandens paukščiams svarbūs Trakų Vokės dvaro tvenkiniai ir Lentvario ežeras. Didžioji dalis Trakų Vokės dvaro sodybos tvenkinių yra įduboje ir vandens paukščiai nuo tiesioginių susidūrimų su greituoju traukiniu būtų apsaugoti esamo reljefo bei Trakų Vokės dvaro parko medžių juostos. Lentvario ežeras nuo planuojamo geležinkelio linijos yra už 380 m, todėl PŪV neigiamo poveikio šioje teritorijoje paukščiams neturės.

Bioįvairovės tyrimų [13] metu ties planuojamo geležinkelio linija 21,9 km buvo stebėta pilkoji gervė (*Grus grus*). Bražuolės upės slėnis su retais saugomais augalais, pilkųjų gervių, nendrinių lingių lizdavietėmis yra nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos saugiu atstumu, todėl šiame ruože reikšmingas neigiamas poveikis minėtiems paukščiams nenumatomas.

Bioįvairovės tyrimų [13] metu 2021 m. rudenį užpelkėjusiame beržynėlyje ties PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos 36,1 – 36,2 km atkarpa, 160 m atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos stebėta jerubių (*Bonasa bonasia*) pora.

Ties PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos 37,6 - 44,2 km atkarpa 23 m šiaurės rytų kryptimi nuo planuojamos geležinkelio linijos elektros stulpe pastebėtas baltojo gandro lizdas. Taip pat gandro lizdas rastas ir 49,4 - 62,2 km atkarpoje. Baltieji gandrai Lietuvoje prisitaikę prie antropogeninės aplinkos, šios rūšies gausumas didelis, dažnu atveju baltųjų gandrų lizdavietės nuo planuojamos geležinkelio vėžės nutolusios saugiu atstumu, todėl PŪV poveikis baltiesiems gandrams būtų minimalus.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos 44,5 – 44,4 km atkarpoje stebėtos pilkoji kurapka (*Perdix perdix*) ir pilkoji gervė (*Grus grus*).

Ties PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos 48,3 - 48,4 km atkarpa pagal SRIS duomenis 267 m atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos yra mažojo erelio rėksnio (*Clanga pomarina*) lizdavietė. Tyrimų metu buvo patikrintas lizdas, lizdas yra eglėje, geros būklės. Šioje atkarpoje tyrimų [13] metu sename ąžuolyne su drebulėmis perėjimo metu girdėtas vidutinis margasis genys (ties 47,9 km), virš miško prasklendė juodasis gandras, jo perėjimo vieta nežinoma.

Pagal SRIS duomenis ties PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos 58,5 - 58,6 km atkarpa apie 100 m atstumu šiaurės kryptimi nuo planuojamos geležinkelio linijos fiksuota didžiojo baublio (*Botaurus stellaris*) radavietė. Didysis baublys įsikūręs Žaslių ežero nendrynuose. Tame pačiame ežere perėjimo metu stebėtas ir mažasis baublys (*Ixobrychus minutus*).

Bioįvairovės tyrimų [13] metu ties planuojamo geležinkelio vėže Vilkyškių km. stebėti 3 pilkųjų kurapkų (*Perdix perdix*) tuoktuviniai žaidimai. Sąlygos kurapkoms gyventi šiose apylinkėse palankios, tai dažna ir plačiai paplitusi rūšis.

Planuojamo geležinkelio 75,3 – 87,1 km atkarpoje dominuoja miškingas kraštovaizdis. Artimiausia „Natura 2000" PAST „Būdos-Pravieniškių miškai" (LTKAIB006), vietomis ribojasi su PŪV teritorija. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas: vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), jerubė (*Bonasa bonasia*), pilkoji gervė (*Grus grus*), žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*), juodoji meleta (*Dryocopus martius*), vidutinis margasis genys (*Dendrocopos medius*), baltnugaris genys (*Dendrocopos leucotos*), tripirštis genys (*Picoides tridactylus*). PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir gretimoje teritorijose Būdos-Pravieniškių miške, atliekant bioįvairovės tyrimus [13], buvo

atlikta juodosios meletos (*Dryocopus martius*) apskaita. Nustatyta, kad gali perėti nuo 10 iki 15 juodųjų meletų porų. Pagal tyrimų [13] duomenis į gretimą teritoriją 0,6 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietų kryptimi patenka jerubės (*Bonasa bonasia*) radavietė žiemojimo metu. Pagal tyrimų [13] duomenis perėjimo metu gretimoje teritorijoje 0,13 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos šiaurės kryptimi girdėtas uldukas (*Columba oenas*). Lėliai (*Caprimulgus europaeus*), lututės (*Aegolius funereus*) paplitusios už PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos. Pagal bioįvairovės tyrimus, PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos planuojamo geležinkelio linijos 84,7 - 84,8 km atkarpoje, apie 0,05 km atstumu pietų kryptimi, aptikta jūrinio erelio (*Haliaeetus albicilla*) radavietė. Vertinant galimą PŪV poveikį, didesnis poveikis šioje planuojamo geležinkelio atkarpoje būtų miškingo kraštovaizdžio paukščiams.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos planuojamo geležinkelio linijos 91,8 - 98,44 km atkarpoje pagal SRIS duomenis į šią teritoriją patenka jerubės (*Bonasa bonasia*) radavietės perėjimo metu.

Planuojamos Panevėžio jungties geležinkelio linijos 0,0 - 8,3 km atkarpoje pagal SRIS duomenis migracijos metu gretimoje teritorijoje 5 m atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos šiaurės rytų kryptimi stebėta balinė pelėda (*Asio flammeus*). Pagal BirdMap duomenis su GPS sekimo įranga migracijų metu šioje teritorijoje buvo stebėtas erelis žuvininkas (*Pandion haliaetus*), didysis erelis rėksnys (*Clanga clanga*). Pagal VENBIS duomenis PŪV ir gretimose teritorijose migracijų metu stebimos pilkųjų gervių sankaupos.

Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 0,8 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos pietryčių kryptimi patenka juodosios meletos *(Dryocopus martius*) radavietė perėjimo laikotarpiu. Atliekant tyrimus [13] perėjimo metu juodųjų meletų pora stebėta 0,4 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos.

Pagal SRIS duomenis į gretimą teritoriją 0,3 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos fiksuota vakarinio vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*) radavietė. Lizdavietė nežinoma.

Pertrasuojamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio Palemonas-Gaižiūnai linijos 0,0-9,3 km atkarpoje pagal SRIS duomenis 46 m atstumu nuo planuojamos pertrasuoti geležinkelio linijos šiaurės vakarų kryptimi patenka vidutinio margojo genio (*Dendrocopos medius*) radavietė perėjimo laikotarpiu. PŪV gali daryti poveikį šiai buveinei.

Poveikis žinduoliams

PŪV sprendinių poveikis žinduoliams, kuriuos pagal dydį galima suskaidyti į stambius žinduolius (stumbras, meška, briedis, taurusis elnias, šernas, kiti kanopiniai žvėrys); vidutinius žinduolius (vilkas, lapė, lūšis, barsukas, usūrinis šuo, kiškis, bebras ir kt.) ir smulkius (ežys, miegapelė, šikšnosparniai, kiauniniai, smulkieji graužikai ir kt.), gali būti:

- dėl buveinių teritorijos praradimo;
- dėl gyvenamosios aplinkos pokyčių ir trikdžių (triukšmo, šviesos, cheminės taršos, žmonių ir transporto priemonių judėjimo);
- dėl barjero efekto ir esamų buveinių fragmentacijos;
- dėl tiesioginių žūčių;

- dėl invazinių rūšių plitimo.

Ties planuojamu geležinkeliu esantis Panerių tunelis yra svarbi šikšnosparnių žiemavietė. Dalis Panerių tunelio dėl bešeimininkės padėties ir nepriežiūros jau šiuo metu yra užvirtęs žemėmis, patekusiomis pro lubose atsiradusias skyles. Greta tunelio vykdant PŪV objektų statybos darbus, jei nebūtų taikomos 4.7.3 skyriuje numatytos prevencinės priemonės, gali padidėti griuvimo procesų rizika.

Apibendrinanti išvada. Didžiausios pasekmės bioįvairovei būtų PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo metu. Poveikis tiesiogiai sietinas su į PŪV objektų statybos ruožą patenkančiu bioįvairovei svarbių teritorijų (saugomų teritorijų; Europos bendrijos svarbos natūralių buveinių, saugomų augalų ir gyvūnų rūšių radaviečių ir kitų teritorijų, neišskirtų kaip saugomų, tačiau turinčių vertingų biologinės įvairovės elementų) plotu, kuris dėl PŪV sprendinių būtų sunaikintas, fragmentuotas ar kitaip paveiktas.

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu poveikis augalijai būtų tiesioginis (tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje iškertama, pašalinama augalija), suminis (kartu su augalija sunaikinami ir gyvūnų buveinių arealai), ilgalaikis (dalyje teritorijos augalija pašalinama visam laikui), reikšmingas, neigiamas (paveikiami dideli augalijos plotai). PŪV sprendinių įgyvendinimui tiesioginių darbų zonoje miškas plynai bus iškirstas ir pakeista miško žemės naudojimo paskirtis apie 540 ha plote, t. y. miško žemė ir miškas tiesiogiai šiame plote nebūtų atkuriami. Tiesioginių darbų zonoje bus sunaikinta/pažeista 60 miško buveinių arba jų dalys (bendras plotas apie 76,14 ha), 17 pievų buveinės arba jų dalys (bendras plotas apie 20,46 ha), 1 pelkių buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha), 1 vandenų buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha). Atliktais bioįvairovės stebėjimais nustatyta, kad statybos darbų metu nebus pažeistos saugomų augalų rūšių radavietės.

PŪV sprendinių įgyvendinimo poveikis gyvūnijai taip pat būtų tiesioginis ((dėl tiesioginių didelės apimties žemės darbų, kurių metu būtų sunaikinti/pašalinti/pažeisti miškų ir dideli augalijos dangos plotai ir šiose teritorijose esančios gyvūnijos buveinės bei patys individai (daugiausiai smulkieji gyvūnai). Dėl pažeistų/fragmentuotų ar sunaikintų augmenijos plotų, sukurto fizinio barjero bei PŪV keistųsi žinduolių, varliagyvių, roplių, paukščių ir kt. buveinių plotai, įprastinės individų gyvensenos bei migracijos sąlygos.

PŪV objektų veiklos metu poveikis gyvūnijai sietinas tik su gyvūnijos migracijos ir įprastinių gyvensenos sąlygų trikdymu, atsitiktinių žūčių rizika.

PŪV poveikis gyvūnijai būtų ilgalaikis, sąveikaujantis, neįgyvendinus poveikio išvengimo ir mažinimo priemonių – reikšmingas neigiamas. Įgyvendinus PŪV sprendiniais numatytas ir 4.5.3 skyriuje siūlomas neigiamo poveikio augalijai ir gyvūnijai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemones, PŪV poveikis būtų maksimaliai sumažintas.

4.5.3. Reikšmingo neigiamo poveikio bioįvairovei išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Numatomos ir siūlytinos reikšmingo neigiamo poveikio augalijai, grybijai ir gyvūnijai išvengimo bei sumažinimo priemonės:

Priemonės augalijos apsaugai

Prieš statybas:

- Augalo tarpinis rūtenis (*Corydalis intermedia*) augavietėje, kuri patenka į PŪV sprendinių tiesioginių darbų zoną, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 7,1 km apie 10 m atstumu abipus planuojamos geležinkelio linijos, nesant galimybės išsaugoti, rekomenduojama taikyti šias priemones: a) persodinti dalį generatyvinių individų į greta radavietės parinktą, PŪV nepaveikiamą, šios rūšies augalams tinkamą buveinę. Balandžio mėn. pažymėti perkėlimui perspektyvius individus. Augalų perkėlimą atlikti nuvytus antžeminiams augalo kerams (gegužės mėn. pabaiga – birželio mėn.) iškasant pažymėtų augalų stiebagumbius ir juos pasodinant parinktose vietose; b) arba pasėti surinktas sėklas į greta radavietės parinktą, PŪV nepaveikiamą, šios rūšies augalams tinkamą buveinę. Balandžio mėn. pabaigoje – gegužės mėn. stebėti vaisių susidarymą. Surinkti brandžių vaisių sėklas ir iškarto jas pasėti parinktose vietose. Rekomenduojama pašalinti sėjimo vietoje esančius augalus konkurentus; c) arba padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63].
- Augalo vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*) augavietėse, kurios patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 46,0 km apie 9 m nuo planuojamos geležinkelio linijos bei ties Vievio jungties linijos 2,4 - 2,5 km, apie 8 metrai nuo planuojamos geležinkelio linijos, nesant galimybės išsaugoti, rekomenduojama taikyti šias priemones: a) persodinti daugumą individų į greta radavietės parinktą, PŪV nepaveikiamą, šios rūšies augalams tinkamą buveinę. Balandžio mėn. pažymėti perkėlimui perspektyvius augalus. Augalų perkėlimą atlikti vasaros viduryje iškasant pažymėtų augalų kerelius ir juos pasodinant parinktose vietose; b) arba pasėti balandžio-gegužės mėn. surinktas sėklas į greta radavietės parinktą, PŪV nepaveikiamą, šios rūšies augalams tinkamą buveinę. Rekomenduojama sėjimo vietas paruošti iki 1 m^2 pašalinant paklotę, kitus augalus; c) arba padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63].
- Asmenys, inicijuojantys valstybinės miško žemės pavertimą kitomis naudmenomis, privalo į valstybės biudžetą sumokėti piniginę kompensaciją, vadovaujantis LR miškų įstatymo [61] nuostatomis; Miško atkūrimas ir įveisimas vykdomas vadovaujantis LR miškų įstatymo [61] ir Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatų [64] reikalavimais;

- Mechaniškai suardytų/pažeistų natūralių pievų buveinių dalinis atkūrimas taikant atsėjimą prieš suardymą augusių vietinių augalų sėklomis.
- Saugomų augalų augavietėse, kurios bus ar gali būti sunaikintos ar pažeistos įgyvendinant PŪV sprendinius, rekomenduojama pasirūpinti esamų saugomų augalų (tarpinio rūtenio (*Corydalis intermedia*), vėjalandės šilagėlės (*Pulsatilla patens*)) išsaugojimu pavasarį surenkant šių augalų sėklas ir pasėjant ar persodinant pačius augalus į artimiausiai esančias tinkamas buveines, suderinus minėtus darbus su žemės valdytoju ir LR aplinkos ministerija.
- Neįrengti statybinių mašinų/medžiagų sandėliavimo vietų EB svarbos natūralių buveinių teritorijose bei vietose, kuriose nustatytos saugomos augalų rūšys.
- Pašalinti į PŪV tiesioginių sprendinių teritoriją patenkančias invazines augalų rūšis, tokias kaip uosialapiai klevai, kanadinė rykštenė.

Statybos laikotarpiu:

- Pagal galimybes mažinti iškertamų medžių plotą (jei tik leidžia būtini sprendiniai medžių šalinimo plotą apriboti minimaliu 20 m atstumu nuo kraštinių geležinkelių kelių ašių).
- Teritorijose, kur PŪV sprendiniai kirs/pažeis šių tipų miškų buveines (9010 *Vakarų taiga, 9180 *Griovių ir šlaitų miškai; 91D0 *Pelkiniai miškai; 91E0 *Aliuviniai miškai), kuo mažiau paveikti ir keisti esamą hidrologinį režimą; pažeistose teritorijose turi būti paskleistas tos pačios buveinės dirvožemio sluoksnis, taip išsaugant EB svarbos buveinių teritorijose buvusią dirvožemio mikroflorą – vertingą vietinių sėklų banką.

Eksploatacijos laikotarpiu:

- PŪV teritorijoje esančių invazinių augalų naikinimas vadovaujantis Invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašo, patvirtinto 2002 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 352 „Dėl Introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo tvarkos aprašo, Invazinių rūšių kontrolės ir naikinimo tvarkos aprašo, Invazinių rūšių kontrolės tarybos sudėties ir nuostatų, Introdukcijos, reintrodukcijos ir perkėlimo programos patvirtinimo" ir susijusių teisės aktų nustatytais reikalavimais.
- Kerpsamanės plačialapės plikūnės (*Porella platyphylla*) augavietėje (rasti individai auga ant vieno seno paprastojo klevo), kuri patenka į PŪV sprendinių tiesioginių darbų zoną, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 7,4 – 7,5 km, nebus galima išsaugoti, todėl (kadangi nėra žinoma gerosios patirties atvejų perkeliant šios rūšies kerpsamanes ant kitų medžių) padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63]. Minėtos kerpsamanės individai auga ant vieno seno paprastojo klevo, 23 m atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos;
- Grybo krateriškojo taurūnio (*Urnula craterium*) augavietėje, kurios dalis patenka į PŪV sprendinių tiesioginių darbų zoną, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 20,8 km, būtina pagal galimybes maksimaliai mažinti pažeidžiamo ploto zoną, o pažeistoje augavietės dalyje padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63].

- Grybo kuokštinės grifolės (*Grifola frondosa*) augavietėje, kuri dalis patenka į PŪV sprendinių tiesioginių darbų zoną, ties planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos 48,0 – 48,1 km, būtina pagal galimybes maksimaliai mažinti pažeidžiamo ploto zoną, išsaugant gamtinę brandą pasiekusius medžius: ąžuolus (>200 m), drebules (>80 m.), klevus ir uosius (>170 m.), liepas (>90 m.) patenkančius į buveinės teritoriją ir besiribojančius su planuojamo geležinkeliu, o pažeistoje augavietės dalyje padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63].
- Augalo plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum*) augavietėje, kuri patenka į PŪV teritoriją , ties Vievio jungties linijos 4,9 – 5,0 km, turi būti neplanuojama jokių darbų šioje zonoje, joje neįrengti privažiavimo kelių, laikinųjų statybinių medžiagų sandėliavimo vietų, netrypti, nenaudoti herbicidų ar kitų pavojingųjų cheminių medžiagų.
- Vykdomos veiklos metu paaiškėjus, kad daromas didesnis poveikis aplinkai už PAV ataskaitoje pateiktą informaciją arba teisės aktuose nustatytus rodiklius, veiklos vykdytojas privalės nedelsiant taikyti papildomas poveikį aplinkai mažinančias priemones.
- Veiklos vykdytojas visais atvejais privalės laikytis visų aktualių veiklą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų, keičiantis teisiniam reglamentavimui, atitinkamai keisti veiklos rodiklius.

Dėl augalijos ir grybijos individų sunaikinimo/pažeidimo padaryta žala turėtų būti apskaičiuota ir atlyginta rangos etape.

Priemonės gyvūnijos apsaugai

Neigiamo poveikio varliagyviams ir ropliams išvengimo ir sumažinimo priemonės

Bendrosios priemonės

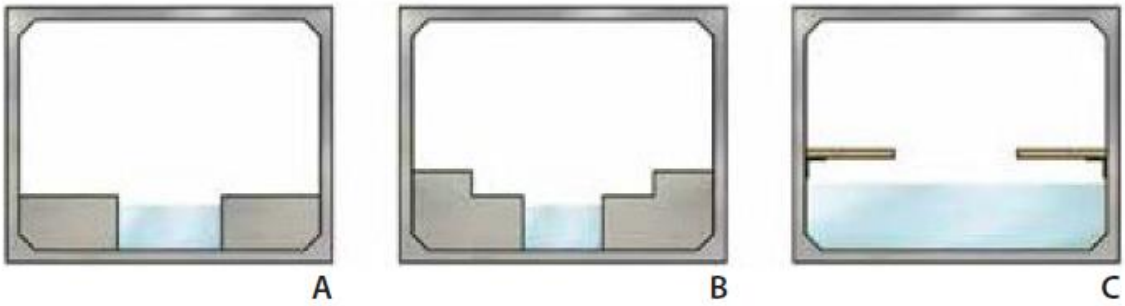
Statybos laikotarpiu

- Siekiant išvengti vandens telkinių taršos turi būti užtikrinta, kad PŪV objektų statybos laikotarpiu būtų eksploatuojama techniškai tvarkinga statybos technika bei transporto priemonės (sunkvežimiai, kranai, greideriai, krautuvai ir kt.).
- Statybos laikotarpiu aptverti numatytas atkarpas varliagyvius ir roplius apsaugančia laikina nukreipiamąja tvorele, apsaugant juos nuo patekimo į važiuojamąją dalį, (Lent. Nr. 4.5.3.1 lentelė).
- Galimą neigiamą poveikį sumažinti įdiegiant prevencines ir poveikio mažinimo priemones gyvūnų migracijai ir žūčių prevencijai, (nukreipiančių tvorelių įrengimas, perėjų įrengimas) esant galimybei kombinuojant su kitoms gyvūnų grupėms skirtomis priemonėmis.
- PŪV sprendinius planuoti ir įgyvendinti taip, kad, jei įmanoma, fiziškai nebūtų sunaikinti ar kuo mažiau pažeisti esami vandens telkiniai kūdros; bebrų patvenktos užtvankos, šlapynės ir kt. Kur įmanoma, nepažeisti vietovių hidrologinio režimo, išsaugoti pelkes, užpelkėjusias vietas, durpynus ir šlapynes.

- Statybos ir eksploatavimo metu taikomas poveikio mažinimo, išvengimo priemones ir migracijos užtikrinimo sprendimus turi prižiūrėti biojvairovės specialistas nuolatinių apžiūrų metu (gegužę-birželį ir rugsėjį-lapkritį kartą per savaitę, kitais laikotarpiais – kartą per tris savaites).
- Statybvietėje saugoti tuos medžių kirtimo metu likusius kelmus, šakas, iškastus akmenis ir pan., kurie tinkami formuoti patrauklią aplinką gyvūnų migracijai praėjimuose.

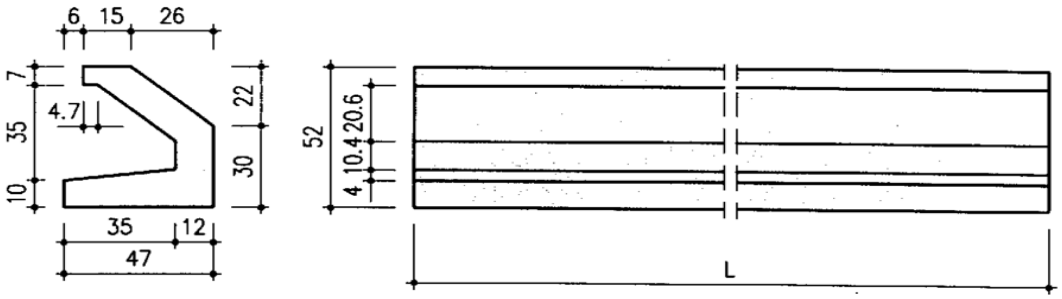
Eksploatacijos metu

- PŪV objektų eksploatacijos metu geležinkelio sankasos ir AZ priežiūrai siekiant sumažinti cheminių medžiagų ir cheminių mišinių keliamą riziką žmonių ir gyvūnų sveikatai ir (ar) aplinkai (vandens telkinio būklei, Europos Bendrijos svarbos natūralioms buveinėms, saugomoms rūšims, jų bendrijoms ir kitiems aplinkos komponentams), skatinti pavojingas chemines medžiagas ar cheminius mišinius keisti saugesnėmis alternatyviomis cheminėmis medžiagomis ir cheminiais mišiniais arba technologijomis, rinktis aplinkai draugiškesnius priežiūros būdus, pvz. šienauti teritoriją siekiant išsaugoti neužterštą aplinką.
- Paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose draudžiama naudoti trąšas, cheminius augalų apsaugos produktus, kitas chemines medžiagas ir jų mišinius, jeigu jie gali patekti į vandenį ir sukelti vandens ekosistemų pakenkimus.
- Aptverti numatytas atkarpas varliagyvius ir roplius nukreipiančia tvorele, apsaugant juos nuo patekimo į važiuojamąją dalį, blokuojant varliagyvių ir roplių priėjimą prie galimo poveikio zonos (lent. Nr. 4.5.3.1.). Taikyti poveikio mažinimo varliagyviams ir ropliams numatytas priemones (Lent. Nr. 4.5.3.1 lentelė).
- Vandentakiuose, kurie kirs planuojamo geležinkelio liniją ar kitus jos aptarnavimo infrastruktūros objektus, bus įrengtos pralaidos (Lent. Nr. 3.2.2.12). Pralaidas siūloma įrengti su gyvūnų praėjimo platformomis, t. y. skirtas ne tik vandens pratekėjimui, bet ir gyvūnų (žuvų, varliagyvių, roplių, smulkiųjų žinduolių, sausumos ir pusiau vandens žinduolių) migracijai. Rekomenduojamas pralaidos skerspjūvis – keturkampis (Pav. Nr. 4.5.3.1). Su sausomis platformomis pralaidos gali būti kelių tipų, vienas iš tinkamiausių sprendinių pavaizduotas Pav. 4.5.3.1 B variante, leidžiantis sausumos gyvūnams migruoti esant skirtingam vandens lygiui. Pralaidų platformos turi būti sausos/neužsemiamos (dirbtinį pagrindą rekomenduojama užpilti natūralaus substrato sluoksniu (žemėmis, žvyru ar smėliu), virš maksimalaus vandens lygio žymos ir būtų pasiekiamos iš gretimų neužsemiamų buveinių. Minimalus platformų plotis: 0,5 m, aukštis priklauso nuo vandens lygio įprasto potvynio metu.



Pav. Nr. 4.5.3.1. Pralaidų su sausomis platformomis skersiniai pjūviai.
Šoninės betoninės atbrailos gali būti skirtingo aukščio, jei vandens lygis labai skiriasi (B variantas).
Platformos (C variantas) leidžia pritaikyti pralaidas pagal reikiamą aukštį nemažinant jų skerspjūvio.

Ties biojvairovės tyrimų [13] metu fiksuotų varliagyvių buveinių vietomis įrengiant geležinkelio liniją juosiančias apsaugines tvoras nuo gyvūnų ir žmonių patekimo į geležinkelio zoną, siūloma naudoti modifikuotą tvoros tinką, kurio apatinė dalis (apie 50 cm) būtų su mažesnio skersmens akutėmis (ne daugiau kaip 20 x 20 mm) arba įrengti papildomą analogiškų parametrų tinklo juostą tam, kad varliagyviai negalėtų patekti į geležinkelio teritoriją. Kaip ilgaamžė priemonė varliagyvių apsaugai gali būti įrengiamos ir gelžbetoninės C formos tvorelės (Pav. Nr.4.5.3.2). Šią priemonę galima taikyti planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos ruožuose, nurodytuose lentelėje Nr. 4.5.3.1.

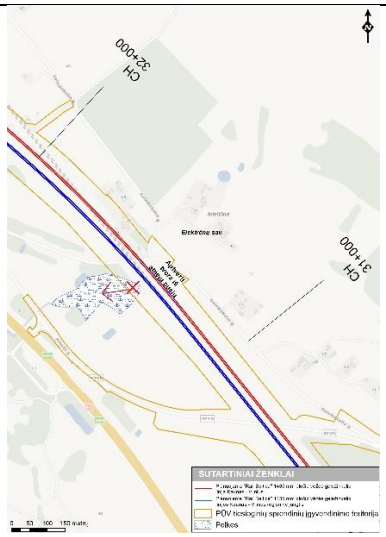


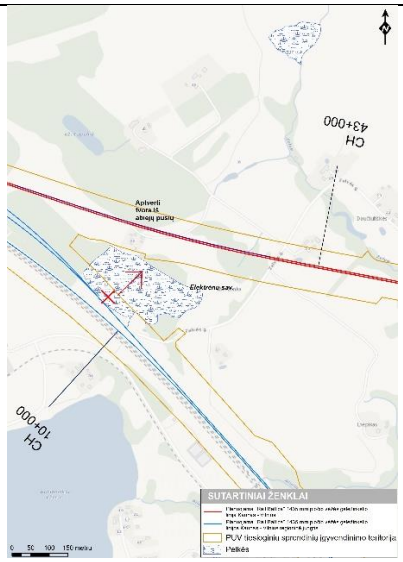
Pav. Nr. 4.5.3.2. Gelžbetoninės C formos tvorelės pavyzdys

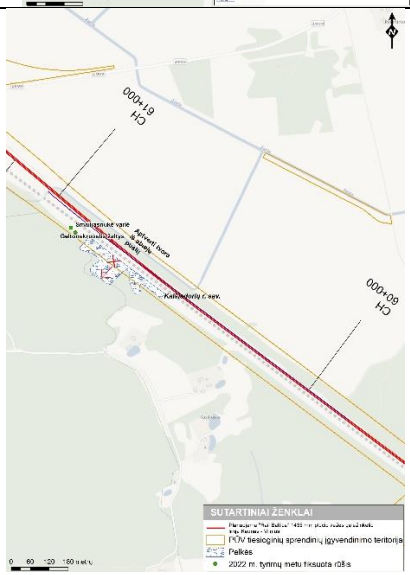
- PŪV poveikio varliagyviams / ropliams mažinimo priemonės nurodytos lentelėje Nr. 4.5.3.1.

Perkeliant varliagyvius į jiems tinkamas buveines būtina vadovautis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymo Nr. V-90 „Dėl Dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BĮA 10" patvirtinimo" nuostatomis, taip pat siūloma pasikonsultuoti su herpetologais. Siūloma įrengti varliagyviams tinkamas buveines, žiemaviečių nesiūloma įrengti.

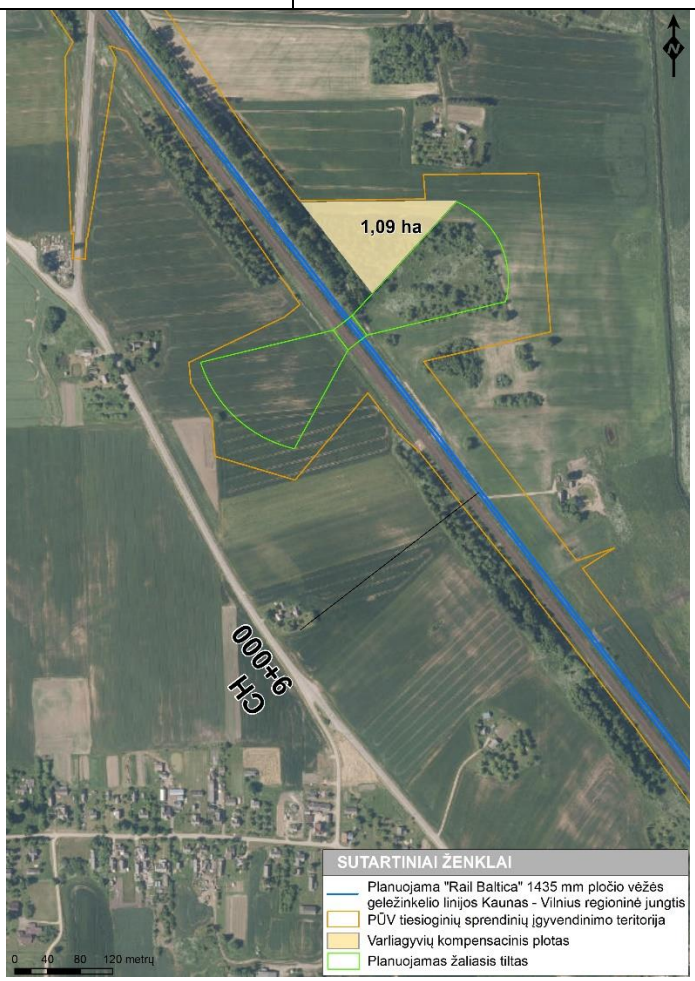
Lent. Nr.4.5.3.1. PŪV poveikio varliagyviams / ropliams mažinimo priemonės

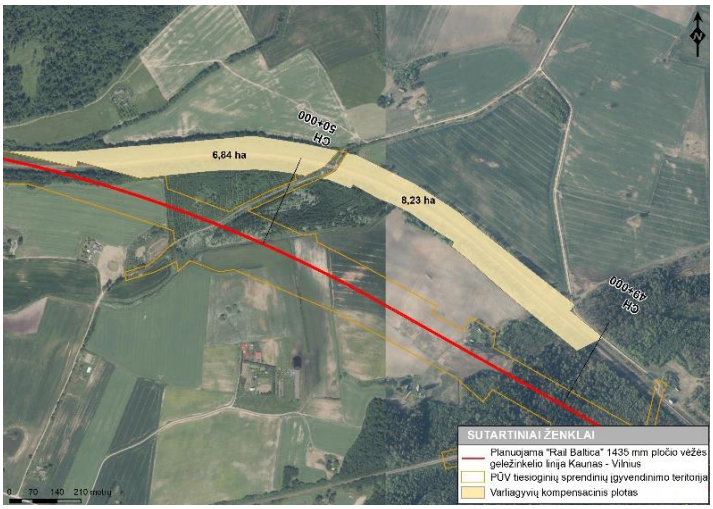
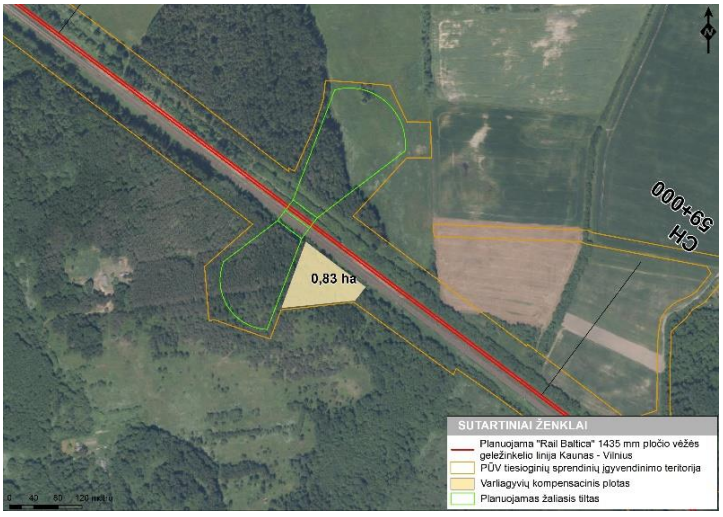
Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
1	Varliagyviai (paprastosios rupūžės, pievinės varlės ir žaliosios varlės ir kiti varliagyviai)	Pagrindinės geležinkelio linijos 31,00 – 32,00 km	Priemonės: 1. Varliagyvių surinkimas ir perkėlimas į šalia jiems tinkamą buveinę. Dėl varliagyvių surinkimo ir perkėlimo siūloma pasikonsultuoti su herpetologais. 2. Iš abiejų pusių geležinkelio liniją aptverti tinklo tvorele (2 x 300 m), kurios parametrai: aukštis – ne mažiau 50 cm, tinklo akies dydis – ne daugiau kaip 20 x 20 mm, tarp tvorelės ir	 *Pastaba: sunaikinamos varliagyvių buveinės (pelkės dalies) plotas apie 0,168 ha*

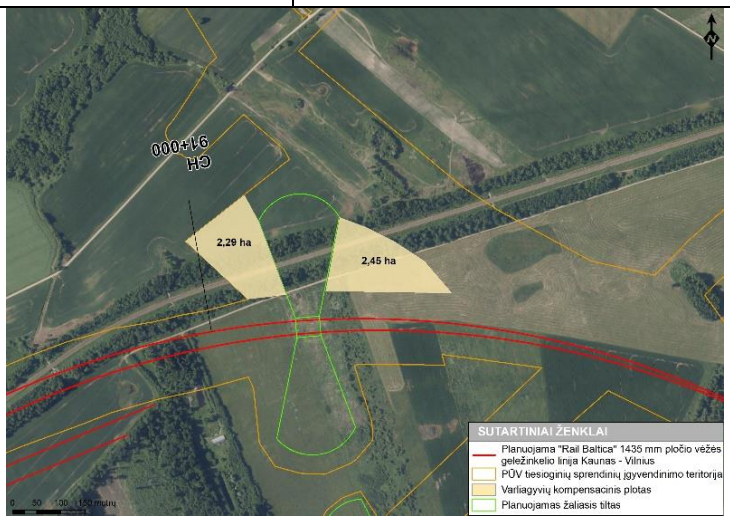
Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
			žemės neturi būti tarpų arba C formos gelžbetonine tvorele (Pav. Nr.4.5.3.2), tinkama varliagyviams ir kitai smulkiajai faunai apsaugoti.	
2	Varliagyviai (pilkosios rupūžės, pievinės ir žaliosios varlės)	Pagrindinės geležinkelio linijos 43,3 – 43,8 km	Priemonė: 1. varliagyvių surinkimas ir perkėlimas į šalia jiems tinkamą buveinę. Dėl varliagyvių surinkimo ir perkėlimo siūloma pasikonsultuoti su herpetologais. 2. Iš abiejų pusių geležinkelio liniją aptverti tinklo tvorele (2 x 500 m), kurios parametrai: aukštis – ne mažiau 50 cm, tinklo akies dydis – ne daugiau kaip 20 x 20 mm, tarp tvorelės ir žemės neturi būti tarpų arba C formos gelžbetonine tvorele (Pav. Nr.4.5.3.2), tinkama varliagyviams ir kitai smulkiajai faunai apsaugoti.	 *Pastaba: sunaikinamos varliagyvių buveinės (pelkės dalies) plotas apie 0,677 ha*

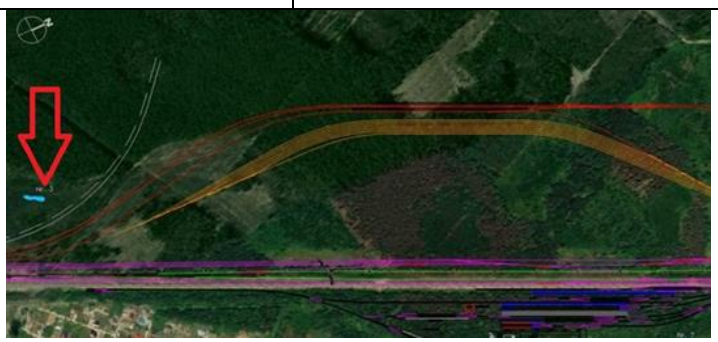
Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
3	Raudonpilvė kūmutė (*Bombina bombina)*	Pagrindinės geležinkelio linijos 46,7 – 46,9 km	Priemonė – varliagyvių surinkimas ir perkėlimas į jiems tinkamą buveinę. Dėl varliagyvių surinkimo ir perkėlimo siūloma pasikonsultuoti su herpetologais.	
4	Smailiasnukė varlė (*Rana arvalis*), geltonskruostis žaltys (*Natrix natrix*)	geležinkelio linijos 60,9 – 61,0 km	Priemonės: 1. Varliagyvių/roplių surinkimas ir perkėlimas į šalia jiems tinkamą buveinę. Dėl varliagyvių surinkimo ir perkėlimo siūloma pasikonsultuoti su herpetologais. 2. Iš abiejų pusių geležinkelio liniją aptverti tinklo tvorele (2 x 400 m), kurios parametrai: aukštis – ne mažiau 50 cm, tinklo akies dydis – ne daugiau kaip 20 x 20 mm, tarp tvorelės ir žemės neturi būti tarpų arba C formos gelžbetonine tvorele (Pav. Nr.4.5.3.2), tinkama varliagyviams ir kitai smulkiajai faunai apsaugoti.	 *Pastaba: sunaikinamos varliagyvių buveinės (pelkės dalies) plotas apie 0,7 ha*

Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
5.	Varliagyviai	Visa geležinkelio linija	Šalia planuojamų požeminių perėjų, vandens pralaidų, viadukų, viadukų-estakadų (Lent. Nr. 3.2.2.7, Lent. Nr. 3.2.2.8), perėjų gyvūnams po geležinkeliu (Lent. Nr. 3.2.2.12) būtina įrengti varliagyviams, ropliams ir kitai smulkiai faunai tinkamas nukreipiamąsias tvoreles ar bordiūrus (pvz., Pav. Nr. 4.5.3.5.) .	
6.	Varliagyviai	9,27 – 9,42 km 49,00 – 50,79 km 59,34 – 59,47 km 90,50 – 91,02 km	Varliagyviams tinkamų buveinių apie 4,73 ha bendro ploto sukūrimas/kompensavimas, įrengiant nepratekamus dirbtinius vandens telkinius, galimas šiose PŪV teritorijos vietose (pasiūlyta ir pavaizduota daugiau galimų vietų, apimančių didesnį bendrą plotą, kadangi šiuose plotuose siūloma kompensuoti ne tik į PŪV sprendinius patenkančius 4,73 ha pelkių ir šaltinynų plotus, bet ir kompensuoti į PŪV sprendinius patenkančius apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų plotus, įveisiant pievas):	

Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
				

Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
			 	

Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
			 *Pastabos:* 1. *Varliagyviams tinkamų buveinių plotas paskaičiuotas įvertinus šios lentelės Eil. Nr. 1, 2 ir 4 nurodytose vietose numatomas pažeisti pelkių dalis (1,5 ha), įskaitant į PŪV sprendinius patenkančius 4,73 ha pelkių ir šaltinynų plotus.* 2. *Tikslios kompensuojamų pelkių ir šaltinynų (nepratekamų dirbtinių vandens telkinių) vietos (bendras kompensuojamas plotas apie 4,73 ha), natūralių pievų ir ganyklų vietos (bendras kompensuojamas plotas apie 6,26 ha) bus parinktos sekančio projektavimo etapuose, atsižvelgiant į šalia esančių sprendinių (pvz. žaliojo tilto korekcijas) ar kitas korekcijas.* 3. *Įrengiant varliagyviams tinkamus nepratekamus dirbtinius vandens telkinius, turi būti vadovaujamasi Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. liepos 12 d. įsakymu Nr. D1-590/3D-583 „Dėl Nepratekamų dirbtinių vandens telkinių įrengimo ir naudojimo aplinkosaugos ir melioracijos sistemų apsaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo" patvirtinto Nepratekamų dirbtinių vandens telkinių įrengimo ir naudojimo aplinkosaugos ir melioracijos sistemų apsaugos reikalavimų aprašo nuostatomis.*	

Eil. Nr.	Saugoma varliagyvių/roplių rūšis	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa	Poveikio mažinimo priemonės aprašymas ir pastabos	Poveikio mažinimo priemonių pavyzdžiai/ pastabos
7.	Varliagyviai	4,58 - 4,63[1]	 Įrengti varliagyviams nepratekamą dirbtinį vandens telkinį (apie 3,8 aro), kurio vieta numatoma atsižvelgiant į „Rail Baltica" Kaunas-Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Palemonas-Šveicarija, Kauno r. sav. ir Jonavos r. sav., statyba, informaciją atrankai dėl PAV, 2022 (žr. atrankos 29.2.1 lentelės Eil. Nr. 3[1], 29.2.2. pav.).	

Neigiamo poveikio vabzdžiams išvengimo ir sumažinimo priemonės

Statybos laikotarpiu

- Esant galimybėms, sumažinti kertamų medžių plotą ties geležinkelio linijos 75,6 -75,7 km atkarpa. Statybos darbų metu, remiantis EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadove nurodytu medžių gamtinės brandos amžiumi, rekomenduojama išsaugoti gamtinę brandą pasiekusius medžius: ąžuolus (> 200 m), drebules (> 80 m.), klevus ir uosius (> 170 m.), liepas (> 90 m.) patenkančius į niūraspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*) buveinę ir besiribojančius su planuojamu geležinkeliu arba padarytą žalą kompensuoti pagal Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodiką [63].

Eksploatacijos metu

Neigiamo poveikio vabzdžiams išvengimo ir sumažinimo priemonių nenumatoma.

Neigiamo poveikio moliuskams, žuvims išvengimo ir sumažinimo priemonės

[1] *29.2.1 lentelė. Ruože 1+500 – 14+300 km numatomos nuolatinės priemonės varliagyvių apsaugai*

Eil. Nr.	km pagal PAV ataskaitą	km pagal techninio projekto kilometražą	Pusė	Priemonė	Aprašymas	Pastaba
3	4+580 – 4+630	14+770 – 14+820	Vakarinė	Varliagyvių kūdros įrengimas	~3,8 aro	Įrengiama II etape

https://www.railbaltica.org/wp-content/uploads/2022/11/Informacija-atrankai_15-143-km_20220517-v4-TV_su_pried.pdf

Statybos laikotarpiu

- Paviršiniuose vandens telkiniuose draudžiama reguliuoti (tvenkti (patvenkti) ir kitais būdais keisti vandens lygio, gylio ir (arba) krantų linijos) upes, ežerus išskyrus Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nustatytus atvejus;
- nepažeisti upių hidrologinio režimo. Statybos vietose gali būti laikinai pakeisti vandens telkinių hidrologinio režimo parametrai – vandens debitas, tėkmės kryptis, vandens lygis ir kt. Šių darbų metu lokaliose vietose laikinai gali padidėti vandens drumstumas. Detalesnė informacija apie hidrologinės ir hidrodinaminės aplinkos pokyčius pateikta 4.1.2 sk.;
- darbai paviršiniuose vandens telkiniuose negali būti vykdomi visuose vandens telkiniuose – vandens paukščių perėjimo, pavasarinio žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu nuo kovo 15 d. iki birželio 30 d., vandens telkiniuose, įrašytuose į Upių ir ežerų, priskiriamų lašišiniams vandens telkiniams, sąrašą ir Upių ir ežerų, potencialiai galimų priskirti lašišiniams vandens telkiniams, sąrašą, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. 362 „Dėl vandens telkinių suskirstymo" – papildomai lašišinių žuvų neršto ir migracijos laikotarpiu nuo rugsėjo 15 d. iki gruodžio 31 d. Vokės, Lomenos, Saidės, Želvos upės priskiriamos prie potencialiai lašišinių upių [65];
- siekiant išvengti vandens telkinių taršos turi būti užtikrinta, kad PŪV objektų statybos darbams būtų naudojama techniškai tvarkinga statybos technika bei transporto priemonės;
- siekiant išvengti vandens telkinių šlaitų ir krantų pažeidimo (galimos erozijos ateityje), baigus PŪV objektų statybos darbus sutvirtinti ir apželdinti šlaitus.

Eksploatacijos metu

Neigiamo poveikio moliuskams ir žuvims išvengimo ir sumažinimo priemonių nenumatoma, išskyrus atvejus, jei būtų vykdomi remonto/ rekonstrukcijos darbai. Vykdant remonto/ rekonstrukcijos darbus, turi būti taikomos statybos laikotarpiu numatytos neigiamo poveikio moliuskams, žuvims išvengimo ir sumažinimo priemonės.

Neigiamo poveikio paukščiams išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Statybos laikotarpiu

Lent. Nr. 4.5.3.2. Siūlomos priemonės PŪV galimam neigiamam poveikiui saugomiems paukščiams išvengti, sumažinti ar kompensuoti

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio linijos atkarpa	Priemonės aprašymas ir pastabos
Paprastasis pelėsakalis (*Falco tinnunculus*)	Pagrindinės linijos 20,6 - 24,5 km atkarpa	Ne arčiau kaip 1 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos paprastiesiems pelėsakaliams iškelti 1 inkilą. Dėl inkilo kėlimo, jo formos rekomenduojama pasikonsultuoti su ornitologais.
Mažasis erelis rėksnys (*Clanga pomarina*)	Pagrindinės linijos 48,1 - 48,3 km atkarpa	Ne arčiau kaip 2 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos mažiesiems ereliams rėksniams tinkamose buveinėse iškelti dirbtinių lizdų. Dėl dirbtinių

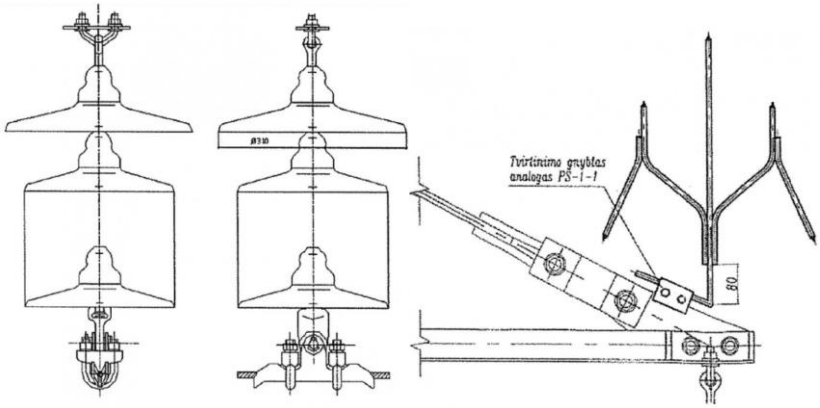
Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio linijos atkarpa	Priemonės aprašymas ir pastabos
		lizdų kėlimo rekomenduojama pasikonsultuoti su ornitologais.
Baltasis gandras (*Ciconia ciconia*)	Pagrindinės linijos 57,9 - 58,2 km atkarpa Kaišiadorių jungties F 9,6 - 9,7 km atkarpa	Ne arčiau kaip 0,5 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos baltajam gandrui iškelti 2 dirbtinius lizdus. Dėl dirbtinių lizdų kėlimo rekomenduojama pasikonsultuoti su ornitologais.
Žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*)	Pagrindinės linijos 73,6 - 83,2 km atkarpa	Ne arčiau kaip 1,0 km nuo planuojamos geležinkelio linijos žvirblinėms pelėdoms tinkamose buveinėse iškelti 15 inkilų. Dėl inkilų kėlimo, jų formos rekomenduojama pasikonsultuoti su ornitologais.
Jerubė (*Bonasa bonasia*)	1520 mm pločio vėžės geležinkelio Palemonas-Gaižiūnai linijos 5,4-7,2 km atkarpa	Taikyti gamtotvarkos priemones - jerubių SRIS radavietės vietoje šalia geležinkelio M 5,4 - 7,2 km atkarpos esamuose medynuose neigiamam poveikiui kompensuoti (negyvos medienos palikimas šalia geležinkelio esančiose tinkamose buveinėse, ornitochorinių krūmų sodinimas, pakraščiuose esamų išsaugojimas).
Nendrinė lingė (*Circus aeruginosus*), didysis baublys (*Botaurus stellaris*), žąsiniai (*Anseriformes*), kraginiai (Podicipediformes) ir kt. paukščiai	Pagrindinės linijos 58,02 – 58,62 km atkarpa	Geležinkelio trasa planuojama tarp Žaslių ež. ir pelkutės tarp kurių vyksta paukščių perskridimai (pvz. tyrimų [13] metu stebėta nendrinė lingė, įskrendanti į važiuojamąją dalį). Šiame ruože iš abiejų pusių įrengti apsaugines nukreipiančias užtvaras siekiant išvengti perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu. Užtvaros turi būti statomos iš abiejų geležinkelio bėgių pusių. Užtvarų įrengimui kaip konstrukcinę medžiagą galima naudoti metakrilatą, metalinį tinklelį, gofruotą lakštą ir kitas paukščiams saugias bei gerai matomas (medieną ir (ar) jos gaminius ar kt.) medžiagas. Taip pat gali būti naudojamos ir suvirintos vielos tinklo tvoros. Tvoros tinklo akys turi būti ne didesnės nei 20x20 mm ilgio ar aukščio bei gerai matomos paukščiams. Užtvarų aukštis turi būti 4 - 5 m, ilgis – apie 600 m (Pav. Nr. 4.5.3.4). Šiam tikslui tinka ir triukšmo slopinimo užtvaros (jei jų įrengimas sutampa su reikalinga vieta).
Paukščiai (*Aves*)	Pagrindinės linijos 72,00 - 86,00 km atkarpa	Atsižvelgiant, kad nauja geležinkelio vėžė bus tiesiama šalia „Natura 2000" PAST Būdos-Pravieniškių miškai, pagrindinės linijos 75,3 - 87,1 km atkarpoje vykdyti žuvusių paukščių monitoringą (stebėsena). Žuvusių

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio linijos atkarpa	Priemonės aprašymas ir pastabos
		paukščių monitoringo (stebėsenos) programa turi būti suderinta su Valstybine saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Atsižvelgiant į monitoringo rezultatus, esant poreikiui, turi būti taikomos papildomos poveikio mažinimo ir išvengimo priemonės.
Bendrosios priemonės:		
Paukščiai (*Aves*)	Visa pagrindinė geležinkelio linija	Suderinus su projektuotojais bei tenkinant saugos ir kitus techninius reikalavimus, naudoti laidų matomumą didinančias priemones (pvz., „pakabuko" konstrukcijas, baltos spalvos spirales (pav. Nr. 4.5.3.3 a)), taip pat priemones neleidžiančias paukščiams nutūpti ant elektros stulpų (pvz., „šakučių" ir „lėkštelių" tipo apsaugas). Virš elektros linijos (iš TP) atramų įrengti izoliatorių – „šakučių" ir „lėkštelių" tipo apsaugas (Pav. Nr. 4.5.3.3 b)). „Šakutės" neleidžia paukščiams nutūpti ant izoliatorių, o „lėkštelės" apsaugo elektros laidus nuo paukščių išmatų. Norint pasiekti aukščiausią efektyvumą abiejų tipų apsaugos siūloma sumontuoti toje pačioje vietoje (dviguba apsauga).
Paukščiai (*Aves*)	Visa pagrindinė geležinkelio linija	Draudžiama kirsti ir intensyviai genėti saugotinus medžius paukščių veisimosi laikotarpiu - nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d. Saugotiniems želdiniams priskiriami medžiai ir krūmai vadovaujantis 2008 m. kovo 12 d, LR Vyriausybės nutarimu Nr. 206 „Dėl Kriterijų, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniems želdiniams, patvirtinimo" patvirtintais kriterijais.
Paukščiai (*Aves*)	Visa geležinkelio linija	Skaidrios akustinių elementų dalys turi būti gamykliniu būdu padengtos vertikaliomis arba horizontaliomis juostelėmis išorinėje nei geležinkelis pusėje. Juostelės turi būti šviesių spalvų, 2 cm pločio su tarpais tarp juostelių ne daugiau nei 10 cm arba juostelės turi būti 1 cm pločio su tarpais tarp juostelių ne daugiau nei 5 cm."

- **laidų matomumą didinančios ir susidūrimus mažinančios priemonės**. Paukščiams perskrendant blogomis oro sąlygomis, maitinantis geležinkelio teritorijoje, staigiai pabaidytiems plėšrūno ar traukinio, skrendant gali atsitrenkti į planuojamus greitojo traukinio elektros laidus, stulpus. Laidų matomumas, remiantis tyrimais, paukščių susidūrimą su elektros laidais sumažina 60–90 proc. Suderinus su projektuotojais bei tenkinant saugos ir kitus techninius reikalavimus siūloma naudoti didinančias laidų matomumą ir mažinančius susidūrimus su elektros laidais, stulpais priemones: specialius „pakabukus", baltos spalvos

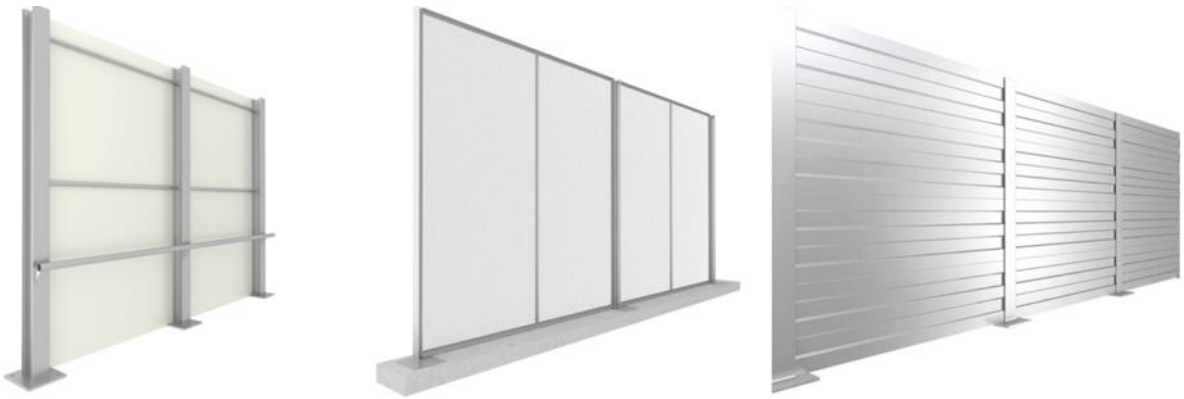
spirales, „šakutes" priemones neleidžianti paukščiams nutūpti ant elektros stulpų ((pav. Nr. 4.5.3.3 a, pav. Nr. 4.5.3.3 b)) (Tekstinis priedas Nr.5).

Pav. Nr. 4.5.3.3 a. Paukščių žūčių apsaugos ant elektros linijos laidų priemonės - specialūs „pakabukai" , baltos spalvos spiralė



Pav. Nr. 4.5.3.3 b) „Šakučių" ir „lėkštelių" tipo apsaugos nuo paukščių žūčių ant elektros linijos atramų

- **apsauginės užtvaros**. Paukščių apsaugai nuo susidūrimų su greitaisiais traukiniais turi būti naudojamos apsauginės užtvaros, kurios neleis skrendantiems paukščiams atsitrenkti į važiuojančius traukinius. Užtvaros gali būti pagamintos iš metalkrilato, metalinio tinklo, gofruotų lakštų ir kitų paukščiams saugių bei gerai matomų dangų. Naudojant suvirintos vielos tinklo apsaugines tvoras tinklo akys turi būti ne didesnės nei 2 cm ilgio ar aukščio, o tvora gerai matoma paukščiams, kas padėtų išvengti susidūrimų.



Pav. Nr. 4.5.3.4. Apsauginės užtvaros paukščių susidūrimams išvengti (žr. Tekstinį priedą Nr. 5)

Neigiamo poveikio žinduoliams išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Apsauginės tvoros

Laukiniams gyvūnams apsaugoti ir saugiam eismui užtikrinti visoje planuojamo geležinkelio linijoje numatyta statybos etape įrengti apsaugines tvoras, formuojančias fizinę kliūtį bei apribojančios galimybę laukiniams gyvūnams patekti ant bėgių. Aptvėrus visą geležinkelio liniją bus iki minimumo sumažinta traukinių susidūrimo su gyvūnais rizika, tačiau ženkliai padidės geležinkelio kaip migracijos barjero efektas. Tvoros turi būti pakankamai aukštos, tvirtos ir gerai matomos. Detalūs sprendiniai turi būti tikslinami projektavimo etapų metu.

Lent. Nr.4.5.3.3. Planuojamų apsauginių tvorų parametrai

Parametras	Rodiklis	Teisinis ar metodinis pagrindas	Pastaba
Aukštis, m	2,2 ruožuose kur gausu briedžių - 2,8	RB DG [16] COST341 [82]	Atkarpose: 28-37 km, 43-55 km, 71-94 km tvoros aukštis 2,8 m
Minimali tvoros vielų nutraukimo jėga, N	8000	COST341 [82]	
Minimalus tvoros vielų storis, mm	Nemažiau kaip 2	COST341 [82]	
Tvoros įgilinimas, m	0,2 - 0,3	COST341 [82]	Nuo besirausiančių gyvūnų tvora turi būti įkasta į žemę, jei to padaryti neįmanoma, tvoros pagrindą prie grunto pritvirtinti kabėmis, tvoros apačioje įpinti kelias spygliuotas vielos gijas, supilti akmenų ar skaldos gruntą

Nukreipiamoji tvora į požeminę perėją

Pav. Nr. 4.5.3.5. Apsauginės tvoros pavyzdys [13]

Tvoros šikšnosparnių apsaugai – siekiant sumažinti šikšnosparnių žūtis turi būti įrengiamos aukštesnės tvoros jų skrydžio trajektorijai nukreipti nuo pavojingos zonos. Ten kur šikšnosparnių yra gausu arba šalia žiemaviečių turi būti įrengtos 4 - 5 m aukščio tvoros (esant tam tikroms sąlygoms tvora gali būti žemesnė nei 4 m, pvz., kai geležinkelio vėžė įrengiama dauboje). Šiam tikslui tinka ir

triukšmo slopinimo užtvaros (jei jų įrengimas sutampa su reikalinga vieta). Taip pat tinka tinklo tvoros, kurių akies dydis ne didesnis nei 50 x 50 mm). Neigiamo poveikio šikšnosparniams išvengimo ir sumažinimo priemonės nurodytos Lentelėje Nr. 4.5.3.4.

Lent. Nr.4.5.3.4. Neigiamo poveikio šikšnosparniams išvengimo ir sumažinimo priemonės

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio kelio pusė	Priemonės tipas	Piketo pradžia, km	Piketo pabaiga, km	Priemonės aprašymas ir pastabos
Pagrindinė trasa					
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	-	Triukšmo ir vibracijos mažinimo priemonės[2]	7+800	8+750	Pastabos: Prieš statybas būtina įvertinti šio tunelio stabilumą ir, esant grėsmei jį paveikti PŪV sprendiniais, jį sutvirtinti ar įgyvendinti kitas reikiamas priemones galimam poveikiui išvengti. Priemones reikalingas tunelio sutvirtinimui turėtų parengti atitinkamos srities specialistai. Šikšnosparnius galintys trikdyti statybos darbai greta BAST galėtų būti vykdomi nuo gegužės 1 d. iki rugsėjo 30 d. imtinai.. Eksploatuojant PŪV objektą ruože greta esamo Panerių

[2] Kituose projektavimo etapuose gavus ir vertinant detalesnę informaciją apie PŪV, turi būti atliekamas detalus triukšmo ir vibracijos sklaidos skaičiavimas/modeliavimas. Jo metu, atsižvelgiant į požemines komunikacijas, įrengimo galimybes, triukšmo ir vibracijos mažinimo priemonių efektyvumą bus galima keisti jų tipą ir/ar tikslinama jų vieta ir parametrai, t. y. gali būti tikslinamos neigiamo poveikio šikšnosparniams išvengimo ir sumažinimo priemonės ir jų taikymo vietos.

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio kelio pusė	Priemonės tipas	Piketo pradžia, km	Piketo pabaiga, km	Priemonės aprašymas ir pastabos
					geležinkelio tunelio (šikšnosparnių radavietės ir žiemavietės) taikyti šioje lentelėje numatytas poveikio išvengimo ir sumažinimo priemones.
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Tinklo tvora	8+750	9+800	Aukštis 2 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Tinklo tvora	8+750	9+225	Aukštis 2 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Triukšmo užtvara	9+225	9+435	Aukštis 5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Triukšmo užtvara	9+435	9+800	Aukštis 3,5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Tinklo tvora	12+930	13+102	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Triukšmo užtvara	13+102	13+302	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Tinklo tvora	13+302	13+743	Aukštis 5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Triukšmo užtvara	13+743	13+982	Aukštis 5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Triukšmo užtvara	13+982	14+202	Aukštis 5,5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Tinklo tvora	13+035	13+134	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Triukšmo užtvara	13+134	13+364	Aukštis 4 m

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio kelio pusė	Priemonės tipas	Piketo pradžia, km	Piketo pabaiga, km	Priemonės aprašymas ir pastabos
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Tinklo tvora	13+364	14+202	Aukštis 5 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė ir dešinė	Tinklo tvora	62+081	62+382	Aukštis 5 m
Kaišiadorių jungtis					
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Tinklo tvora	9+493	9+744	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Triukšmo užtvara	9+744	10+184	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Dešinė	Tinklo tvora	10+184	10+499	Aukštis 4 m
Šikšnosparniai (*Chiroptera*)	Kairė	Tinklo tvora	9+405	10+499	Aukštis 4 m

Gyvūnų pabėgimo įrenginiai – įrenginiai leidžiantys gyvūnui pasišalinti iš aptverto ruožo, bet neleidžia grįžti atgal. Neįrengus jų, gyvūnas patekęs tarp dviejų tvorų ir geležinkelio linijos nerasdamas išėjimo blaškosi, kol galiausiai sukelia avariją. Pabėgimo įrenginiai turėtų būti įrengti vietose, kur yra tikimybė gyvūnams patekti į aptvertą teritoriją: pavyzdžiui šalia įvažiavimo vartų, stočių, geležinkelio sankirtų ar pan. Galimi 2 pabėgimo įrenginių tipai: vienvėriai varteliai bei nušokimo rampos (Pav. Nr. 4.5.3.6.). Vienvėriai varteliai turi trūkumų, nes pro juos nesunkiai į vidų patenka smulkūs gyvūnai. Rampos šlaitas negali būti statesnis nei 45°. Įrengiant rampas, būtinas 95 % grunto sutankinimas. Efektyvumą galima padidinti panaudojant tvorą rampos viduryje – žiūrėti Pav. Nr. 4.5.3.10 (B). Pabėgimo įrenginiai statomi 100 m atstumu į abi puses nuo galimos gyvūnų patekimo į užtvertą teritoriją vietos. Nesant galimybės įrengti nušokimo rampų galima keisti į vienpusius vartelius. Šių sprendinių įrengimo vietos ir konstrukciniai aspektai turi būti detalizuoti projektavimo etapų metu.

Pav. Nr. 4.5.3.6. Gyvūnų pabėgimo įrenginiai: A – vienvėriai varteliai, B – nušokimo rampa [13]

Perėjos gyvūnams

Atsižvelgiant į bioįvairovės tyrimų [13] rezultatus, esamą gamtinę aplinką PŪV sprendinių vietose bei pačių PŪV sprendinių parametrus visoje PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijoje neigiamo poveikio gyvūnų gyvensenos sąlygų sumažinimui ir laisvai migracijai numatyta įrengti perėjas gyvūnams virš geležinkelio ir po geležinkeliu bei įvairius planuojamus geležinkelio statinius (tiltus, viadukus, estakadas, pralaidas) taip pat pritaikyti/panaudoti kaip perėjas įvairių rūšių gyvūnams. Pagrindiniai PŪV statiniai pateikti šios ataskaitos lentelėje Nr. 3.2.2.2. Informaciją apie PŪV sprendinius – perėjas gyvūnams ir jų vietas, pateikta šios ataskaitos 3.2 skyriuje, Lent. Nr. 3.2.2.11 ir Nr. 3.2.2.12 bei grafiniame priede Nr.3).

PŪV sprendiniais pagrindinėje geležinkelio linijoje ir jos jungtyse planuojamų perėjų gyvūnams aprašymas pateiktas Lent. Nr. 4.5.3.5 ir Nr. 4.5.3.6.

Lent. Nr.4.5.3.5. PŪV sprendiniai planuojamos perėjos gyvūnams ir tam pritaikomi kiti planuojami objektai

Eil. Nr.	Planuo-jamos geležin-kelio linijos piketas, km	Perėjos tipas ir sąlyginis kodas		Perėjos po geležinkeliu efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / perėjos virš geležinkelio plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (po geležinkeliu / virš geležinkelio)	Panaudojamas ir pritaikomas planuojamos infrastruktūros objektas/statinys		Stam-bieji žinduo-liai	Vidutinio dydžio žinduo-liai	Smul-kieji žinduo-liai	Varlia-gyviai, ropliai	
Pagrindinė linija									
1	4+812	-	Automobilių tunelis su pėsčiųjų taku KT1 (PPG1)	-/5		+	+		Specialios pritaikymo migruoti smulkiems gyvūnams priemonės nenumatomos
2	5+800	Perėja po geležinkeliu (PPG2)		5,0 x 2,5		+	+	+	Perėja planuojama po planuojamais 1435 mm ir esamais 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliais
3	8+300	-	Geležinkelio tunelis (PVG1)	-/600	+	+	+	+	Atskiras statinys neplanuojamas, virš geležinkelio tunelio liks natūrali teritorija, jungianti atskirus Panerių erozinio kalvyno masyvus.
4	12+910		Geležinkelio viadukas (PPG3)	40x9 + 40x9 (iš abiejų up. Vokė pusių)	+	+	+	+	Esamas tiltas po 1520 mm keliais nėra specialiai pritaikomas tokioms stambių gyvūnų rūšims praeiti kaip briedžiai ir elniai, nes nėra poreikio. Pagal tyrimus po tiltu migruoja ir migruos stirnos, tačiau nebus trukdžių praeiti briedžiams ir elniams.
5	20+795		Geležinkelio viadukas GV3 (PPG4)	50x8 (iš vienos up. Saidė pusės)	+	+	+	+	Turi būti demontuota 1520 mm kelių sankasa, kad gyvūnai galėtų praeiti.
6	21+840		Geležinkelio viadukas GV4 (PPG5)	2 x (50x18)	+	+	+	+	
7	24+172		Pralaida – požeminė perėja P1 (PPG6)	5x2,5		+	+	+	Pralaida gyvūnams migruoti taip pat planuojama per pertrasuojamą autokelią Grigiškių/Sausių g. (kelias Nr. 4731)
8	28+200		Geležinkelio viadukas (PPG7)	20x7,0	+	+	+	+	
9	35+955		Geležinkelio tiltas (PPG8)	4x(50x4)	+	+	+	+	
10	37+480		Pralaida – požeminė perėja (PPG9)	5x2,5		+	+	+	
11	38+720		Geležinkelio viadukas (PPG10)	2x(20x6,5)	+	+	+	+	

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos piketas, km	Perėjos tipas ir sąlyginis kodas		Perėjos po geležinkeliu efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / perėjos virš geležinkelio plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (po geležinkeliu / virš geležinkelio)	Panaudojamas ir pritaikomas planuojamos infrastruktūros objektas/statinys		Stambieji žinduoliai	Vidutinio dydžio žinduoliai	Smulkieji žinduoliai	Varliagyviai, ropliai	
12	39+260		Geležinkelio viadukas (PPG11)	60x8	+	+	+	+	
13	42+741		Pralaida – požeminė perėja (PPG12)	5x2,5		+	+	+	
14	45+055		Geležinkelio tiltas (PPG13)	20x2,5		+	+	+	
15	49+771		Pralaida – požeminė perėja (PPG14)	5x2,5	+	+	+	+	Projektavimo etape pralaida turi būti pakeista į tiltą ir turi būti suprojektuotas praėjimas stambiems gyvūnams ne mažiau 12x4 m ar didesnis (rekomenduotina 30x5 m)
16	51+964		Geležinkelio tiltas (PPG15)	20x3		+	+	+	
17	53+262	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PVG2)		-/50	+	+	+	+	
18	58+254		Geležinkelio tiltas (PPG16)	20x6	+	+	+	+	
19	59+500	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PVG3)		-/50	+	+	+	+	
20	64+798		Pralaida – požeminė perėja (PPG17)	5x2,5		+	+	+	
21	65+690		Geležinkelio viadukas (PPG18)	3 x (30x4)	+	+	+	+	
22	70+463	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PVG4)		-/50	+	+	+	+	
23	72+265		Pralaida – požeminė perėja (PPG19)	5x2,5		+	+	+	
24	73+322		Pralaida – požeminė perėja (PPG20)	5x2,5		+	+	+	

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos piketas, km	Perėjos tipas ir sąlyginis kodas		Perėjos po geležinkeliu efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / perėjos virš geležinkelio plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (po geležinkeliu / virš geležinkelio)	Panaudojamas ir pritaikomas planuojamos infrastruktūros objektas/statinys		Stambieji žinduoliai	Vidutinio dydžio žinduoliai	Smulkieji žinduoliai	Varliagyviai, ropliai	
25	74+100		Geležinkelio tiltas (PPG21)	50x2,5	+	+	+	+	Projektavimo etape geležinkelio kelių išilginis profilis gali/turi būti suprojektuotas taip, kad būtų išgautas 3-4 m statinio aukštis praeiti stambiems gyvūnams, esant 50 m ilgiui.
26	74+894		Pralaida – požeminė perėja (PPG22)	5x2,5		+	+	+	
27	77+242		Geležinkelio tiltas (PPG23)	50x7	+	+	+	+	
28	79+023	Požeminė perėja (PPG24)		5x2,5		+	+	+	
29	79+920		Geležinkelio tiltas (PPG25)	50x2,5	+	+	+	+	Projektavimo etape geležinkelio kelių išilginis profilis gali/turi būti suprojektuotas taip, kad būtų išgautas 3,5-4 m statinio aukštis stambiems gyvūnams praeiti. Koreguojant išilginį profilį turi būti ekonominiu aspektu įvertinta galimybė turėti vieną bendrą statinį: apjungiant praėjimą su 79+023 KM numatytu požeminiu praėjimu.
30	81+105		Geležinkelio tiltas (PPG26)	60x2,5		+	+	+	
31	83+250	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PVG5)		-/50	+	+	+	+	
32	84+527		Geležinkelio tiltas (PPG27)	20x6,5	+	+	+	+	
33	85+127		Pralaida – požeminė perėja (PPG28)	5x2,5		+	+	+	
34	87+300		Geležinkelio tiltas (PPG29)	30x2,5		+	+	+	
35	90+800	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PVG6)		-/50	+	+	+	+	
Vievio jungtis									

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos piketas, km	Perėjos tipas ir sąlyginis kodas		Perėjos po geležinkeliu efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / perėjos virš geležinkelio plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (po geležinkeliu / virš geležinkelio)	Panaudojamas ir pritaikomas planuojamos infrastruktūros objektas/statinys		Stambieji žinduoliai	Vidutinio dydžio žinduoliai	Smulkieji žinduoliai	Varliagyviai, ropliai	
36	2+015	Požeminė perėja (PPG30)		30x3,5	+	+	+	+	Projektavimo etape geležinkelio kelių išilginis profilis gali/turi būti suprojektuotas taip, kad būtų išgautas 4 m statinio aukštis stambiems gyvūnams praeiti.
37	2+171		Pralaida – požeminė perėja (PPG31)	5x2,5		+	+	+	
38	3+077		Geležinkelio tiltas (PPG32)	18x3,5		+	+	+	Angos dydis pagal esamą 1520 mm tiltą. Bendras statinys su autokeliu. Specialios pritaikymo gyvūnams migruoti priemonės nenumatomas. Įvairaus dydžio gyvūnai galės praeiti kaip esamoje situacijoje.
Kaišiadorių jungtis									
39	2+344	Požeminė perėja (PPG33)		30x2,5		+	+	+	
40	3+315		Geležinkelio tiltas (PPG34)	20x4,5	+	+	+	+	
41	7+134		Pralaida – požeminė perėja (PPG35)	5x2,5		+	+	+	
42	9+252	Požeminė perėja (PPG36)		30x3,5	+	+	+	+	
43.	12+567		Pralaida – požeminė perėja (PPG37)	5x2,5		+	+	+	
Panevėžio jungtis (Riga Direction)									
44	3+779/3+747		Geležinkelio tiltas (PPG38)	140x15	+	+	+	+	
45	7+397/ 7+335		Geležinkelio tiltas (PPG39)	30x5	+	+	+	+	Rengiant techninį projektą, sprendinys turi atitikti „Rail Baltica" linijos Kaunas–Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Kaunas (Palemonas) -Šveicarija, Jonavos r. sav., statybos projekto sprendinį, kad gyvūnai sklandžiai galėtų praeiti po abiejų projektų statiniais.
Palemonas-Gaižiūnai 1520 mm linijos pertrasavimas									

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos piketas, km	Perėjos tipas ir sąlyginis kodas		Perėjos po geležinkeliu efektyvusis angos dydis (plotis x aukštis), m / perėjos virš geležinkelio plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja				Komentarai
		Planuojama atskira perėja gyvūnams (po geležinkeliu / virš geležinkelio)	Panaudojamas ir pritaikomas planuojamos infrastruktūros objektas/statinys		Stambieji žinduoliai	Vidutinio dydžio žinduoliai	Smulkieji žinduoliai	Varliagyviai, ropliai	
46	1+086		Modifikuota pralaida – požeminė perėja (PPG40)	2x2			+	+	
47	7+090	Antžeminė perėja (Žaliasis tiltas) (PGV7)		50	+	+	+	+	

Lent. Nr.4.5.3.6. PŪV sprendiniais planuojamos perėjos gyvūnams virš geležinkelio („žalieji tiltai)

Objekto sąlyginis Nr.	Objektas, per kurį planuojama perėja gyvūnams virš geležinkelio	Piketažas, km (ties objekto centru)	Ilgis, m (be prieigos pylimų)	Plotis, m	Gyvūnų grupė, kuriai tinka perėja			
					Stambieji	Vidutinio dydžio	Smulkieji	Varliagyviai, ropliai
PVG1	Pagrindinė linija	8+300	600,0	-	+	+	+	+
PVG2	Pagrindinė linija	53+262	57,6	50,0	+	+	+	+
PVG3	Pagrindinė linija	59+500	40,0	50,0	+	+	+	+
PVG4	Pagrindinė linija	70+463	21,2	50,0	+	+	+	+
PVG5	Pagrindinė linija	83+250	21,2	50,0	+	+	+	+
PVG6	Pagrindinė linija	90+800	40,2	50,0	+	+	+	+
PVG7	Planuojamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis (esamo 1520 mm pločio vėžės Palemonas - Gaižiūnai geležinkelio pertrasavimas)	5+662	16,7	50,0	+	+	+	+

Perėjos gyvūnams po geležinkeliu

Planuojant perėjas gyvūnams po geležinkeliu migruoti vienas svarbiausių kriterijų yra jos erdvumo koeficientas (angl., *openness index*), kuris apskaičiuojamas pagal formulę EK=PxA/I (kur EK – erdvumo koeficientas; P – perėjos plotis; A – perėjos aukštis; I – perėjos ilgis).

Perėja smulkiems ir vidutinio dydžio gyvūnams po geležinkeliu

Smulkūs ir vidutinio dydžio žinduoliai nėra tokie jautrūs erdvumo indeksui kaip kanopiniai gyvūnai, tačiau perėjose, kurių ilgis iki 70 m yra pakankamai didelis, kad jame esantiems gyvūnams prireiktų slėptuvių. Pralaida turi būti pakankamai erdvi, kad gyvūnas jaustųsi turintis vietos pabėgti ar pasislėpti.

Smulkiajai arba vidutinei faunai priskirtiems gyvūnams (vilkui, rudajai lapei, miškinei kiaunei, akmeninei kiaunei, šermuonėliui, žebenkščiai, šeškui, barsukui, lūšiai, kiškiui) būdinga elgsena dalį gyvenimo praleisti urvuose. Šiems gyvūnams perėjos erdvumo koeficientas nėra toks svarbus. Siektinas erdvumo koeficientas >0,75, tačiau nėra privalomas. Minimalus perėjos plotis yra 5 m, aukštis 2,5 m. Rekomenduojamas plotis yra 15 m, aukštis 4 m arba plotis 20 m, aukštis 3 m.

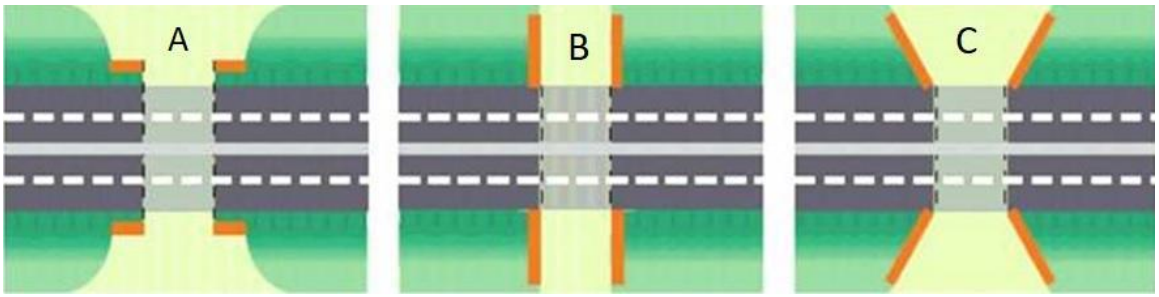
Žmonių naudojimas perėjomis gyvūnams savo reikmėms ženkliai sumažina perėjos tikrosios paskirties efektyvumą. Gyvūnai vengia žmonių dažnai lankomų vietų. Didelė problema yra keturračių, motociklų ir kitų transporto priemonių eismas perėjomis gyvūnams (Pav. Nr.4.5.3.7). Riedulių ar kelmų rietuvės ar kitos užtvaros yra numatomos, kad sumažintų motorinių transporto priemonių pravažiavimų patrauklumą bei sukurtų papildomas slėptuves gyvūnams.

4.5.3.7 pav. Motorinių transporto priemonių eismas gyvūnams skirtose perėjose Lietuvoje (A – A1 kelias 26 km; B – A1 kelias 57,7 km; C –A2 kelias 31,8 km; D –A2 kelias 48,5 km) [13]

Siekiant palengvinti varliagyvių ir roplių migraciją perėjomis: perėjas įrengti tame pačiame lygyje arba šiek tiek žemiau nei aplinkinis reljefas, viduje paliekant natūralią žemės dangą. Šalia visų planuojamų perėjų būtina įrengti nukreipiamąsias tvoras (pvz., sutankinto tinklo tvorelės parametrai: aukštis – ne mažiau 50 cm, tinklo akies dydis – ne daugiau kaip 20 x 20 mm, tarp tvorelės ir žemės neturi būti tarpų (apkastas arba įkastas tvoros pagrindas) (Pav. Nr.4.5.3.8). Varliagyviams skirtas betoninis, tinklinis (metalinis) ar plastikinis barjeras turi būti ne mažiau kaip 50 cm aukščio ir 50 m ilgio iš abiejų požeminės perėjos / vandens pralaidos pusių.

Pav. Nr.4.5.3.8. Požeminių perėjų smulkiesiems gyvūnams pavyzdžiai [13]

Smėlio laikrodžio perėjos forma užtikrina geresnį naudingą perėjos apšvietimą nei stačiu kampu ar lygiagrečiai (Pav. Nr.4.5.3.9).

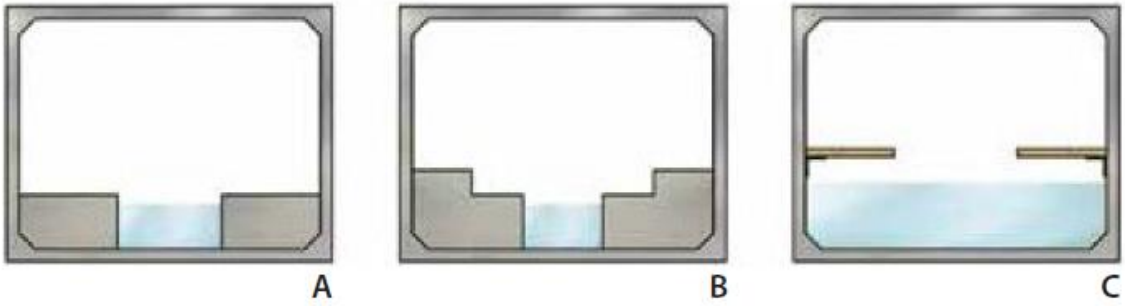


Pav. Nr. 4.5.3.9. Perėjos įėjimo konstrukcinės formos darančios įtaką perėjos apšvietimui [13]

Perėjos smulkiems ir vidutinio dydžio gyvūnams po tiltais ar upelių ir melioracijos griovių pralaidose turi būti įrengiamos taip, kad būtų pritaikytos (modifikuotos) ne tik vandens pratekėjimui, bet ir gyvūnų (varliagyvių, roplių, smulkiųjų ir vidutinių žinduolių) migracijai, t. y. su sausąja dalimi. Svarbu, kad sausoji perėjos dalis būtų neapsemiama ir pasiekiama iš gretimų sausų buveinių (Pav. Nr. 4.5.3.10).

Pav. Nr. 4.5.3.10. Modifikuotų požeminių perėjų gyvūnams ir vandentakių su sausąja dalimi pavyzdžiai [13]

Modifikuotos pralaidos gali būti įrengiamos iš konstrukcinių segmentų su specialiomis platformomis (Pav. Nr.4.5.3.11). kurios gali būti kelių tipų. Perėjos profilis gali būti keturkampės, arkos formos, vamzdžių konstrukcijos yra mažiau veiksmingos. Geriausias sprendinys parodytas Pav. Nr. 4.5.3.11 B, leidžiantis sausumos gyvūnams migruoti esant skirtingam vandens lygiui. Minimalus atbrailų plotis: 0,5 m. Kai pralaida ilgesnė nei 15 m, r plotis – ≥ 2 m. Aukštis – sąlygojamas įprasto potvynio lygio.



Pav. Nr. 4.5.3.11. Perėjų su sausomis platformomis skersiniai pjūviai. Šoninės betoninės atbrailos gali būti skirtingo aukščio, jei vandens lygis labai skiriasi. Platformos (C) leidžia pritaikyti perėjas nemažinant jų skerspjūvio [13]

Nuo žemės paviršiaus pakelta perėjos anga sukuria barjerą, kurio dauguma gyvūnų nesugeba įveikti (Pav. Nr.4.5.3.12). Tokių perėjų negalima įrengti net ir tose vietose kur migracijos nesitikima, o vandens perėja skirta tik vandens nubėgimui.

Pav. Nr. 4.5.3.12. Netinkamai įrengta perėja. nuo žemės paviršiaus pakelta perėja sukuria barjerą, kurio dauguma gyvūnų nesugeba įveikti [16]

Stambiems gyvūnams (briedžiams, elniams, stirnoms, šernams, lūšims, vilkams) skirtos perėjos – po geležinkelio ir ar autokeliu įrengtos laukinių gyvūnų perėjimo konstrukcijos. Mažesni žinduoliai, varliagyviai ir ropliai taip pat gali naudotis šiomis perėjomis, šalia pralaidos esančią nukreipiamąją tvorą būtina papildyti 50 cm aukščio varliagyvių tvoros elementais, t. y. skydine plastiko, betonine tvora arba tankiu (akies skersmuo iki 2 cm) tinklu.

Stambiems gyvūnams skirtos požeminės perėjos erdvumo koeficientas yra vienas svarbiausių efektyvumo rodiklių. Atvirumo indeksas = (plotis x aukštis)/ilgis. Rekomenduojamas erdvumo koeficientas >1,5 (Iuell ir kt., 2003). Minimalūs matmenys: plotis 30 m, aukštis 3,5 m. Ten kur įmanoma įrengti didesnės pralaidas plotį reiktų didinti iki 5 m arba

daugiau. Stačiakampio profilio požeminės perėjos turi daugiau naudingo paviršiaus ploto nei apvalios. Smėlio laikrodžio forma užtikrina geresnį naudingą perėjos apšvietimą nei stačiu kampu ar lygiagrečiai. Teisingas aptvėrimas (piltuvo formos) yra veiksmingiausias būdas nukreipti gyvūniją į perėją.

Perėjos gruntas turi būti natūralus, t. y. padengtas žeme. Rekomenduojame naudoti tokį patį dirvožemį kaip ir esantį šalia perėjos. Perėjoje turi nesikaupti stovintis vanduo. Perėjos viduje esančios šakos, rastai, akmenys suteikia pastogę mažesniems gyvūnams (Pav. Nr.4.5.3.13).

Pav. Nr. 4.5.3.13. Sausų šakų, šaknų, rastų, akmenų ar kitų natūralių objektų išdėstymas perėjose suteikia slėptuves gyvūnams [13]

Apsaugai nuo keturračių ar motociklų vairuotojų turi būti įrengti fiziniai barjerai iš akmenų ar kitų natūralių objektų (Pav. Nr.4.5.3.14).

Pav. Nr. 4.5.3.14. Sistemos, kuriose naudojami rieduliai, kad būtų išvengta transporto priemonių judėjimo gyvūnams skirtuose statiniuose (perėjos, žalieji tiltai) [13]

Erdviosios perėjos gyvūnams (viadukai, tiltai) – didžiausias statinys, kuris yra tinkamas arba gali būti pritaikytas gyvūnų migracijai. Tai viena efektyviausių ir ekonomiškiausių priemonių, užtikrinančių laukinių gyvūnų judėjimą migraciniais koridoriais (Carlson ir kt., 2002). Paprastai erdviosios perėjos nėra pastatytos ir skirtos specialiai laukinių gyvūnų migracijai (Pav. Nr. 4.5.3.15). Šie statiniai maksimaliai sumažina buveinių ir augalijos suskaidymą. Tinkamai

sutvarkyta erdvė po erdviosiomis perėjomis tampa palankia migracijos vieta visoms gyvūnų grupėms (Mysłajek ir kt., 2016; Clevenger ir Huijser, 2011; West, 2008; Iuell ir kt., 2003).

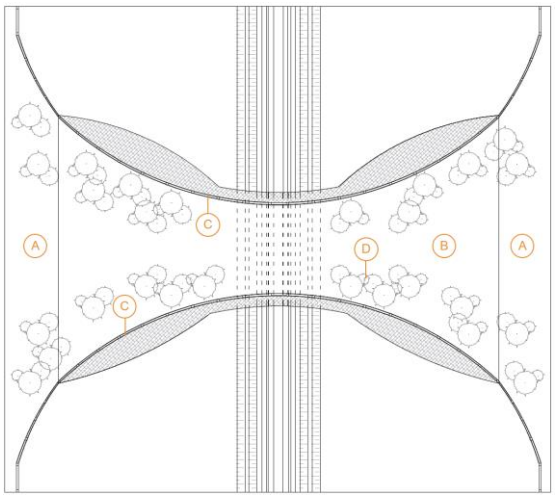
Pav. Nr. 4.5.3.15. Erdviosios perėjos sumažina buveinių suskaidymą ir leidžia sklandžiai migruoti visoms žinduolių, roplių ar varliagyvių grupėms po struktūra [82]

Statybos metu po geležinkelio tiltais ir viadukais/estakadomis ir aplink esančią augaliją ir gruntą rekomenduojama išsaugoti ir kuo mažiau pažeisti. Pažeistos vietos po viaduku po statybos darbų turėtų būti atkurtos ta pačia augmenija. Po statybų reikėtų stengtis rekonstruoti pažeistas buveines. Negalima naudoti skaldos ar akmenų po geležinkelio tiltais ir viadukais/estakadomis dirvožemiui uždengti. Medžių kelmai ir šakų krūvos gali būti naudojami kaip prieglauda ir mikrobuveinės gyvūnams. Siekiant padidinti perėjos efektyvumą, rekomenduojama virš perėjos esantį geležinkelį užtverti triukšmo užtvaromis.

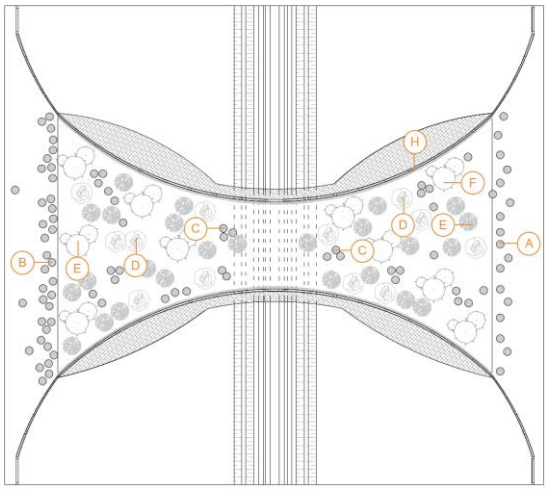
Perėjos gyvūnams virš geležinkelio

Perėjos gyvūnams virš geležinkelio (arba „žalieji tiltai") skirtos išskirtinai visų rūšių laukiniams gyvūnams (nuo stambių žinduolių - stumbrų, briedžių, elnių, vilkų ir t.t., iki miegapelių, varliagyvių, roplių). Šios perėjos veikia ir kaip orientacinės linijos paukščių, šikšnosparnių ir vabzdžių migracijai, kurie gali būti nelinkę kirsti atvirų plotų. Perėjos gyvūnams virš geležinkelio turi būti įrengtos taip, kad jungtų šalimais esančias buveines: dirvožemio tipas, drėgmė, temperatūra ir apželdinimas ant perėjos turi būti panašūs kaip šalia jos esančiose buveinėse. Sprendiniais planuojamų antžeminių perėjų gyvūnams forma – veidrodinės parabolės, plotis – ne mažesnis kaip 50 m (siauriausioje žaliojo tilto vietoje); rekomenduojamas (neprivalomas) plotis – 100 m, pločio ir ilgio santykis – 0,8. Grunto sluoksnio storis ant perėjos – apie 0,3-0,6 m (kur bus tik žolinė augalija) ir 1,5 - 2,0 m (kur bus sodinami krūmai ir medžiai).

Paviršinio vandens drenažas turi būti užtikrinamas nedideliu nuolydžiu (2-3%) nuo jo centrinės išilginės ašies link kraštų. Prieigos prie perėjos turi būti su tinkamais nuolydžiais t. .y. esant tinkamoms sąlygoms (turint pakankamai vietos šlaito formavimui) rekomenduojamas nuolydis turėtų būti iki 12 %, o maksimalus galimas nuolydis 15 %. Norint sumažinti traukinių šviesos ir keliamo triukšmo poveikį gyvūnams ant perėjos, perėjos šonuose įrengti triukšmo slopinimo užtvarų ir tankios augmenijos juostas. Užtvaros turi būti nemažiau kaip 2,2 m aukščio, jų medžiaga turi būti patvari, atspari vandalizmui ir priderinta prie aplinkos. Aplinka perėjoje turėtų būti nevienalytė: derinanti atviras teritorijas su krūmais ir medžiais. Medžiai ir tankūs krūmai turėtų būti sodinami perėjos pakraščiuose, kad būtų užtikrinta priedanga laukiniams gyvūnams. Vidurinė perėjos dalis turi būti atvira su žema arba žoline augmenija. Siekiant suteikti prieglobstį laukiniams gyvūnams ir paskatinti bestuburių, roplių ir kitų smulkiųjų gyvūnų saugią migraciją, rekomenduojama perėjoje išdėstyti šakų, medžių šaknų ar akmenų krūvas. Šie elementai ypač naudingi pradiniu laikotarpiu, kai dar pasodinti krūmai ar medžiai nėra užaugę iki tinkamo aukščio, turi būti ribojamas žmonių lankymąsi ir su žmonėmis susijusią veiklą šalia šių statinių. Taip pat turėtų būti uždrausta per šias perėjas važiuoti bet kokiomis motorinėmis transporto priemonėmis (draudžiamaisiais kelio ženklais, tinkamai išdėstytais didelių riedulių ar dirbtiniais barjerais) (Pav. Nr. 4.5.3.16 ir Nr.4.5.3.17).

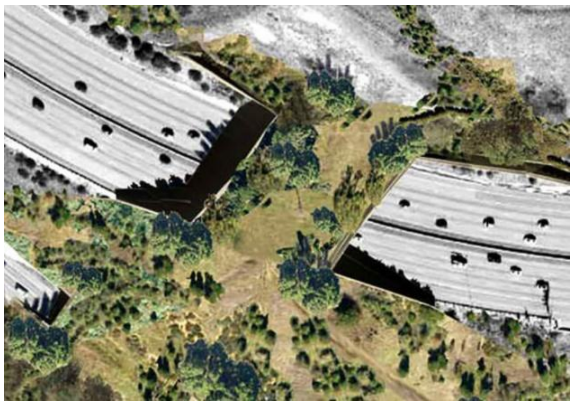
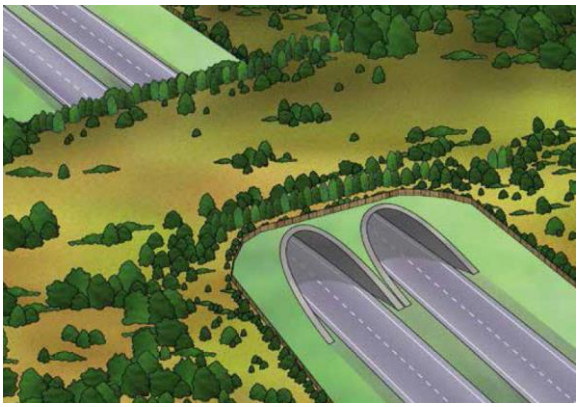


A – preieigos pylimas, B – praėjimo erdvė, C – apsauginė tvora, D – apsauginiai ir ir nukreipiamieji augalai

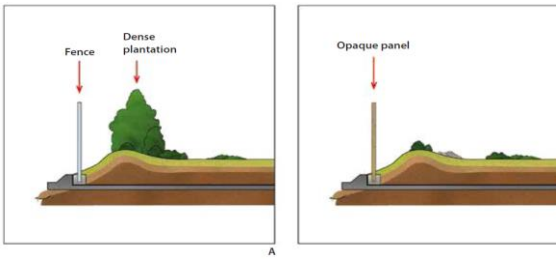


A, B – užtveriamieji rieduliai, C – akmenų krūvos-slėptuvės, D – kelmų, šakų krūvos-slėptuvės gyvūnams, E – lapuočių krūmai, F – spygliuočiai, H – žolės plotai

Pav. Nr. 4.5.3.16. Perėjos gyvūnams virš geležinkelio („Žaliojo tilto") planavimo pavyzdys

Pav. Nr. 4.5.3.17. „Žaliasis tiltas" turėtų būti apželdintas statinio pakraščiuose. Vidurinė žaliojo tilto dalis turi būti atvira su žemais krūmais arba žoline augmenija [13, 83]



Pav. Nr. 4.5.3.18. Antžeminių perėjų gyvūnams ("žaliųjų tiltų") pavyzdžiai
(pradiniame apželdinimo etape) **[13]**

Perėjų gyvūnams efektyvumui ir gyvūnų elgsenai jose stebėti bei įvertinti perėjose turi būti įrengtos stebėjimo kameros ir vykdoma nuolatinė stebėsena, kurios rezultatus periodiškai (kartą per metus) turi įvertintų biojvairovės specialistas.

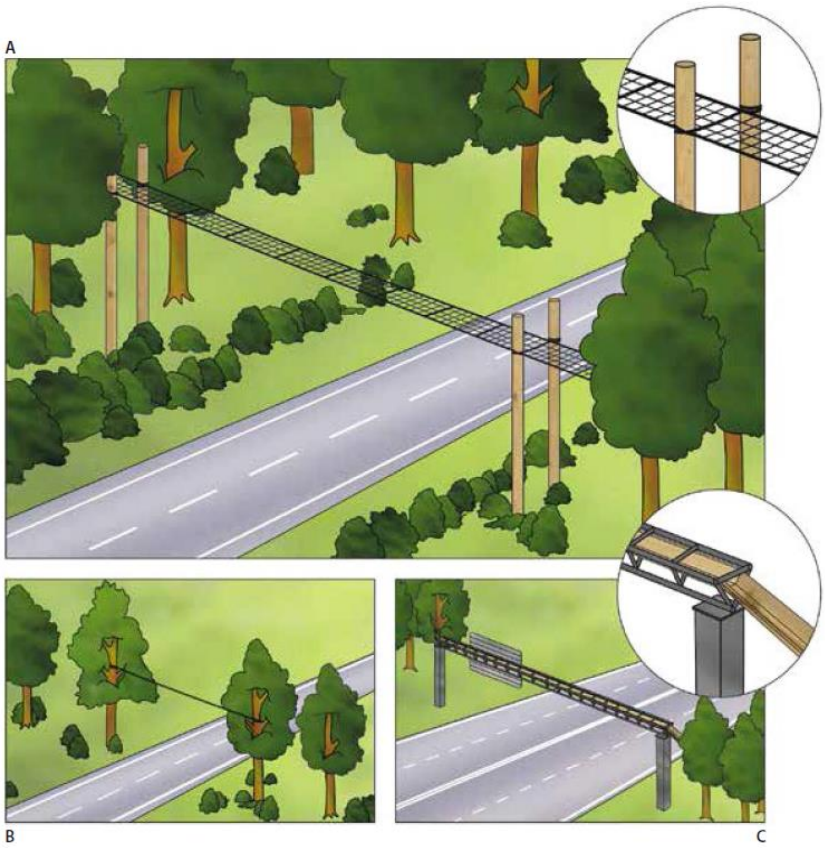
Perėjos tarp medžių viršūnių – perėja, įrengta tarp medžių viršūnių ir skirta smulkiųjų gyvūnų, gyvenančių medžiuose, migracijai (voverėms, kiaunėms, miegapelėms).

Perėjos gali būti kelių tipų (Pav. Nr. 4.5.3.19(A), (B), (C)). Naudotinas dviejų plieninių trosų takas su platforma, pavaizduotas paveiksle Nr. 4.5.3.19 (C). Esant dideliam atstumui tarp medžių (Pav. paveiksle Nr. 4.5.3.19 (B) pavaizduotas perėjos tipas yra per daug nestabilus ir nerekomenduotinas. Minimalus tako plotis turi būti 20-30 cm. Būtina nustatyti jungtis tarp perėjos ir gretimų medžių lajos. Tai galima padaryti tarp medžių ir perėjos ištempus kelias virves. Apsauga nuo plėšrūnų yra svarbi papildoma priemonė. Atvirame take papildoma plona virvė arba stogas virš praėjimo gali užkirsti kelią plėšriųjų paukščių atakoms (Pav. Nr. 4.5.3.20). Projektuojant perėjas tarp medžių viršūnių, siūloma vadovautis „Animex Wild life Bridge" gairėmis [105], suprojektuoti ne mažiau nei 3 perėjas (iš viso per 3 ruožus bendrai), planuojamo geležinkelio linijos atkarpose, nurodytose Lent. Nr. 4.5.3.7.

Neigiamo poveikio miegapelėms ir voverėms išvengimo ir sumažinimo priemonės nurodytos Lent. Nr. 4.5.3.7.

Lent. Nr.4.5.3.7. Neigiamo poveikio miegapelėms ir voverėms išvengimo ir sumažinimo priemonės

Saugoma vertybė (rūšis)	Geležinkelio linijos atkarpa	Priemonės aprašymas ir pastabos
Miegapelės ir voverės	78,6 – 78,7	Perėjos tarp medžių viršūnių
Miegapelės ir voverės	80,5-80,7	Perėjos tarp medžių viršūnių
Miegapelės ir voverės	81,6 – 81,8	Perėjos tarp medžių viršūnių



Pav. Nr. 4.5.3.19. Skirtingo tipo perėjos tarp medžių viršūnių [13]

Pav. Nr. 4.5.3.20. Siekiant sumažinti plėšriųjų paukščių atakos riziką perėjos viršuje įrengtas papildomas stogas [13]

Traukinių sukeliamos vibracijos slopintuvas. Siekiant sumažinti traukinio bėgių vibraciją šalia šikšnosparnių žiemaviečių būtina įrengti traukinių sukeliamos tunelio vibracijos slopintuvus. Vibracijos slopintuvai yra pasyvūs konstrukciniai elementai, sumažinantys bėgio keliamą vibraciją ir triukšmą. Kituose projektavimo etapuose gavus ir vertinant detalesnę informaciją apie PŪV, turi būti atliekamas detalus triukšmo sklaidos modeliavimas. Jo metu, atsižvelgiant į požemines komunikacijas, įrengimo galimybes, triukšmo ir vibracijos mažinimo priemonių efektyvumą bus galima keisti jų tipą ir/ar tikslinama jų vieta ir parametrai. Detaliau apie tai skaitykite 4.10 skyriuje.

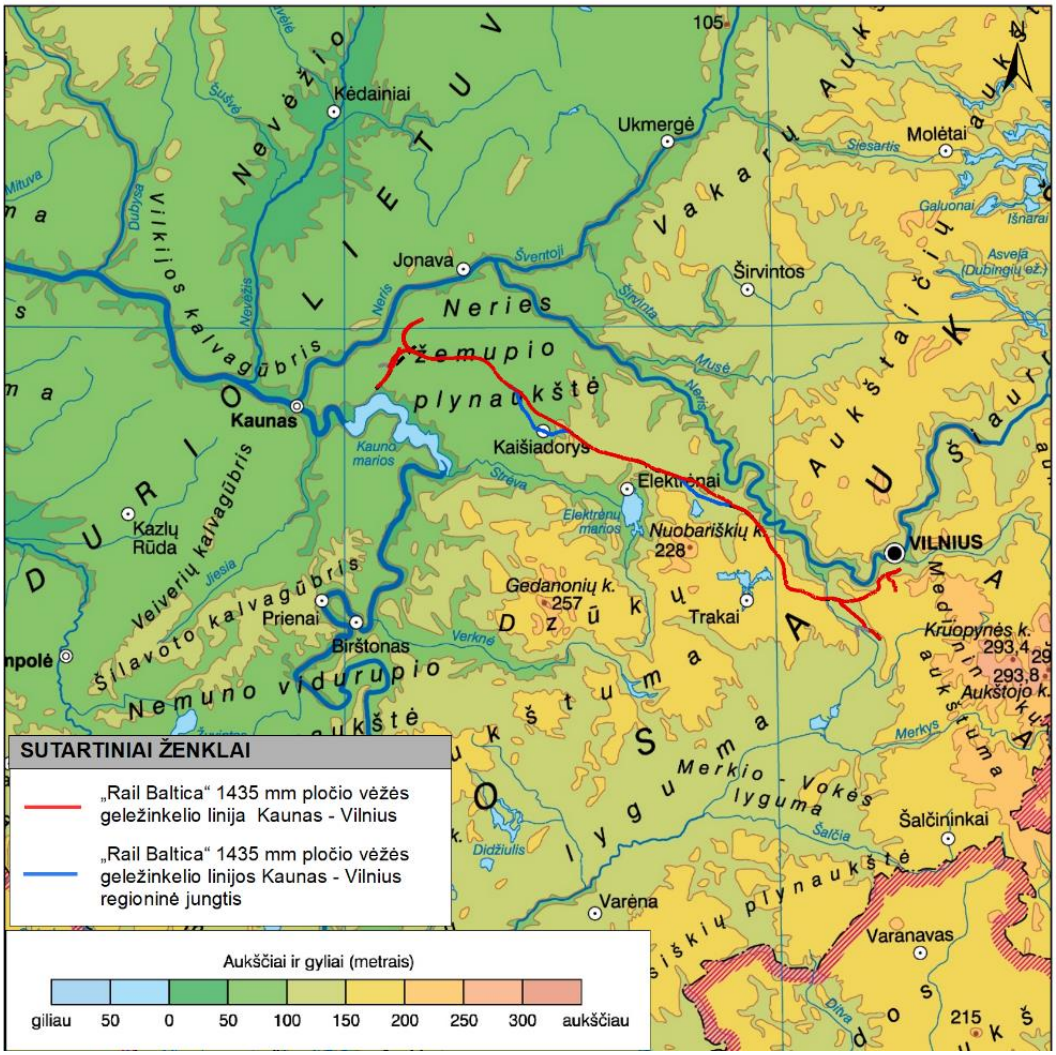
Eksploatacijos metu

- Tvoros, vartai, perėjos gyvūnams (įskaitant miegapelėms ir voverėms skirtas perėjas) ir pabėgimo įrenginiai turi būti periodiškai, bent kartą per metus tikrinami nuo įvairių pažeidimų (pvz. plyšių tvoroje, vartuose). Nepanaikinus pažeidimų didėja gyvūnų susidūrimo su traukiniu tikimybė, todėl radus pažeidimą jis turi būti kuo skubiau pašalinamas.
- Statybos ir eksploatavimo metu taikomas poveikio mažinimo, išvengimo priemones ir migracijos užtikrinimo sprendimus turi prižiūrėti biojvairovės specialistas nuolatinių apžiūrų metu (gegužę-birželį ir rugsėjį-lapkritį kartą per savaitę, kitais laikotarpiais – kartą per tris savaites).

4.6. Poveikis kraštovaizdžiui

4.6.1. Esamos būklės aprašymas

Pagal vertinamos teritorijos fizinį geografinį rajonavimą, PŪV sprendinių įgyvendinimo vieta prasideda Medininkų aukštumoje (Vilniaus m. sav.), eina per Pietryčių lygumą (dalis Trakų r. sav. teritorijos), pakyla į Dzūkų aukštumą (dalis Trakų r. sav. teritorijos; Elektrėnų sav. ir Kaišiadorių r. sav. dalis), o Jonavos r. sav., Kauno r. sav. ir Kauno m. teritorijose eina Neries žemupio plynaukšte. PŪV vieta Lietuvos reljefo atžvilgiu pateikta Pav. Nr. 4.6.1.1.

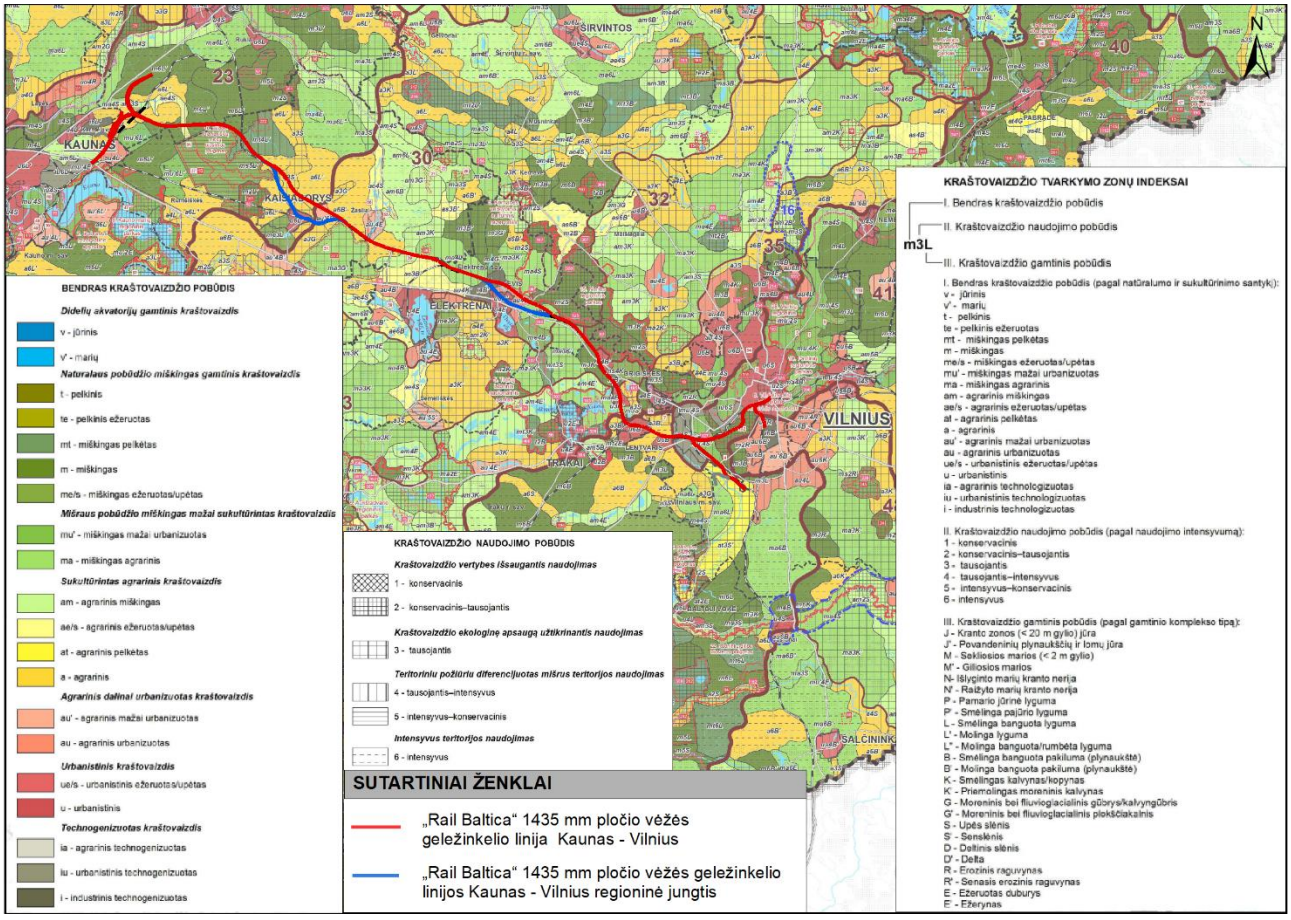


Pav. Nr. 4.6.1.1. Lietuvos reljefo žemėlapio ištrauka su pažymėta PŪV vieta [71]

Remiantis LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžiniu [72], matyti, kad PŪV sprendinių įgyvendinimo trasos atkarpa Vilniaus m. sav. teritorijoje yra urbanistiniame kraštovaizdyje, kurio gamtinis pobūdis – upės slėnis ir kerta miškingas teritorijas, kurių kraštovaizdžio gamtinis pobūdis priskiriamas senslėniui.

Trakų r. sav. teritorijoje PŪV sprendiniai daugiausiai patektų į vietoves, kurios pasižymi priemolingo moreninio kalvyno, ežeryno ir molingos banguotos pakilumos (plynaukštės) kraštovaizdžiu.

Elektrėnų sav. teritorijoje PŪV sprendiniai nedidele dalimi patektų į agrarinį urbanizuotą senslėnių kraštovaizdį, iš kurio palaipsniui pereitų į molingą banguotą pakilumą (plynaukštę) ir kirstų molingos lygumos kraštovaizdį. Kaišiadorių r. sav. teritorijoje PŪV sprendiniai daugiausiai eitų per molingą banguotą pakilumą (plynaukštę) ir molingą lygumą, taip pat patektų į senslėnių kraštovaizdį. Jonavos r. sav. teritorijoje planuojama geležinkelio linija kirstų vietoves su agrariniu bei miškingu kraštovaizdžiu, kurių gamtinis pobūdis priskiriamas molingai lygumai, taip pat patektų ir į upės slėnio kraštovaizdį. Kauno r. sav. teritorijoje PŪV sprendiniai eitų per vietoves, kurioms būdingas agrarinis bei agrarinis urbanizuotas molingos lygumos kraštovaizdis. PŪV objektų vieta kraštovaizdžio tvarkymo zonų atžvilgiu parodyta Pav. Nr. 4.6.1.2.



Pav. Nr. 4.6.1.2. LR nacionalinio Kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio tvarkymo zonų sprendinių brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta [72]

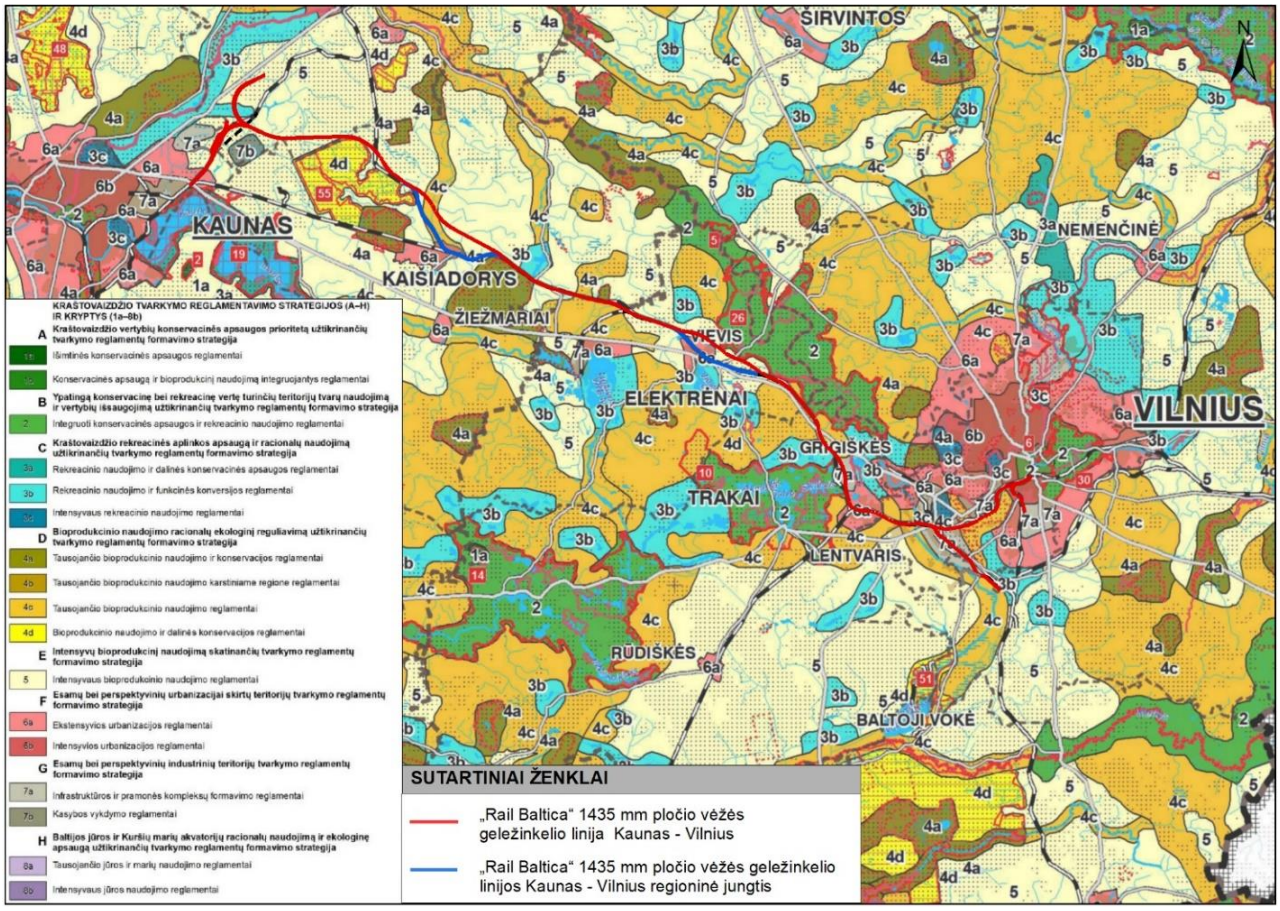
PŪV sprendiniai Vilniaus m. sav. prasideda teritorijoje, kurioje taikoma ypatingą konservacinę bei rekreacinę vertę turinčių teritorijų tvarų naudojimą ir vertybių išsaugojimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategijos (B strategija) integruotos konservacinės apsaugos ir rekreacinio naudojimo reglamentų kryptis (2 kryptis). Planuojami

sprendiniai toliau patenka į teritorijas, kur numatoma esamų bei perspektyvinių industrinių teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategijos (G) infrastruktūros ir pramonės kompleksų formavimo reglamentų kryptis (7a) bei bioprodukcinio naudojimo racionalų ekologinį reguliavimą užtikrinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategijos (D) tausojančio bioprodukcinio naudojimo reglamentų kryptis (4c).

Trakų r. sav. teritorijoje planuojama geležinkelio linija kerta teritorijas, kurioms taikoma esamų bei perspektyvinių urbanizacijai skirtų teritorijų tvarkymo reglamentų formavimo strategija (F), o jos kryptis - ekstensyvios urbanizacijos reglamentų (6a). Toliau savivaldybėje geležinkelio linija kerta teritorijas, kuriose numatoma G strategijos 7a kryptis ir D strategijos 4c kryptis.

Elektrėnų sav. PŪV sprendiniai daugiausiai patenka į teritorijas, kuriose numatyta intensyvų bioprodukcinį naudojimą skatinančių tvarkymo reglamentų formavimo strategijos (E) intensyvaus bioprodukcinio naudojimo reglamentų kryptis (5). Geležinkelio linija Kaišiadorių r. sav. planuojama teritorijoje, kurioje yra taikoma D strategijos 4c ir 4d kryptis (tai bioprodukcinio naudojimo ir dalinės konservacijos reglamentų kryptis) bei E strategijos 5 reglamentų kryptis. Ši kraštovaizdžio tvarkymo reglamentų kryptis PŪV sprendinių įgyvendinimo zonoje taip pat yra ir Jonavos r. sav. teritorijoje, nedidele dalimi patekdama ir į C strategijos rekreacinio naudojimo ir funkcinės konversijos reglamentų kryptį (3b).

Kauno r. sav. teritorijos dalyje, kurioje planuojami PŪV sprendiniai, teritorijos priskirtos E strategijos 5 krypčiai bei F strategijos 6a indeksu pažymėtai krypčiai. PŪV objektų vieta kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo krypčių sprendinių atžvilgiu parodyta Pav. Nr. 4.6.1.3.



Pav. Nr. 4.6.1.3. Kraštovaizdžio tvarkymo reglamentavimo krypčių brėžinio ištrauka su pažymėta PŪV vieta [72]

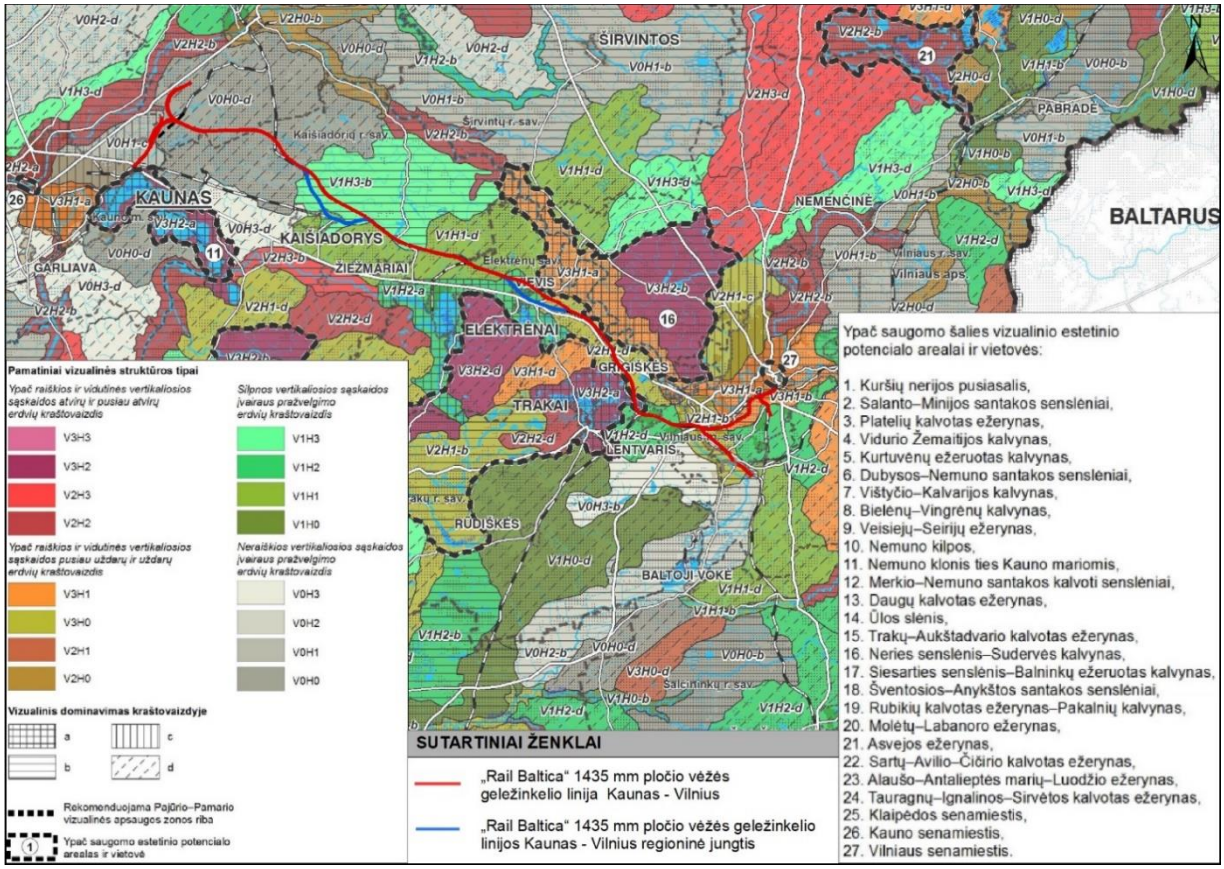
Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija [73] bei LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano [72] Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio sprendiniais, planuojama geležinkelio linija Vilniaus m. sav. teritorijoje patenka į ypač raiškios ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždarų ir uždarų erdvių kraštovaizdį (V3H1 ir V2H1), kuris paplitęs labiau miškinguose kalvynuose bei slėniuose. Planuojama geležinkelio linija patenka į du jo vizualinio dominantiškumo plotus: 1) kur kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik horizontalūs dominantai (b) ir 2) kur kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalių ir horizontalių dominantų (d). Dali PŪV sprendinių savivaldybės teritorijoje patenka ir į vietoves, kurios pasižymi silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžiu, kurio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalių ir horizontalių dominančių (V1H2-d).

Trakų r. sav. teritorijoje planuojamo geležinkelio linija daugiausiai patenka į vietoves su V2H1-d tipo kraštovaizdžiu ir maža dalimi į teritoriją, kuriai būdingas stipriai kalvotas, gilių slėnių kraštovaizdis su keturių–penkių lygmenų videotopų kompleksais bei vyraujančiomis pusiau atviromis didžiąja dalimi apžvelgiamomis erdvėmis (V3H2). Šio kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje yra išreikštas vertikalių ir horizontalių dominančių kompleksas (a). Planuojama geležinkelio linija kertamas arealas taip pat patenka ir į ypač saugomo šalies vizualinio estetinio

potencialo vietovę – tai Trakų – Aukštadvario kalvotas ežerynas, kurioje taikomi griežčiausi vizualinės apsaugos reikalavimai.

Elektrėnų sav. teritorijoje planuojamo geležinkelio linija kerta V2H1-d ir V1H2-a indeksais pažymėtas teritorijas bei patenka ir į V1H1-d tipu pažymėtą teritoriją. Jos pasižymi silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžiu, kurio erdvinė struktūra neturi išreikštų vertikalių ir horizontalių dominančių. Šio tipo kraštovaizdis tęsiasi ir Kaišiadorių r. sav. teritorijoje, kur planuojami PŪV sprendiniai. Daugiausiai PŪV sprendiniai patenka į V1H3 tipo kraštovaizdžio teritorijas, kuriose vyrauja nežymi vertikalioji sąskaida – banguotas, lėkštų šlaitų slėnių kraštovaizdis su dviejų lygmenų videotopų kompleksais bei vyraujančiomis atviromis visiškai apžvelgiamomis erdvėmis. Kaišiadorių r. sav. ir Jonavos r. sav. teritorijose, per kurias planuojama geležinkelio linija, vyrauja V0H0 vizualinės struktūros kraštovaizdžio tipas – tai neišreikštos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgiamumo erdvių kraštovaizdis, būdingas atskiriems miškingiems lyguminiams plotams šalies pietuose bei pietryčiuose. Planuojama geležinkelio linija patenka į teritoriją, kurios erdvinėje struktūroje nėra išreikštų vertikalių ir horizontalių dominantų (d).

Kauno r. sav. teritorijoje planuojama geležinkelio linija patenka į lygumų kraštovaizdį su vieno lygmens videotopais, vyraujančiomis pusiau uždaromis iš dalies pražvelgiamomis erdvėmis (V0H1). Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštos tik vertikalios dominantės (c). PŪV objektai kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo atžvilgiu parodyti Pav. Nr. 4.6.1.4.

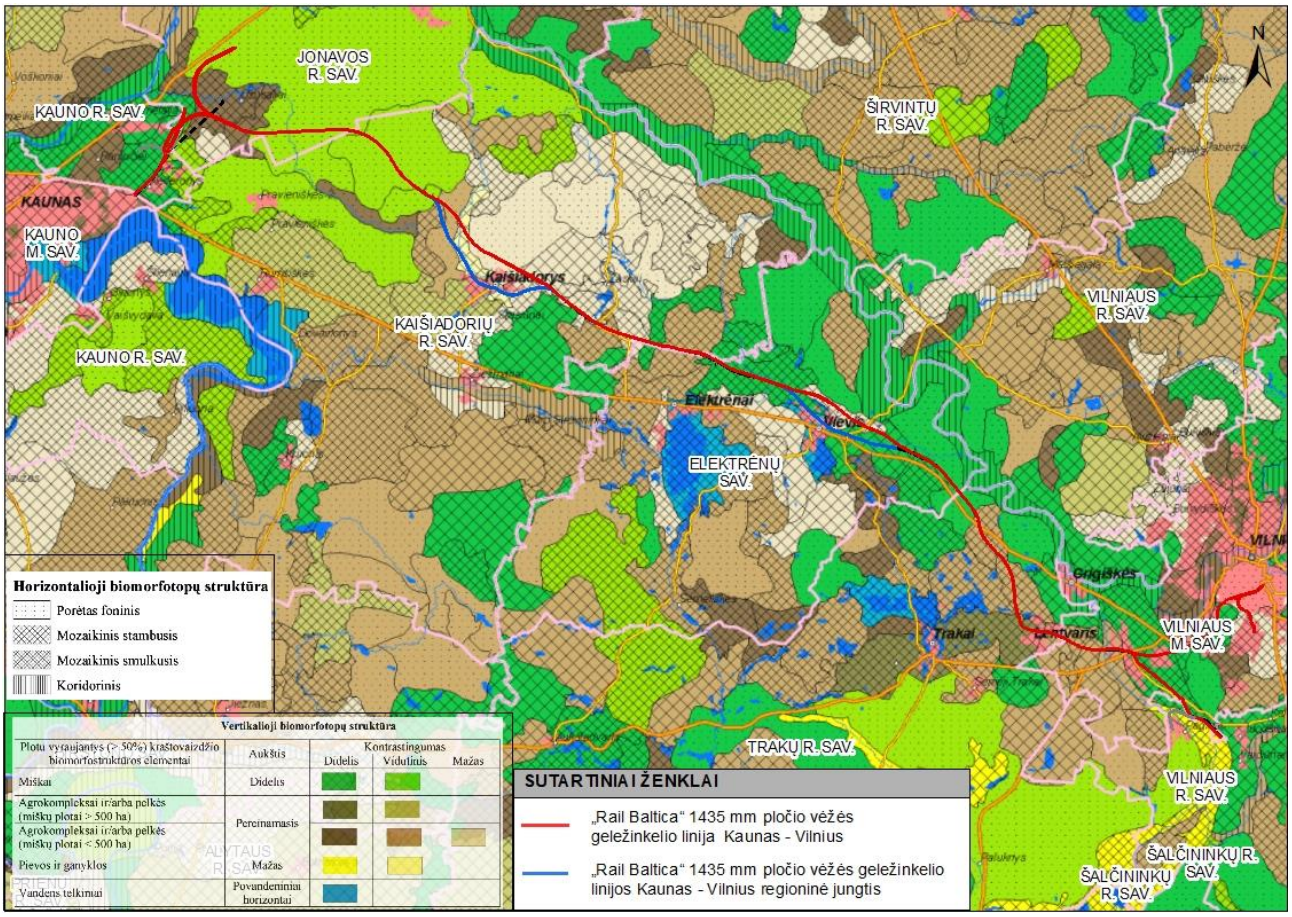


Pav. Nr. 4.6.1.4. Lietuvos kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo žemėlapio ištrauka su pažymėta PŪV vieta [72]

Vertinant PŪV objektų vietą pagal biomorfotopų struktūrą, Vilniaus m. sav. teritorijoje planuojamo geležinkelio linija kerta didelį kontrastingumą turinčius miškų plotus, kurių vyraujanti horizontalioji biomorfotopų struktūra – smulki mozaikinė. Ties Lentvario miestu PŪV sprendinių zonoje jau vyrauja agrokomplekso ir pelkių teritorijos, pasižyminčios vidutiniu kontrastingumu, pereinamuoju aukščiu ir stambiu mozaikiškumu. Trakų r. sav. teritorijoje planuojamo geležinkelio linija taip pat eina per didelio kontastingumo miškų plotus, kuriems būdinga porėta foninė struktūra. Vyraujanti horizontalioji biomorfotopų struktūra – smulkiai mozaikinė. Elektrėnų sav. teritorijoje, kur numatomi PŪV sprendiniai, vyrauja didelio kontrastingumo miškai su stambiai ir smulkiai mozaikiškomis horizontaliomis biomorfotopų struktūromis. Tik ties Vievio miestu įsiterpia mažo kontrastingumo agrokompleksų ir pelkių plotai (kuriuose miškai viršija 500 ha) su smulkiu mozaikiškumu bei užstatytų teritorijų plotais. Kaišiadorių r. sav. teritorijoje planuojamo geležinkelio linija daugiausiai eitų per mažo kontrastingumo agrokomplekso ir pelkių teritorijas, kuriose miškai sudaro < 500 ha ploto, ir iš smulkaus mozaikiškumo pereina į stambų mozaikiškumą bei įsilieja į foninę porėtą struktūrą. Kylant į pietvakarius plyti Pravieniškių miškai, kuriems būdingas vidutinis kontrastingumas, porėta foninė struktūra.

Jonavos r. savivaldybės teritorijoje ties Užusaliais, planuojama geležinkelio linija kerta plotą, kur vyrauja didelio kontrastingumo agrokompleksų ir pelkių plotų, kuriuose miškų

teritorijos neviršija 500 ha, vertikalioji biomorfotopų struktūra, pasižyminti smulkia mozaikine horizontaliaja struktūra. Kauno r. sav. teritorijoje PŪV sprendiniai patenka į didelio kontrastingumo miškų plotus, pasižyminčius smulkia mozaikine struktūra. PŪV objektai biomorfotopų atžvilgiu parodyti Pav. Nr. 4.6.1.5.



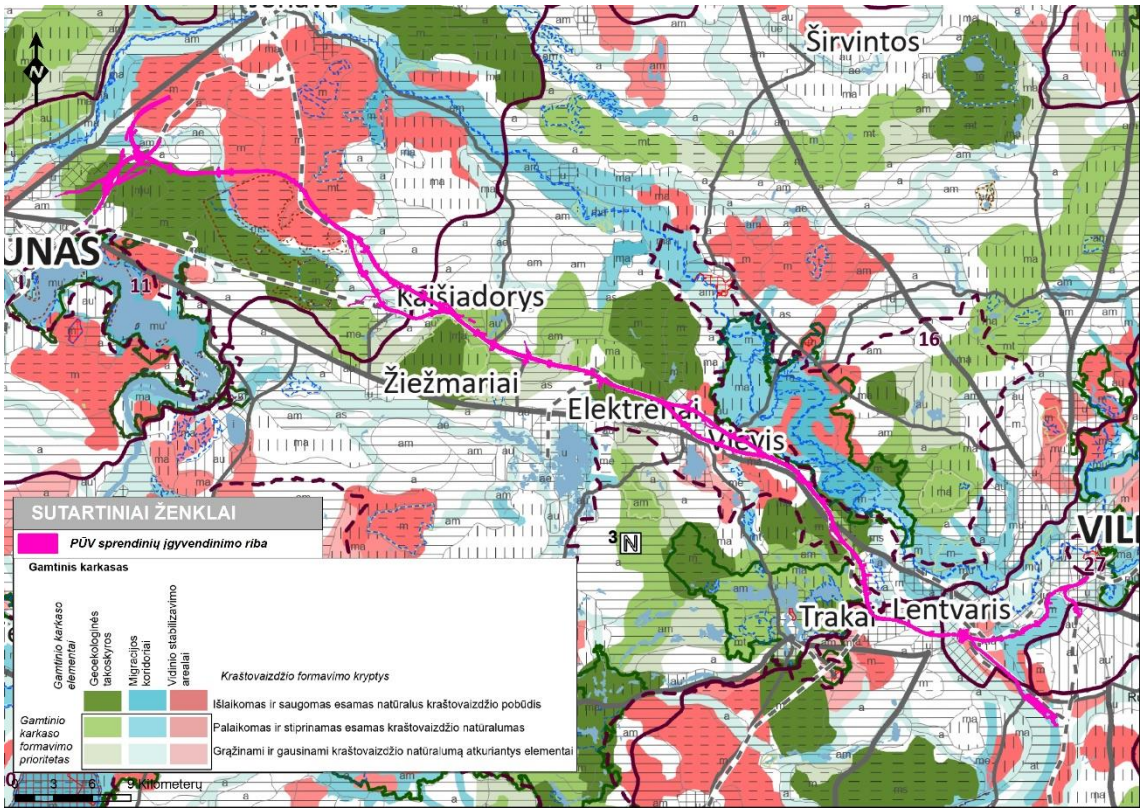
Pav. Nr. 4.6.1.5. Lietuvos kraštovaizdžio biomorfotopų žemėlapis su pažymėta PŪV vieta (www.am.lt)

Gamtinis karkasas. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane bei savivaldybių bendruosiuose planuose išskirtomis gamtinio karkaso teritorijomis planuojamo geležinkelio linija patenka į gamtinio karkaso teritorijas [74]:

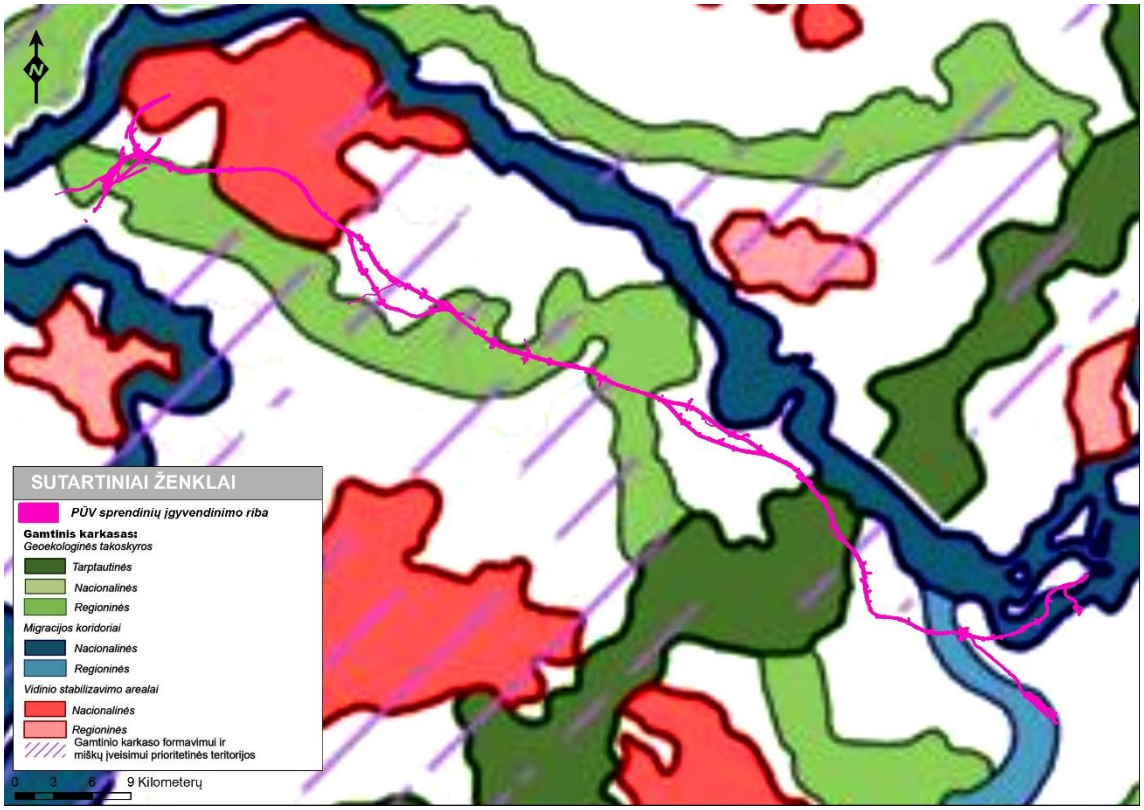
- *geoekologines takoskyras* – tarptautinės svarbos Rytų Lietuvos geoekologinės takoskyros ruožą, (Trakų r. sav. teritorijoje); rajoninės svarbos Nemuno ir Neries vandenskyrinis masyvą (esantis dalyje Jonavos r. sav. ir Kauno r. sav. teritorijose).
- *migracinius koridorius* – nacionalinės svarbos Neries migracinio koridoriaus atkarpą, (Vilniaus m. sav.); lokalų migracijos koridoriaus arealą (Vilniaus m. sav.); Dabintos, Spenglos, Bražuolės, Zelvos ir Aliosos upių slėnių rajoninių koridorių atkarpas (Elektrėnų sav.); Kertos, Užkertos, Dūmės, Strėvos, Moteros, Lomenos ir kitų upių slėnių bei ežerų pakrančių rajoninės ir vietinės reikšmės migracinių koridorių atkarpas (Kaišiadorių r. sav.); Šešuvos, Vėsos, Pravartos, Trainupio upių slėnio rajoninės svarbos

atkarpas (Jonavos r. sav.); Zversos upės slėnio rajoninės svarbos migracinių koridorių teritorijas (Kauno r. sav.).

- *geosistemų vidinio stabilizavimo arealus ir ašis* – regioninius ir rajoninius vidinio stabilizavimo arealus, kurie apima Baltosios Vokės mišką (Vilniaus m. sav.); rajoninės svarbos vidinio stabilizavimo arealą, esantį Trakų r. sav. teritorijoje; rajoninės svarbos arealus, esančius Elektrėnų sav.; Nemaitonių ir Palomenės sen. Regioninės svarbos arealus Kaišiadorių r. sav.; rajoninius ir vietinius kitus arealus Kaišiadorių r. sav.; Karmėlavos miško regioninės svarbos geosistemų vidinio stabilizavimo arealus ir ašis Jonavos r. sav. teritorijoje.



Pav. Nr. 4.6.1.7. PŪV sprendiniai gamtinio karkaso kraštovaizdžio formavimo krypčių teritorijų atžvilgiu [67}



Pav. Nr. 4.6.1.8. PŪV sprendiniai gamtinio karkaso teritorijoje pagal LR Bendrojo plano konkretizuotų sprendinių kraštovaizdžio formavimo ir ekologinės pusiausvyros žemėlapyje pateikiamą gamtinio karkaso teritorijų regioninę ir nacionalinę svarbą [67]

Pagal LR Bendrojo plano konkretizuotų sprendinių kraštovaizdžio formavimo ir ekologinės pusiausvyros žemėlapyje pateikiamą gamtinio karkaso teritorijų pagal regioninę ir nacionalinę svarbą informaciją apskaičiuota, jog į gamtinio karkaso teritorijas patektų apie 1101,6 ha PŪV teritorijos (Pav. Nr.4.6.1.8). Gamtinio karkaso išsidėstymas PŪV teritorijoje pateiktas Lent. Nr. 4.6.1.1.

Lent. Nr.4.6.1.1. PŪV sprendiniai gamtinio karkaso teritorijose pagal LR Bendrojo plano kraštovaizdžio formavimo ir ekologinės pusiausvyros žemėlapyje pateikiamą gamtinio karkaso teritorijų regioninę ir nacionalinę svarbą

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa, km	Gamtinio karkaso teritorija	Savivaldybė	Plotas, ha
Pagrindinė linija*				
1.	0+000/ 0+800	Nacionalines svarbos migracijos koridorius	Vilniaus m. sav.	10,1
2.	2+500 / 9+500	Nacionalines svarbos migracijos koridorius	Vilniaus m. sav.	65,9
3.	12+000 / 14+600	Regioninės svarbos migracijos koridorius	Vilniaus m. sav.	31,9

Eil. Nr.	Planuojamos geležinkelio linijos atkarpa, km	Gamtinio karkaso teritorija	Savivaldybė	Plotas, ha
4.	24+600 / 30+900	Tarptautinės svarbos Geoekologinės takoskyros	Trakų r. sav.	101,9
			Elektrėnų sav.	66,2
5.	44+800 / 50+000; 51+800 / 63+000	Regioninės svarbos Geoekologinės takoskyros	Elektrėnų sav.	76,0
			Kaišiadorių r. sav.	220,1
6.	72+800 / 84+600	Nacionalinės svarbos vidinio stabilizavimo arealas	Kaišiadorių r. sav.	88,6
7.	84+600 / 90+000	Regioninės svarbos Geoekologinės takoskyros	Jonavos r. sav.	133,0
8.	91+900 / 94+371	Regioninės svarbos Geoekologinės takoskyros	Kauno r. sav.	108,8
VNO jungtis				
9.	0+700 / 2+740	Nacionalines svarbos migracijos koridorius	Vilniaus m. sav.	13,0
VIT jungtis				
10.	7+450 / 10+235	Regioninės svarbos migracijos koridorius	Vilniaus m. sav.	18,6
			Vilniaus r. sav.	53,7
Kaišiadorių atšaka				
11.	1+000 / 2+400	Regioninės svarbos Geoekologinės takoskyros	Kaišiadorių r. sav.	16,9
Panevėžio atšaka				
12	5+400 / 8+037	Nacionalinės svarbos vidinio stabilizavimo arealas	Jonavos r. sav	88,9
KIT atšaka				
13	0+800 / 1+800	Regioninės svarbos Geoekologinės takoskyros	Jonavos r. sav.	8,0
		Iš viso:		**1101,6**
			Elektrėnų sav.	**142,2**
			Jonavos r. sav.	**229,9**
			Kaišiadorių r. sav.	**325,6**
			Kauno r. sav.	**108,8**
			Trakų r. sav.	**101,9**
			Vilniaus m. sav.	**139,5**
			Vilniaus r. sav.	**53,7**

*- kartu su akarpomis: Palemonas gaižiūnai; 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių pertrasavimas, KUN GS atšaka, Vievio jungtis.

4.6.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu ir vykdant PŪV veiklą kraštovaizdžiui bus daromas šis poveikis:

- *fizinis ir vizualus statybų metu* (dėl tiesioginių darbų zonoje esamos augmenijos iškirtimo/pašalinimo, dėl esamų statinių nugriovimo, dėl vykdomų žemės darbų ir esamo reljefo pokyčių, statinių statybos, dėl naudojamų transporto priemonių ir statybos technikos judėjimo, konstrukcijų ir nukasto dirvožemio/grunto sandėliavimo ir kt.);
- *poveikis gamtinio karkaso teritorijoms;*
- *esamo reljefo pokyčiai;*
- *vizualinis poveikis;*
- *teritorijos fragmentacija;*
- *poveikis saugomoms ir jautrioms teritorijoms*

Fizinis ir vizualus poveikis statybų metu. PŪV objektų statybos metu tiesioginių darbų zonoje dėl vykdomų žemės darbų, esamo reljefo pokyčių, augmenijos iškirtimo, esamų statinių griovimo, fragmentacijos, dėl naudojamų transporto priemonių ir statybos technikos judėjimo, konstrukcijų saugojimo ir kt. numatomas laikinas neigiamas tiesioginis fizinis bei vizualus poveikis kraštovaizdžiui.

Poveikis gamtinio karkaso teritorijoms

Įgyvendinant sprendinius, statybos ir geležinkelio linijos eksploatacijos metu, natūralaus kraštovaizdžio teritorijose gali būti paveikta aplinka:

- atsiras žemės naudmenų pokytis, derlingo dirvožemio sluoksnio ardymas ir ploto sumažėjimas (plačiau apie pasekmes dirvožemiui skaitykite 4.3 skyriuje);
- miško ir kitų želdinių ruožų iškirtimas, augalijos augimviečių sunaikinimas ir fragmentacija, gyvūnijos gyvenamosios aplinkos pažeidimas ir/ar sunaikinimas, jų migracijos trikdymas, saugomų augalų ir gyvūnų rūšių buveinių pažeidimas ar visiškas jų sunaikinimas (apie pasekmes biologinei įvairovei plačiau skaitykite 4.5. skyriuje);
- vandens telkinių performavimas ar jų ploto sumažinimas gali lemti hidrologinės ir hidrodinaminės aplinkos pokyčius, paviršinio vandens nuotėkio persiskirstymą, padidinti teritorijų užtvindymo tikimybę (apie pasekmes paviršiniams vandens telkiniams plačiau skaitykite 4.1 skyriuje);
- saugomų teritorijų ir jose saugomų vertybių aplinkos pažeidimo ir/ar sunaikinimo rizika, saugomų teritorijų bendro ploto sumažėjimas, rekreacinių teritorijų plotų pažeidimas ir/ ar jų potencialo sumažėjimas (apie pasekmes saugomoms teritorijoms plačiau skaitykite 4.7 skyriuje).

- esamame kraštovaizdyje atsiradęs naujas linijinis technogeninis objektas sukurs vizualinę taršą, kuri vizualiai raiškiose teritorijose gali įtakoti estetinės kraštovaizdžio vertės sumažėjimą, padidės gamtinio kraštovaizdžio fragmentacija ir antropogenizacijos laipsnis, sumažės natūralaus kraštovaizdžio plotų.
- mažai urbanizuotose teritorijose atsirastų technogeninis linijinis infrastruktūros su priklausiniais objektas su savo vizualine, fizine bei technogenine apkrova (geležinkelio sankasa, tiltai, viadukai ir kt.). Įgyvendinus PŪV sprendinius, geležinkelio trasoje esamas kraštovaizdis pasikeistų esminiai – atsirastų žemės sankasa su geležinkelio dvikeliu bei nauji geležinkelio statiniai tiltai, viadukai, aptarnavimo automobilių keliai, pralaidos, nauji želdynai ir kt. Visa tai didintų antropogenizacijos laipsnį natūraliuose kraštovaizdžiuose ir vizualiai jį pakeistų. Ypač tai reikšminga būtų vaizdingu kraštovaizdžiu pasižyminčiose teritorijose, didžiųjų upių slėniuose ir pan. planuojant didelės apimties ir ilgio statinius (pvz., tiltus per Vokės upę arba "žaliuosius tiltus" bei viadukus).

Poveikis reljefui. Įgyvendinant PŪV sprendinius reikšmingiausias poveikis reljefui bus tose vietose, kur planuojamas geležinkelis ir jo aptarnavimo infrastruktūros objektai bus įrengiamas ant aukštų pylimų ar giliose iškasose.

PŪV sprendiniai esamam teritorijos reljefui darys skirtingą poveikį atskiruose PŪV teritorijos atkarpose. Planuojama, kad pagrindinėje trasoje suformavus geležinkelio linijos kelių pylimus virš esamo teritorijos paviršiaus sankasa atskiruose ruožuose iškiltų nuo kelių metrų iki 23 m. Iškasose bus įsigilinta iki 20 m. Jungtyse geležinkelio linijos pylimai sieks iki 17 m, o vietomis išgilinama bus iki 18 m. Taip pat sankirtose su esamais autokeliais bei geležinkeliais bus įrengti kelių viadukai (Pav. Nr. 4.6.2.1), praeinantys virš planuojamos geležinkelio linijos ir suformuoti su privažiuojamaisiais kelių pylimais. Reljefo pokyčius sąlygos ir planuojamos įrengti perėjos gyvūnams, ypač virš geležinkelio. Visais atvejais pylimai ir iškasos bus įrengiant suformuojant atitinkamo nuolydžio šlaitus ar apribojant atraminėmis sienutėmis.

Vizualinis poveikis. Planuojama geležinkelio linija su visa jos aptarnavimo infrastruktūra bus įrengta ir eksploatuojama daugiausiai atvirose lygaus reljefo teritorijose, todėl bus matoma jos artimiausioje aplinkoje. Geležinkelio linija mažiau bus matoma ruožuose, kur ji eis miškų teritorijomis ir gilesnėse iškasose.

Nežiūrint numatomo geležinkelio sankasos aukščio geležinkelio statinys esamame reljefe nebus dominuojantis aukštybinis objektas, kuris, taikant poveikio mažinimo priemones, ribotų esamos teritorijos apžvelgiamumą ar labai dominuotų esamame kraštovaizdyje. Labiausiai kaip taškiniai vizualiniai akcentai išsiskirtų kelio statiniai ir jų sankirtų su geležinkeliu mazgai (Pav. Nr. 4.6.2.1).

Preliminarios galimų sprendinių vizualizacijų pavyzdžiai pavaizduotos Pav. Nr. 4.6.2.1.

Pav. Nr. 4.6.2.1. RB sankirta su upe ir autokeliu – projekto vizualizacija (Šaltinis: www.sa.lt)

Poveikis rekreacinėms teritorijoms. Dėl PŪV nenumatomas nei rekreacinių teritorijų pasiekiamumo, nei poilsio jose kokybės pagerėjimas ar pablogėjimas. Galimas trumpalaikis neigiamas poveikis tik statybos darbų metu dėl statybinių mechanizmų keliamo triukšmo ar laikino estetinės kokybės pablogėjimo kol bus vykdomi darbai.

Remiantis LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija [73] bei LR nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano Kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo brėžinio sprendiniais [72], PŪV sprendinių teritoriją galima suskirstyti į atskiras teritorijas, kurių kraštovaizdžiui būdinga savita erdvinės struktūros įvairovė.

Vertinant kraštovaizdžio vizualinę struktūrą, į kurią patenka planuojamas geležinkelis, buvo remtasi 16 pamatinių vizualinės struktūros tipų, kurie pagal kraštovaizdžio vizualinę raišką yra suskirstyti į pagrindines 4 grupes [72]. Pagrindinės linijos ir jungtys daugiausiai (apie 77 km) eis per silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžio arealus (mažai vaizdingos teritorijos), o apie 48 km – per teritorijas, kurios pasižymi ypač raiškiu ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždaru ir uždarų erdvių kraštovaizdžiu (vaizdingos teritorijos). PŪV ir kraštovaizdžio vizualinio estetinio potencialo arealų schema parodyta 4.6.1 skyriuje.

Planuojamos geležinkelio pagrindinės linijos ruožas nuo 19 iki 20 km Trakų r. sav. patenka į Trakų – Aukštadvario kalvoto ežeryno teritoriją. Tai vienas iš ypač saugomų šalies vizualinio estetinio potencialo arealų, kuriame taikomi griežčiausi vizualinės apsaugos reikalavimus [72]. Kaip nurodoma Trakų rajono savivaldybės bendrajame plane: „Trakų –

Aukštadvario kalvoto ežeryno teritorijos didžiąją dalį užima eksploatuojamų naudingųjų iškasenų telkinio teritorija. Natūralios gamtinio kraštovaizdžio formos yra pažeistos. Planuojama teritorija yra labai lokali ir pakankamai fiziškai ir vizualiai izoliuota teritorija nuo saugomos teritorijos ir jos objektų. Fiziškai teritoriją šiaurinėje pusėje riboja geležinkelio linija, jos aukšta sankasa ir esami želdiniai. Vizualiai planuojamą teritoriją izoliuoja reljefo formos, kildamos į šiaurę nuo planuojamos teritorijos ir besileisdamos link ežerų bei istorinio centro, formuoja reljefo lūžį, kuris sukuria erdvinį teritorijos autonomiškumą."

LR BP numato, kad:

„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:

- 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;

- vertinant poveikį kraštovaizdžiui siekti išsaugoti vizualiai išraiškingiausias kraštovaizdžio struktūras, 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.

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."

PŪV neprieštarauja šioje teritorijoje numatytiems LR BP sprendiniams.

PŪV sprendiniai darys skirtingą poveikį atskiruose PŪV teritorijos atkarpose. Kaip jau minėta, PŪV metu bus ne tik rekonstruojamas esamos geležinkelio linijos, tačiau ir tiesiamos naujos geležinkelio linijos. Taip pat pagal geležinkelio liniją iš abiejų pusių bus įrengti apjungiamieji keliai, o pačiame kelyje – įvairūs kelio statiniai (viadukai, tuneliniai pravažiavimai, gyvūnų perėjos ir t.t.).

Įgyvendinus PŪV sprendinius, geležinkelio eksploatacijos metu naujai pastatyta geležinkelio ruožo atkarpa bei rekonstruota esamo kelio atkarpa su savo priklausiniais pakeis esamą kraštovaizdį ir gali daryti įtaką estetinei kraštovaizdžio vertei. Būtina taikyti poveikio kraštovaizdžiui mažinimo priemones, aprašytas 4.6.3 skyriuje. Taip pat PŪV metu bus įrengiamos Vilniaus, Panerių, Lentvario, Vievio, Žaslių, Kaišiadorių, Pravieniškių, Palemono,

Kauno GS bei VIT krovininės stotys, jų įrengimas detaliau aprašomas PAV ataskaitos 3.2.2 skyriuje.

Galimas poveikis kraštovaizdžiui: reljefo pokytis, kraštovaizdžio fragmentacija ir jos poveikis kraštovaizdžio stabilumui, žemės naudmenų pokytis, miško žemės ir kitų želdinių iškirtimas, estetinės kraštovaizdžio vertės mažėjimas ir vizualinė tarša, erdvinės struktūros pokytis, hidrografinio tinklo transformacija, poveikis rekreacinėms teritorijoms, regykloms. Poveikis vertintas pagal gamtinių komponentų atsparumą galimai veiklai. Atsižvelgiant į paminėtus galimo neigiamo poveikio aspektus buvo įvertintas geležinkelio kertamų ir greta esančių kraštovaizdžio tipų pokyčio laipsnis, nustatytos konfliktinės vietos, numatytas poveikis ir pasiūlytos prevencinės poveikio aplinkai mažinimo ar kompensavimo priemonės.

4.6.2.1 Lentelė Poveikis kraštovaizdžiui. Rekomenduojamos poveikio mažinimo priemonės

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
Pagrindinė linija				
0 - 20,58 km	Mišrus kraštovaizdis. Geležinkelio linija bus tiesiama ir esamo geležinkelio trajektorija ir naujoje teritorijoje	Planuojami sprendiniai– geležinkelio viadukas, geležinkelio tunelis, šlaitų nukasimas. Didžiausi pokyčiai atkarpoje numatomi Vilniaus miesto teritorijoje, Paneriuose planuojamas 16,15 metrų reljefo pažemėjimas, kai bus nukasami ir sustiprinami šlaitai tarp jų įrengiant geležinkelio kelius. Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio teritorijoje bus pašalinami esami pavieniai medžiai ir krūmai ar jų guotai, nukasama dalis dirvožemio, įrengiamos triukšmo sienelės.	-1	Kraštovaizdžio apsaugai priemonės nesiūlomos. Ties gyvenamosiomis teritorijomis geležinkelį uždengs planuojamos triukšmo slopinimo užtvaros. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške bus naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
20,58 - 22,0 km	Kaimiškas kraštovaizdis. Geležinkelio nėra.	Geležinkelio įrengimas naujoje vietoje, viaduko ir triukšmo sienelių įrengimas. Nuo 20,60 iki 20,71 km kerta Trakų istorinio nacionalinio parko žemės ūkio prioriteto zoną.	-2	Jei yra galimybė (t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų) numatoma papildomai apželdinti geležinkelio liniją geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamąsias teritorijas, jei įmanoma – apželdinti dėl vizualaus pokyčio tarp

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
				triukšmo slopinimo sienelės ir gyvenamosios teritorijos. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
22-24 km	Priemiestinis kraštovaizdis. Geležinkelio nėra.	Geležinkelio įrengimas naujoje vietoje, bus įrengiami nauji statiniai triukšmo sienelės, automobilių kelių viadukai.	-2	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
24 -34 km	Priemiestinis kraštovaizdis. Esama geležinkelio linija.	Esamo geležinkelio rekonstrukcija, viaduko, tilto, kelių viaduko, triukšmo sienelių įrengimas.	-1	Žaliojo tilto apsodinimui rekomenduojami vietovei būdingi krūmai ir medžiai. Jei yra galimybė (t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų) numatoma papildomai apželdinti geležinkelio liniją geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamąsias teritorijas, jei įmanoma – apželdinti dėl vizualaus pokyčio.
34-44,3 km	Kaimiškas antropogenizuotas	Šiame ruože atviroje kaimiško antropogenizuoto	-2	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo metu

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
	kraštovaizdis, geležinkelio nėra,	kraštovaizdžio teritorijoje atsirastų naujas vietomis esamame reljefe iki kelių metrų ant pylimo iškilęs linijinis susisiekimo infrastruktūros objektas – geležinkelio kelias su aptarnavimo keliais bei kelio statiniais (viadukai, tiltas, . kelių viadukai, ir triukšmo užtvaromis, apsauginiais užtvarais ir kt.)		rekomenduojama detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos. Parenkant užtvarus rekomenduojama rinktis iš kraštovaizdžio neišsiskiriančios spalvos. Rekomenduojama papildomai apželdinti geležinkelį, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamuosius namus. Parenkant triukšmo sienelių spalvas rekomenduojama rinktis žalius atspalvius.
44.3-49 km	Gamtinė teritorija, miškinga, esama geležinkelio linija.	Šiame ruože, miškingoje vietovėje planuojama geležinkelio pagrindinės linijos rekonstrukcija.	-1	Rekomendacijų kraštovaizdžio apsaugai nėra. Žaliojo tilto apsodinimui rekomenduojami vietovei būdingi krūmai ir medžiai.
49-51 km	Kaimiškasis mažai antropogenizuotas kraštovaizdis, esama geležinkelio linija.	Šiame ruože atviroje teritorijoje dirbamų laukų aplinkoje atsirastų naujas vietomis esamame reljefe iki kelių metrų ant pylimo iškilęs linijinis susisiekimo infrastruktūros objektas – geležinkelio kelias, su priklausiniais- geležinkelio tiltu, apsauginėmis sienutėmis, esant poreikiui triukšmo slopinimo sienutėmis.	-1	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo metu rekomenduojama detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos).

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
				Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
51-62 km	Kaimiškasis mažai antropogenizuotas kraštovaizdis, esama geležinkelio linija.	Pagrindinės linijos geležinkelio atkarpa bus tiesiama esamo geležinkelio trajektorija, joje įrengiant požeminę gyvūnų perėją ir du žaliuosius tiltus, geležinkelio tiltus, kadangi ši geležinkelio atkarpa planuojama esamo geležinkelio vietoje, galimas poveikis būti dėl sutvirtinamų pylimų ir apsauginių triukšmo sienelių įrengimo ir gali būti matomas kaip linijinis objektas kraštovaizdyje.	-1	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo metu rekomenduojama detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
62-75 km	Kaimiškasis mažai antropogenizuotas kraštovaizdis, atkarpa bus tiesiama naujoje teritorijoje	Atkarpoje planuojami sprendiniai kelio viadukai., geležinkelio viadukai, triukšmo slopinimo užtvarai bei žaliasis tiltas gyvūnams. Šioje atkarpoje PŪV metu bus pašalinami esami pavieniai medžiai ir krūmai ar jų guotai, nukasama dalis dirvožemio, įrengiami atitvarai bei pylimai, bei iškasos, o tai irgi tiesiogiai darys įtaką esamam kraštovaizdžiui, atviroje teritorijoje dirbamų laukų aplinkoje atsiras naujas vietomis esamame reljefe	-2	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Žaliojo tilto apsodinimui rekomenduojami vietovei būdingi krūmai ir medžiai. Jei yra galimybė (t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
		iki kelių metrų ant pylimo iškilęs bei vietomis iškasoje nutiestas linijinis susisiekimo infrastruktūros objektas – geležinkelio kelias.		saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų), numatoma papildomai apželdinti geležinkelio liniją geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamąsias teritorijas, jei įmanoma – apželdinti dėl vizualaus pokyčio ir ties triukšmo slopinimo užtvaromis. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
75- 91 km	Atkarpa bus tiesiama naujoje teritorijoje, didžioji PŪV teritorijos pagrindinės linijos dalis kirs miškus, taip pat bus kertamos dirbamų laukų teritorijos.	dirbamų laukų teritorijos. PŪV teritorijos geležinkelio apsaugos zonoje bus iškertami miškai. Šioje atkarpoje bus įrengti tokie statiniai, kaip Viadukai, kelio viadukai, du žalieji tiltai, geležinkelio tiltas, bei geležinkelio, privažiuojamieji keliai.	-2	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Žaliojo tilto apsodinimui rekomenduojami vietovei būdingi krūmai ir medžiai. Jei yra galimybė (t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų), numatoma papildomai apželdinti geležinkelio liniją geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamąsias teritorijas, jei įmanoma – apželdinti dėl vizualaus pokyčio.
91-94,7 km	Miestiškasis	Dalis geležinkelio linijos bus rekonstruojama miškingoje teritorijoje, taip pat dalis	-1	Jei yra galimybė (t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
	Antropogenizuotas kraštovaizdis, esama geležinkelio bėgių linija.	rekonstruojamos linijos pateks į Neveronių Urbanizuotą kraštovaizdį. Planuojamas poveikis numatomas dėl kertamų miškų, bei triukšmo slopinimo sienelių įrengimo. Taip pat planuojamas geležinkelio viadukas sujungsiantis Rail Baltica Vilniaus, Kauno ir Rygos kryptis.		saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų) numatoma papildomai apželdinti geležinkelio liniją geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose, vietose kur atsiveria vaizdas į gyvenamąsias teritorijas, jei įmanoma – apželdinti dėl vizualaus pokyčio tarp triukšmo slopinimo sienelės ir gyvenamosios teritorijos. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
VNO jungtis				
0,0 - 3,6 km	Miestiškasis antropogenizuotas kraštovaizdis, esama geležinkelio bėgių linija.	Rekonstrukcija šioje atkarpoje kraštovaizdžiui nereikšminga. Kadangi rekonstrukcija planuojama esamo geležinkelio teritorijoje, Bus įrengiamas viadukas, pėsčiųjų ir dviračių tiltas, kelių viadukai, triukšmo slopinimo sienelės.	0	Kraštovaizdžio apsaugai priemonės nesiūlomos. Ties gyvenamosiomis teritorijomis geležinkelį uždengs planuojamos triukšmo slopinimo užtvaros. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
VIT jungtis				
0,0 - 9,0 km	Miestiškasis antropogenizuotas kraštovaizdis	Poveikis kraštovaizdžiui šioje atkarpoje numatomas dėl planuojamo viaduko, kuris kirs Vokės upę, taip pat bus iškertama dalis miško teritorijų, kurios patenka į geležinkelio apsaugos zoną, bus įrengiami triukšmo slopinimo barjerai. Kirtimų g. bus užpilami vandens telkiniai ties Vaidotų st, bei	-1	Esant būtinybei kirsti želdinius, kraštovaizdžio apsaugai rekomenduojama iki minimumo sumažinti kertamų želdinių kiekį. Kraštovaizdžio apsaugai priemonės nesiūlomos. Ties gyvenamosiomis teritorijomis geležinkelį uždengs planuojamos triukšmo slopinimo užtvaros. Skaidrios užtvaros tinkamos

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
		įrengiamas VIT kelynas, dėl ko numatomas ženklus pokytis kraštovaizdyje, dėl atsiradusios infrastruktūros.		saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
Vievio jungtis				
0,0 - 11,5 km	Miestiškasis antropogenizuotas kraštovaizdis, esama geležinkelio linija	Kraštovaizdžiui ženklus poveikis nenumatomas, kadangi planuojama Vievio jungtis bus didžiąja dalimi bus rekonstruojamo geležinkelio trajektorijoje. Numatoma, jog dalis Vievio miško bus iškirsta, nes patenka į Geležinkelio apsaugos zoną. Gyvenamųjų teritorijų zonoje bus įrengti triukšmo slopinimoslopinančios sienelės, kurios taip pat papildys antropogeninį kraštovaizdį nauju elementu.	0	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
Kaišiadorių jungtis				
0,0 - 14,3 km	Kaimiškas antropogenizuotas kraštovaizdis, su esama geležinkelio linija	Šioje atkarpoje pokyčiai kraštovaizdyje numatomi dėl grunto nukasimo bet lyginimo, įrengiant geležinkelio liniją, taip pat bus šalinami medžiai ir krūmynai, kurie pateks į geležinkelio apsaugos zoną, bus įrengti triukšmo slopinimo barjerai Didžioji planuojamo geležinkelio linija bus rekonstruojama esamo geležinkelio vietoje arba gretimybėse, dėl to ženklus poveikis kraštovaizdžiui nenumatomas.	0	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
Rygos jungtis				
0,0 - 8,3 km	Kaimiškas antropogenizuotas kraštovaizdis, geležinkelio nėra.	Dalis Rygos jungties geležinkelio linijos bus tiesiama greta pagrindinės RB geležinkelio linijos. Teritorijoje didžiausiais pokytis kraštovaizdyje numatomas dėl, dėl ko numatomi atsirasiantys aukščių skirtumai. Taip pat numatomas dalies miško iškirtimas geležinkelio apsaugos zonoje, triukšmo slopinimo užtvarų įrengimas.	-1	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos). Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.
KUN jungtis				
0,0 - 6,0 km	Gamtinio kraštovaizdžio miškinga teritorija	Ši atkarpa numatoma tiesti gamtinėje miškingo ir agrarinio kraštovaizdžio teritorijoje, planuojama iškirsti miškų teritoriją, kuri patenka į geležinkelio apsaugos teritoriją. iškertant dalį miško, Reljefo pokyčiai atsiras įrengiant gyvūnų perėją, bei Cut and cover tipo tunelį, geležinkelio viadukus,	-2	Esant būtinybei kirsti želdinius, kraštovaizdžio apsaugai rekomenduojama iki minimumo sumažinti kertamų želdinių kiekį. Cut and cover tunelio apželdinimas rekomenduojamas siekiant sumažinti vizualinį matomumą atviroje teritorijoje.
Palemonas - Gaižiūnai				
0,0 - 9,3 km	Urbanizuota ir gamtinė teritorija.	Šioje atkarpoje numatomas geležinkelio linijos pertrasavimas naujoje teritorijoje. Mažiausias kraštovaizdžio pokytis bus urbanizuotoje teritorijoje, kurioje geležinkelis bus pertrasuojamas esamojo vietoje. Nuo 4 atkarpos kilometro planuojama trasa bus tiesiama miškinga teritorija, iškertant dalį miško, įrengiant gyvūnų perėją, bei Cut and cover tipo tunelį.	-1	Esant būtinybei kirsti medžius, techninio projektavimo etapų metu reikės detaliai įvertinti šio poreikio tikslingumą ir pagal galimybes maksimaliai sumažinti kertamų medžių kiekį, o esamus medžius statybos darbų metu apsaugoti nuo sužalojimų. Atlikus statybos darbus būtina rekultivuoti pažeistas vietas. Skaidrios užtvaros tinkamos saugomo kraštovaizdžio vietovėse ar prie pastatų (jei pastatas yra arti geležinkelio linijos).

Geležinkelio atkarpos	Situacija	Numatomas poveikis	Kraštovaizdžio pasikeitimo laipsnis (-3 didelis, -2 vidutinis, -1 nedidelis, 0 nereikšmingas)	Poveikio aplinkai sumažinimo priemonės
				Kaimo vietovėse ir miške turi būti naudojami tik natūralūs ar mediniai triukšmo slopinimo barjerai, kurie turi gerai prisitaikyti prie aplinkos.

Įvertinus visus aspektus, nustatyta, kad trumpalaikis neigiamas vizualinis poveikis kraštovaizdžiui galimas tik statybų metu, tačiau ilgalaikis neigiamas poveikis nenumatomas – darbų vietos bus sutvarkytos, rekultivuotos. Projekto įgyvendinimas gali turėti ilgalaikį teigiamą estetinį poveikį miestiškajam kraštovaizdžiui dėl numatomų įgyvendinti aplinkosauginių priemonių.

Apibendinanti išvada: PŪV objektų statybos metu tiesioginių darbų zonoje dėl vykdomų žemės darbų, esamo reljefo pokyčių, augmenijos iškirtimo, esamų statinių griovimo, fragmentacijos, dėl naudojamų transporto priemonių ir statybos technikos judėjimo, konstrukcijų saugojimo ir kt. numatomas laikinas neigiamas tiesioginis fizinis bei vizualus poveikis kraštovaizdžiui. PŪV sprendiniais bus paveikiama apie 1895 ha teritorija.

Planuojama, kad pagrindinėje linijoje suformavus geležinkelio kelių pylimus virš esamo teritorijos paviršiaus sankasa atskiruose ruožuose iškiltų nuo kelių metrų iki 23 m, o iškasose kai kuriuose ruožuose bus įsigilinta iki 20 m. Planuojamo geležinkelio jungtyse pylimai vietomis sieks iki 17 m aukščio, o iškasos kai kur bus išgilinamos iki 18 m. Planuojamas geležinkelio statinys esamame reljefe nebus dominuojantis aukštybinis objektas, kuris, taikant poveikio mažinimo priemones, ribotų esamos teritorijos apžvelgiamumą ar labai dominuotų esamame kraštovaizdyje. Labiausiai kaip taškiniai vizualiniai akcentai išsiskirtų kelio statiniai ir jų sankirtų su geležinkeliu mazgai.

Pagrindinės linijos ir jungtys daugiausiai (apie 77 km) planuojamos per silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžio arealus (mažai vaizdingos teritorijos), o apie 48 km – per teritorijas, kurios pasižymi ypač raiškiu ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždaru ir uždarų erdvių kraštovaizdžiu (vaizdingos teritorijos).

PŪV sprendinių poveikis kraštovaizdžiui bus tiesioginis, laikinas statybų metu, ilgalaikis veiklos metu, sąveikaujantis (turės įtakos daugeliui aplinkos ir socialinių elementų), vidutiniškai reikšmingas (atsirastų apie 148 km, įskaitant geležinkelio jungtis ir atšakas, technogeninis linijinis infrastruktūros su priklausiniais objektas su savo vizualine, fizine bei technogenine apkrova), neigiamas. Būtina taikyti 4.6.3 skyriuje nurodytas poveikio kraštovaizdžiui mažinimo priemones.

4.6.3. Reikšmingo neigiamo poveikio kraštovaizdžiui išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Numatomos neigiamo poveikio kraštovaizdžiui išvengimo ir sumažinimo priemonės:

- Neįrenginėti ir nevykdyti taršai jautriose teritorijose ir greta jų (saugomose teritorijose, užpelkėjusiuose plotuose, paviršinio vandens telkinių pakrantės apsaugos juostuose ir apsaugos zonose bei kt.) statybinių medžiagų, nukasto dirvožemio sandėliavimo, statybinių vagonėlių, statybinės technikos, automobilių stovėjimo laikinų aikštelių;
- Geležinkelių ir autokelių sankasos šlaitus formuoti atitinkamo nuolydžio, sustiprinant specialia danga, apsaugančia nuo erozijos ir nuslinkimo bei padengiant dirvožemio sluoksniu ir užsėjant žole;
- Siekiant sumažinti PŪV objektų vizualinį poveikį, atskirus PŪV teritorijos ruožus apželdinti geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose (jei yra tokia galimybė suformuotuose sklypuose, t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų). Želdiniai turėtų būti sodinami vengiant pasikartojimo tiek horizontalioje, tiek vertikalioje plokštumoje; formuojamos vietos aplinkai būdingų rūšių ir formų medžių, krūmų grupės, salos, juostos, eilės; sėjami vietovei būdingos žolių rūšys. Želdynų forma, išsidėstymas ir įveisiamų želdinių rūšinė sudėtis turi būti planuojama atsižvelgiant į vietos kraštovaizdžio ypatumus, dirvožemio sudėtį, drėgmės režimą bei į želdinimo paskirtį (sumažinti vizualinį ir/ar triukšmo poveikį, prisiderinti prie vietos aplinkos, sukurti natūralesnę aplinką gyvūnijai ir kt.);
- Kelio priklausiniai (triukšmo slopinimo užtvaros, pralaidos, gyvūnų perėjos ir kt.) turi būti projektuojami taip, kad atrodytų kaip tęstinis kelio ir jo aplinkos elementas, derantis prie vietovės kraštovaizdžio;
- Rekomenduojama projektuoti prie kraštovaizdžio derančias triukšmo slopinimo užtvaras: ant antžeminių perėjų gyvūnams rekomenduojama medienos apdaila, urbanizuotoje aplinkoje galimi kiti sprendimai. Vizualiniu aspektu nerekomenduojamos margos ar labai ryškių spalvų triukšmo slopinimo užtvaros, kurios taptų vizualinėmis dominantėmis atkreipiančiomis dėmesį. Triukšmo slopinimo užtvaros estetinį vaizdą lemia jos medžiaga ir tekstūra, rekomenduojama naudoti stambią tekstūrą ir raštą. Triukšmo užtvaras projektuojant ant tiltų ar viadukų, rekomenduojama vengti naudoti neskaidrius užtvaros elementus. Užtvaros turi būti projektuojamos atsižvelgiant į kraštovaizdžio tipą (miestas, kaimas, gamtinis kraštovaizdis), teritorijos funkciją (gyvenamoji, rekreacinė, pramoninė ar kt. teritorija), reljefo pobūdį (protingumo ribose užtvaros turėtų atlikti esminius reljefo lūžius), jos derinamos prie architektūros stiliaus ir detalių (pvz., pastatų, tiltų, stulpų, atramų, turėklų ir t. t.). Turėtų būti užtikrinamas kompozicijos harmoningumas, vengiama formos, kontūrų, spalvos konfliktų. Jomis nuo kelio atitveriamos ne tik jautrios taršai

teritorijos, bet ir apribojamas keliu judančio stebėtojo apžvalgos laukas. Todėl užtvaros turi būti derinamos prie vietovės gamtinio ir architektūrinio charakterio.

- Projektuojant vandens pralaidas ne miesto teritorijoje rekomenduojama naudoti natūralias, priemones (akmenis, želdinimą). Matomos pralaidų konstrukcijų formos ir bendras jų vaizdas turėtų derėti prie esamo kraštovaizdžio formų. Jei vaga nežymiai koreguojama, turi būti išsaugotas natūralumo įspūdis suteikiant krantams natūralius nuolydžius ir apželdinant [71] (daugiau informacijos pateikta 4.1 skyriuje).
- Apsaugai nuo gyvūnų išbėgimo į geležinkelio kelią planuojama visą geležinkelio liniją iš abiejų pusių aptverti tinklo tvora ir įrengti perėjas gyvūnams. Rekomenduojama tvoras įrengti nenaudojant ryškių, blizgančių spalvų dažų [71]. „Žaliųjų tiltų" ir požeminių perėjų gyvūnams prieigose įrengiamos nukreipiamosios tvorelės, „žaliųjų tiltų" aplinka apželdinama.
- Įrengiant tiltus ir viadukus, rekomenduojama vengti masyvių ir ryškių šlaitų apiforminimo elementų, atkreipiančių stebėtojų dėmesį, kontrastuojančių su aplinka. Pageidautina, kad visos vieno statinio atramos turėtų vienodą architektūrą. Statinio apipavidalinimas, šlaitų užbaigimas galutinai statinį įkomponuoja kraštovaizdyje, todėl rekomenduojama nesirinkti ryškių spalvų ir panaudoti vietines medžiagas (akmenį) ar smulkesnės tekstūros plyteles. Gamtiniame kraštovaizdyje teritorijos po tiltais bei viadukais gali tarnauti kaip veiksmingi gyvūnų migracijos takai [71].
- Planuojamas geležinkelis kirs nacionalinės svarbos gamtinio karkaso teritorijas. Siekiant užtikrinti gamtinio karkaso stabilumą, atsižvelgiant į aplinkos ministro įsakymą „Dėl gamtinio karkaso nuostatų" (2010–07–16 Nr. D1–62), rekomenduojamas nacionalinės svarbos gamtinio karkaso teritorijose papildomas geležinkelio linijos apželdinimas (jei yra tokia galimybė suformuotuose sklypuose, t. y. jei želdiniai netrukdys kitiems sprendiniams, nepažeis saugumo reikalavimų ir inžinerinių tinklų apsaugos zonų bei neprieštarauja saugomos teritorijos tvarkymo nuostatoms) geležinkelio želdinių apsaugos zonos ribose ir tik geležinkelio sklypo ribose) gamtinio karkaso teritorijose bei ryškaus vizualinio potencialo Trakų – Aukštadvario kalvoto ežeryno teritorijoje. Vadovaujantis Gamtinio karkaso nuostatų 22 punktu įveisiamų želdinių rūšinė sudėtis turi būti planuojama atsižvelgiant į bendruosius ir regioninius kraštovaizdžio erdvinės teritorinės struktūros ypatumus, ekologinę situaciją (dirvožemio sąlygas, užteršimo laipsnį, vietines rūšis, natūralias buveines ir pan.), taip pat PŪV metu negali būti sodinami invaziniai augalai, kurie yra įtraukti į LR Aplinkos ministro įsakymą NR. D1-433. Apželdinimas bus detalizuojamas tolesniuose projektavimo etapuose.

4.7. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms

4.7.1. Esamos būklės aprašymas

Saugomos teritorijos – tai sausumos ir (ar) vandens plotai nustatytomis aiškiomis ribomis, turintys pripažintą mokslinę, ekologinę, kultūrinę ir kitokią vertę ir kuriems nustatytas specialus apsaugos ir naudojimo režimas.

Lietuvos saugomų teritorijų sistemą sudaro šios saugomų teritorijų kategorijos:

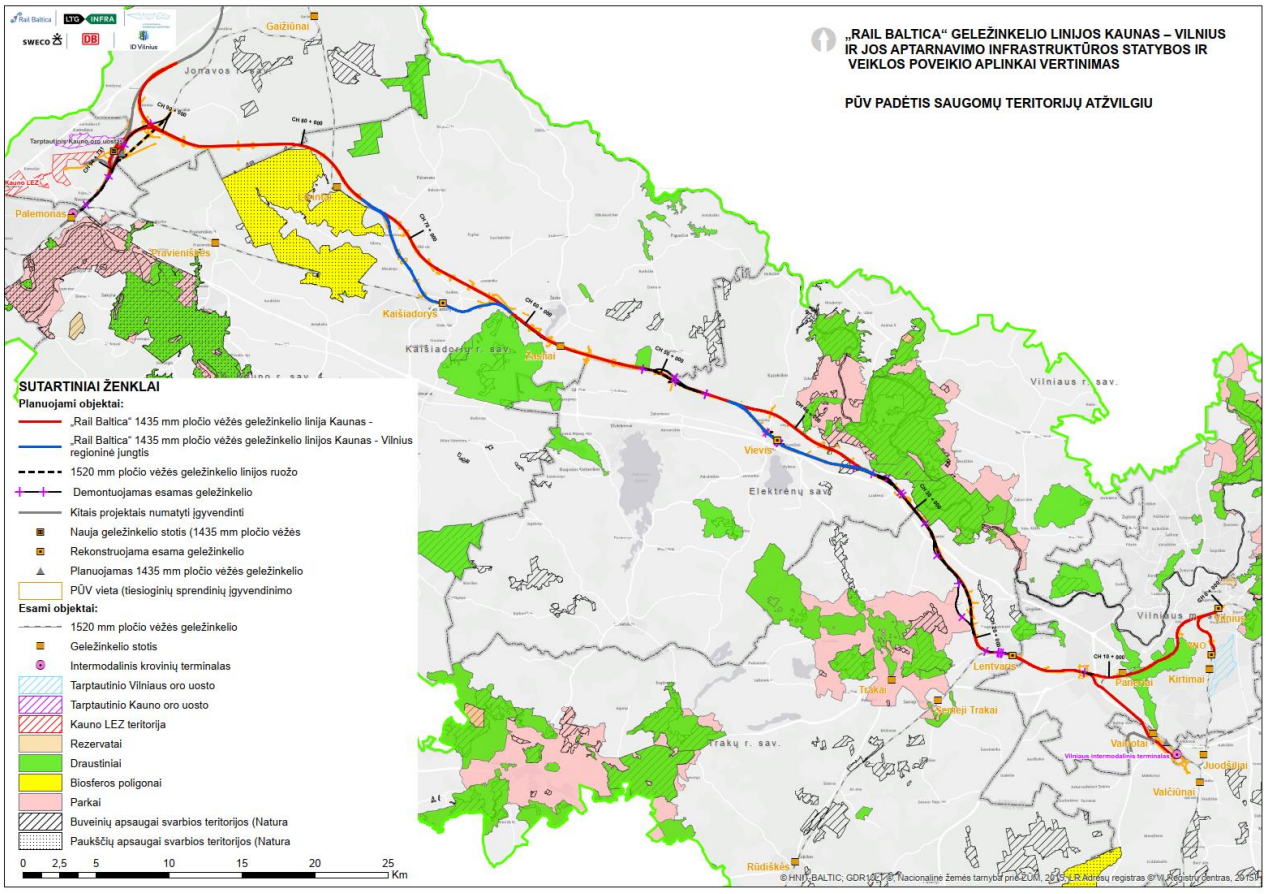
- konservacinės apsaugos prioriteto teritorijos (rezervatai, draustiniai ir paveldo objektai);
- kompleksinės saugomos teritorijos (valstybiniai parkai – nacionaliniai ir regioniniai parkai, biosferos stebėsenos (monitoringo) teritorijos – biosferos rezervatai ir biosferos poligonai);
- ekologinės apsaugos prioriteto teritorijos (ekologinės apsaugos zonos);
- atkuriamosios apsaugos prioriteto teritorijos (atkuriamieji sklypai, genetiniai sklypai) [83].

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija saugomų teritorijų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų atžvilgiu pavaizduota Pav. Nr. 4.7.1.1, Lent. Nr. 4.7.1.1 bei Nr. 4.7.1.2, ir Grafiniame priede Nr. 16. Gamtos paveldo objektai į PŪV tiesioginių sprendinių teritoriją nepatenka ir būtų nuo šios teritorijos daugiau nei už 400 m. Artimiausias geologinio paveldo objektas *Bražuolės akmuo* (identifikavimo kodas: 0310100010120), kuris nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos būtų ties planuojamo geležinkelio linijos 33 km už apie 424 m šiaurės kryptimi. Planuojama Vilkiškių Traukos TP vieta į saugomas teritorijas ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijas nepatenka. Kaip minėta 4.5.1 sk., ties planuojamo geležinkelio linijos 29,05 km numatytas Rykantų TP prijungimas prie esamos elektros energijos perdavimo oro linijos numatomas miško plote, kuris patenka į Sviliškių kraštovaizdžio draustinį (Pav. Nr. 4.7.2.7), valstybinės reikšmės III-ios grupės draustinių miškų plotus ir jose fiksuojamas Europos bendrijos svarbos natūralias buveines (9050 Žolių turtingi eglynai) bei į saugomą gamtinę teritoriją – Neries regioninį parką, BAST Neries kilpų apylinkės.

Pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016 m. liepos 11 d. nutarimą Nr. 731 „Dėl Neries Regioninio parko ir jo zonų bei buferinės apsaugos zonos ribų plano patvirtinimo" minėta teritorija patenka į Sviliškių kraštovaizdžio draustinį. Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. rugpjūčio 5 d. įsakymą Nr. D1-545 „Dėl Neries Regioninio parko tvarkymo plano patvirtinimo" minėta teritorija patenka į apsauginių miškų kraštovaizdžio tvarkymo zonų grupę – bendrojo apsauginio ūkininkavimo (Mab) kraštovaizdžio tvarkymo zoną. Planuojamų TP ir elektros tinklų 110 kV įtampos oro ir kabelių požeminių linijų sprendiniai, servitutų ir apsaugos zonų vietos ir plotai bus tikslinami statinių techninio projekto rengimo metu.

PŪV sprendiniai natūralių pievų, ganyklų, pelkių ir šaltinynų atžvilgiu pavaizduoti Pav. Nr. 4.7.1.2 ir Grafiniame priede Nr.18. Natūralių pievų, ganyklų, pelkių ir šaltinynų plotas (ha), patenkantis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją pateiktas Lent. Nr. 4.7.2.3.

Natūralios pievos ir ganyklos, pelkės ir šaltinynai atlieka svarbų vaidmenį gamtoje. Sugerdamos anglies dvideginį iš atmosferos ir stabilizuodamos drėgmės režimą, kaupdamos vandenį ir mažindamos potvynių grėsmes upių žemupiuose, o vėliau sausringais laikotarpiais lėtai jį atiduodamos, jos yra svarbios daugelio organizmų rūšių, įskaitant paukščius ir natūralius augalų apdulkintojus, buveinės.



Pav. Nr. 4.7.1.1. PŪV teritorija saugomų teritorijų atžvilgiu

Lent. Nr. 4.7.1.1. PŪV teritorijai artimiausios saugomos teritorijos ir jų charakteristikos [75]

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki saugomos teritorijos
Nacionaliniai ir regioniniai parkai			
1.	Trakų istorinis nacionalinis parkas (0610000000001)	Įsteigtas 1991 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Trakų salos ir pusiasalio pilių, Senųjų Trakų piliavietės ir senovės gyvenvietės istorinius archeologinius kompleksus, Trakų	apie 0,66 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki saugomos teritorijos
		senamiesčio planinę erdvinę struktūrą Plotas - 8146,65 ha. Vieta: Trakų r. ir Elektrėnų savivaldybės	patenka į saugomą teritoriją
2.	Neries regioninis parkas (0700000000022)	Įsteigtas 1992 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Neries vidurupio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Plotas - 10514,60 ha. Vieta: Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r. savivaldybės	apie 0,13 ha patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją
3.	Kauno marių regioninis parkas (0700000000021)	Įsteigtas: 1992 m. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Kauno marių tvenkinio žemutinės dalies kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Plotas - 9851,88 ha. Vieta: Kaišiadorių r., Kauno m., Kauno r. savivaldybės	apie 1391 m P kryptimi
4.	Pavilnių regioninis parkas (0700000000028)	Įsteigtas: 1992 m. Steigimo tikslas: išsaugoti erozinių raguvynų bei Vilnios slėnio kraštovaizdį, jo gamtinę ekosistemą bei kultūros paveldo vertybes. Plotas - 2176,36 ha. Vieta: Vilniaus m. savivaldybė	apie 1394 m PR kryptimi
Rezervatai			
5.	Vilniaus pilių valstybinis kultūrinis rezervatas (0120000000002)	Plotas: 54,80 ha. Steigimo data: 1997-07-02. Steigimo tikslas: Išsaugoti Vilniaus pilis, pilių teritoriją bei joje esančias istorines vertybes, vykdyti mokslinius tyrimus ir propaguoti šios saugomos teritorijos kultūros vertybes, atkurti Vilniaus pilių kompleksą bei pilių teritorijoje esančius objektus, juos eksponuoti bei pritaikyti lankymui Vieta: Vilniaus m. savivaldybė	apie 1310 m Š/ŠR kryptimi
6.	Kalnų gamtinis rezervatas (0110000000011)	Steigimo tikslas: išsaugoti tam tikru požiūriu natūraliausią Pavilnių regioninio parko gamtinę ekosistemą, apimančią raiškią šaltiniuotų erozinių vėduoklių ir atragių zoną su eglynų bei ąžuolynų bendrijomis, gausia smulkiųjų žinduolių ir drugių fauna. Plotas: 64,75 ha. Vieta: Vilniaus m. sav.	apie 3084 m R kryptimi
7.	Senųjų Trakų piliavietės kultūrinis rezervatas (0120000000004)	Plotas: 16,33 ha. Steigimo data: 1993-12-06. Steigimo tikslas: išsaugoti ir atkurti kultūros vertybes, vykdyti mokslinius tyrimus, švietimo programas. Vieta: Trakų r. sav.	apie 4839 m PV kryptimi
Draustiniai			
8.	Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinis (0230100000053)	Įsteigtas: 1996 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Neries paslėnio zonoje esantį erozinį kalvyną, gausias retųjų augalų (tamsialapio skiautalūpio, žaliosios plateivės, dirvinio česnako) augimvietes; kultūros ir istorijos objektus (Vilniaus - Kauno geležinkelio tunelį ir senojo Vilniaus - Kauno kelio atkarpą su valstybinės reikšmės istorijos paminklu). Draustinio reikšmė: savivaldybės. Draustinio pobūdis: kompleksinis. Plotas -789,06 ha. Vieta: Vilniaus m. sav.	apie 36,18 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į saugomą teritoriją
9.	Pūstakiemio botaninis draustinis (0210500000095)	Steigimo data: 1988 m. Įregistravimo į kadastrą data: 2005 m. Steigimo tikslas: išsaugoti ypač raiškų unikalios stipriai eroduotos moreninės pakilumos kraštovaizdį, į Lietuvos Respublikos saugomų gyvūnų, augalų ir grybų rūšių sąrašą	**Saugoma teritorija panaikinta**

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki saugomos teritorijos
		ir Europos bendrijos svarbos gyvūnų rūšių sąrašą įrašytų rūšių: didžiosios miegapelės (*Glis glis*), skiauterėtojo tritono (*Triturus cristatus*) ir raudonpilvės kūmutės (*Bombina bombina*) buveines. Reikšmė: valstybinis, pobūdis – kompleksinis. Plotas - 3170,22 ha. Vieta: Elektrėnų ir Kaišiadorių r. sav. **Kaišiadorių r. sav. Tarybos 2023 m. rugpjūčio mėn. 31 d. sprendimu Nr.V17E-261 Pūstakiemio botaninio draustinio apsaugos statusas panaikintas.**	
10.	Strošiūnų kraštovaizdžio draustinis (0230100000033)	Steigimo data: 1992 m. Įregistravimo į kadastrą data: 2005 m. Reikšmė: valstybinis, pobūdis – gamtinis. Plotas – 3170,22 ha. Vieta: Kaišiadorių r. sav.	ribojasi su PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija
11.	Aliosios hidrografinis draustinis (0210300000074)	Įregistravimo į kadastrą data: 2008 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Aliosios upelio slėnį, Aliosios ir Neries upių santaką. Reikšmė: konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis, pobūdis – gamtinis. Plotas - 200,63 ha. Vieta: Elektrėnų sav.	ribojasi su PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija
12.	Gabriliavos pedologinis draustinis (0210400000007)	Steigimo data: 1988 m. Įregistravimo į kadastrą data: 2005 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Rytų Lietuvos aukštumų vakarinių atšlaičių velėninių jaurinių glėjinių priemolio dirvožemių dangos etaloną. Reikšmė: valstybinis, pobūdis – gamtinis. Plotas - 119,17 ha. Vieta: Kaišiadorių r. sav.	ribojasi su PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija
13.	Sviliškių kraštovaizdžio draustinis (0230100000121)	Įregistravimo į kadastrą data: 2008 m. Steigimo tikslas: išsaugoti natūralią, miškingą Neries upės slėnio atkarpą su Sviliškių kilpomis ir srauniomis rėvomis, Naujosios Rėvos piliakalnį, Europos Bendrijos svarbos buveines: 6510 Šienaujamų mezofitų pievos, 6210 Stepinės pievos, 6452 Aliuvinės pievos, 6270 Rūšių gausios ganyklos ir ganomos pievos, 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, 7230 Šarmingos žemapelkės, saugomų augalų rūšių augavietes. Reikšmė: konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis, pobūdis – kompleksinis. Plotas – 1420,72 ha. Vieta: Elektrėnų, Trakų r. ir Vilniaus r. savivaldybės	patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją
14.	Bražuolės botaninis draustinis (0210500000071)	Steigimo data: 1996-04-11. Įregistravimo į kadastrą data: 2008 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Bražuolės upės slėnį ir salpą su natūraliomis ir pusiau natūraliomis buveinėmis ir didele saugomų rūšių augaviečių įvairove, Europos Bendrijos svarbos buveines – 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis, 7220 *Šaltiniai su besiformuojančiais tufais, 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, ypač siekiant išsaugoti teritorijoje randamą paprastąjį kūjagalvį (*Cottus gobio*). Reikšmė: konservacinio prioriteto funkcinė zona –	apie 131 m ŠR kryptimi

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki saugomos teritorijos
		draustinis, pobūdis – gamtinis. Plotas - 372,25 ha. Vieta: Elektrėnų sav.	
15.	Šešuvos botaninis draustinis (0210500000096)	Steigimo data: 1991 m. Įregistravimo į kadastrą data: 2008 m. Reikšmė: savivaldybės. Draustinio pobūdis: gamtinis. Plotas - 150,96 ha. Vieta: Kaišiadorių r. sav.	apie 1230 m PV kryptimi
16.	Saidės kraštovaizdžio draustinis (0230100000225)	Steigimo data: 2016-07-19. Steigimo tikslas: išsaugoti unikalų Saidės upelį, jo šlaitus ir santaką su Nerimi, Stirnių piliakalnį. Plotas: 33,98 ha.	apie 2980 m ŠR kryptimi
17.	Vokės senslėnio šlaitų geomorfologinis draustinis (0210200000043)	Steigimo data: 1996 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Vokės fliuvioglacialinio senslėnio šlaitinę juostą (daugiau nei 3 km ilgio, 400-800 m pločio ir 25-35 m santykinio aukščio jos atkarpą). Reikšmė: savivaldybės. Draustinio pobūdis: gamtinis. Plotas - 214,92 ha. Vieta: Vilniaus m. sav.	apie 425 m PR kryptimi
18.	Vokės hidrografinis draustinis (0210300000036)	Plotas 76,30 ha. Steigimo data: 1996-05-29. Steigimo tikslas: išsaugoti natūralią ir vaizdingą Vokės žemupio slėnio atkarpą.	apie 1522 m ŠV kryptimi
19.	Veprių botaninis draustinis (0210500000072)	Įregistravimo į kadastrą data: 2008 m. Steigimo tikslas: išsaugoti Veprių termokarstinės kilmės ežerus, juos supančius miškus su Europos Benrijos svarbos buveinėmis – 7210 *Žemapelkės su šakotąja ratainyte ir 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis bei saugomų augalų rūšių – šakotosios ratainytės (*Cladium mariscus*), dvilapio purvuolio (*Liparis loeselii*), vienalapio gedučio (*Malaxis monophyllus*) augavietėmis. Reikšmė: s konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis. Draustinio pobūdis: gamtinis. Plotas - 47,38 ha. Vieta: Elektrėnų sav.	apie 343 m Š kryptimi
20.	Elniakampio (Velniakampio) kraštovaizdžio draustinis (0230100000119)	Steigimo data: 1996 m. Steigimo tikslas: šsaugoti Neries upės slėnio atkarpą su raiškiomis slėnio terasomis, raguvomis, termokarstinės ir eolinės kilmės reljefo formomis, natūralius Elniakampio (Velniakampio) ir Karmazinų vingius, Panerių salą, Europos Bendrijos svarbos 9010 *Vakarų taigos miškų buveines su saugomų augalų rūšių augavietėmis, Panerių dvaro sodybą su parku. Draustinio pobūdis: kompleksinis. Plotas - 3243,07 ha. Vieta: Elektrėnų ir Vilniaus r. savivaldybės	apie 611 m ŠR kryptimi
21.	Būdos botaninis – zoologinis draustinis (0210700000008)	Steigimo data: 1992.09.24. Steigimo tikslas: išsaugoti retų rūšių augalus ir gyvūnus bei būdingus jų biotopus. Reikšmė: valstybinis. Draustinio pobūdis: Gamtinis. Plotas – 791,28 ha. Vieta: Kaišiadorių raj. savivaldybė	apie 1394 m V kryptimi
22.	Palaraisčio telmologinis draustinis (0210900000038)	Steigimo data: 1998.01.01. Steigimo tikslas: išsaugoti turtingą rūšimis Palaraisčio aukštapelkę. Plotas: 346,46 ha. Reikšmė: valstybinis. Pobūdis: telmologinis. Vieta: Kaišiadorių r. savivaldybė	apie 1306 m ŠR kryptimi

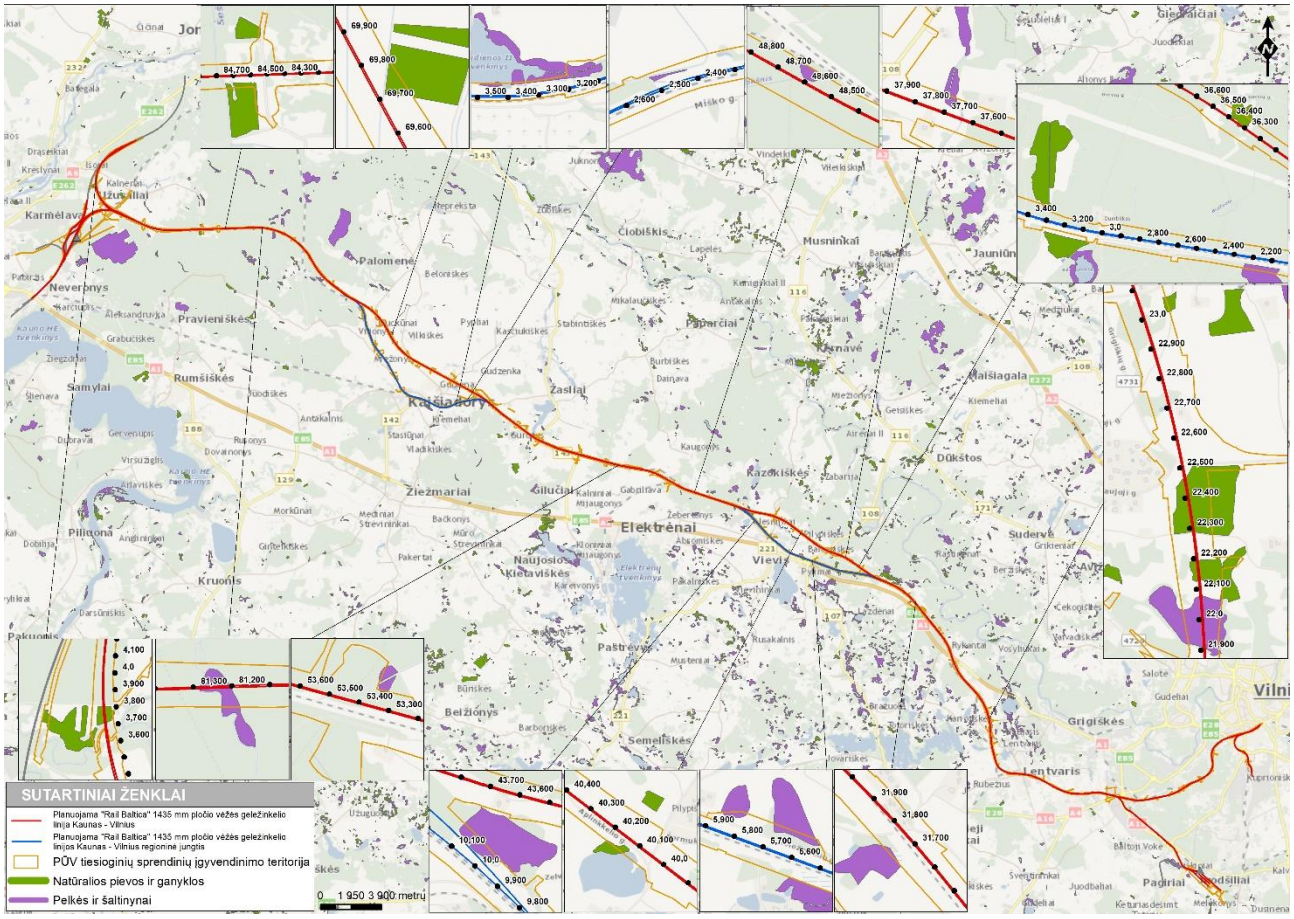
Eil. Nr.	Saugomos teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki saugomos teritorijos
23.	Panerių I miško pušies genetinis draustinis (0210800000115)	Steigimo data: 2016.07.19. Steigimo tikslas: išsaugoti paprastosios pušies (*Pinus sylvestris*) populiacijos genetinę įvairovę kintančios aplinkos sąlygomis ir užtikrinti šios populiacijos atsikūrimą arba atkūrimą jos dauginamąja medžiaga. Plotas: 34,35 ha. Reikšmė: Genetinis. Pobūdis: gamtinis. Vieta: Elektrėnų savivaldybė.	apie 862 m Š kryptimi
24.	Semeniukų zoologinis draustinis (0210601000012)	Steigimo data: 1996-04-11. Steigimo tikslas: išsaugoti saugomos žinduolių rūšies didžiosios miegapelės (*Glis glis*) ir apyretės rūšies lazdyninės miegapelės (*Muscardinus avellanarius*) natūralias buveines. Plotas: 71,69. Reikšmė: gamtinis. Pobūdis: zoologinis. Vieta: Trakų r. savivaldybė	apie 1095 m ŠR kryptimi
25.	Palemono gynybinių įtvirtinimų archeologinis draustinis (0220100000002)	Steigimo data: 2016-08-19. Steigimo tikslas: išsaugoti ir eksponuoti XV ir XX amžių pradžios gynybinių įtvirtinimų – Geležinkelio (Palemono) forto liekanų su blindažų grandine kompleksą, Vieškūnų piliakalnio ir senovės gyvenvietės teritoriją. Plotas: 35,73 ha. Reikšmė: Konservacinio prioriteto funkcinė zona – draustinis.	apie 4415 m PV kryptimi
26.	Naujojo Lentvario botaninis draustinis (0210500000091)	Plotas: 185,03233953 ha. Steigimo data: 1996-05-29. Steigimo tikslas: išsaugoti plotą, pasižymintį ekotopų (miškų, pievų, pelkių) rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, bei bendrijų įvairove.	apie 940 m ŠV kryptimi
27.	Ribiškių kraštovaizdžio draustinis (0230100000136)	Plotas: 274,71 ha. Steigimo data: 1998-12-10. Steigimo tikslas: išsaugoti didžiąsias erozines vėduokles, pasižyminčias ypač raiškiu reljefu, tradicine raguvų dugnuose išsidėsčiusių agrarinių naudmenų ir sodybų mozaika, miškingomis atragių juostomis, botaniniu požiūriu vertingais brandžių ąžuolynų fragmentais, šaltiniuotomis pievomis su retaisiais augalais, baltišką mitologiją menančiu Kaukysos upeliu.	apie 1401 m PR kryptimi
28.	Markučių kraštovaizdžio draustinis (0230100000135)	Plotas: 122,98 ha. Steigimo data: 1998-12-10. Steigimo tikslas: išsaugoti raiškius erozinius latakus su eglynų bei baltalksnynų bendrijomis ir Markučių dvaro sodybos fragmentus (vila, paminklas, koplyčia, parkas).	apie 2085 m R kryptimi
Biosferos poligonai			
29.	Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligonas (0900000000012)	Plotas: 5173,19 ha. Steigimo data: 2004-11-15. Steigimo tikslas: Išsaugoti miškų ekosist., ypač siekiant išlaikyti vapsvaėdžio (*Pernis apivorus*), jerubės (*Bonasia bonasia*), gervės (*Grus grus*), žvirbl. pelėdos (*Glaucidium passerinum*), j. meletos (*Dryocopus martius*), vid.genio (*Dendrocopos medius*) ir tripiršio genio (*Picoides tridactylus*) populiac. Vieta: Kaišiadorių r. sav.	ribojasi su PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija

Lent. Nr. 4.7.1.2. PŪV teritorijai artimiausios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos ir jų charakteristikos [75]

Eil. Nr.	Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas	Mažiausias atstumas nuo planuojamo geležinkelio linijos iki „Natura 2000" teritorijos, m
1	Būdos-Pravieniškių miškai PAST (1100000000058) LTKAIB006	Plotas: 5173,19 ha. Steigimo data: 2005-04-24. Steigimo tikslas: Vapsvaėdis (*Pernis apivorus*), Jerubė (*Bonasa bonasia*), Pilkoji gervė (*Grus grus*), Žvirblinė pelėda (*Glaucidium passerinum*), Juodoji meleta (*Dryocopus martius*), Vidutinis margasis genys (*Dendrocopos medius*), Baltnugaris genys (*Dendrocopos leucotos*), Tripirštis genys (*Picoides tridactylus*).	ribojasi su PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija
2	Būdos ir Pravieniškių miškai BAST (1000000000336) LTKAI0005	Plotas: 4156,05 ha. Steigimo tikslas: 9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9160 skroblynai, 91E0 Aliuviniai miškai, Baltamargė šaškytė, Didysis auksinukas. Vieta: Kaišiadorių r. ir Jonavos r. sav.	apie 116 m P kryptimi
3	Būdų miškas BAST (1000000000640) LTJOA0012	Plotas: 546,35 ha. Steigimo data: 2023-03-09. Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91E0 Aliuviniai miškai.	apie 1912 m ŠR kryptimi
4	Palaraistis BAST (1000000000461) LTKAI0009	Plotas: 345,01 ha. Steigimo data: 2016-09-09 Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga, 9050 Žolių turtingi eglynai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91D0 Pelkiniai miškai 91E0 Aliuviniai miškai.	apie 1393 m ŠR kryptimi
5	Bražuolės upės slėnis žemiau Vilūniškių BAST (1000000000403) LTTRA0026	Plotas: 28,57 ha. Steigimo tikslas: 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės, 7230 Šarmingos žemapelkės, Dvilapis purvuolis, Pelkinė uolaskėlė. Įregistravimo į kadastrą data: 2009-11-17.	apie 1229 m PV kryptimi
6	Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis BAST (1000000000002) LTVIN0014	Steigimo data: 2008-01-04. Steigimo tikslas: Kūdrinis pelėausis. Plotas - 2,45 ha. Vieta: Vilniaus m. sav.	apie 24 m Š kryptimi
7	Kaugonių apylinkės BAST (1000000000623) LTKAI0011	Plotas: 571,69 ha. Steigimo data: 2022-11-30. Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91D0 Pelkiniai miškai.	apie 2221 m ŠR kryptimi
8	Vievio apylinkės BAST (1000000000491) LTELE0004	Plotas: 58,60 ha. Steigimo data: 2018-12-28. Steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, Plikažiedis linlapis. Įregistravimo į kadastrą data: 2019-02-07.	apie 0,67 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į saugomą teritoriją
9	Neries kilpų apylinkės BAST (1000000000498) LTELE0005	Steigimo data: 2019-06-05. Steigimo tikslas: 2330 Nesusivėrusios žemyninės smiltpievės; 3160 Natūralūs distrofiniai ežerai; 6120 Karbonatinių smėlynų pievos; 6210 Stepinės pievos; 6270 Rūšių turtingi smilgynai; 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai; 6450 Aliuvinės pievos; 6510 Šienaujamos mezofitų pievos; 7140 Tarpinės	apie 0,13 ha patenka į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją

Eil. Nr.	Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas	Mažiausias atstumas nuo planuojamo geležinkelio linijos iki „Natura 2000" teritorijos, m
		pelkės ir liūnai; 7160 Nekalkingi šaltiniai ir šaltiniuotos pelkės; 7230 Šarmingos žemapelkės; 9010 Vakarų taiga; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9060 Spygliuočių miškai ant fluvioglacialinių ozų; 9080 Pelkėti lapuočių miškai; 9180 Griovų ir šlaitų miškai; 91D0 Pelkiniai miškai; 91E0 Aliuviniai miškai; Vėjalandė šilagėlė; Dvilapis purvuolis; Žvilgančioji riestūnė; Auksuotoji šaškytė; Purpurinis plokščiavabalis; Niūriaspalvis auksavabalis; Skiauterėtasis tritonas; Raudonpilvė kūmutė; Europinis plačiaausis; Paprastasis kūjagalvis; Ovalioji geldutė. Plotas – 5765,07 ha. Vieta: Vilniaus r. sav., Trakų r. sav.	
10	Strošiūnų šilas II BAST (1000000000578) LTKAI0013	Statuso suteikimo data: 2017 m. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas: 9010 Vakarų taiga; 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050 Žolių turtingi eglynai; 9080 Pelkėti lapuočių miškai. Plotas - 266,45 ha. Vieta: Kaišiadorių r. sav.	apie 81 m PV kryptimi
11	Strošiūnų šilas BAST (1000000000337) LTKAI0008	Plotas: 307,09 ha Steigimo tikslas: Purpurinis plokščiavabalis, Raudonpilvė kūmutė, Skiauterėtasis tritonas, Šarvuotoji skėtė, 6120 Karbonatinių smėlynų smiltpievės, 9010 Vakarų taiga, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai. Įregistravimo data: 2009-11-16.	apie 1618 m P kryptimi
12	Kauno marios PAST (1100000000069) LTKAUB008	Statuso suteikimo data: 2004 m. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas: Juodųjų peslių (*Milvus migrans*), plovinių vištelių (*Porzana parva*), tulžių (*Alcedo atthis*) apsaugai. Plotas - 8294,30 ha. Vieta: Kauno m. sav., Kauno r. sav., Kaišiadorių r. sav.	apie 1672 m PR kryptimi
13.	Kauno marios BAST (1000000000097) LTKAU0007	Statuso suteikimo data: 2005 m. Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas: Išsaugoti palankią apsaugos būklę buveinei „3160, Natūralūs distrofiniai ežerai" ne mažesniame kaip 5,3 ha plote. Plotas - 9020,60 ha. Vieta: Kaišiadorių r. sav., Kauno m. sav., Kauno r. sav.	apie 1672 m PR kryptimi
14	Neries upė BAST (1000000000119) LTVIN0009	Statuso suteikimo data: 2004 m. Steigimo tikslas: 3260 Upių sraunumos su kurklių bendrijomis, Baltijos lašiša, Kartuolė, Kirtiklis, Paprastasis kūjagalvis, Pleištinė skėtė, Salatis, Ūdra, Upinė nėgė. Plotas - 2455,73 ha. Vieta: Elektrėnų sav., Jonavos r. sav., Kaišiadorių r. sav., Kauno m. sav., Kauno r. sav., Širvintų r. sav., Švenčionių r. sav., Trakų r. sav., Vilniaus m. sav., Vilniaus r. sav.	apie 736 m ŠV kryptimi
15	Kiemeliškių kaimo apylinkės BAST (1000000000276) LTTRA0022	Statuso suteikimo data: 2006 m. Steigimo tikslas: 6210 Stepinės pievos, 7140 Tarpinės pelkės ir liūnai, 7220 Šaltiniai su besiformuojančiais tufais, 7230 Šarmingos žemapelkės, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 91E0 Aliuviniai miškai. Plotas - 94,30 ha. Vieta: Trakų r. sav.	apie 775 m R kryptimi

Eil. Nr.	Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos pavadinimas	Saugomos teritorijos priskyrimo „Natura 2000" tinklui tikslas	Mažiausias atstumas nuo planuojamo geležinkelio linijos iki „Natura 2000" teritorijos, m
16	Skaisčio ežeras BAST (1000000000143) LTTRA0012	Plotas: 288,05 ha. Steigimo data: 2004-12-01. Steigimo tikslas: 3140 Ežerai su menturdumblių bendrijomis	apie 1754 m V kryptimi
17	Naujojo Lentvario apylinkės BAST (1000000000507) LTTRA0034	Plotas: 151,74 ha. Steigimo data: 2020-12-23. Steigimo tikslas: 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 9020 Plačialapių ir mišrūs miškai, 9080 Pelkėti lapuočių miškai	apie 1131 m Š kryptimi
18	Kaukysos upės slėnis BAST (1000000000483) LTVIN0035	Plotas 53,67 ha. Steigimo data: 2016-09-09. Steigimo tikslas: 6210 Stepinės pievos, 6430 Eutrofiniai aukštieji žolynai, 6510 Šienaujamos mezofitų pievos, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 9180 Griovų ir šlaitų miškai, Didysis auksinukas, Stačioji dirvuolė.	apie 1504 m PR kryptimi



Pav. Nr. 4.7.1.2. PŪV sprendiniai natūralių pievų, ganyklų, pelkių ir šaltinynų atžvilgiu

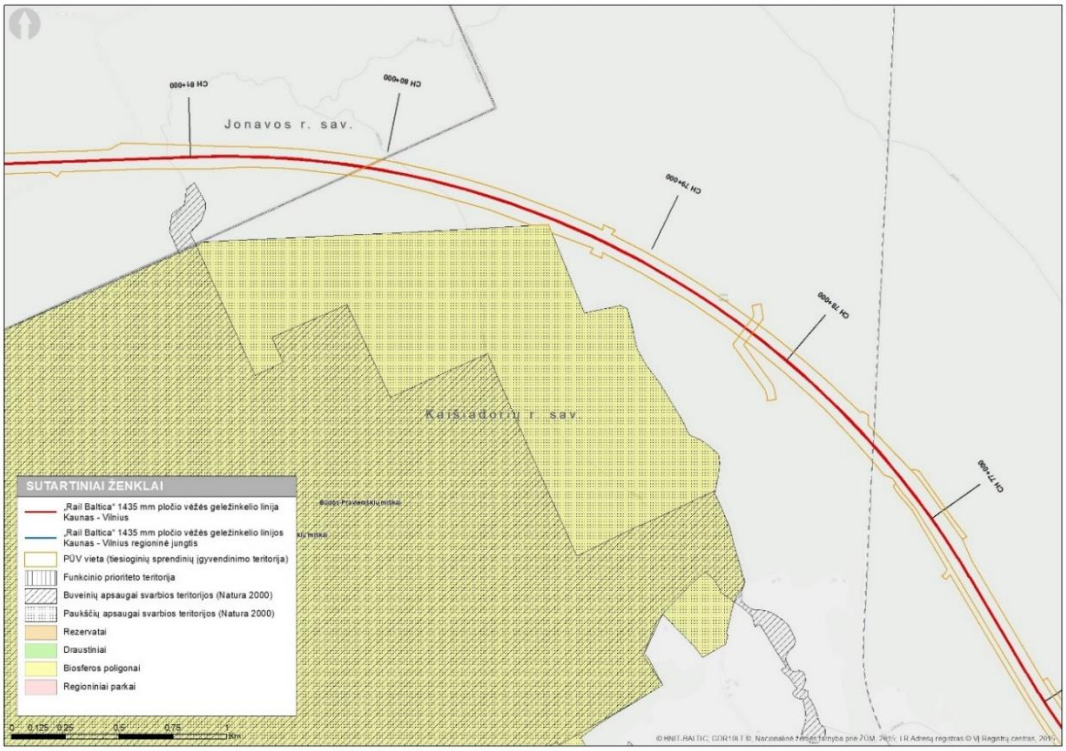
4.7.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV objektų statybos darbų metu poveikis saugomoms teritorijoms galimas dėl:

Saugomų teritorijų buveinių ir jų gyvenamosios aplinkos sunaikinimas/pažeidimas. Įgyvendinant PŪV sprendinius, didžiojoje dalyje PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos būtų pašalinta dalis esamos augmenijos, todėl kiltų rizika esamų buveinių pažeidimui ar sunaikinimui.

Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją viso gali patekti apie 36,97 ha saugomų teritorijų bendro ploto ir apie 0,8 ha Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų bendro ploto.

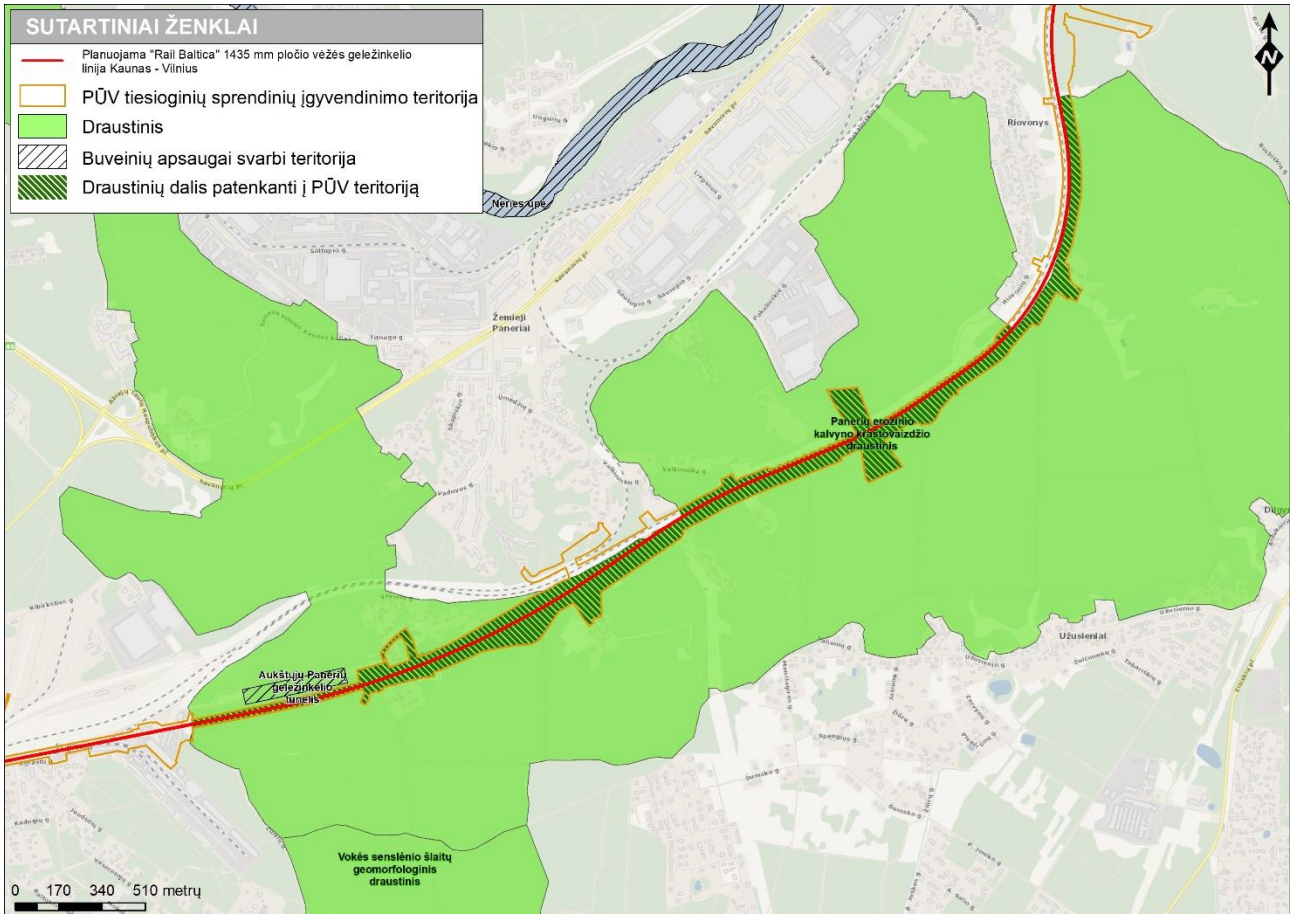
PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su Neries regioninio parko (0700000000022), Neries regioninio parko ekologinės apsaugos prioriteto zonos (1210000000184), Trakų istorinio nacionalinio parko žemės ūkio prioriteto zona (1230200000136), Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio (0230100000033), Aliosios hidrografinio draustinio (0210300000074), Gabriliavos pedologinio draustinio (0210400000007), Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligono (0900000000012), kuri persidengia ir su Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" PAST Būdos-Pravieniškių miškai (1100000000058), Būdos-Pravieniškių miškai PAST teritorijomis (1100000000058), patenka į Sviliškių kraštovaizdžio draustinį (0230100000121), kertinę miško buveinę, (Pav. Nr. 4.7.1.1, Pav. Nr. 4.7.2.7), bei į saugomą gamtinę teritoriją – Neries regioninį parką, BAST Neries kilpų apylinkės.



Pav. Nr. 4.7.2.1. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija besiribojanti su Būdos-Pravieniškių miškų biosferos poligono ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" PAST Būdos-Pravieniškių miškai (LTKAIB006) teritorijomis

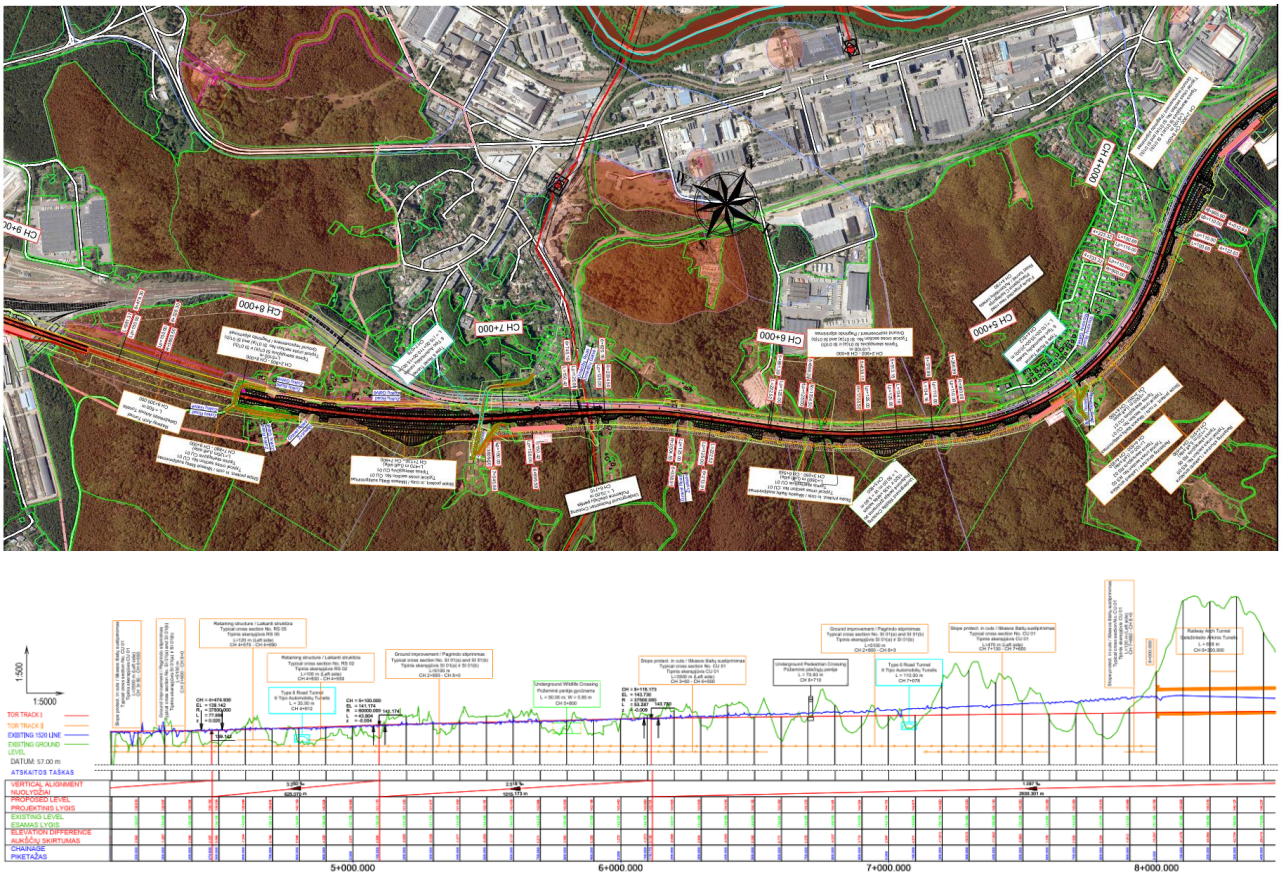
Toliau aptariamos saugomos teritorijos, į kurias patektų PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija nuo planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 4,1 km iki 8,7 km kirs į **Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinio** (0230100000053), teritoriją (Pav. Nr. 4.7.2.2), viso į draustinio teritoriją patektų apie 36,18 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos (įskaitant ir esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio liniją) (apie 4,7% nuo viso draustinio ploto). 1435 mm pločio vėžės geležinkelio pagrindinę linija planuojama greta esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos pietinėje jos pusėje (nuo 4,1 km iki 6,7 km ji eitų visiškai greta, toliau atitoltų palei Zuikių g. ir planuojamu tuneliu kirstų kalvą šalia esamo Panerių tunelio).



Pav. Nr. 4.7.2.2. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija, patenkanti į Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinį (0230100000053)

Dėl sudėtingo ir kintančio reljefo atskiruose ruožuose įrengiant planuojamo geležinkelio sankasą bus būtina išlyginti esamą paviršių iki reikiamos altitudės (suformuoti nuo kelių iki 20 m iškasas ar supilti iki 8-10 m pylimus) (Pav. Nr. 4.7.2.3, Grafinis priedas Nr. 17), pašalinant ir esamą augmeniją.



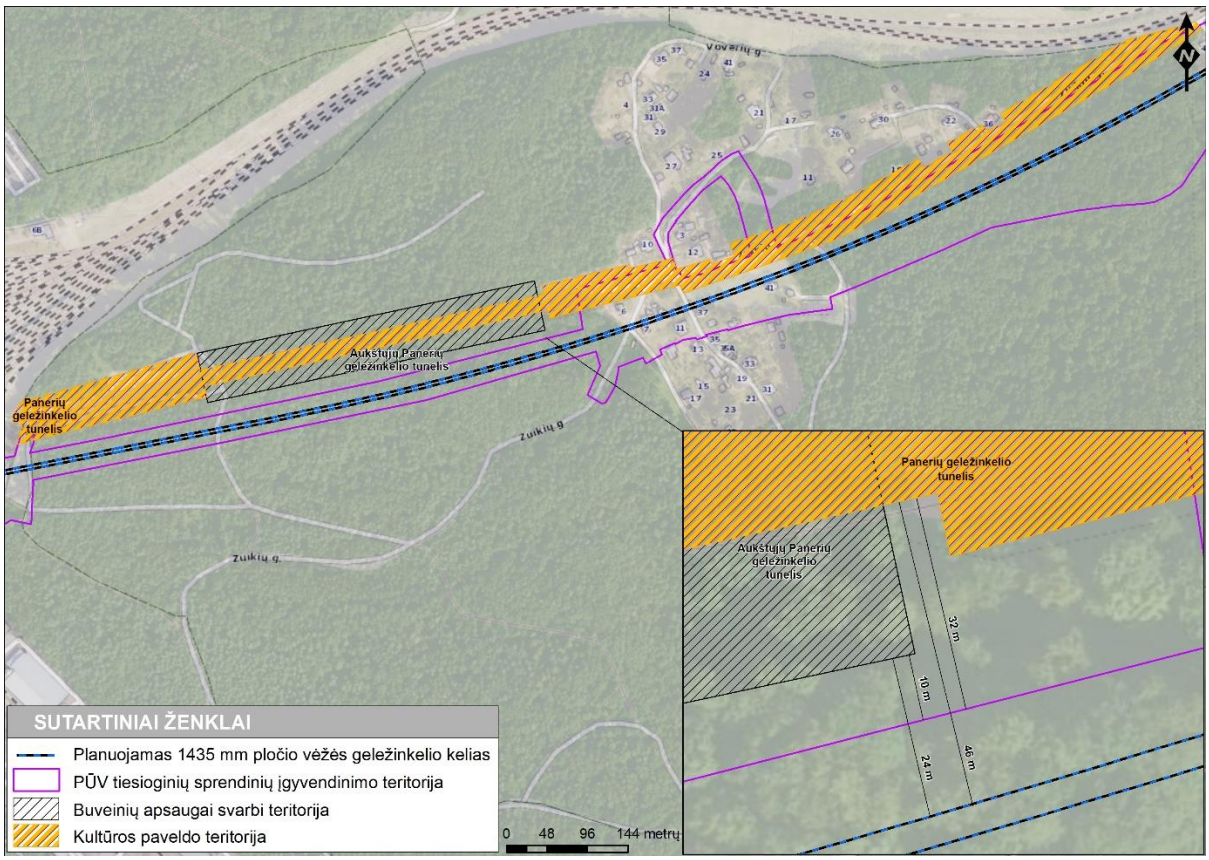
Pav. Nr. 4.7.2.3. PŪV sprendinių, patenkančių į Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinį (0230100000053), išilginis profilis

Ties 4,78 km per esamą ir planuojamą geležinkelius numatoma įrengti autotunelį su pėsčiųjų taku, ties 8,3 km - geležinkelio tunelį, ties 5,8 km - numatyta įrengti požeminę perėją gyvūnams, šių sprendinių įrengimui bus reikalinga papildoma draustinio teritorija. Pagrindiniai statybos darbai vyktų pietinėje esamo geležinkelio pusėje apie 50-70 m pločio juostoje, šiaurinėje esamo geležinkelio pusėje į draustinio teritoriją būtų įsiterpiama tik epizodiškai minėtų tunelių ir perėjų įrengimo vietose. Ypač didelės apimties darbai būtų vykdoma greta esamo Panerių tunelio įrengiant naują 600 m ilgio požeminį geležinkelio tunelį bei jo prieigas. Įgyvendinant PŪV sprendinius minėta apie 36,18 ha į draustinio teritoriją patenkanti PŪV teritorija būtų realiais fiziniais darbais būtų paveikiama tik dalinai, kadangi dalį minėto ploto užima esamas 1520 mm pločio vėžės geležinkelis, kurio vietoje statybos darbai nevyktų.

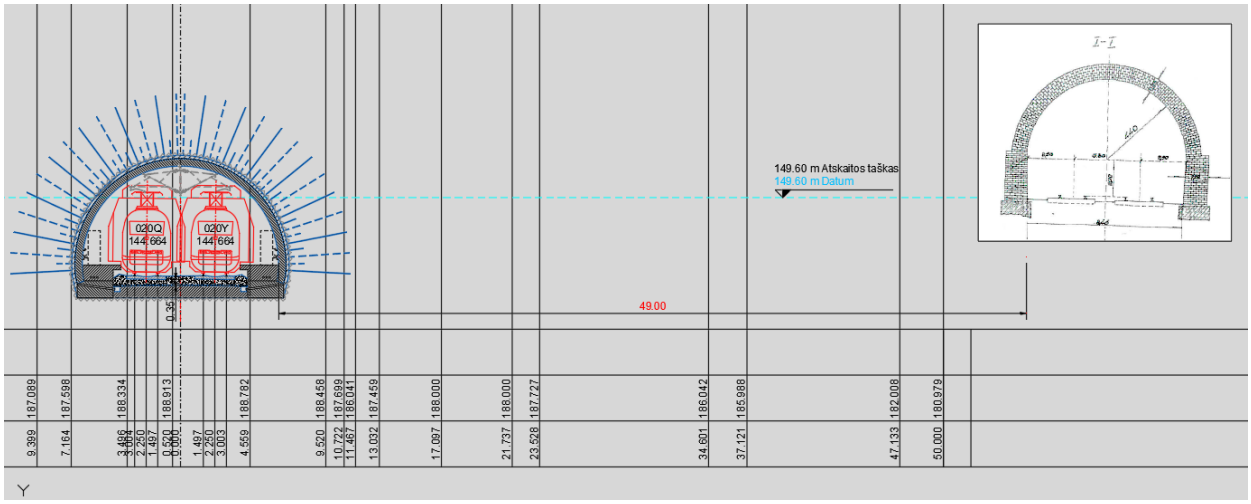
Į Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinio teritoriją patenka Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" **BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis** (1000000000002), šalia kurios PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorija priartėja ties 8 - 9 km ir praeitų atitinkamais atstumais priklausomai nuo atskaitos taškų:

- mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis (LTVIN0014) ribos – 10 m (žr. Pav. Nr.4.7.2.4);
- mažiausias atstumas nuo planuojamo geležinkelio linijos iki BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis (LTVIN0014) ribos – apie 24 m;

- mažiausias atstumas nuo planuojamo geležinkelio linijos iki KPV Panerių geležinkelio tunelis (unikalus kodas KVR 22798) teritorijos ribos – apie 46 m;
- mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos iki KPV Panerių geležinkelio tunelis (unikalus kodas KVR 22798) teritorijos ribos – apie 32 m.
- pagal preliminarius sprendinius (žr. Pav. Nr.4.7.2.5) matyti, kad atstumas tarp planuojamo ir esamo tunelių statinių vidiniu sienų galėtų siekti iki 49,0 m.



Pav. Nr. 4.7.2.4. PŪV sprendiniai BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis (LTVIN0014) atžvilgiu



Pav. Nr. 4.7.2.5. Preliminarūs planuojamo geležinkelio tunelio Paneriuose sprendiniai

Minėtoje BAST PŪV tiesioginiai sprendiniai neplanuojami, tačiau jų įgyvendinimas, netaikant 4.7.3 skyriuje nurodytų neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonių, gali kelti riziką saugomoms vertybėms. Panerių tunelis LR aplinkos ministro 2005 m. birželio 15 d. įsakymu Nr. D1-302 paskelbtas buveinių apsaugai svarbia teritorija (BAST) kaip į ES Buveinių direktyvos II priedą įrašyto kūdrinio pelėausio (*Myotis dasycneme*) žiemavietė. Tunelio teritorija taip pat yra Vilniaus miesto tarybos įsteigto Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinio dalis. Siekiant apsaugoti šiuos šikšnosparnius, 2004 m įėjimai į tunelį buvo užmūryti. Po šio patekimo į tunelį apribojimo šikšnosparnių labai pagausėjo. Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelyje, kuris paskelbtas BAST, svarbus šikšnosparnių apsaugai, ir greta esančioje teritorijoje būtina saugoti šikšnosparnių ramybę (t. y. mažinti geležinkelio transporto keliamą triukšmą, vibraciją, taršą, lankytojų srautus ir pan.).

Moksliniuose straipsniuose, nagrinėjančiuose tunelių kasimo technologijas, teigiama, kad skėtinės arkos technologija (angl. *Umbrella arch method* (UAM)), kurią ir planuojama taikyti įrengiant naują Panerių geležinkelio tunelį ir kuri yra aprašyta PAV ataskaitos 3.2.2 skyriuje, – tai išankstinio sutvirtinimo metodas, naudojamas tuneliuose, siekiant padidinti stabilumą ir sumažinti grunto nusėdimą, ypač esant sudėtingoms geologinėms sąlygoms [112; 113; 114; 115]. Mokslininkai [112] nagrinėdami šią technologiją dažnai remiasi ir kitų mokslininkų atliktais tyrimais, pvz.: Hisatake ir Ohno [116], Yoo and Shin [117], Inmuli [118], Ibrahim Ockac [1198], Jong ir kiti [120].

Skėtinės arkos tunelių įrengimo technologija yra plačiai taikoma projektuose, kuomet statybos vyksta tankiai užstatytose ir apgyvendintose teritorijose, pvz., tiesiant metro linijas ir pan. [114, 121, 122].

Vertinant statybos darbų galimą vibracijos dydį ir sklaidą galima remtis atliktais moksliniais tyrimais [124]. Šių mokslinių tyrimų [124] metu buvo atlikti vibracijos matavimai keturiuose Prancūzijos tunelių ir mikrotunelių projektuose (matavimai buvo atliekami naudojant geofonus, esančius ir paviršiuje, ir tunelių gręžimo mašinose (toliau – TGM)), rezultatais, kurių metu surinkti duomenys buvo palyginti su ribotais literatūros duomenimis. Pagrindinėse tyrimų išvadose pažymima, kad:

- Paviršiuje ir TGM išmatuota vibracija yra panaši visomis trimis erdvinėmis kryptimis tiek amplitudės, tiek dažnio atžvilgiu;
- **TGM išmatuota virpesių greičių amplitudė yra 0,1 mm/s molio grunte, 1 mm/s smėlyje ir žvyre ir 10 mm/s kristalinėje uolienoje** (Arčiausiai Europos ekologinio tinkle Natura 2000 BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis buvo išgręžtas 6 m gylio tiriamasis gręžinys Nr. S1-7, kuriuo konstatuota, kad po dirvožemio sluoksniu iki prasigręžto gylio slūgso smulkus smėlis [11, Tekstinis priedas Nr.9]).
- **Žemės paviršiuje dalelių greičiai 10-30 m atstumu prieš pjovimo paviršių yra apie 10 kartų mažesni nei TGM viduje**. Didelis kontrastas tarp greičių, išmatuotų TGM viduje ir paviršiuje, rodo, kad tik dalis vibracijos energijos, išmatuotos TGM viduje, perduodama į gruntą,
- Keturios matavimo kampanijos, atliktos įvairiose geotechninėse sąlygose (atitinkamai smulkiame grunte, žvyre ir kristalinėse uolienose), atskleidė, kad **80% TGM išmatuotų vibracijos signalų energijos sklinda 0-40 Hz diapazone**.

Pažymėtina, kad Lietuvoje teisės aktais (pvz.: statybos techniniais reglamentais) nėra nustatyto leistino pastatų vibracijos lygio. Remiantis tarptautine patirtimi [14] šlaitinių polių kalime, vykdant statybos darbus praktikoje **turi būti užtikrina, kad vibracija prie pastato pamatų neviršytų 20 mm/s (gyvenamiesiems pastatams) ir 8 mm/s (istoriniams pastatams)** (žr. Lent. Nr. 4.7.2.1).

Lent. Nr. 4.7.2.1. Vibracijos ribinės vertės konstrukcijų pažeidimui, remiantis tarptautine patirtimi

Konstrukcijos tipas	Vibracijos ribinė vertė konstrukcijos pažeidimui, PPV (didžiausias grunto dalelių greitis) (mm/s)				
	Trumpalaikis poveikis				Ilgalaikis poveikis
	Prie pamatų			Aukščiausias aukštas	Aukščiausias aukštas
	0 - 10 Hz	10 - 50 Hz	50 - 100 Hz	Visi dažniai	Visi dažniai
Komercinės ir (arba) pramoninės paskirties	20	20 to 40	40 to 50	40	10
Gyvenamieji namai	5	5 to 15	15 to 20	15	5
Jautrūs arba istoriniai pastatai	3	3 to 8	8 to 10	8	2,5

Atsižvelgiant į šią taikomą patirtį [14] ir mokslinių tyrimų [13] išvadas, galima konstatuoti, kad **planuojamo geležinkelio tunelio statybos darbų metu sukeliamas vibracijos poveikis esamam Panerių tuneliui būtų nereikšmingas, t. y. ties pastato konstrukcija neviršytų 8 mm/s iki 0-40 Hz diapazone taikomų istoriniams pastatams** [pagal 125].

Taip pat pažymime, kad skėtinės arkos tunelio įrengimo technologija jau iš anksto suformuojant gelžbetonio skėtį (šarvą) aplink gręžiamo grunto paviršių dar labiau sumažina gręžimo metu sukeliamos vibracijos sklaidą ir poveikį.

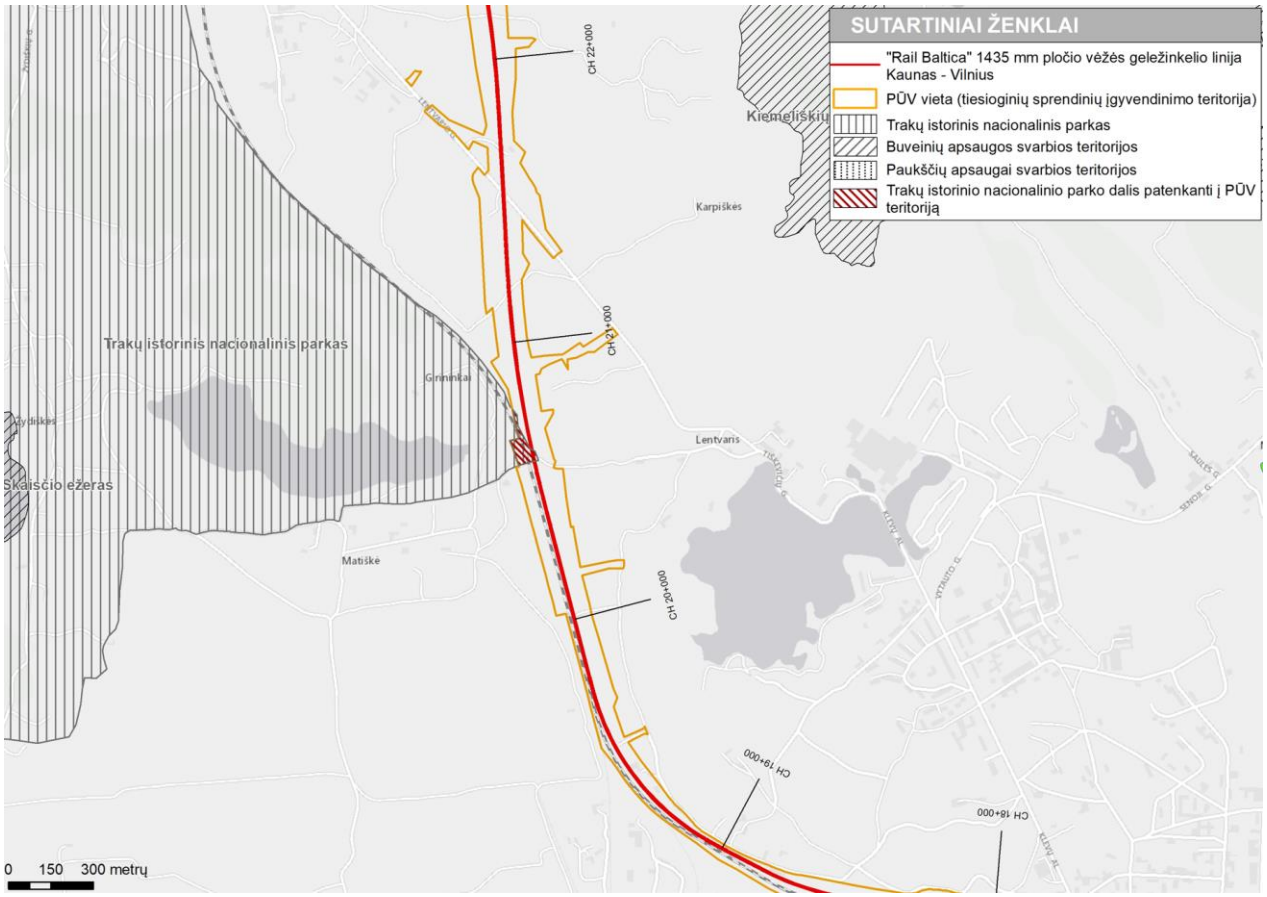
Įrengiant geležinkelio kelią planuojamame tunelyje ir jo prieigose yra numatyta įgyvendinti triukšmo ir vibracijos sklaidos mažinimo priemones, kurios aprašytos ataskaitos 4.10.2 skyriuje (Lent. Nr.4.10.2.18 ir Lent. Nr.4.10.2.30-31), o jų taikymo vietos parodytos Grafiniuose prieduose Nr.12 ir Nr.13.

Pagrindinės vibracijos mažinimo priemonės pateiktos ataskaitos 4.10.2 skyriaus Lent. Nr. 4.10.2.31. Sekančiuose projektavimo etapuose gali būti numatytos ir kitos moksliniais tyrimais ir gerąja užsienio šalių taikymo praktika pagrįstos antivibracinės priemonės, nei kad numatytos minėtoje lentelėje.

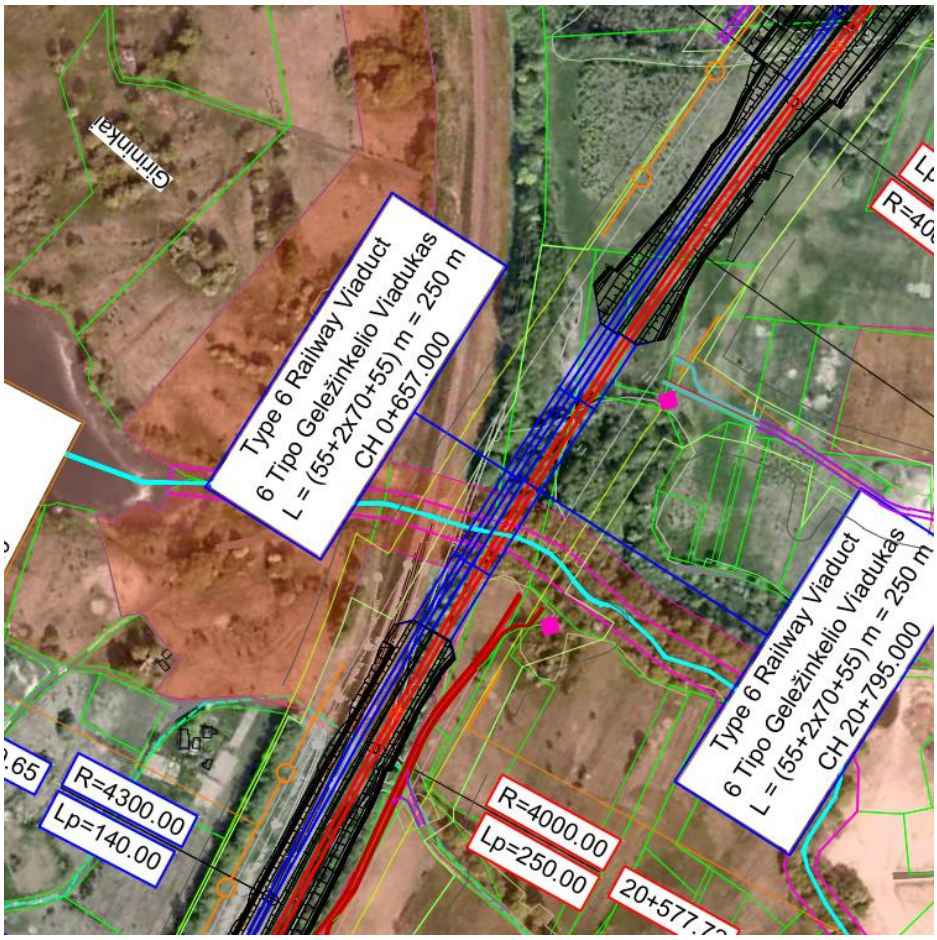
Pažymėtina, kad tikslios reikšmingo vibracijos neigiamo poveikio mažinimo priemonės, jų vieta turės būti parenkamos vėlesnio etapo - statinio projektavimo metu, atlikus detalius inžinerinius geologinius ir kitus tyrimus bei atlikus išsamius kiekvienos vietos vibracijos lygio skaičiavimus pastatuose, kurie pažymėti kaip patenkantys į preliminarią viršnorminio vibracijos poveikio zoną (Grafinis priedas Nr. 13).

Projektavimo etapų metu numatytos PŪV triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemonės ties „Natura 2000" teritorijomis turi būti suderintos su VSTT.

Ties 20,570 km planuojama geležinkelio linija kirs patį rytinį **Trakų istorinio nacionalinio parko** teritorijos pakraštį/žemės ūkio prioriteto zoną (Pav. Nr. 4.7.2.6). Šioje vietoje per Saidės upę ir jos slėnį planuojama įrengti 250 m ilgio geležinkelio viadukus tiek 1520 mm pločio vėžės, tiek 1435 mm pločio vėžės keliams. Į nacionalinio parko teritorija pateks apie 0,66 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos (apie 0,008% nuo viso parko ploto) (Pav. Nr. 4.7.2.7).



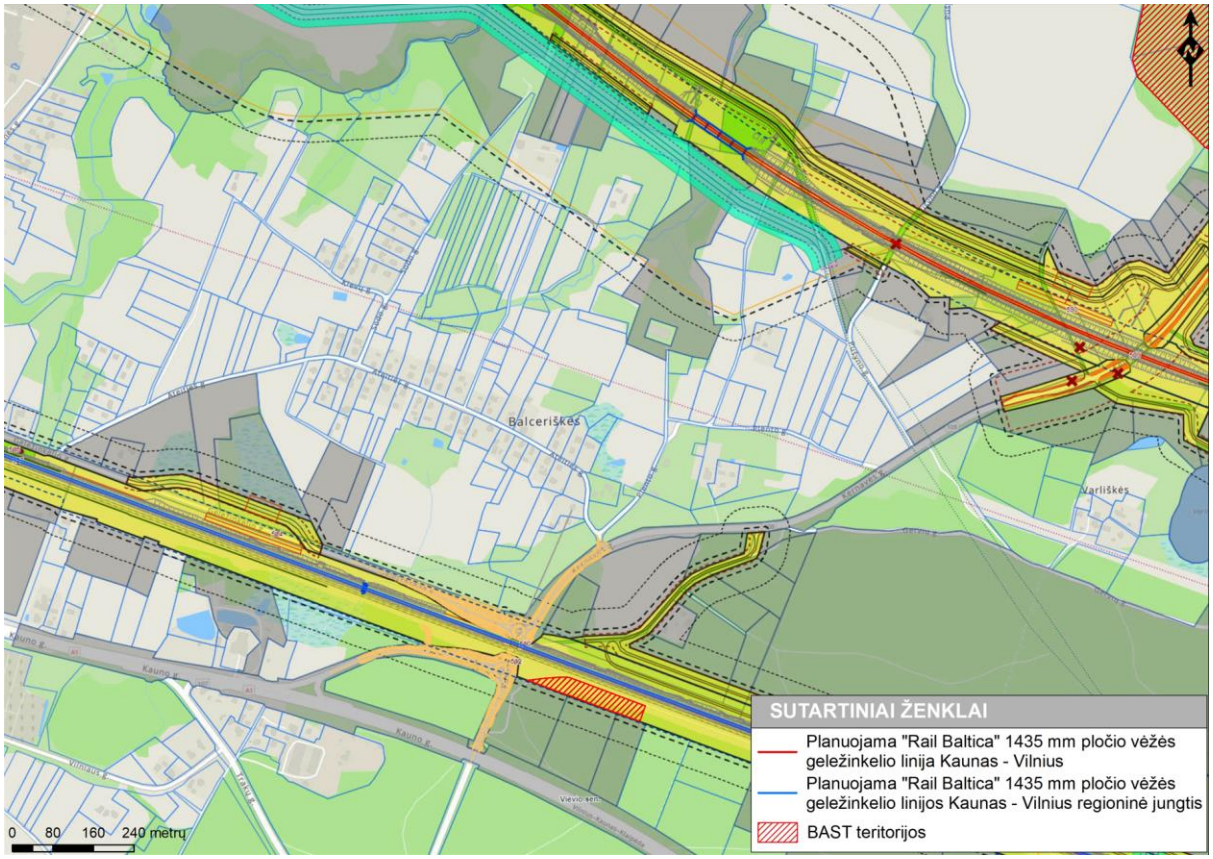
Pav. Nr. 4.7.2.6. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ir esamos 1520 mm pločio vėžė, patenkanti į Trakų istorinio nacionalinio parko teritoriją



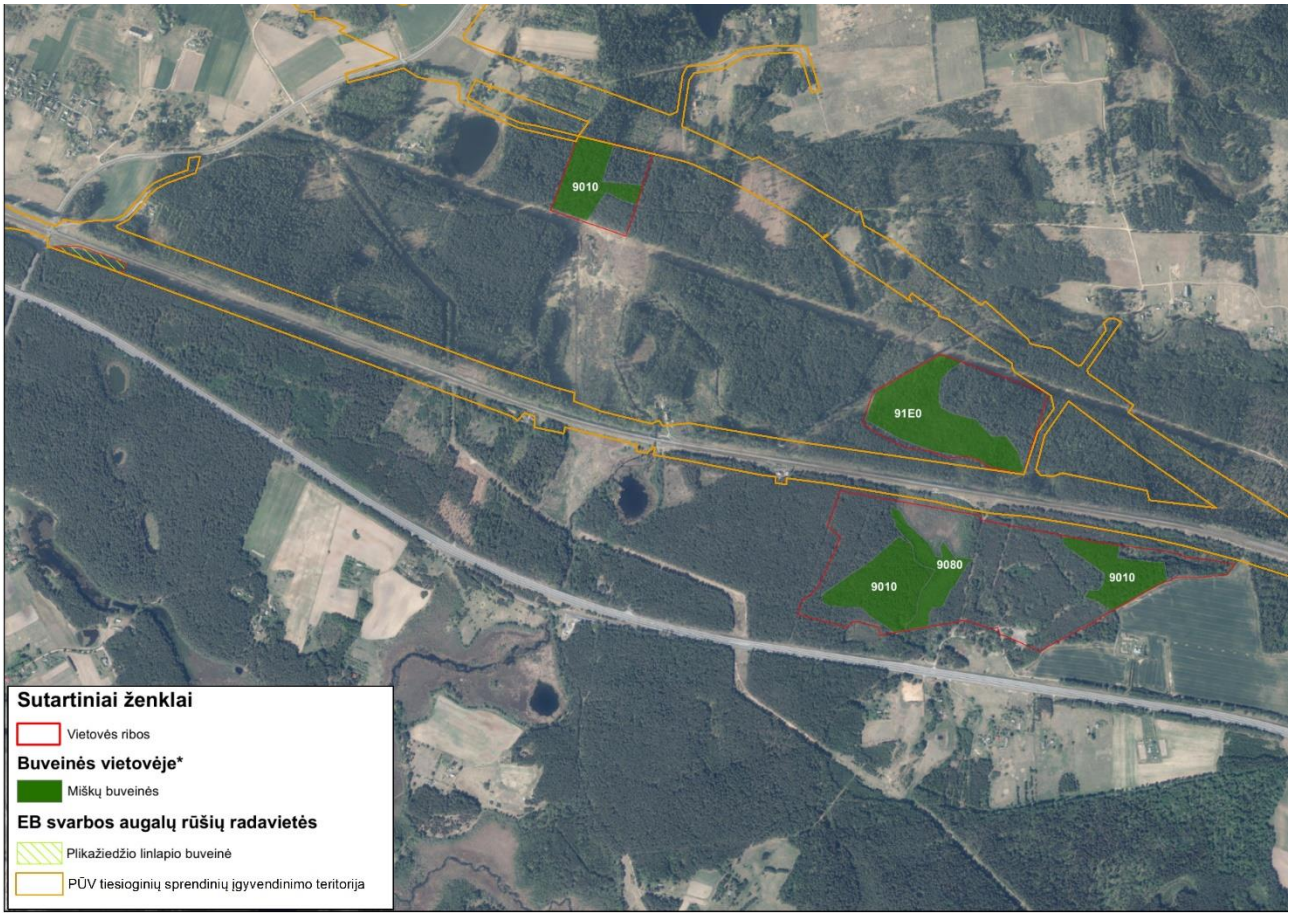
Pav. Nr. 4.7.2.7. PŪV sprendiniai, patenkantys į Trakų istorinio nacionalinio parko teritoriją

Ties pagrindinės linijos 35,0 - 36,0 km ir ties 37,0 km PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" **BAST Vievio apylinkės** arealais, o ties Vievio jungties 5,0 km apie 0,67 ha minėtos saugomos teritorijos arealas patektų į PŪV teritoriją. Pažymėtina, kad ir šiuo metu minėtas BAST arealas patenka į esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sklypą (Pav. Nr. 4.7.2.6 a, Pav. Nr. 4.7.2.6 b). Minėtoje teritorijoje, esančioje piečiau esamos geležinkelio linijos, tiesioginiai PŪV sprendiniai ir darbai neplanuojami. Nepaisant to, kad ši Plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum* Hayne) buveinės apsaugai svarbios teritorijos planuojama geležinkelio linija nekirstų), būtina atkreipti dėmesį į šios Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos apsaugą, nes dėl blogų augimo sąlygų Plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum* Hayne) buveinių paplitimas Vievio apylinkėse sparčiai nyksta (šiuo metu jos priskiriamos degraduojančių populiacijų grupei, jose suskaičiuojama tik iki 20 ūglių). Todėl jau statybos darbų planavimo metu, būsimų darbų vietose būtina fiziškai identifikuoti/ nužymėti arealo ar augavietės ribas, taip išskiriant šios saugomos teritorijos plotą, kuriame jokie statybos darbai ir juos lydinti veikla (statybinės technikos, transporto priemonių stovėjimo aikštelės įrengimas, statybinių medžiagų sandėliavimas ir pan.) neturėtų būti vykdoma.

Pažymėtina, kad Vievio jungtyje piečiau 1520 mm pločio vėžės, darbai nebus vykdomi, todėl BAST Vievio apylinkėse išskirtai Plikažiedžio linlapio buveinei (apie 0,67 ha Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" BAST Vievio apylinkės (LTELE0004)) (Lent. Nr. 4.7.2.2, Pav. Nr. 4.7.2.8 a, Pav. Nr. 4.7.2.8 b)) neigiamo poveikio nenumatoma. Nors BAST Vievio apylinkėse išskirta Plikažiedžio linlapio buveinė yra esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sklype ir jai reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas, tačiau vengiant bet kokios rizikos turi būti taikomos 4.5.3 skyriuje nurodytos reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės, šioje zonoje turi būti neplanuojami jokie statybos darbai, joje negalima įrengti privažiavimo kelių, laikinųjų statybinių medžiagų sandėliavimo vietų, teritorijos netrypti ir joje bei jos aplinkoje nenaudoti herbicidų ar kitų pavojingųjų cheminių medžiagų.

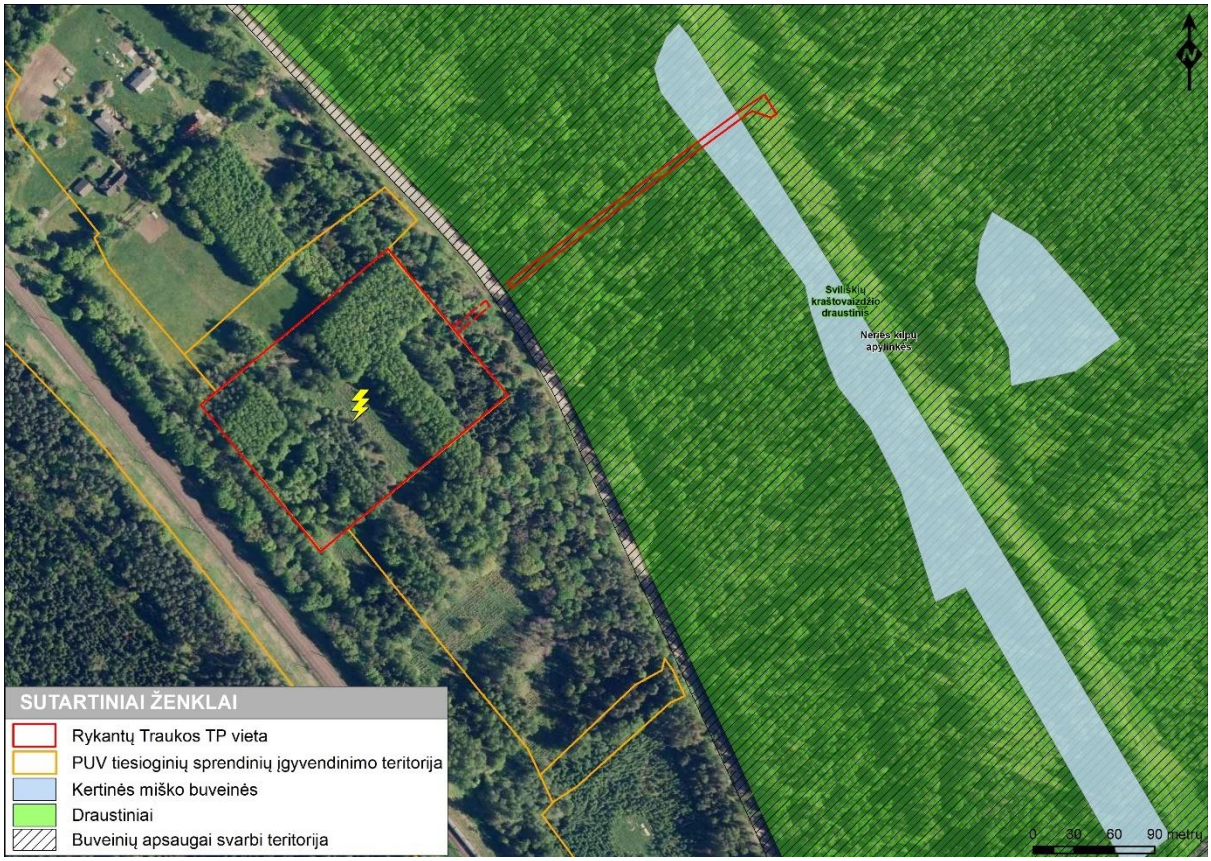


Pav. Nr. 4.7.2.8 a) BAST Vievio apylinkės (LTELE0004) arealas, esantis esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sklype



Pav. Nr. 4.7.2.8 b) BAST Vievio apylinkės (LTELE0004) arealas, patenkantis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją

Planuojamos Rykantų TP prijungimas prie esamų elektros tinklų numatomas miško plotuose, kurie patenka į Sviliškių kraštovaizdžio draustinį, kertinę miško buveinę (Pav. Nr. 4.7.2.9), bei į saugomą gamtinę teritoriją – Neries regioninį parką, **BAST Neries kilpų apylinkės**. Kertinės miško buveinės plotas, kuris pateks į PŪV teritoriją – 0,0176 ha. Sviliškių kraštovaizdžio draustinio, t.t. ir Neries regioninio parko, BAST Neries kilpų apylinkės plotas, kuris patenka į PŪV teritoriją – 0,13 ha. Vykdant PŪV būtina vadovautis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo ir kitų susijusių teisės aktų nuostatomis.



Pav. Nr. 4.7.2.9. PŪV sprendiniai (Rykantų TP), patenkantys į BAST Neries kilpų apylinkės, Sviliškių kraštovaizdžio draustinį ir miškų kertinę buveinę

Rykantų TP (29+050 piketas) pajungimas prie esamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijos numatomas 110 kV požeminėmis kabelių linijomis, todėl poveikis saugomoms teritorijoms (Neries regioniniam parkui, BAST Neries kilpų apylinkės, Sviliškių kraštovaizdžio draustiniui, miško kertinei buveinei) statybos laikotarpiu bus minimalus.

Planuojama geležinkelio linijos atkarpa ties 37,1 iki 37,5 km vietomis ribosis su Neries regioninio parko ekologinės apsaugos prioriteto zona.

Lent. Nr. 4.7.2.2. Saugomų teritorijų ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų plotas (ha), patenkantis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją

Geležinkelio trasos dalis	PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija							
	Rezervatai	NP	RP	Biosferos poligonai	Draustiniai	Funkcinio prioriteto zona	„Natura 2000"	
							PAST	BAST
Pagrindinė linija	**0**	**0,66**	**0,13**	**0**	**36,31**	**0,66**	**0**	**0,13**
Jungtys	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0,67**
Vievio jungtis	0	0	0	0	0	0	0	0,67
Kaišiadorių jungtis	0	0	0	0	0	0	0	0
Viso:	**0**	**0,66**	**0,13**	**0**	**36,31**	**0,66**	**0**	**0,8**

Galimas poveikis PŪV objektų eksploatacijos metu

Saugomų teritorijų bendro ploto sumažėjimas. Kaip minėta, dalis PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" buveinių apsaugai svarbias teritorijas (Vievio apylinkės (LTELE0004)), kurios steigimo tikslas: 9010 Vakarų taiga, 9080 Pelkėti lapuočių miškai, 91E0 Aliuviniai miškai, Plikažiedis linlapis. Atkreiptinas dėmesys, kad įgyvendinus PŪV sprendinius, į minėtą teritoriją patenkantis buveinių apsaugai svarbios teritorijos plotas nebus prarastas (nebus užstatytas geležinkelio infrastruktūros statiniais). Į galimo tiesioginio poveikio zoną patenkančio BAST ploto santykis pateiktas Lent. Nr. 4.7.2.3.

Lent. Nr. 4.7.2.3. Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkančio BAST ploto santykis su konkrečios BAST plotu

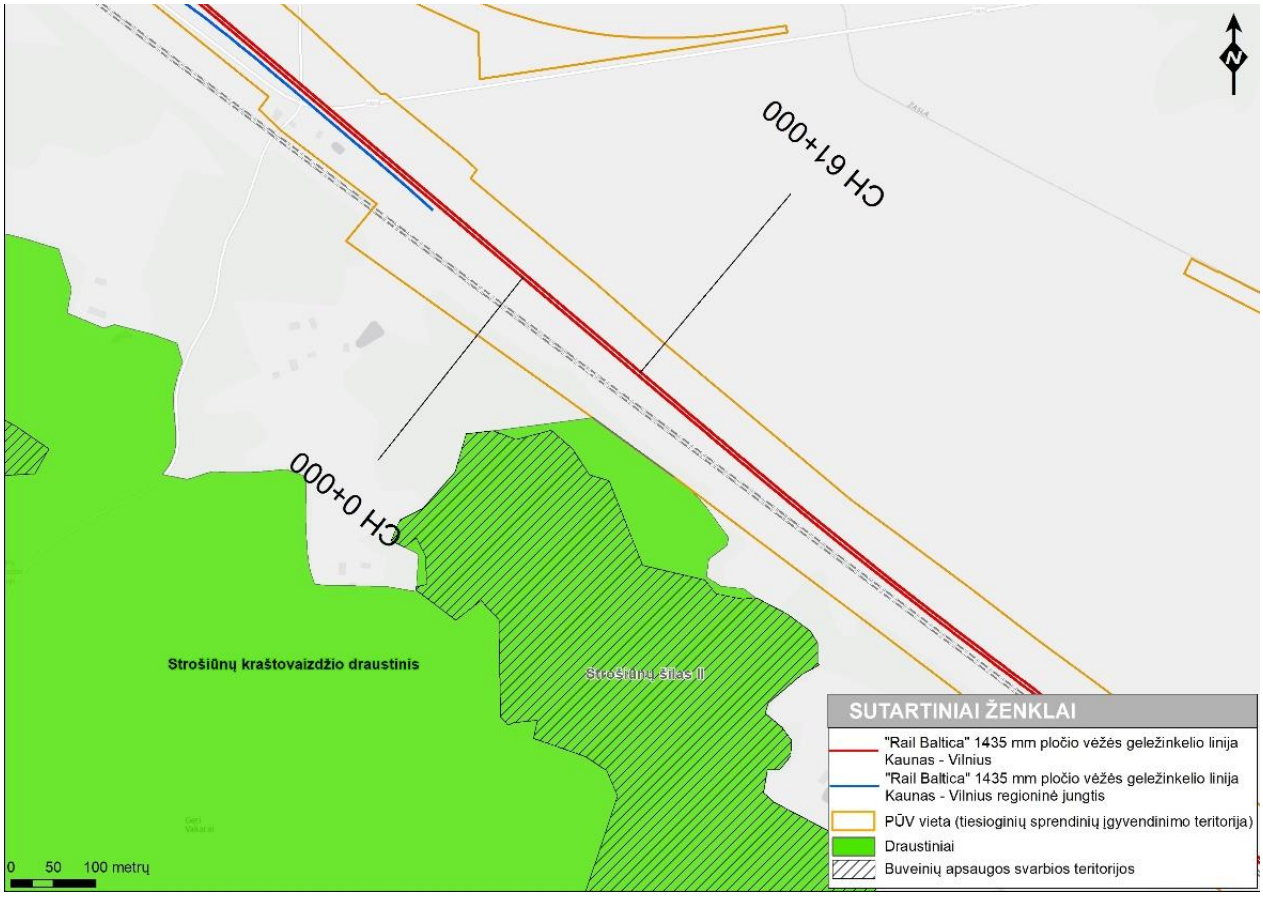
Saugomos teritorijos pavadinimas	Bendras BAST plotas, ha	Aktualumas	Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenkantis saugomos teritorijos plotas, kuris nebus sunaikintas	
			ha	% (viso BAST ploto)
BAST Vievio apylinkės	58,6	PŪV sprendiniai	0,67	1,14

Iš Lent. Nr. 4.7.2.3 pateiktų duomenų matyti, kad į galimo poveikio zoną patenkanti BAST dalis sudarys sąlyginai mažą bendro BAST ploto dalį (iki 1,14 % bendro BAST ploto), PŪV sprendiniais nebus paveiktas, kadangi piečiau 1520 mm pločio vėžės darbai nebus vykdomi, todėl poveikio Plikažiedžio linlapio buveinei nenumatoma.

Bendras saugomos teritorijos ploto įtakojimas ne visada atspindi galimas pasekmes atskiruose jos arealuose paplitusioms saugomoms vertybėms: vienais atvejais net ir nedidelis saugomos teritorijos ploto praradimas gali turėti reikšmingas pasekmes atskiruose arealuose paplitusioms buveinėms ir vertybėms dėl arealo sunaikinimo, suskaidymo ar fragmentacijos (ženkli fragmentacija gali sukelti areale paplitusių saugomų gyvūnų rūšių gyvenamosios aplinkos sąlygų pokyčius ar sunaikinti saugomą augaliją), kitu atveju – sprendinių neplanuojant tiesiogiai per svarbius gamtinių buveinių arealus, pasekmės saugomai teritorijai būtų mažiau reikšmingos ar nereikšmingos.

Pagal 2022–2023 m. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" ekspertų ataskaitoje teigiama <... *Pagal aktualius 2008 m. SRIS duomenis į TZ45 zoną, ties E 4,9-5,0 km atkarpa 40 m atstumu nuo planuojamos Vievio geležinkelio jungties linijos ašies buvo rastas Plikažiedis linlapis (Thesium ebracteatum), augalai pasiskirstę nedidelėmis grupelėmis, nustatytas augalų tankumas – 44 individai/m^2. Tyrimų metu plikažiedžio linlapio individų neaptikta. Ši plikažiedžio linlapio augavietė yra saugoma įsteigtame BAST „Vievio apylinkės* ...> (Tekstinis priedas Nr.5).

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su Strošiūnų kraštovaizdžio draustiniu Pav. Nr. 4.7.2.10).



Pav. Nr. 4.7.2.10. PŪV sprendiniai, patenkantys į Strošiūnų kraštovaizdžio draustinio teritoriją

Gamtos paveldo objektai (toliau – GPO) į tiesioginių sprendinių teritoriją nepatenka, artimiausiam geologinio paveldo objektui – Bražuolės akmuo (identifikavimo kodas: 0310100010120), kuris nutolęs saugiu atstumu nuo PŪV tiesioginių sprendinių teritorijos (apie 424 m), poveikis nenumatomas.

PŪV sprendiniais natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų pagal VSTT direktoriaus 2023 m. rugsėjo 21 d. įsakymu Nr. V-93 „Dėl Natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapių patvirtinimo" patvirtintą Lietuvos Respublikos teritorijos natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų žemėlapį M 1:10000, gali būti pažeista/sunaikinta apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų, apie 4,73 ha pelkių ir šaltinynų, kurios patektų į tiesioginių darbų zoną ir negalėtų išvengti PŪV poveikio (Pav. Nr. 4.7.1.2, Grafinis priedas Nr. 18).

Todėl šis poveikis turi būti kompensuojamas 4.7.3 skyriuje numatytomis reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonėmis.

Pažymėtina, kad draudimas sausinti pelkes ir šaltinynus, keisti šaltinynų ir jų grupių hidrologinį režimą, ardyti pelkių ir apypelkių augalinę dangą netaikomas tais atvejais, kai Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatyme nustatyta tvarka atlikus poveikio aplinkai vertinimą priimamas sprendimas pritarti planuojamai ūkinei veiklai.

Atkreiptinas dėmesys, kad minėti natūralių pievų ir ganyklų, pelkių ir šaltinynų plotai nepatenka į saugomas teritorijas.

Lent. Nr. 4.7.2.4. Natūralių pievų ir ganyklų, šaltinynų ir pelkių plotas (ha), patenkantis į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją

Geležinkelio trasos dalis	PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija	
	Natūralių pievų ir ganyklų plotas (ha)	Pelkių ir šaltinynų plotas (ha)
Pagrindinė linija	**6,21**	**2,75**
Jungtys	**0,05**	**1,98**
Vievio jungtis	0,05	1,38
Kaišiadorių jungtis	-	0,6
Viso	**6,26**	**4,73**

Apibendrinanti išvada: Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patektų ir būtų užstatyta geležinkelio infrastruktūros statiniais bei pakeista žemės naudojimo paskirtis apie 36,97 ha saugomų bendro teritorijų ploto, apie 0,8 Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" bendro teritorijų ploto, apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų, apie 4,73 ha pelkių ir šaltinynų ploto, todėl šis poveikis turi būti kompensuojamas 4.7.3 skyriuje numatytomis reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonėmis.

Planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūra „teoriškai" patektų į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" BAST Vievio apylinkės (apie 0,67 ha), tačiau piečiau 1520 mm pločio vėžės statybos darbai nebus vykdomi, todėl poveikio Plikažiedžio linlapio buveinei nenumatoma, tačiau siekiant neigiamoms pasekmės šiai teritorijai išvengti ne tik planuojamo geležinkelio statybos, bet ir geležinkelio eksploatavimo metu siūloma taikyti 4.7.3 skyriuje numatytas neigiamo poveikio aplinkai išvengimo ir sumažinimo ar kompensavimo priemones.

Į santykinai nedidelę (0,13 ha) BAST Neries kilpų apylinkės teritoriją patenka PŪV sprendinių – Rykantų TP prijungimas prie esamos elektros energijos perdavimo oro linijos – įgyvendinimo plotas, todėl siūloma taikyti 4.7.3 skyriuje numatytas neigiamo poveikio aplinkai išvengimo ir sumažinimo ar kompensavimo priemones.

PŪV sprendinių įgyvendinimo poveikis Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustinio, Trakų istorinio nacionalinio parko teritorijoms būtų tiesioginis ir ilgalaikis (būtų užstatyta ir iš saugomos teritorijos išimta į geležinkelio linijos ir jos priklausinių statybos ruožą patenkanti saugomos teritorijos dalis), sąveikaujantis (paveiktame saugomos teritorijos plote būtų paveikti ir kiti aplinkos elementai), neigiamas mažai reikšmingas. Nors tiek „Natura 2000" BAST teritorijos, patenkančios į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją, tiek atskiros tiesioginį poveikį patirsiančios buveinės arealų ploto santykis su visu BAST teritorijos plotu nebūtų reikšmingas, tačiau siūloma taikyti 4.7.3 skyriuje numatytas galimo poveikio išvengimo ir sumažinimo ar kompensavimo priemones.

4.7.3. Reikšmingo neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Bendrosios neigiamo poveikio saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės:

- rengiant teritorijų planavimo dokumentus, žemės valdos projektus, statinių ar kitos veiklos projektus, vykdant planuojamą ūkinę veiklą turi būti laikomasi visų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų, taikomų kompleksinėse saugomose teritorijose.
- visus PŪV objektų statybos darbus (medžių kirtimą, grunto kasimą, inžinerinių statinių statybą, apsauginių tvorų įrengimą ir pan.) vykdyti atsižvelgiant į planuojamą teritoriją patenkančios saugomos teritorijos, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" steigimo tikslus, šioje teritorijoje esančių vertybių išsaugojimą.
- PŪV vietų optimalaus lokalizavimo sprendinių taikymas, stengiantis išvengti saugomos teritorijos, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos ir jose saugomų vertybių pažeidimo ar jį maksimaliai sumažinti, pvz.: maksimalus galimo poveikio zonų sumažinimas – optimalios statybos darbų zonos ribų parinkimas ir minimizavimas, statybinės technikos laikymo aikštelių įrengimas atokiau nuo Europos bendrijos svarbos buveinių ar kitų saugomų gamtinių teritorijų, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijų plotų. Jas įrengti šalia esamų kelių, panaudojant esamą infrastruktūrą, taip maksimaliai išvengiant saugomos teritorijos, Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijos ir jų saugomų vertybių pažeidimo.
- Siekiant kompensuoti į PŪV sprendinius patenkančius apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų ir apie 4,73 ha pelkių ir šaltinynų plotus, siūloma įveisti pievas ir sukurti varliagyviams tinkamas buveines demontuojamo geležinkelio ir/arba planuojamo geležinkelio sklype (Lent. Nr. 4.5.3.1 eil. Nr. 6 nurodyti galimi pelkių ir šaltinynų (varliagyviams tinkamų buveinių), natūralių pievų ir ganyklų kompensavimui numatomi plotai, kurių vietos bus parinktos sekančiuose projektavimo etapuose, atsižvelgiant į šalia esančių sprendinių (pvz. žaliojo tilto tikslią lokaciją) ar kitas korekcijas.
- Priemonių neigiamam poveikiui bioįvairovei išvengti, sumažinti ar kompensuoti taikymas. Statybos laikotarpiu PŪV teritorijoje draudžiama:
  - kirsti, intensyviai genėti saugotinus želdinius paukščių veisimosi laikotarpiu – nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d.;
  - vykdyti triukšmingus statybos darbus greta PŪV teritorijos esančiuose PAST teritorijose (atkarpose 73+700 - 75+700, 77+100 - 82+000, Kaišiadorių jungtyje 11+100 - 12+100) paukščių veisimosi laikotarpiu – nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d.;
  - kirsti mišką, vykdyti medienos ištraukimą II miškų grupei priskirtuose miškuose ir III miškų grupių miškuose, esančiuose saugomose teritorijose, kurios įsteigtos ir registruotos Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų valstybės kadastre Saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka, ir IV grupės miškuose, esančiuose

nacionaliniuose parkuose nuo kovo 15 d. iki rugpjūčio 1 d., jei saugomai teritorijai kitais teisės aktais nenustatyta kitaip.
- Taikyti 4.5.3. sk. numatytas reikšmingo neigiamo poveikio biojvairovei išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemones.

GPO nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos yra nutolę daugiau nei 400 m, neigiamas poveikis neprognozuojamas, priemonės nesiūlomos.

Specialiosios poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" teritorijoms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės:
- kadangi BAST Vievio apylinkės, kurioje yra Plikažiedžio linlapio (*Thesium ebracteatum Hayne*) buveinės apsaugai svarbi teritorija, yra AB „LTG Infra" patikėjimo teise priklausančiame geležinkelio sklype, kaip ilgalaikė priemonė neigiamoms pasekmėms šiai teritorijai išvengti ne tik planuojamo geležinkelio statybos, bet ir tolimesnio geležinkelio eksploatavimo metu siūlomas šios vietovės BAST apsaugos priemonė: apsvarstyti galimybę sudaryti sutartį tarp Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ir AB „LTG Infra" vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2014 m. gegužės 28 d. nutarimo Nr. 484 „Dėl Apsaugos sutarties dėl veiklos apribojimų, konkrečių žemės, miško ir vandens telkinio naudojimo sąlygų sudarymo tvarkos aprašo ir Apsaugos sutarties dėl veiklos apribojimų, konkrečių žemės, miško ir vandens telkinio naudojimo sąlygų formos patvirtinimo" nustatyta derinimo tvarka (apsaugos sutarties rengėjas – Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos) (priemonė įgyvendinama iki statybos etapo).
- siekiant išvengti poveikio BAST Neries kilpų apylinkės, Neries regioniniam parkui, Sviliškių kraštovaizdžio draustiniui ir kertinei miško buveinei (Pav. Nr. 4.7.2.7), planuojamos Rykantų TP pajungimas prie esamos elektros tinklų 110 kV įtampos oro linijos numatomas 110 kV požeminėmis kabelių linijomis, kurios turi būti įrengiamos naudojant betranšėję technologiją, t. y. prasigręžiant atitinkamame gylyje (priemonė įgyvendinama prieš statybos darbų etapą).
- siekiant išvengti PŪV neigiamo poveikio rizikos BAST Aukštųjų Panerių tunelis ir joje saugomoms vertybėms būtina:
  - ✓ iki statybos darbų pradžios planuojamų sprendinių zonoje ir esamo Panerių geležinkelio tunelio aplinkoje būtini detalūs inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrinėjimai pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" [60] 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;
  - ✓ planuojamo geležinkelio projektavimo darbų pradžioje būtina atlikti esamo Panerių geležinkelio tunelio statinio ekspertizę (techninės būklės įvertinimą), tam kad būtų konstatuota objekto techninės būklės „status quo" iki PŪV pradžios ir būtų priimti reikiami sprendimai bei būtų galimybė stebėti ir palyginti objekto būklės pokyčius PŪV metu (jei tokie įvyktų);

- ✓ ekspertams nustačius, kad esamo Panerių geležinkelio tunelio statinio techninė būklė yra nepatenkinama, ir (ar) greta planuojamo naujo geležinkelio tunelio statybos darbai galėtų daryti neigiamą poveikį esamo Panerių geležinkelio statinio būklei, PŪV organizatorius ir jo pasamdytas projektuotojas turi parinkti ir numatyti bei suprojektuoti su Valstybine saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos suderintus sprendinius, kurie užtikrintų tokią statybos darbų eigą, kad niekaip nebūtų paveiktas esamas tunelio statinys, BAST ir joje saugomos vertybės, o darbų rangovas tinkamai įgyvendintų numatytas priemones ir atsakingai vykdytų statybos ir įrengimo darbus;
- ✓ planuojamo geležinkelio tunelio įrengimui būtina naudoti pažangiausias tunelių gręžimo ir tvirtinimo technologijas (skėtinės arkos technologija (angl. *Umbrella arch method* (UAM) ar kitas ne mažiau saugias) ir įrangą, kurios užtikrintų maksimalią darbų saugą ir minimalų neigiamą poveikį aplinkai (žr. 3.2.2 sk.);
- ✓ statybos darbai greta BAST galėtų būti vykdomi tik nuo gegužės 1 d. iki rugsėjo 30 d. imtinai;
- ✓ planuojamo geležinkelio tunelio statybos darbų ir geležinkelio eksploatavimo metu esamame Panerių geležinkelio tunelyje turi būti vykdoma periodinė statinio techninės būklės, mikroklimato, triukšmo ir vibracijos stebėsena (įvertinant ar PŪV objekto statybos darbai nedaro neigiamo poveikio statinio būklei ir (ar) jame saugomų šikšnosparnių žiemojimo sąlygoms). Tikslios stebėjimų rūšys, dažnis ir apimtys turi būti numatyti Statybos darbų aplinkosauginio valdymo plane (statybos periodu) ir aplinkos monitoringo programoje (objekto eksploatacijos metu) ir suderinti su VSTT bei AAA. Jei stebėsenos metu būtų nustatyta, kad dėl PŪV kyla rizika esamo statinio būklei ir (ar) blogėja šikšnosparnių žiemojimo sąlygos jame, būtina nedelsiant taikyti papildomas neigiamo poveikio išvengimo priemones.

4.8. Poveikis materialinėms vertybėms

4.8.1. Esamos būklės aprašymas

Šioje dalyje aprašytas esamas materialinis turtas (inžineriniai tinklai, susisiekimo komunikacijos, pastatai, žemės sklypai ir kita) PŪV vietos teritorijoje, kuris gali būti paimtas, sunaikintas, pažeistas ar pertvarkomas, jam taikomi apribojimai dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo.

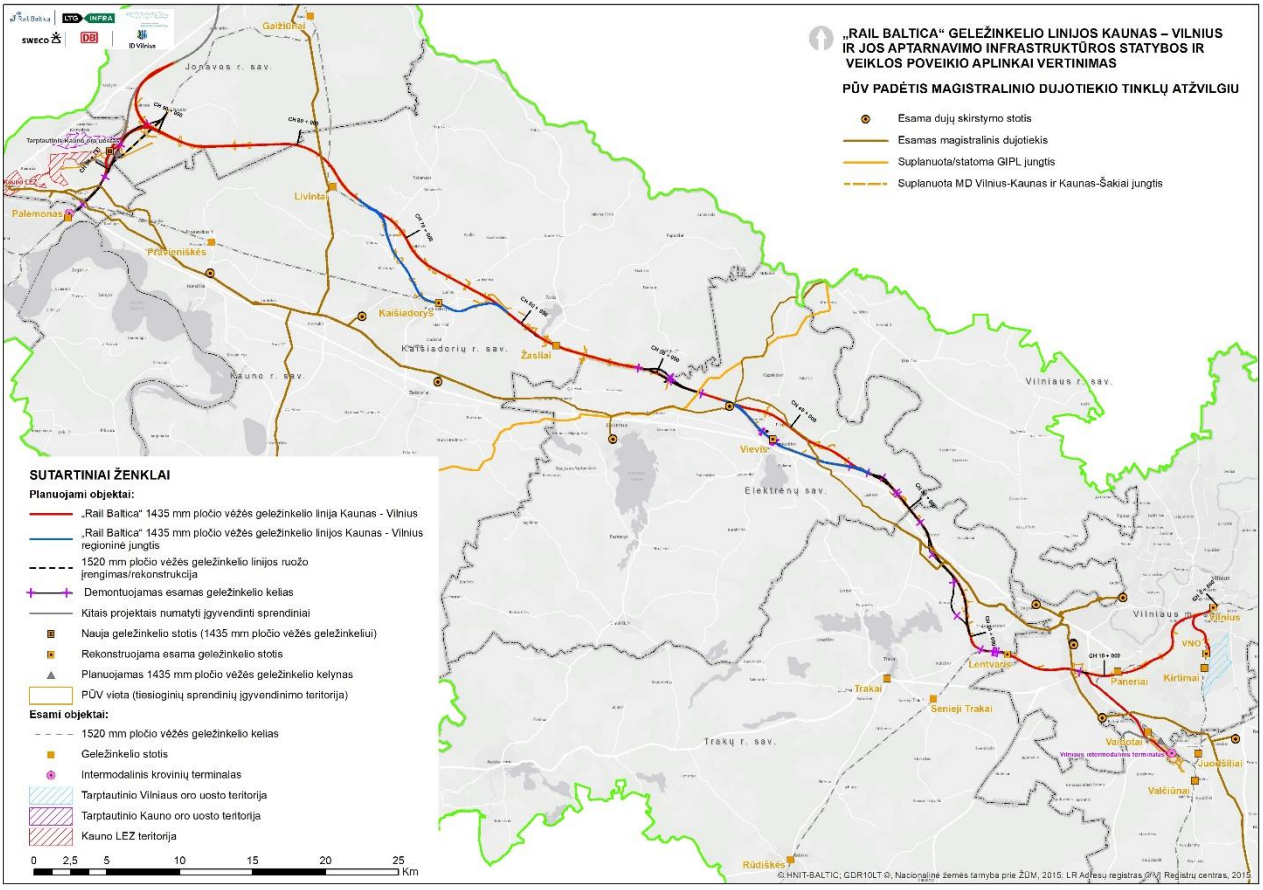
Inžinerinė infrastruktūra

Dujotiekiai

PŪV sprendiniai atskiruose ruožuose patenka į teritorijas, kuriose yra nutiesti magistralinio dujotiekio vamzdynai (toliau – MDV). Planuojant PŪV sprendinius nepavyko išvengti sankirtų su MDV (Lent. Nr. 4.8.1.1, Pav. Nr. 4.8.1.1 ir didesnės raiškos Grafinis priedas Nr. 6).

Lent. Nr. 4.8.1.1. Sankirtų su MDV kiekiai

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų su MDV kiekis, vnt.
1.	**Pagrindinė linija**	**10**
2.	**Jungtys:**	**2**
2.1.	*Regioninė Vievio jungtis*	2
2.2.	*Regioninė Kaišiadorių jungtis*	-
	Iš viso:	**12**



Pav. Nr. 4.8.1.1. PŪV sprendinių ir MDV sankirtų vietos

Visose PŪV sprendinių sankirtų su esamu MDV vietose, priklausomai nuo sankirtos aplinkos, numatomi esamų MDV atkarpų rekonstravimo arba perkėlimo/pertrasavimo naujoje vietoje darbai (Lent. Nr. 4.8.1.2).

Lent. Nr.4.8.1.2. PŪV sprendinių sankirtų su MDV aprašymas

Eil. Nr.	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MDV aprašymas
Pagrindinė linija			
1.	12+257; 1+063 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav., Panerių sen.	Planuojamas geležinkelis kirs esamą MDV Ivacevičiai-Vilnius-Ryga. Sankirtos su MDV kampas – 90°. Sankirtos vietoje yra įrengtas esamas dėklas.
2.	6+126 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav., Panerių sen.	Planuojamas geležinkelis kirs esamą MDV Ivacevičiai-Vilnius-Ryga. Sankirtos su MDV kampas – 59°. Sankirtos vietoje yra įrengtas esamas dėklas.
3.	25+522	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	Planuojamas geležinkelis kirs MDV Vilnius-Kaunas. Sankirtos su MDV kampas – 90°. Sankirtos vietoje yra įrengtas esamas dėklas.

Eil. Nr.	Piketas	Sankirtos vieta	Sankirtos su MDV aprašymas
4.	26+623	Trakų r. sav., Lentvario sen., Sausių k.	Planuojamas geležinkelis kirs MDV Vilnius-Kaunas ir būtų tiesiamas greta apie 400 m atkarpoje. Sankirtos su MDV kampas – 18°. Pagal MD įrengimo ir plėtros taisykles, minimalus MDV atstumas nuo geležinkelio – 50 m. Kadangi geležinkelis planuojamas arčiau nei norminis atstumas, todėl esamas MDV šioje atkarpoje yra perkeliamas.
5.	38+508, 38+526	Elektrėnų sav., Vievio sen., Pilypiškių k.	Planuojamas geležinkelis kirs du 700 mm skersmens MDV Vilnius-Kaunas vamzdynus. Sankirtos su MDV kampas – 24°
6.	44+200, 44+228 (regioninė Vievio jungtis 10+787, 10+816)	Elektrėnų sav., Vievio sen., Beržonkos k.	Planuojamas geležinkelis kirs MDV Vilnius-Kaunas dvi gijas. Sankirtos su MD kampas – 86°.
7.	46+818	Elektrėnų sav., Vievio sen. Žagarinės k.	Planuojamas geležinkelis kirs 2022 m. naujai nutiestą dujotiekį GIPL DN700. Sankirtos su MDV kampas – 90°.
8.	78+137, 78+154	Kaišiadorių r. sav., Palomenės sen., Livintų k.	Planuojamas geležinkelis kirs MDV į Jonavos DSS dvi gijas. Sankirtos su MDV kampas – 50°.
9.	2+300 (Palemonas-Gaižiūnai)	Kauno r. sav., Neveronių sen., Neveronių k.	Planuojamas geležinkelis kirs esamą MDV Vilnius-Kaunas. Sankirtos su MDV kampas – 88°. Geležinkelis planuojamas greta esamų geležinkelio kelių.
10.	0+784 (Palemonas-Gaižiūnai)	Kauno r. sav., Neveronių sen., Neveronių k.	Planuojamas geležinkelis kirs esamą MDV Vilnius - Kaunas. Sankirtos su MDV kampas – 84°. Geležinkelis planuojamas greta esamų geležinkelio kelių. Sankirtos vietoje yra įrengtas esamas dėklas.
Jungtys:			
Regioninė Vievio jungtis			
11.	3+400, 3+431	Elektrėnų sav., Vievio sen., Skirmantiškės	Planuojamas geležinkelis kirs MDV Vilnius – Kaunas dvi gijas. Sankirtos su MDV kampas – 73°. Sankirtos vietoje yra įrengtas esamas dėklas.
12. (6)	10+787, 10+816 (pagrindinė RB linija 44+200, 44+228)	Elektrėnų sav., Vievio sen., Beržonkos k.	Projektuojamas geležinkelis kirs MDV Vilnius – Kaunas dvi gijas. Sankirtos su MDV kampas – 86°.

Skirstomieji dujotiekio tinklai

Skirstomieji dujotiekio tinklai išsidėstę urbanizuotose teritorijose, aprūpintose gamtinių dujų tiekimu. Susikirtimai su skirstomaisiais dujotiekio tinklais planuojamoje trasoje numatomi Vilniaus, Lentvario, Vievio, Kaišiadorių miestuose bei priemiesčių teritorijose taip pat Pabiržio k., Neveronių sen., Kauno r. sav.

PŪV sprendinių susikirtimų su gamtinių dujų tiekimo skirstymo tinklais vietose numatomas inžinerinių tinklų atkarpų rekonstravimas arba perkėlimas į naują vietą. Preliminariu vertinimu didesnių skirstomojo dujotiekio vamzdynų rekonstrukcijos darbų reikės: Kaišiadorių mieste (apie 0,5 km dujotiekio rekonstrukcija), Vievio mieste (apie 2 km dujotiekio rekonstrukcija), Vilniaus mieste: A. Panerių stotyje, VIT, Vilniaus geležinkelio stotyse, Žarijų g. ir kitose gatvėse.

Elektros tinklai

PŪV sprendiniai atskiruose ruožuose kerta aukštos įtampos (110 kV, 330 kV) elektros perdavimo oro linijas (toliau – OL). PŪV sprendinių sankirtų su esamomis aukštos įtampos elektros perdavimo OL kiekis, vietos nurodytos Lent. Nr.4.8.1.3 - 4.8.1.4 ir Pav. Nr. 4.8.1.2.

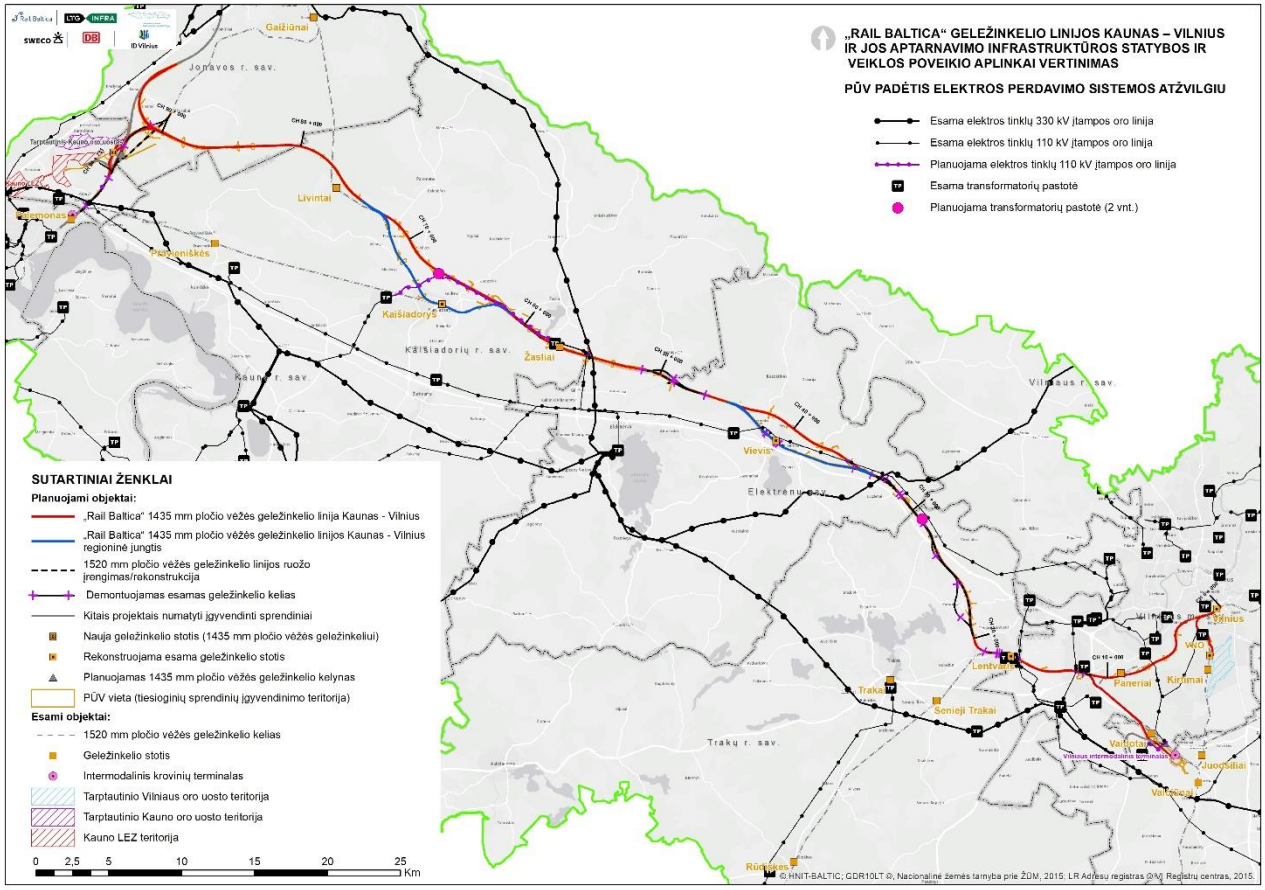
Lent. Nr. 4.8.1.3. Sankirtų su 330, 110 kV elektros perdavimo OL kiekiai

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų kiekis, vnt.			
		Esamos, 330 kV	Esamos, 110 kV	Planuojamos, 110 kV	Iš viso:
1.	**Pagrindinė linija**	**2**	**8**	**1**	**11**
2.	**Jungtys:**	**1**	**2**	**1**	**4**
2.1.	*Regioninė Vievio jungtis*	-	1	-	1
2.2.	*Regioninė Kaišiadorių jungtis*	-	-	1	1
2.3.	*Palemonas-Gaižiūnai*	1	1	-	2
Iš viso:		**3**	**10**	**2**	**15**

Lent. Nr. 4.8.1.4. PŪV sprendinių sankirtos su aukštos įtampos (110 kV, 330 kV) elektros perdavimo OL

Eil. Nr.	Sankirtos piketas	Sankirtos vieta	Sankirtų su esamais ir planuojamais elektros perdavimo tinklais kiekis, vnt.	
			110 kV	330 kV
Pagrindinė linija			**8**	**2**
1.	6+677	Vilniaus m. sav.	1	0
2.	8+790 (atšaka į VIT)	Vilniaus m. sav.	1	0
3.	12+198; 1+082 (VIT)	Vilniaus m. sav., Trakų r. sav.	1	0
4.	16+319	Trakų raj.	1	0
5.	33+096; 12+944 (esamų 1 520 mm pločio vėžės kelių perkėlimas)	Elektrėnų sav.	0	1
6.	35+392	Elektrėnų sav.	1	0
7.	54+747	Kaišiadorių r. sav.	0	1

Eil. Nr.	Sankirtos piketas	Sankirtos vieta	Sankirtų su esamais ir planuojamais elektros perdavimo tinklais kiekis, vnt.	
			110 kV	330 kV
8.	54+977	Kaišiadorių r. sav.	1	0
9.	55+185	Kaišiadorių r. sav.	1	0
10.	62+387	Kaišiadorių r. sav.	1	0
Jungtys:			**4**	**1**
Regioninė Vievio jungtis			**2**	**0**
11.	8+244	Elektrėnų sav.	1	0
12.	0+586	Elektrėnų sav.	1	0
Regioninė Kaišiadorių jungtis			**1**	**0**
13.	7+297	Kaišiadorys	1	0
Palemonas-Gaižiūnai jungtis			**1**	**1**
14.	0+886	Kauno r.	0	1
15.	0+852	Kauno r.	1	0



Pav. Nr. 4.8.1.2. PŪV sprendinių sankirtų su aukštos įtampos elektros perdavimo OL vietos

Plačiajuosčio interneto RAIN tinklas

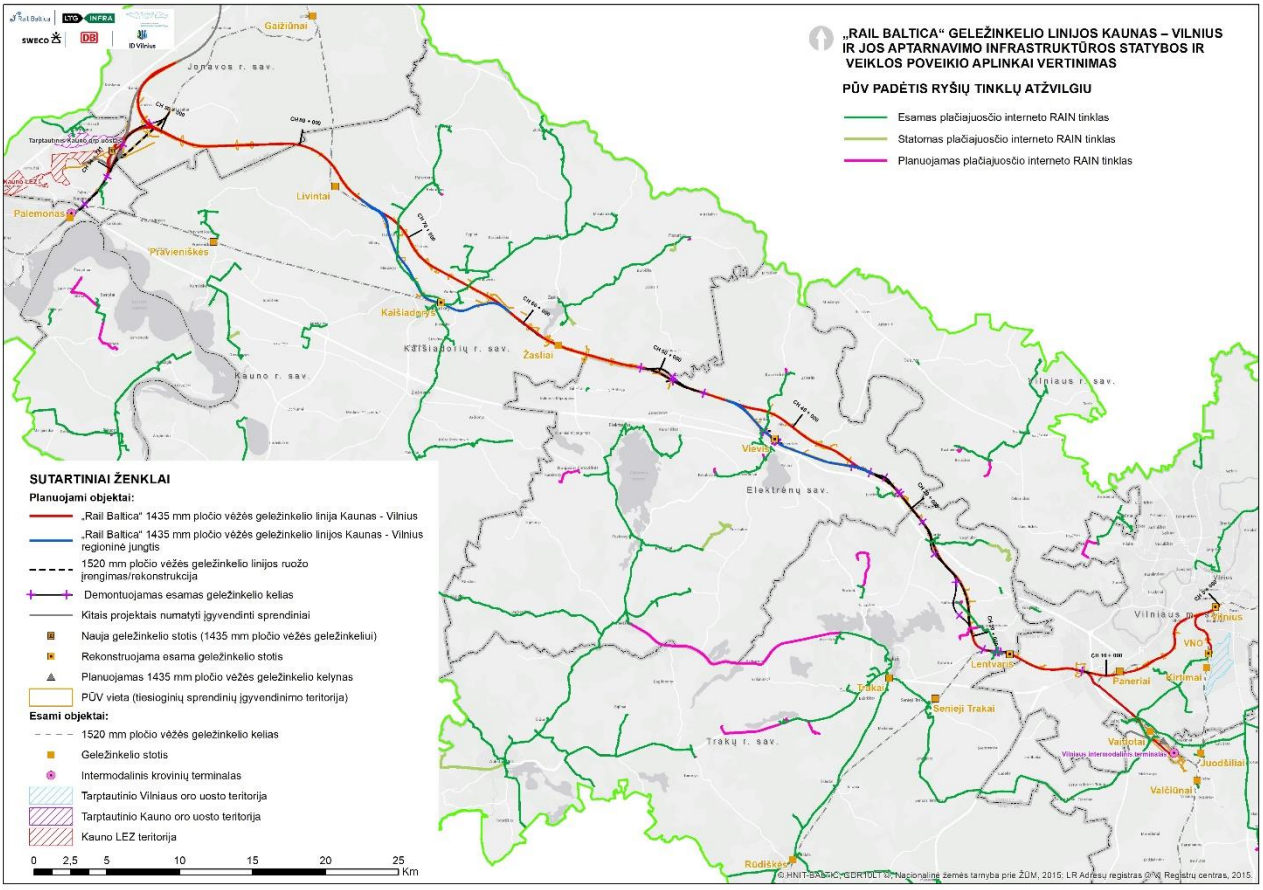
PŪV sprendiniai atskiruose ruožuose susikerta su operatorių VšĮ „Plačiajuostis internetas", TELIA AB ir kt. valdomais ir aptarnaujamais elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklais (Pav. Nr. 4.8.1.3, Grafinis priedas Nr. 7). PŪV sprendinių sankirtų su plačiajuosčio interneto RAIN tinklo kabelinėmis linijomis vietos ir kiekiai pateikti Lent. Nr. 4.8.1.5 - 4.8.1.6.

Lent. Nr. 4.8.1.5. Sankirtų su plačiajuosčio interneto RAIN tinklais kiekiai

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų su RAIN tinklais, vnt.
1.	**Pagrindinė linija**	**11**
2.	**Jungtys:**	**5**
2.1.	*Regioninė Vievio jungtis*	1
2.2.	*Regioninė Kaišiadorių jungtis*	4
Iš viso:		**16**

Lent. Nr. 4.8.1.6. PŪV sprendinių ir plačiajuosčio interneto kabelinių linijų sankirtos

Eil. Nr.	Sankirtos piketas, km	Sankirtos vieta	Sankirtų su RAIN tinklais kiekis, vnt.
Pagrindinė linija			**11**
1.	3+472 (atšaka į VNO)	Vilniaus m.	1
2.	3+495 (atšaka į VNO)	Vilniaus m.	1
3.	6+619 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.	1
4.	nuo 7+521 iki 8+233 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.	1
5.	8+496 (atšaka į VIT)	Vilniaus m.	1
6.	17+763	Trakų r.	1
7.	21+543	Trakų r.	1
8.	27+237	Trakų r.	1
9.	41+925	Elektrėnų	1
10.	64+479	Kaišiadorių r.	1
11.	71+081	Kaišiadorių r.	1
Jungtys:			**5**
Regioninė Vievio jungtis			**1**
12.	7+798	Elektrėnų	1
Regioninė Kaišiadorių jungtis			**4**
13.	4+941	Kaišiadorių r.	1
14.	nuo 4+923 iki 5+104	Kaišiadorių r.	1
15.	7+563	Kaišiadorių r.	1
16.	9+778	Kaišiadorių r.	1
Planuojamas RAIN tinklas			
1 (17.)	20+578	Trakų r.	1



Pav. Nr. 4.8.1.3. PŪV sprendinių ir RAIN tinklų sankirtų schema

Kiti inžineriniai tinklai

PŪV sprendinių galimos sankirtos su šilumos tinklais identifikuotos Lentvario m., Vilniaus m. sav. teritorijoje (Kaišiadoryse ir Vievyje sankirtų nėra).

PŪV sprendiniai urbanizuotose teritorijose Vilniuje, Lentvaryje, Rykantuose, Vievyje, Kaišiadoryse, Žasliuose, Neveronyse bei šių gyvenviečių artimoje aplinkoje kertasi su vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklais ir jų priklausiniais.

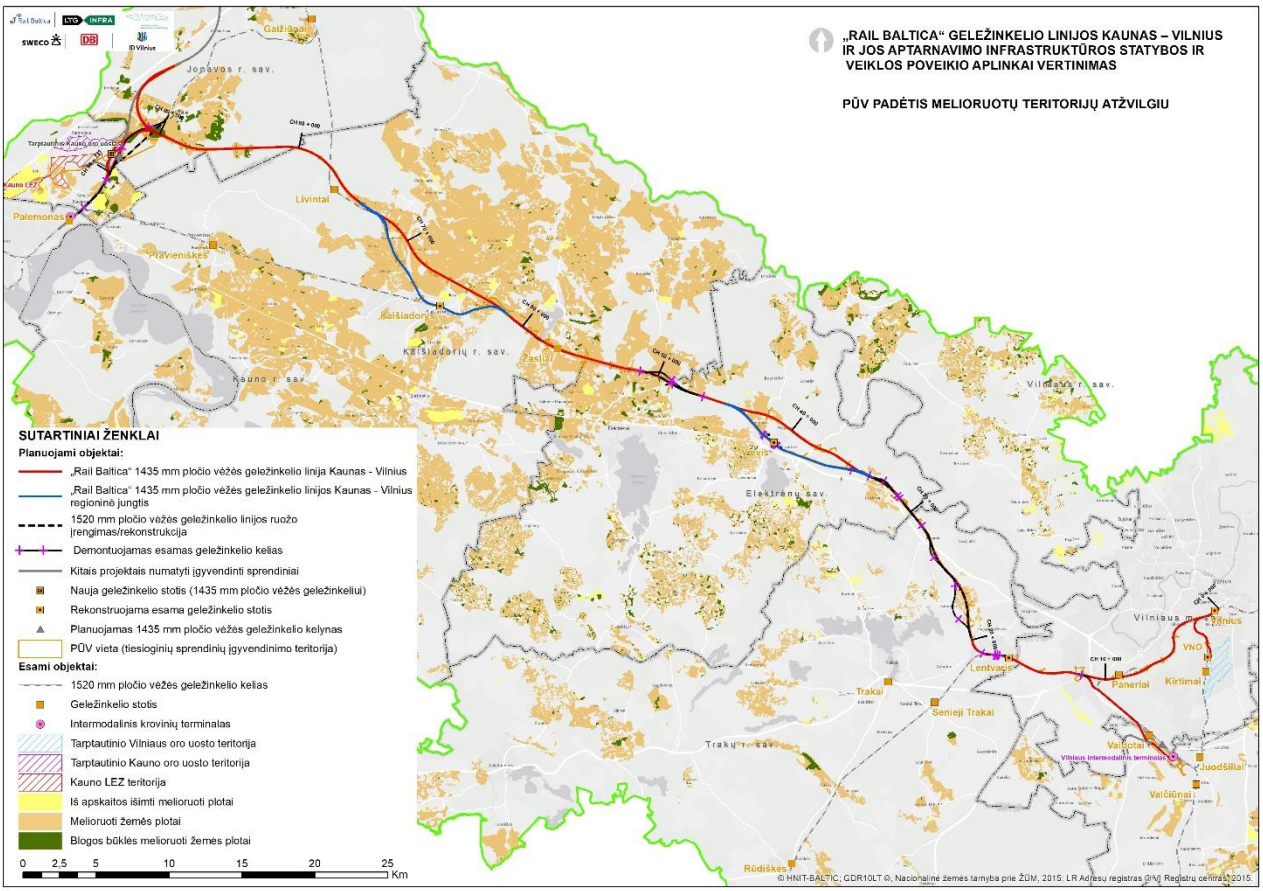
Geležinkelio linijos susikirtimų su inžinerinės infrastruktūros tinklais vietose numatoma inžinerinių tinklų rekonstrukcija/iškėlimas. Tais atvejais, kai geležinkelio linija suplanuota šalia (lygiagrečiai) tinklų neišlaikant leistinų atstumų reikalavimų, numatomas naujų inžinerinių koridorių suformavimas inžinerinių tinklų perkėlimui. Inžinerinių tinklų rekonstrukcijos/perkėlimo techniniai sprendiniai bus tikslinami techninių projektų rengimo metu.

Melioruotos žemės plotai ir melioracinės sistemos

PŪV sprendiniai planuojami melioruotuose žemės plotuose Kaišiadorių r. savivaldybėje, taip pat kerta pavienius melioruotus plotus Elektrėnų ir Trakų r. sav. bei, Jonavos r. sav. Užusalių sen. teritorijose (Pav. Nr. 4.8.1.4, Lent. Nr. 4.8.1.7, Grafinis priedas Nr. 8).

Lent. Nr. 4.8.1.7. Į PŪV sprendinių teritoriją patenkantys melioruotos žemės plotai (ha)

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Melioruotos žemės plotas, ha
1.	**Pagrindinė linija**	**443,91**
2.	**Jungtys:**	**63,25**
2.1.	*Regioninė Vievio jungtis*	4,50
2.2.	*Regioninė Kaišiadorių jungtis*	58,75
	Iš viso:	**507,16**



Pav. Nr. 4.8.1.4. PŪV sprendiniai melioruotos žemės plotų atžvilgiu

Automobilių keliai ir gatvės

Valstybinės reikšmės automobilių keliai ir miestų magistralinės gatvės

PŪV sprendiniai kirs magistralinį kelią Nr. A19 (Vilniaus pietinis aplinkkelis), taip pat kitus krašto

ir rajoninius kelius bei pagrindines miestų gatves (A; B; C kategorijos), tokių sankirtų planuojama 18. Jungtys ir aplinkkeliai valstybinės reikšmės kelius ir A, B, C kategorijos gatves kerta 15 kartų (Lent. Nr. 4.8.1.8 - 4.8.1.9).

Lent. Nr. 4.8.1.8. PŪV sprendinių sankirtos su automobilių keliais bei nutrauktų kelių ir gatvių kiekis

Eil. Nr.	Planuojamas RB geležinkelis	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir magistralinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais ir gatvėms	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius
1.	**Pagrindinė linija**	18	10	100
2.	**Jungtys**	15	7	29
	Iš viso:	**33**	**17**	**129**

Lent. Nr. 4.8.1.9. PŪV sprendinių sankirtų su automobilių keliais vietos ir skaičius

Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius
Pagrindinė linija				**18**	**10**	**100**
1.	2+325	Vilniaus m.	Tūkstant-mečio g.	B kat.		
2.	4+812	Vilniaus m.			Riovionių g.	
3.	7+078	Vilniaus m.			Zuikių g.	
4.	8+010	Vilniaus m.			Zuikių g.	
5.	11+431	Vilniaus m.	Galvės g.	B. kat.		
6.	12+041	Vilniaus m.	Graičiūno g. tęsinys	C kat.		
7.	15+547	Vilniaus m.	Ostragiškio g.	Plan. C kat.		
8.	21+554	Trakų r.	Lentvario g.	Rajoninis kelias 4729		
9.	22+970	Trakų r.	Kiemeliškių g./ Kauno g.		Kiemeliškių/ Kauno	
10.	27+080	Trakų r.		Rajoninis kelias 4722		
11.	27+110	Trakų r.		Magistralinis kelias A1		
12.	30+989	Elektrėnų		Rajoninis kelias 4735		
13.	37+790	Elektrėnų	Kernavės g.	Krašto kelias 108		
14.	39+920	Elektrėnų	Plytinės g.	C kat.		
15.	41+937	Elektrėnų; Vievis	Žiedo g.	Rajoninis kelias 4717		
16.	50+143	Kaišiadorių r.	Užubalio		Vietinės reikšmės kelias	
17.	51+954	Elektrėnų			Vietinės reikšmės kelias	

Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius
18.	55+074	Kaišiadorių r.		Naujas krašto kelias		
19.	56+279	Kaišiadorių r.			Vietinės reikšmės kelias	
20.	58+004	Kaišiadorių r.		Krašto kelias 143		
21.	62+865	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1809		
22.	64+479	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1802		
23.	66+013	Kaišiadorių r.			Vietinės reikšmės kelias	
24.	67+580	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1801; reikalinga BP korektūra		
25.	71+081	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1814		
26.	77+227	Kaišiadorių r.			Vietinės reikšmės kelias	
27.	84+263	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias	
28.	88+078	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias	
Jungtys:				**15**	**7**	**29**
VIT jungtis				2	2	3
1.	2+338	Vilniaus	Kirtimų	Magistralinis kelias A19		
2.	6+524	Vilniaus	Eišiškių pl.	Krašto kelias 106		
3.	8+675	Vilniaus	Terminalo g.		Terminalo g.	
4.	-	Vilniaus			Vietinės reikšmės kelias	
Panevėžio jungtis				1	2	5
1.	2+768	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias	
2.	4+881	Jonavos r.	Draugystės	Rajoninis kelias 1504		
3.	7+335	Jonavos r.			Vietinės reikšmės kelias	
VNO jungtis				4	0	0
1.	1+035	Vilniaus m.	Tūkstant-mečio g.	B kat.		
2.	1+841	Vilniaus m.	Dariaus ir Girėno g.	B kat.		
3.	2+548	Vilniaus m.	Vikingų g.	B kat.		

Eil. Nr.	Trasos vieta pagal piketus	Savivaldybė	Gatvės pavadinimas	Sankirtų skaičius su valstybiniais automobilių keliais ir pagrindinėmis miestų gatvėmis (A, B, C kat.)	Sankirtų skaičius su vietinės reikšmės automobilių keliais	Nutrauktų kelių ir gatvių skaičius
4.	2+703	Vilniaus m.	Oreivių g.	C kat.		
Vievio jungtis				2	1	7
1.*	5+135	Elektrėnų	Kernavės	Krašto kelias 108		
2.	3+077	Elektrėnų			Vietinės reikšmės kelias	
3.	8+183	Elektrėnų		Rajoninis kelias 4717		
Kaišiadorių jungtis				5	0	6
1.	3+780	Kaišiadorių r.		Rajoninis kelias 1827		
2.	4+676	Kaišiadorių r.		Krašto kelias 142		
3.	6+500	Kaišiadorių raj.	Pramonės g./ Vytauto Didžiojo g.	Rajoninis kelias 1814		
4.	7+563	Kaišiadorių r.	Stotelės g.	Rajoninis kelias 1814		
5.	9+778	Kaišiadorių r.	Pervažos	Rajoninis kelias 1814		
KIT jungtis				1	2	8
1.	0+520	Kauno r.			Vietinės reikšmės kelias	
2.	3+520	Kauno r.			Vietinės reikšmės kelias	
3.*	6+010	Kauno r.		Rajoninis kelias		
			Viso:	**32**	**18**	**129**

* Numatoma rekonstruoti suplanuotus statinius. Sprendinių detalizacija numatoma vėlesniuose projektavimo etapuose.

Žemėnauda

Bendras PŪV sprendiniams planuojamos teritorijos plotas patenka į 7-ių savivaldybių teritorijas. Į planuojamą teritoriją patenka 2 515 žemės sklypai (ar jų dalys), kuriuos planuojama paimti visuomenės poreikiams (bendras plotas 1 702 ha). Į planuojamą teritoriją patenka 173 ha laisvos valstybinės žemės, kurią taip pat planuojama paimti visuomenės poreikiams.

4.8.2. Numatomas reikšmingas poveikis

PŪV reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms galimas dėl:

- paėmimo (pvz., žemės sklypų, statinių ir kt.), nugriovimo, sunaikinimo, pertvarkymo (pvz., statinių, inžinerinių tinklų, susisiekimo infrastruktūros ir kt.);
- dėl žemės naudojimo apribojimų ir specialiųjų sąlygų nustatymo;
- dėl su PŪV siejamų rizikos veiksnių (triukšmo, vibracijos ir kt.)

Toliau pateikiamas detalesnis minėto galimo poveikio aprašymas.

Poveikis PŪV objektų statybos metu

Reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms dėl jų paėmimo (pvz., žemės sklypų, statinių), nugriovimo, sunaikinimo (pvz., statinių, inžinerinių tinklų, susisiekimo infrastruktūros ir kt.)

Vadovaujantis LR žemės įstatymu [76], žemės paėmimas visuomenės poreikiams yra šio įstatymo nustatyta tvarka ir atvejais žemės išpirkimas (teisingai atlyginant) iš žemės savininkų, kai Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos (toliau – Nacionalinė žemės tarnyba) priima sprendimą, kad ši žemė yra būtina visuomenės poreikiams.

LR žemės įstatymo 45 str. nuostatose nurodyta, jog žemė visuomenės poreikiams iš privačios žemės savininkų gali būti paimama tik išimtiniais atvejais tenkinant viešąjį interesą. PŪV atitinka LR žemės įstatymo 45 str. 1 dalies 4 punkto išimtinių atvejų nuostatas: *„viešosios geležinkelių infrastruktūros objektams, keliams, magistraliniams vamzdynams, aukštos įtampos elektros linijoms tiesti, taip pat jiems eksploatuoti reikalingiems visuomenės reikmėms skirtiems inžineriniams statiniams*.

Šiuo metu yra parengtas projekto „Rail Baltica geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas. Užbaigus viešinimo, derinimo procedūras ir LRV patvirtinus minėtą planą, bus pradėtos žemės paėmimo visuomenės poreikiams procedūros, vadovaujantis LR žemės paėmimo visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus.

PŪV sprendinių įgyvendinimui bus rengiamas žemės paėmimo visuomenės poreikiams projektas. Esami žemės sklypai ar jų dalys, patenkantys į inžinerinės infrastruktūros vystymo plano sprendiniais suformuotų žemės sklypų ribas, bus paimti visuomenės poreikiams.

Iš savininkų numatyta visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 2 515 privačios žemės sklypus ar jų dalis, kurių bendras plotas yra 1 702 ha. Papildomai numatyta visuomenės poreikiams paimti ir apie 173 ha laisvos valstybinės žemės. Visuomenės poreikiams planuojama paimti (išpirkti) 579 statinius (iš kurių 467 – pastatai, 112 – inžineriniai statiniai, tinklai), patenkančius į PŪV sprendinių įgyvendinimui suplanuotą teritoriją.

Visuomenės poreikiams planuojami paimti (išpirkti) statiniai

Visuomenės poreikiams planuojama paimti (išpirkti) 579 statinius (iš kurių 467 – pastatai (iš kurių gyvenamųjų pastatų – 83 vnt.), 112 – inžinerinių statinių ir tinklų), patenkančius į PŪV sprendinių įgyvendinimui suplanuotą teritoriją (Lent. Nr. 4.8.2.1). Schema, kurioje pažymėti visuomenės poreikiams paimami statiniai, pateikta Grafiniuose prieduose Nr. 9, 12, 13.

Lent. Nr. 4.8.2.1. Visuomenės poreikiams planuojamų paimti (išpirkti) statinių pasiskirstymas savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Statinių skaičius	Iš jų inžinerinių statinių ir tinklų skaičius	Iš jų pastatų skaičius	Iš jų gyvenamųjų pastatų skaičius
1.	Vilniaus m. sav.	243	58	185	33
2.	Vilniaus r. sav.	3	1	2	1
3.	Trakų r. sav.	97	13	84	20
4.	Elektrėnų sav.	98	14	84	14
5.	Kaišiadorių r. sav.	126	24	102	14
6.	Jonavos r. sav.	4	1	3	0
7.	Kauno r. sav.	8	1	7	1
Viso:		**579**	**112**	**467**	**83**

Visuomenės poreikiams planuojami paimti (išpirkti) žemės sklypai, skirti geležinkelio kelių ir jų aptarnavimo infrastruktūros žemės sklypui suformuoti

Geležinkelio kelių ir jų įrenginių žemės sklypo suformavimui planuojama visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 1 310 žemės sklypų, kurių paimamas (išperkamas) bendras plotas siekia 1 401 ha (Lent. Nr. 4.8.2.2). Schema, kurioje pažymėtos visuomenės poreikiams paimamų žemės sklypų dalys, pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Lent. Nr. 4.8.2.2. Visuomenės poreikiams planuojamų paimti (išpirkti) žemės sklypų, skirtų geležinkelio kelių ir jų aptarnavimo infrastruktūros žemės sklypui suplanuoti, pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	118	145
2.	Vilniaus r. sav.	92	56
3.	Trakų r. sav.	187	122
4.	Elektrėnų sav.	288	318
5.	Kaišiadorių r. sav.	409	403
6.	Jonavos r. sav.	188	266
7.	Kauno r. sav.	28	91
Viso:		**1310**	**1401**

Visuomenės poreikiams planuojami paimti (išpirkti) žemės sklypai automobilių kelių planavimui

PŪV sprendiniais planuojamų/koreguojamų automobilių kelių žemės sklypų suformavimui planuojama visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 1 202 žemės sklypą, kurių paimamas (išperkamas) bendras plotas siekia 295 ha (Lent. Nr. 4.8.2.3). Schema, kurioje pažymėtos visuomenės poreikiams paimamų žemės sklypų dalys, pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Lent. Nr. 4.8.2.3. Visuomenės poreikiams planuojamų paimti (išpirkti) žemės sklypų, skirtų PŪV sprendiniais numatytų automobilių kelių žemės sklypams suformuoti, pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	70	13,8
2.	Vilniaus r. sav.	39	9,6
3.	Trakų r. sav.	159	26,0
4.	Elektrėnų sav.	281	59,2
5.	Kaišiadorių r. sav.	437	96,8
6.	Jonavos r. sav.	191	63,7
7.	Kauno r. sav.	25	26,3
Viso:		**1202**	**295,4**

Visuomenės poreikiams planuojami paimti (išpirkti) žemės sklypai traukos pastočių planavimui

Traukos pastočių (toliau – TP) žemės sklypų suformavimui planuojama visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 2 žemės sklypus (jų dalį), kurių paimamas (išperkamas) bendras plotas – 5,5 ha (Lent. Nr. 4.8.2.4). Schema, kurioje pažymėtos visuomenės poreikiams paimamų žemės sklypų dalys pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Lent. Nr. 4.8.2.4. Visuomenės poreikiams planuojamų paimti (išpirkti) žemės sklypų, skirtų TP žemės sklypams suformuoti, pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Trakų r. sav.	1	2,5
2.	Kaišiadorių r. sav.	1	3,0
Viso:		**2**	**5,5**

Visuomenės poreikiams planuojami paimti (išpirkti) žemės sklypai magistralinio dujotiekio uždarymo įtaisų aikštelių planavimui

Magistralinio dujotiekio uždarymo įtaisų įrengimui planuojama visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 1 žemės sklypą (jo dalį), kurio bendras plotas – 0,01 ha (Lent. Nr. 4.8.2.5). Schema, kurioje pažymėtos visuomenės poreikiams paimamų žemės sklypų dalys pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Lent. Nr. 4.8.2.5. Visuomenės poreikiams planuojamų paimti (išpirkti) žemės sklypų, skirtų magistralinio dujotiekio uždarymo įtaisų aikštelių žemės sklypams suformuoti, pasiskirstymas savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Visuomenės poreikiams planuojami paimti sklypai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Elektrėnų sav.	1	0,01
2.	Elektrėnų sav.	0	0,00
Viso:		**1**	**0,01**

Visuomenės poreikiams paimami laisvos valstybinės žemės sklypai

Visuomenės poreikiams planuojama paimti apie 173 ha laisvos valstybinės žemės (120 ha geležinkeliui, 53 ha – automobilių keliams, 0,05 ha – TP ir 0,09 ha dujotiekio uždarymo įtaisams). Schema, kurioje pažymėti visuomenės poreikiams paimami laisvos valstybinės žemės sklypai, pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Inžineriniai tinklai, trukdantys PŪV sprendiniams (statybai ir eksploatacijai), bus rekonstruojami ar perkeliami PŪV vystytojo ir inžinerinių tinklų valdytojo susitarimu teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

Įgyvendinant PŪV sprendinius taip pat bus pažeistos esamos melioracinės sistemos, kurias, užbaigus darbus, reikės atkurti arba pertvarkyti (detaliau apie poveikį 4.1 poskyryje *„Poveikis vandenims"*).

Reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms dėl planuojamų žemės naudojimo apribojimų, susijusių su apsaugos zonų ir servitutų nustatymu

Planuojamos apsaugos zonos

Apsaugos zona (toliau – AZ) – LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytų objektų apsaugai skirta teritorija, kurioje turi būti taikomos šiuo įstatymu nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. AZ nėra žemės paėmimas, išpirkimas ir pan., o tam tikrų veiklų apribojimai atitinkamoje žemės sklypo vietoje, kurioje nustatoma AZ.

Remiantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu – žemės sklypuose, kurie pateks į PŪV sprendiniais planuojamų objektų ir juose vykdomų veiklų nustatytas AZ, turės būti įregistruojama atitinkama specialioji žemės naudojimo sąlyga. Už specialiosios žemės naudojimo sąlygos nustatymą ir įrašymą žemės sklypo savininkams bus kompensuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Daugumoje žemės sklypų, kurie patenka į planuojamą teritoriją, yra įregistruotos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Įgyvendinus IIVP sprendinius, žemės sklypuose pasikeis teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vieta ir plotas. Po IIVP patvirtinimo Nekilnojamojo turto registre IIVP pagrindu bus nustatytos (įregistruotos) naujos arba pasikeitusios ir (arba) išregistruotos jau įregistruotos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Įsigaliojus patvirtintam IIVP, Planavimo organizatorius ar planavimo organizatoriaus įgaliotas asmuo atliks LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 11 straipsnio (nauja redakcija išdėstyta LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 142 straipsnio nuostatose) informavimo procedūras apie IIVP pagrindu nustatytas arba pasikeitusias (sumažėjusias ir (arba) išnykusias) konkrečias teritorijas, tenkinant viešąjį interesą, ir jose taikytinas specialiąsias žemės naudojimo sąlygas bei teisę kreiptis dėl LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodytos kompensacijos sumokėjimo. Asmenų informavimas bus atliekamas bei kompensacijos bus mokamos projekto „Rail Baltica" lėšomis.

Žemės savininkas, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinis, taip pat fizinis ar juridinis asmuo arba kita organizacija ar jų padaliniai, naudojantys žemę pagal Nekilnojamojo turto registre įregistruotą sutartį, turės teisę kreiptis dėl kompensacijos už sklype taikomas specialiąsias sąlygas sumokėjimo. Kompensacija už žemės sklypuose nustatytas specialiąsias sąlygas bus apskaičiuojama

pagal žemės sklypų savininkų pateiktus prašymus su pateiktais dokumentais, įrodančiais patirtus nuostolius dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo, vadovaujantis Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodika, patvirtinta LRV 2020-04-01 nutarimu Nr. 339 *„Dėl Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimo"* pakeitimo". Skaičiuojant kompensaciją dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo žemės sklype bus įvertinta ar sklypui dėl nustatytų specialiųjų žemės naudojimo sąlygų atsirado papildomi apribojimai. Kompensacija bus mokama tik už papildomus apribojimus. Vadovaujantis LR specialiųjų sąlygų įstatymo 13 straipsnio 5 dalimi, kompensacijos nemokamos, kai dėl tų pačių ar skirtingų apribojimų taikymo buvo atlyginta, jeigu teritorija (jos dalis), dėl kurios nustatymo atsiradusių apribojimų taikymo buvo atlyginta, sutampa su naujai nustatyta LR specialiųjų sąlygų įstatyme nurodyta teritorija (jos dalimi).

Vadovaujantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu [27] PŪV sprendiniams įgyvendinti Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r., Kauno r. savivaldybėse bus taikomos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

1. Geležinkelių kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ (bendras plotas 1 438 ha);

2. Kelių AZ (bendras plotas 371 ha);

3. Elektros tinklų AZ (bendras plotas 58 ha);

4. Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) AZ (bendras plotas 79 ha).

5. Magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijos (bendras plotas 506 ha).

Schema, kurioje pažymėtos teritorijos, kuriose bus taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, pateikta Grafiniame priede Nr. 9. Sklypuose, kuriuose bus nustatytos minėtų objektų AZ, bus taikomi žemės naudojimo apribojimai vadovaujantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 19, 22, 25, 28, 31, 34 str.

Geležinkelio kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ

Geležinkelių kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ eina palei visą geležinkelio liniją ir patenka į Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r., Kauno r. savivaldybių teritorijose esančius 1 452 žemės sklypus ar jų dalis, kurių bendras AZ plotas yra 1 438 ha (Lent. Nr. 4.8.2.5).

Lent. Nr. 4.8.2.5. Planuojamos geležinkelio AZ savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypai, kuriuose suplanuotos AZ, vnt.	AZ plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	146	173
2.	Vilniaus r. sav.	38	43
3.	Trakų r. sav.	218	135
4.	Elektrėnų sav.	321	305
5.	Kaišiadorių r. sav.	433	414

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypai, kuriuose suplanuotos AZ, vnt.	AZ plotas, ha
6.	Jonavos r. sav.	197	277
7.	Kauno r. sav.	99	91
	Viso:	**1 452**	**1 438**

Kelių AZ

PŪV sprendiniais įgyvendinamų automobilių kelių AZ patenka į Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r. savivaldybėse esančius 1 249 žemės sklypus, kurių bendras AZ plotas yra 371 ha (Lent. Nr. 4.8.2.6).

Lent. Nr. 4.8.2.6. Planuojamos kelių AZ savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypai, kuriuose suplanuotos AZ, vnt.	AZ plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	22	18
2.	Vilniaus r. sav.	154	64
3.	Trakų r. sav.	193	40
4.	Elektrėnų sav.	295	73
5.	Kaišiadorių r. sav.	379	118
6.	Jonavos r. sav.	176	53
7.	Kauno r. sav.	30	5
	Viso:	**1 249**	**371**

Elektros tinklų AZ

PŪV sprendiniais įgyvendinamų elektros tinklų AZ patenka į Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų ir Kaišiadorių r. ir Kauno r. savivaldybių teritorijose esančius 210 žemės sklypų, kurių bendras plotas – 58,4 ha (Lent. Nr. 4.8.2.7).

Lent. Nr. 4.8.2.7. Planuojamos elektros tinklų AZ savivaldybių teritorijose

Eil. Nr.	Savivaldybė	Skaičius sklypų, kuriuose suplanuotos AZ	AZ plotas, ha
1.	Vilniaus m.	5	4,6
2.	Vilniaus r.	9	0,6
3.	Trakų r. sav.	7	4,9
4.	Elektrėnų sav.	25	9,9
5.	Kaišiadorių r. sav.	161	37,7
6.	Kauno r. sav.	3	0,7
	Viso:	**210**	**58,4**

MDV AZ ir vietovės klasės teritorijos

PŪV sprendiniais įgyvendinamų MDV AZ patenka į Vilniaus m., Trakų r., Elektrėnų, Jonavos r. savivaldybių teritorijose esančius 82 žemės sklypus, kurių bendras plotas yra 79 ha (Lent. Nr. 2.8.2.8). Dėl dujotiekio pertrasavimo 50 žemės sklypų sumažėja jau nustatytų magistralinio dujotiekio AZ teritorijų plotas.

PŪV sprendiniais įgyvendinamų MDV vietovės klasės teritorijos patenka į Vilniaus m., Trakų r., Elektrėnų, Jonavos r., Kauno r. savivaldybių teritorijose esančius 116 žemės sklypus, kurių bendras vietovės klasių teritorijų plotas yra 506 ha (Lent. Nr. 4.8.2.8). Dėl esamo magistralinio dujotiekio pertrasavimo 82 žemės sklypuose sumažėja jau nustatytų magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų plotas.

Lent. Nr. 4.8.2.8. Planuojamos dujotiekio AZ ir vietovės klasių teritorijos savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypai, kuriuose suplanuotos AZ, vnt.	AZ plotas, ha	Sklypai, kuriuose sumažėja AZ plotas, vnt.	Sklypai, kuriuose suplanuotos vietovės klasės, vnt.	Vietovės klasių teritorijų plotas, ha	Sklypai, kuriuose sumažėja vietovės klasių teritorijų plotas, vnt.
1.	Vilniaus m. sav.	9	3,7	5	17	28	11
2.	Trakų r. sav.	15	22,9	5	26	143	6
3.	Elektrėnų sav.	52	34,5	36	116	221	62
4.	Jonavos r. sav.	1	15,3	1	1	107	1
5.	Kauno r. sav.	5	2,1	3	6	7	2
	Viso:	**82**	**78,5**	**50**	**166**	**506**	**82**

Sanitarinės apsaugos zona

Vadovaujantis LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu, PŪV nėra priskirtina prie veiklų, kurioms yra nustatoma sanitarinė apsaugos zona ir joje taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, todėl PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir gretimybėse žemės naudojimo apribojimai, susiję su sanitarinės apsaugos zona, nenumatomi.

Planuojami servitutai

Vadovaujantis LR civiliniu kodeksu [77], LR žemės įstatymu [76] ir Žemės servitutų nustatymo administracinio akto taisyklėmis [78] ir Teritorijų planavimo erdvinių duomenų specifikacija, patvirtinta LR aplinkos ministro 2013 -12-31 įsakymu Nr. D1-1009 (LR aplinkos ministro 2023-11-03 įsakymo Nr. D1-362 redakcija), PŪV sprendiniuose suplanuoti servitutai, reikalingi inžineriniams tinklams funkcionuoti (kodas 222 – teisė tiesti, aptarnauti, naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas); kodas 206 – teisė tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis daiktas)); kelio servitutai (kodas 202 – teisė naudotis pėsčiųjų taku (tarnaujantis daiktas); kodas 203 — teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis daiktas)) bei kiti servitutai (kodas 92 – teisė statyti, eksploatuoti, patekti ir naudoti pėsčiųjų tiltą, pėsčiųjų, dviračių takus (tarnaujantis daiktas)).

Servitutai suplanuoti 257 esamiems žemės sklypams, iš jų: servitutai magistraliniam dujotiekiui – 60 sklypų, servitutai elektros tinklams – 195 sklypams, servitutai geležinkelio tuneliui ir požeminei geležinkelio stočiai – 1 sklypui bei servitutai keliams ir pėsčiųjų takams – 1 sklypui. Detalesnė informacija apie suplanuotus servitutus pateikta Lent. Nr. 4.8.2.9. Schema, kurioje pažymėtos planuojamos servitutų teritorijos, pateikta Grafiniame priede Nr. 9.

Lent. Nr. 4.8.2.9. Planuojami servitutai, jų teritorijos savivaldybėse

Eil. Nr.	Savivaldybė	Sklypai, kuriuose suplanuoti servitutai MD		Sklypai, kuriuose suplanuoti servitutai elektros tinklams		Sklypai, kuriuose suplanuoti servitutai geležinkeliams ir keliams		Sklypai, kuriuose suplanuoti visi servitutai	
		Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha	Skaičius, vnt.	Plotas, ha
1.	Vilniaus m. sav.	7	2	4	1	2	1	13	4
2.	Vilniaus r. sav.	-	-	7	0,3	-	-	7	0,3
3.	Trakų r. sav.	11	8	6	1	-	-	17	9
4.	Elektrėnų sav.	39	12	23	3	-	-	62	15
5.	Kaišiadorių r. sav.	-	-	155	25	-	-	155	25
6.	Jonavos r. sav.	1	2	-	-	-	-	1	2
7.	Kauno r. sav.	2	0,5	-	-	-	-	2	0,5
Viso:		**60**	**25**	**195**	**31**	**2**	**1**	**257**	**56**

Servitutas nėra žemės paėmimas, išpirkimas ir pan., o tam tikrų veiklų apribojimai atitinkamoje žemės sklypo vietoje, kurioje nustatomas servitutas.

LR civilinio kodekso 4.129 str. nurodo, kad *„dėl servituto nustatymo atsiradę nuostoliai atlyginami įstatymų nustatyta tvarka. Įstatymais, sutartimis, teismo sprendimu ar administraciniu aktu gali būti nustatyta viešpataujančiojo daikto savininko prievolė mokėti vienkartinę ar periodinę kompensaciją tarnaujančiojo daikto savininkui"*. Remiantis šia tvarka, naudojamų žemės sklypų savininkams būtų mokama kompensacija, kuri numatoma sudaromoje servituto nustatymo sutartyje.

Kompensacijos žemės sklypų savininkams apskaičiuojamos vadovaujantis Vienkartinės ar periodinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi administraciniu aktu nustatytu žemės servitutu, tarnaujančiojo daikto savininkui ar valstybinės žemės patikėtiniui apskaičiavimo metodika, patvirtinta LRV 2004-12-02 nutarimu Nr. 1541. Kompensacijos bus išmokamos Projekto „Rail Baltica" lėšomis.

Tose vietose, kur planuojant (rekonstruojant) inžinerinių tinklų atkarpas servitutai jau yra nustatyti, servitutai naujai nustatomi nebus.

Poveikis materialinėms vertybėms dėl su PŪV siejamų galimų fizikinių rizikos veiksnių (triukšmo, vibracijos)

Savalaikiai įgyvendinus numatomas reikšmingo neigiamo poveikio mažinimo priemones (detaliau žr. poskyriuose 4.10 *„Poveikis visuomenės sveikatai"*, 4.9 *„Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms"*. Dėl rizikos veiksnių, susijusių su PŪV (vibracija, triukšmas) reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijose neviršys jiems nustatytų ribinių verčių, todėl neturės reikšmingo neigiamo poveikio gretimybėse esančioms ir kitiems savininkams priklausančioms materialinėms vertybėms. Kiti galimi veiksniai nėra susiję su galimu poveikiu gretimybėse esančioms materialinėms vertybėms, todėl nenagrinėjami.

Apibendrinanti išvada: neigiamas poveikis materialinėms vertybėms PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir jos gretimybėse yra tiesioginis ir neišvengiamas, todėl turi būti taikomos poveikio mažinimo bei kompensavimo priemonės. Tik esant abipusiai priimtinam susitarimui su materialinių vertybių savininkais IIVP etape bei tik įgyvendinus reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo ir kompensavimo priemones numatomas PAV metu, dėl su PŪV siejamų rizikos veiksnių, poveikis būtų mažareikšmis.

4.8.3. Reikšmingo neigiamo poveikio materialinėms vertybėms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Siekiant išvengti/sumažinti/kompensuoti materialinius nuostolius, kurie galimi dėl PŪV objektų statybos ir eksploatacijos, turi būti numatoma:

- Tinkamas kompensavimas savininkams už žemės sklypų ir statinių bei kito materialaus turto paėmimą visuomenės poreikiams, specialiųjų žemės naudojimo sąlygų bei servitutų nustatymą (įgyvendinimas numatomas ne PAV proceso metu, o įsigaliojus patvirtintam IIVP.
- Įgyvendinant projektą „Rail Baltica" kompensacijų už nustatytinus apribojimus (servitutus, teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) ir galimai patirtus kitus nuostolius, išmokėjimas tretiesiems asmenims finansuojamas projekto „Rail Baltica" lėšomis.
- PŪV objektų statybos metu be suderinimo su savininkais ar valdytojais negali būti sunaikinti ar pažeisti PŪV vietos gretimybėse esantys ir su PŪV nesusiję infrastruktūros objektai. Tokiu atveju, jeigu statybos metu būtų pažeidžiama gretimybėse ir su PŪV nesusijusi infrastruktūra, rangovas įpareigojamas sugadintus objektus atstatyti.
- Baigus statybos darbus rangovas privalo sutvarkyti teritorijas ir žemės ūkio naudmenas taip, kad jos būtų tinkamos naudoti pagal paskirtį bei atlyginti žemės savininkams ar žemės naudotojams nuostolius, jeigu tokių būtų, atliekant šiuos darbus.

4.9. Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms

4.9.1. Esamos būklės aprašymas

PŪV sprendiniai nekilnojamųjų kultūros vertybių – nekilnojamojo kultūros paveldo objektų, kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijų (toliau – KPV) bei jų apsaugos zonų (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) atžvilgiu parodyti Pav. Nr. 4.9.1.1, Grafiniame priede Nr. 10, Lent. Nr. 4.9.1.1 - Nr. 4.9.1.2.

PŪV sprendiniai kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijų bei jų AZ atžvilgiu

PŪV sprendinių pradžia yra Vilniaus GS. Vilniaus GS teritorija patenka į Kultūros vertybių registre (toliau – KVR) registruotas kultūros paveldo teritorijas – Vilniaus miesto istorinę dalį, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653, statusas – valstybės saugomas), Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksą (unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis) bei Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. PŪV sprendiniai būtų įgyvendinami (įrengiama požeminė VNO GS) greta KVR registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės – Vilniaus oro uosto pastato (unikalus kodas KVR 15877, statusas – registrinis) teritorijos.

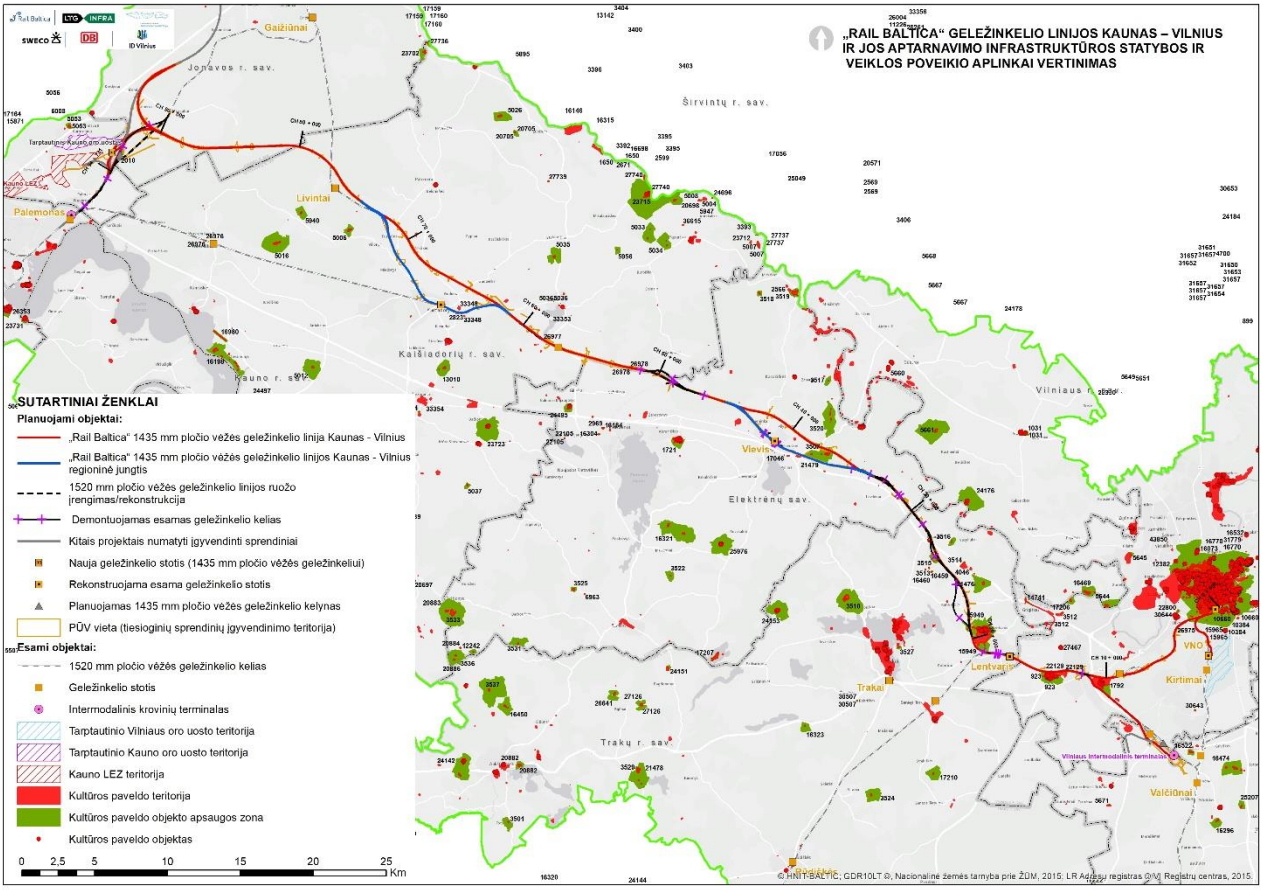
PŪV sprendiniuose planuojama „Rail Baltica" pagrindinė geležinkelio linija kerta Žudynių vieta ir kapai (unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas) teritoriją pačiame KPV šiaurės rytiniame pakraštyje tarp esamų geležinkelio kelių ir Memorialo g. (buvusi Agrastų g.). Šioje KPV teritorijos dalyje yra įrengti esami 1520 mm pločio vėžės keliai.

Devynių KVR registruotų KPV teritorijos ir (arba) apsaugos zonos (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis), kurios patenka į PŪV vietą (tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją) yra tiesiogiai susiję su buvusia ar esama geležinkelio infrastruktūra (geležinkelio statiniai): (Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Vievio geležinkelio stoties sandėlis, unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas, unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis) teritorijos.

Esami geležinkelio keliai įrengti artimoje Trakų Vokės dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 923, statusas – nacionalinis) teritorijos aplinkoje. Naujus geležinkelio kelius planuojant greta esamų geležinkelio kelių ties Lentvario dvaro sodyba (unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas), PŪV vieta patenka į Lentvario dvaro sodybos vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. Greta esamų geležinkelio kelių planuojama „Rail Baltica" pagrindinė geležinkelio linija kerta Saidės upę, kuri savo ruožtu yra Lentvario dvaro sodybos teritorijoje. Planuojamo geležinkelio pagrindinė linija, eidama

pro Pilypiškių, Balceriškių k. (Elektrėnų sav., Vievio sen.) apylinkes, kerta Varliškių-Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją, kurioje numatomi ir pertrasuojamo magistralinio dujotiekio sprendiniai.

PŪV sprendiniai Kauno r. sav. teritorijoje planuojami artimoje KPV Daukliūnų akmuo su „Meškos" ir „Veršiuko" pėdomis, vadinamu Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010) aplinkoje, o naujai pertrasuojama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Palemonas-Gaižiūnai atkarpa kerta šios KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją.



Pav. Nr. 4.9.1.1. PŪV sprendiniai KPV bei jų AZ atžvilgiu

Lent. Nr. 4.9.1.1 pateikiama apžvalginė PŪV sprendinių kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijų bei jų AZ atžvilgiu situacija.

Lent. Nr. 4.9.1.1. PŪV sprendiniai KPV atžvilgiu *(Šaltinis: KVR, Kultūros paveldo departamentas, https://kvr.kpd.lt, 2024 m.)*

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	Unikalus kodas KVR	Statusas	Objekto reikšmingumo lygmuo	Adresas		
Planuojamo RB geležinkelio pagrindinė linija						
Vilniaus Senamiestis	16073	Paminklas	Nacionalinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	-	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją
Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu	33653	Registrinis	Nacionalinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.	RB linija kerta KPV teritoriją	-
Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas	45185	Registrinis	Vietinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Geležinkelio g. 2,6,12,16	RB linija kerta KPV teritoriją	-
Vilniaus geležinkelio stoties pirmas prekių sandėlis	35930	Registrinis	Vietinis	Vilniaus miesto sav., Vilniaus m., Panerių g. 56	122 m	-
Vilniaus geležinkelio stoties antras prekių sandėlis	35931	Registrinis	Vietinis	Vilniaus miesto sav., Vilniaus m., Panerių g. 56	125 m	-
Geležinkelio viadukas	26975	Valstybės saugomas	Regioninis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Burbiškių g.	RB linija kerta KPV teritoriją	-
Vilniaus oro uostas	15877	Registrinis	Regioninis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Rodūnios kel. 2	7 m	-
Panerių geležinkelio tunelis	22798	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m.,	11,5 m	-
Žudynių vieta ir kapai	1792	Paminklas	Nacionalinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Agrastų g.	RB linija kerta KPV teritoriją	28 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Baltosios Vokės dvaro sodyba	886	Registrinis	Regioninis	Vilniaus rajono sav., Pagirių sen., Baltosios Vokės k.	523 m	-
Juodšilių pilkapynas	16522	Paminklas	Nacionalinis	Vilniaus rajono sav., Juodšilių sen., Juodšilių k.	788 m	628 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Geležinkelio tiltas	22129	Valstybės saugomas	-	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Eduardo Andrė g.	RB linija kerta KPV teritoriją	-

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Adresas**		
Trakų Vokės dvaro sodyba	923	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Žalioji a. 2A	36 m	31 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Lentvario dvaro sodyba	15949	Paminklas	Nacionalinis	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Lentvario m., Klevų al.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją
Buv. dvaro sodybos fragmentai	780	Registrinis	-	Trakų rajono sav., Lentvario sen., Kariotiškių k.	1234 m	-
Moluvėnų senovės gyvenvietė	21476	Paminklas	Nacionalinis	Trakų rajono sav., Lentvario sen., Moluvėnų k.,	1388 m	639 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Moluvėnų kenesos pastatas	15832	Registrinis	Regioninis	Trakų rajono sav., Lentvario sen., Moluvėnų k.,	892 m	
Maišinės, Sausių pilkapynas	3514	Paminklas	Nacionalinis	Trakų rajono sav., Lentvario sen., Maišinės k.	783 m	733 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas, vad. Kapčiais	3515	Paminklas	Nacionalinis	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Sausių k.	130 m	61 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas II	36120	Registrinis	Regioninis	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Sausių k.	346 m	
Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas	45557	Registrinis	Nacionalinis	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Rykantų k., Bažnyčios g.	48m	-
Lietuvos ir Lenkijos karių kapas	41833	Registrinis	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Lazdėnų k.	100 m	-
Pastatas	17047	Registrinis	Vietinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Lazdėnų k.	418 m	-
Varliškių , Orliškių pilkapynas	3507	Paminklas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	161 m	RB linija kerta vizualinės apsaugos pozonio teritoriją
Varliškių pilkapis	16458	Valstybės saugomas	Regioninis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	404 m	
Balceriškių pilkapynas	21479	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	634 m	

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Adresas**		
Balceriškių piliakalnis	41477	Registrinis	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.,	375 m	-
Tadaravos geležinkelio pralaida	26978	Valstybės saugomas	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Paparčių sen., Tadaravos k.,	11 m	RB linija ribojasi su KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija
Guronių geležinkelio pralaida	26977	Valstybės saugomas	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Žaslių sen., Guronių k.	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritoriją
Guronių kapinynas	33630	Registrinis	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Žaslių sen., Guronių k.	696 m	-
Guronių kalnas, vad. Pajautos kapu, Kiškio bažnyčia	5030	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žaslių sen., Guronių k.	438 m	-
Guronių kalnas, vad. Zvaninyčia	16493	Registrinis	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dalinonių k.	557 m	-
Dalinonių, Paltininkų senosios kapinės	5935	Registrinis	Vietinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Dalinonių k.	1418 m	696 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Kumiškių dvaro sodybos fragmentai	154	Registrinis	Vietinis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Kurniškių k.	409 m	-
Vilkiškių senovės gyvenvietė	37359	Registrinis	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Vilkiškių k.	576 m	-
Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Valstybės saugomas	Regioninis	Jonavos raj. sav., Užusalių sen., Didžiojo Raisto k.	57 m	20 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Planuojamo RB geležinkelio regioninė Vievio jungtis						

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Adresas**		
Vievio žydų senųjų kapinių dalis	38292	Registrinis	Vietinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Malūnėlio k.	484 m	-
Varliškių , Orliškių pilkapynas	3507	Paminklas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	593 m	9 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Varliškių pilkapis	16458	Valstybės saugomas	Regioninis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Varliškių k.	516 m	
Balceriškių pilkapynas	21479	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	226 m	
Balceriškių piliakalnis	41477	Registrinis	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškių k.,	782 m	-
Vievio, Balceriškių pilkapynas vad. Švedkapiais	3538	Paminklas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Balceriškės k.	72 m	-
Vievio dvarvietė	24155	Valstybės saugomas	Regioninis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m.,	321 m	-
Lietuvos karių kapai	17046	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Elektrėnų sav., Vievio sen., Vievio m., Vilniaus g.	408 m	408 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Vievio geležinkelio stoties sandėlis	30619	Valstybės saugomas	Vietinis	Elektrėnų sav., Vievio sen. Vievio m., Stoties g. 26	44 m	-
Buv. dvaro sodybos fragmentai	777	Registrinis	-	Elektrėnų sav., Vievio sen., Ausieniškių k.	572 m	149 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Planuojamo RB geležinkelio regioninė Kaišiadorių jungtis						
Kumiškių dvaro sodybos fragmentai	154	Registrinis	Vietinis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Kurniškių k.	468 m	-
Kaišiadorių žydų senosios kapinės	22056	Valstybės saugomas	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kaišiadorėlių k.	174 m	-
Lietuvos partizanų kapas	45401	Registrinis	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	65 m	-

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Adresas**		
Kaišiadorių geležinkelio viadukas	2823	Valstybės saugomas	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Gudienos k., Instituto g. 1	RB linija kerta KPV teritoriją	RB linija kerta KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją
Kaišiadorių dvaro sodybos fragmentai	152	Registrinis	-	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Gudienos k., Instituto g. 1	136 m	-
Lietuvos kario Broniaus Slivinsko kapas	33349	Registrinis	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	42 m	-
Lietuvos karininko, savanorio Jono Samasenkos kapas	33348	Valstybės saugomas	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	104 m	104 m iki vizualinės apsaugos pozonio teritorijos
Lietuvos karių kapai	33345	Registrinis	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	124 m	-
Lietuvos kario Vinco Paužos kapas	33346	Registrinis	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	91 m	-
Lietuvos kario Antano Vėliaus kapas	33347	Registrinis	Nacionalinis	Kaišiadorių raj. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Kiemelių k.	115 m	-
Paminklas žuvusiems tremtyje bei lageriuose atminti	40061	Registrinis	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių miesto sen., Kaišiadorių m., Gedimino g.	86 m	-
Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas	38889	Registrinis	Regioninis	Kaišiadorių raj. sav., Kaišiadorių miesto sen., Kaišiadorių m., Geležinkeliečių tak. 2A	5 m	-

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė					Atstumas nuo planuojamos RB linijos* iki KPV teritorijos ribos	Atstumas nuo planuojamos RB linijos iki KPV apsaugos zonos teritorijos ribos
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Adresas**		
Pertrasuojamas 1520 mm geležinkelio kelias Palemonas-Gaižiūnai						
Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Valstybės saugomas	Regioninis	Jonavos raj. sav., Užusalių sen., Didžiojo Raisto k.	387 m	linija Palemonas-Gaižiūnai kerta vizualinės apsaugos pozonio teritoriją
Pastaba:						
	Paryškinta, kai PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į KPV ar jo AZ teritoriją					

Pastaba: *RB linija – pagrindinės trasos arba regioninės jungties geležinkelio kelių ašis.

Projekto „Rail Baltica" apimtyje planuojamos geležinkelio linijos kerta 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 33653, 45185, 26975, 1792, 22129, 15949, 26977, 2823) teritorijas. Planuojamos geležinkelio linijos kerta 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo vertybių objektų ir teritorijų (unikalus kodas KVR 16073, 15949, 3507, 16458, 21479, 26977, 2823, 2010) apsaugos zonas (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) bei ribojasi su 1-os KPV (unikalus kodas KVR 26978) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija.

Ties 26+000 km esančiu Sausių, Bevandeniškių pilkapynu, vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 3515), numatomas magistralinio dujotiekio pertrasavimas. Nauja magistralinio dujotiekio trasa planuojama nuo Sausių, Bevandeniškių pilkapyno, vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 3515, statusas – registrinis) vizualinės apsaugos pozonio teritorijos ribos išlaikant magistralinio dujotiekio apsaugos zonos dydį (Lent. Nr. 4.9.1.2, Pav. Nr. 4.9.1.2).

Lent. Nr.4.9.1.2. Planuojamas magistralinis dujotiekis Sausių, Bevandeniškių pilkapyno atžvilgiu
(šaltinis: KVR, kultūros paveldo departamentas, https://kvr.kpd.lt, 2024 m.)

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)				Atstumas nuo planuojamos MD vamzdžio ašies iki KPV	Atstumas nuo planuojamos MD vamzdžio ašies iki KPV apsaugos zonos	KPV plotas, patenkantis į planuojamo MD vamzdyno įrengimo/statybos darbų zoną, m2
KPV pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Statusas**	**Adresas**			
Planuojamo RB geležinkelio pagrindinė linija						
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas II	36120	Registrinis	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Sausių k.	27,8 m	26 m iki vizualinės apsaugos pozonio	-
Sausių, Bevandeniškių pilkapynas, vad. Kapčiais	3515	Paminklas	Trakų raj. sav., Lentvario sen., Sausių k.	239,2 m		-

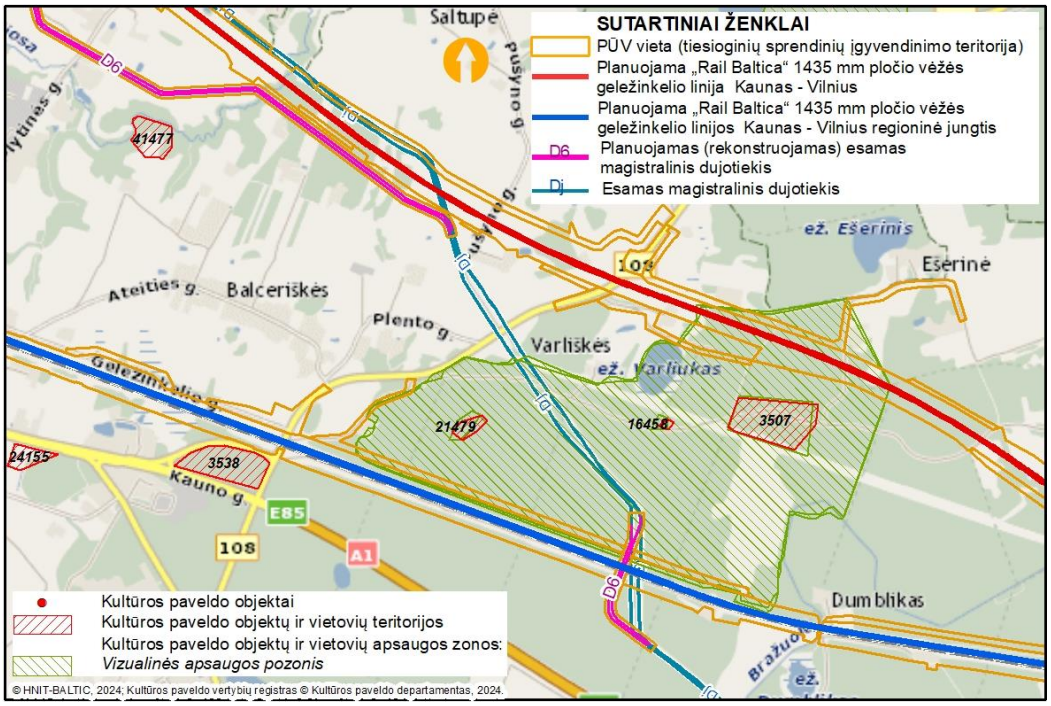
Pav. Nr. 4.9.1.2. Magistralinio dujotiekio pertrasavimo sprendiniai KPV (Sausių, Bevandeniškių pilkapynas, vad. Kapčiais) bei jų AZ atžvilgiu

Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas 3507, statusas – paminklas), Varliškių pilkapio (unikalus kodas 16458, statusas – valstybės saugomas) ir Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas 21479, statusas – valstybės saugomas) bendroje vizualinės apsaugos zonoje numatomas esamo magistralinio dujotiekio pertrasavimas sankirtoje su planuojamo RB geležinkelio regionine Vievio jungtimi (Lent. Nr. 4.9.1.3, Pav. Nr. 4.9.1.3). Teritorijoje požeminio magistralinio dujotiekio statybos darbų zonoje planuojamas servitutas tinklų tiesimui, aptarnavimui, naudojimui.

Lent. Nr.4.9.1.3. Pertrasuojamo magistralinio dujotiekio atkarpos KPV atžvilgiu *(Šaltinis: KVR, Kultūros paveldo departamentas, https://kvr.kpd.lt, 2024 m.)*

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/ KPV AZ plotas, patenkantis į PŪV vietą, kv. m
Pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Vertingųjų savybių pobūdis**	**KPV/ KPV AZ teritorija, kv. m**	
Varliškių , Orliškių pilkapynas	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 41300.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 7119
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 5500.00	KPV teritorija: -

				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 7602



Pav. Nr. 4.9.1.3. Magistralinio dujotiekio pertrasavimo sprendiniai KPV (Varliškių , Orliškių pilkapynas; Balceriškių pilkapynas) bei jų AZ atžvilgiu

Planuojamoje „Rail Baltica" geležinkelio linijos trasoje buvo atlikti archeologiniai žvalgymai, kurių tikslas buvo PŪV teritorijoje nustatyti ir lokalizuoti žinomus ir naujus archeologinius objektus bei potencialias archeologines vietoves. Archeologinių žvalgymų rezultatai pateikti „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius 2020 m. archeologinių žvalgymų ataskaitoje [12] (toliau – Archeologinių žvalgymų ataskaita). Žvalgymų metu buvo surinkta ir susisteminta aktuali archyvinė medžiaga, vizualiai iššvalgytas visas planuojamų teritorijų paviršius su geru paviršiaus matomumu, lokalizuotos archeologiškai perspektyviausios ir planuojamais sprendiniais kertamos reljefo zonos (dabartinių ir senųjų vandens telkinių krantai, išsiskiriančios kalvos).

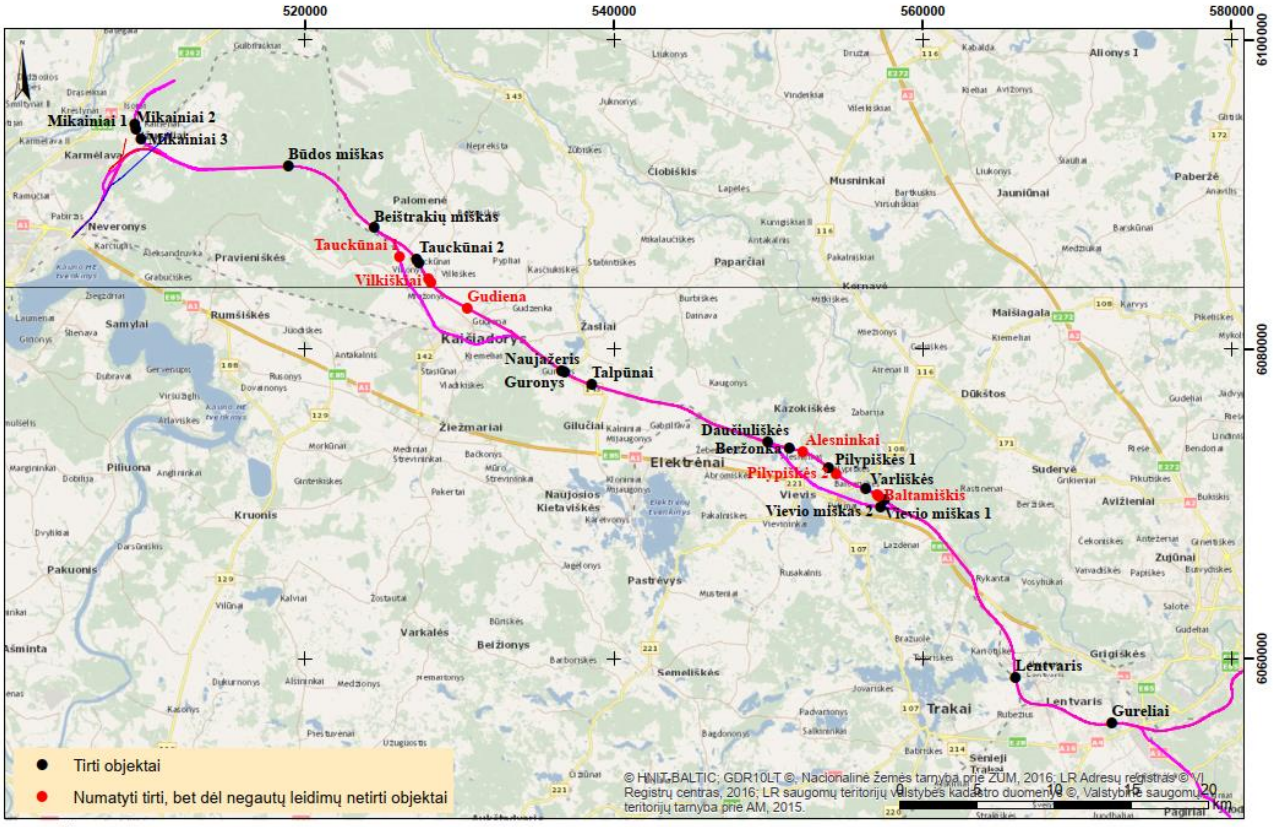
Archeologiniai žvalgymai buvo numatyti šiose vietose: 1) kur yra žinomi archeologiniai objektai ar pavieniai radiniai su tiksliomis radimvietės koordinatėmis; 2) XIX a. pabaigos žemėlapyje pavaizduoti gatviniai kaimai, kurie galėjo būti įkurti anksčiau nei XIX a.; 3) esamų ir buvusių ežerų krantai ir salos, atmetant labai mažus ežerėlius, didelio nuolydžio pakrantes, smarkiai suardytas vietas; 4) upių pakrantės, atsižvelgiant į bendrą regiono įvertinimą; 5) kraštovaizdyje išsiskiriančios kalvos.

Vizualinio paviršiaus žvalgymo metu sistemingai su 5-10 m tarpais buvo iššvalgytas 285,4 ha bendras plotas, rasti 36 archeologiniai radiniai [12, Tekstinis priedas Nr.8] bei lokalizuotos 84

padidintos archeologinio paveldo buvimo tikimybės zonos, kurių bendras ilgis 12,2 km. Iš viso buvo išskirtos 23 anksčiau paminėtus kriterijus atitinkančios vietovės, kuriose antrajame tyrimų etape buvo numatyta atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus.

2022 m. PŪV teritorijoje buvo atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai, kurių rezultatai pateikti „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius (Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r. ir Vilniaus m.) 2022 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų pažymoje [15, Tekstinis priedas Nr. 8].

Žvalgomieji archeologiniai tyrimai atlikti 17-oje objektų (Pav. Nr.4.9.1.4), juose ištirtas iš viso 431 šurfas. Keturiuose objektuose (Mikainiai 2, Mikainiai 3, Tauckūnai 2 ir Varliškės) šurfų ištirta mažiau nei numatyta pagal projektą, nes nebuvo gauti dalies sklypų savininkų sutikimai vykdyti tyrimus. Mikainiuose 2 ir Mikainiuose 3 neištirta dalis sudaro nereikšmingą procentą ir mažai tikėtina, kad papildomi šurfai suteiktų naujos informacijos. Tauckūnuose 2 ir Varliškėse liko neištirta apie pusę numatytos tirti teritorijos. Šešiuose numatytuose tirti objektuose – Tauckūnai 1, Vilkiškiai, Gudiena, Alesninkai, Pilypiškės 2 ir Baltamiškis – tyrimai nevykdyti, kadangi juose nepavyko gauti nė vieno sklypo savininko leidimo vykdyti tyrimus. Žvalgomieji archeologiniai tyrimai čia turėtų būti atlikti po LR Vyriausybės nutarimo patvirtinti IIVP įsigaliojimo.



Pav. Nr. 4.9.1.4. Žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais tirti objektai [15]

Vienuolikoje objektų – Mikainiai 1, Mikainiai 2, Būdos miškas, Tauckūnai 2, Naujažeris, Guronys, Beržonka, Daučiuliškės, Pilypiškės 1, Vievio miškas 1, Lentvaris – jokių archeologinių požymių (kultūrinio sluoksnio, įgilintų objektų ar radinių) neaptikta. Atlikus tyrimus galima konstatuoti, kad

archeologinių objektų egzistavimo tikimybė šiose vietose nebelaikytina didesne nei visoje likusioje planuojamo Rail Baltica geležinkelio linijos dalyje.

Mikainiuose 3 aptiktos XIX a. pabaigos žemėlapyje pažymėto kaimo liekanos. Aptikti radiniai kaimavietės atsiradimo pradžią leidžia datuoti bent iki XVII a. Tirtame poligone nesuartas kaimavietės archeologinis sluoksnis neišlikęs. Radiniai aptikti armens sluoksnyje. Aptiktas vienas įgilintas objektas rodo, kad jų gali būti ir daugiau.

Beištrakių miške tirtuose šurfuose archeologinio sluoksnio ar radinių neaptikta, tačiau paviršiuje surinkti titnago radiniai neabejotinai rodo šioje vietoje buvus akmens amžiaus stovyklavietę.

Talpūnuose penkiuose šurfuose aptikta XVII-XIX a. datuotinos keramikos ir viename šurfe viena lipdytinės keramikos šukė. Visi radiniai aptikti armens sluoksnyje. Nesuarto archeologinio sluoksnio neaptikta. Šie radiniai dar neleidžia konstatuoti šioje vietoje esančio archeologinio objekto, traktuotini kaip pavieniai, galimai rodantys archeologinio objekto/-ų egzistavimą artimoje aplinkoje.

Varliškėse archeologinę vertę turi šurfuose Nr. 307 ir 308 aptiktos lipdytinės keramikos šukės. Jos aptiktos nesuartame sluoksnyje. Remiantis šiais radiniais, galima teigti šioje vietoje greičiausiai esant archeologinį objektą – kol kas neaiškaus pobūdžio, greičiausiai su nedideliu radinių kiekiu (gal trumpalaikė gyvenvietė? gal urninis kapinynas?).

Vievio miške 2 galima konstatuoti aptiktą akmens amžiaus stovyklavietę. Šurfe Nr. 346, nesuartame sluoksnyje aptikti 4 titnago radiniai negali būti laikomi pavieniais radiniais. Kadangi gretimuose šurfuose radinių neaptikta, galima spėti čia esant labai nedidelio skersmens archeologinį objektą. Tuo tarpu keliuose šurfuose armens sluoksnyje aptikta XVII-XIX a. keramika laikytina pavieniais radiniais, ji nesuteikia pagrindo teigti čia buvus to meto sodybvietę.

Gureliuose esantis archeologinis objektas – dvarvietė – buvo patvirtintas jau 2020 m. vykdytų

žvalgymų metu. Žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais patikslinta dvarvietės chronologija – XVI-XIX a. ir nustatytas archeologinio sluoksnio paplitimas bei storis. Vakariniame tirto poligono pakraštyje archeologinis sluoksnis siekia 30-50 cm, rytiniame – iki 2 m. Panašu, kad radiniai visame kultūriniame sluoksnyje yra vertikaliai persimaišę.

Šių žvalgomųjų archeologinių tyrimų paveldosauginės išvados pateiktos 4.9.3 skyriuje ir Tekstiniame priede Nr.8.

4.9.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Kultūros paveldo vertybių apsaugą, naudojimą ir tvarkymą reglamentuoja LR nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas, kiti teisės aktai. Valdytojo teisės ir pareigos nurodytos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (toliau – Kultūros paveldo apsaugos įstatymas) 14 str. Specialiosios žemės naudojimo sąlygos kultūros paveldo objektų teritorijose, kultūros paveldo vietovėse ir (ar) jų apsaugos zonose nustatytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 60 str. [27].

Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 22 straipsnio 1 dalis įtvirtina, kad nekilnojamosios kultūros vertybės, jų teritorijos, apsaugos zonos tvarkomos ir veikla jose plėtojama pagal kompleksinio ir specialiojo teritorijų planavimo, strateginio planavimo dokumentus, apsaugos reglamentus ir jais nustatomus paveldosaugos reikalavimus, parengtus vadovaujantis šio įstatymo ir Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo nuostatomis. Šio straipsnio 2 dalyje nustatyta, kad kultūros paveldo objektai, jų teritorijos ir apsaugos zonos tvarkomi ir veikla juose plėtojama pagal paveldosaugos reikalavimus, nustatomus kultūros paveldo objektų tipiniuose apsaugos reglamentuose, tvirtinamuose Lietuvos Respublikos Vyriausybės, ir individualiuose apsaugos reglamentuose, parengtuose ir patvirtintuose kultūros ministro nustatyta tvarka; kultūros paveldo vietovės ir jų apsaugos zonos tvarkomos ir veikla jose plėtojama pagal nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo dokumentus – tvarkymo planus.

Lentelėje Nr. 4.9.2.1 pateiktas KPV, į kurių AZ ir (arba) KPV teritorijas patenka PŪV vieta (tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija), sąrašas bei jų apibūdinimas. Nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, patenkantys į PŪV vietą, nėra planuojami paimti visuomenės poreikiams įgyvendinant valstybinės svarbos projektą ar nugriauti.

Lent. Nr. 4.9.2.1. KPV ir/arba jų AZ, į kurių teritorijas patenka PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija, sąrašas bei apibūdinimas *(Šaltinis: KVR, KPD, https://kvr.kpd.lt, 2024 m.)*

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/KPV AZ plotas, patenkantis į PŪV vietą, kv. m
Pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Vertingųjų savybių pobūdis**	**KPV/KPV AZ teritorija, kv. m**	
Planuojamo RB geležinkelio pagrindinė linija					
Vilniaus Senamiestis	16073	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą unikalus);	KPV teritorija: 3520855.00	KPV teritorija: -
			Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	Vizualinės apsaugos pozonis: 19122400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 278563
Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu	33653	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Urbanistinis (lemiantis reikšmingumą retas); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 3010486.00	KPV teritorija: 129682

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/KPV AZ plotas, patenkantis į PŪV vietą, kv. m
Pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Vertingųjų savybių pobūdis**	**KPV/KPV AZ teritorija, kv. m**	
Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas	45185	Vietinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 217081.00	KPV teritorija: 129682
Geležinkelio viadukas	26975	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);	KPV teritorija: 1029.00	KPV teritorija: 810
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 913.00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 595
Panerių geležinkelio tunelis	22798	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą retas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 47800.00	KPV teritorija: 13236
Žudynių vieta ir kapai	1792	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 622442.00	KPV teritorija: 6184
				Vizualinės apsaugos pozonis: 292840.00	Vizualinės apsaugos pozonis: -
Geležinkelio tiltas	22129	-	-	KPV teritorija: 20000.00	KPV teritorija: 15462
Trakų Vokės dvaro sodyba	923	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio; Memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 437153.00	KPV teritorija: ribojasi
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 424.00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 615368.00	Vizualinės apsaugos pozonis: ribojasi
Lentvario dvaro sodyba	15949	Nacionalinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);	KPV teritorija: 963649.00	KPV teritorija: 2244
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1582156.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 95489

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/KPV AZ plotas, patenkantis į PŪV vietą, kv. m
Pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Vertingųjų savybių pobūdis**	**KPV/KPV AZ teritorija, kv. m**	
			Kraštovaizdžio; Želdynų (lemiantis reikšmingumą unikalus)		
Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas	45557	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą); Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Dailės (lemiantis reikšmingumą unikalus); Kraštovaizdžio; Sakralinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 4229.00	KPV teritorija: ribojasi
Varliškių , Orliškių pilkapynas	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 41300.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 92580
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 5500.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 91685
Tadaravos geležinkelio pralaida	26978	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 693.00	KPV teritorija: 693
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1172.00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1172
Guronių geležinkelio pralaida	26977	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 1107.00	KPV teritorija: 1107
				Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1785.00	Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis: 1785
Daukliūnų akmuo su „Meškos" ir „Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Regioninis	Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 100.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 166841.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 4364
Planuojamo RB geležinkelio regioninė Vievio jungtis					
	3507	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 41300.00	KPV teritorija: -

Nekilnojamoji kultūros paveldo vertybė (KPV)					KPV/KPV AZ plotas, patenkantis į PŪV vietą, kv. m
Pavadinimas	**Unikalus kodas KVR**	**Objekto reikšmingumo lygmuo**	**Vertingųjų savybių pobūdis**	**KPV/KPV AZ teritorija, kv. m**	
Varliškių , Orliškių pilkapynas				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 48648
Balceriškių pilkapynas	21479	Nacionalinis	Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)	KPV teritorija: 5500.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 1129400.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 66835
Vievio geležinkelio stoties sandėlis	30619	Vietinis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 3651.00	KPV teritorija: ribojasi
Planuojamo RB geležinkelio regioninė Kaišiadorių jungtis					
Kaišiadorių geležinkelio viadukas	2823	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 671.00	KPV teritorija: 232
				Vizualinės apsaugos pozonis: 7576.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 3245
Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas	38889	Regioninis	Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą tipiškas)	KPV teritorija: 308.00	KPV teritorija: 258
Pertrasuojamas 1520 mm geležinkelio kelias Palemonas – Gaižiūnai					
Daukliūnų akmuo su „Meškos" ir „Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu	2010	Regioninis	Mitologinis (lemiantis reikšmingumą svarbus)	KPV teritorija: 100.00	KPV teritorija: -
				Vizualinės apsaugos pozonis: 166841.00	Vizualinės apsaugos pozonis: 3886

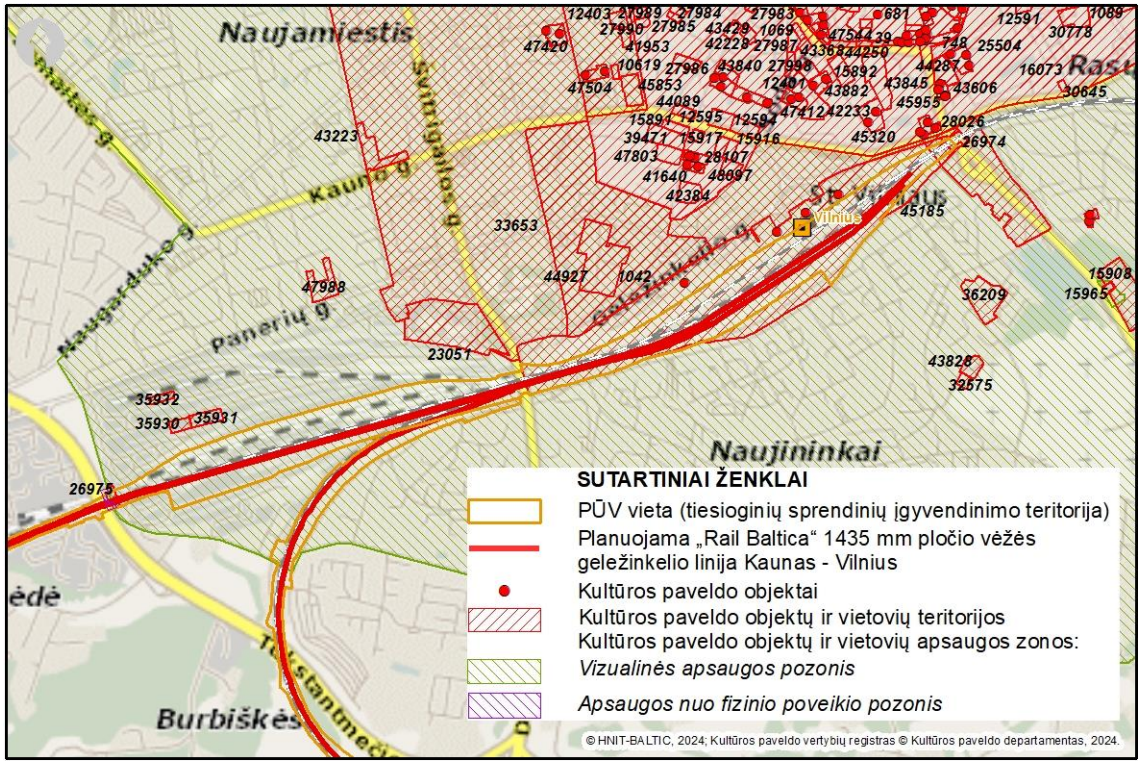
PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 11-os KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 33653, 45185, 26975, 22798, 1792, 22129, 15949, 26978, 26977, 2823, 38889) teritorijas. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 10-ies KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 16073, 26975, 22798, 15949, 3507, 21479, 26978, 26977, 2010, 2823) apsaugos zonų (apsaugos nuo fizinio poveikio pozoniai, vizualinės apsaugos pozoniai) teritorijas. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su 3-jų KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (unikalus kodas KVR 923, 45557, 30619) teritorijomis ir AZ.

Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas (unikalus kodas KVR 45185), Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653) bei Vilniaus Senamiestis (unikalus kodas KVR 16073)

Įgyvendinami PŪV sprendiniai Vilniaus GS teritorijoje, patenka į Kultūros vertybių registre registruoto nekilnojamojo kultūros paveldo komplekso Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso (unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis), vietovės Vilniaus miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653, statusas – valstybės saugomas) teritorijas ir Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas KVR – 16073, statusas – paminklas) vizualinės apsaugos pozonį.

Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksą sudaro 1861 m. pastatyti pastatai:

- Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso stoties pastatas (unikalus kodas KVR 45190, statusas – registrinis);
- Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso administracinis pastatas (unikalus kodas KVR 45191, statusas – registrinis);
- Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso garvežių depo pastatas (unikalus kodas KVR 45192, statusas – registrinis);
- Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso pastatas (unikalus kodas KVR 45193, statusas – registrinis).



Pav. Nr. 4.9.2.1. PŪV sprendiniai KPV (Vilniaus geležinkelio stoties pastatų komplekso; vietovės Vilniaus miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu; Vilniaus senamiesčio) bei jų AZ atžvilgiu

PŪV sprendiniais minėtuose Vilniaus geležinkelio stoties pastatuose jokie tiesioginiai statybos darbai nebus vykdomi.

PŪV sprendiniai (esamo geležinkelio kelyno pertvarkymas ir naujų 1435 mm pločio vėžės kelių bei peronų įrengimas; detaliau apie tai skaitykite 3.2.2 skyriuje) bus vykdomi dabartinio stoties geležinkelio kelyno teritorijoje.

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius 2020 m. gruodžio 17 d. raštu informavo, kad neprieštarauja, kad nebūtų atliekami archeologiniai tyrimai vietose Vilniaus GS teritorijoje, kuriose jau yra pakloti geležinkelio bėgiai. Jei šioje Vilniaus GS teritorijoje ateityje bus planuojami didelės apimties gilesni nei 1 m gylio žemės judinimo darbai, būtina vadovautis Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2011 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. ĮV-538 „Dėl paveldo tvarkybos reglamento PTR 2.13.01:2011 „Archeologinio paveldo tvarkyba" patvirtinimo" nustatytais reikalavimais.

PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju darbus atliekant kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka KVR registruotoms kultūros paveldo vertybėms – Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksui (unikalus kodas KVR 45185), Vilniaus miesto istorinei daliai, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653) bei Vilniaus Senamiesčiui (unikalus kodas KVR 16073) reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

Geležinkelio viadukas (unikalus kodas KVR 26975)

Nauji 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliai per KVR registruotą nekilnojamojo kultūros paveldo vertybę – **Geležinkelio viaduką** (unikalus kodas KVR 26975, statusas – regioninis) būtų tiesiami numatytų demontuoti esamų 1520 mm pločio vėžės kelių vietoje, atliekant reikiamus esamos infrastruktūros pertvarkymus (Pav. Nr. 4.9.2.2).

KVR duomenimis, KPV konstrukcijos būklė (2021 m.) gera, planuojamo objekto statybos metu turi būti taikoma atitinkama statybos darbų technologija, kad nebūtų pažeistos KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės, esant būtinybei ir poreikiui – parengti tvarkybos darbų projektus, juos suderinti su institucijomis atsakingomis už kultūros paveldo apsaugą. PŪV sprendiniai bus pritaikyti ir PŪV bus vykdoma analogiška šiuo metu vykdomai veiklai.

Pav. Nr. 4.9.2.2. Geležinkelio viadukas. Vaizdas iš P pusės *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas.

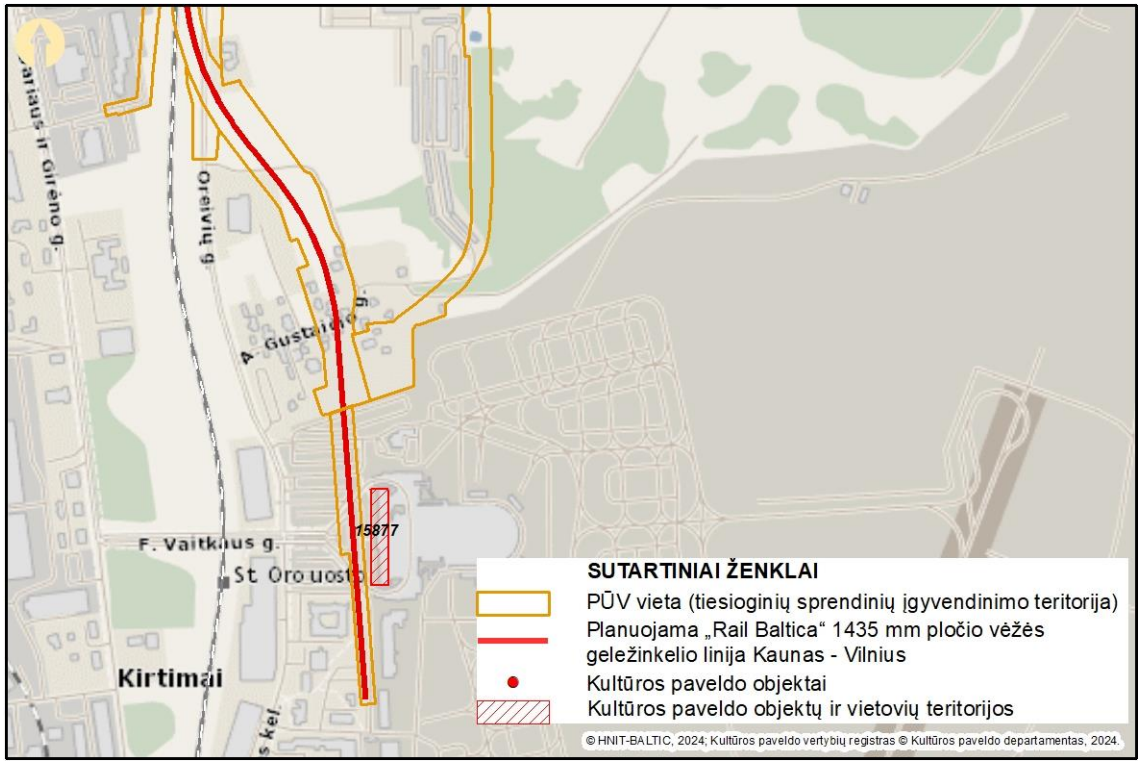
Vilniaus oro uostas (unikalus kodas KVR 15877)

PŪV sprendiniai būtų įgyvendinami (įrengiama požeminė VNO GS) greta KVR registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės – **Vilniaus oro uosto pastato** (unikalus kodas KVR 15877, statusas – registrinis) teritorijos (Pav. Nr. 2.9.2.3).

Maždaug 7,8 m nuo minėto objekto apie 13,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus 28,5 m pločio ir 495 m ilgio tunelyje būtų įrengiama dvikelė požeminė VNO GS, iš kurios keleiviai VNO keleivių terminalą galės pasiekti požemine pėsčiųjų perėja arba eskalatoriais ir liftais. Tunelis būtų įrengiamas taikant „skėtinės arkos" statybos technologiją.

Šis tunelio įrengimo būdas yra įprastas ir ekonomiškas kasant tunelius ir siekiant užtikrinti kasimo ploto stabilumą, sumažinti žemės sėdimą ir užkirsti kelią uolienų griūtims, tunelio paviršiaus lūžinėjimui ir nuošliaužoms. Taikant šią technologiją iš pradžių gręžiamos skylės pusapvaliu lanku aukščiausiame tunelio taške ir aplink tunelio vainiką. Įdėjus keletą plieninių vamzdžių į kiekvieną iš šių skylių ir jas perdengiant virš tunelio vainiko susidarys tvirtas skėtinė arka. Skėtinė arka dažnai yra laikoma pirmine atramine konstrukcija, nes atraminiai elementai yra montuojami dar prieš kasimą. Tokiu būdu skėtinė arka prilaiko gruntą priekyje ir prie darbinio paviršiaus, taip pat ir perdengiamą tarpą iškart už darbinio paviršiaus tunelio viduje (plačiau apie tai skaitykite 3.2.2 skyriuje).

Tunelio ir kitų jungiamųjų sprendinių su esamu oro uosto keleivių terminalo pastatų įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveikti KPV architektūrinės vertingosios savybės bei konstrukciniai elementai. Dabartinio oro uosto statiniai ir aplinka yra esamos veiklos padidinto orlaivių sukeliamo triukšmo ir vibracijos poveikio zonoje ir yra pritaikyti šiam poveikiui. Įgyvendinus PŪV sprendinius, traukiniai į požeminę VNO stotį įvažiuos ir išvažiuos nedideliu greičiu, todėl esamoms VNO KPV reikšmingo neigiamo poveikio dėl traukinių keliamo triukšmo ir vibracijos neturėtų būti.



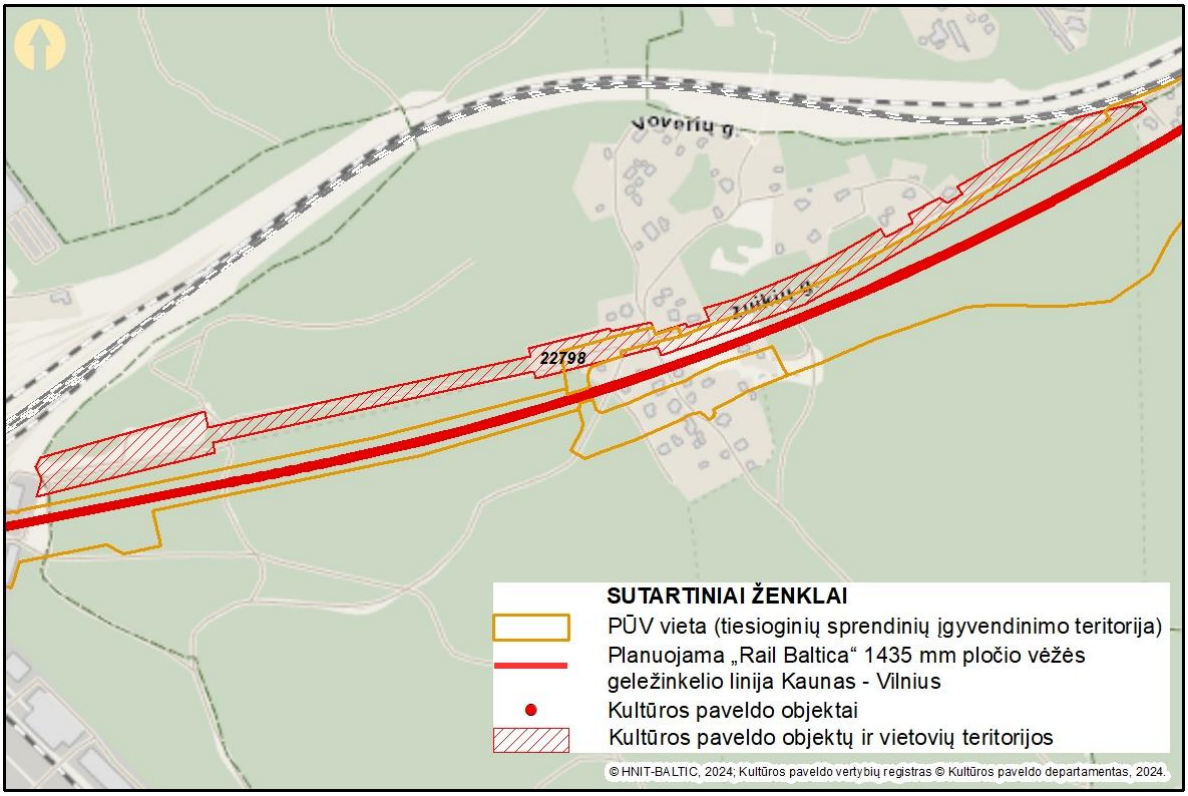
Pav. Nr. 4.9.2.3. PŪV sprendiniai KPV (Vilniaus oro uostas) atžvilgiu

PŪV poveikis šiai KPV, statybos ir veiklos metu taikant tinkamą statybos technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas.

Panerių geležinkelio tunelis (unikalus kodas KVR 22798)

PŪV sprendiniais KVR registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vertybės – **Panerių geležinkelio tunelio** (unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas) gretimybėje esamoje kalvoje numatoma įrengti naują 600 m ilgio požeminį geležinkelio tunelį (Pav. Nr. 4.9.2.4). Naujas geležinkelio tunelis nuo esamo Panerių tunelio būtų įrengiamas už daugiau nei 40 m iki 42,70 m gylyje. Tunelis būtų įrengiamas taikant „skėtinės arkos" statybos technologiją (plačiau apie tai skaitykite 3.2.2 skyriuje).

Egzistuoja KPV poveikio rizika dėl statybos darbų metu (gręžimo ir kasybos darbų) ir veiklos metu (traukinių eismo) sukeliamos vibracijos. Prieš statybas būtina įvertinti šio tunelio stabilumą ir, esant poreikiui, jį sutvirtinti. Priemones, reikalingas tunelio sutvirtinimui, turėtų parengti atitinkamos srities specialistai.



Pav. Nr. 4.9.2.4. PŪV sprendiniai KPV (Panerių geležinkelio tunelis) atžvilgiu

Planuojamų geležinkelio kelių, geležinkelio tunelio ir kitų susijusios infrastruktūros sprendinių įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų statinių konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės (Pav. Nr. 4.9.2.5).

a) V fasadas **b) R fasadas**

Pav. Nr. 4.9.2.5. Panerių geležinkelio tunelis *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

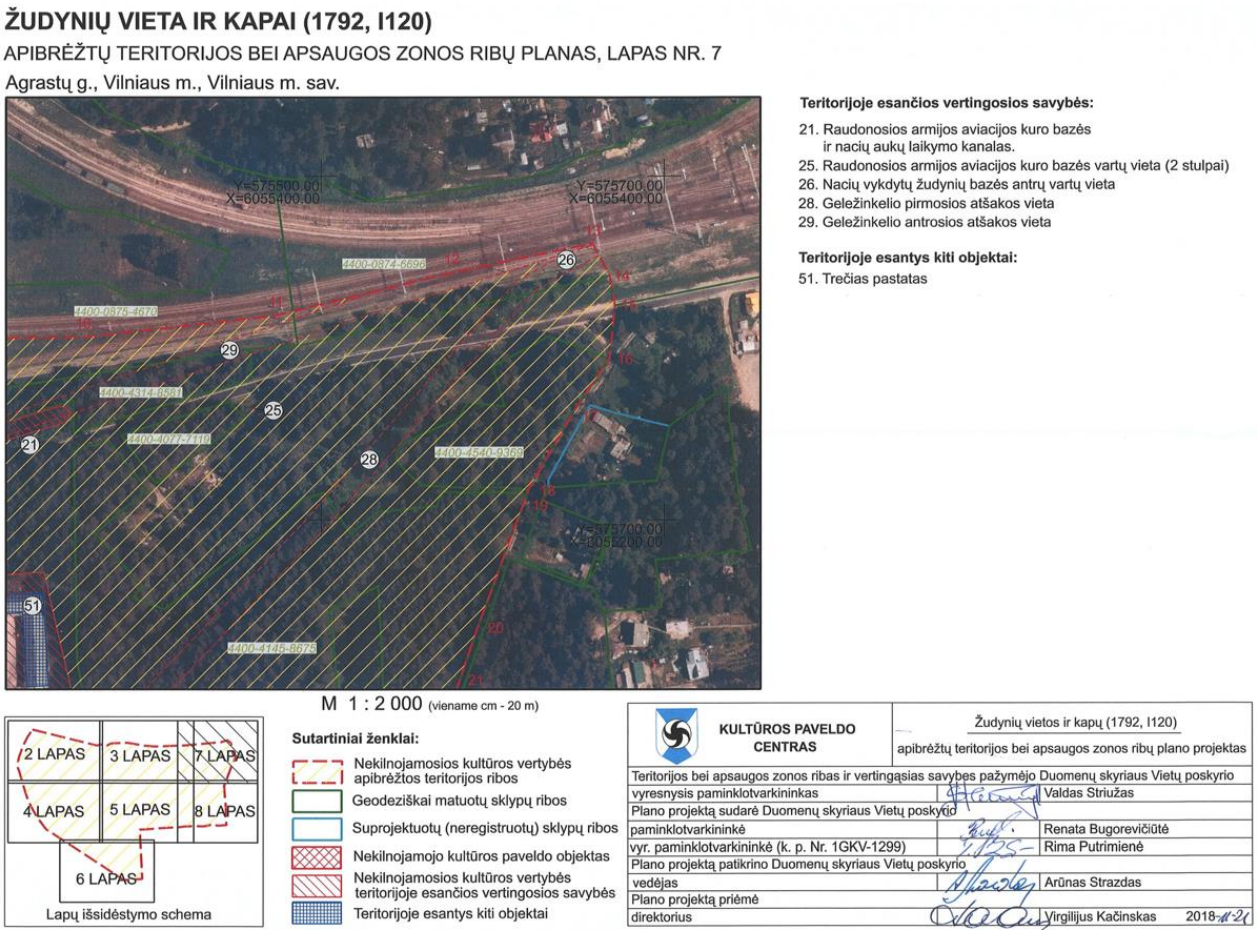
PŪV poveikis šiai KPV, statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip vidutiniškai reikšmingas. Būtina taikyti poveikio sumažinimo prevencines priemones aprašytas 4.9.3 skyriuje.

Žudynių vieta ir kapai (unikalus kodas KVR 1792)

Įgyvendinant PŪV sprendinius 0,6366 ha KVR registruotos KPV – **Žudynių vieta ir kapai** (unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas) šiaurės rytinio pakraščio teritorijos patektų į PŪV teritoriją (Pav. Nr. 4.9.2.6). Planuojama geležinkelio linija ties KPV šiaurės rytine riba nuo Vilniaus pusės planuojama pietinėje esamų 1520 mm pločio vėžės kelių pusėje 15,5 m atstumu ir ties 9+799 km planuojamu 400 m ilgio apie 16 m gylyje įrengtu geležinkelio tuneliu pereitų į šiaurinę esamo geležinkelio pusę. Tunelis būtų įrengiamas taikant „skėtinės arkos" statybos technologiją (plačiau apie tai skaitykite 3.2.2 skyriuje). PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija į KPV teritoriją patenka tik pačiame jos šiaurės rytiniame pakraštyje tarp esamų geležinkelio kelių ir Memorialo g. (buvusi Agrastų g.). Šioje KPV teritorijos dalyje jau yra esami 1520 mm pločio vėžės keliai.

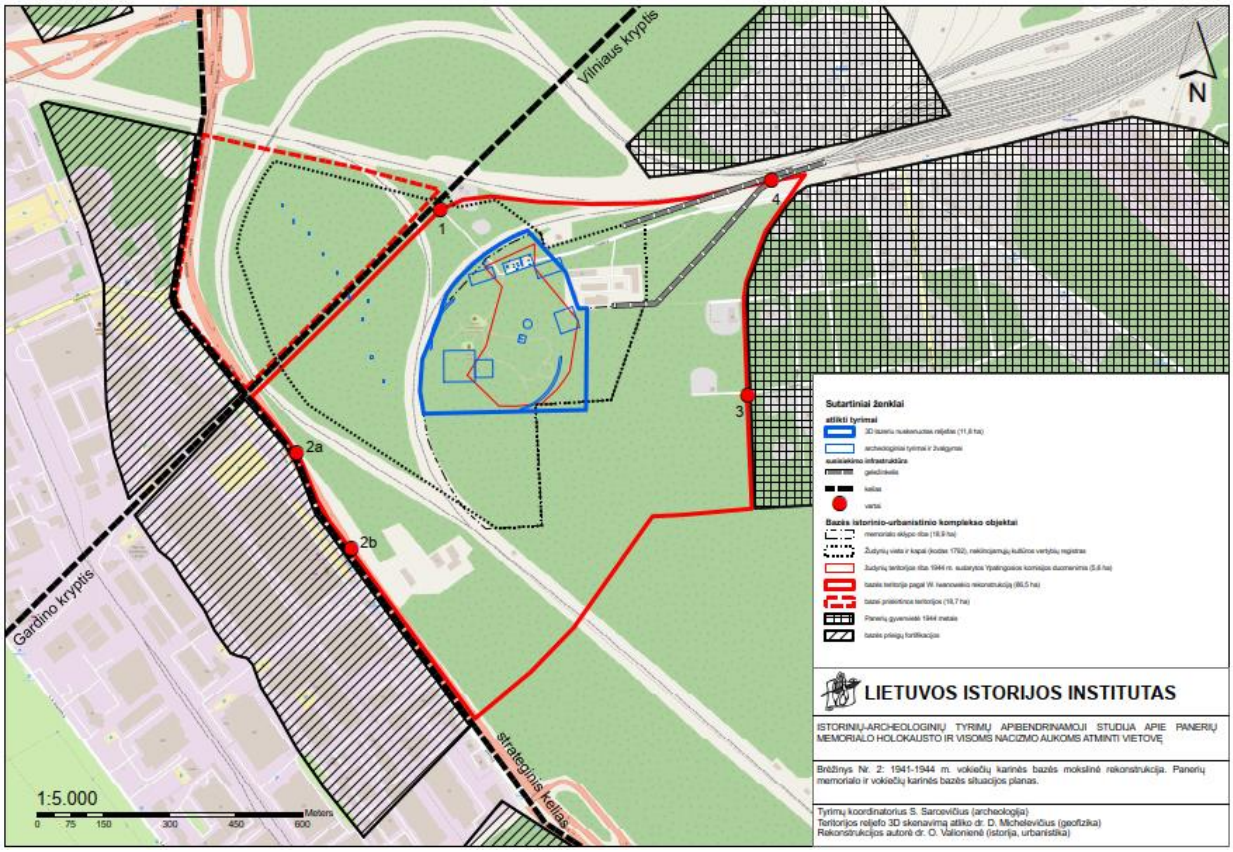
Pav. Nr. 4.9.2.6. PŪV sprendiniai KPV (Žudynių vieta ir kapai) bei jos AZ atžvilgiu

Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos penktosios Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos 2018 m. lapkričio 26 d. aktu Nr. KPD-KP-2206 nustatytų Žudynių vietos ir kapų teritorijoje esančios vertingosios savybės – Nacių vykdytų žudynių bazės antrų vartų vieta (Pav. Nr. 4.9.2.7).



Pav. Nr. 4.9.2.7. KPV (Žudynių vieta ir kapai) apibrėžtų teritorijos bei apsaugos zonos ribų planas, lapas Nr. 7 *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Remiantis Lietuvos istorijos instituto 2016 m. atlikta Nacistinio režimo vykdytų masinių žudynių vietos Paneriuose istorinių-archeologinių tyrimų apibendrinamąja studija [68], į šią teritoriją (tuometinės vokiečių karinės bazės teritoriją) buvo patenkama mažiausiai pro ketverius vartus. Į šią teritoriją buvo nutiesti du geležinkelio keliai. Pirmojo geležinkelio atšaka buvusi maždaug dabartinės Memorialo (buvusi Agrastų) gatvės vietoje ir jos ilgis siekė 350 m. Antrosios geležinkelio atšakos ilgis – 500 m. Studijoje pateikiamame šios teritorijos atkurtoje schemoje matyti, kad pagrindines kelių kryptis lėmė susisiekimas su išore, t. y. su vartais. Dar vieni vartai turėję būti prie šių atšakų pradžios, t. y. prie pat pagrindinių bėgių, nuo Jogailaičių gyvenvietės pusės (Pav. Nr. 4.9.2.8, vartai 4).

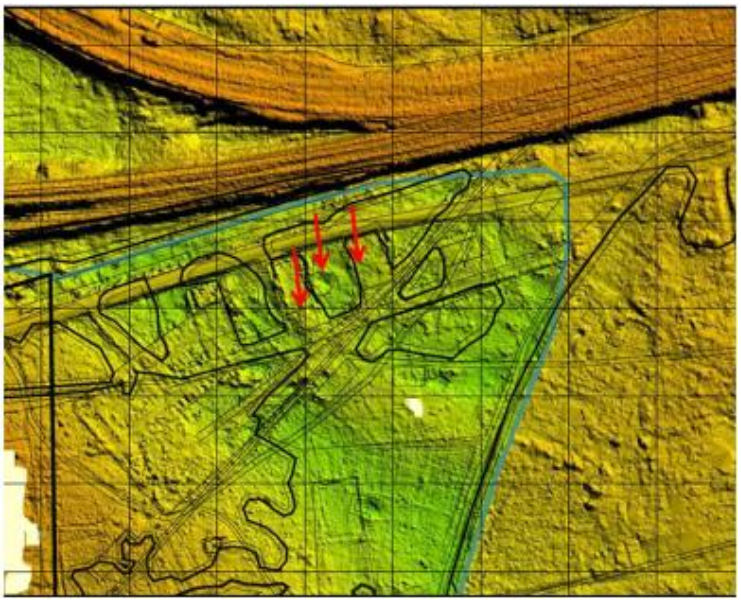


Pav. Nr. 4.9.2.8. 1941-1944 m. vokiečių karinės bazės mokslinė rekonstrukcija. Panerių memorialo ir vokiečių karinės bazės situacijos planas. *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

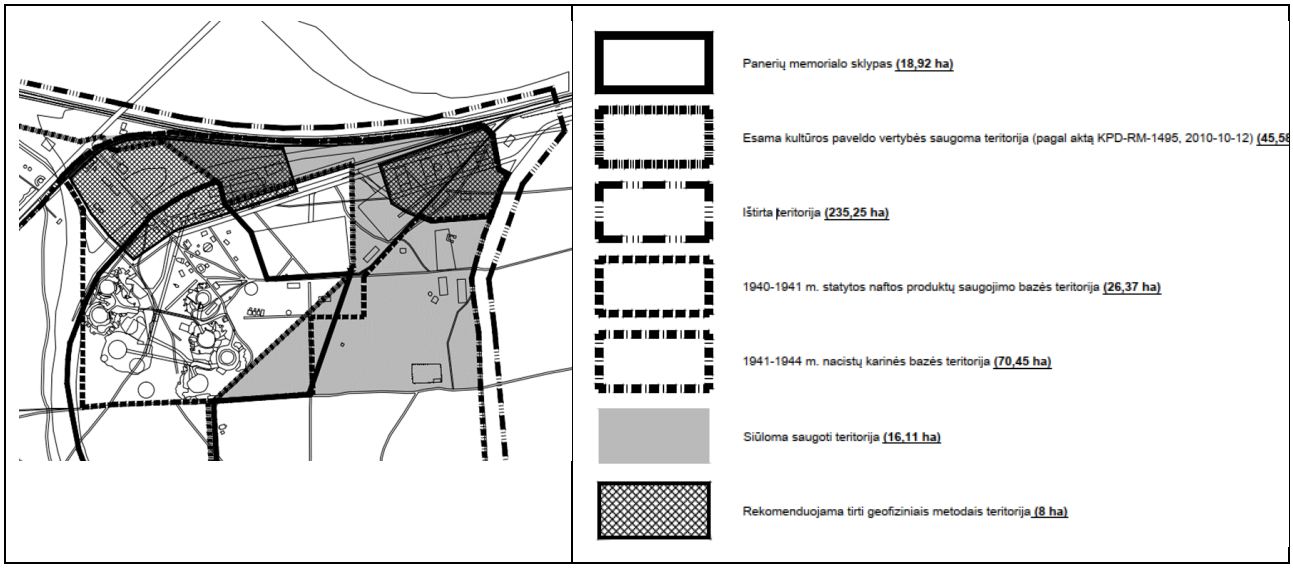
Lietuvos istorijos instituto 2017 m. atliktoje Panerių memorialo Holokausto ir visoms nacizmo aukoms atminti kompleksinio sutvarkymo projektui reikalingų istorinių, archeologinių, geofizikinių tyrimų duomenų analizės ir apibendrinimo ataskaitoje (II etapas, 47 ha) [69], analizuojant reljefą, buvo išskirtos dvi zonos, kuriose žemės paviršiuje, o taip pat 1944 m. aeronuotraukoje matosi apvalios arba stačiakampės formos objektai, didesnė dalis kurių yra užkasti. Tikėtina, kad tai – nežinomos žudymo duobės. Pirmoji zona, buvusi prie rytinių vartų, ribojama iš šiaurės geležinkelio, o iš vakarų bei pietų kelio. Joje reljefe, o taip pat 1944 m. darytoje aeronuotraukoje matosi keletas apvalios formos objektų (Pav. Nr. 4.9.2.9). Toje pačioje ataskaitoje [69], teritoriją, esančią šiaurytiniame kampe ir ribojamą esamo geležinkelio iš šiaurės rekomenduota tirti geofiziniais metodais (Pav. Nr. 4.9.2.10).

PŪV tiesioginių sprendinių teritorija yra šiauriau minėtose tyrimų ataskaitose [68, 69] nurodytų teritorijų. Geležinkelio tunelis būtų įrengiamas esamame geležinkelio sklype 16 m gylyje taikant „skėtinės arkos" statybos technologiją, antžeminėje dalyje neplanuojant sprendinių.

PŪV poveikis šiai KPV, statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas.



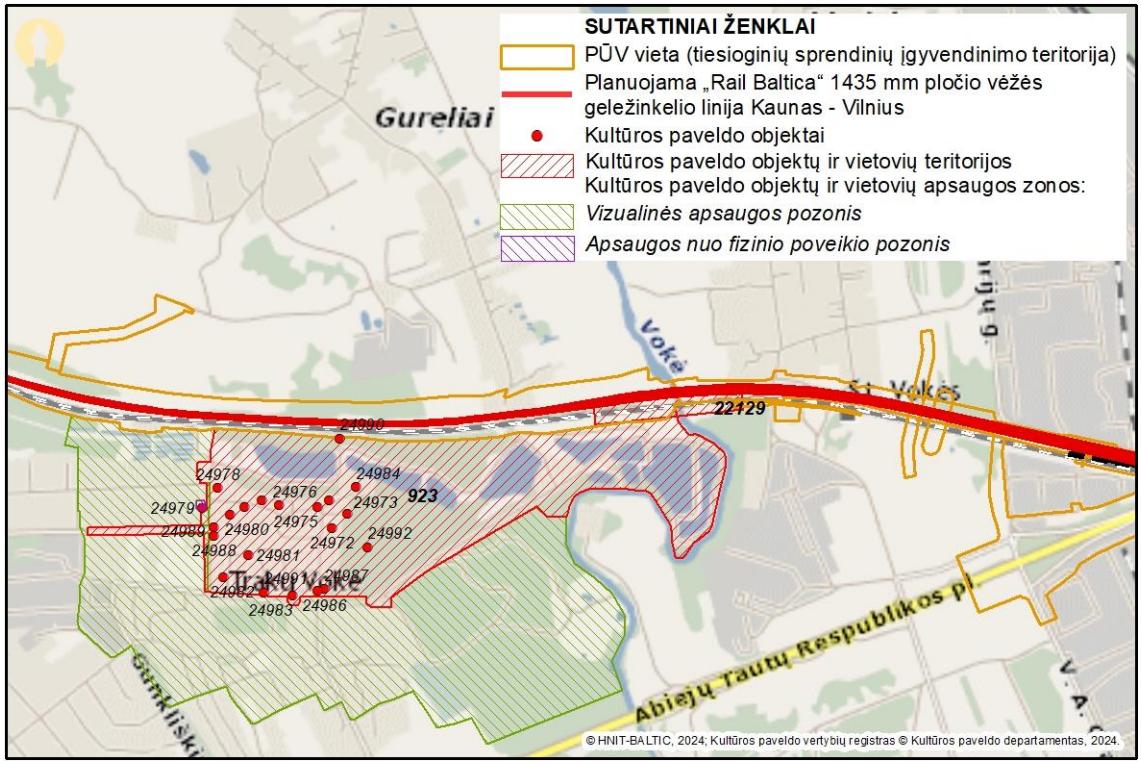
Pav. 4.9.2.9. 3D reljefo paviršiaus modelyje prie 1941-1944 m. vokiečių karinės bazės rytinių vartų matomi apvalios formos objektai *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*



Pav. Nr. 4.9.2.10. 1941-1944 m. nacistų karinės bazės mokslinė rekonstrukcija. Teritorijų plotai: suvestinis planas *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Trakų Vokės dvaro sodyba (unikalus kodas KVR 923)

KVR registruotos KPV – **Trakų Vokės dvaro sodybos** (unikalus kodas KVR 923, statusas – nacionalinis), vertingosioms savybėms reikšmingas poveikis tiek dėl PŪV statybos, tiek eksploatacijos metu nenumatomas, nes PŪV sprendiniai planuojami šiauriau esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių ir nepatenka į KPV teritoriją ir jos AZ (Pav. Nr. 4.9.2.11).



Pav. Nr. 4.9.2.11. PŪV sprendiniai (Trakų Vokės dvaro sodyba) KPV bei jos AZ atžvilgiu

Geležinkelio tiltas (unikalus kodas KVR 22129)

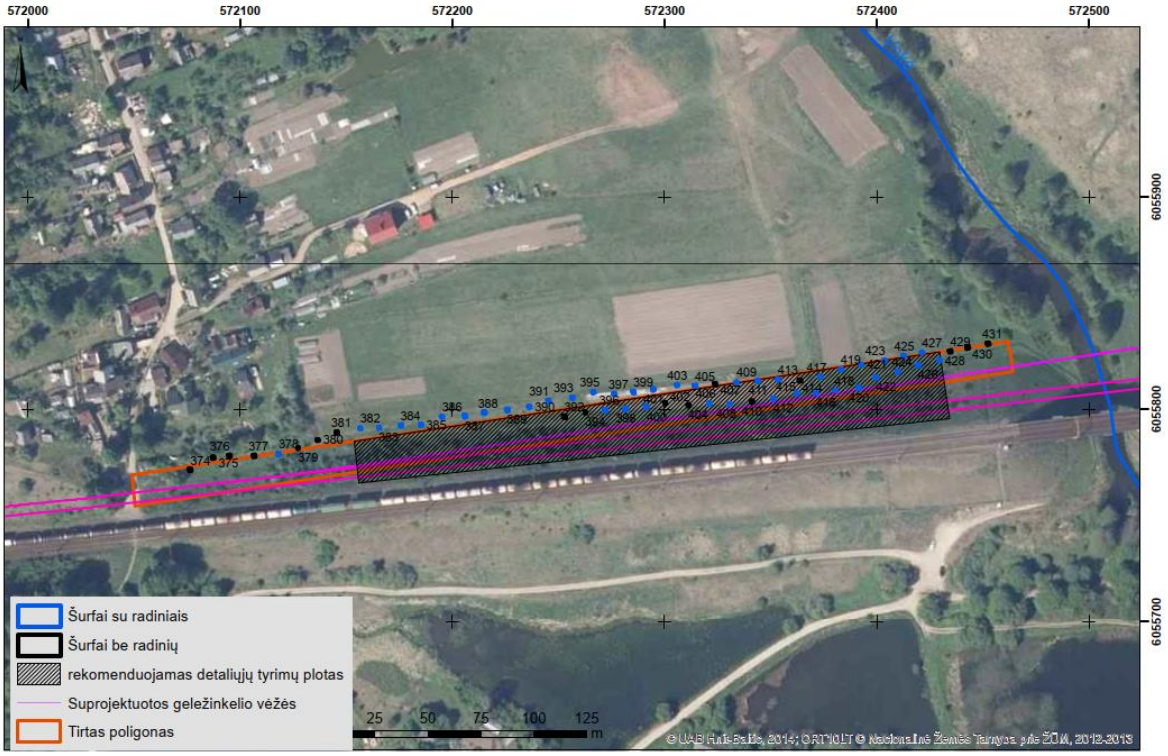
Greta esamo 84 m ilgio geležinkelio tilto per Vokės upę, per kurį yra nutiesti du 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliai ir kuris yra registruota KPV – **Geležinkelio tiltas** (unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas), planuojama pastatyti du naujus po 250 m ilgio 23,4 m aukščio virš Vokės upės geležinkelio tiltus, skirtus 1435 mm pločio vėžės pagrindinės geležinkelio linijos dvikeliui (12+910 km) ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio atšakai į VIT (0,420 km) nutiesti (Pav. Nr. 4.9.2.11).

Tiltų įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų statinių konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos greta esančios KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės.

Šiaurinėje esamo geležinkelio tilto pusėje atsiradę nauji analogiškos paskirties statiniai savo aukščiu ir tūriu konkuruos su esama KPV (Pav. Nr. 4.9.2.12) bei ribos jos apžvelgiamumą iš šiaurinės pusės. Iš pietų pusės nuo magistralinio kelio A4 Vilnius-Baltarusijos siena KPV apžvelgiamumui PŪV sprendiniai reikšmingo poveikio nedarys.

Pav. Nr. 4.9.2.12. Geležinkelio tiltas per Vokės upę *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

PŪV vietoje Vokės upės slėnyje ir KPV gretimybėje archeologinių žvalgymų metu buvo aptikta iki šiol nežinotos Gurelių senovės gyvenvietės pėdsakai, o vėliau 2022 m. šioje vietoje atliktais žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais [15] (Pav. Nr. 4.9.2.13) patvirtinta archeologinio objekto – Gurelių dvarvietės chronologija – XVI-XIX a. ir nustatytas archeologinio sluoksnio paplitimas bei storis. Įgyvendinant PŪV sprendinius KPV gretimybėje (statant geležinkelio tiltą ir pylimą geležinkelio sankasai), gali būti pažeistas ir/ar sunaikintas archeologiniu požiūriu neištirtas sluoksnis, todėl minėtame objekte apie 280 m atkarpoje rekomenduota atlikti detalius archeologinius tyrimus prieš judinant žemės paviršių ir supilant pylimą geležinkelio sankasai [15].

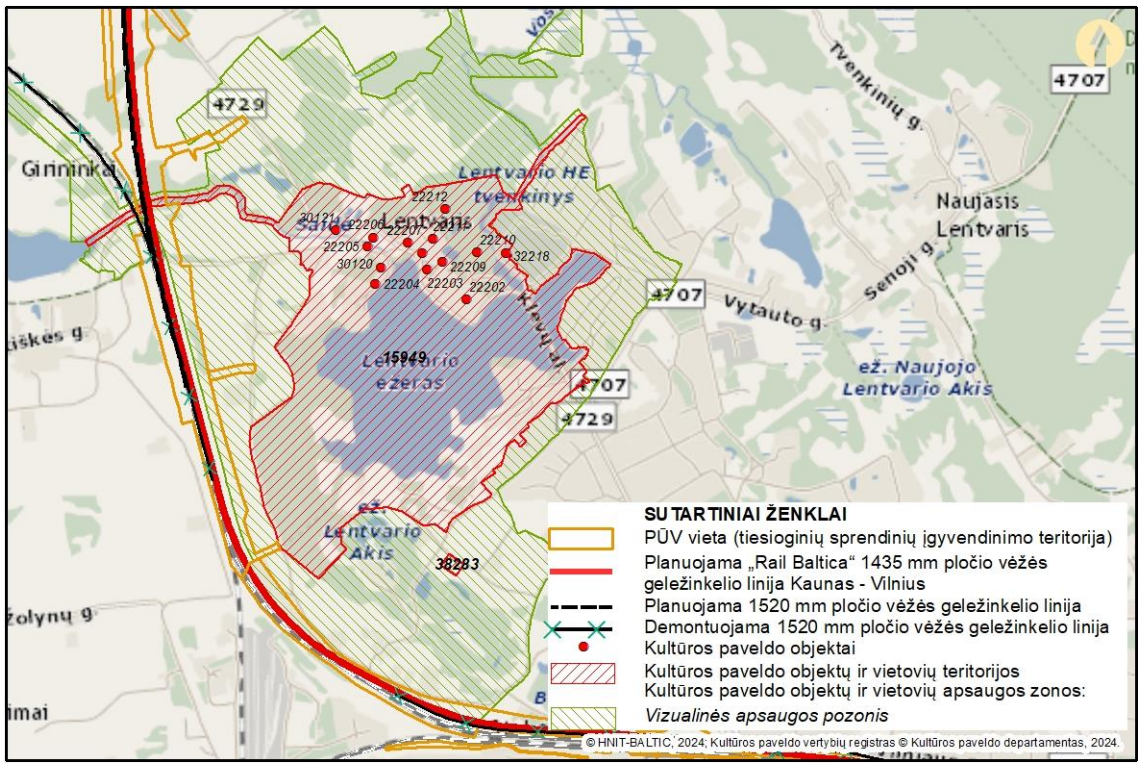


Pav. Nr. 4.9.2.13. Atliktų žvalgomųjų archeologinių tyrimų vietos Gurelių objekte [15]

Lentvario dvaro sodyba (unikalus kodas KVR 15949)

Ties KVR registruota KPV – **Lentvario dvaro sodyba** (unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas), teritorija 1435 mm vėžės geležinkelio dvikelis planuojamas lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams iš šiaurės ir rytų pusės. PŪV sprendiniai apie 19+760 km kerta Saidės upę, kurios atkarpa yra KPV teritorijos dalis. Ties Lentvario dvaro sodyba numatomas ir esamų 1520 mm pločio vėžės geležinkelių pertrasavimas, sugretinant juos su pagrindinės linijos 1435 mm pločio geležinkelio keliais iš vakarų pusės. Per Saidės upę greta esamo tilto planuojamas 250 m tiltas pertrasuojamam 1520 mm vėžės pločio dvikeliui (0+645 km) bei 20+820 km planuojamas 180 m geležinkelio tiltas pagrindinės linijos 1435 mm pločio vėžės dvikeliui nutiesti. Esamas tiltas per Saidės upę bus demontuotas.

Apie 0,22 ha PŪV sprendinių teritorijos patenka į KPV teritoriją. Taip pat apie 9,55 ha PŪV sprendinių teritorijos patenka į KPV vizualinės apsaugos pozonį (Pav. Nr. 4.9.2.14).



Pav. Nr. 4.9.2.14. PŪV sprendiniai KPV (Lentvario dvaro sodyba) bei jos AZ atžvilgiu

Tiltų per Saidės upę įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamo statinio konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas bei sprendinius derinant prie esamo kraštovaizdžio, kad nebūtų neigiamai paveiktos KPV vertingosios savybės. Nauja geležinkelio linija ir geležinkelio tiltai planuojami greta esamos geležinkelio linijos ir nebus aukštybiniai statiniai, ribojantys KPV apžvelgiamumą, o netgi priešingai iš pravažiuojančio traukinio bus galima apžvelgti KPV teritoriją (išskyrus tas vietas, kur numatytos triukšmo slopinimo užtvaros).

PŪV poveikis šiai KPV, statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas (per kanalą greta esamo bus įrengti nauji geležinkelio tiltai ir šis kanalas bus nepaveiktas) (Pav. Nr. 4.9.2.15).

Pav. Nr. 4.9.2.15. Lentvario dvaro sodyba. Teritorijoje esančios vertingosios savybės – vakarų kanalas (TRP37) *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Planuojamam geležinkeliui reikalinga infrastruktūra (geležinkelio aptarnavimo keliai, nauji privažiuojamieji keliai, CSS platformos) numatoma įrengti esamo ir planuojamo geležinkelio rytinėje pusėje vakarinėje KPV vizualinio poveikio pozonio dalyje. PŪV objektai nebus aukštybiniai bei didelio tūrio, ir KPV apžvelgiamumui netrukdys ir reikšmingo neigiamo poveikio nedarys.

Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas (unikalus kodas KVR 45557)

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu, darbus atliekant KVR registruotos KPV – **Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas** (unikalus kodas KVR 45557, statusas – registrinis) gretimybėje, reikšmingas poveikis dėl PŪV statybos, tiek eksploatacijos metu nenumatomas, nes PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija tik ribojasi su KPV teritorija (Pav. Nr. 4.9.2.16). Privažiavimas prie KPV išlieka nuo magistralinio kelio A1.

PŪV objektų statybos darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines geologines ir geotechnines sąlygas ir esamų statinių konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės.

Pav. Nr. 4.9.2.16. PŪV sprendiniai KPV (Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas) atžvilgiu

Varliškių, Orliškių pilkapynas (unikalus kodas KVR 3507), Varliškių pilkapis (unikalus kodas KVR 16458), Balceriškių pilkapynas (unikalus kodas KVR 21479)

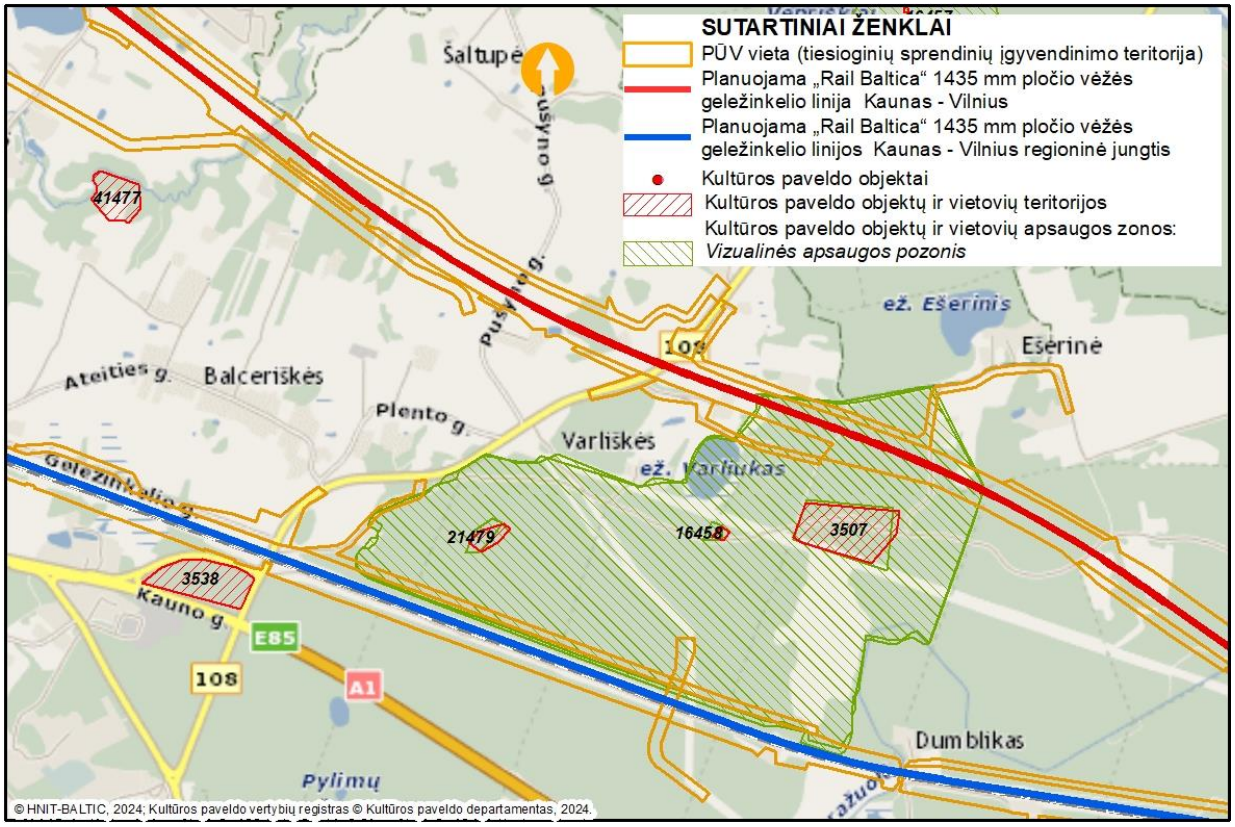
PŪV sprendiniai planuojami KVR registruotų KVP - **Varliškių , Orliškių pilkapyno** (unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas), **Varliškių pilkapio** (unikalus kodas KVR 16458, statusas – valstybės saugomas), **Balceriškių pilkapyno** (unikalus kodas KVR 21479, statusas – valstybės saugomas) teritorijų vizualinės apsaugos pozonio šiaurinėje dalyje (Pav. Nr. 4.9.2.17). Į visų trijų KPV vizualinės apsaugos pozonį patenka apie 9,2 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos.

Planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos įgyvendinimo atveju dalis KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos į šiaurę nuo Varliškių, Orliškių pilkapyno būtų perkirsta planuojamo geležinkelio sankasa (apie 160 m atstumu į šiaurę nuo Varliškių, Orliškių pilkapyno), kuriai su reikiama infrastruktūra įrengti būtų reikalinga panaudoti apie 9,26 ha KPV vizualinio pozonio teritorijos bei taip pat atskiriant apie 14,62 ha KPV vizualinio pozonio teritorijos nuo bendro esamo ploto. Pilkapynai ir didžioji dalis jų vizualinės apsaugos pozonio teritorijos yra apaugusi mišku, kuris išskiriamas kaip vienas KPV autentiškumo aspektų – pilkapyną supantis autentiškas kraštovaizdis (gana lygūs mišku apaugę laukai). Dalis šio miško būtų iškertama planuojamo geležinkelio keliams įrengti.

Bendrą Varliškių, Orliškių pilkapyno, Varliškių pilkapio, Balceriškių pilkapyno vizualinės apsaugos pozonį šiuo metu kerta esamas požeminis magistralinis dujotiekis. Įgyvendinant PŪV sprendinius bus reikalinga dalį šio dujotiekio atkarpos pertrasuoti. Pertrasuojamo dujotiekio atkarpa patenka į minėtą KPV vizualinio pozonio teritorijos pietinę dalį ir MD pertrasavimo sprendiniai būtų

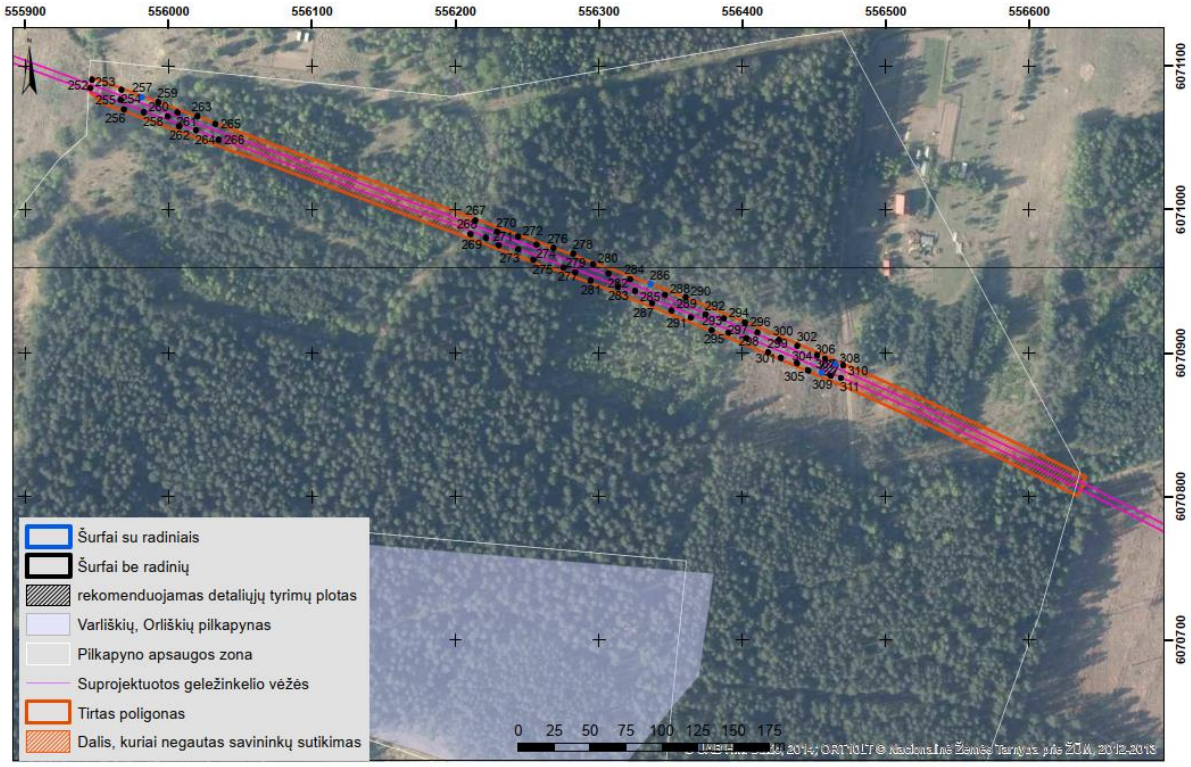
įgyvendinami apie 0,76 ha KPV vizualinio pozonio mišku apaugusioje teritorijoje (Pav. Nr. 4.9.2.17), miškas būtų iškertamas apie 15 m pločio ir apie 160 m ilgio juostoje. Pertrasuojamas magistralinio dujotiekio vamzdynas bus požeminis. Nors dujotiekio vamzdyno tiesimui turės būti iškirsta miško proskyna, reikšmingo neigiamo vizualinio poveikio KPV PŪV statybos ir eksploatacijos metu nedarys, nes esamoje būklėje yra iškirstos miško proskynos esamai inžinerinei infrastruktūrai.

Planuojamo „Rail Baltica" geležinkelio regioninė Vievio jungtis planuojama tarp esamo geležinkelio į Vievio GS ir KPV vizualinės apsaugos pozonio ribos. Į visų trijų KPV vizualinės apsaugos pozonį patenka apie 6,40 ha PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos.



Pav. Nr. 4.9.2.17. PŪV sprendiniai KPV (Varliškių, Orliškių pilkapynas, Varliškių pilkapis, Balceriškių pilkapynas) bei jų AZ atžvilgiu

PŪV vietoje 2022 m. atliktais žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais [15] (Pav. Nr. 4.9.2.18) nustatyta, kad archeologinę vertę turi šurfuose Nr. 307 ir 308 aptiktos lipdytinės keramikos šukės. Jos aptiktos nesuartame sluoksnyje. Remiantis šiais radiniais, galima teigti šioje vietoje greičiausiai esant archeologinį objektą – kol kas neaiškaus pobūdžio, greičiausiai su nedideliu radinių kiekiu (gal trumpalaikė gyvenvietė? gal urninis kapinynas?). Deja, likusią numatytą dalį ištirti nepavyko, nes žemės sklypų savininkai neleido vykdyti tyrimų.



Pav. Nr. 4.9.2.18. Atliktų žvalgomųjų archeologinių tyrimų vietos Varliškių, Orliškių pilkapyno AZ [15]

Įgyvendinant PŪV sprendinius KPV gretimybėje, gali būti pažeistas ir/ar sunaikintas archeologiniu požiūriu neištirtas sluoksnis, todėl minėtame objekte neištirtose atkarpose rekomenduota atlikti žvalgomuosius archeologinius tyrimus tada, kai žemės sklypai bus perimti valstybės nuosavybėn [15].

Taip pat atlikus archeologinius tyrimus ir atsižvelgiant į jų rezultatus reiktų spręsti dėl KPV vizualinės apsaugos pozonio ribų tikslinimo atliekant reikiamas procedūras (galimai atsisakant geležinkelio linija atkirstos KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos dalies). Taip pat ties gyvenamąja teritorija Ešerinės vs. 1A, Vievio sen., Elektrėnų sav., kuri patenka į KPV vizualinės apsaugos pozonio teritoriją, greta planuojamo geležinkelio reikės įrengti 140 m ilgio ir 3,0 m neskaidrią aukščio triukšmo slopinimo užtvarą. Planuojamo geležinkelio linija nėra aukštuminis objektas (ant sankasos paviršiaus įrengtų statinių aukštis neviršys 5 m), o pilkapynai yra tankiu mišku apaugusioje teritorijoje (Pav. Nr. 4.9.2.19), todėl nei vieni, nei kiti objektai nėra ir nebus matomi iš jų buvimo vietos. Reikšmingo vizualinio poveikio KPV vertybėms dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo nebus.

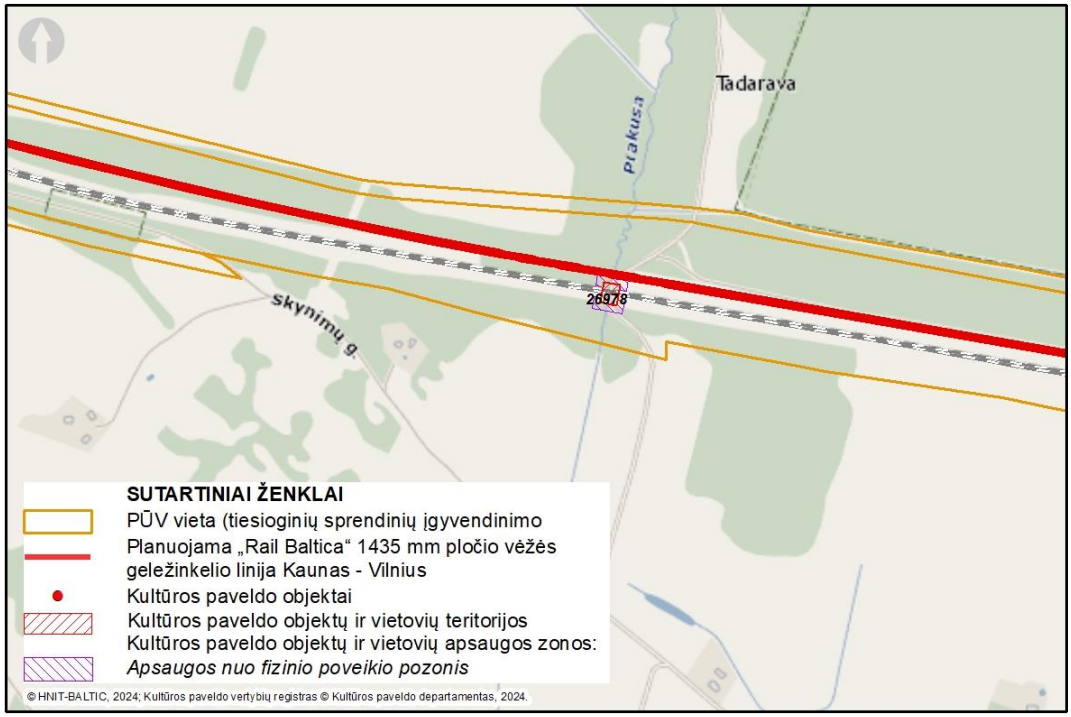
Pav. Nr. 4.9.2.19. Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507) vaizdai [Nuotraukos iš KPD puslapio: https://kvr.kpd.lt/#/static-heritage-detail/E56A40D5-CCEB-4DD7-8D38-C93A93C6F1C2)

PŪV poveikis šiai KPV, įgyvendinus numatytas priemones, traktuotinas kaip vidutiniškai reikšmingas (vertingosios KPV savybės nebūtų pažeistos, tačiau dabartinėje KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje atsirastų geležinkelio linijos su reikiama infrastruktūra atkarpa, dėl ko keistųsi KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos ribos, būtų iškertama dalis miško).

Tadaravos geležinkelio pralaida (unikalus kodas KVR 26978)

PŪV sprendiniai planuojami lygiagrečiai esamiems geležinkelio, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV - **Tadaravos geležinkelio pralaidos** (unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas), 51+964 km numatoma įrengti naują 20 m ilgio geležinkelio tiltą (Pav. Nr. 4.9.2.20). Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka visa 0,0693 ha KPV teritorija ir visa 1,172 ha KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija.

PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV visiškas apžvelgiamumas išliks tik iš pietinės pusės (Pav. Nr. 4.9.2.21).



Pav. Nr. 4.9.2.20. PŪV sprendiniai KPV (Tadaravos geležinkelio pralaida) bei jos AZ atžvilgiu

a) Geležinkelio pralaidos Š fasadas

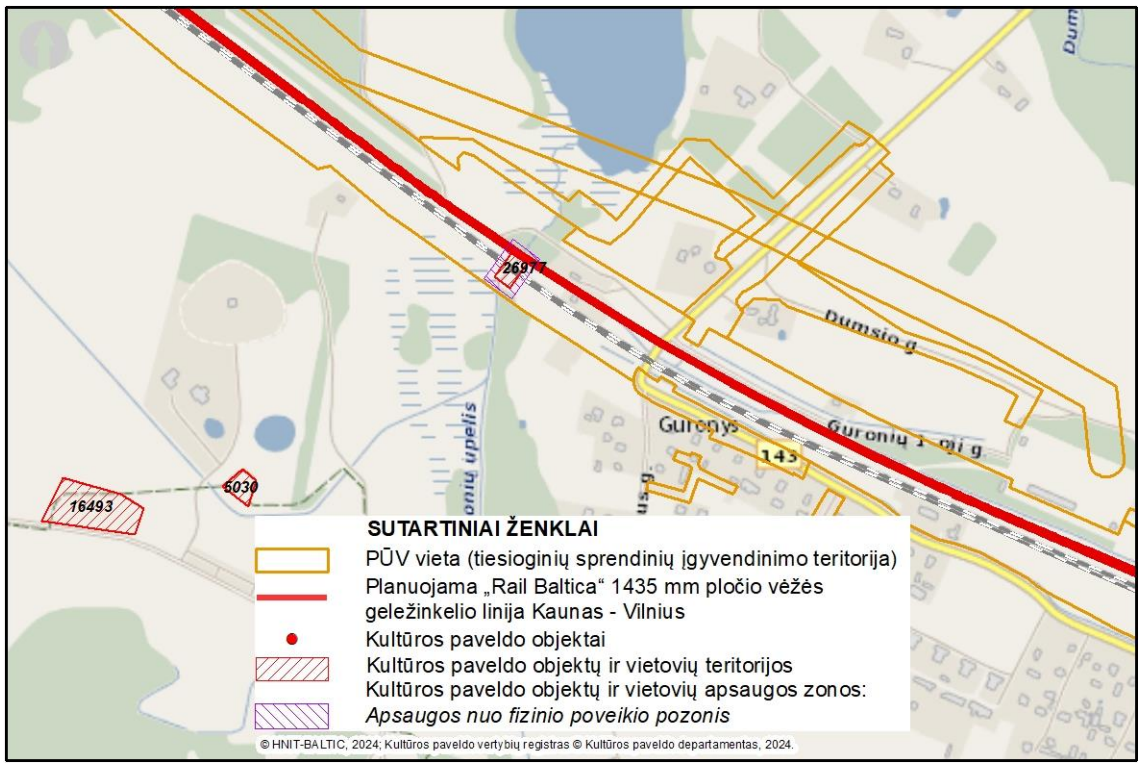
b) Geležinkelio pralaida iš P pusės

Pav. Nr. 4.9.2.21. Tadaravos geležinkelio pralaida *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Guronių geležinkelio pralaida (unikalus kodas KVR 26977)

PŪV sprendiniai planuojami lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV – **Guronių geležinkelio pralaida** (unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas), 58+254 km numatoma įrengti naują 20 m ilgio geležinkelio tiltą

(Pav. Nr. 4.9.2.22). Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka visa 0,1107 ha KPV teritorija ir visa 0,1785 ha KPV apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija.



Pav. Nr. 4.9.2.22 PŪV sprendiniai KPV (Guronių geležinkelio pralaida) bei jos AZ atžvilgiu

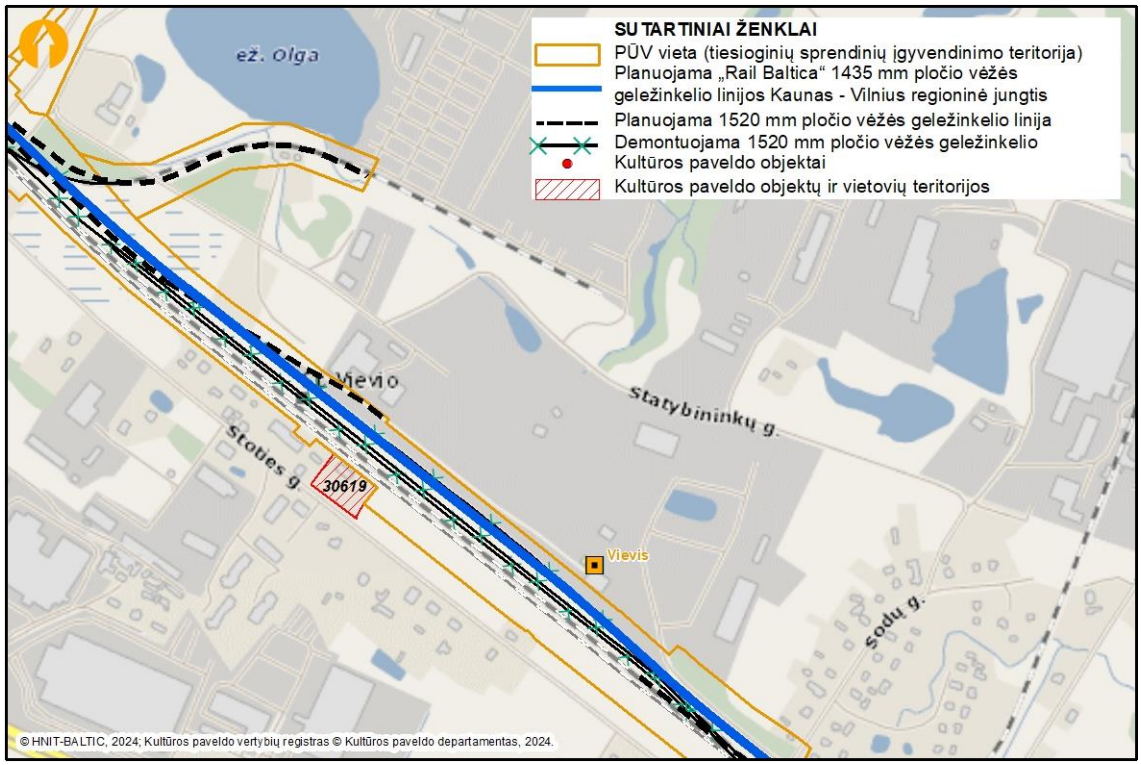
PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV visiškas apžvelgiamumas išliks tik iš pietinės pusės (Pav. Nr. 4.9.2.23).

a) Pralaida iš ŠR pusės b) Pralaida iš PV pusės

Pav. Nr. 4.9.2.23. Guronių geležinkelio pralaida *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Vievio geležinkelio stoties sandėlis (unikalus kodas KVR 30619)

KVR registruotos KPV – **Vievio geležinkelio stoties sandėlis** (unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas) yra esamos Vievio GS teritorijoje (Pav. Nr. 4.9.2.24).

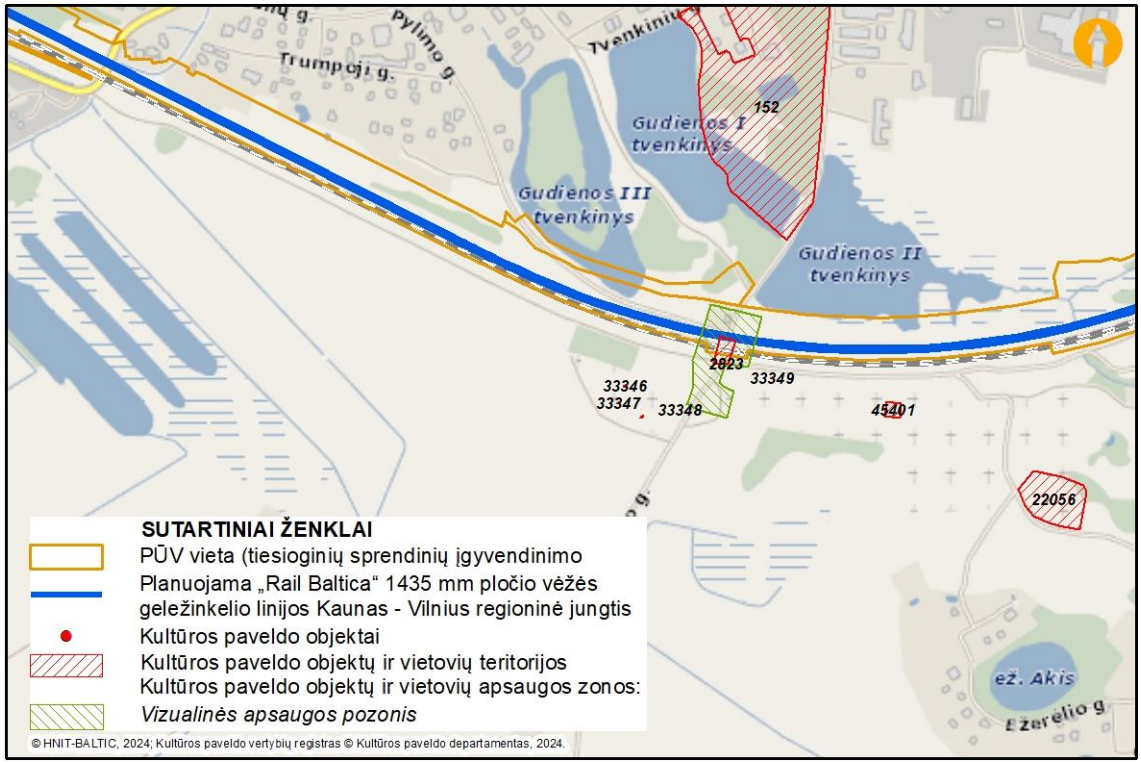


Pav. Nr. 4.9.2.24. PŪV sprendiniai KPV (Vievio geležinkelio stoties sandėlis) atžvilgiu

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu, regioninės Vievio jungties statybos darbus atliekant KPV gretimybėje, PŪV poveikis šiai KPV, statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija tik ribojasi su KPV teritorija. Privažiavimas prie KPV neapribojamas, išlieka esamas.

Kaišiadorių geležinkelio viadukas (unikalus kodas KVR 2823)

Planuojamo „Rail Baltica" geležinkelio regioninė Kaišiadorių jungtis planuojama lygiagrečiai esamiems 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliams, todėl į šiaurę nuo KVR registruotos KPV – **Kaišiadorių geležinkelio viadukas** (unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas), 3+645 km numatoma įrengti naują pergolos tipo 16 m ilgio ir 16 m pločio geležinkelio viaduką (Pav. Nr. 4.9.2.25). Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka 0,023 ha KPV teritorijos ir 0,32 ha KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos.



Pav. Nr. 4.9.2.25. PŪV sprendiniai KPV (Kaišiadorių geležinkelio viadukas) bei jos AZ atžvilgiu

PŪV įgyvendinimo atveju PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV pilnas apžvelgiamumas bus tik iš pietinės pusės (Pav. Nr. 4.9.2.26). Planuojamo objekto statybos metu turi būti taikoma atitinkama statybos darbų technologija, kad nebūtų pažeistos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės.

a) Viadukas iš P pusės

b) Viadukas iš Š pusės

Pav. Nr. 4.9.2.26. Kaišiadorių geležinkelio viadukas *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas (unikalus kodas KVR 38889)

KVR registruotos KPV – **Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas** (unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis) yra esamos Kaišiadorių GS teritorijoje (Pav. Nr. 4.9.2.27).

Pav. Nr. 4.9.2.27. PŪV sprendiniai KPV (Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas) atžvilgiu

PŪV sprendiniuose numatytos Kaišiadorių jungties įgyvendinimo metu, infrastruktūros pertvarkymo darbus atliekant KPV gretimybėje, PŪV poveikis šiai KPV statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes KPV teritorija yra PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos pakraštyje ir joje jokie statybos darbai nebūtų vykdomi. PŪV įgyvendinimo statybos darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines sąlygas ir esamų pastatų konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės ir inžinerinės vertingosios savybės (Pav. Nr. 2.9.2.28). KPV pasiekiamumas bus pagerintas. Nutiesus 1435 mm geležinkelio kelius esamas Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas turės pagerintą pasiekiamumą, nes lygiagrečiai geležinkelio stoties pastato ir Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokšto bus įrengti peronai. Techninio projekto rengimo metu, esant poreikiui, galima numatyti technologinę pervažą, kuri būtų skirta tarnybiniam transportui privažiuoti prie Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokšto.

Pav. Nr. 4.9.2.28. Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas iš PR pusės *(Šaltinis: kvr.kpd.lt)*

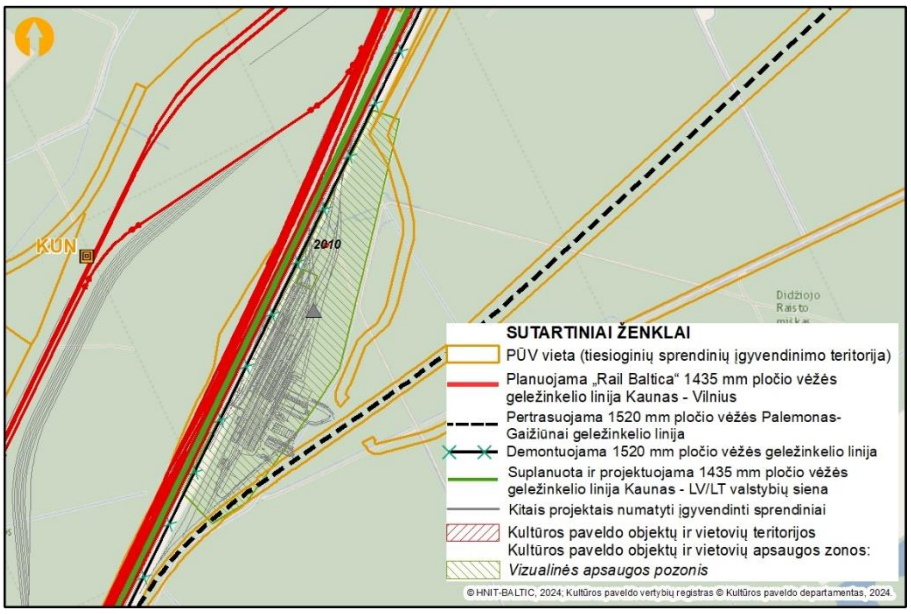
Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010)

Projekto „Rail Baltica" apimtyje pertrasuojamas 1520 mm vėžės geležinkelio linijos Palemonas – Gaižiūnai vienkelis kerta KVR registruotos KPV – **Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu** (unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas) vizualinės apsaugos zonos pietrytinį pakraštį (Pav. Nr. 4.9.2.29). PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenkanti į KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorija sudaro apie 0,39 ha.

Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. birželio 28 d. nutarimu Nr. 506 [70], sprendiniai (Kauno depo teritorija) planuojami minėtos KPV teritorijoje. Minėto teritorijų planavimo dokumento sprendinių aiškinamajame rašte teigiama, kad „vadovaujantis kultūros vertybių registro, Archeologinių tyrimų, kurie atlikti 2021 m. kovo-balandžio mėn. duomenimis, planuojamoje teritorijoje nustatytas vienas kultūros paveldo objektas t.y. Daukliūnų akmuo su „Meškos" ir „Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010) (Pabiržio k., Užusalių sen., Jonavos r. sav.). Tai valstybės saugomas regioninio reikšmingumo lygmens nekilnojamas pavienis kultūros paveldo objektas. Infrastruktūros vystymo plano sprendinių įgyvendinimo metu, kultūros paveldo objektas <...> gali būti perkeltas į kitą vietą (Didžiojo Raisto miške), Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka, gavus Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos pritarimą, t. y. atitinkamai pakeitus šio kultūros paveldo objekto apskaitos dokumentus" [70].

Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano sprendinių įgyvendinimo metu, tikėtina, kad minėtai KPV bus parinkta nauja vieta, ji perkelta, o esamos KPV teritorija ir jos AZ panaikinta teisės aktuose numatyta tvarka.

PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas.



Pav. Nr. 4.9.2.29. PŪV sprendiniai KPV (Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu) bei jos AZ atžvilgiu

Apibendrinamoji išvada: Projekto „Rail Baltica" apimtyje planuojamos geležinkelio linijos kerta 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, unikalus kodas KVR 33653, statusas – registrinis; Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Žudynių vieta ir kapai, unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas) teritorijas.

Planuojamos geležinkelio linijos kerta 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo objektų ir teritorijų (Vilniaus Senamiestis unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Varliškių , Orliškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas; Varliškių pilkapis, unikalus kodas KVR 16458, statusas – valstybės saugomas; Balceriškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 21479, statusas – valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu, unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas) apsaugos zonas (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) bei ribojasi su 1-os KPV (Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija.

Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas 3507, statusas – paminklas), Varliškių pilkapio (unikalus kodas 16458, statusas – valstybės saugomas) ir Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas 21479,

statusas – valstybės saugomas) bendroje vizualinės apsaugos zonoje numatomas esamo magistralinio dujotiekio pertrasavimas sankirtoje su planuojamo RB geležinkelio regionine Vievio jungtimi. Magistralinio dujotiekio pertrasavimas numatomas ties 26+000 km esančiu Sausių, Bevandeniškių pilkapynu, vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 3515, statusas - paminklas), PŪV vietą atitraukiant nuo KPV, kad 25 m pločio magistralinio dujotiekio apsaugos zona nepatektų į KPV ir vizualinės apsaugos pozonio teritoriją.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 11-os KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, unikalus kodas KVR 33653, statusas – registrinis; Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas; Žudynių vieta ir kapai, unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas - valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas, unikalus kodas KVR 38889, statusas registrinis) teritorijas.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 10-ies KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus Senamiestis unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas- valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Varliškių , Orliškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas; Balceriškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 21479, statusas - valstybės saugomas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas - valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu, unikalus kodas KVR 2010, statusas - valstybės saugomas, Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas) apsaugos zonų (apsaugos nuo fizinio poveikio pozoniai, vizualinės apsaugos pozoniai) teritorijas. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su 3-jų KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Trakų Vokės dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 923, statusas - valstybės saugomas; Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas, unikalus kodas KVR 45557, statusas – registrinis; Vievio geležinkelio stoties sandėlis, unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas) teritorijomis ir AZ.

Devyni iš paminėtų KPV (Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas - valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Vievio geležinkelio stoties sandėlis, unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus

kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas, unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis) yra tiesiogiai susiję su buvusia ar esama geležinkelio infrastruktūra (geležinkelio statiniai).

Nekilnojamojo kultūros paveldo objektai, patenkantys į PŪV vietą, nėra planuojami paimti visuomenės poreikiams įgyvendinant valstybinės svarbos projektą ar nugriauti.

2020 m. planuojamoje teritorijoje buvo atlikti archeologiniai žvalgymai, o jų metu parinktose vietose 2022 m. atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai (Tekstinis priedas Nr. 8).

PŪV poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi žemės ir statybos darbai kai kurių KPV teritorijose ir jų apsaugos zonose) bei netiesioginis (PŪV objektai įrengiami greta esamų KPV ir dalinai riboja jų apžvelgiamumą, galimas laikinas vibracijos poveikis dėl vykdomų statybos darbų), suminis (gali būti paveikiami ir kiti KPV aplinkos elementai – dirvožemis, žemės gelmės, augalija ir gyvūnija), ilgalaikis (greta KPV ar jų AZ atsiranda ilgaamžiai PŪV objektai), vidutiniškai ir/ar mažai reikšmingas, neigiamas (galimas poveikis nėra didelio masto ir tiesiogiai nepažeis KPV vertingųjų savybių, atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai ir surinkta aktuali informacija).

Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms.

4.9.3. Reikšmingo neigiamo poveikio kultūros paveldo vertybėms išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

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

- „Rail Baltica" projektavimo etapuose būtina vadovautis nuolat atnaujinama Kultūros vertybių registro informacija, pateikta internetinėje svetainėje http://kvr.kpd.lt;
- Visi Kultūros vertybių registre registruoti kultūros paveldo objektai, patenkantys į PŪV teritoriją, kurią numatoma paimti visuomenės poreikiams įgyvendinant ypatingos valstybinės svarbos projektus, turi būti išsaugoti.
- Planuojamų geležinkelio kelių, geležinkelio tunelių ir kitų susijusios infrastruktūros sprendinių įrengimo darbai greta KPV objektų ir teritorijų turi būti projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines ir geotechnines sąlygas ir esamų pastatų ir statinių konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos KPV architektūrinės, inžinerinės ir istorinės vertingosios savybės;
- Tuose objektuose, kur šio PAV metu žvalgomieji archeologiniai tyrimai neatlikti (Tauckūnai 1, Vilkiškiai, Gudiena, Alesninkai, Pilypiškės 2 ir Baltamiškis) ir (arba) kur atlikti nepilnai (Tauckūnai 2 ir Varliškės) (žiūr. Pav. Nr. 4.9.1.3 ir Tekstinį priedą Nr. 8), žvalgomuosius

archeologinius tyrimus reikėtų atlikti tada, kai žemės sklypai bus perimti valstybės nuosavybėn;

- Gurelių objekte (žiūr. Pav. Nr. 4.9.2.13) reikia atlikti detaliuosius archeologinius tyrimus apie 280 m atkarpoje, tokiame plotyje, kokiame bus vykdomi žemės judinimo darbai. Pylimo vietoje – tokiu atveju, jei bus judinamas gruntas žemiau pylimo pagrindo (prieš supilant pylimą ant buvusio paviršiaus);
- Beištrakių miške, Varliškėse ir Vievio miške 2 (žiūr. Pav. Nr. 4.9.1.3 ir Tekstinį priedą Nr. 8) reikia atlikti detaliuosius archeologinius tyrimus nedidelės apimties plotuose (10 x 10 m), o juos atlikus spręsti, ar verta tirti didesnius plotus;
- Tirtuose objektuose - Mikainių 3 kaimavietėje ir Talpūnuose (pavieniai radiniai) pakanka atlikti archeologinius žvalgymus statybų darbų metu šalinant augalinį sluoksnį.
- Visoje planuojamo geležinkelio linijoje, taip pat ir žvalgomaisiais archeologiniais tyrimais tirtose atkarpose geležinkelio linijos statybos metu mechanizuotai šalinant paviršinį dirvožemio sluoksnį visoje statybvietėje turi būti vykdomi archeologiniai žvalgymai;
- Varliškių, Orliškių pilkapyno vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje atlikus archeologinius tyrimus ir atsižvelgiant į jų rezultatus reiktų spręsti dėl KPV vizualinės apsaugos pozonio ribų tikslinimo atliekant reikiamas procedūras (galimai atsisakant geležinkelio linija atkirstos KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijos dalies).

4.10. Poveikis visuomenės sveikatai

4.10.1. Esamos būklės aprašymas

Pasaulinės sveikatos organizacijos duomenimis informatyviausiai tam tikros teritorijos visuomenės sveikatos būklę atspindi: demografiniai rodikliai (gimstamumo ir mirtingumo rodikliai, vidutinė būsimo gyvenimo trukmė), gyventojų sergamumo/ligotumo rodikliai, taip pat invalidumo ir nedarbingumo rodikliai. Siekiant apibūdinti planuojamos teritorijos gyventojų sveikatos būklę pasirinkti šie visuomenės sveikatos rodikliai:

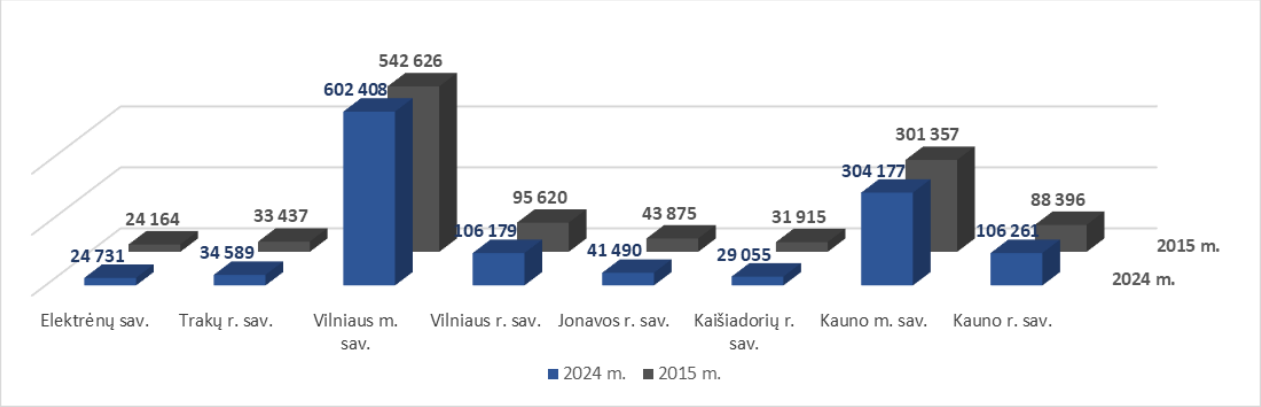
- demografiniai rodikliai: nuolatinis gyventojų skaičius metų pradžioje, natūrali gyventojų kaita 1 000 gyventojų, gimusiųjų/mirusiųjų asmenų skaičius, gimstamumas/mirtingumas 1 000 gyventojų, medianinis gyventojų amžius, vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, demografinės senatvės koeficientas.
- gyventojų sergamumo rodikliai: sergamumas bei dėl tam tikrų ligų (priežasčių) 1 000 gyventojų. Siekiant išanalizuoti tik su PŪV sprendiniais susijusius reikšmingus visuomenės sveikatos rodiklius, yra atsižvelgiama dėl sprendinių galinčius atsirasti rizikos veiksnius: triukšmą, vibraciją, oro taršą, emocinę įtampą ir kt., todėl analizuojamas standartizuotas sergamumas, santykinai susijęs su fizikinės taršos poveikiu (kraujotakos, kvėpavimo, nervų sistemos ligos, psichikos ir elgesio sutrikimai, piktybiniai navikai).

Lietuvos statistikos departamento, Higienos instituto Sveikatos informacijos duomenų bazėse ir visuomenės sveikatos leidiniuose nėra tikslios/išsamios informacijos apie planuojamos teritorijos esamos būklės bei sprendinių įgyvendinimo zonoje bei jos gretimybėse gyvenančių žmonių demografinius bei sveikatos rodiklius, todėl apžvelgiant esamą visuomenės sveikatos būklę nagrinėjami Vilniaus m., Vilniaus r., Kauno m., Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Trakų r., Elektrėnų savivaldybių teritorijų populiacijos visuomenės sveikatos būklės rodikliai, kurie PAV ataskaitoje lyginami su šalies vidurkiu. PAV ataskaitoje pateikiami naujausi viešai prieinami 2020-2024 m. statistiniai duomenys, kurie taip pat palyginami su 2015 m. statistiniais duomenimis.

Gyventojų demografiniai rodikliai, jų palyginimas su kitų savivaldybių duomenimis, šalies vidurkiu

Gyventojų skaičius

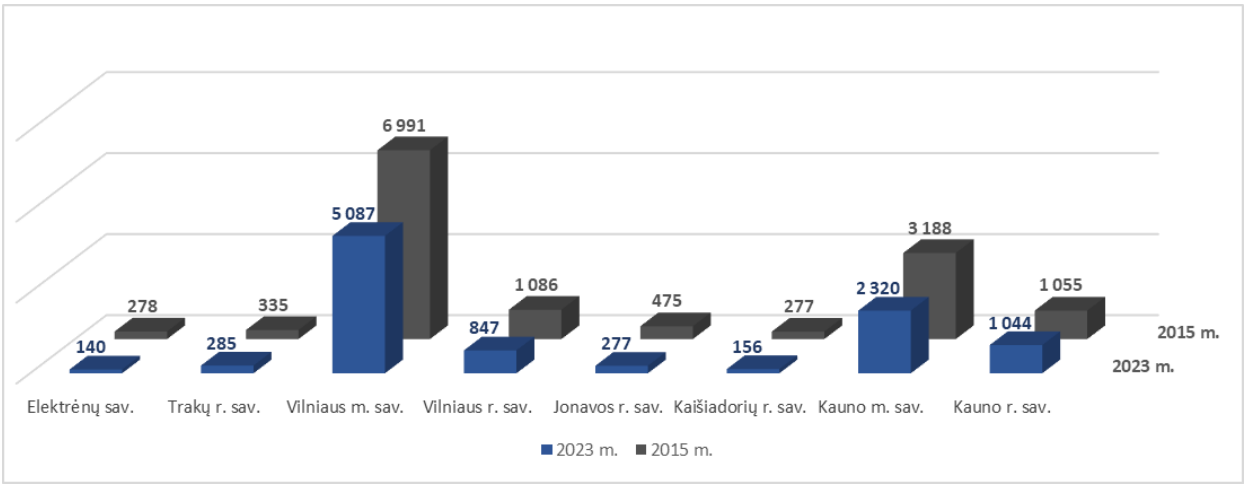
2024 m. pradžioje Lietuvoje nuolatinių gyventojų skaičius siekė 2 885 891 asmenį. Lietuvoje analizuojant Vilniaus m., Vilniaus r., Kauno m., Kauno r., Jonavos r., Kaišiadorių r., Trakų r., Elektrėnų savivaldybių teritorijų populiacijos demografinius rodiklius nustatyta, kad daugiausia nuolatinių gyventojų 2024 m. pradžioje buvo Vilniaus m. (602 408 asmenys), Kauno m. (304 177 asmenys), Vilniaus r. (106 179 asmenys) ir Kauno r. (106 261 asmuo) savivaldybėse, mažiausia – Elektrėnų (24 731 asmuo), Kaišiadorių r. (29 055 asmenys), Trakų r. (34 589 asmenys) savivaldybėse (Pav. Nr. 4.10.1.1).



Pav. Nr. 4.10.1.1. Nuolatinių gyventojų skaičiaus (asmenų) metų pradžioje 2015 m. ir 2024 m., [79]

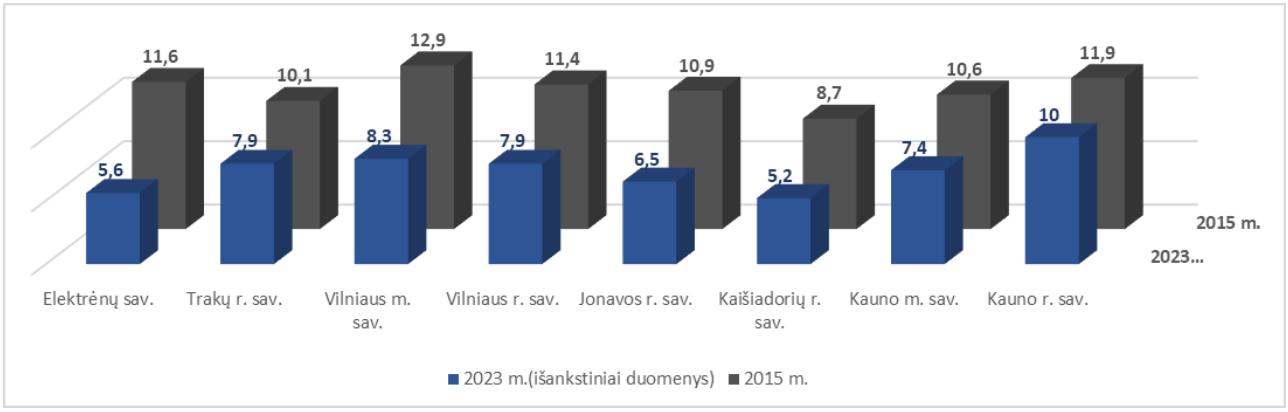
Gyventojų gimstamumas

2023 m. gimusiųjų skaičius Lietuvoje siekė 20 623 kūdikius. Analizuojant kūdikių gimstamumą nagrinėjamose savivaldybėse nustatyta, kad 2023 m. didžiausias gimusiųjų skaičius buvo Vilniaus m. (5 087 kūdikiai), Kauno m. (2 320 kūdikiai), Kauno r. (1 044 kūdikiai) savivaldybėse, mažiausias skaičius – Elektrėnų r. (140 kūdikių) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, stebima gimstamumo mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.2).



Pav. Nr. 4.10.1.2. Gimusieji (asmenys) 2015 m. ir 2023 m. [79]

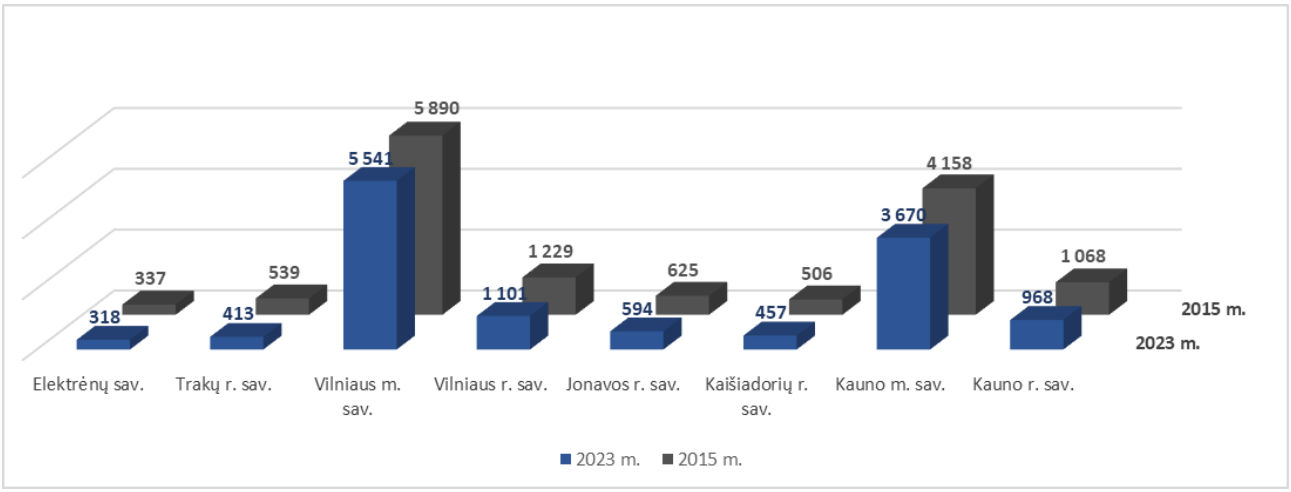
2023 m. išankstiniais duomenimis Lietuvoje bendras gimstamumo rodiklis 1 000 gyv. siekė 7,0. Analizuojant gimstamumą nagrinėjamose savivaldybėse nustatyta, kad 2023 m. didžiausias bendrasis gimstamumo rodiklis 1 000 gyv. buvo Kauno r. (10,0), Vilniaus m. (8,3), Vilniaus r. (7,9), Trakų r. (7,9) savivaldybėse, mažiausias – Kaišiadorių r. (5,2), Elektrėnų r. (5,6) savivaldybėje. Visose savivaldybėse stebima gimstamumo mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.3).



Pav. Nr. 4.10.1.3. Bendrasis gimstamumo rodiklis 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. [79]

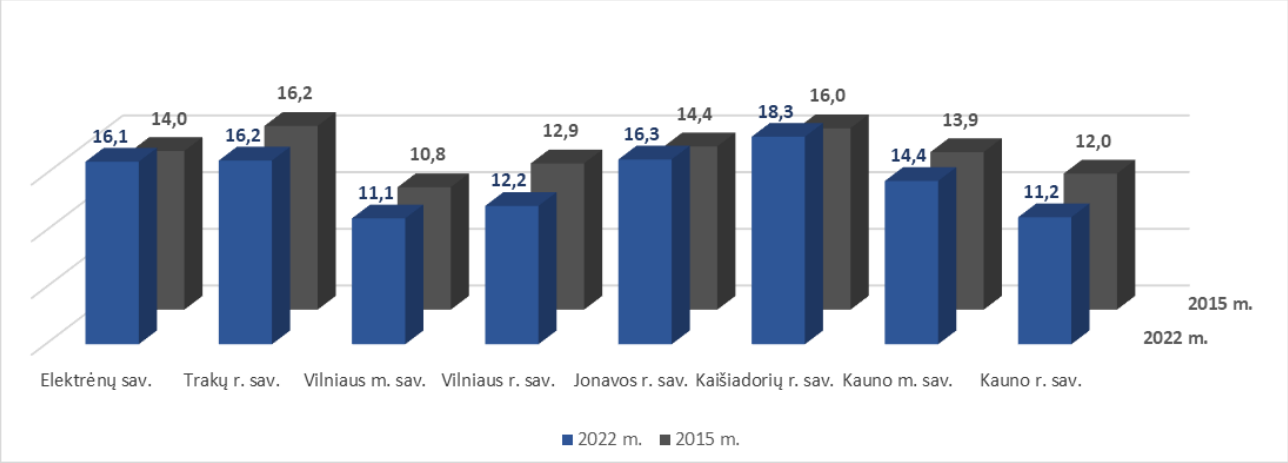
Gyventojų mirtingumas

2023 m. Lietuvoje mirusiųjų skaičius siekė 37 005 asmenis. Analizuojant mirtingumą nagrinėjamose savivaldybėse nustatyta, kad 2023 m. didžiausias mirusiųjų skaičius buvo stebimas Vilniaus (5 541 asmuo), Kauno m. (3 670 asmenys) savivaldybėse, mažiausias – Elektrėnų (318 asmenys) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebimas mažėjantis mirusių asmenų skaičius (Pav. Nr. 4.10.1.4).



Pav. Nr. 4.10.1.4. Mirusieji (asmenys) 2015 m. ir 2023 m. [79]

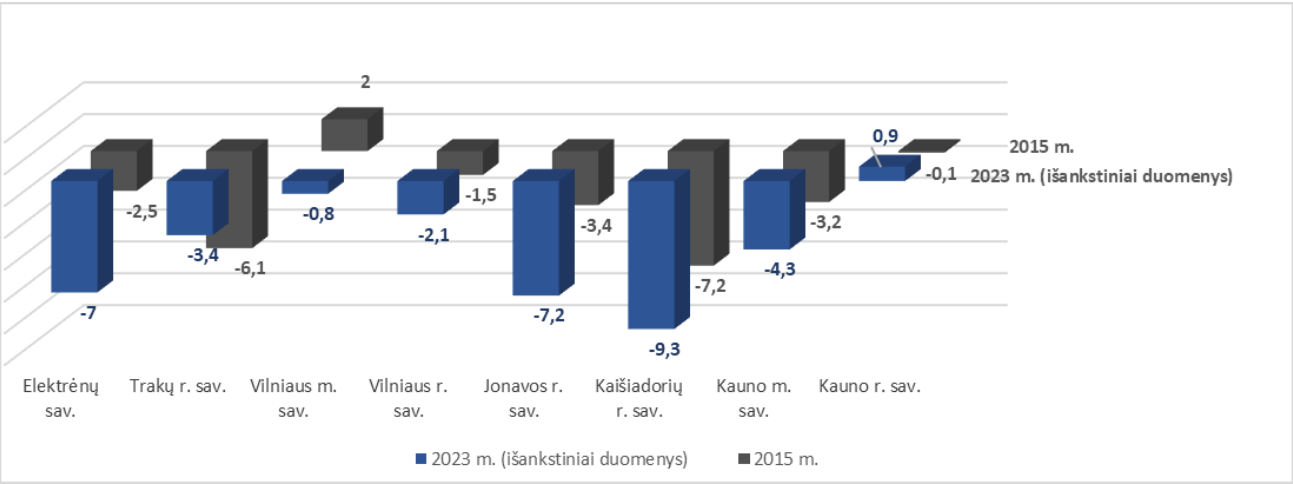
2022 m. Lietuvoje bendrasis mirtingumo rodiklis 1 000 gyv. siekė 15,1. Analizuojant mirtingumą nagrinėjamose savivaldybėse nustatyta, kad 2022 m. didžiausias bendrasis mirtingumo rodiklis 1 000 gyv. buvo stebimas Kaišiadorių (18,3) savivaldybėje, mažiausias – Kauno r. (11,2), Vilniaus m. (11,1) savivaldybėse. Visose savivaldybėse, išskyrus Vilniaus r., Trakų r. ir Kauno r. savivaldybes, lyginant su 2015 m., stebima mirtingumo rodiklio 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.5).



Pav. Nr. 4.10.1.5. Bendrasis mirtingumo rodiklis 1 000 gyv. 2015 m. ir 2022 m. [79]

Natūrali gyventojų kaita

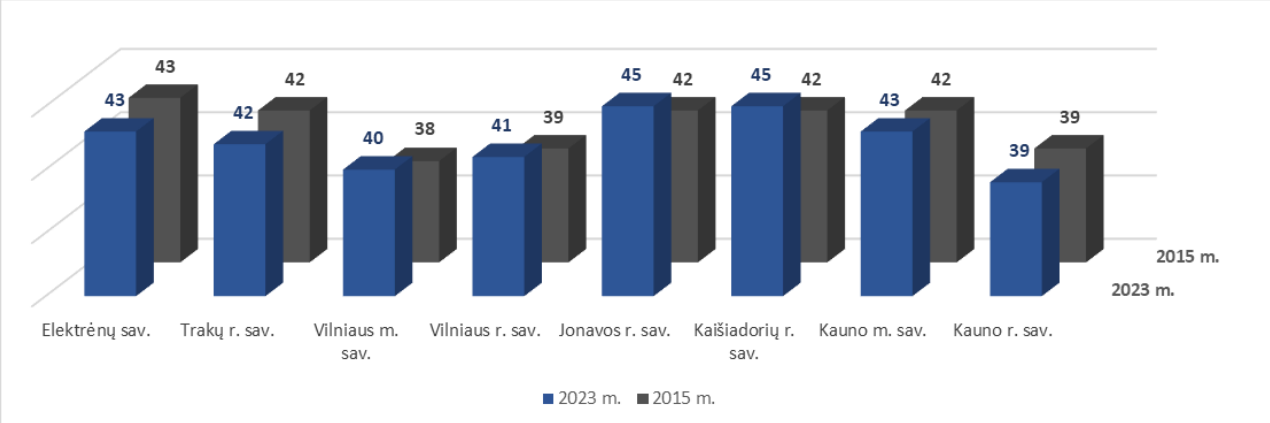
2023 m. išankstiniais duomenimis Lietuvoje natūralios gyventojų kaitos rodiklis 1 000 gyv. (-5,5) buvo neigiamas. Analizuojamose savivaldybėse bendras natūralios gyventojų kaitos rodiklis 1 000 gyv. 2023 m. buvo neigiamas visose analizuojamose savivaldybėse, išskyrus Kauno r. savivaldybę. Didžiausias neigiamas rodiklis buvo Kaišiadorių r. savivaldybėje (-9,3), teigiamas – Kauno r. (0,9) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, išskyrus Kauno r. ir Trakų r. savivaldybes, lyginant su 2015 m., stebima bendrojo natūralios gyventojų kaitos rodiklio 1 000 gyv. neigiamo augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.6).



Pav. Nr. 4.10.1.6. Bendrasis natūralios gyventojų kaitos rodiklis 1 000 gyv., 2015 m ir 2023 m. [79]

Medianinis gyventojų amžius

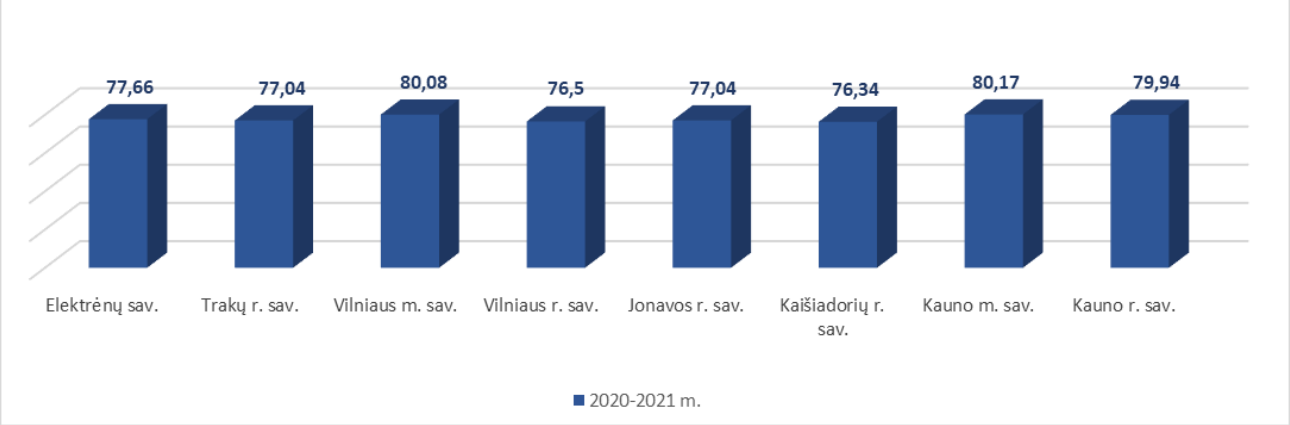
Medianinio gyventojų amžiaus[3] dinamika rodo gyventojų senėjimo tendenciją. 2023 m. pradžioje Lietuvoje medianinis amžius siekė 44 metus. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. aukščiausias gyventojų medianinis amžius buvo Jonavos r., Kaišiadorių r. savivaldybėse ir siekė 45 metus, žemiausias medianinis amžius - Kauno r. savivaldybėje ir siekė 39 metus. Dažniausiai savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima medianinio gyventojų amžiaus augimo tendencija, kuri rodo augančią senėjimo tendenciją (Pav. Nr. 4.10.1.7).



Pav. Nr. 4.10.1.7. Medianinis gyventojų amžius 2015 m. ir 2023 m. pradžioje [79]

Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (eksperimentinė statistika)

2021-2022 m. Kauno m. (80,17), Vilniaus m. (80,08) ir Kauno r. (79,94) savivaldybėse vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė buvo ilgiausia. Trumpiausia vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė 2020-2021 m. buvo Kaišiadorių r. (76,34) ir Vilniaus r. (76,5) savivaldybėse (Pav. Nr. 4.10.1.8).

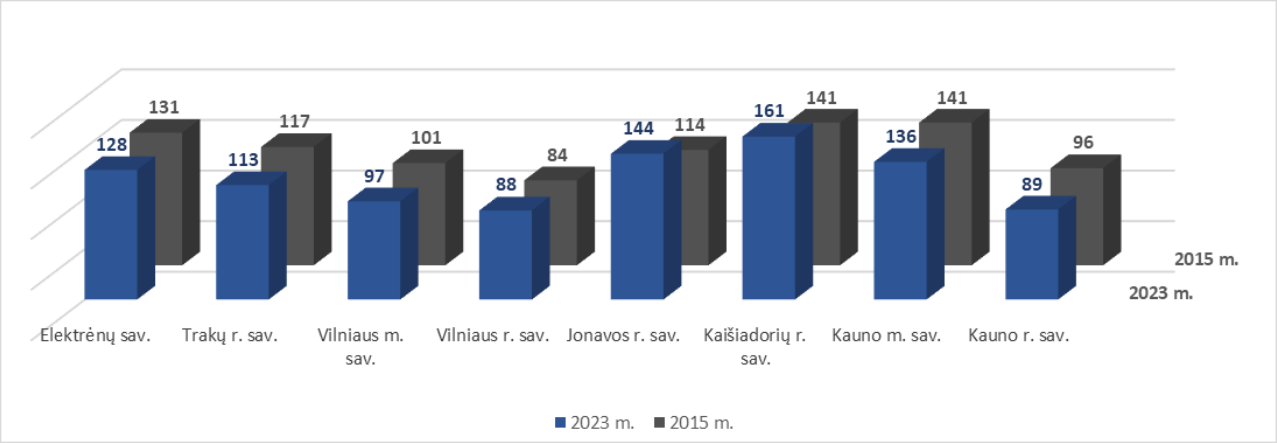


Pav. Nr. 4.10.1.8. Vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė (metais, eksperimentinė statistika), 2020-2021 m. [79]

[3]Medianinis gyvenotojų amžius – tokia gyventojų amžiaus reikšmė, kuri atitinka gyventojų variacinės eilutės vidurinę reikšmę, t. y. dalija gyventojus į dvi vienodas dalis taip, kad pusė jų yra jaunesni nei medianinio amžiaus, kita pusė – vyresni.

Demografinės senatvės koeficientas

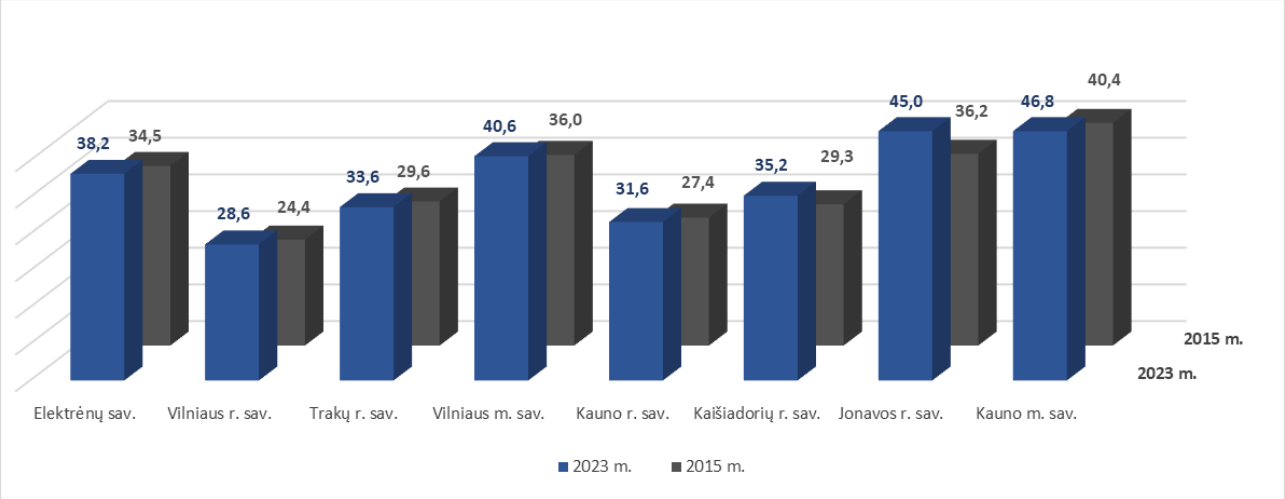
Demografinės senatvės koeficientas rodo pagyvenusių (64 metų ir vyresnio amžiaus) žmonių skaičių, tenkantį šimtui vaikų iki 15 metų amžiaus. 2023 m. pradžioje Lietuvos demografinės senatvės koeficientas siekė 134. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias demografinės senatvės koeficientas buvo stebimas Kaišiadorių r. (161) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (88), Kauno r. (89) savivaldybėse (Pav. Nr. 4.10.1.9).



Pav. Nr. 4.10.1.9. Demografinės senatvės koeficientas 2015 m. ir 2023 m. pradžioje [79]

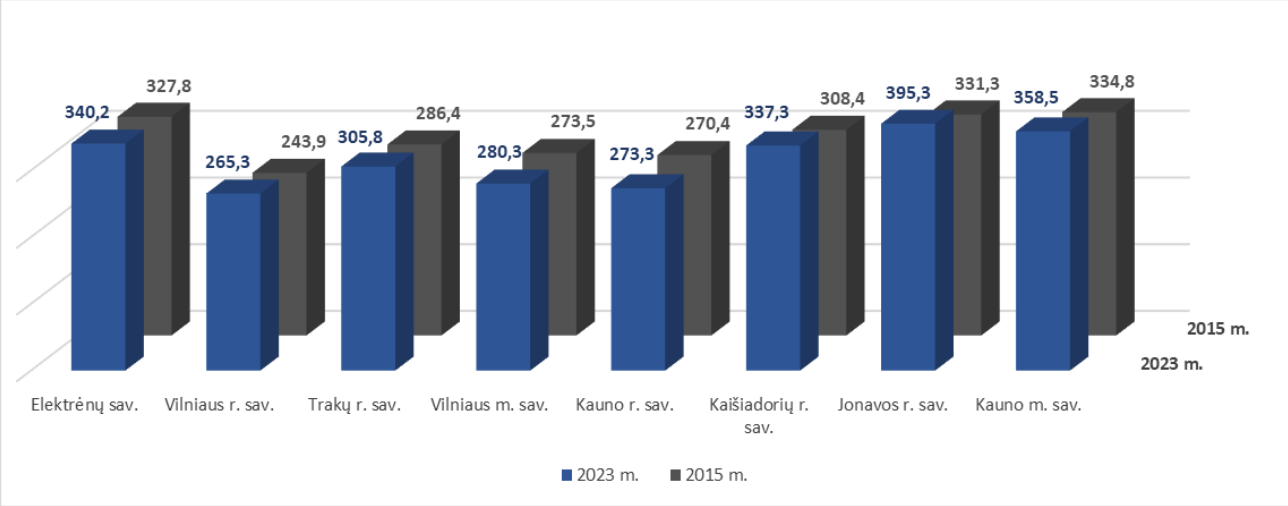
Gyventojų sergamumo rodiklių analizė, palyginimas su kitų savivaldybių duomenimis, šalies vidurkiu

2023 m. iš viso Lietuvoje sergančiųjų piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo 41,16. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Kauno m. (46,8) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (28,6) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.10).



Pav. Nr.4.10.1.10. Sergančių piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-10 d.)

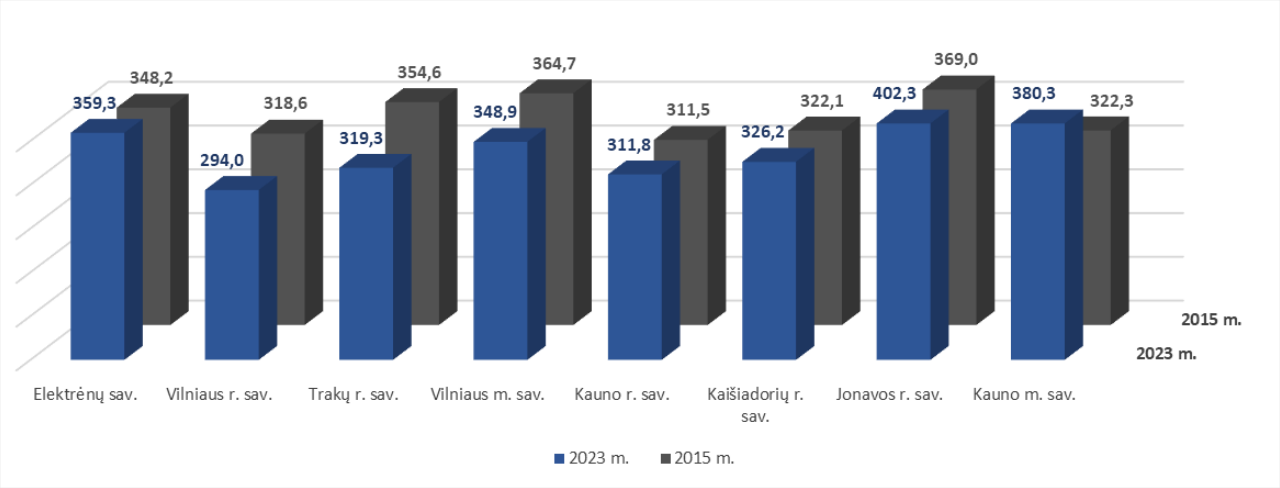
2023 m. iš viso Lietuvoje sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo 338,74. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (395,3) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (280,3) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.11).



Pav. Nr. 4.10.1.11. Sergančių kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-10 d.)

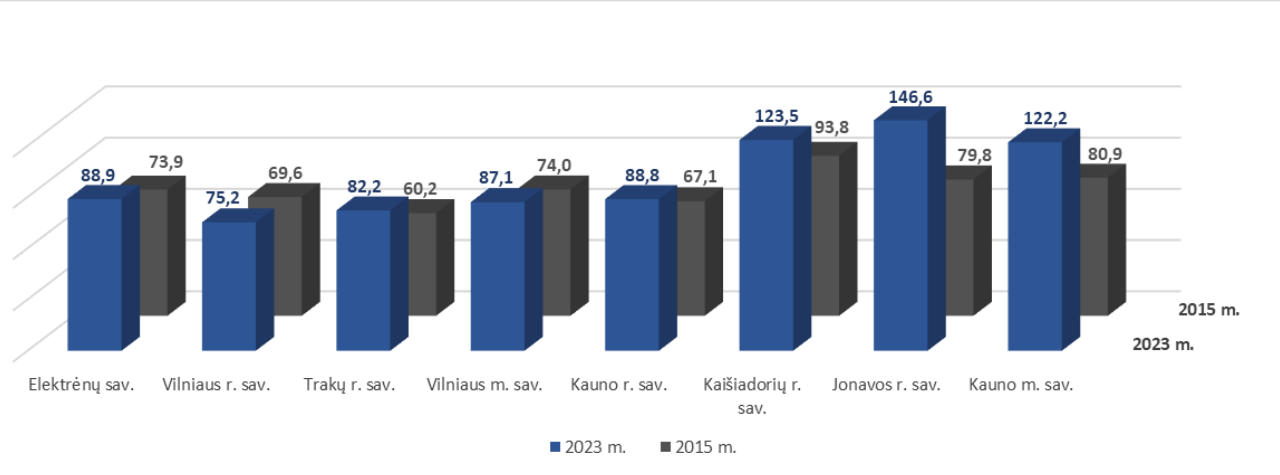
2023 m. iš viso Lietuvoje sergančiųjų kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo 340,18. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (402,3) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (294,0) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, išskyrus Vilniaus m., Trakų r. ir

Kauno r. savivaldybes, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.12).



Pav. Nr. 4.10.1.12. Sergančių kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-10 d.)

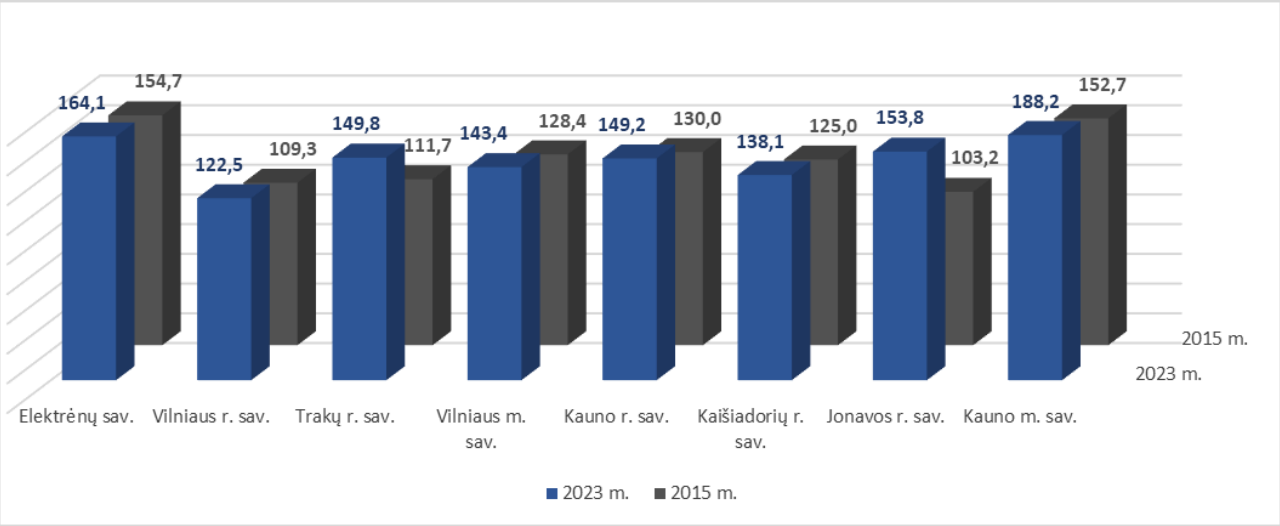
2023 m. iš viso Lietuvoje sergančiųjų psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo 121,07. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (146,6) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (75,2) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.13).



Pav. Nr. 4.10.1.13. Sergančių psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-10 d.)

2023 m. iš viso Lietuvoje sergančiųjų nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo 159,78. Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Kauno m. (188,2) savivaldybėje, mažiausias –

Vilniaus r. (122,5) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.14).



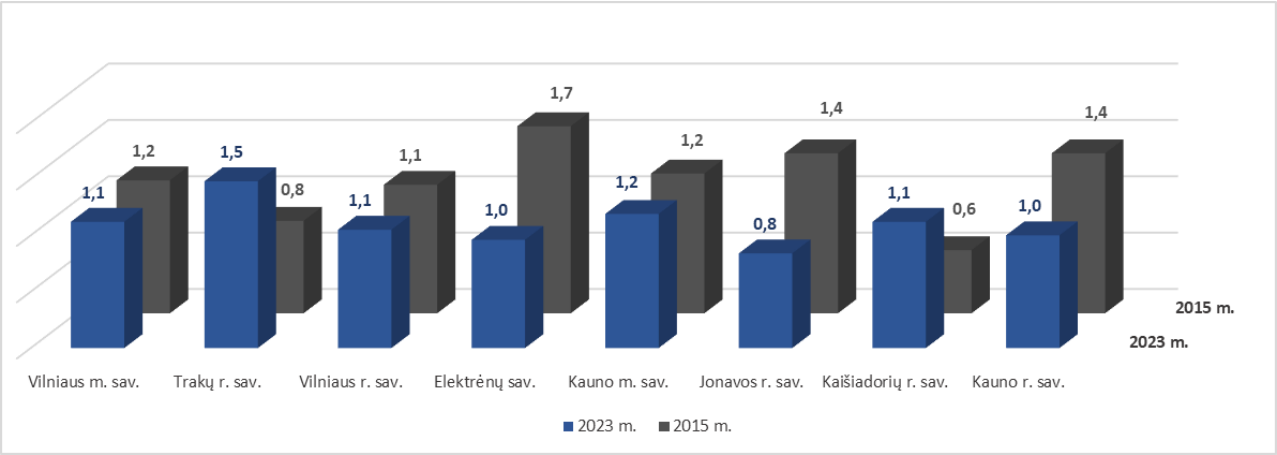
Pav. Nr. 4.10.1.14. Sergančių nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-10 d.)

Gyventojų rizikos grupių (vaikų, pagyvenusių žmonių) analizė

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

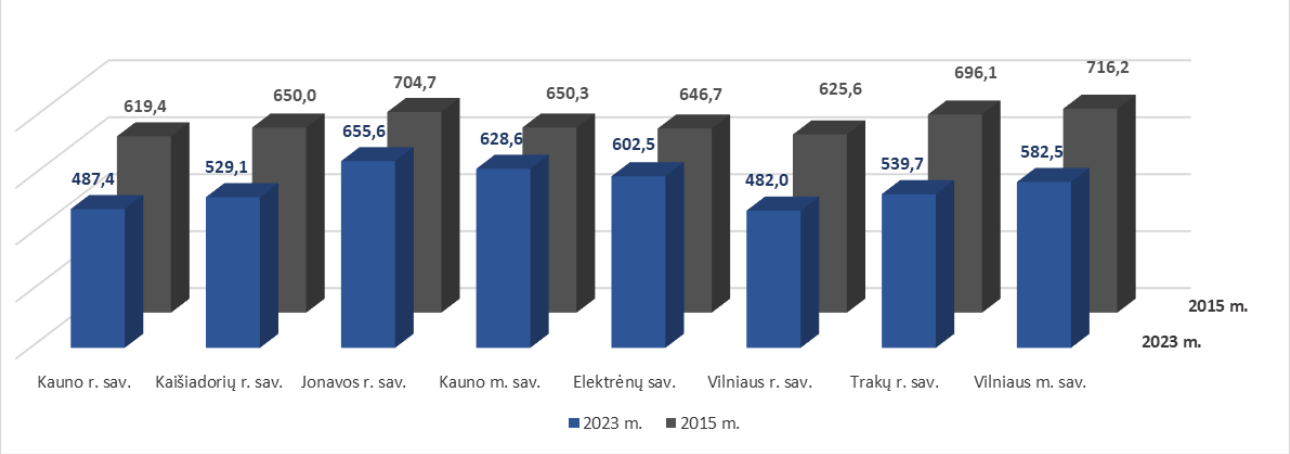
Išsami informacija apie PŪV sprendinių gretimybėse gyvenančių jautrių rizikos grupių asmenų sveikatos rodiklius Lietuvos sveikatos duomenų bazėse ar informacinėse sistemose, literatūros šaltiniuose nėra teikiama, todėl nagrinėjami bendri analizuojamų savivaldybių pagal amžių (0-17 m. ir 65+) išskiriamų rizikos amžiaus grupių sveikatos sergamumo rodikliai.

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (0-17 m. amžiaus) piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Trakų r. (1,5) savivaldybėje, mažiausias – Jonavos (0,8) savivaldybėje. Analizuojamose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima skirtinga sergančiųjų piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo ar mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.15).



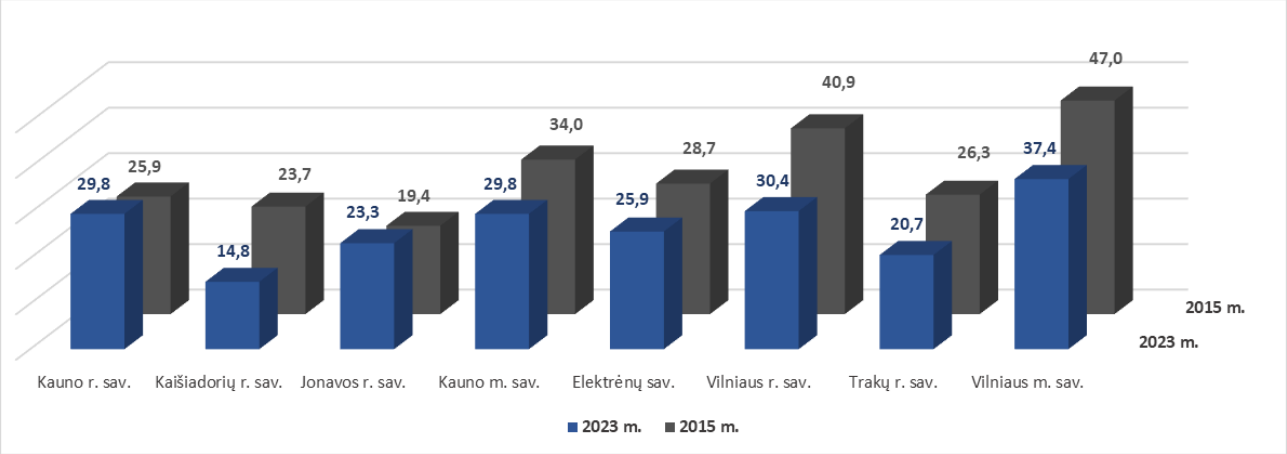
Pav. Nr. 4.10.1.15. Sergančių piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų (0-17 m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (0-17 m. amžiaus) kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (655,6) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (482,0) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.16).



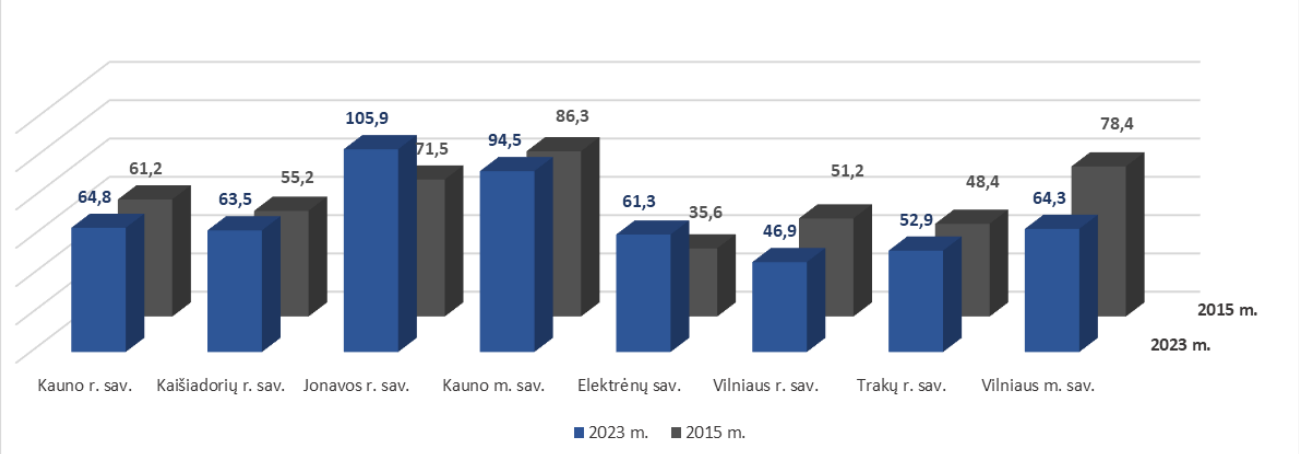
Pav. Nr. 4.10.1.16. Sergančių kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų (0-17 m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=168, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (0-17 m. amžiaus) kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Vilniaus m. (37,4) savivaldybėje, mažiausias – Kaišiadorių r. (14,8) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, išskyrus Jonavos r. savivaldybę, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.17).



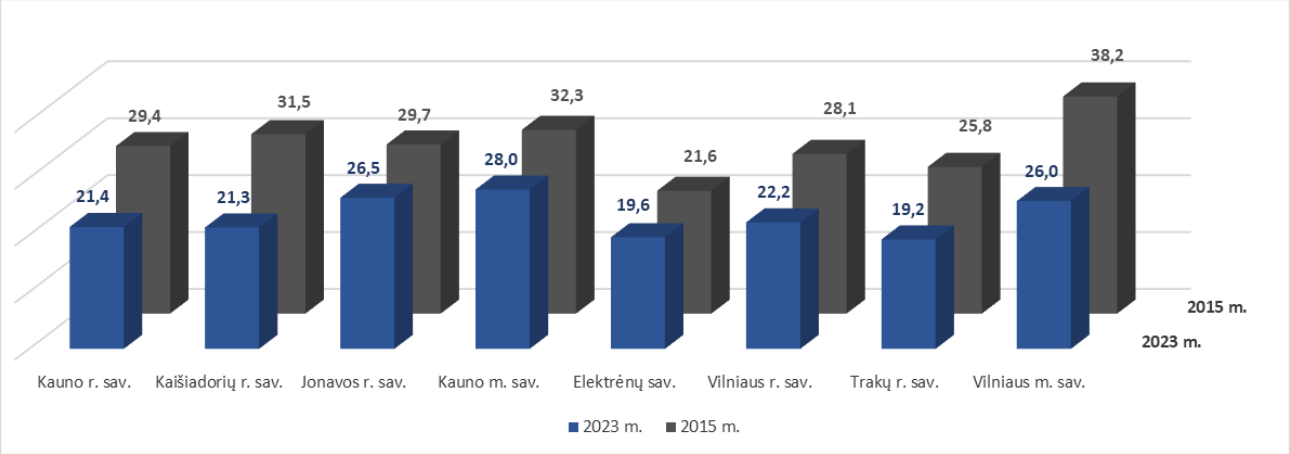
Pav. Nr. 4.10.1.17. Sergančių kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų (0-17 m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (0-17 m. amžiaus) psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (105,9) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (46,9) savivaldybėje. Visose nagrinėjamose savivaldybėse, išskyrus Vilniaus r., Vilniaus m. savivaldybes, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.18).



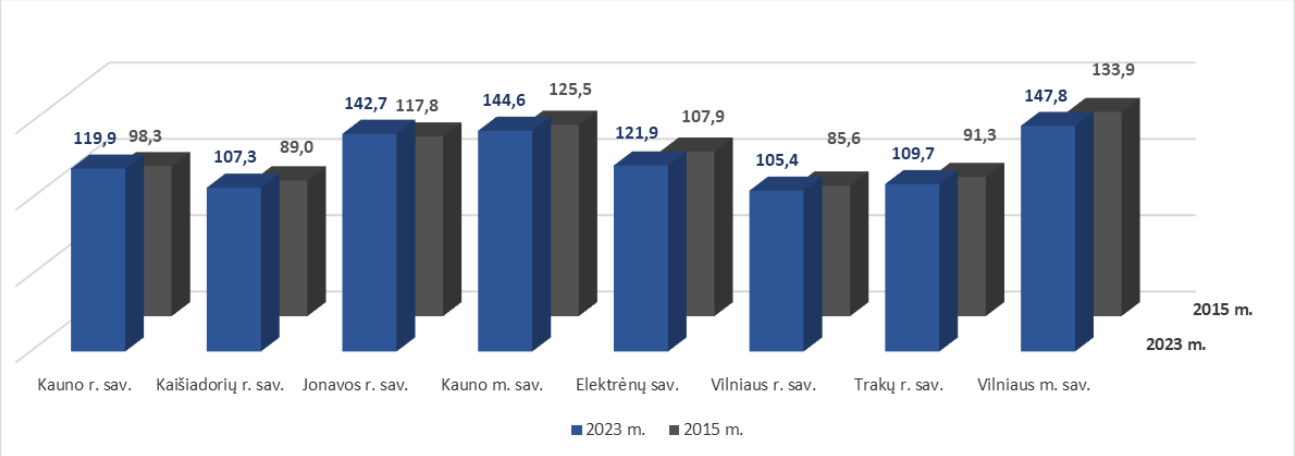
Pav. Nr. 4.10.1.18. Sergančių psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų (0-17 m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (0-17 m. amžiaus) nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Kauno m. (28,0) savivaldybėje, mažiausias – Trakų r. (19,2) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. mažėjimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.19).



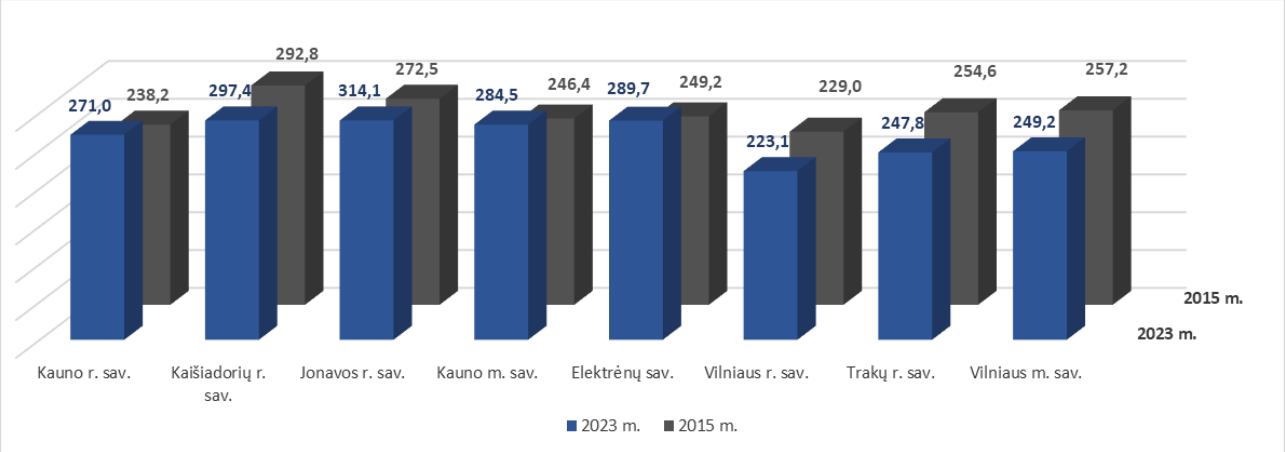
Pav. Nr. 4.10.1.19. Sergančių nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų (0-17 m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (65+ m. amžiaus) piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Vilniaus m. (147,8) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (105,4) savivaldybėje. Visose savivaldybėse lyginant su 2015 m. stebima sergančiųjų piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.20).



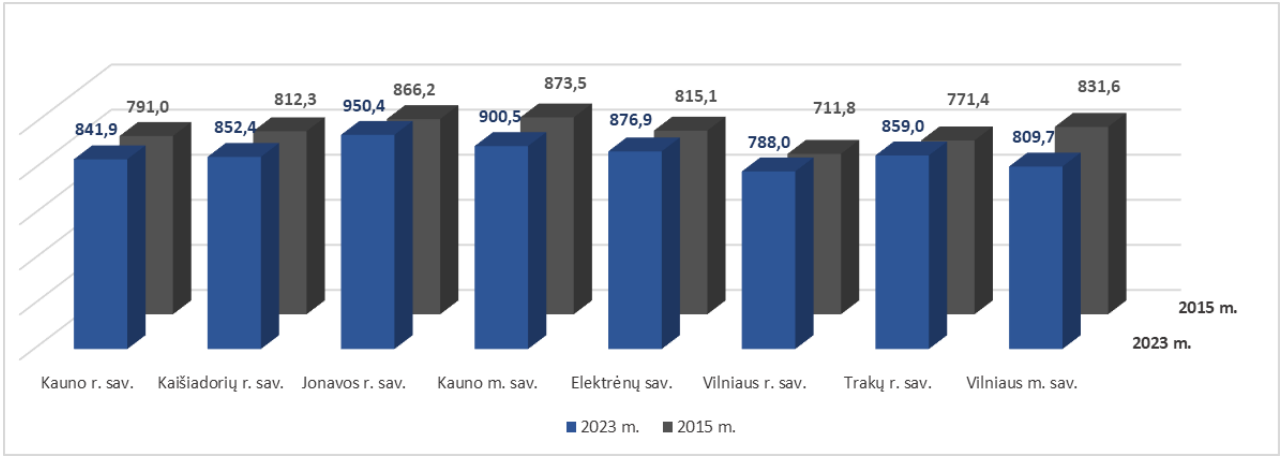
Pav. Nr. 4.10.1.20. Sergančių piktybiniais navikais (C00-C97) asmenų (65+ m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (65+ m. amžiaus) kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (314,1) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (223,1) savivaldybėje. Visose analizuojamose savivaldybėse, išskyrus Vilniaus r., Trakų r., Vilniaus m. savivaldybes, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.21).



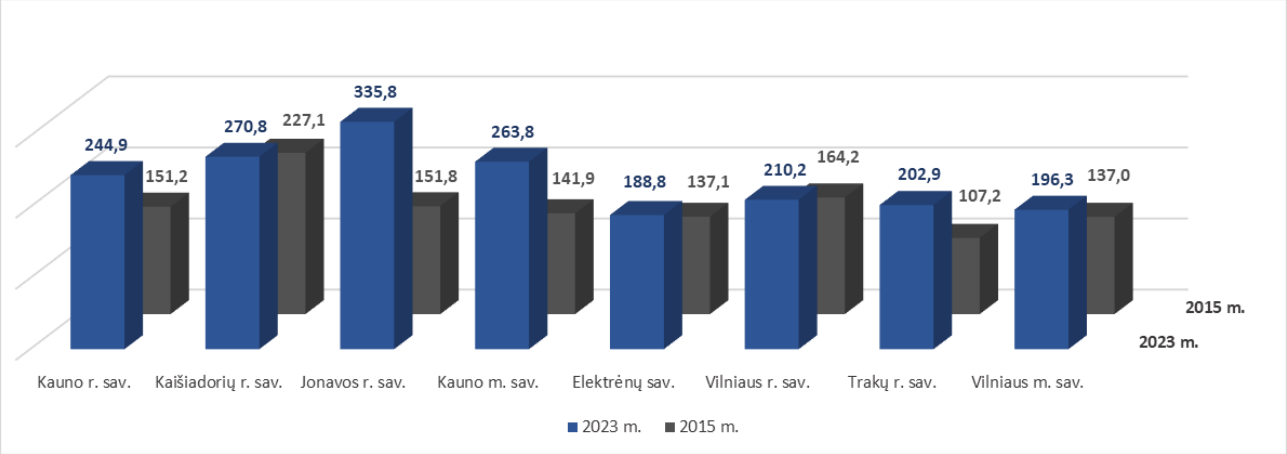
Pav. Nr. 4.10.1.21. Sergančių kvėpavimo sistemos ligomis (J00-J99) asmenų (65+ m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (65+ m. amžiaus) kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (950,4) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus m. (788,0) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, išskyrus Vilniaus m. savivaldybę, lyginant su 2015 m. stebima sergančiųjų kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.22).



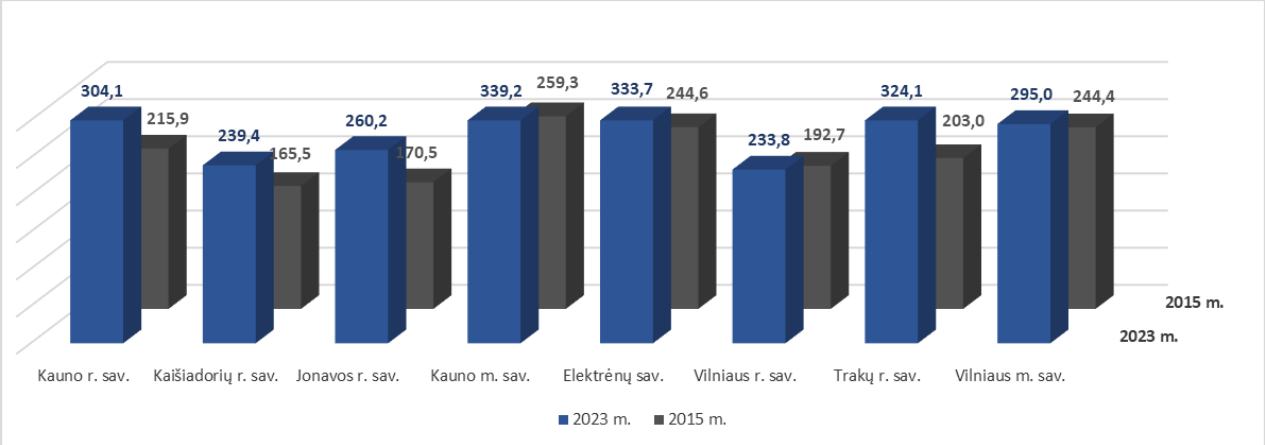
Pav. Nr. 4.10.1.22. Sergančių kraujotakos sistemos ligomis (I00-I99) asmenų (65+ m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (65+ m. amžiaus) psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Jonavos r. (335,8) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus m. (196,3) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.23).



Pav. Nr. 4.10.1.23. Sergančių psichikos ir elgesio sutrikimais (F00-F99) asmenų (65+ m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Analizuojamose savivaldybėse 2023 m. didžiausias sergančiųjų (65+ m. amžiaus) nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičius 1 000 gyv. buvo Kauno m. (339,2) savivaldybėje, mažiausias – Vilniaus r. (233,8) savivaldybėje. Visose savivaldybėse, lyginant su 2015 m., stebima sergančiųjų nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų skaičiaus 1 000 gyv. augimo tendencija (Pav. Nr. 4.10.1.24).



Pav. Nr. 4.10.1.24. Sergančių nervų sistemos ligomis (G00-G99) asmenų (65+ m. amžiaus) skaičius 1 000 gyv., 2015 m. ir 2023 m. (šaltinis: https://stat.hi.lt/default.aspx?report_id=126, 2024-07-11 d.)

Artimiausia gyvenamoji/visuomeninė aplinka, PŪV vietos atstumas nuo gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties teritorijų ir pastatų

Informacija apie PŪV vietos geografinę padėtį pateikta 3.1.1 poskyryje *„Geografinė padėtis"*. Detalesnė informacija apie artimiausius gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatus gyvenamosiose vietovėse PŪV vietos atžvilgiu pateikta Lent. Nr.4.10.1.1. Pastatai, patenkantys į PŪV sprendinių įgyvendinimui suplanuotą teritoriją, planuojami paimti (išpirkti) visuomenės poreikiams, todėl nėra įtraukiami į Lent. Nr. 4.10.1.1.

Detali grafinė informacija apie gretimybėse esančius gyvenamosios, visuomeninės, specialiosios paskirties pastatus PŪV tiesioginių sprendinių teritorijos atžvilgiu, pateikta Grafiniame priede Nr. 11, taip pat matyti ir prieduose Nr. 12, 13.

Lent. Nr. 4.10.1.1. Informacija apie artimiausius gyvenamosios/visuomeninės ar spec. paskirties pastatus

Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Gyventojų sk. gyvenamojoje vietovėje[4]	Artimiausias atstumas nuo gyvenamosios/visuomeninės/spec. paskirties pastato iki PŪV vietos, (m)	Objekto adresas	Pastato ID Nr.
Vilniaus apskritis	Vilniaus m. savivaldybė	Vilniaus m.	546 155	1	Žirnių g. 66, Vilnius	5531
	Vilniaus r. savivaldybė	Baltosios Vokės k.	339	182	Parko g. 9, Baltoji Vokė	3157
		Juodšilių k.	1517	289	Šaltinio g. 9, Juodšilių k.	-
		Pagirių k.	3324	373	Taikos g. 26, Pagiriai	4390
		Vaidotų k.	1178	458	Krantinės g. 1, Vaidotai	1950
	Trakų r. savivaldybė	Balčiūnų k.	<10	458	Gėlių g. 3, Balčiūnai	1061
		Kariotiškių k.	324	4	Pakraščio g. 2, Kariotiškės	3002
		Kiemeliškių k.	53	17	Kiemeliškių g. 2, Kiemeliškės	1850
		Lentvario m.	9 713	3	Dzūkų g. 5, Lentvaris	0891
		Matiškės k.	51	54	Rojaus g. 14, Matiškė	3720
		Rykantų k.	251	9	Vilniaus g. 6, Rykantai	4999
		Sausių k.	13	17	Sausių g. 28, Sausiai	3749
		Selioviškių k.	94	14	Meldų g. 1, Selioviškės	2629
	Elektrėnų savivaldybė	Alesninkų k.	149	17	Užupio g. 10, Alesninkai	4723
		Ausieniškių k.	64	40	Liepiko g. 6, Ausieniškės	2278
		Balceriškių k.	149	39	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	0972
		Baltamiškio k.	12	51	Šaltinėlio g. 2, Baltamiškis	4138
		Beržonkos k.	<10	73	Zelvės g. 22, Beržonka	5268
		Daučiuliškių k.	<10	109	Zelvės g. 21, Daučiuliškės	5267
		Dumbliko k.	19	2	Dumbliko k. 3, Dumblikas	0647
		Ešerinės k.	<10	25	Ešerinės k. 1A, Ežerinė	0776
		Gervaraisčio k.	<10	23	Gervaraisčio k. 3,Gervaraistis	1106
		Joteliūnų k.	38	1	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	0982
		Kazimieriškių k.	<10	59	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	1716
		Koncepto k.	<10	324	Koncepto k. 1, Konceptas	1898
		Lazdėnų k.	169	339	Plento g. 12, Lazdėnai	3415
		Migūčionių k.	48	10	Migūčionių g. 26, Migūčionys	2642
		Naujakiemio k.	20	1	Naujakiemio k. 1, Naujakiemis	2812
		Pilypiškių k.	206	15	Sodų g. 1, Pilypiškės	3886
		Pūstakiemio k.	26	2	Skynimų g. 1B, Pūstakiemis	3851
		Puzinavos k.	<10	271	Puzinavos k. 3, Puzinava	3509
		Skirmantiškių k.	10	356	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	3855
		Šaltupės k.	12	37	Pušyno g. 9, Šaltupė	3499
		Talpūnų k.	<10	67	Talpūnų 1, Talpūnai	4457
		Varliškių k.	<10	8	Kernavės g. 21, Varliškės	1787
		Vievio m.	4 311	1	Stoties g. 34, Vievis	4080
		Žebertonių k.	158	14	Girios g. 30, Žebertonys	1131
Kauno apskritis	Kaišiadorių savivaldybė	Bartaičių k.	<10	317	Žaslių g. 89, Bartaičiai	5430
		Eitekonių k.	62	22	Būdos g. 10, Eitekonys	0477
		Gerų Vakarų k.	<10	149	Gerų Vakarų k. 1, Geri Vakarai	1104
		Gudienos k.	1 325	97	Pamiškės g. 1,, Gudiena	3080
		Gudzenkos k.	91	218	Čiobiškio g. 1, Gudzenka	0508
		Guronių k.	250	10	Stoties g. 10, Guronys	4019
		Juodo Gojaus k.	<10	28	Juodo Gojaus k. 12, Juodas Gojus	1457
		Kaišiadorėlių k.	<10	2	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	1560
		Kaišiadorių m.	8 380	1	Jonavos g. 4, Kaišiadorys	1438
		Kasilionių k.	<10	139	Kasilionių k. 6, Kasilionys	1671
		Kiemelių k.	89	469	Ežero g. 58, Kiemeliai	0788
		Kurniškių k.	18	307	Kurniškių k. 3, Kurniškės	2039
		Livintų k.	15	337	Livintos g. 1A, Livintai	2472
		Miežonių k.	138	27	Pervažos g. 1, Miežonys	3259

[4] Remiantis https://osp.stat.gov.lt/gyventoju-ir-bustu-surasymai1

Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Gyventojų sk. gyvenamojoje vietovėje[4]	Artimiausias atstumas nuo gyvenamosios/visuomeninės/spec. paskirties pastato iki PŪV vietos, (m)	Objekto adresas	Pastato ID Nr.
		Neveliškių k.	<10	57	Neveliškių k. 1, Neveliškės	2898
		Paltininkų k.	<10	134	Paltininkų k. 10, Paltininkai	3079
		Rečionių k.	10	9	Vingio g. 4, Rečionys	5098
		Šaknių k.	<10	432	Vėjo g. 11, Šakniai	4857
		Šimkaučiškių k.	<10	446	Šimkaučiškių k. 1, Šimkaučiškės	4279
		Talpūnų k.	113	21	Stoties g. 135, Talpūnai	4042
		Tauckūnų k.	171	28	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	2734
		Vilionių k.	84	4	Pervažos g. 11, Vilionys	3261
		Vilkiškių k.	130	94	Palomenės g. 16, Vilkiškės	3023
	Jonavos r. savivaldybė	Būdos V. k.	<10	268	Būdos V k. 1, Būdos V	0485
		Išorų k.	401	345	Saulėtekio g. 12, Išorai	3745
		Kalnėnų k.	242	38	Centrinė g. 1, Kalnėnai	0491
		Mikainių k.	<10	205	Mikainių k. 3, Mikainiai	2644
		Sunkinių k.	<10	103	Sunkinių k. 2, Sunkiniai	4132
		Užusalių k.	615	172	Pylimo aklg. 2, Užusaliai	-
	Kauno r. savivaldybė	Martinavos k.	115	1282	Martinavos g. 4, Martinava	2570
		Neveronių k.	2 672	114	Keramikų g. 62, Neveronys	1776
		Pabiržio k.	422	23	Slyvų g. 11, Pabiržis	3873

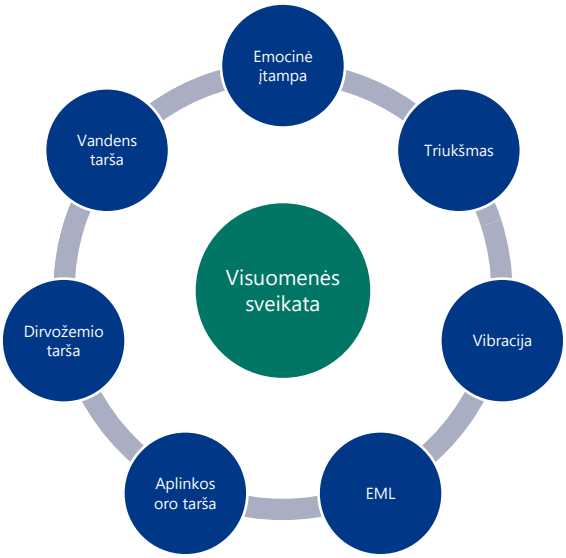
4.10.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Analizuojant PŪV poveikį visuomenės sveikatai didžiausias dėmesys kreipiamas į kenksmingus rizikos veiksnius, kurie, jeigu veiksnio koncentracija, dydis būtų ženklus ir viršijantis teisės aktuose nustatytas ribines vertes, galėtų daryti reikšmingą neigiamą poveikį sveikatai.

PŪV sprendinių įgyvendinimo laikotarpiu (PŪV objektų statybų metu) ir vėliau, juos įgyvendinus, galimas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai priklausytų nuo PŪV ir gretimybėse esančių gyvenamųjų/visuomeninių ar spec. paskirties pastatų tiesioginio santykio, poveikio pobūdžio, masto, veikimo trukmės ir kt., bei individualaus kiekvieno žmogaus jautrumo ir esamos sveikatos būklės.

Pagrindiniai, su PŪV sprendiniais susiję, galimi visuomenės sveikatos rizikos veiksniai (Pav. Nr. 4.10.2.1):

- Cheminiai (tiesioginis poveikis):
  - ✓ oro tarša (iš transporto priemonių ir įrengimų (statybos metu) vidaus degimo variklių išmetamais teršalais (kuro degimo produktais (NOx, CO, CO_2, KD, LOJ));
  - ✓ dirvožemio tarša (iš transporto priemonių ir įrengimų (statybos ir eksploatacijos metu));
  - ✓ vandens tarša (iš transporto priemonių ir įrengimų (statybos ir eksploatacijos metu)).
- Fizikiniai (tiesioginis poveikis):
  - ✓ triukšmas (transporto priemonių srautų ir įrengimų (statybos ir eksploatacijos metu) keliamas akustinis triukšmas;
  - ✓ vibracija (transporto priemonių srautų ir įrengimų (statybos ir eksploatacijos metu) keliama vibracija);
  - ✓ traukos pastočių, jų priklausinių sukeliami elektromagnetiniai laukai (toliau – EML).
- Kiti:
  - ✓ emocinė įtampa (netiesioginis poveikis).



Pav. Nr. 4.10.2.1 pav. Su PŪV sprendiniais susiję galimi visuomenės sveikatos rizikos veiksniai

PŪV cheminės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Oro tarša

Statybos metu

PŪV objektų statybos laikotarpiu (teritorijų paruošimo, įrangos demontavimo ir statinių griovimo, medžiagų transportavimo, teritorijų su reikiama infrastruktūra įrengimo, statinių ir įrenginių statybos) bus naudojama daug įvairių transporto priemonių (lokomotyvų, sunkvežimių, kranų, traktorių, ekskavatorių, greiderių, krautuvų, kitos technikos) ir įrengimų (mechanizmų ir kitų technologinių įrenginių), iš kurių vidaus degimo variklių į aplinkos orą pateks teršalai (degimo produktai: CO, NOx, KD, LOJ ir kt.).

Prognozuojama, kad statybos darbų metu poveikis aplinkos orui bus lokalus ir trumpalaikis, pasireikš tik statybos aikštelėse ir artimiausioje jų aplinkoje bei truks tol, kol vyks statybos darbai ir nesukels reikšmingesnio neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei bei visuomenės sveikatai.

PŪV sprendinių įgyvendinimas sietinas su ypač didelės apimties žemės darbais. Sausuoju metų periodu vykdant statybos darbus galimas dulkėjimas dėl teritorijų formavimo, transporto priemonių judėjimo žvyrkeliais, pastatų griovimo ir kt. Reikšmingesnis poveikis aplinkos orui PŪV sprendinių įgyvendinimo (objektų statybos) metu sietinas su trasos, kurioje būtų įgyvendinami sprendiniai, darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu ir t.t.), miško žemės pavertimas kitomis naudmenomis ir kaip „deguonies generatoriaus“ praradimas.

Eksploatacijos metu

Planuojamas 1435 mm pločio vėžės geležinkelis bus elektrifikuotas ir juo važiuos elektra varomi lokomotyvai, o lokomotyvai su vidaus degimo varikliais nebus naudojami. Iš elektrolokomotyvų variklių teršalai į aplinkos orą neišsiskirs. Planuojama, kad naujo geležinkelio infrastruktūros objekto

veikla ne tik negeneruos reikšmingų naujų emisijų į aplinkos orą, o netiesiogiai sumažins ir kitų transporto priemonių generuojamas emisijas (daugiau ir greičiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais, oro taršos negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių kiekį. Laikoma, kad vienas lokomotyvas pagal pervežamą krovinių tonažą gali pakeisti nuo 150 iki 300 sunkvežimių) Kauno m., Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r., Vilniaus r. ir Vilniaus m. savivaldybių teritorijose.

Prognozuojama, kad įgyvendinus PŪV sprendinius, atitinkamu procentu tikėtinas ir aplinkos oro taršos sumažėjimas savivaldybių teritorijose, kuriose numatoma vykdyti PŪV. Kita vertus, galimas ir netiesioginis poveikis aplinkos orui, jei elektros gamybai, kuri naudojama ir elektriniams lokomotyvams, bus naudojamas iškastinis kuras, kurį deginant į aplinkos orą išsiskirs ir degimo teršalai.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) negeneruos reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui, o turės labiau teigiamą tiesioginį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau).

Detali informacija apie aplinkos oro taršą cheminėmis medžiagomis (į aplinkos orą išmetami teršalai, išmetamų teršalų kiekio apskaičiavimai, aplinkos oro užterštumo prognozė ir kt.) pateikta PAV ataskaitos 4.2 poskyryje *„Poveikis aplinkos orui ir klimatui“*.

Dirvožemio tarša

Statybos metu

Įgyvendinant PŪV sprendinius tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje dirvožemis gali būti pažeistas. Planuojama, kad galimo tiesioginio poveikio dirvožemio sluoksniui teritorija gali apimti visą tiesioginių darbų zoną, o vidutinis pažeidimo gylis - apie 0,3 m. Šioje teritorijoje derlingas dirvos sluoksnis bus nustumiamas ar nukasamas ir sandėliuojamas laikino saugojimo vietose, vėliau dalį jo panaudojant teritorijų rekultivacijai ir aplinkos tvarkymo darbams. Ši teritorija nebebūtų naudojama žemės ūkio paskirčiai, todėl statybų metu reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai dėl dirvožemio taršos mažai tikėtinas.

Eksploatacijos metu

Iš elektrifikuotų lokomotyvų naftos produktų patekimas ant žemės ir nenumatomas, atvirkščiai, įgyvendinus sprendinius sumažės aplinkos oro tarša dyzelino degimo produktais bei jų nusėdimas ant pakelių dirvožemio.

Dirvožemio tarša galima iš techniškai netvarkingų mechanizmų bei įrengimų (pvz. tepalų nutekėjimas TP ar geležinkelio teritorijoje), todėl eksploatuojami įrengimai ir mechanizmai turi būti techniškai tvarkingi, kad būtų išvengta degalų ir tepalų patekimo ant dirvožemio.

PŪV objektų normalios (ne avarijų atveju) eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui dėl cheminės, entomologinės, parazitologinės, mikrobiologinės, radioaktyviosios ir kt.

taršos mažai tikėtinas, todėl ir netiesioginis poveikis visuomenės sveikatai dėl dirvožemio taršos taip pat mažai tikėtinas.

PŪV objektai teoriškai gali kelti riziką dirvožemio taršai naftos produktais, sunkiaisiais metalais ir kt. medžiagomis, jeigu būtų nekontroliuojamų nubyrėjimų/nulašėjimų/nutekėjimų iš lokomotyvų ar vagonų pervežant krovinius avarinių situacijų metu.

Detali informacija apie poveikį ir taikytinas poveikio išvengimo, mažinimo priemones dirvožemiui pateikta PAV ataskaitos 4.3 poskyryje *„Poveikis dirvožemiui“*.

Vandens tarša

Statybos ir eksploatacijos metu

Vykdant PŪV objektų statybą visi į tiesioginių statybos darbų zoną patenkantys esami vandens gavybos ir monitoringo gręžiniai bei šachtiniai šuliniai bus likviduoti/užtamponuoti kartu demontuojant ir jų infrastruktūrą. Prieš likviduojant tuos vandens gavybos gręžinius, kurie aprūpina geriamuoju vandeniu gyvenamąsias ar kitas teritorijas, būtina parengti ir įgyvendinti kitus vandentiekos sprendinius (įrengti naujas vandenvietes ar prijungti prie esamų vandentiekio tinklų įrengiant reikiamą tiekimo infrastruktūrą, ar kompensuoti šių sprendinių įgyvendinimą), kurie užtikrintų kokybiško geriamojo vandens tiekimą minėtiems objektams.

Į VIT planuojama nauja geležinkelio linija praeidama greta esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos kirs Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 2-ą juostą bei 3 juostos 3a sektorių (Pav. Nr. 4.4.1.6), o taip pat ir Vilniaus (Pagirių) vandenvietės AZ 3 juostos 3a ir 3b sektorius (Pav. Nr. 4.4.1.7). Planuojamas geležinkelio dvikelis atšakoje į VIT nuo ruože nuo 1,8 km iki 2,9 km būtų įrengimas tunelyje 1,1 km ilgio, o ties Vilniaus Aukštųjų Panerių vandenvietės teritorija (nuo 3,04 km iki 3,5 km) būtų įrengiamas apie 6-9 m gylio nuo esamo žemės paviršiaus iškasoje apribotoje atraminėmis sienutėmis (Pav. Nr. 4.4.2.2) ir įsiterptų tarp esamų 1520 mm pločio vėžės kelių ir vandenvietės teritorijos ir jos AZ I-os juostos, kuri yra aptverta tvora (detaliau PAV ataskaitos 4.4 poskyryje *„Poveikis žemės gelmėms “*). PŪV sprendiniai nepatektų į Vilniaus Aukštųjų Panerių vandenvietės teritoriją, tačiau iškasos atraminė sienutė būtų visai greta jos. Nepaisant Aukštųjų Panerių vandenvietei mažinančių faktorių, esamu ir planuojamu geležinkeliu kertamas vandenvietės AZ ruožas išlieka padidintos rizikos vieta avarinių situacijų atvejais, jei vežant pavojingąsias medžiagas šiame ruože įvyktų incidentas, kurio metu teršalai nekontroliuojamai patektų į požeminio vandens sluoksnius ir galėtų sukelti grėsmę vandenvietėje eksploatuojamiems požeminio vandens ištekliams.

Taip pat atkreiptinas dėmesys į tai, kad planuojami geležinkelio keliai bus įrengiami iškasoje, kuri gali pasidaryti kaip koncentruota paviršinių nuotekų, o su jomis kartu ir teršalų, sutekėjimo nuo gretimų teritorijų vieta. Todėl statinių techninio projektavimo metu paviršinių nuotekų surinkimo ir nuvedimo techniniai sprendiniai turi būti parinkti tokie, kad maksimaliai sumažintų nuotekų koncentruotą infiltraciją į gruntą minėtos vandenvietės AZ teritorijoje.

Išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio tiek Aukštųjų Panerių

vandenvietei, tiek kitoms vandenvietėms, taigi ir visuomenės sveikatai dėl galimos vandens taršos.

Detali informacija apie poveikį ir taikytinas poveikio išvengimo, mažinimo priemones žemės gelmėms pateikta PAV ataskaitos 4.4 poskyryje *„Poveikis žemės gelmėms“*.

Apibendrinanti išvada dėl oro, dirvožemio ir vandens taršos: Poveikis visuomenės sveikatai dėl oro kokybės įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) sietinas su darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu ir t.t.). Poveikis bus tiesioginis, tačiau trumpalaikis ir laikinas, neigiamas mažai reikšmingas.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, o turės labiau teigiamą tiesioginį ilgalaikį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos ir ŠESD negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau ir efektyviau).

Poveikis visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ir vandens taršos įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) ir jų eksploatacijos metu sietinas su dirvožemio tarša galima iš techniškai netvarkingų mechanizmų bei įrengimų, sprendinių vietoje esančiais vandens gavybos šuliniais, Aukštųjų Panerių požeminio vandens vandenvietės gretimybe. Planuojami PŪV sprendiniai, išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, bei savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones (žiūr. 4.3.3, 4.4.3 skyrius), normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ar žemės gelmių taršos.

PŪV fizikinės taršos, galinčios daryti poveikį visuomenės sveikatai, vertinimas

Akustinis triukšmas

Statybos metu

Numatomas statybos metu generuojamas triukšmo poveikis bus trumpalaikis. Poveikio trukmė apima nuo pasiruošimo darbams objekte iki teritorijos sutvarkymo atlikus statybos darbus. Įgyvendinat PŪV sprendinius preliminariai bus naudojami rankiniai mechanizmai, sunkioji ratinė ir vikšrinė technika. Siekiant minimizuoti statybų metu keliamą triukšmą privaloma:

- atsižvelgti į bendruosius triukšmo valdymo ir kontrolės reikalavimus bei į specialiuosius ribojimus nustatytus savivaldos tarybos sprendimu;
- triukšmo valdytojui laikytis savo pareigų, nurodytų Triukšmo valdymo įstatymo (2004-10-26 d. Nr. IX-2499) [80] 14 straipsnyje;
- vadovaujantis AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus įsakymo „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“ (2010, V-88) [81] VII skyriaus „Triukšmo prevencija, sumažinimas“ IV skirsniu „Triukšmo valdymas ir priemonės statybų metu“;

- planuoti darbų procesus (derinti triukšmingus darbus, jei įmanoma organizuoti sunkiosios technikus maršrutus toliau nuo gyvenamųjų pastatų, neįrengti statybos aikštelių ties gyvenamosiomis teritorijomis ir t.t.);
- statybos darbus su triukšmą skleidžiančia įranga šalia gyvenamųjų pastatų draudžiama dirbti švenčių ir poilsio dienomis bei darbo dienomis: vakaro (19:00 – 22:00 val.) ir nakties (22:00 - 07:00 val.) periodais. Švenčių ir poilsio dienomis ir valandomis gali būti dirbama tik esant PŪV įgyvendinimo vėlavimo rizikai ir / arba iš anksto suderinus su vietos savivalda.
- naudoti tylesnius mechanizmus, įrangą turinčią CE sertifikavimą;
- esant poreikiui įdiegti laikinas triukšmo mažinimo priemones (grunto pylimai, laikinos triukšmo užtvaros ir t.t.).

Laikantis siūlomų statybos triukšmo suvaldymo priemonių, reikšmingas neigiamas triukšmo poveikis statybos darbu metu nenumatomas.

Eksploatacijos metu

Akustinio triukšmo sklaidos vertinimas ir triukšmo mažinimo priemonių parinkimas atliktas planuojamos „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros veiklai.

Akustinio triukšmo sklaidos vertinimas atliktas vadovaujantis „Rail Baltica“ geležinkelio veiklos planu ((angl., „Rail Baltica“ Operational Plan), rengėjas ETC Transport Consultants GmbH, 2019 m., užsakovas RB Rail AS) [20], „Rail Baltica“ projektavimo gairėmis ((RB Design Guidelines), (pirminio dokumento rengėjas SYSTRA S.A., 2018 m., užsakovas RB Rail AS)) [16], vertintojo nuostatomis bei teisės aktų reikalavimais.

PŪV akustinio triukšmo sklaidos vertinimui kelti uždaviniai:

1. Sumodeliuoti keturis skirtingus PŪV triukšmo sklaidos variantus:

a) esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo situacija 2023 m.;

b) esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo situacija 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV;

c) PŪV situacija 2056 m. (be triukšmą mažinančių priemonių) (įvertinant 1-ą ir 2-ą pasijungimo variantus ties Vievio ir Kaišiadorių jungtimis);

d) PŪV situacija 2056 m., įgyvendinus triukšmo sklaidą mažinančias priemones (įvertinant 1-ą ir 2-ą pasijungimo variantus ties Vievio ir Kaišiadorių jungtimis).

2. Parenkant PŪV triukšmą mažinančias priemones, siekti sumažinti triukšmo lygį iki didžiausių leidžiamų ribinių triukšmo dydžių, nurodytų Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau – HN 33:2011), patvirtintoje LR aplinkos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (su vėlesniais pakeitimais) [82].

Triukšmo poveikio vertinimo metu taikytos nuostatos:

1. Sekančiuose PŪV statinių techninio projektavimo etapuose gavus ir vertinant detalesnę informaciją apie PŪV bei jos vietos aplinką (įskaitant artimiausius gyvenamuosius ir/ar visuomeninius pastatus) šioje PAV ataskaitoje įvertinto galimo viršnorminio triukšmo poveikio mastas gali pasikeisti, kas gali daryti įtaką ir numatytoms triukšmo poveikio išvengimo, mažinimo ar kompensavimo priemonėms. Esant išeities duomenų ir suplanuotų sprendinių pokyčiams triukšmo sklaidos vertinimas ir triukšmo mažinimo priemonių skaičius, vieta bei parametrai (techninės charakteristikos) turi būti tikslinami.
2. Geležinkelio transporto triukšmo sklaidos skaičiavimo metodika parinkta pagal „Rail Baltica“ projektavimo gairėse [16] nurodytus reikalavimus, kad „Rail Baltica“ geležinkelio linija važiuosiančių traukinių triukšmo poveikio vertinimui turi būti naudojama Olandijos nacionalinė skaičiavimo metodika „Geležinkelio transporto triukšmo apskaičiavimo ir matavimo rekomendacijos“ (SRMII) taikant +2 dBA pataisą tam, kad būtų atitikimas su CNOSSOS-EU skaičiavimo metodika.
3. Triukšmo vertinimas atliktas pagrindinei PŪV – planuojama nauja 1435 mm pločio geležinkelio vėže Vilnius - Kaunas, atšakomis į Vilniaus oro uostą, Vilniaus intermodalinį terminalą, Kauno intermodalinį terminalą, Vievio ir Kaišiadorių regioninėse jungtyse bei pertrasuojama esama 1520 mm pločio geležinkelio vėže važiuojančių traukinių ir planuojamais autokeliais važiuojančio autotransporto keliamam triukšmui, sumodeliuojant jo sklaidą visiems anksčiau paminėtiems vertinamiems variantams.
4. Triukšmo vertinimas taip pat atliktas planuojamų traukos pastočių veiklai, esamos geležinkelio vėžės bei dėl PŪV pertrasuojamų autokelių veiklos poveikiui.
5. Vertinama teritorija, kurioje buvo identifikuojami pastatai ir jų naudojimo paskirtis, apėmė 600 m pločio juostas į abi puses nuo planuojamo geležinkelio kraštinio kelio ašies. Toks juostos plotis parinktas remiantis pirminiu vertinimu nustatant blogiausio varianto be priemonių viršnorminio triukšmo zoną nuo visų PŪV taršos šaltinių.
6. Pastatų naudojimo paskirtis ir pastato aukštų skaičius nustatytas pagal 2024 m. balandžio mėn. VĮ „Registrų centras“ pateiktą informaciją.
7. Gyvenamasis ir/ar visuomeninės paskirties pastatas bei šių pastatų aplinka yra įtraukta į triukšmo vertinimą tik tuo atveju jeigu atitinka HN 33:2011, I skyriaus 2 punkte nurodytą apibūdinimą: „Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.“ ir III skyriaus 6.5 bei 6.16 punktus.
8. Planuojamų triukšmo užtvarų aukščiai šiame triukšmo vertinime yra nurodyti skaičiuojant nuo kraštinio bėgio galvutės bei autokelio ašies (jeigu nenurodyta kitaip).
9. Triukšmo mažinimo priemonėmis siekiama apsaugoti:
    - Jeigu gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatas yra registruotame žemės sklype – pastato vidų (sąlygines gyvenamųjų pastatų gyvenamąsias patalpas,

visuomeninės paskirties pastatų miegamuosius kambarius, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatas) bei jo aplinką, taip kaip nurodyta HN 33:2011, I skyriaus 2 punkte;

- Jeigu gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatas yra neregistruotame žemės sklype – pastato fasadą ir jo vidų (sąlygines gyvenamųjų pastatų gyvenamąsias patalpas, visuomeninės paskirties pastatų miegamuosius kambarius, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatas).

10. Triukšmo mažinimo priemonės parinktos nuo triukšmo, kurį sukelia IIVP galiojimo ribose esantys triukšmo šaltiniai. Už plano ribų esantys triukšmo taršos šaltiniai dažnu atveju yra dominuojantys ir sukeliantys triukšmo viršijimus gyvenamuosiuose ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, todėl konkretus triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už jo suvaldymą teisės aktų nustatyta tvarka. Triukšmo sklaidos vertinimas atliktas visais paros laikotarpiais planuojamoje situacijoje ir situacijoje su parinktomis triukšmo mažinimo priemonėmis, įvertinant foninius triukšmo šaltinius ir be jų.

11. Gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatams ir jų aplinkai esančiai arčiausiai vertinamos PŪV teritorijos ir tuo pačiu patenkančiai į viršnorminio triukšmo zoną, triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai pateikiami ties šių pastatų fasadais, jų viduje ir aplinkoje. Visų kitų gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatų, kurie nepatenka į viršnorminio triukšmo zoną, bet patenka į vertinamas 600 m pločio juostas į abi puses nuo planuojamo geležinkelio kraštinio kelio ašies, rezultatai pateikiami tik ties šių pastatų fasadais ir jų viduje.

12. Neregistruotų kaip gyvenamosios paskirties pastatų, avarinės būklės, sugriuvusių ar apleistų gyvenamųjų pastatų vertinimas nėra atliekamas, kadangi pastatai turi atitikti šiuos kriterijus:

- VĮ „Registrų centras“ nekilnojamo turto registre pastatas turi būti įregistruotas kaip gyvenamasis namas.
- Pastatas turi atitikti HN 33:2011 pirmo skyriaus, 2 punkto sąlygą, kad pastatas turi stovėti ir būti tinkamas naudoti kaip gyvenamasis namas, kaip apibrėžta STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ punkte 4.16 „Gyvenamasis namas – gyventi pritaikytas pastatas, kuriame daugiau kaip pusė naudingojo ploto tenka gyvenamosioms patalpoms (butams)“.

13. Atliekant nustatyto triukšmo lygio ties pastato fasadu perskaičiavimą į patalpas, remiamasi aplinkos triukšmo rekomendacijomis Europos regionui[5] kuriame nurodyta, kad skirtumas tarp triukšmo lygio pastatų lauke ir viduje paprastai įvertinamas 10 dBA (kai langai atidaryti), 15 dBA (kai langai šiek tiek praverti (vėdinimo funkcija)) ir 25 dBA (kai langai uždaryti). Nakties triukšmo rekomendacijose[6], siekiant apskaičiuoti triukšmo sklidimo

[5] Environmental Noise Guidelines for the European Region. WHO Regional Office for Europe, 2018. Prieiga per https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563

[6] Night noise guidelines for Europe. World Health Organization. Regional Office for Europe, 2009. Prieiga per https://apps.who.int/iris/handle/10665/326486

sumažėjimą dėl pravertų langų, taikoma 21 dB vertė. Remiantis faktiniais geležinkelio triukšmo matavimo duomenimis Lietuvoje, ekvivalentinio triukšmo lygio skirtumas tarp išorinio fasado ir gyvenamosios patalpos vidaus yra 26 - 33 dBA nakties metu[7], matuojant triukšmą uždarais langais. Darant prielaidą, kad patalpų vėdinimui užtikrinti langai laikomi šiek tiek praverti, todėl ties pastato fasadu nustatyto ekvivalentinio triukšmo lygio perskaičiavimui patalpos viduje taikomas 20 dBA sumažėjimas.

14. Pastato - Gyvenamo namo, unikalus Nr. 7994-6009-1010 esančiu Trakų r. sav., Lentvario šen., Rykantų k., Bažnyčios g. 2 yra rengiamas „Gyvenamosios (vieno buto pastatai) paskirties pastato, Trakų r. sav., Lentvario šen., Rykantų k., Bažnyčios g. 2 paskirties keitimo į kultūros paskirties pastatą - biblioteką projektas“. Tolimesniame triukšmo vertinime šis pastatas bus vertinamas kaip negyvenamosios paskirties. Nepakeitus pastato paskirties į negyvenamąją, iki IIVP projektu planuojamos veiklos vykdymo pradžios, pastate ir jo aplinkoje savininko lėšomis turės būti užtikrinti HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ geležinkelio transporto keliamo ekvivalentinio ir maksimalaus triukšmo lygio reikalavimai, numatant pagrįstas apsaugos nuo triukšmo priemones. Savininko įsipareigojimas pridedamas 7 tekstiniame priede.
15. Viešo PAV ataskaitos pristatymo visuomenei Elektrėnų savivaldybėje metu, kuris vyko 2025 m. kovo 4 d., iš suinteresuotos visuomenės gautas klausimas dėl triukšmo sklaidos vertinimo Aplinkkelio g., esančio Pilypiškių k., Vievio sen., Elektrėnų sav. Pagal „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano (toliau – IIVP) sprendinius, dalis Aplinkkelio g. bus uždaryta ties susikirtimu su geležinkelio linija. Dėl to suplanuotas naujas IIv kategorijos privažiavimo kelias, kuris įsijungs į Aplinkkelio g. geležinkelio linijos šiaurinėje dalyje. Triukšmo sklaidos vertinimui priimti automobilių keliai ir transporto priemonių srautai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.9, o kelių ruožų vieta vertinamoje teritorijoje - Pav. Nr. 4.10.2.4. PAV apimtyje privažiavimo keliai triukšmo sklaidos vertinime įtraukti nebuvo dėl duomenų tikslumo trūkumo. Pažymėtina, kad IIVP numatyti autokelių sprendiniai (įskaitant Aplinkkelio g.), patenkantys į planuojamo geležinkelio kelio žemės sklypo ribas, bus detaliai projektuojami sekančiais techninio projekto rengimo etapais. Jų rengimo metu gavus ir įvertinus detalesnę informaciją apie PŪV bus atliktas triukšmo sklaidos vertinimas ir pagal poreikį gali būti tikslinamos PAV apimtyje numatytos triukšmo mažinimo priemonės – gali kisti triukšmo mažinimo priemonių tipas, jų skaičius, vieta bei parametrai (techninės charakteristikos).

Triukšmo sklaidos vertinimo seka:

1. Triukšmo sklaidos vertinimui susisteminta ir paruošta iš AB „LTG Infra“ gauta informacija apie 1520 ir 1435 mm pločio geležinkelio vėžėmis važiuojančių traukinių esamus ir perspektyvinius srautus ir greitį. AB „LTG Infra“ esamai situacijai įvertinti pateikė 2019 metų traukinių eismo intensyvumą, tačiau projekto rengimo metai (esama padėtis) fiksuojami kaip

[7] Aplinkos garso lygio akredituoti matavimai Lentvaryje (Dzūkų g. 12, Vilniaus g. 5B, Trikampio g. 9, Geležinkelio g. 7): protokolai 2018-10-04, Nr. 137-18-TA-454; 2018-10-04, Nr. 138-18-TA-454; 2018-10-04, Nr. 139-18-TA-454; 2018-10-04, Nr. 140-18-TA-454, 2018-10-04, Nr. 142-18-TA-454, 2018-10-04, Nr. 141-18-TA-454, 2018-10-04, Nr. 144-18-TA-454, 2018-10-04, Nr. 143-18-TA-454.

2023 metai, todėl 2019 metų traukinių eismo intensyvumas buvo perskaičiuotas 2023 metams, pritaikius perspektyvinius keleivinių ir prekinių traukinių srautų augimo koeficientus.

2. Sudaryti visų vertintų variantų triukšmo sklaidos 3D modeliai.
3. Atliktas esamomis 1520 mm pločio geležinkelio vėžėmis pravažiuojančių traukinių ir autotransporto priemonių srautų keliamo triukšmo sklaidos modeliavimas (2023 m.), nustatyti į viršnorminio triukšmo poveikio zoną patenkantys gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatai ir jų aplinka, ir parengti triukšmo sklaidos žemėlapiai.
4. Atliktas esamo 1520 mm pločio geležinkelio vėžėmis pravažiuojančių traukinių ir autotransporto priemonių srautų keliamo triukšmo 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV, sklaidos modeliavimas (2056 m.), nustatyti į viršnorminio triukšmo poveikio zoną patenkantys gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatai, jų aplinka ir parengti triukšmo sklaidos žemėlapiai.
5. Atliktas PŪV keliamo triukšmo sklaidos modeliavimas (2056 m.) (atskirai įvertinant Vievio ir Kaišiadorių jungčių 1-ą ir 2-ą pasijungimo variantus), taip pat įvertinant ir pertrasuojamų 1520 mm pločio geležinkelio vėžių bei autokelių pokyčius. Nustatyti į viršnorminio triukšmo poveikio zoną patenkantys gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatai, jų aplinka ir parengti triukšmo sklaidos žemėlapiai.
6. Parinktos galimo triukšmo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės.
7. Atliktas PŪV su pritaikytomis triukšmo poveikio išvengimo ir mažinimo priemonėmis keliamo triukšmo sklaidos modeliavimas (2056 m.) (atskirai įvertinant Vievio ir Kaišiadorių jungčių 1-ą ir 2-ą pasijungimo variantus), taip pat įvertinant ir pertrasuojamų 1520 mm pločio geležinkelio vėžių bei autokelių pokyčius. Nustatytas planuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatuose įvertinant triukšmo mažinimo priemones ir parengti triukšmo sklaidos žemėlapiai.
8. Atliktas PŪV stacionarių triukšmo šaltinių (traukos pastočių) triukšmo sklaidos modeliavimas. Nustatytas planuojamas ekvivalentinis triukšmo lygis gyvenamosios bei visuomeninės paskirties pastatuose. Esant poreikiui, parinktos galimo triukšmo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonės.

Informacija apie PŪV vietos geografinę padėtį pateikta 3.1.1 poskyryje „Geografinė padėtis“.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija kirs 96 gyvenamąsias vietoves, kuriose įvairiu atstumu nuo planuojamų sprendinių VĮ „Registrų centras“ duomenimis yra registruoti gyvenamieji ir/ar visuomeniniai pastatai. Detali informacija apie artimiausius gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatus pateikta 3.10.1 skyriaus Lent. Nr. 3.1.1.1 „Informacija apie gyvenamąsias vietoves, kurių administracines ribas kerta PŪV“.

Skaičiavimams naudota metodika ir programinė įranga

Triukšmo sklaidos skaičiavimai ir modeliavimas atlikti kompiuterine programa Cadna/A 2023 (Computer Aided Noise Abatement), kuri geba įvertinti pramonės objektų, kelių, geležinkelių, orlaivių

ar ištisų miestų keliamą triukšmą. Cadna/A taikoma prognozuoti ir vertinti aplinkoje esantį triukšmą, skleidžiamą įvairių šaltinių. Ji skaičiuoja ir išskiria triukšmo lygius bet kuriose vietose ar taškuose, esančiuose horizontaliose ar vertikaliose plokštumose arba ant pastatų fasadų. Cadna/A galima atlikti bet kokio dydžio teritorijos vertinimą, naudojant neribotą skaičių objektų.

Pagal „Rail Baltica“ projektavimo gairių [16] rekomendacijas, vertinimui pasirinka Olandijos SRMII metodika (bendroji triukšmo skaičiavimo metodika taikoma Europoje) su +2 dBA pataisa.

Vertinimą atliekant SRMII metodika, skirtingų traukinių tipams buvo parinktos šios kategorijos:

- 1520 mm pločio vėže važiuojantys keleiviniai traukiniai – Cat. 3;
- 1520 mm pločio vėže važiuojantys krovininiai traukiniai – Cat. 4;
- 1435 mm pločio vėže važiuojantys naktiniai ir regioniniai traukiniai – Cat. 8;
- 1435 mm pločio vėže važiuojantys greitieji traukiniai – Cat. 9;
- 1435 mm pločio vėže važiuojantys krovininiai traukiniai – Cat. 4.

Pagal šią metodiką taip pat įmanoma taikyti atskirų įvesties duomenų papildomas pataisas: pabėgių tipui ir bėgių sujungimams.

Pramoninės veiklos (traukos pastočių) triukšmo vertinimas atliktas remiantis: Lietuvos standartu LST ISO 9613-2 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“.

Pagal HN 33:2011 [82] į skaičiavimus buvo įtraukti šie triukšmo vertinimo rodikliai: L_{diena}, $L_{vakaras}$, L_{naktis} ir L_{DVN}, kurie apibrėžiami, kaip:

- dienos triukšmo rodiklis (L_{diena}) – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui;
- vakaro triukšmo rodiklis ($L_{vakaras}$) – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui;
- nakties triukšmo rodiklis (L_{naktis}) – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui;
- dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – triukšmo sukelto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis Ldvn decibelais (dB).

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako HN 33:2011 [82]. Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 1 ir 2 lentelėje pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (Lent. Nr. 4.10.2.1).

Lent. Nr. 4.10.2.1. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje [82]

Objekto pavadinimas	LAeq,T, dBA 7-19 val., (L_{diena})	LAeq,T, dBA 19-22 val. ($L_{vakaras}$)	LAeq,T, dBA 22-7 val. (L_{naktis})
Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	45	40	35
Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	45[8]		
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo	65	60	55
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliamą triukšmą	55	50	45

Pagal apskaičiuotus ir įvestus parametrus buvo sudarytas teritorijos triukšmo žemėlapis, kuriame triukšmo įvertinimo aukštis nuo žemės paviršiaus – 2,0 m. Skaičiavimo tinklelis 5 x 5, o izolinijos atvaizduotos su 5 dBA žingsniu. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo priimtas žemės paviršiaus sugertis apibrėžta koeficientu G-0,7 [9]. Vadovaujantis SRMII skaičiavimo metodika meteorologiniui koeficientui C_{met} taikoma numatytoji parinktis, kuomet visam skaičiavimo modeliui taikomos pavėjinio vėjo sąlygos, kuomet vėjo kryptis yra nuo šaltinio link triukšmo priėmėjo. Rengiant triukšmo sklaidos modelį ir rezultatų schemas naudota LKS94 koordinačių sistema. Taip pat papildomai yra įvertintas akustinis efektas dėl atsirandančių garso bangų atspindžių ties tunelių pradžia ir pabaiga įvažiuojant/išvažiuojant traukiniui.

Esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo (2023 m. situacija) sklaidos modeliavimas

Traukinių eismo intensyvumas

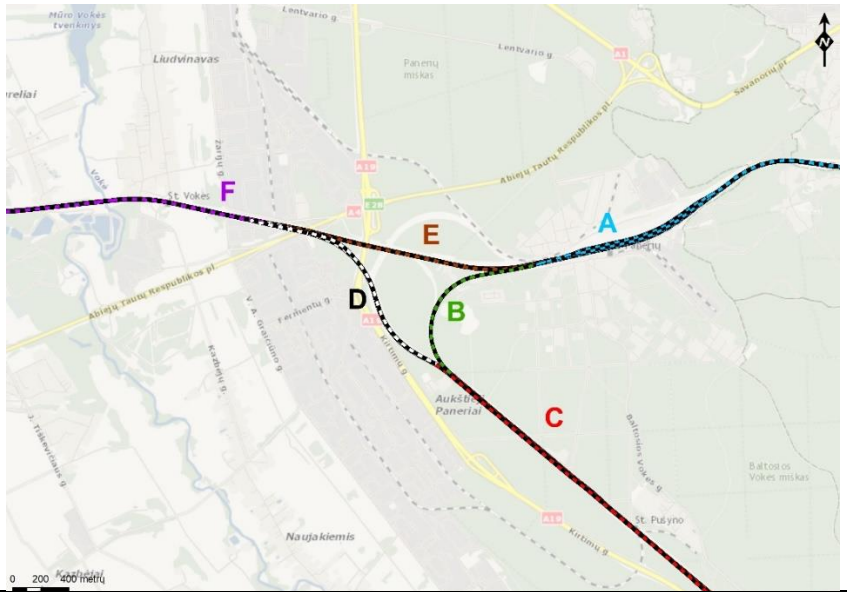
Informaciją apie esamą traukinių eismo intensyvumą pateikė AB „LTG Infra“. Pagal pateiktą informaciją triukšmo sklaidos vertinimui priimti keleivinių traukinių srautai, kuriuos vidutiniškai sudaro 4 vagonai ir krovininių (komercinių, ūkinių ir rezervinių) traukinių srautai, kuriuos vidutiniškai sudaro 43 vagonai atitinkamai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.2 ir Nr. 4.10.2.3.

[8] Ugdymo proceso metu mokymo patalpose.

[9] Vadovaujantis Strateginio triukšmo kartografavimo ir LR bendradarbiavimo su kaimyninėmis valstybėmis strateginio triukšmo kartografavimo srityje tvarkos aprašu visam modeliui parikta G-0,7 vertė, kuri sąlyginai apibūdina didžiąją PŪV teritorijos - suspaustos žemės laukas ir žvyras (sutankintos vejos, parko plotas). Žemės paviršiaus akustinė sugertis visiems autokeliams modelyje nurodyta kaip kietasis paviršius.

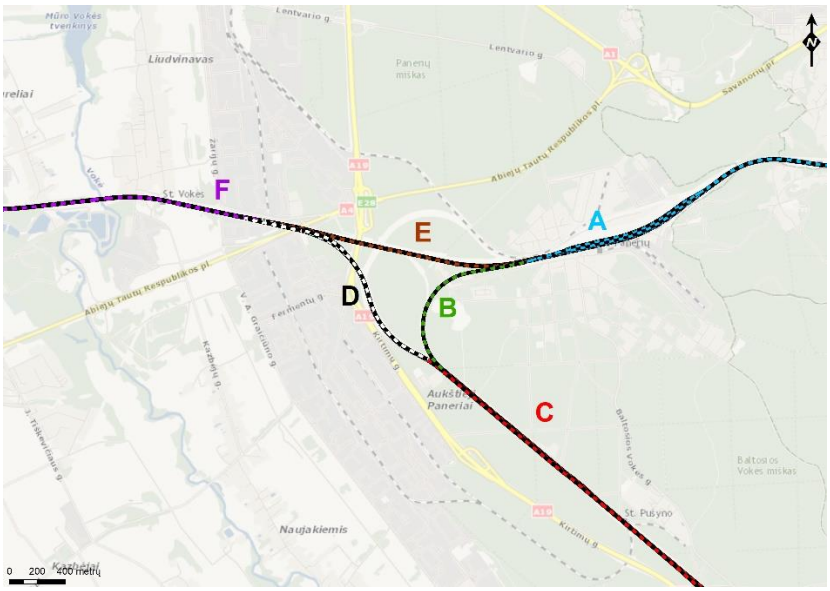
Lent. Nr. 4.10.2.2. Vidutinis pagal paros laikotarpius bendras keleivinių riedmenų (lokomotyvų ir vagonų skaičius kartu sudėjus) eismo intensyvumas geležinkelio keliuose

Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2023 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Vilnius-Naujoji Vilnia	128	37	83
Vilnius-Oro uostas	114	20	13
Oro uostas-Kirtimai	19	26	4
Vilnius-Paneriai	223	59	67
Vaidotai-Juodšiliai	0	0	0
Vaidotai-Valčiūnai	0	0	0
Lentvaris-Senieji Trakai	87	22	24
Lentvaris-Vievis	143	36	42
Vievis-Žasliai	145	34	41
Žasliai-Kaišiadorys	147	37	37
Kaišiadorys-Pravieniškės	110	29	34
Pravieniškės-Palemonas	112	27	40
Kaišiadorys-Livintai	33	10	5
Livintai-Gaižiūnai	33	10	5
Palemonas-Kalnėnai	1	0	0
Ruožas A	228	58	67
Ruožas B	0	0	0
Ruožas C	0	0	0
Ruožas D	0	0	0
Ruožas E	228	58	67
Ruožas F	228	58	67



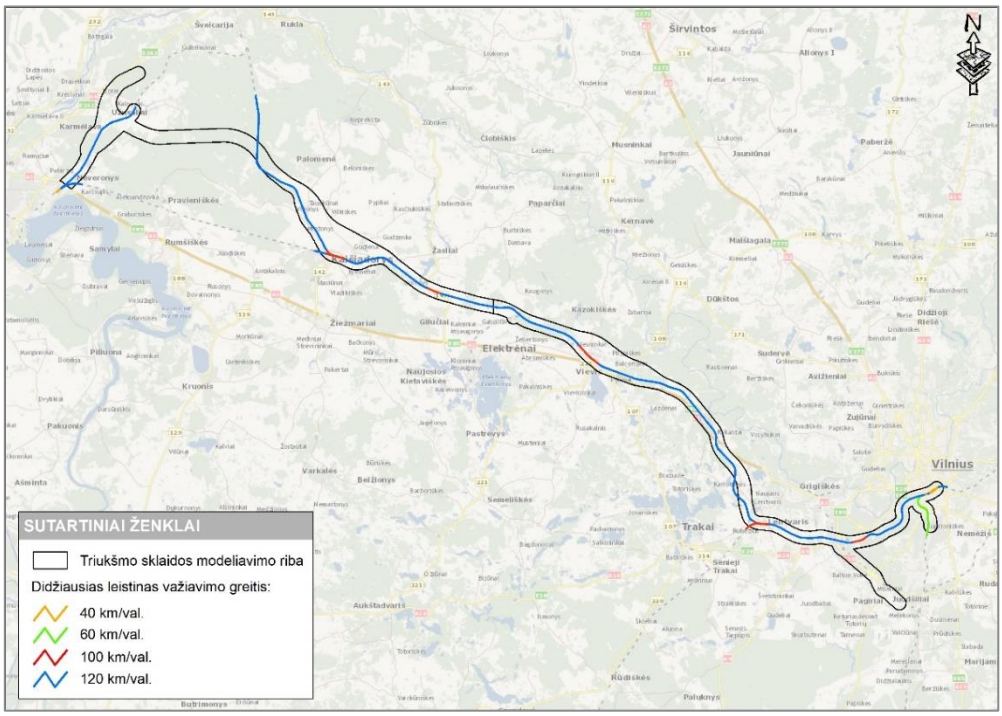
Lent. Nr. 4.10.2.3. Vidutinis pagal paros laikotarpius bendras krovininių riedmenų (lokomotyvų ir vagonų skaičius kartu sudėjus) eismo intensyvumas geležinkelio keliuose

Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2023 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Vilnius-Naujoji Vilnia	69	6	35
Vilnius-Oro uostas	11	3	10
Oro uostas-Kirtimai	11	3	10
Vilnius-Paneriai	70	10	118
Vaidotai-Juodšiliai	1043	252	892
Vaidotai-Valčiūnai	653	147	475
Lentvaris-Senieji Trakai	13	0	21
Lentvaris-Vievis	1518	480	1444
Vievis-Žasliai	1432	492	1500
Žasliai-Kaišiadorys	1443	450	1534
Kaišiadorys-Pravieniškės	584	164	518
Pravieniškės-Palemonas	590	166	513
Kaišiadorys-Livintai	878	295	983
Livintai-Gaižiūnai	883	293	980
Palemonas-Kalnėnai	186	29	107
Ruožas A	291	51	342
Ruožas B	202	26	262
Ruožas C	1641	472	1605
Ruožas D	1441	458	1323
Ruožas E	85	26	73
Ruožas F	1446	459	1322

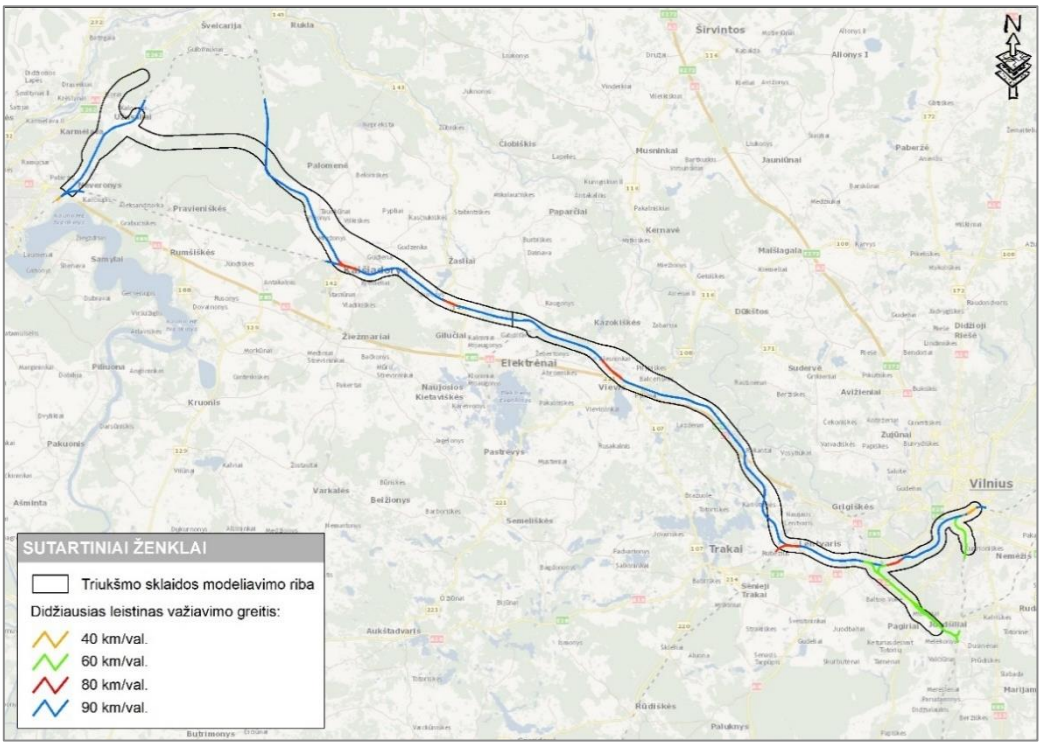


Traukinių važiavimo greitis

Didžiausias leistinas važiavimo greitis esamuose 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose priimtas pagal AB „LTG Infra“ pateiktą informaciją. Vertinimui priimtas geležinkelio riedmenų važiavimo greitis vertintuose geležinkelio ruožuose keleiviniams traukiniams pateiktas Pav. Nr. 4.10.2.2, krovininiams traukiniams – Pav. Nr. 4.10.2.3.



Pav. Nr. 4.10.2.2. Didžiausias leistinas keleivinių traukinių važiavimo greitis vertintuose esamuose geležinkelio ruožuose



Pav. Nr. 4.10.2.3. Didžiausias leistinas krovininių traukinių važiavimo greitis vertintuose esamuose geležinkelio ruožuose

Pabėgiai ir bėgiai

Triukšmo sklaidos vertinime priimta, kad geležinkelio bėgiai sumontuoti ant gelžbetoninių pabėgių, kurie pakloti ant skaldos balasto. Taip pat priimta, kad esami bėgiai yra besandūriai.

Autokelių transporto priemonių eismo intensyvumas

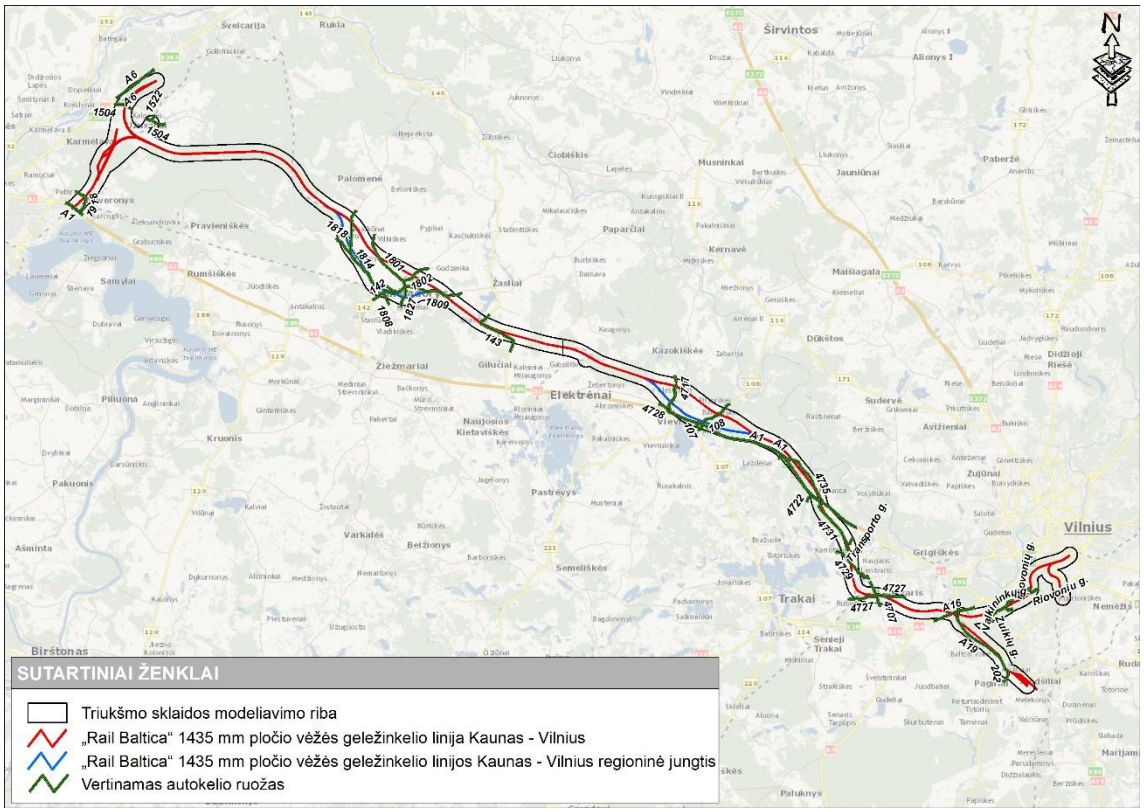
Triukšmo sklaidos vertinimas atliktas ne tik tiems autokelių ruožams, kurie yra PŪV tiesioginių sprendinių ribose, bet ir gretimybėse esančių autokelių ruožai, kuriuose transporto priemonių srautų keliamas triukšmas kaip fonas įtakos triukšmo lygį artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje. Informacija apie transporto priemonių srautus šiuose kelių ruožuose priimta pagal AB „Lietuvos automobilių kelių direkcija“ teikiamus duomenis internetinėje svetainėje https://eismoinfo.lt/ ir strateginio triukšmo kartografavimo ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimo vadovu[10]. Triukšmo sklaidos vertinimui priimti transporto priemonių srautai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.4, o kelių ruožų vieta vertinamoje teritorijoje Pav. Nr. 4.10.2.4.

[10] Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WGAEN). 2006.

Lent. Nr.4.10.2.4. Triukšmo sklaidos vertinimui priimtas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas kelių ruožuose

Kelio Nr.	Automobilių kelio pavadinimas	VMPEI, aut./parą	Krovininio transporto procentinė sudėtis, %
A1	Vilnius – Kaunas – Klaipėda	33215	14,4
		32844	13,4
		28388	13,9
		32637	12,7
A6	Kaunas – Zarasai – Daugpilis	14291	11,4
A16	Vilnius – Prienai – Marijampolė	26028	8,8
A19	Vilniaus pietinis aplinkkelis	36123	10,0
		18861	10,7
142	Kaišiadorys – Žiežmariai	8178	3,3
143	Jonava – Žasliai – Kalniniai Mijaugonys	2075	6,0
107	Trakai – Vievis	2024	9,8
108	Vievis – Maišiagala – Nemenčinė	2695	12,5
202	Kirtimai – Pagiriai – Baltoji Vokė	9499	6,6
1918	Palemonas – Neveronys – Ramučiai	5212	3,4
		3827	9,0
1504	Išorai – Užusaliai – Būdos	1703	5,6
		1208	3,8
1522	Kalnėnai – Kalnėnų geležinkelio stotis	149	15,4
1814	Kaišiadorys – Miežonys – Palomenė	230	9,6
		511	11,4
		839	8,2
1818	Miežonys – Pašuliai – Pravieniškės	187	15,5
1801	Kaišiadorys – Palomenė – Gegužinė	1251	13,2
1802	Kaišiadorys – Stabintiškės – Čiobiškis	325	10,8
1809	Kaišiadorys – Žasliai	1852	4,3
1827	Kiemeliai – Gudiena	1108	1,5
		1072	5,8
1808	Kaišiadorys – Stasiūnai – Triliškės	1964	5,0
4717	Vievis – Kazokiškės – Paparčiai – Žasliai	1014	17,9
		1253	6,1
4728	Vievis – Žebertonys - Elektrėnai	1147	10,9
4735	Rykantai – Lazdėnai	344	6,1

Kelio Nr.	Automobilių kelio pavadinimas	VMPEI, aut./parą	Krovininio transporto procentinė sudėtis, %
		102	8,8
4731	Grigiškės – Dėdeliškės – Rykantai	380	13,9
		233	7,7
		205	4,9
4722	Trakai – Rykantai	2532	3,3
4729	Lentvaris – Kariotiškės – Raudonė I	810	5,6
4727	Trakai – Lentvaris – Mūrinė Vokė	2525	4,0
		2741	8,1
4707	Grigiškės – Lentvaris – Dobrovolė	4741	6,8
		5700	11,4
-	Riovonių g. (Vilniaus m. sav.)	250	0-2
-	Transporto g. (Vilniaus r. sav.)	250	0-2
-	Valkininkų g. Vilniaus m. sav.)	250	0-2
-	Zuikių g. (Vilniaus m. sav.)	250	0-2



Pav. Nr.4.10.2.4. Vertinamų esamų kelių ruožų vieta PŪV sprendinių atžvilgiu

Kiti duomenys

Tam, kad skaičiavimo modelis atitiktų realų vertinamos teritorijos reljefą, buvo sudarytas skaitmeninis erdvinis žemės paviršiaus modelis pagal LiDAR (skaitmeniniai erdviniai lazerinio skenavimo taškai) duomenis, papildant juos topografinės nuotraukos informacija.

Vertinamos PŪV teritorijos gretimybėse vyrauja tankus užstatymas (gyvenvietėse) ir pavienės sodybos, visi pastatai/statiniai taip pat yra ir kaip triukšmo sklaidos barjerai. Tam, kad būtų gauti tikslesni akustinio triukšmo modeliavimo duomenys, jų vieta (pagal 2023 m. lapkričio mėn. georeferencinio pagrindo kadastro erdvinių duomenų rinkinio informaciją) ir aukštis (pagal 2019-2021 m. LiDAR duomenis) įvertinti ir triukšmo sklaidos skaičiavimo modelyje.

Geležinkelio ir automobilių transporto priemonių sukeliamo triukšmo sklaidos vertinimo rezultatai (2023 m. situacija)

Atlikus esamos situacijos geležinkelių ir kelių ruožais pravažiuojančių traukinių ir autotransporto priemonių srautų keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais viršija didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Nustatyti didžiausio leidžiamo triukšmo lygio viršijimai ties pastatų fasadu, jų viduje ir aplinkoje pateikti Lent. Nr.4.10.2.5 ir Lent. Nr.4.10.2.6. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos Grafiniame priede Nr.12.

Lent. Nr.4.10.2.5. Esamos situacijos 2023 m. ekvivalentinis garso slėgio lygis artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų aplinka, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
1	0059	Agrastų g. 12, Vilnius	54,9	53,9	55,7	62,2
2	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	55,5	54,5	56,3	62,8
3	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	56,9	57,4	56,2	63,2
4	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	58,6	59,1	58	64,9
5	0216	Ateities g. 51E, Balceriškės	56,9	57,4	56,3	63,3
6	0218	Ateities g. 51F, Balceriškės	56,8	57,2	55,7	62,8
7	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	58,2	57,3	59	65,5
8	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	59,4	58,8	60	66,6
9	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	58,7	58,2	59,3	65,9
10	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	57,7	56,8	58,5	65
11	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	57,8	57,6	57,7	64,4
12	0444	Bokšto g. 3A, Rykantai	59,9	58,8	55,1	63,2
13	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	58,5	58,2	56,8	63,9
14	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	66,8	67,7	67,5	74,2
15	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	71,1	72	71,9	78,6
16	0655	Dumsio g. 3, Vilionys	55,8	56,8	56,9	63,6
17	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	58,8	60,1	60,5	67
18	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	58,7	60	60,4	67

19	0674	Dzūkų g. 11, Lentvaris	61,9	62,9	62,8	69,5
20	0684	Dzūkų g. 1A, Lentvaris	54,2	55,2	55,1	61,8
21	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	66,8	67,8	67,7	74,4
22	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	65	66	65,9	72,6
23	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	65,8	66,7	66,7	73,4
24	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	57,5	58,5	58,1	64,9
25	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	57,3	58,2	57,9	64,6
26	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	57,7	59	59,4	65,9
27	0904	Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	66,6	67,1	67,2	73,9
28	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	64,8	65,7	66,1	72,7
29	0972	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	62,4	63,1	62,4	69,2
30	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	63,3	64,1	63,6	70,4
31	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	77,2	78,2	78,1	84,8
32	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	59,9	60,6	59,7	66,6
33	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	74,2	75,2	75,1	81,8
34	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	59,1	59,6	58,4	65,4
35	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	58,5	59	57,8	64,8
36	1001	Geležinkelio g. 44, Lentvaris	61,9	60,5	55,4	64,2
37	1104	Gerų Vakarų k. 1, Geri Vakarai	54,8	55,6	55,9	62,6
38	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	55,6	57	57	63,6
39	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	74,1	75,5	75,5	82,1
40	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	57,4	57,9	57,2	64,1
41	1204	Gurelių g. 102, Vilnius	54,8	55,8	55,4	62,1
42	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	58,3	59,3	59	65,7
43	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	59,2	60,2	59,9	66,6
44	1238	Gurelių g. 91, Vilnius	55	55,9	55,5	62,3
45	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	61,9	62,8	63	69,7
46	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	64,7	64,3	62,6	69,8
47	1293	Ižos g. 11, Vilnius	57,2	58,1	57,6	64,4
48	1295	Ižos g. 9, Vilnius	57,4	58,3	57,8	64,6
49	1558	Kaišiadorėlių k. 5, Kaišiadorėliai	54,6	55,6	56	62,6
50	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	74,3	75,3	75,7	82,3
51	1586	Kalnų g. 16, Lentvaris	54,3	55,3	55,2	61,9
52	1628	Kampo skg. 1, Lentvaris	64,7	63,1	56,7	66,2
53	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	56,1	57,1	57,5	64,1
54	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	58,3	59,2	59,6	66,2
55	1701	Kauno g. 63, Vievis	60,7	60,8	58,9	66,1
56	1702	Kauno g. 67, Vievis	60,3	60,7	59,6	66,5
57	1704	Kauno g. 73, Vievis	66,7	67,6	67,3	74
58	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	62	62,3	61	68,1
59	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	63,5	63,9	62,9	69,8
60	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	59,7	60,5	60	66,8
61	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	59,4	60,2	59,8	66,5
62	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	58,7	59,5	59	65,8
63	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	58	58,8	58,2	65
64	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	59,1	59,9	59,4	66,2
65	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	59	59,8	59,2	66
66	1753	Keramikų g. 18, Neveronys	65,1	63,5	56,7	66,5
67	1755	Keramikų g. 20, Neveronys	65	63,4	56,7	66,4
68	1758	Keramikų g. 22, Neveronys	65	63,4	56,7	66,5
69	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	64,4	62,9	56,5	66,1
70	1762	Keramikų g. 26, Neveronys	64,3	62,7	56,8	66,1
71	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	64,7	63	57,7	66,7
72	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	59,6	59,6	58,5	65,5
73	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	65	63,2	61,9	69,3

74	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	58	56,3	56,1	63,1
75	1771	Keramikų g. 5, Neveronys	57,5	57,5	56,2	63,3
76	1772	Keramikų g. 52, Neveronys	57,8	56,1	56,2	63,1
77	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	57,7	56	56,1	63,1
78	1774	Keramikų g. 56, Neveronys	57,6	55,8	56,1	63
79	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	61,4	62	61,2	68,1
80	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	58,9	59,2	58,8	65,6
81	1797	Kertupio g. 4, Neveronys	59,9	60	59,3	66,2
82	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	61,1	61,3	60,8	67,6
83	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	59	59,2	58,6	65,5
84	1816	Kęstučio g. 2, Kaišiadorys	66,6	65,1	59	68,4
85	1823	Kęstučio g. 3, Kaišiadorys	59	58,4	56,1	63,5
86	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	63,9	63,5	61,1	68,6
87	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	57,7	58,3	57,3	64,2
88	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	57,5	58	57,1	64
89	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	58,3	58,7	57,3	64,4
90	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	58,8	59,1	57,5	64,6
91	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	64,7	65,5	65,3	72
92	1939	Kosmonautų g. 21, Vievis	57,3	57,6	56,2	63,3
93	1941	Kosmonautų g. 23, Vievis	58,4	58,7	57,2	64,3
94	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	58,4	58,8	57,5	64,5
95	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	58,3	58,9	57,8	64,7
96	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	58,7	59,3	58,3	65,2
97	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	60,8	60,9	59	66,2
98	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	59,2	59,9	59,2	66
99	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	58,4	58,9	57,8	64,7
100	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	57,6	58,2	57,4	64,2
101	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	57,6	58,2	57,3	64,2
102	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	58	59,3	59,3	66
103	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	59,4	60,4	60	66,8
104	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	55	55,9	55,4	62,2
105	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	56,4	57,3	56,7	63,5
106	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	60,4	61,4	61	67,7
107	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	59,4	60,3	59,9	66,7
108	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	58,3	59,2	58,7	65,5
109	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	60,6	61,5	61,1	67,9
110	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	63,2	64,2	63,9	70,6
111	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	63,1	64,1	63,7	70,5
112	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	59,6	60,6	60,1	66,9
113	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	60,8	61,8	61,3	68,1
114	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	60,3	61,2	60,8	67,6
115	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,8	74	74,5	81
116	2570	Martinavos g. 4, Martinava	61,7	60,9	57,2	65,2
117	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	55,5	56,5	56,5	63,1
118	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	57,6	56,8	58,4	65
119	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	60,2	58,3	61,7	68
120	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	66,5	66,9	65,2	72,4
121	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	55,1	54,1	55,8	62,4
122	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	57,1	56,2	57,9	64,5
123	2683	Miško g. 2, Rečionys	74,7	75,6	76	82,6
124	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,1	58	58,4	65
125	2703	Miško g. 9, Rečionys	61,6	62,5	62,8	69,5
126	2713	Mokyklos g. 14, Tauckūnai	54,1	55,4	55,8	62,4
127	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	57,4	58,7	59,1	65,7
128	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	53,9	55,2	55,6	62,2

129	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	56	57,3	57,7	64,3
130	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	57,3	58,6	59	65,5
131	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	54,8	56	56,4	63
132	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	54,3	55,6	56	62,6
133	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	55,6	56,3	55,6	62,5
134	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	61,2	62,2	62	68,7
135	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	57	57,8	57,3	64,1
136	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	56	56,8	56,2	63
137	3139	Paribio g. 2, Rykantai	56,9	57,7	57,2	64
138	3140	Paribio g. 3, Rykantai	59	59,8	59,5	66,2
139	3141	Paribio g. 4, Rykantai	55,1	55,8	55,1	61,9
140	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	58	59,3	59,3	65,9
141	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	59,8	61,1	61,5	68,1
142	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	59,8	61,1	61,5	68
143	3261	Pervažos g. 11, Vilionys	59,5	59	57	64,3
144	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	55,4	56,5	56,7	63,4
145	3263	Pervažos g. 16, Vilionys	54	55,3	55,6	62,2
146	3267	Pervažos g. 33, Vilionys	58,3	57,8	55,6	63
147	3272	Pervažos g. 5, Vilionys	54,1	55,4	55,7	62,3
148	3280	Pienių g. 3, Tauckūnai	54,2	55,4	55,8	62,4
149	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	56,8	58	58,4	65
150	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	61,6	62,6	63	69,6
151	3390	Pylimo g. 4, Kaišiadorys	57,2	58,1	58,5	65,1
152	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	61,5	62,4	62,8	69,4
153	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	58,8	59,7	60,1	66,7
154	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	61,6	62,5	62,9	69,5
155	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	61,5	62,2	61,5	68,3
156	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	62,7	63,4	62,8	69,6
157	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	64,8	65,6	65,2	71,9
158	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	63,9	64,6	64,1	70,9
159	3435	Plytinės g. 2D, Pilypiškės	57,1	57,6	56,4	63,4
160	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	60,1	60,6	59,6	66,6
161	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	55,5	56,5	56,1	62,9
162	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	72,8	73,3	73,3	80
163	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	61,6	61,1	58,2	65,9
164	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	62,7	63,6	63,6	70,3
165	3721	Rojaus g. 15, Matiškė	57,2	58,2	58,1	64,8
166	3749	Sausių g. 28, Sausiai	60,4	61	60,3	67,2
167	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	65,5	66,5	66,4	73,1
168	3761	Selioviškių g. 6, Selioviškės	60,7	61,7	61,5	68,2
169	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	62,5	63,4	63,2	69,9
170	3763	Senolių g. 1, Miežonys	61,8	60,5	55,5	64,2
171	3781	Sirpučių g. 10, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,8
172	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	60,4	61,4	61,1	67,8
173	3784	Sirpučių g. 12, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,9
174	3786	Sirpučių g. 14, Vilnius	58,1	59,1	58,8	65,5
175	3788	Sirpučių g. 16, Vilnius	54,5	55,5	55,2	61,9
176	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	57,8	58,8	58,5	65,2
177	3791	Sirpučių g. 18, Vilnius	56	57	56,7	63,5
178	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	58,6	59,6	59,3	66
179	3797	Sirpučių g. 20, Vilnius	56,2	57,2	56,9	63,6
180	3798	Sirpučių g. 22, Vilnius	56	57	56,7	63,5
181	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	56,3	57,3	57	63,8
182	3802	Sirpučių g. 26, Vilnius	55,9	56,9	56,6	63,4
183	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	55,3	56,3	56	62,7

184	3805	Sirpučių g. 3, Vilnius	54,8	55,8	55,5	62,2
185	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	56,3	57,3	57	63,7
186	3807	Sirpučių g. 32, Vilnius	54,5	55,5	55,2	61,9
187	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	56,3	57,2	56,9	63,7
188	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	55,1	56	55,7	62,5
189	3825	Sirpučių g. 54, Vilnius	54,6	55,5	55,2	61,9
190	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	57,5	58,5	58,2	64,9
191	3827	Sirpučių g. 56, Vilnius	55,1	56,1	55,8	62,5
192	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	58,9	59,9	59,6	66,3
193	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	57,8	58,8	58,5	65,2
194	3830	Sirpučių g. 60, Vilnius	58,5	59,5	59,2	65,9
195	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	55,3	56,3	56	62,7
196	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	60,1	61,1	60,8	67,5
197	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	54,9	55,9	55,6	62,3
198	3837	Sirpučių g. 81, Vilnius	54,6	55,6	55,2	62
199	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	57,1	58,4	58,4	65,1
200	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	60,9	60,8	57,9	65,5
201	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	60,5	60,7	59,6	66,6
202	3866	Slėnio g. 4, Lentvaris	56,5	57	56,1	63
203	3868	Slėnio g. 6A, Lentvaris	61,1	61,7	61,1	67,9
204	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	65,2	66,1	65,8	72,6
205	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	65,4	66,3	66	72,8
206	3933	Sodų g. 26, Pilypiškės	56,1	56,6	55,6	62,5
207	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	57,1	57,7	56,8	63,7
208	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	61	61,8	61,3	68,1
209	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	58,6	59,2	58,3	65,2
210	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	59,5	60,2	59,6	66,4
211	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	60,4	61,1	60,4	67,3
212	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	62,2	63,1	62,8	69,5
213	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	57,6	58,2	57,3	64,2
214	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	59,2	60	59,4	66,2
215	3964	Sodų g. 7, Pilypiškės	56,6	57,1	55,8	62,8
216	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	57,8	58,4	57,4	64,3
217	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	67,8	67,2	64,5	72,1
218	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	56,7	57,5	57	63,8
219	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	60,6	61,2	60,5	67,4
220	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	60,9	61,7	61,2	68
221	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	58,3	59,3	58,9	65,6
222	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	57,7	59	59,3	65,9
223	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	58,1	59,3	59,6	66,2
224	4017	Stoties g. 1, Guronys	67,1	67,7	67,6	74,4
225	4019	Stoties g. 10, Guronys	71,2	72,1	72,6	79,2
226	4022	Stoties g. 105, Guronys	65,1	64,1	60,8	68,7
227	4023	Stoties g. 109, Guronys	63,3	62,7	60,6	68
228	4024	Stoties g. 11, Guronys	66,3	66,9	67	73,7
229	4026	Stoties g. 111, Guronys	63,1	62,4	60,4	67,8
230	4027	Stoties g. 113, Guronys	63	62,2	59,7	67,2
231	4028	Stoties g. 115, Guronys	64,5	64,1	62,5	69,7
232	4029	Stoties g. 117, Guronys	64,7	64,4	63	70,1
233	4030	Stoties g. 119, Guronys	63,9	63,8	62,7	69,7
234	4032	Stoties g. 121, Guronys	64,4	64,1	62,8	69,9
235	4033	Stoties g. 123, Guronys	64,9	64,5	63	70,2
236	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	64	63,6	62	69,2
237	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	63,6	63,1	61,3	68,6
238	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	62,7	62,4	60,8	68

239	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	64,5	63,9	61,8	69,2
240	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	63,8	63,5	61,7	68,9
241	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	63,6	63,2	61,3	68,6
242	4048	Stoties g. 15, Guronys	66,6	67	66,9	73,6
243	4051	Stoties g. 17, Guronys	63	62,8	61,7	68,8
244	4054	Stoties g. 19, Guronys	64,8	64,9	64,3	71,2
245	4055	Stoties g. 19, Vievis	62,5	63,3	62,9	69,6
246	4060	Stoties g. 20, Vievis	64,1	65	64,7	71,5
247	4061	Stoties g. 21, Vievis	61,7	62,6	62,3	69
248	4062	Stoties g. 22, Vievis	65,8	67,1	67	73,7
249	4063	Stoties g. 23, Vievis	61,5	62,4	62,2	68,9
250	4065	Stoties g. 25, Guronys	55,4	56,2	56,4	63
251	4066	Stoties g. 25, Vievis	62	62,9	62,7	69,4
252	4067	Stoties g. 27, Guronys	56,2	57	57,2	63,9
253	4068	Stoties g. 27, Vievis	61,7	62,8	62,7	69,4
254	4070	Stoties g. 29, Guronys	56,2	57	57,2	63,9
255	4071	Stoties g. 29, Vievis	61,6	62,7	62,5	69,2
256	4073	Stoties g. 3, Livintai	59,6	60,8	61,2	67,8
257	4076	Stoties g. 31, Guronys	56,3	57,1	57,3	63,9
258	4077	Stoties g. 31, Vievis	61,2	62,4	62,3	69
259	4078	Stoties g. 33, Guronys	63	62,9	61,8	68,8
260	4081	Stoties g. 35, Guronys	57,9	58,6	58,7	65,3
261	4082	Stoties g. 37, Guronys	55	55,8	55,9	62,5
262	4083	Stoties g. 37, Vievis	59,9	61	60,7	67,4
263	4090	Stoties g. 41, Vievis	60,4	61,5	61,3	68
264	4092	Stoties g. 43, Vievis	59,3	60,5	60,4	67,1
265	4098	Stoties g. 49, Guronys	62	61,9	61	68
266	4099	Stoties g. 5, Guronys	67,7	68,3	68,3	75
267	4102	Stoties g. 53, Guronys	63,9	63,5	61,9	69,1
268	4107	Stoties g. 55, Vievis	56,4	57,5	57,1	63,8
269	4109	Stoties g. 57, Vievis	60,7	61,9	61,7	68,4
270	4111	Stoties g. 6, Livintai	62,6	63,9	64,3	70,9
271	4115	Stoties g. 65, Guronys	58	58,5	58,3	65,1
272	4117	Stoties g. 69, Guronys	64,4	63,7	61,3	68,8
273	4118	Stoties g. 7, Guronys	67,4	68	68	74,7
274	4120	Stoties g. 73, Guronys	56	56,7	56,8	63,5
275	4127	Stoties g. 9, Guronys	67,4	68	68,1	74,7
276	4153	Šaltinio g. 9, Pabiržis	65,7	64,1	57,3	67,1
277	4187	Šermukšnių g. 1, Pabiržis	68,4	66,7	60,4	70
278	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	57,6	58,5	58	64,8
279	4223	Šešėlių g. 4, Vilnius	55,4	56,3	55,8	62,6
280	4224	Šešėlių g. 6, Vilnius	55,5	56,4	55,9	62,7
281	4228	Šilo g. 1, Guronys	63,3	62,7	60,4	67,9
282	4364	Taikos g. 1, Vievis	61,8	62,8	62,5	69,2
283	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	63,6	63,3	61,4	68,7
284	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	60,6	61,9	61,9	68,5
285	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	61,5	60,8	57,7	65,5
286	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	61,4	60,7	57,5	65,3
287	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	61,7	60,9	57,8	65,6
288	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	62	61,3	58,4	66,1
289	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	65,6	66,8	66,8	73,4
290	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	62,9	62	58,6	66,5
291	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	61,9	61,2	58	65,8
292	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	61,9	61,1	57,9	65,7
293	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	61,6	60,8	57,6	65,4

294	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	61,7	60,8	57,4	65,3
295	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	63,8	63,4	61,4	68,7
296	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	61,9	61	57,4	65,4
297	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	61,9	61	57,3	65,3
298	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	62,1	61,1	57,3	65,4
299	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	61,3	60,4	57	64,9
300	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	62,4	61,4	57,3	65,5
301	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	62,3	61,2	57,2	65,4
302	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	56,2	57,4	57,2	63,9
303	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	61,9	60,9	57	65,1
304	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	61,9	60,9	57	65,1
305	4452	Talpūnų g. 48, Talpūnai	55,7	56,7	56,2	62,9
306	4453	Talpūnų g. 49, Talpūnai	63,6	62,4	57,7	66,3
307	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	63,8	63,3	61,1	68,5
308	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	62,7	64	63,9	70,5
309	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	62,2	61,6	58,9	66,5
310	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	73,6	72,3	67,9	76,3
311	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	61,3	62,2	62,6	69,2
312	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	60	60,9	61,3	67,9
313	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	59,3	60,2	60,6	67,2
314	4572	Trumpoji g. 24, Kaišiadorys	58,1	59	59,4	66
315	4573	Trumpoji g. 26, Kaišiadorys	54,9	55,7	56,1	62,7
316	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	63,3	64,2	64,7	71,3
317	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	63,4	64,3	64,8	71,3
318	4588	Trumpoji g. 9, Kaišiadorys	57,1	57,8	58	64,6
319	4713	Užubalio g. 12, Pūstakiemis	54,9	56,2	56,2	62,9
320	4714	Užubalio g. 14, Pūstakiemis	54	55,3	55,3	62
321	4717	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	56,2	57,5	57,5	64,2
322	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	60,7	62	62	68,6
323	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	57,5	58,8	58,8	65,4
324	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	64	62,7	58,5	66,9
325	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	64,9	65	63,9	70,9
326	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	55,4	56,3	55,8	62,6
327	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	65,4	65,3	63,8	70,9
328	4902	Vilniaus g. 12, Rykantai	56,3	56,8	55,6	62,6
329	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	62,9	63,9	63,6	70,3
330	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	59,9	60,5	59,8	66,6
331	4906	Vilniaus g. 14, Rykantai	56,9	57,5	56,6	63,5
332	4911	Vilniaus g. 16, Rykantai	56,8	57,5	56,7	63,6
333	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	63,2	64	63,6	70,4
334	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	67,3	66,7	64,2	71,8
335	4917	Vilniaus g. 18, Rykantai	57,6	58,3	57,7	64,5
336	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	64,4	63,2	59,8	67,8
337	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	67,3	66,8	64,3	71,8
338	4924	Vilniaus g. 20, Rykantai	57,2	57,9	57,2	64,1
339	4928	Vilniaus g. 22, Lentvaris	59,2	59,9	59,3	66,1
340	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	57,1	57,8	57,2	64
341	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	66,8	66,1	63,3	70,9
342	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	64,8	63,5	58,2	67,1
343	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	63,1	64	63,6	70,4
344	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	58,6	59,3	58,7	65,5
345	4953	Vilniaus g. 36, Lentvaris	64,2	62,8	57,3	66,3
346	4959	Vilniaus g. 4, Rykantai	59,4	58,8	56,4	63,9
347	4964	Vilniaus g. 42, Lentvaris	64,4	63,1	57,7	66,6
348	4970	Vilniaus g. 46, Lentvaris	64,5	63,2	58,5	67,1

349	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	60,9	61,4	60,7	67,5
350	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	57,6	58,2	57,7	64,5
351	5036	Vilniaus g. 8, Rykantai	57,2	57,4	56,2	63,2
352	5044	Vilniaus g. 9, Lentvaris	55	55,9	55,4	62,2
353	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	55,4	56,2	55,6	62,4
354	5056	Vilniaus Mažoji g. 3A, Lentvaris	55,7	56,6	56,1	62,8
355	5076	Vilties g. 19, Rykantai	54,7	55,5	55,1	61,9
356	5079	Vilties g. 4, Rykantai	62,4	63,2	62,8	69,6
357	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	62,9	63,6	63,9	70,5
358	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	66,5	67,4	67,9	74,4
359	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	60,5	61,3	61,6	68,2
360	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	60,5	61,5	61,2	67,9
361	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	68,4	67,1	62,6	71,1
362	5144	Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	58,5	58,7	58,1	65
363	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	61,4	62,4	62	68,7
364	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	61,4	62,4	62	68,8
365	5222	Vokės g. 12A, Lentvaris	54,6	55,6	55,3	62
366	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	59,2	60,2	59,8	66,6
367	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	60,1	61	60,7	67,4
368	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	62,5	63,4	63,1	69,8
369	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	60,8	61,7	61,3	68
370	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	61	61,9	61,5	68,3
371	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	59,6	60,9	60,9	67,5
372	5386	Žaslių g. 2, Kaišiadorys	57,1	57,8	57,8	64,5
373	5408	Žaslių g. 4, Kaišiadorys	57	57,8	58	64,7
374	5423	Žaslių g. 6, Kaišiadorys	57,6	58,4	58,7	65,3
375	5427	Žaslių g. 8, Kaišiadorys	55,8	56,7	56,9	63,6

Lent. Nr. 4.10.2.6. Esamos situacijos 2023 m. ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamaisiais ir visuomeniniais pastatais ir jų viduje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų fasadas, dBA				Pastatų vidus, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
1	0057	Agrastų g. 1, Vilnius	59,3	58,3	60,3	66,8	39,3	38,3	40,3	46,8
2	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	54,7	53,7	55,5	62	34,7	33,7	35,5	42
3	0061	Agrastų g. 1A, Vilnius	56,7	55,7	57,7	64,2	36,7	35,7	37,7	44,2
4	0199	Ateities g. 2B, Balceriškės	58,6	58,4	56	63,4	38,6	38,4	36	43,4
5	0206	Ateities g. 34, Balceriškės	57,1	57,1	55,1	62,4	37,1	37,1	35,1	42,4
6	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	57,4	57,8	56,2	63,3	37,4	37,8	36,2	43,3
7	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	58,6	59	57,6	64,7	38,6	39	37,6	44,7
8	0218	Ateities g. 51F, Balceriškės	57,2	57,4	55,2	62,5	37,2	37,4	35,2	42,5
9	0225	Ateities g. 51L, Balceriškės	58,5	59	57,7	64,7	38,5	39	37,7	44,7
10	0234	Aukštųjų Semeniukų g. 2B, Rykantai	61,7	60,9	57,3	65,3	41,7	40,9	37,3	45,3
11	0326	Baltosios Vokės g. 33, Vilnius	62,6	63,1	63,3	70	42,6	43,1	43,3	50
12	0328	Baltosios Vokės g. 43, Vilnius	63,7	63,5	64,2	70,9	43,7	43,5	44,2	50,9
13	0329	Baltosios Vokės g. 45, Vilnius	64,4	64,2	64,9	71,5	44,4	44,2	44,9	51,5
14	0330	Baltosios Vokės g. 47, Vilnius	62,6	62,4	63,1	69,7	42,6	42,4	43,1	49,7
15	0333	Baltosios Vokės g. 61, Vilnius	55,4	55,2	55,7	62,4	35,4	35,2	35,7	42,4
16	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	56,1	55,2	57	63,5	36,1	35,2	37	43,5
17	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	57,2	56,5	58	64,5	37,2	36,5	38	44,5
18	0342	Baravykų g. 14, Vilnius	56,1	55,5	56,9	63,4	36,1	35,5	36,9	43,4
19	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	57	56,5	57,6	64,2	37	36,5	37,6	44,2
20	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	55,3	54,4	56,2	62,7	35,3	34,4	36,2	42,7
21	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	56	55,7	56,2	62,9	36	35,7	36,2	42,9
22	0377	Bažnyčios g. 4, Rykantai	62,7	63,6	63,6	70,2	42,7	43,6	43,6	50,2
23	0378	Bažnyčios g. 6, Rykantai	65,7	66,7	66,6	73,3	45,7	46,7	46,6	53,3
24	0498	Čerpių g. 1, Neveronys	59,7	58,5	55,4	63	39,7	38,5	35,4	43
25	0499	Čerpių g. 11, Neveronys	61	60,9	60,1	67	41	40,9	40,1	47
26	0503	Čerpių g. 5A, Neveronys	57,8	57,6	56	63,2	37,8	37,6	36	43,2
27	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	56,7	56,6	55,6	62,6	36,7	36,6	35,6	42,6
28	0588	Daugėlių g. 1, Neveronys	62	60,6	54,3	63,8	42	40,6	34,3	43,8
29	0615	Didžioji g. 4, Kaišiadorys	57,6	58,2	58,6	65,2	37,6	38,2	38,6	45,2
30	0621	Dobilo g. 2, Lentvaris	63,9	62,5	56,3	65,7	43,9	42,5	36,3	45,7
31	0622	Dobilo g. 2A, Lentvaris	63	61,6	55,6	64,9	43	41,6	35,6	44,9
32	0624	Dobilo g. 2G, Lentvaris	63,8	62,4	56,2	65,6	43,8	42,4	36,2	45,6
33	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	64,4	65,3	65,1	71,8	44,4	45,3	45,1	51,8
34	0646	Dumbliko k. 2, Dumblikas	68,1	69,1	69	75,7	48,1	49,1	49	55,7
35	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	68,8	69,8	69,7	76,4	48,8	49,8	49,7	56,4
36	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	56,9	58,2	58,6	65,1	36,9	38,2	38,6	45,1
37	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	56,7	58	58,4	65	36,7	38	38,4	45
38	0665	Durpių g. 3C, Pagiriai	70,7	69	61,9	71,9	50,7	49	41,9	51,9
39	0666	Durpių g. 8, Pagiriai	66,7	65,1	58	68	46,7	45,1	38	48
40	0676	Dzūkų g. 12, Lentvaris	73,4	74,4	74,3	81	53,4	54,4	54,3	61
41	0690	Dzūkų g. 22, Lentvaris	67,8	68,8	68,8	75,4	47,8	48,8	48,8	55,4
42	0693	Dzūkų g. 24, Lentvaris	66,2	67,2	67,1	73,8	46,2	47,2	47,1	53,8
43	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	63,5	64,5	64,5	71,1	43,5	44,5	44,5	51,1
44	0696	Dzūkų g. 26, Lentvaris	65,8	66,8	66,8	73,4	45,8	46,8	46,8	53,4
45	0708	Dzūkų g. 34, Lentvaris	64,7	65,7	65,6	72,3	44,7	45,7	45,6	52,3

46	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	61,9	62,9	62,9	69,5	41,9	42,9	42,9	49,5
47	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	66,2	67,2	67,1	73,8	46,2	47,2	47,1	53,8
48	0734	Dzūkų g. 7, Lentvaris	58,6	59,6	59,5	66,2	38,6	39,6	39,5	46,2
49	0735	Dzūkų g. 8, Lentvaris	68,6	69,6	69,5	76,2	48,6	49,6	49,5	56,2
50	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	57,3	58,3	58	64,7	37,3	38,3	38	44,7
51	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	58,1	59,1	58,9	65,6	38,1	39,1	38,9	45,6
52	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	55,7	57	57,4	63,9	35,7	37	37,4	43,9
53	0789	Ežero g. 7, Vievis	59,1	58,9	55,5	63,3	39,1	38,9	35,5	43,3
54	0790	Ežero g. 9, Vievis	59	58,8	55,5	63,2	39	38,8	35,5	43,2
55	0791	Fabriko g. 10, Lentvaris	65,5	63,9	56,8	66,8	45,5	43,9	36,8	46,8
56	0792	Fabriko g. 3, Lentvaris	69,9	68,2	61	71,1	49,9	48,2	41	51,1
57	0793	Fabriko g. 4, Lentvaris	68,2	66,6	59,4	69,5	48,2	46,6	39,4	49,5
58	0898	Gedimino g. 10, Kaišiadorys	66	64,3	60,7	68,1	46	44,3	40,7	48,1
59	0903	Gedimino g. 18, Kaišiadorys	64,3	62,6	55,6	65,6	44,3	42,6	35,6	45,6
60	0904	Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	67,7	66,8	65,9	72,6	47,7	46,8	45,9	52,6
61	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	66,2	67,1	67,5	74,1	46,2	47,1	47,5	54,1
62	0906	Gedimino g. 20, Kaišiadorys	61,1	62	62,2	68,9	41,1	42	42,2	48,9
63	0908	Gedimino g. 22, Kaišiadorys	62,6	63,6	63,9	70,5	42,6	43,6	43,9	50,5
64	0909	Gedimino g. 24, Kaišiadorys	63	63,9	64,2	70,8	43	43,9	44,2	50,8
65	0910	Gedimino g. 26, Kaišiadorys	62,7	63,7	64	70,6	42,7	43,7	44	50,6
66	0911	Gedimino g. 27, Kaišiadorys	62,2	60,8	54,7	64	42,2	40,8	34,7	44
67	0912	Gedimino g. 28, Kaišiadorys	62,5	63,5	63,8	70,5	42,5	43,5	43,8	50,5
68	0918	Gedimino g. 39, Kaišiadorys	62,9	61,5	55,8	64,9	42,9	41,5	35,8	44,9
69	0920	Gedimino g. 42, Kaišiadorys	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
70	0921	Gedimino g. 43, Kaišiadorys	63,2	61,6	55	64,7	43,2	41,6	35	44,7
71	0922	Gedimino g. 44, Kaišiadorys	62,6	61	53,9	63,9	42,6	41	33,9	43,9
72	0923	Gedimino g. 45, Kaišiadorys	64	62,4	55,7	65,5	44	42,4	35,7	45,5
73	0929	Gedimino g. 48, Kaišiadorys	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
74	0930	Gedimino g. 49, Kaišiadorys	63,7	62,2	55,4	65,2	43,7	42,2	35,4	45,2
75	0933	Gedimino g. 52, Kaišiadorys	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
76	0936	Gedimino g. 56, Kaišiadorys	62,7	61,1	54	64	42,7	41,1	34	44
77	0937	Gedimino g. 65, Kaišiadorys	61,8	60,1	53,2	63,1	41,8	40,1	33,2	43,1
78	0938	Gedimino g. 73, Kaišiadorys	63,5	61,9	54,8	64,8	43,5	41,9	34,8	44,8
79	0962	Geležinkelio g. 1, Lentvaris	63,4	62,1	57	65,8	43,4	42,1	37	45,8
80	0969	Geležinkelio g. 12, Joteliūnai	76,2	77,2	77,1	83,8	56,2	57,2	57,1	63,8
81	0970	Geležinkelio g. 12, Lentvaris	61,7	60,3	54,1	63,5	41,7	40,3	34,1	43,5
82	0971	Geležinkelio g. 14, Joteliūnai	75,2	76,2	76,1	82,8	55,2	56,2	56,1	62,8
83	0972	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	60,2	60,6	59,3	66,3	40,2	40,6	39,3	46,3
84	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	63,5	64,1	63,6	70,4	43,5	44,1	43,6	50,4
85	0981	Geležinkelio g. 23, Lentvaris	66	64,3	57,1	67,2	46	44,3	37,1	47,2
86	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	76,3	77,2	77,2	83,8	56,3	57,2	57,2	63,8
87	0983	Geležinkelio g. 26, Lentvaris	62,8	62,9	61,8	68,8	42,8	42,9	41,8	48,8
88	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	59,4	59,9	58,9	65,8	39,4	39,9	38,9	45,8
89	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	75,1	76,1	76	82,7	55,1	56,1	56	62,7
90	0986	Geležinkelio g. 28, Lentvaris	59,3	59,3	58,1	65,1	39,3	39,3	38,1	45,1
91	0988	Geležinkelio g. 30, Lentvaris	61,3	60,7	58,6	65,9	41,3	40,7	38,6	45,9
92	0989	Geležinkelio g. 31, Lentvaris	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
93	0990	Geležinkelio g. 32, Lentvaris	57,8	58,2	57,4	64,3	37,8	38,2	37,4	44,3
94	0992	Geležinkelio g. 34, Lentvaris	61,6	60,5	57	65	41,6	40,5	37	45
95	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	58,1	58,5	57,3	64,3	38,1	38,5	37,3	44,3
96	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	58,3	58,7	57,5	64,5	38,3	38,7	37,5	44,5
97	0998	Geležinkelio g. 4, Balceriškės	76,9	77,9	77,8	84,5	56,9	57,9	57,8	64,5
98	1005	Geležinkelio g. 49, Lentvaris	62,9	61,3	54,1	64,2	42,9	41,3	34,1	44,2
99	1008	Geležinkelio g. 52, Lentvaris	61,6	60,1	53,4	63,1	41,6	40,1	33,4	43,1
100	1013	Geležinkelio g. 55, Joteliūnai	55,6	56,3	55,6	62,5	35,6	36,3	35,6	42,5

101	1030	Geležinkelio g. 7, Lentvaris	69	69,8	69,8	76,5	49	49,8	49,8	56,5
102	1034	Geležinkelio g. 8, Lentvaris	62	60,6	54,9	64,1	42	40,6	34,9	44,1
103	1082	Gėlių g. 5A, Vievis	61,3	60,3	55,4	64	41,3	40,3	35,4	44
104	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	53,7	55,1	55,1	61,7	33,7	35,1	35,1	41,7
105	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	73,3	74,6	74,6	81,3	53,3	54,6	54,6	61,3
106	1147	Grigiškių g. 28, Selioviškės	55	55,8	55,5	62,2	35	35,8	35,5	42,2
107	1149	Grigiškių g. 30, Selioviškės	71,3	72,3	72,3	78,9	51,3	52,3	52,3	58,9
108	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	59,9	60,9	60,8	67,5	39,9	40,9	40,8	47,5
109	1152	Grigiškių g. 40, Selioviškės	72,4	73,4	73,3	80	52,4	53,4	53,3	60
110	1203	Gurelių g. 101, Vilnius	60,1	61,1	60,8	67,5	40,1	41,1	40,8	47,5
111	1205	Gurelių g. 104, Vilnius	56,1	57,1	56,7	63,5	36,1	37,1	36,7	43,5
112	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	57,9	58,9	58,6	65,3	37,9	38,9	38,6	45,3
113	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	58,1	59,1	58,8	65,5	38,1	39,1	38,8	45,5
114	1240	Gurelių g. 93, Vilnius	55,3	56,2	55,8	62,6	35,3	36,2	35,8	42,6
115	1241	Gurelių g. 95, Vilnius	56,2	57,2	56,8	63,6	36,2	37,2	36,8	43,6
116	1242	Gurelių g. 99, Vilnius	59,6	60,6	60,2	67	39,6	40,6	40,2	47
117	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	60,2	61	61,3	68	40,2	41	41,3	48
118	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	60,7	61	60,7	67,5	40,7	41	40,7	47,5
119	1249	Guronių 1-oji g. 27, Guronys	74,7	75,6	76,1	82,7	54,7	55,6	56,1	62,7
120	1251	ID1, Pabiržis	67,4	65,3	66,2	73	47,4	45,3	46,2	53
121	1252	ID2, Pabiržis	64,6	63	55,9	65,9	44,6	43	35,9	45,9
122	1293	Ižos g. 11, Vilnius	56,2	57,1	56,6	63,3	36,2	37,1	36,6	43,3
123	1294	Ižos g. 23, Vilnius	59	60	59,6	66,4	39	40	39,6	46,4
124	1295	Ižos g. 9, Vilnius	57	57,9	57,4	64,2	37	37,9	37,4	44,2
125	1360	J. Milančiaus g. 13, Vievis	59,3	58,9	55,1	63,1	39,3	38,9	35,1	43,1
126	1361	J. Milančiaus g. 15, Vievis	59,2	58,8	55,2	63,1	39,2	38,8	35,2	43,1
127	1362	J. Milančiaus g. 17, Vievis	59,7	59,3	55,6	63,5	39,7	39,3	35,6	43,5
128	1457	Juodo Gojaus k. 12, Juodas Gojus	58,2	59,1	59,5	66,1	38,2	39,1	39,5	46,1
129	1464	Juodšilių g. 2, Vilnius	57	56	57,9	64,4	37	36	37,9	44,4
130	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	73,9	74,8	75,2	81,8	53,9	54,8	55,2	61,8
131	1628	Kampo skg. 1, Lentvaris	57,3	57,3	55,7	62,8	37,3	37,3	35,7	42,8
132	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	55,2	56,1	56,6	63,2	35,2	36,1	36,6	43,2
133	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	57,2	58,1	58,6	65,2	37,2	38,1	38,6	45,2
134	1674	Kauno g. 10, Vievis	66,8	65,6	61,4	69,7	46,8	45,6	41,4	49,7
135	1677	Kauno g. 12, Vievis	66,8	65,6	61,4	69,7	46,8	45,6	41,4	49,7
136	1683	Kauno g. 18, Vievis	69,1	67,9	63,7	72	49,1	47,9	43,7	52
137	1685	Kauno g. 2, Vievis	68,9	67,6	63,2	71,6	48,9	47,6	43,2	51,6
138	1688	Kauno g. 20, Vievis	69,4	68,2	63,9	72,3	49,4	48,2	43,9	52,3
139	1691	Kauno g. 30, Vievis	68,4	67,5	63,6	71,7	48,4	47,5	43,6	51,7
140	1692	Kauno g. 32, Vievis	68,6	67,7	63,8	71,9	48,6	47,7	43,8	51,9
141	1693	Kauno g. 4, Vievis	67,5	66,3	61,9	70,3	47,5	46,3	41,9	50,3
142	1699	Kauno g. 6, Vievis	67,4	66,1	61,8	70,2	47,4	46,1	41,8	50,2
143	1701	Kauno g. 63, Vievis	67,5	66,5	62,4	70,6	47,5	46,5	42,4	50,6
144	1702	Kauno g. 67, Vievis	61,5	60,9	57,8	65,2	41,5	40,9	37,8	45,2
145	1704	Kauno g. 73, Vievis	62	63	62,9	69,6	42	43	42,9	49,6
146	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	61,3	61	59,6	66,7	41,3	41	39,6	46,7
147	1706	Kauno g. 79, Balceriškės	73,2	71,8	67,3	75,8	53,2	51,8	47,3	55,8
148	1709	Kauno g. 8, Vievis	66,9	65,8	61,5	69,9	46,9	45,8	41,5	49,9
149	1710	Kauno g. 81, Balceriškės	72,9	71,5	66,9	75,5	52,9	51,5	46,9	55,5
150	1711	Kauno g. 83, Balceriškės	76,4	74,9	70,2	78,8	56,4	54,9	50,2	58,8
151	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	62,1	62,6	62,1	68,8	42,1	42,6	42,1	48,8
152	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	58,3	59	58,4	65,2	38,3	39	38,4	45,2
153	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	58,1	58,8	58,1	65	38,1	38,8	38,1	45
154	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	57,7	58,4	57,8	64,6	37,7	38,4	37,8	44,6
155	1722	Kazimieriškių k. 8, Kazimieriškės	62,6	63,4	63,1	69,9	42,6	43,4	43,1	49,9

156	1723	Kazimieriškių k. 8A, Kazimieriškės	75,5	76,5	76,4	83,1	55,5	56,5	56,4	63,1
157	1724	Kazimieriškių k. 9, Kazimieriškės	61,7	62,5	62,1	68,9	41,7	42,5	42,1	48,9
158	1744	Keramikų g. 1, Neveronys	64,2	63,1	60,2	67,6	44,2	43,1	40,2	47,6
159	1747	Keramikų g. 12, Neveronys	61,9	60,5	54,1	63,6	41,9	40,5	34,1	43,6
160	1749	Keramikų g. 14, Neveronys	61,8	60,3	53,9	63,4	41,8	40,3	33,9	43,4
161	1750	Keramikų g. 15, Neveronys	61,8	60,3	53,4	63,3	41,8	40,3	33,4	43,3
162	1751	Keramikų g. 16, Neveronys	62	60,5	54,3	63,7	42	40,5	34,3	43,7
163	1754	Keramikų g. 19, Neveronys	61,6	60,1	53,2	63	41,6	40,1	33,2	43
164	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	61,9	60,3	54,7	63,8	41,9	40,3	34,7	43,8
165	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	61,2	59,7	55,1	63,7	41,2	39,7	35,1	43,7
166	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	63,2	62	57,6	66	43,2	42	37,6	46
167	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	61,5	59,6	59,8	66,7	41,5	39,6	39,8	46,7
168	1775	Keramikų g. 6, Neveronys	63,2	61,8	55,4	64,9	43,2	41,8	35,4	44,9
169	1783	Keramikų g. 9, Neveronys	62,2	60,7	54,2	63,8	42,2	40,7	34,2	43,8
170	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	61,1	61,6	60,7	67,6	41,1	41,6	40,7	47,6
171	1791	Kertupio g. 1, Neveronys	61,7	60,4	55,2	64	41,7	40,4	35,2	44
172	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	56,4	56,6	56,1	62,9	36,4	36,6	36,1	42,9
173	1794	Kertupio g. 12, Neveronys	59,7	59,9	59,5	66,4	39,7	39,9	39,5	46,4
174	1795	Kertupio g. 2, Neveronys	61,1	60	58	65,3	41,1	40	38	45,3
175	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	59,4	59,5	58,7	65,6	39,4	39,5	38,7	45,6
176	1800	Kertupio g. 6, Neveronys	55,8	56,1	55,6	62,4	35,8	36,1	35,6	42,4
177	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	56,5	56,8	56,3	63,1	36,5	36,8	36,3	43,1
178	1816	Kęstučio g. 2, Kaišiadorys	61,3	60,1	55,3	63,9	41,3	40,1	35,3	43,9
179	1828	Kęstučio g. 35, Kaišiadorys	62	60,4	53,4	63,4	42	40,4	33,4	43,4
180	1856	Kirtimų g. 63, Vilnius	61,8	60,9	55,5	64,3	41,8	40,9	35,5	44,3
181	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	61,2	61,1	59,5	66,7	41,2	41,1	39,5	46,7
182	1868	Klevų al. 25, Lentvaris	62,6	61,2	55,1	64,4	42,6	41,2	35,1	44,4
183	1871	Klevų al. 3, Lentvaris	59,1	58,5	55,6	63,3	39,1	38,5	35,6	43,3
184	1918	Korių g. 21, Pabiržis	56,5	54,4	55,4	62,2	36,5	34,4	35,4	42,2
185	1923	Kosmonautų aklg. 1, Vievis	65,5	64,7	60,8	68,9	45,5	44,7	40,8	48,9
186	1924	Kosmonautų aklg. 11, Vievis	65,1	64,3	60,2	68,4	45,1	44,3	40,2	48,4
187	1925	Kosmonautų aklg. 13, Vievis	64,7	63,9	59,9	68	44,7	43,9	39,9	48
188	1926	Kosmonautų aklg. 15, Vievis	65,4	64,6	60,6	68,8	45,4	44,6	40,6	48,8
189	1927	Kosmonautų aklg. 17, Vievis	65,1	64,3	60,3	68,4	45,1	44,3	40,3	48,4
190	1928	Kosmonautų aklg. 3, Vievis	65,2	64,4	60,4	68,5	45,2	44,4	40,4	48,5
191	1929	Kosmonautų aklg. 5, Vievis	64,9	64,1	60,1	68,2	44,9	44,1	40,1	48,2
192	1930	Kosmonautų aklg. 7, Vievis	65,5	64,7	60,7	68,8	45,5	44,7	40,7	48,8
193	1931	Kosmonautų aklg. 9, Vievis	64,9	64	60	68,1	44,9	44	40	48,1
194	1932	Kosmonautų g. 1, Vievis	63,2	62,4	58,7	66,7	43,2	42,4	38,7	46,7
195	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	56,6	56,7	56,1	62,8	36,6	36,7	36,1	42,8
196	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	55,7	56,5	56,1	62,9	35,7	36,5	36,1	42,9
197	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	55,4	55,9	55,7	62,4	35,4	35,9	35,7	42,4
198	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	61,7	61,3	57,7	65,4	41,7	41,3	37,7	45,4
199	1937	Kosmonautų g. 19, Vievis	59,6	59,3	55,9	63,5	39,6	39,3	35,9	43,5
200	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	61,5	62,5	62,4	69,1	41,5	42,5	42,4	49,1
201	1940	Kosmonautų g. 22, Vievis	60,3	61,3	61,1	67,8	40,3	41,3	41,1	47,8
202	1941	Kosmonautų g. 23, Vievis	57,1	57,3	55,4	62,6	37,1	37,3	35,4	42,6
203	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	57,4	57,8	56,2	63,3	37,4	37,8	36,2	43,3
204	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	58,2	58,6	57,2	64,2	38,2	38,6	37,2	44,2
205	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	57,7	58,2	57	64	37,7	38,2	37	44
206	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	62,2	61,8	58,7	66,4	42,2	41,8	38,7	46,4
207	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	59,4	60	59,4	66,1	39,4	40	39,4	46,1
208	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	57,2	57,2	56,8	63,6	37,2	37,2	36,8	43,6
209	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	56	56,8	56,5	63,3	36	36,8	36,5	43,3
210	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	56,7	57	56,6	63,4	36,7	37	36,6	43,4

211	2032	Kulpio g. 15, Selioviškės	55,1	56,1	56	62,7	35,1	36,1	36	42,7
212	2108	Lankų g. 10, Selioviškės	54,8	55,8	55,7	62,4	34,8	35,8	35,7	42,4
213	2109	Lankų g. 12, Selioviškės	58	59	58,9	65,6	38	39	38,9	45,6
214	2276	Liepiko g. 2, Ausieniškės	62,5	63,8	63,8	70,5	42,5	43,8	43,8	50,5
215	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	56,8	58,2	58,2	64,8	36,8	38,2	38,2	44,8
216	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	58,9	59,8	59,5	66,2	38,9	39,8	39,5	46,2
217	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	59,8	60,7	60,3	67,1	39,8	40,7	40,3	47,1
218	2415	Liudvinavo g. 113, Vilnius	63,6	64,6	64,2	71	43,6	44,6	44,2	51
219	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	55	55,9	55,2	62	35	35,9	35,2	42
220	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,8	38,4	39,4	39,1	45,8
221	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	61,4	62,3	61,9	68,7	41,4	42,3	41,9	48,7
222	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	55,2	55,9	55,1	62	35,2	35,9	35,1	42
223	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	59,7	60,6	60,2	66,9	39,7	40,6	40,2	46,9
224	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	63,5	64,5	64,1	70,9	43,5	44,5	44,1	50,9
225	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	60,5	61,4	60,9	67,7	40,5	41,4	40,9	47,7
226	2423	Liudvinavo g. 122, Vilnius	58,9	59,9	59,5	66,3	38,9	39,9	39,5	46,3
227	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	56,7	57,6	57	63,8	36,7	37,6	37	43,8
228	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	59,6	60,5	60	66,8	39,6	40,5	40	46,8
229	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	57,9	58,8	58,3	65,1	37,9	38,8	38,3	45,1
230	2429	Liudvinavo g. 134, Vilnius	64,5	65,5	65,1	71,9	44,5	45,5	45,1	51,9
231	2430	Liudvinavo g. 136, Vilnius	73,2	74,2	73,9	80,6	53,2	54,2	53,9	60,6
232	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,3	73,6	74	80,6	52,3	53,6	54	60,6
233	2473	Logistikos g. 26, Sausiai	76,4	74,8	70,1	78,8	56,4	54,8	50,1	58,8
234	2570	Martinavos g. 4, Martinava	61,2	60,4	56,6	64,7	41,2	40,4	36,6	44,7
235	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	55,3	56,3	56,2	62,9	35,3	36,3	36,2	42,9
236	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	57,6	56,8	58,4	64,9	37,6	36,8	38,4	44,9
237	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	58	56,4	59,1	65,6	38	36,4	39,1	45,6
238	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	65,8	66,2	64,5	71,6	45,8	46,2	44,5	51,6
239	2637	Memorialo g. 2, Vilnius	55,3	54,3	56	62,6	35,3	34,3	36	42,6
240	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	56,7	55,7	57,5	64,1	36,7	35,7	37,5	44,1
241	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	57,5	56,6	58,4	64,9	37,5	36,6	38,4	44,9
242	2646	Mykolės Krinickaitės g. 2, Vilnius	65,1	66	65,8	72,5	45,1	46	45,8	52,5
243	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,1	76	76,4	83	55,1	56	56,4	63
244	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,1	58	58,4	65	37,1	38	38,4	45
245	2703	Miško g. 9, Rečionys	58,3	59,2	59,5	66,1	38,3	39,2	39,5	46,1
246	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	55,4	56,7	57,1	63,7	35,4	36,7	37,1	43,7
247	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	54,6	55,9	56,3	62,8	34,6	35,9	36,3	42,8
248	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	56,4	57,7	58,1	64,7	36,4	37,7	38,1	44,7
249	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	54,2	55,4	55,9	62,4	34,2	35,4	35,9	42,4
250	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	53,9	55,2	55,6	62,2	33,9	35,2	35,6	42,2
251	2757	Mokyklos g. 40, Tauckūnai	56,1	57,4	57,8	64,4	36,1	37,4	37,8	44,4
252	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	55,9	56,5	55,8	62,7	35,9	36,5	35,8	42,7
253	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	59,8	60,7	60,5	67,2	39,8	40,7	40,5	47,2
254	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	57,2	58,1	57,7	64,5	37,2	38,1	37,7	44,5
255	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	55,6	56,4	55,9	62,7	35,6	36,4	35,9	42,7
256	2910	Oginskių g. 8, Rykantai	56,5	57,3	56,7	63,5	36,5	37,3	36,7	43,5
257	2987	Pakalnės g. 4, Vievis	60,4	60,2	56,8	64,5	40,4	40,2	36,8	44,5
258	2989	Pakalnės g. 5, Vievis	58,9	58,7	55,2	63	38,9	38,7	35,2	43
259	3078	Paltininkų k. 10, Paltininkai	73,3	74,3	74,7	81,3	53,3	54,3	54,7	61,3
260	3139	Paribio g. 2, Rykantai	58	58,8	58,5	65,3	38	38,8	38,5	45,3
261	3140	Paribio g. 3, Rykantai	55,8	56,6	56,2	62,9	35,8	36,6	36,2	42,9
262	3142	Paribio g. 4, Rykantai	56	56,8	56,4	63,1	36	36,8	36,4	43,1
263	3143	Paribio g. 5, Rykantai	55,5	56,3	55,7	62,5	35,5	36,3	35,7	42,5
264	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	58,5	59,8	59,8	66,4	38,5	39,8	39,8	46,4
265	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	58,6	59,9	60,3	66,9	38,6	39,9	40,3	46,9

266	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	57,5	58,8	59,2	65,8	37,5	38,8	39,2	45,8
267	3261	Pervažos g. 11, Vilionys	58,3	58,3	57	64,1	38,3	38,3	37	44,1
268	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	53,8	55	55,2	61,8	33,8	35	35,2	41,8
269	3273	Pervažos g. 6, Vilionys	59,7	59,9	59,9	66,4	39,7	39,9	39,9	46,4
270	3278	Pienių g. 10, Tauckūnai	72,5	73,7	74,2	80,7	52,5	53,7	54,2	60,7
271	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	55,8	57,1	57,5	64,1	35,8	37,1	37,5	44,1
272	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	61,6	62,5	63	69,6	41,6	42,5	43	49,6
273	3390	Pylimo g. 4, Kaišiadorys	55,7	56,6	57	63,6	35,7	36,6	37	43,6
274	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	59,4	60,3	60,8	67,4	39,4	40,3	40,8	47,4
275	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	57,1	58	58,5	65	37,1	38	38,5	45
276	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	61,5	62,4	62,9	69,5	41,5	42,4	42,9	49,5
277	3415	Plento g. 12, Lazdėnai	75,1	73,5	68,8	77,5	55,1	53,5	48,8	57,5
278	3417	Plento g. 24, Lazdėnai	61,4	62,3	62,2	68,9	41,4	42,3	42,2	48,9
279	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	60,2	60,8	59,9	66,8	40,2	40,8	39,9	46,8
280	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	60,8	61,4	60,6	67,5	40,8	41,4	40,6	47,5
281	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	63,4	64,2	63,6	70,4	43,4	44,2	43,6	50,4
282	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	59,1	59,7	59	65,8	39,1	39,7	39	45,8
283	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	59,3	59,8	58,6	65,6	39,3	39,8	38,6	45,6
284	3448	Plytų g. 18, Neveronys	56,9	55,3	55,1	62,1	36,9	35,3	35,1	42,1
285	3451	Plytų g. 20, Neveronys	58,4	56,6	56,7	63,7	38,4	36,6	36,7	43,7
286	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	54,9	55,9	55,6	62,3	34,9	35,9	35,6	42,3
287	3465	Pramonės g. 2, Kaišiadorys	68,5	69,7	70,1	76,7	48,5	49,7	50,1	56,7
288	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	72,1	72,6	72,7	79,4	52,1	52,6	52,7	59,4
289	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	63,7	62,8	58,7	66,9	43,7	42,8	38,7	46,9
290	3565	Riovonių g. 107, Vilnius	55,6	54,6	55,5	62,2	35,6	34,6	35,5	42,2
291	3575	Riovonių g. 18A, Vilnius	63,6	62,7	64,8	71,3	43,6	42,7	44,8	51,3
292	3713	Riovonių g. 95, Vilnius	55,3	54,2	55,1	61,8	35,3	34,2	35,1	41,8
293	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	57,3	58,3	58,2	64,9	37,3	38,3	38,2	44,9
294	3749	Sausių g. 28, Sausiai	56,7	57,1	56,3	63,2	36,7	37,1	36,3	43,2
295	3750	Sausių g. 7, Sausiai	66,2	67,2	67,2	73,9	46,2	47,2	47,2	53,9
296	3751	Sausių g. 7, Sausiai	74,9	75,9	75,9	82,5	54,9	55,9	55,9	62,5
297	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	61,6	62,6	62,4	69,1	41,6	42,6	42,4	49,1
298	3760	Selioviškių g. 5, Selioviškės	54,8	55,6	55,2	61,9	34,8	35,6	35,2	41,9
299	3761	Selioviškių g. 6, Selioviškės	57,7	58,5	58,2	65	37,7	38,5	38,2	45
300	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	60	60,8	60,6	67,3	40	40,8	40,6	47,3
301	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	58,8	59,8	59,5	66,2	38,8	39,8	39,5	46,2
302	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	57,8	58,7	58,4	65,2	37,8	38,7	38,4	45,2
303	3790	Sirpučių g. 17, Vilnius	54,4	55,4	55,1	61,8	34,4	35,4	35,1	41,8
304	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	56,7	57,7	57,4	64,1	36,7	37,7	37,4	44,1
305	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	54,6	55,6	55,3	62	34,6	35,6	35,3	42
306	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	54,6	55,5	55,2	62	34,6	35,5	35,2	42
307	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	55,1	56,1	55,8	62,5	35,1	36,1	35,8	42,5
308	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	54,5	55,5	55,2	61,9	34,5	35,5	35,2	41,9
309	3813	Sirpučių g. 4, Vilnius	57,4	58,4	58,1	64,9	37,4	38,4	38,1	44,9
310	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	57,1	58	57,7	64,5	37,1	38	37,7	44,5
311	3823	Sirpučių g. 52A, Vilnius	74,1	75,1	74,8	81,5	54,1	55,1	54,8	61,5
312	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	55,2	56,2	55,9	62,6	35,2	36,2	35,9	42,6
313	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	55,2	56,2	55,9	62,6	35,2	36,2	35,9	42,6
314	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	56	57	56,7	63,4	36	37	36,7	43,4
315	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	55	56	55,7	62,4	35	36	35,7	42,4
316	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	60,3	61,2	60,9	67,7	40,3	41,2	40,9	47,7
317	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	56,2	57,1	56,8	63,6	36,2	37,1	36,8	43,6
318	3849	Skynimų g. 12H, Pūstakiemis	57,4	58,7	58,7	65,4	37,4	38,7	38,7	45,4
319	3851	Skynimų g. 1B, Pūstakiemis	57,1	58,4	58,4	65,1	37,1	38,4	38,4	45,1
320	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	55,9	57,2	57,2	63,9	35,9	37,2	37,2	43,9

321	3854	Skynimų k. 7, Skynimai	74,6	75,9	75,9	82,5	54,6	55,9	55,9	62,5
322	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	62,8	62,4	58,6	66,5	42,8	42,4	38,6	46,5
323	3856	Skirmantiškių k. 9, Skirmantiškės	66,4	65,1	60,7	69,1	46,4	45,1	40,7	49,1
324	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	57,9	58,3	57,5	64,4	37,9	38,3	37,5	44,4
325	3869	Slėnio g. 7, Lentvaris	55	55,7	55,2	62	35	35,7	35,2	42
326	3873	Slyvų g. 11, Pabiržis	56,8	54,7	55,7	62,5	36,8	34,7	35,7	42,5
327	3875	Slyvų g. 5, Pabiržis	56,5	54,4	55,3	62,1	36,5	34,4	35,3	42,1
328	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	63,9	64,8	64,4	71,2	43,9	44,8	44,4	51,2
329	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	64,6	65,4	65,1	71,9	44,6	45,4	45,1	51,9
330	3933	Sodų g. 26, Pilypiškės	55,8	56,4	55,1	62,1	35,8	36,4	35,1	42,1
331	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	56,5	57,1	55,9	62,8	36,5	37,1	35,9	42,8
332	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	59,6	60,3	59,6	66,4	39,6	40,3	39,6	46,4
333	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	57,6	58,2	57,1	64	37,6	38,2	37,1	44
334	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	59	59,7	59	65,8	39	39,7	39	45,8
335	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	59,9	60,6	59,8	66,7	39,9	40,6	39,8	46,7
336	3946	Sodų g. 4, Gudiena	67,8	68,3	68,4	75,1	47,8	48,3	48,4	55,1
337	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	60,4	61,1	60,5	67,3	40,4	41,1	40,5	47,3
338	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	57,2	57,8	56,8	63,7	37,2	37,8	36,8	43,7
339	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	58,2	58,8	58	64,9	38,2	38,8	38	44,9
340	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	56,7	57,2	55,9	62,9	36,7	37,2	35,9	42,9
341	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	61,7	62,3	61,5	68,3	41,7	42,3	41,5	48,3
342	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	57	57,7	57,1	63,9	37	37,7	37,1	43,9
343	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	57,6	58,4	57,9	64,7	37,6	38,4	37,9	44,7
344	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	59,4	60,4	60,1	66,8	39,4	40,4	40,1	46,8
345	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	57,4	58,3	58,1	64,8	37,4	38,3	38,1	44,8
346	4011	Statybininkų g. 15A, Vievis	54,8	55,9	55,5	62,2	34,8	35,9	35,5	42,2
347	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	55,7	57	57,4	63,9	35,7	37	37,4	43,9
348	4015	Stotelės g. 3, Miežonys	68,4	69,6	69,9	76,5	48,4	49,6	49,9	56,5
349	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	54,8	56,1	56,5	63	34,8	36,1	36,5	43
350	4017	Stoties g. 1, Guronys	64,9	65,6	65,7	72,4	44,9	45,6	45,7	52,4
351	4018	Stoties g. 1, Vievis	64,7	63,9	59,9	68	44,7	43,9	39,9	48
352	4019	Stoties g. 10, Guronys	63,8	64,7	65,2	71,8	43,8	44,7	45,2	51,8
353	4021	Stoties g. 103, Guronys	60,7	60,6	59,7	66,6	40,7	40,6	39,7	46,6
354	4022	Stoties g. 105, Guronys	60,9	60,6	59,2	66,4	40,9	40,6	39,2	46,4
355	4023	Stoties g. 109, Guronys	59,8	59,8	59	66	39,8	39,8	39	46
356	4024	Stoties g. 11, Guronys	63,9	64,7	64,9	71,5	43,9	44,7	44,9	51,5
357	4026	Stoties g. 111, Guronys	64,3	63,5	61,1	68,6	44,3	43,5	41,1	48,6
358	4027	Stoties g. 113, Guronys	63,1	62,1	59	66,8	43,1	42,1	39	46,8
359	4028	Stoties g. 115, Guronys	62,2	62,1	61,1	68,1	42,2	42,1	41,1	48,1
360	4029	Stoties g. 117, Guronys	62,9	62,9	62,1	69,1	42,9	42,9	42,1	49,1
361	4030	Stoties g. 119, Guronys	62,6	62,7	62,1	69	42,6	42,7	42,1	49
362	4032	Stoties g. 121, Guronys	62,7	62,7	62	69	42,7	42,7	42	49
363	4033	Stoties g. 123, Guronys	62,6	62,7	62	68,9	42,6	42,7	42	48,9
364	4034	Stoties g. 125, Guronys	62,3	62,4	61,9	68,8	42,3	42,4	41,9	48,8
365	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	58,2	58,9	58,9	65,6	38,2	38,9	38,9	45,6
366	4036	Stoties g. 127A, Talpūnai	56,1	56,9	57,1	63,7	36,1	36,9	37,1	43,7
367	4037	Stoties g. 129, Talpūnai	63,2	63,2	62,4	69,3	43,2	43,2	42,4	49,3
368	4038	Stoties g. 12A, Vievis	56,7	57	55,6	62,3	36,7	37	35,6	42,3
369	4039	Stoties g. 13, Vievis	56,2	56,6	55,2	62,2	36,2	36,6	35,2	42,2
370	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	62,1	62	60,8	67,9	42,1	42	40,8	47,9
371	4041	Stoties g. 133, Talpūnai	61,9	61,6	60,1	67,3	41,9	41,6	40,1	47,3
372	4042	Stoties g. 135, Talpūnai	61,6	61,4	59,8	67	41,6	41,4	39,8	47
373	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	62,2	62	60,5	67,6	42,2	42	40,5	47,6
374	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	62,9	62,8	61,3	68,4	42,9	42,8	41,3	48,4
375	4045	Stoties g. 14, Vievis	56,5	56,9	55,5	62,5	36,5	36,9	35,5	42,5

376	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	63,1	63	61,6	68,7	43,1	43	41,6	48,7
377	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	63,1	62,8	61,2	68,4	43,1	42,8	41,2	48,4
378	4048	Stoties g. 15, Guronys	63,6	64,3	64,4	71,1	43,6	44,3	44,4	51,1
379	4050	Stoties g. 16, Vievis	55,3	55,7	55,3	62,1	35,3	35,7	35,3	42,1
380	4051	Stoties g. 17, Guronys	62,4	62,4	61,6	68,5	42,4	42,4	41,6	48,5
381	4052	Stoties g. 17, Vievis	58,2	58,9	58,1	64,9	38,2	38,9	38,1	44,9
382	4053	Stoties g. 18, Vievis	57,4	58,1	57,3	64,1	37,4	38,1	37,3	44,1
383	4054	Stoties g. 19, Guronys	62,1	62,1	61,2	68,2	42,1	42,1	41,2	48,2
384	4055	Stoties g. 19, Vievis	60,9	61,9	61,8	68,5	40,9	41,9	41,8	48,5
385	4056	Stoties g. 2, Guronys	74,8	75,8	76,2	82,8	54,8	55,8	56,2	62,8
386	4058	Stoties g. 2, Vievis	64,5	63,7	59,7	67,9	44,5	43,7	39,7	47,9
387	4059	Stoties g. 20, Talpūnai	74	75	75,4	82	54	55	55,4	62
388	4060	Stoties g. 20, Vievis	62,2	63,1	62,8	69,5	42,2	43,1	42,8	49,5
389	4061	Stoties g. 21, Vievis	61	62	61,9	68,6	41	42	41,9	48,6
390	4062	Stoties g. 22, Vievis	62,2	63,5	63,5	70,1	42,2	43,5	43,5	50,1
391	4063	Stoties g. 23, Vievis	60,8	61,9	61,8	68,5	40,8	41,9	41,8	48,5
392	4064	Stoties g. 24, Vievis	64,3	65,6	65,6	72,2	44,3	45,6	45,6	52,2
393	4065	Stoties g. 25, Guronys	56,4	57,2	57,4	64	36,4	37,2	37,4	44
394	4066	Stoties g. 25, Vievis	61,2	62,3	62,2	68,9	41,2	42,3	42,2	48,9
395	4067	Stoties g. 27, Guronys	56,9	57,6	57,8	64,5	36,9	37,6	37,8	44,5
396	4068	Stoties g. 27, Vievis	60,9	62,1	62	68,7	40,9	42,1	42	48,7
397	4069	Stoties g. 28, Vievis	64,1	65,4	65,4	72,1	44,1	45,4	45,4	52,1
398	4070	Stoties g. 29, Guronys	56,9	57,7	57,8	64,5	36,9	37,7	37,8	44,5
399	4071	Stoties g. 29, Vievis	60,9	62,2	62,1	68,8	40,9	42,2	42,1	48,8
400	4072	Stoties g. 3, Guronys	65,1	65,7	65,9	72,6	45,1	45,7	45,9	52,6
401	4073	Stoties g. 3, Livintai	55,5	56,8	57,2	63,8	35,5	36,8	37,2	43,8
402	4074	Stoties g. 3, Vievis	61,6	60,9	57	65,1	41,6	40,9	37	45,1
403	4075	Stoties g. 30, Vievis	69,9	71,3	71,3	77,9	49,9	51,3	51,3	57,9
404	4076	Stoties g. 31, Guronys	56,8	57,5	57,7	64,3	36,8	37,5	37,7	44,3
405	4077	Stoties g. 31, Vievis	60,9	62,1	62,1	68,8	40,9	42,1	42,1	48,8
406	4078	Stoties g. 33, Guronys	60,9	61,1	60,7	67,5	40,9	41,1	40,7	47,5
407	4079	Stoties g. 33, Vievis	60,5	61,8	61,7	68,4	40,5	41,8	41,7	48,4
408	4080	Stoties g. 34, Vievis	68,2	69,6	69,6	76,2	48,2	49,6	49,6	56,2
409	4081	Stoties g. 35, Guronys	56,2	56,9	56,9	63,6	36,2	36,9	36,9	43,6
410	4083	Stoties g. 37, Vievis	61,1	62,4	62,3	69	41,1	42,4	42,3	49
411	4085	Stoties g. 39, Vievis	61	62,3	62,3	68,9	41	42,3	42,3	48,9
412	4086	Stoties g. 39A, Vievis	61	62,3	62,3	68,9	41	42,3	42,3	48,9
413	4088	Stoties g. 4, Vievis	61,8	61,4	57,6	65,5	41,8	41,4	37,6	45,5
414	4090	Stoties g. 41, Vievis	58	59,3	59,2	65,9	38	39,3	39,2	45,9
415	4092	Stoties g. 43, Vievis	58	59,3	59,3	66	38	39,3	39,3	46
416	4093	Stoties g. 44, Vievis	68,2	69,5	69,5	76,1	48,2	49,5	49,5	56,1
417	4095	Stoties g. 45A, Vievis	57,8	59	59	65,7	37,8	39	39	45,7
418	4096	Stoties g. 45B, Vievis	55,9	56,7	56,3	63	35,9	36,7	36,3	43
419	4098	Stoties g. 49, Guronys	60,7	60,9	60,5	67,4	40,7	40,9	40,5	47,4
420	4099	Stoties g. 5, Guronys	64,7	65,5	65,7	72,3	44,7	45,5	45,7	52,3
421	4101	Stoties g. 51, Guronys	60,7	60,9	60,3	67,1	40,7	40,9	40,3	47,1
422	4102	Stoties g. 53, Guronys	59,5	59,9	59,6	66,4	39,5	39,9	39,6	46,4
423	4104	Stoties g. 53A, Vievis	58,1	58,2	56,3	63,5	38,1	38,2	36,3	43,5
424	4107	Stoties g. 55, Vievis	56,1	57,4	57,3	64	36,1	37,4	37,3	44
425	4109	Stoties g. 57, Vievis	59	60,3	60,2	66,9	39	40,3	40,2	46,9
426	4111	Stoties g. 6, Livintai	59,6	60,9	61,3	67,8	39,6	40,9	41,3	47,8
427	4112	Stoties g. 6, Vievis	61,1	60,8	57,1	65	41,1	40,8	37,1	45
428	4115	Stoties g. 65, Guronys	55,6	56,2	56,3	63	35,6	36,2	36,3	43
429	4117	Stoties g. 69, Guronys	62,4	62,1	60,6	67,8	42,4	42,1	40,6	47,8
430	4118	Stoties g. 7, Guronys	65	65,7	65,8	72,5	45	45,7	45,8	52,5

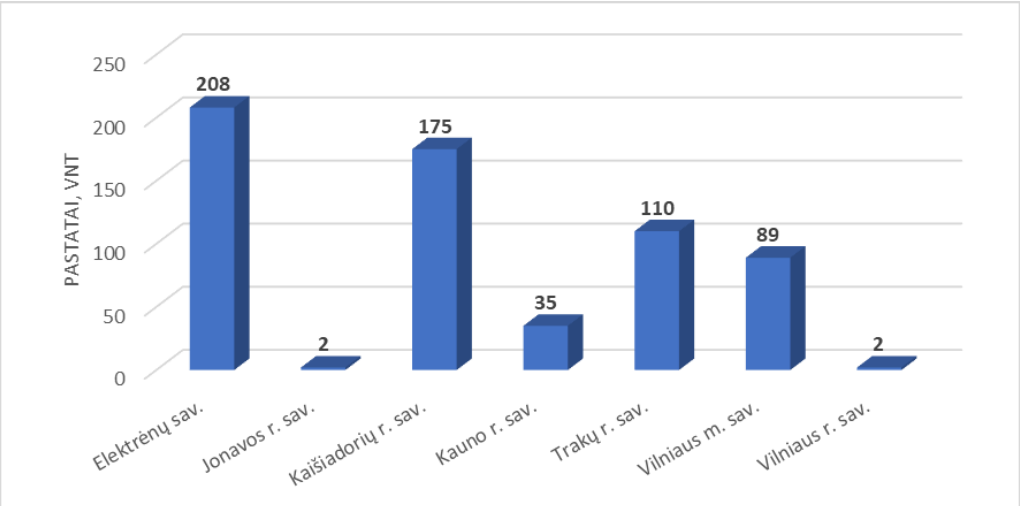
431	4127	Stoties g. 9, Guronys	65,1	65,8	66	72,6	45,1	45,8	46	52,6
432	4146	Šaltinio g. 13, Pabiržis	64,5	62,9	56,2	65,9	44,5	42,9	36,2	45,9
433	4147	Šaltinio g. 2, Pabiržis	66,1	64,4	57,5	67,4	46,1	44,4	37,5	47,4
434	4154	Šaltinio g. 9, Pabiržis	63	61,4	55	64,6	43	41,4	35	44,6
435	4198	Šešėlių g. 10B, Vilnius	55	55,9	55,3	62,1	35	35,9	35,3	42,1
436	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	55,2	56,1	55,6	62,3	35,2	36,1	35,6	42,3
437	4228	Šilo g. 1, Guronys	61,3	61	59,6	66,8	41,3	41	39,6	46,8
438	4229	Šilo g. 1, Išorai	63,5	62,1	56,4	65,5	43,5	42,1	36,4	45,5
439	4249	Šilo g. 5, Išorai	63,6	62,2	56,4	65,6	43,6	42,2	36,4	45,6
440	4340	Šviesioji g. 11A, Selioviškės	57,2	58,2	58,1	64,8	37,2	38,2	38,1	44,8
441	4341	Šviesioji g. 13, Selioviškės	58,2	59,2	59,1	65,8	38,2	39,2	39,1	45,8
442	4356	T. Brazio g. 10, Kaišiadorys	62,8	61,1	54,1	64,1	42,8	41,1	34,1	44,1
443	4357	T. Brazio g. 11, Kaišiadorys	63,8	62,1	55	65	43,8	42,1	35	45
444	4358	T. Brazio g. 13, Kaišiadorys	64,7	63	55,9	65,9	44,7	43	35,9	45,9
445	4360	T. Brazio g. 15, Kaišiadorys	65,3	63,7	56,5	66,6	45,3	43,7	36,5	46,6
446	4363	T. Brazio g. 8, Kaišiadorys	62,4	60,8	53,8	63,7	42,4	40,8	33,8	43,7
447	4364	Taikos g. 1, Vievis	59,5	60,8	60,8	67,4	39,5	40,8	40,8	47,4
448	4368	Taikos g. 11, Vievis	60	59,5	55,7	63,7	40	39,5	35,7	43,7
449	4370	Taikos g. 13, Vievis	61,8	61,1	57,1	65,2	41,8	41,1	37,1	45,2
450	4373	Taikos g. 15, Vievis	63,9	63,2	59,2	67,3	43,9	43,2	39,2	47,3
451	4376	Taikos g. 17, Vievis	64,4	63,7	59,7	67,8	44,4	43,7	39,7	47,8
452	4382	Taikos g. 19, Vievis	65,6	64,8	60,8	69	45,6	44,8	40,8	49
453	4393	Taikos g. 2B, Vievis	62	61,2	57,2	65,4	42	41,2	37,2	45,4
454	4395	Taikos g. 3, Vievis	56	56,8	55,8	62,7	36	36,8	35,8	42,7
455	4405	Taikos g. 5, Vievis	56,5	57	55,6	62,7	36,5	37	35,6	42,7
456	4408	Taikos g. 7, Vievis	56,9	57,2	55,5	62,6	36,9	37,2	35,5	42,6
457	4413	Taikos skg. 11, Vievis	63,9	63,4	59,5	67,5	43,9	43,4	39,5	47,5
458	4424	Taikos skg. 9A, Vievis	68,2	67,3	63,2	71,4	48,2	47,3	43,2	51,4
459	4425	Taikos skg. 9B, Vievis	65,1	64,4	60,5	68,6	45,1	44,4	40,5	48,6
460	4426	Taikos skg. 9C, Vievis	65,8	65,1	61,2	69,3	45,8	45,1	41,2	49,3
461	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	62,9	62,7	61,1	68,3	42,9	42,7	41,1	48,3
462	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	57,5	57,6	56,8	63,5	37,5	37,6	36,8	43,5
463	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	60,9	60,3	57,4	65	40,9	40,3	37,4	45
464	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	60,3	59,7	56,8	64,4	40,3	39,7	36,8	44,4
465	4432	Talpūnų g. 15, Talpūnai	59,8	59,2	56,3	64	39,8	39,2	36,3	44
466	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	60,3	59,7	56,9	64,5	40,3	39,7	36,9	44,5
467	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	61,1	60,6	58	65,6	41,1	40,6	38	45,6
468	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	63,1	61,5	60,6	67,5	43,1	41,5	40,6	47,5
469	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	60,7	60,2	57,7	65,2	40,7	40,2	37,7	45,2
470	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	59,9	59,6	57,3	64,7	39,9	39,6	37,3	44,7
471	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	59,9	59,6	57,3	64,7	39,9	39,6	37,3	44,7
472	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	59	58,8	56,7	64	39	38,8	36,7	44
473	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	58,7	58,5	56,4	63,7	38,7	38,5	36,4	43,7
474	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	62,7	62,6	61	68,2	42,7	42,6	41	48,2
475	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	58,3	58,1	56	63,4	38,3	38,1	36	43,4
476	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	57,4	57,4	55,6	62,8	37,4	37,4	35,6	42,8
477	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	57,8	57,7	55,8	63	37,8	37,7	35,8	43
478	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	59,5	59	56,3	63,9	39,5	39	36,3	43,9
479	4446	Talpūnų g. 4, Talpūnai	75,3	76,7	76,7	83,3	55,3	56,7	56,7	63,3
480	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	58,3	58	55,7	63,1	38,3	38	35,7	43,1
481	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	58,3	58	55,7	63,1	38,3	38	35,7	43,1
482	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	54,7	55,7	55,3	61,9	34,7	35,7	35,3	41,9
483	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	59,1	58,6	55,9	63,5	39,1	38,6	35,9	43,5
484	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	58,3	58	55,6	63	38,3	38	35,6	43
485	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	61,3	61,4	60,2	67,2	41,3	41,4	40,2	47,2

486	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	59,6	60	58,9	65,9	39,6	40	38,9	45,9
487	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	60,7	60,4	58,3	65,6	40,7	40,4	38,3	45,6
488	4490	Terminalo g. 12, Vilnius	56	55,6	55,9	62,6	36	35,6	35,9	42,6
489	4526	Trakų g. 2A, Balceriškės	77,1	75,5	70,7	79,4	57,1	55,5	50,7	59,4
490	4527	Trakų g. 2B, Balceriškės	66,8	65,8	61,9	70,1	46,8	45,8	41,9	50,1
491	4528	Trakų g. 2C, Balceriškės	74,3	72,7	68,1	76,7	54,3	52,7	48,1	56,7
492	4529	Trakų g. 2D, Balceriškės	65,2	64,4	60,7	68,7	45,2	44,4	40,7	48,7
493	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	71,1	69,9	65,8	74,1	51,1	49,9	45,8	54,1
494	4546	Trikampio g. 11, Lentvaris	57,2	58,2	58,2	64,8	37,2	38,2	38,2	44,8
495	4554	Trikampio g. 8, Lentvaris	55,4	56,3	56,3	63	35,4	36,3	36,3	43
496	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	58,6	59,5	59,9	66,5	38,6	39,5	39,9	46,5
497	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	56,2	57,1	57,4	64	36,2	37,1	37,4	44
498	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	56,4	57,3	57,7	64,3	36,4	37,3	37,7	44,3
499	4572	Trumpoji g. 24, Kaišiadorys	53,9	54,8	55,2	61,8	33,9	34,8	35,2	41,8
500	4576	Trumpoji g. 4, Kaišiadorys	64,2	65,1	65,5	72,1	44,2	45,1	45,5	52,1
501	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	63,6	64,5	65	71,6	43,6	44,5	45	51,6
502	4584	Trumpoji g. 7, Kaišiadorys	54,3	55,2	55,5	62,1	34,3	35,2	35,5	42,1
503	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	62,2	63,1	63,6	70,1	42,2	43,1	43,6	50,1
504	4628	Tvenkinių g. 4, Gudiena	54,3	55	55,2	61,9	34,3	35	35,2	41,9
505	4631	Tvenkinių g. 6, Gudiena	54,4	55,2	55,5	62,2	34,4	35,2	35,5	42,2
506	4718	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	55,4	56,7	56,7	63,3	35,4	36,7	36,7	43,3
507	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	59,3	60,6	60,6	67,3	39,3	40,6	40,6	47,3
508	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	56,2	57,5	57,5	64,1	36,2	37,5	37,5	44,1
509	4837	Valkininkų g. 25, Vilnius	66,7	66	67,7	74,2	46,7	46	47,7	54,2
510	4891	Vilniaus g. 1, Lazdėnai	65,4	64,4	60,5	68,6	45,4	44,4	40,5	48,6
511	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	63,7	62,3	58	66,4	43,7	42,3	38	46,4
512	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	59,8	60,4	59,8	66,6	39,8	40,4	39,8	46,6
513	4896	Vilniaus g. 100, Balceriškės	59,5	59	55,6	63,4	39,5	39	35,6	43,4
514	4897	Vilniaus g. 102, Balceriškės	61,9	61,3	57,6	65,6	41,9	41,3	37,6	45,6
515	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	59,7	58,1	56,9	63,6	39,7	38,1	36,9	43,6
516	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	59,9	60,4	59,8	66,6	39,9	40,4	39,8	46,6
517	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	61,1	62,1	61,8	68,6	41,1	42,1	41,8	48,6
518	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	58,4	59,2	58,8	65,6	38,4	39,2	38,8	45,6
519	4908	Vilniaus g. 15, Rykantai	62,1	63	62,7	69,4	42,1	43	42,7	49,4
520	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	64,5	65,4	65,2	72	44,5	45,4	45,2	52
521	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	62,1	62,6	61,8	68,7	42,1	42,6	41,8	48,7
522	4919	Vilniaus g. 2, Lazdėnai	62	61,5	58	65,9	42	41,5	38	45,9
523	4920	Vilniaus g. 2, Lazdėnai	59	58,7	55,2	63	39	38,7	35,2	43
524	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	64,6	63,2	58,9	67,3	44,6	43,2	38,9	47,3
525	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	61,1	61,8	61,1	67,9	41,1	41,8	41,1	47,9
526	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	59,1	60	59,8	66,5	39,1	40	39,8	46,5
527	4932	Vilniaus g. 24, Lentvaris	61,2	61,6	60,6	67,5	41,2	41,6	40,6	47,5
528	4933	Vilniaus g. 24, Rykantai	61,8	62,7	62,5	69,2	41,8	42,7	42,5	49,2
529	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	60,5	60,6	58,9	66,1	40,5	40,6	38,9	46,1
530	4937	Vilniaus g. 26, Rykantai	75,3	76,3	76,2	82,9	55,3	56,3	56,2	62,9
531	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	58,7	58,2	55,4	63	38,7	38,2	35,4	43
532	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	60,9	61,7	61,4	68,1	40,9	41,7	41,4	48,1
533	4944	Vilniaus g. 3, Lazdėnai	61,5	60,7	56,9	64,9	41,5	40,7	36,9	44,9
534	4945	Vilniaus g. 3, Rykantai	61,6	60,3	56,2	64,5	41,6	40,3	36,2	44,5
535	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	57,7	58,4	57,8	64,6	37,7	38,4	37,8	44,6
536	4953	Vilniaus g. 36, Lentvaris	61,7	60,4	55,5	64,1	41,7	40,4	35,5	44,1
537	4963	Vilniaus g. 41, Vievis	59,3	59	55,6	63,4	39,3	39	35,6	43,4
538	4967	Vilniaus g. 43, Vievis	59,5	59,2	55,8	63,6	39,5	39,2	35,8	43,6
539	4969	Vilniaus g. 45, Vievis	59,5	59,2	55,7	63,5	39,5	39,2	35,7	43,5
540	4972	Vilniaus g. 47A, Vievis	60,8	60,1	56,2	64,3	40,8	40,1	36,2	44,3

541	4974	Vilniaus g. 48, Vievis	61,2	61	57,6	65,4	41,2	41	37,6	45,4
542	4976	Vilniaus g. 49, Vievis	60,4	60,1	56,7	64,5	40,4	40,1	36,7	44,5
543	4977	Vilniaus g. 49A, Vievis	59,4	59,3	55,8	63,6	39,4	39,3	35,8	43,6
544	4978	Vilniaus g. 5, Lazdėnai	61	60,7	57,1	65	41	40,7	37,1	45
545	4980	Vilniaus g. 50, Vievis	61,6	61,4	58	65,7	41,6	41,4	38	45,7
546	4982	Vilniaus g. 51, Vievis	61,1	60,4	56,7	64,7	41,1	40,4	36,7	44,7
547	4983	Vilniaus g. 52, Vievis	61,2	60,9	57,5	65,3	41,2	40,9	37,5	45,3
548	4985	Vilniaus g. 54, Vievis	61,8	61,5	58,1	65,9	41,8	41,5	38,1	45,9
549	4991	Vilniaus g. 58A, Vievis	60,7	60,3	56,7	64,6	40,7	40,3	36,7	44,6
550	4993	Vilniaus g. 59, Vievis	63,6	63	59,3	67,3	43,6	43	39,3	47,3
551	4995	Vilniaus g. 5B, Lentvaris	71,4	72,4	72,1	78,9	51,4	52,4	52,1	58,9
552	4996	Vilniaus g. 5C, Lentvaris	69,2	70,2	69,9	76,7	49,2	50,2	49,9	56,7
553	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	57,3	57,8	57,2	64,1	37,3	37,8	37,2	44,1
554	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	59,8	59,4	57,5	64,8	39,8	39,4	37,5	44,8
555	5003	Vilniaus g. 61, Vievis	64	63,3	59,6	67,6	44	43,3	39,6	47,6
556	5005	Vilniaus g. 62, Vievis	60,8	60,3	56,7	64,6	40,8	40,3	36,7	44,6
557	5007	Vilniaus g. 63, Vievis	64,4	63,8	60,1	68,1	44,4	43,8	40,1	48,1
558	5010	Vilniaus g. 65, Vievis	64,6	64,1	60,4	68,3	44,6	44,1	40,4	48,3
559	5011	Vilniaus g. 66, Lentvaris	63,2	61,7	55,4	64,9	43,2	41,7	35,4	44,9
560	5014	Vilniaus g. 67, Vievis	64	63,6	59,9	67,8	44	43,6	39,9	47,8
561	5015	Vilniaus g. 67A, Vievis	63,8	63	59,2	67,2	43,8	43	39,2	47,2
562	5018	Vilniaus g. 69, Vievis	62,3	61,7	58,1	66	42,3	41,7	38,1	46
563	5021	Vilniaus g. 70, Lentvaris	61,8	60,6	55,2	64,1	41,8	40,6	35,2	44,1
564	5028	Vilniaus g. 74, Vievis	60,8	60,2	56,7	64,6	40,8	40,2	36,7	44,6
565	5030	Vilniaus g. 76, Vievis	62,7	62,1	58,6	66,5	42,7	42,1	38,6	46,5
566	5031	Vilniaus g. 77, Balceriškės	60,2	59,6	56	64	40,2	39,6	36	44
567	5032	Vilniaus g. 77A, Balceriškės	60,8	60,2	56,6	64,5	40,8	40,2	36,6	44,5
568	5033	Vilniaus g. 78, Vievis	62,9	62,3	58,8	66,7	42,9	42,3	38,8	46,7
569	5034	Vilniaus g. 79, Balceriškės	63,1	62,2	58,5	66,5	43,1	42,2	38,5	46,5
570	5037	Vilniaus g. 80, Vievis	62,9	62,3	58,8	66,7	42,9	42,3	38,8	46,7
571	5039	Vilniaus g. 82, Vievis	63	62,4	58,8	66,8	43	42,4	38,8	46,8
572	5040	Vilniaus g. 84, Vievis	61,6	60,9	57,1	65,1	41,6	40,9	37,1	45,1
573	5041	Vilniaus g. 86, Vievis	64,2	63,5	59,9	67,9	44,2	43,5	39,9	47,9
574	5042	Vilniaus g. 88, Vievis	64,5	63,8	60,2	68,1	44,5	43,8	40,2	48,1
575	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	56,4	57,1	56,5	63,3	36,4	37,1	36,5	43,3
576	5064	Vilniaus skg. 1, Vievis	60	59,8	56,4	64,2	40	39,8	36,4	44,2
577	5068	Vilniaus skg. 6, Vievis	59,6	59,4	56,1	63,8	39,6	39,4	36,1	43,8
578	5073	Vilties g. 17, Rykantai	57,4	58,3	57,9	64,7	37,4	38,3	37,9	44,7
579	5076	Vilties g. 19, Rykantai	58,3	59,1	58,7	65,5	38,3	39,1	38,7	45,5
580	5077	Vilties g. 21, Rykantai	55,3	56,2	55,9	62,7	35,3	36,2	35,9	42,7
581	5079	Vilties g. 4, Rykantai	59,2	60,1	59,8	66,5	39,2	40,1	39,8	46,5
582	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	62,1	62,9	63,2	69,9	42,1	42,9	43,2	49,9
583	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	63,7	64,6	65,1	71,7	43,7	44,6	45,1	51,7
584	5090	Vincento Sladkevičiaus g. 2, Guronys	54,8	55,6	55,9	62,5	34,8	35,6	35,9	42,5
585	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	59,1	60	60,3	66,9	39,1	40	40,3	46,9
586	5094	Vincento Sladkevičiaus g. 5, Guronys	55,6	56,5	56,8	63,4	35,6	36,5	36,8	43,4
587	5097	Vingio g. 17, Rečionys	74,4	75,3	75,8	82,4	54,4	55,3	55,8	62,4
588	5099	Vinkšnų g. 10, Vilnius	54,9	55,9	55,6	62,3	34,9	35,9	35,6	42,3
589	5102	Vinkšnų g. 2, Vilnius	73,4	74,4	74,1	80,8	53,4	54,4	54,1	60,8
590	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	60,1	61,1	60,8	67,5	40,1	41,1	40,8	47,5
591	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	64	62,9	59,5	67,4	44	42,9	39,5	47,4

592	5133	Vytauto Didžiojo g. 20, Kaišiadorys	61,9	60,3	53,5	63,3	41,9	40,3	33,5	43,3
593	5136	Vytauto Didžiojo g. 23, Kaišiadorys	62	60,3	53,2	63,2	42	40,3	33,2	43,2
594	5140	Vytauto Didžiojo g. 27, Kaišiadorys	62	60,4	53,2	63,3	42	40,4	33,2	43,3
595	5142	Vytauto Didžiojo g. 29, Kaišiadorys	61,7	60,1	52,9	63	41,7	40,1	32,9	43
596	5146	Vytauto Didžiojo g. 32, Kaišiadorys	62,4	60,8	53,8	63,8	42,4	40,8	33,8	43,8
597	5148	Vytauto Didžiojo g. 38, Kaišiadorys	63,3	61,7	54,6	64,6	43,3	41,7	34,6	44,6
598	5162	Vytauto Didžiojo g. 54, Kaišiadorys	62,3	60,7	53,7	63,6	42,3	40,7	33,7	43,6
599	5167	Vytauto Didžiojo g. 6, Kaišiadorys	61,8	60,8	57,2	65,2	41,8	40,8	37,2	45,2
600	5171	Vytauto Didžiojo g. 64, Kaišiadorys	62,4	60,8	53,8	63,7	42,4	40,8	33,8	43,7
601	5197	Vytauto Didžiojo g. 86, Kaišiadorys	61,7	60,1	53,2	63,1	41,7	40,1	33,2	43,1
602	5199	Vytauto Didžiojo g. 88, Kaišiadorys	62,1	60,4	53,5	63,4	42,1	40,4	33,5	43,4
603	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	58,5	59,4	59	65,8	38,5	39,4	39	45,8
604	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	59,3	60,3	59,9	66,7	39,3	40,3	39,9	46,7
605	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	56,5	57,5	57,2	63,9	36,5	37,5	37,2	43,9
606	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	60	60,9	60,6	67,3	40	40,9	40,6	47,3
607	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	60,1	61,1	60,7	67,5	40,1	41,1	40,7	47,5
608	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	56,6	57,5	57,1	63,8	36,6	37,5	37,1	43,8
609	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	57,3	58,2	57,8	64,6	37,3	38,2	37,8	44,6
610	5248	Voverių g. 37, Vilnius	54,2	53,4	55,3	61,8	34,2	33,4	35,3	41,8
611	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	57,6	59	59	65,6	37,6	39	39	45,6
612	5272	Zelvės g. 33, Beržonka	55,1	56,5	56,5	63,1	35,1	36,5	36,5	43,1
613	5296	Zuikių g. 45, Vilnius	64,1	63,3	64,9	71,4	44,1	43,3	44,9	51,4
614	5297	Zuikių g. 45A, Vilnius	58,7	57,9	59,6	66,1	38,7	37,9	39,6	46,1
615	5310	Žalioji a. 10, Vilnius	56	57	56,7	63,4	36	37	36,7	43,4
616	5311	Žalioji a. 6, Vilnius	54,4	55,4	55,1	61,8	34,4	35,4	35,1	41,8
617	5312	Žalioji a. 7, Vilnius	56,4	57,4	57,1	63,8	36,4	37,4	37,1	43,8
618	5313	Žalioji a. 8, Vilnius	55,2	56,2	55,9	62,6	35,2	36,2	35,9	42,6
619	5314	Žalioji a. 9, Vilnius	55,9	56,9	56,6	63,4	35,9	36,9	36,6	43,4
620	5425	Žaslių g. 7, Kaišiadorys	62,7	61,2	55,3	64,5	42,7	41,2	35,3	44,5
621	5431	Žaslių g. 9, Kaišiadorys	61,6	60,2	55,2	64	41,6	40,2	35,2	44

Apibendrinant gautus rezultatus galima teigti, kad viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 621 gyvenamuoju ir/ar visuomeniniu pastatu. Analizuojant pagal šių pastatų pasiskirstymą savivaldybėse, daugiausia gyvenamųjų ir/ar visuomeninių pastatų į esamą viršnorminio triukšmo zoną patenka Elektrėnų sav. teritorijoje (Pav. Nr. 4.10.2.5).



Pav. Nr. 4.10.2.5. Gyvenamieji ir/ar visuomeniniai pastatai patenkantys į viršnorminį triukšmo poveikį (esama situacija 2023 m.)

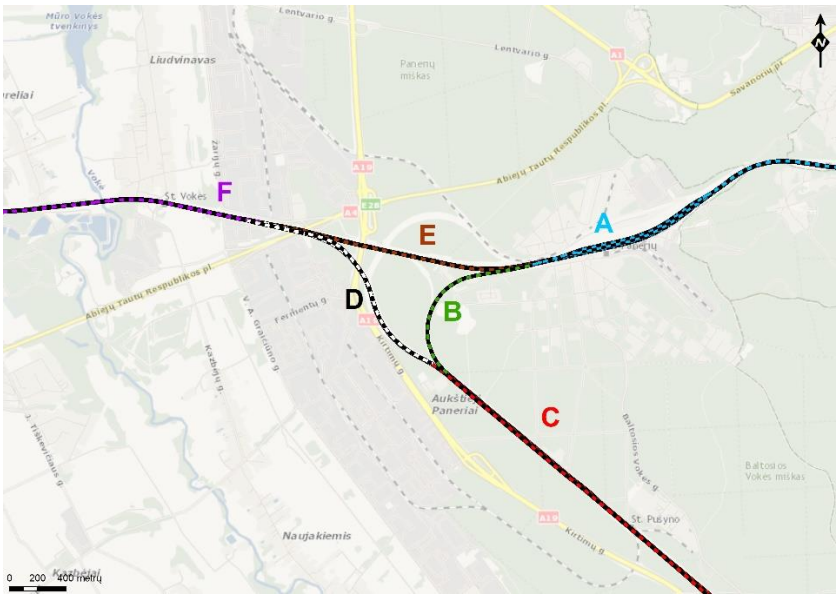
Geležinkelio veiklos 2056 m. jei nebūtų įgyvendinta PŪV keliamo triukšmo sklaidos modeliavimas

Traukinių eismo intensyvumas esamuose 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose

Informaciją apie perspektyvinį traukinių eismo intensyvumą 2056 m. esamuose geležinkelio keliuose pateikė AB „LTG Infra“. Planuojamas vidutinis kasmetinis keleivinių traukinių eismo augimo koeficientas iki 2056 m. – 1,005, krovininių traukinių iki 2030 m. – 1,0205, iki 2056 m. – 1,0. Pagal pateiktą informaciją triukšmo sklaidos vertinimui priimti keleivinių ir krovininių traukinių srautai atitinkamai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.7 ir 4.10.2.8.

Lent. Nr. 4.10.2.7. Vidutinis pagal paros laikotarpius keleivinių riedmenų (lokomotyvų ir vagonų skaičius bendrai sudėjus) eismo intensyvumas geležinkelio keliuose pagal 2056 m. prognozę

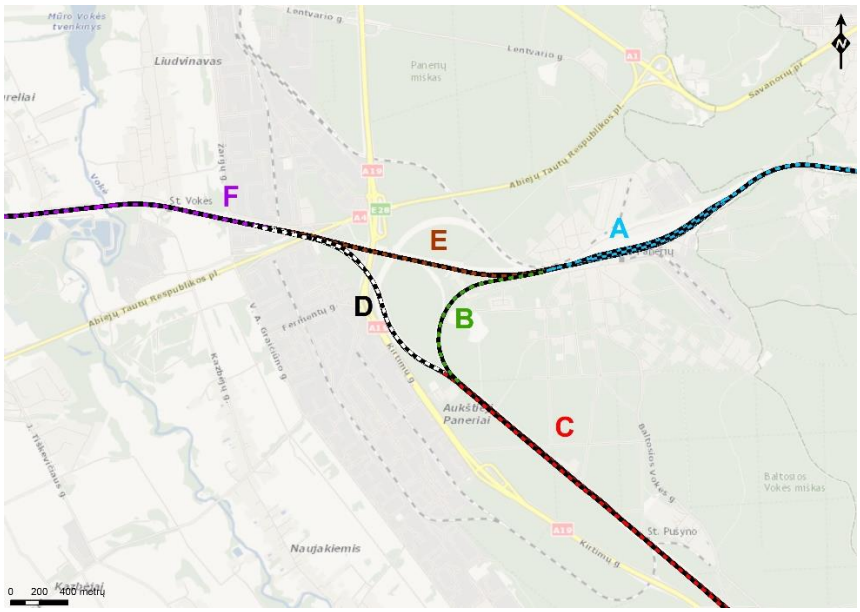
Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Vilnius-Naujoji Vilnia	150	43	98
Vilnius-Oro uostas	134	24	15
Oro uostas-Kirtimai	22	31	5
Vilnius-Paneriai	263	70	79
Vaidotai-Juodšiliai	0	0	0
Vaidotai-Valčiūnai	0	0	0
Lentvaris-Senieji Trakai	103	26	29
Lentvaris-Vievis	168	42	50
Vievis-Žasliai	171	40	49
Žasliai-Kaišiadorys	173	43	43
Kaišiadorys-Pravieniškės	130	34	40
Pravieniškės-Palemonas	132	32	47
Kaišiadorys-Livintai	39	12	5
Livintai-Gaižiūnai	39	12	5
Palemonas-Kalnėnai	1	1	0
Ruožas A	269	68	79
Ruožas B	0	0	0
Ruožas C	0	0	0
Ruožas D	0	0	0
Ruožas E	269	68	79
Ruožas F	269	68	79

Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
			

Lent. Nr. 4.10.2.8. Vidutinis pagal paros laikotarpius krovininių riedmenų (lokomotyvų ir vagonų skaičius kartu sudėjus) eismo intensyvumas geležinkelio keliuose pagal 2056 m. prognozę

Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Vilnius-Naujoji Vilnia	78	6	40
Vilnius-Oro uostas	13	3	11
Oro uostas-Kirtimai	13	3	11
Vilnius-Paneriai	79	12	133
Vaidotai-Juodšiliai	1178	284	1007
Vaidotai-Valčiūnai	738	167	536
Lentvaris-Senieji Trakai	14	0	24
Lentvaris-Vievis	1714	542	1631
Vievis-Žasliai	1617	556	1695
Žasliai-Kaišiadorys	1630	508	1732
Kaišiadorys-Pravieniškės	660	186	585
Pravieniškės-Palemonas	667	187	579
Kaišiadorys-Livintai	992	333	1111
Livintai-Gaižiūnai	997	331	1107
Palemonas-Kalnėnai	210	32	121
Ruožas A	328	57	386
Ruožas B	228	29	296
Ruožas C	1853	534	1813

Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Ruožas D	1628	518	1494
Ruožas E	96	30	83
Ruožas F	1633	519	1494



Traukinių važiavimo greitis

Didžiausias leistinas važiavimo greitis esamuose geležinkelio keliuose atitinka 2023 m. vertinimą situaciją. Vertinimui priimtas keleivinių traukinių važiavimo greitis vertinuose geležinkelio ruožuose pateiktas Pav. Nr. 4.10.2.2, krovininiams traukiniams – Pav. Nr. 4.10.2.3.

Pabėgiai ir bėgiai

Triukšmo sklaidos vertinime 2056 m. perspektyvai priimta, kad geležinkelio bėgiai atitinka 2023 m. vertinimą situaciją.

Autokelių transporto priemonių eismo intensyvumas

Vertintiems kelių ruožams prognozinis vidutinis 2056 m. paros eismo srautas sudarytas pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ 3 priedo 7 ir 8 lenteles. Vertinta, kad autotransporto eismo intensyvumas 2056 m. magistraliniuose keliuose padidės 2,6 karto, krašto keliuose – 1,92 karto, rajoniniuose keliuose – 1,38 karto. Triukšmo sklaidos vertinimui priimti transporto priemonių srautai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.9, o kelių ruožų vieta vertinamoje teritorijoje - Pav. Nr. 4.10.2.4.

Lent. Nr. 4.10.2.9. Triukšmo sklaidos vertinimui priimtas prognozinis 2056 m. vidutinis metinis paros eismo intensyvumas kelių ruožuose

Kelio Nr.	Automobilių kelio pavadinimas	2056 m. VMPEI, aut./parą	Krovininio transporto procentinė sudėtis, %
A1	Vilnius – Kaunas – Klaipėda	86359	14,4
		85394	13,4
		73809	13,9
		84856	12,7
A6	Kaunas – Zarasai – Daugpilis	37157	11,4
A16	Vilnius – Prienai – Marijampolė	67673	8,8
A19	Vilniaus pietinis aplinkkelis	93920	10,0
		49039	10,7
142	Kaišiadorys – Žiežmariai	15702	3,3
143	Jonava – Žasliai – Kalniniai Mijaugonys	3984	6,0
107	Trakai – Vievis	3886	9,8
108	Vievis – Maišiagala – Nemenčinė	5174	12,5
202	Kirtimai – Pagiriai – Baltoji Vokė	18238	6,6
1918	Palemonas – Neveronys – Ramučiai	7193	3,4
		5281	9,0
1504	Išorai – Užusaliai – Būdos	2350	5,6
		1667	3,8
1522	Kalnėnai – Kalnėnų geležinkelio stotis	206	15,4
1814	Kaišiadorys – Miežonys – Palomenė	317	9,6
		705	11,4
		1158	8,2
1818	Miežonys – Pašuliai – Pravieniškės	258	15,5
1801	Kaišiadorys – Palomenė – Gegužinė	1726	13,2
1802	Kaišiadorys – Stabintiškės – Čiobiškis	449	10,8
1809	Kaišiadorys – Žasliai	2556	4,3
1827	Kiemeliai – Gudiena	1529	1,5
		1479	5,8
1808	Kaišiadorys – Stasiūnai – Triliškės	2710	5,0
4717	Vievis – Kazokiškės – Paparčiai – Žasliai	1399	17,9
		1729	6,1
4728	Vievis – Žebertonys - Elektrėnai	1583	10,9
4735	Rykantai – Lazdėnai	475	6,1

Kelio Nr.	Automobilių kelio pavadinimas	2056 m. VMPEI, aut./parą	Krovininio transporto procentinė sudėtis, %
		141	8,8
4731	Grigiškės – Dėdeliškės – Rykantai	524	13,9
		322	7,7
		283	4,9
4722	Trakai – Rykantai	3494	3,3
4729	Lentvaris – Kariotiškės – Raudonė I	1118	5,6
4727	Trakai – Lentvaris – Mūrinė Vokė	3485	4,0
		3783	8,1
4707	Grigiškės – Lentvaris – Dobrovolė	6543	6,8
		7866	11,4
-	Riovonių g. (Vilniaus m. sav.)	500	0-2
-	Transporto g. (Vilniaus r. sav.)	500	0-2
-	Valkininkų g. Vilniaus m. sav.)	500	0-2
-	Zuikių g. (Vilniaus m. sav.)	500	0-2

Geležinkelio ir autotransporto priemonių veiklos 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV, sukeliamo triukšmo sklaidos rezultatai

Vertinant geležinkelio ir autotransporto priemonių veiklos 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV situacijos artimiausią gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinką, ekvivalentinis triukšmo lygis viršija didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Nustatyti didžiausio leidžiamo triukšmo lygio viršijimai ties pastatų fasadais, jų viduje ir aplinkoje pateikti Lent. 4.10.2.10 ir Lent. 4.10.2.11. Visų vertintų gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatų rezultatai, pateikti Tekstiniame priede Nr. 7. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos Grafiniame priede Nr. 12.

Lent. 4.10.2.10. Planuojamos situacijos 2056 m. jei nebūtų įgyvendinta PŪV, ekvivalentinis garso slėgio lygis artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų aplinka, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
1	0058	Agrastų g. 10, Vilnius	55,1	54,3	55,4	62
2	0059	Agrastų g. 12, Vilnius	56	55,1	56,5	63,1
3	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	56,5	55,7	57	63,6
4	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	59,7	59,9	58	65,2

5	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	61,2	61,5	59,7	66,9
6	0216	Ateities g. 51E, Balceriškės	59,4	59,7	58	65,1
7	0218	Ateities g. 51F, Balceriškės	59,7	59,9	57,7	65
8	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	59,1	58,4	59,7	66,3
9	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	60,4	59,8	60,8	67,4
10	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	59,6	59,1	60	66,7
11	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	58,8	58	59,3	65,9
12	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	59,1	58,9	58,6	65,5
13	0441	Bokšto g. 1, Rykantai	59,4	58,7	55,3	63,2
14	0444	Bokšto g. 3A, Rykantai	63,7	62,6	58,6	66,8
15	0477	Būdos g. 10, Eitekonys	53,9	55,2	55,6	62,2
16	0500	Čerpių g. 3, Neveronys	57,4	57,3	55,6	62,8
17	0502	Čerpių g. 5, Neveronys	60,1	59,4	56,5	64,2
18	0505	Čerpių g. 7, Neveronys	60,7	60	57,3	64,9
19	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	61,4	60,9	58,6	66
20	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	67,7	68,5	68,2	75
21	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	71,8	72,7	72,6	79,3
22	0655	Dumsio g. 3, Vilionys	56,5	57,5	57,6	64,2
23	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	59,4	60,7	61,1	67,7
24	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	59,3	60,6	61	67,6
25	0674	Dzūkų g. 11, Lentvaris	62,5	63,5	63,4	70,1
26	0684	Dzūkų g. 1A, Lentvaris	54,9	55,8	55,7	62,4
27	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	67,3	68,3	68,3	74,9
28	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	65,6	66,6	66,5	73,2
29	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	66,4	67,4	67,3	74
30	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	58,3	59,2	58,8	65,5
31	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	58,1	59	58,5	65,3
32	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	58,4	59,6	60	66,6
33	0904	Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	67,7	68	67,9	74,6
34	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	65,5	66,4	66,7	73,4
35	0972	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	64,5	64,9	63,7	70,7
36	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	64,7	65,3	64,6	71,4
37	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	77,8	78,8	78,7	85,4
38	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	62,2	62,6	61,1	68,2
39	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	74,9	75,8	75,8	82,4
40	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	61,6	61,9	60,1	67,3
41	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	61,2	61,4	59,5	66,7
42	1001	Geležinkelio g. 44, Lentvaris	63,2	61,8	56,4	65,4
43	1104	Gerų Vakarų k. 1, Geri Vakarai	55,5	56,3	56,6	63,2
44	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	56,2	57,6	57,6	64,2
45	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	74,7	76,1	76,1	82,7
46	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	59,3	59,5	58,3	65,3
47	1204	Gurelių g. 102, Vilnius	55,7	56,6	56	62,8
48	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	59	60	59,6	66,4
49	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	60	60,9	60,5	67,3
50	1238	Gurelių g. 91, Vilnius	55,9	56,8	56,2	63
51	1242	Gurelių g. 99, Vilnius	55,2	56	55,3	62,1
52	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	62,8	63,5	63,7	70,3
53	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	66,8	66,1	63,6	71,1
54	1293	Ižos g. 11, Vilnius	58,3	59,1	58,3	65,2
55	1295	Ižos g. 9, Vilnius	58,5	59,3	58,6	65,4
56	1558	Kaišiadorėlių k. 5, Kaišiadorėliai	55,1	56	56,5	63,1
57	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	75	75,9	76,3	82,9
58	1586	Kalnų g. 16, Lentvaris	54,8	55,8	55,7	62,4
59	1590	Kalnų g. 8C, Lentvaris	54,3	55,3	55,2	61,9

60	1628	Kampo skg. 1, Lentvaris	66	64,5	57,9	67,6
61	1669	Kasilionių k. 4, Kasilionys	54,2	55,1	55,6	62,2
62	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	56,8	57,7	58,2	64,8
63	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	58,9	59,8	60,3	66,9
64	1701	Kauno g. 63, Vievis	63,9	63,8	61,2	68,7
65	1702	Kauno g. 67, Vievis	62,9	63,1	61,2	68,4
66	1704	Kauno g. 73, Vievis	68	68,7	68,1	75
67	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	64,8	64,8	62,7	70
68	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	66	66	64,3	71,5
69	1715	Kazimieriškių k. 1, Kazimieriškės	57,7	58	56,3	63,4
70	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	61,3	61,9	61	67,9
71	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	61	61,6	60,8	67,7
72	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	60,3	60,9	60,1	67
73	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	59,7	60,3	59,3	66,2
74	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	60,8	61,4	60,4	67,3
75	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	60,8	61,4	60,3	67,3
76	1753	Keramikų g. 18, Neveronys	66,6	65	58,4	68,1
77	1755	Keramikų g. 20, Neveronys	66,4	64,9	58,3	68
78	1758	Keramikų g. 22, Neveronys	66,4	64,9	58,3	68
79	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	65,9	64,4	58,1	67,6
80	1762	Keramikų g. 26, Neveronys	65,8	64,3	58,3	67,6
81	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	66	64,5	59	68,1
82	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	61,8	61,6	59,8	67,1
83	1768	Keramikų g. 33, Neveronys	58,2	56,9	55,5	62,8
84	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	66	64,2	62,7	70,1
85	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	59,1	57,7	57	64,1
86	1771	Keramikų g. 5, Neveronys	60	59,8	57,8	65,1
87	1772	Keramikų g. 52, Neveronys	59	57,4	57,1	64,1
88	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	58,8	57,2	57	64
89	1774	Keramikų g. 56, Neveronys	58,6	57	56,9	63,9
90	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	63,6	64	62,5	69,6
91	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	60,5	60,7	59,8	66,7
92	1797	Kertupio g. 4, Neveronys	61,5	61,5	60,4	67,4
93	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	62,6	62,7	61,7	68,7
94	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	60,7	60,8	59,7	66,7
95	1816	Kęstučio g. 2, Kaišiadorys	69,4	67,8	61,4	71
96	1823	Kęstučio g. 3, Kaišiadorys	61,3	60,5	57,2	65,1
97	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	65,1	64,5	61,9	69,4
98	1917	Korių g. 17, Pabiržis	56,7	54,6	55,6	62,4
99	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	60,2	60,4	58,8	65,9
100	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	59,9	60,2	58,6	65,7
101	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	61,1	61,3	59,2	66,5
102	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	61,8	61,9	59,6	67
103	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	65,9	66,7	66,2	73
104	1939	Kosmonautų g. 21, Vievis	60,1	60,1	58	65,3
105	1941	Kosmonautų g. 23, Vievis	61,4	61,5	59,2	66,6
106	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	61,1	61,3	59,3	66,6
107	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	60,9	61,2	59,4	66,6
108	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	61,1	61,4	59,8	66,9
109	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	64,1	63,9	61,3	68,8
110	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	61,2	61,7	60,5	67,5
111	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	61	61,1	59,4	66,6
112	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	59,8	60	58,7	65,7
113	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	59,9	60,2	58,7	65,8
114	2277	Liepiko g. 25, Alesninkai	54,4	55,5	55,2	62

115	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	58,6	59,9	59,9	66,6
116	2405	Liudvinavo g. 101, Vilnius	55,7	56,3	55,2	62,1
117	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	60,2	61,1	60,7	67,4
118	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	56,1	56,9	56,2	63
119	2414	Liudvinavo g. 112, Vilnius	56,8	57,2	55,7	62,8
120	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	57,7	58,4	57,5	64,4
121	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	61,2	62,1	61,6	68,4
122	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	60,3	61,2	60,6	67,4
123	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	59,4	60,2	59,5	66,3
124	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	61,5	62,4	61,8	68,6
125	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	64	64,9	64,5	71,3
126	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	63,9	64,8	64,4	71,1
127	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	60,6	61,5	60,8	67,6
128	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	61,8	62,6	62	68,8
129	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	61,3	62,1	61,5	68,3
130	2471	Liudvinavo g. 99, Vilnius	56,1	56,8	55,6	62,6
131	2472	Livintos g. 1A, Livintai	73,4	74,7	75,1	81,6
132	2570	Martinavos g. 4, Martinava	65,8	65	61,1	69,2
133	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	56,2	57,1	57,1	63,8
134	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	58,7	58	59,2	65,8
135	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	61,4	59,9	62,5	68,9
136	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	67,4	67,9	66,1	73,2
137	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	56,3	55,5	56,6	63,3
138	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	58,2	57,4	58,7	65,3
139	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,3	76,2	76,6	83,2
140	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,7	58,6	59	65,6
141	2703	Miško g. 9, Rečionys	62,3	63,1	63,5	70,1
142	2713	Mokyklos g. 14, Tauckūnai	54,8	56	56,4	63
143	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	58	59,3	59,7	66,3
144	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	54,5	55,8	56,2	62,8
145	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	56,6	57,9	58,3	64,9
146	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	57,9	59,2	59,6	66,2
147	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	55,5	56,8	57,2	63,7
148	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	55	56,3	56,7	63,2
149	2750	Mokyklos g. 37, Tauckūnai	53,5	54,8	55,2	61,7
150	2904	Oginskių g. 1, Rykantai	56,8	57,3	56	63
151	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	57,5	58	56,9	63,8
152	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	62,2	63,1	62,8	69,5
153	2907	Oginskių g. 3, Rykantai	56,8	57,3	55,9	63
154	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	58,5	59,1	58,3	65,2
155	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	57,8	58,4	57,3	64,3
156	2910	Oginskių g. 8, Rykantai	56,8	57,2	55,9	62,9
157	3139	Paribio g. 2, Rykantai	58,5	59,1	58,2	65,1
158	3140	Paribio g. 3, Rykantai	60,3	61	60,4	67,2
159	3141	Paribio g. 4, Rykantai	57	57,5	56,3	63,3
160	3143	Paribio g. 5, Rykantai	56,8	57,3	56	63
161	3180	Pašto g. 4, Vilnius	55,9	55,2	55,9	62,6
162	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	58,6	59,9	59,9	66,6
163	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	60,4	61,7	62,1	68,7
164	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	60,5	61,7	62,1	68,7
165	3261	Pervažos g. 11, Vilionys	60,6	60,1	57,8	65,2
166	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	56	57,2	57,3	64
167	3263	Pervažos g. 16, Vilionys	54,7	55,9	56,2	62,8
168	3267	Pervažos g. 33, Vilionys	59,5	58,9	56,3	63,8
169	3272	Pervažos g. 5, Vilionys	54,7	56	56,3	62,9

170	3280	Pienių g. 3, Tauckūnai	54,9	56,2	56,6	63,1
171	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	57,5	58,7	59,1	65,7
172	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	62,3	63,2	63,6	70,2
173	3390	Pylimo g. 4, Kaišiadorys	57,9	58,8	59,2	65,8
174	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	62,1	63	63,4	70
175	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	59,3	60,2	60,6	67,2
176	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	62,2	63,1	63,5	70,1
177	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	63,5	63,9	62,7	69,7
178	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	64,6	65	63,9	70,9
179	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	66,4	66,9	66,1	73
180	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	65,6	66,1	65,1	72,1
181	3435	Plytinės g. 2D, Pilypiškės	59,7	60	58,1	65,3
182	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	62,4	62,7	61,1	68,2
183	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	56,2	57,1	56,8	63,5
184	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	73,4	73,9	73,9	80,6
185	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	65,3	64,8	61,4	69,2
186	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	63,3	64,3	64,2	70,9
187	3721	Rojaus g. 15, Matiškė	57,8	58,8	58,8	65,4
188	3749	Sausių g. 28, Sausiai	62,3	62,8	61,5	68,5
189	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	66,2	67,2	67	73,7
190	3761	Selioviškių g. 6, Selioviškės	61,8	62,6	62,3	69
191	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	63,4	64,2	63,9	70,7
192	3763	Senolių g. 1, Miežonys	63,1	61,8	56,5	65,4
193	3781	Sirpučių g. 10, Vilnius	59,1	60	59,7	66,5
194	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	61	62	61,7	68,4
195	3784	Sirpučių g. 12, Vilnius	59,1	60,1	59,8	66,5
196	3786	Sirpučių g. 14, Vilnius	58,7	59,7	59,4	66,1
197	3788	Sirpučių g. 16, Vilnius	55,2	56,1	55,8	62,5
198	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,8
199	3791	Sirpučių g. 18, Vilnius	56,7	57,7	57,4	64,1
200	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	59,2	60,2	59,9	66,6
201	3797	Sirpučių g. 20, Vilnius	56,9	57,8	57,5	64,3
202	3798	Sirpučių g. 22, Vilnius	56,7	57,7	57,3	64,1
203	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	57	58	57,6	64,4
204	3802	Sirpučių g. 26, Vilnius	56,6	57,6	57,2	64
205	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	56	56,9	56,6	63,4
206	3805	Sirpučių g. 3, Vilnius	55,5	56,4	56,1	62,8
207	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	56,9	57,9	57,6	64,3
208	3807	Sirpučių g. 32, Vilnius	55,2	56,2	55,8	62,6
209	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	56,9	57,9	57,6	64,3
210	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	55,7	56,6	56,3	63,1
211	3825	Sirpučių g. 54, Vilnius	55,2	56,2	55,8	62,6
212	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	58,1	59,1	58,8	65,5
213	3827	Sirpučių g. 56, Vilnius	55,7	56,7	56,4	63,1
214	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	59,5	60,5	60,2	66,9
215	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,8
216	3830	Sirpučių g. 60, Vilnius	59,1	60,1	59,8	66,5
217	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	55,9	56,9	56,6	63,3
218	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	60,5	61,5	61,2	68
219	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	55,6	56,5	56,2	63
220	3837	Sirpučių g. 81, Vilnius	55,3	56,3	56	62,7
221	3850	Skynimų g. 1A, Pūstakiemis	54,1	55,4	55,4	62,1
222	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	57,7	59,1	59,1	65,7
223	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	64,8	64,5	61,2	68,9
224	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	61,4	61,5	60,3	67,3

225	3866	Slėnio g. 4, Lentvaris	57,4	57,7	56,7	63,7
226	3868	Slėnio g. 6A, Lentvaris	61,9	62,4	61,8	68,6
227	3875	Slyvų g. 5, Pabiržis	56,4	54,3	55,2	62,1
228	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	66,4	67,2	66,7	73,5
229	3888	Sodų g. 10, Pilypiškės	58,9	59,1	56,9	64,2
230	3894	Sodų g. 12, Pilypiškės	57,9	58,1	55,8	63,1
231	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	66,5	67,3	66,8	73,6
232	3933	Sodų g. 26, Pilypiškės	58,6	58,9	57,2	64,4
233	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	59,5	59,9	58,3	65,4
234	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	62,6	63,2	62,3	69,2
235	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	60,8	61,3	59,8	66,9
236	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	61,4	61,9	60,8	67,7
237	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	62,4	62,9	61,7	68,7
238	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	63,6	64,3	63,7	70,5
239	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	59,9	60,3	58,7	65,8
240	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	61	61,6	60,5	67,5
241	3964	Sodų g. 7, Pilypiškės	59,3	59,6	57,6	64,8
242	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	60,2	60,5	58,9	66
243	3976	Sodų g. 9, Pilypiškės	58,8	59	56,8	64,1
244	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	69	68,3	65,3	73
245	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	57,4	58,2	57,6	64,4
246	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	61,4	61,9	61,2	68
247	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	62	62,8	61,9	68,8
248	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	59,2	60,1	59,5	66,3
249	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	58,4	59,6	59,9	66,5
250	4014	Stotelės g. 15, Miežonys	55,2	56	55,6	62,4
251	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	58,7	59,9	60,2	66,8
252	4017	Stoties g. 1, Guronys	68,3	68,6	68,3	75,1
253	4019	Stoties g. 10, Guronys	71,8	72,7	73,2	79,8
254	4022	Stoties g. 105, Guronys	67,6	66,4	62,2	70,5
255	4023	Stoties g. 109, Guronys	65,6	64,7	61,7	69,4
256	4024	Stoties g. 11, Guronys	67,4	67,8	67,7	74,4
257	4026	Stoties g. 111, Guronys	65,3	64,4	61,5	69,2
258	4027	Stoties g. 113, Guronys	65,3	64,3	60,8	68,8
259	4028	Stoties g. 115, Guronys	66,6	65,8	63,5	71
260	4029	Stoties g. 117, Guronys	66,7	66,1	63,9	71,3
261	4030	Stoties g. 119, Guronys	65,8	65,3	63,6	70,8
262	4032	Stoties g. 121, Guronys	66,4	65,8	63,7	71,1
263	4033	Stoties g. 123, Guronys	67	66,2	63,9	71,4
264	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	66,1	65,4	63	70,5
265	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	65,8	65	62,3	69,9
266	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	64,7	64,1	61,8	69,3
267	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	66,7	65,9	62,9	70,6
268	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	65,9	65,3	62,7	70,3
269	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	65,9	65,2	62,5	70,1
270	4048	Stoties g. 15, Guronys	67,9	68,1	67,6	74,4
271	4051	Stoties g. 17, Guronys	64,9	64,4	62,6	69,9
272	4054	Stoties g. 19, Guronys	66,5	66,3	65,1	72,2
273	4055	Stoties g. 19, Vievis	64,1	64,7	63,9	70,8
274	4060	Stoties g. 20, Vievis	65,2	66	65,6	72,3
275	4061	Stoties g. 21, Vievis	62,8	63,6	63,1	69,9
276	4062	Stoties g. 22, Vievis	66,7	67,9	67,7	74,4
277	4063	Stoties g. 23, Vievis	62,7	63,6	63	69,8
278	4065	Stoties g. 25, Guronys	56,3	57	57	63,7
279	4066	Stoties g. 25, Vievis	63,2	64	63,5	70,3

280	4067	Stoties g. 27, Guronys	57,1	57,8	57,9	64,6
281	4068	Stoties g. 27, Vievis	62,7	63,7	63,4	70,1
282	4070	Stoties g. 29, Guronys	57,1	57,8	57,9	64,6
283	4071	Stoties g. 29, Vievis	62,8	63,8	63,3	70,1
284	4073	Stoties g. 3, Livintai	60,2	61,5	61,9	68,4
285	4076	Stoties g. 31, Guronys	57,2	57,9	58	64,7
286	4077	Stoties g. 31, Vievis	62,2	63,3	63	69,7
287	4078	Stoties g. 33, Guronys	64,9	64,4	62,7	69,9
288	4081	Stoties g. 35, Guronys	59	59,5	59,3	66,1
289	4082	Stoties g. 37, Guronys	56	56,6	56,6	63,3
290	4083	Stoties g. 37, Vievis	61,3	62,2	61,6	68,4
291	4090	Stoties g. 41, Vievis	61,6	62,6	62,2	68,9
292	4092	Stoties g. 43, Vievis	60,4	61,5	61,2	67,9
293	4097	Stoties g. 47, Guronys	54,8	55,4	55,2	62
294	4098	Stoties g. 49, Guronys	63,8	63,4	61,8	69
295	4099	Stoties g. 5, Guronys	68,8	69,2	69	75,8
296	4102	Stoties g. 53, Guronys	65,9	65,2	62,8	70,4
297	4107	Stoties g. 55, Vievis	58	58,9	58,1	64,9
298	4109	Stoties g. 57, Vievis	61,7	62,8	62,5	69,2
299	4111	Stoties g. 6, Livintai	63,3	64,5	64,9	71,5
300	4115	Stoties g. 65, Guronys	59,3	59,6	59	65,9
301	4117	Stoties g. 69, Guronys	66,7	65,7	62,4	70,3
302	4118	Stoties g. 7, Guronys	68,5	68,9	68,7	75,5
303	4120	Stoties g. 73, Guronys	57	57,5	57,5	64,2
304	4127	Stoties g. 9, Guronys	68,5	68,9	68,7	75,5
305	4147	Šaltinio g. 2, Pabiržis	58,8	57,5	55,7	63,1
306	4153	Šaltinio g. 9, Pabiržis	66,9	65,3	58,6	68,4
307	4187	Šermukšnių g. 1, Pabiržis	69,5	67,9	61,6	71,1
308	4198	Šešėlių g. 10B, Vilnius	55,7	56,5	55,6	62,5
309	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	58,6	59,5	58,8	65,6
310	4220	Šešėlių g. 3, Vilnius	55,3	56,2	55,5	62,3
311	4223	Šešėlių g. 4, Vilnius	56,5	57,3	56,6	63,4
312	4224	Šešėlių g. 6, Vilnius	56,6	57,4	56,6	63,5
313	4228	Šilo g. 1, Guronys	65,6	64,7	61,5	69,4
314	4364	Taikos g. 1, Vievis	63,3	64,2	63,5	70,3
315	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	65,8	65,1	62,4	70
316	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	61,4	62,6	62,5	69,2
317	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	63,9	63	59	67,2
318	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	63,8	62,8	58,8	67
319	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	64,1	63,1	59,1	67,3
320	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	64,3	63,4	59,6	67,7
321	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	66,3	67,5	67,4	74,1
322	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	65,4	64,3	60	68,3
323	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	64,4	63,3	59,3	67,5
324	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	64,3	63,3	59,2	67,4
325	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	64	63	58,9	67,1
326	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	64,2	63,1	58,8	67,1
327	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	66	65,3	62,5	70,1
328	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	64,4	63,3	58,8	67,2
329	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	64,5	63,3	58,7	67,2
330	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	64,6	63,4	58,8	67,3
331	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	63,8	62,7	58,4	66,7
332	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	65	63,8	58,9	67,5
333	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	64,9	63,6	58,8	67,4
334	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	57	58,1	57,8	64,6

335	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	64,5	63,3	58,5	67,1
336	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	64,5	63,3	58,5	67,1
337	4452	Talpūnų g. 48, Talpūnai	56,8	57,7	56,9	63,7
338	4453	Talpūnų g. 49, Talpūnai	66,3	64,9	59,5	68,5
339	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	66	65,3	62,3	70
340	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	63,4	64,7	64,5	71,2
341	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	64,6	63,7	60,1	68,1
342	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	77,8	76,4	71,9	80,4
343	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	61,9	62,8	63,2	69,8
344	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	60,7	61,6	62	68,6
345	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	60	60,9	61,3	67,9
346	4572	Trumpoji g. 24, Kaišiadorys	58,7	59,6	60	66,6
347	4573	Trumpoji g. 26, Kaišiadorys	55,6	56,4	56,7	63,3
348	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	64	64,9	65,3	71,9
349	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	64	64,9	65,3	71,9
350	4588	Trumpoji g. 9, Kaišiadorys	58	58,6	58,6	65,3
351	4713	Užubalio g. 12, Pūstakiemis	55,5	56,9	56,9	63,5
352	4714	Užubalio g. 14, Pūstakiemis	54,6	56	56	62,6
353	4717	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	56,8	58,1	58,1	64,8
354	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	61,3	62,6	62,6	69,2
355	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	58,1	59,3	59,3	66
356	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	67,9	66,6	62,2	70,6
357	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	65,9	65,9	64,6	71,6
358	4895	Vilniaus g. 10, Rykantai	57,8	58,1	56,4	63,5
359	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	56	57	56,5	63,3
360	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	66,4	66,2	64,5	71,7
361	4902	Vilniaus g. 12, Rykantai	58,9	59,2	57,3	64,5
362	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	63,6	64,6	64,2	71
363	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	61,3	61,7	60,7	67,7
364	4906	Vilniaus g. 14, Rykantai	59,1	59,5	58	65,1
365	4911	Vilniaus g. 16, Rykantai	58,9	59,3	58	65
366	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	64,1	64,9	64,4	71,2
367	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	68,4	67,8	65	72,6
368	4917	Vilniaus g. 18, Rykantai	59,5	60	58,9	65,9
369	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	68,2	66,8	62,9	71,1
370	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	68,4	67,8	65,1	72,7
371	4924	Vilniaus g. 20, Rykantai	59,1	59,6	58,5	65,4
372	4928	Vilniaus g. 22, Lentvaris	59,9	60,6	60	66,8
373	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	59,1	59,6	58,5	65,5
374	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	68	67,2	64,1	71,9
375	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	66,2	64,8	59,2	68,3
376	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	64,4	65,1	64,5	71,3
377	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	60,3	60,8	59,8	66,7
378	4953	Vilniaus g. 36, Lentvaris	65,5	64,1	58,4	67,5
379	4959	Vilniaus g. 4, Rykantai	62,9	62	58,9	66,7
380	4964	Vilniaus g. 42, Lentvaris	65,8	64,4	58,8	67,8
381	4970	Vilniaus g. 46, Lentvaris	65,8	64,5	59,5	68,2
382	4979	Vilniaus g. 5, Rykantai	62,6	61,5	57,5	65,7
383	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	61,7	62,1	61,3	68,2
384	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	59,2	59,5	58,6	65,5
385	5020	Vilniaus g. 7, Rykantai	62,3	61,3	57,6	65,7
386	5036	Vilniaus g. 8, Rykantai	59,8	59,5	57,6	64,9
387	5044	Vilniaus g. 9, Lentvaris	55,7	56,6	56	62,8
388	5045	Vilniaus g. 9, Rykantai	60,3	59,6	56	63,9
389	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	56,1	56,9	56,2	63,1

390	5056	Vilniaus Mažoji g. 3A, Lentvaris	56,4	57,3	56,7	63,5
391	5073	Vilties g. 17, Rykantai	57,1	57,4	55,8	62,9
392	5076	Vilties g. 19, Rykantai	56,2	56,8	56	62,9
393	5077	Vilties g. 21, Rykantai	56,3	56,7	55,3	62,3
394	5079	Vilties g. 4, Rykantai	63,4	64,1	63,5	70,4
395	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	63,7	64,4	64,5	71,2
396	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	67,1	68	68,5	75,1
397	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	61,3	62	62,2	68,9
398	5096	Vincento Sladkevičiaus g. 9, Guronys	54,3	55	55,2	61,8
399	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	61,1	62,1	61,8	68,5
400	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	71,1	69,6	64,3	73,2
401	5144	Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	59,9	59,9	58,7	65,8
402	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	62,1	63	62,6	69,4
403	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	62	63	62,7	69,4
404	5222	Vokės g. 12A, Lentvaris	55,3	56,2	55,9	62,6
405	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	59,8	60,8	60,5	67,2
406	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	60,7	61,7	61,3	68,1
407	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	63,1	64,1	63,7	70,5
408	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	61,4	62,3	61,9	68,7
409	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	61,7	62,6	62,2	68,9
410	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	60,1	61,4	61,4	68,1
411	5312	Žalioji a. 7, Vilnius	55,1	56	55,7	62,4
412	5386	Žaslių g. 2, Kaišiadorys	58	58,5	58,5	65,2
413	5408	Žaslių g. 4, Kaišiadorys	57,8	58,5	58,7	65,3
414	5423	Žaslių g. 6, Kaišiadorys	58,3	59,1	59,3	66
415	5427	Žaslių g. 8, Kaišiadorys	56,7	57,5	57,7	64,4

Lent. Nr. 4.10.2.11. Planuojamos situacijos 2056 m. jei nebūtų įgyvendinta PŪV, ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamaisiais ir visuomeniniais pastatais ir jų viduje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų fasadas, dBA				Pastatų vidus, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
1	0057	Agrastų g. 1, Vilnius	60	59	61	67,5	40	39	41	47,5
2	0059	Agrastų g. 12, Vilnius	55,2	54,3	55,6	62,2	35,2	34,3	35,6	42,2
3	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	55,7	54,9	56,2	62,8	35,7	34,9	36,2	42,8
4	0061	Agrastų g. 1A, Vilnius	57,4	56,4	58,3	64,8	37,4	36,4	38,3	44,8
5	0065	Agrastų g. 6, Vilnius	54,8	54	55,2	61,8	34,8	34	35,2	41,8
6	0094	Algirdo g. 21, Kaišiadorys	63	61,4	54,3	64,3	43	41,4	34,3	44,3
7	0158	Ateities g. 1, Balceriškės	60,5	60,2	57,2	64,8	40,5	40,2	37,2	44,8
8	0168	Ateities g. 14, Balceriškės	58,7	58,5	55,5	63,1	38,7	38,5	35,5	43,1
9	0177	Ateities g. 18, Balceriškės	59,4	59,4	56,4	64	39,4	39,4	36,4	44
10	0181	Ateities g. 20, Balceriškės	59,4	59,3	56,4	64	39,4	39,3	36,4	44
11	0183	Ateities g. 21, Balceriškės	59,4	59,2	56,2	63,8	39,4	39,2	36,2	43,8
12	0189	Ateities g. 24, Balceriškės	58,7	58,5	55,5	63,2	38,7	38,5	35,5	43,2
13	0193	Ateities g. 26, Balceriškės	59,6	59,3	56,5	64,1	39,6	39,3	36,5	44,1

14	0199	Ateities g. 2B, Balceriškės	61,7	61,4	58,3	66	41,7	41,4	38,3	46
15	0200	Ateities g. 3, Balceriškės	58,5	58,5	55,4	63	38,5	38,5	35,4	43
16	0202	Ateities g. 30A, Balceriškės	60,3	60,1	57,3	64,9	40,3	40,1	37,3	44,9
17	0206	Ateities g. 34, Balceriškės	60,5	60,3	57,5	65,1	40,5	40,3	37,5	45,1
18	0207	Ateities g. 36, Balceriškės	58,5	58,3	55,4	63	38,5	38,3	35,4	43
19	0209	Ateities g. 4, Balceriškės	60,5	60,2	57,2	64,8	40,5	40,2	37,2	44,8
20	0212	Ateities g. 5, Balceriškės	58,4	58,3	55,2	62,8	38,4	38,3	35,2	42,8
21	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	60,4	60,6	58,3	65,6	40,4	40,6	38,3	45,6
22	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	61,5	61,7	59,6	66,8	41,5	41,7	39,6	46,8
23	0216	Ateities g. 51E, Balceriškės	59,5	59,5	56,8	64,3	39,5	39,5	36,8	44,3
24	0217	Ateities g. 51E, Balceriškės	59,3	59,4	56,9	64,3	39,3	39,4	36,9	44,3
25	0218	Ateities g. 51F, Balceriškės	60,7	60,7	57,9	65,4	40,7	40,7	37,9	45,4
26	0219	Ateities g. 51G, Balceriškės	59,5	59,5	56,6	64,1	39,5	39,5	36,6	44,1
27	0220	Ateities g. 51G, Balceriškės	58,8	58,7	55,8	63,4	38,8	38,7	35,8	43,4
28	0221	Ateities g. 51H, Balceriškės	58,1	58,2	55,7	63,1	38,1	38,2	35,7	43,1
29	0223	Ateities g. 51K, Balceriškės	58,6	58,8	56,7	64	38,6	38,8	36,7	44
30	0225	Ateities g. 51L, Balceriškės	61,2	61,5	59,5	66,7	41,2	41,5	39,5	46,7
31	0226	Ateities g. 6, Balceriškės	58,4	58,3	55,2	62,9	38,4	38,3	35,2	42,9
32	0230	Ateities g. 8, Balceriškės	58,4	58,2	55,2	62,8	38,4	38,2	35,2	42,8
33	0234	Aukštųjų Semeniukų g. 2B, Rykantai	65,6	64,9	61	69,1	45,6	44,9	41	49,1
34	0305	Balčiūnų g. 3, Rykantai	56,5	56,9	55,4	62,5	36,5	36,9	35,4	42,5
35	0307	Balčiūnų g. 5, Rykantai	57,5	57,7	55,7	63	37,5	37,7	35,7	43
36	0308	Balčiūnų g. 6, Rykantai	57,5	57,8	56,2	63,3	37,5	37,8	36,2	43,3
37	0326	Baltosios Vokės g. 33, Vilnius	63,8	64,2	64,2	70,9	43,8	44,2	44,2	50,9
38	0327	Baltosios Vokės g. 4, Vilnius	55,5	54,6	55,7	62,3	35,5	34,6	35,7	42,3
39	0328	Baltosios Vokės g. 43, Vilnius	64,3	64,2	64,8	71,4	44,3	44,2	44,8	51,4
40	0329	Baltosios Vokės g. 45, Vilnius	65	64,9	65,5	72,2	45	44,9	45,5	52,2
41	0330	Baltosios Vokės g. 47, Vilnius	63,2	63,1	63,7	70,4	43,2	43,1	43,7	50,4
42	0333	Baltosios Vokės g. 61, Vilnius	56	55,8	56,2	62,9	36	35,8	36,2	42,9
43	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	56,9	56,1	57,7	64,3	36,9	36,1	37,7	44,3
44	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	58	57,4	58,7	65,3	38	37,4	38,7	45,3
45	0342	Baravykų g. 14, Vilnius	57	56,4	57,6	64,2	37	36,4	37,6	44,2
46	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	57,7	57,3	58,3	64,9	37,7	37,3	38,3	44,9
47	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	56,5	55,6	57	63,6	36,5	35,6	37	43,6
48	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	56,9	56,7	57	63,7	36,9	36,7	37	43,7
49	0377	Bažnyčios g. 4, Rykantai	63,3	64,3	64,2	70,9	43,3	44,3	44,2	50,9
50	0378	Bažnyčios g. 6, Rykantai	66,4	67,4	67,3	74	46,4	47,4	47,3	54
51	0441	Bokšto g. 1, Rykantai	62	60,9	57	65,1	42	40,9	37	45,1
52	0442	Bokšto g. 2, Rykantai	59,1	58,5	55,5	63,2	39,1	38,5	35,5	43,2
53	0443	Bokšto g. 3, Rykantai	62,1	60,9	56,8	65,1	42,1	40,9	36,8	45,1
54	0444	Bokšto g. 3A, Rykantai	63,3	62	57,8	66,1	43,3	42	37,8	46,1
55	0445	Bokšto g. 5, Rykantai	62	60,8	56,9	65,1	42	40,8	36,9	45,1
56	0446	Bokšto g. 6, Rykantai	59,3	58,6	55,1	63	39,3	38,6	35,1	43
57	0498	Čerpių g. 1, Neveronys	61,1	60,4	57,3	65	41,1	40,4	37,3	45
58	0499	Čerpių g. 11, Neveronys	63,2	62,9	61,4	68,5	43,2	42,9	41,4	48,5
59	0501	Čerpių g. 4, Neveronys	58,8	58,4	55,3	63	38,8	38,4	35,3	43
60	0502	Čerpių g. 5, Neveronys	59,9	59,3	56,2	64	39,9	39,3	36,2	44
61	0503	Čerpių g. 5A, Neveronys	60,6	60,2	57,9	65,3	40,6	40,2	37,9	45,3
62	0504	Čerpių g. 6, Neveronys	59,1	58,4	55,2	63	39,1	38,4	35,2	43
63	0505	Čerpių g. 7, Neveronys	59,3	58,4	55,1	63	39,3	38,4	35,1	43
64	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	60,1	59,3	56,9	64,1	40,1	39,3	36,9	44,1
65	0588	Daugėlių g. 1, Neveronys	63,7	62,4	56,3	65,6	43,7	42,4	36,3	45,6
66	0615	Didžioji g. 4, Kaišiadorys	58,6	58,8	59,2	65,8	38,6	38,8	39,2	45,8
67	0621	Dobilo g. 2, Lentvaris	65,3	63,8	57,5	67	45,3	43,8	37,5	47

68	0622	Dobilo g. 2A, Lentvaris	64,4	63	56,8	66,2	44,4	43	36,8	46,2
69	0624	Dobilo g. 2G, Lentvaris	65,2	63,7	57,5	66,9	45,2	43,7	37,5	46,9
70	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	65,4	66,2	65,8	72,6	45,4	46,2	45,8	52,6
71	0646	Dumbliko k. 2, Dumblikas	68,7	69,7	69,6	76,3	48,7	49,7	49,6	56,3
72	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	69,4	70,4	70,4	77,1	49,4	50,4	50,4	57,1
73	0651	Dumsio g. 2, Vilionys	61,3	60,1	55,7	64,1	41,3	40,1	35,7	44,1
74	0655	Dumsio g. 3, Vilionys	58,2	56,7	55,2	62,2	38,2	36,7	35,2	42,2
75	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	57,5	58,8	59,2	65,8	37,5	38,8	39,2	45,8
76	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	57,4	58,7	59,1	65,7	37,4	38,7	39,1	45,7
77	0665	Durpių g. 3C, Pagiriai	73,5	71,9	64,7	74,8	53,5	51,9	44,7	54,8
78	0666	Durpių g. 8, Pagiriai	69,5	67,9	60,9	70,8	49,5	47,9	40,9	50,8
79	0676	Dzūkų g. 12, Lentvaris	74	75	74,9	81,6	54	55	54,9	61,6
80	0690	Dzūkų g. 22, Lentvaris	68,4	69,4	69,4	76,1	48,4	49,4	49,4	56,1
81	0693	Dzūkų g. 24, Lentvaris	66,8	67,8	67,7	74,4	46,8	47,8	47,7	54,4
82	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	64,2	65,1	65,1	71,8	44,2	45,1	45,1	51,8
83	0696	Dzūkų g. 26, Lentvaris	66,4	67,4	67,4	74,1	46,4	47,4	47,4	54,1
84	0708	Dzūkų g. 34, Lentvaris	65,3	66,3	66,2	72,9	45,3	46,3	46,2	52,9
85	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	62,6	63,5	63,5	70,2	42,6	43,5	43,5	50,2
86	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	66,8	67,8	67,7	74,4	46,8	47,8	47,7	54,4
87	0734	Dzūkų g. 7, Lentvaris	59,2	60,2	60,2	66,8	39,2	40,2	40,2	46,8
88	0735	Dzūkų g. 8, Lentvaris	69,2	70,2	70,2	76,8	49,2	50,2	50,2	56,8
89	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	57,9	58,9	58,6	65,4	37,9	38,9	38,6	45,4
90	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	58,7	59,7	59,5	66,2	38,7	39,7	39,5	46,2
91	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	56,4	57,6	58	64,6	36,4	37,6	38	44,6
92	0789	Ežero g. 7, Vievis	63,1	62,9	59,4	67,2	43,1	42,9	39,4	47,2
93	0790	Ežero g. 9, Vievis	63	62,8	59,3	67,1	43	42,8	39,3	47,1
94	0791	Fabriko g. 10, Lentvaris	66,9	65,3	58,2	68,2	46,9	45,3	38,2	48,2
95	0792	Fabriko g. 3, Lentvaris	71,3	69,6	62,4	72,5	51,3	49,6	42,4	52,5
96	0793	Fabriko g. 4, Lentvaris	69,6	68	60,8	70,9	49,6	48	40,8	50,9
97	0898	Gedimino g. 10, Kaišiadorys	68,8	67,1	61,8	70,1	48,8	47,1	41,8	50,1
98	0900	Gedimino g. 13, Kaišiadorys	62	60,7	54,8	64	42	40,7	34,8	44
99	0903	Gedimino g. 18, Kaišiadorys	67,1	65,4	58,4	68,4	47,1	45,4	38,4	48,4
100	0904	Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	70	68,9	66,5	73,6	50	48,9	46,5	53,6
101	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	66,8	67,7	68,1	74,7	46,8	47,7	48,1	54,7
102	0906	Gedimino g. 20, Kaišiadorys	62	62,8	62,9	69,6	42	42,8	42,9	49,6
103	0908	Gedimino g. 22, Kaišiadorys	63,4	64,2	64,5	71,1	43,4	44,2	44,5	51,1
104	0909	Gedimino g. 24, Kaišiadorys	63,8	64,6	64,8	71,5	43,8	44,6	44,8	51,5
105	0910	Gedimino g. 26, Kaišiadorys	63,5	64,3	64,6	71,3	43,5	44,3	44,6	51,3
106	0911	Gedimino g. 27, Kaišiadorys	65	63,5	57,1	66,7	45	43,5	37,1	46,7
107	0912	Gedimino g. 28, Kaišiadorys	63,3	64,2	64,5	71,1	43,3	44,2	44,5	51,1
108	0914	Gedimino g. 30, Kaišiadorys	64	62,4	55,5	65,4	44	42,4	35,5	45,4
109	0917	Gedimino g. 38, Kaišiadorys	63,1	61,6	54,6	64,5	43,1	41,6	34,6	44,5
110	0918	Gedimino g. 39, Kaišiadorys	65,6	64,1	58	67,4	45,6	44,1	38	47,4
111	0920	Gedimino g. 42, Kaišiadorys	65,7	64,1	57	67	45,7	44,1	37	47
112	0921	Gedimino g. 43, Kaišiadorys	66	64,4	57,6	67,4	46	44,4	37,6	47,4
113	0922	Gedimino g. 44, Kaišiadorys	65,4	63,8	56,7	66,7	45,4	43,8	36,7	46,7
114	0923	Gedimino g. 45, Kaišiadorys	66,8	65,2	58,3	68,2	46,8	45,2	38,3	48,2
115	0929	Gedimino g. 48, Kaišiadorys	65,7	64	56,9	67	45,7	44	36,9	47
116	0930	Gedimino g. 49, Kaišiadorys	66,6	65	58,1	67,9	46,6	45	38,1	47,9
117	0933	Gedimino g. 52, Kaišiadorys	65,6	64	56,9	66,9	45,6	44	36,9	46,9
118	0936	Gedimino g. 56, Kaišiadorys	65,5	63,9	56,8	66,8	45,5	43,9	36,8	46,8
119	0937	Gedimino g. 65, Kaišiadorys	64,6	62,9	55,9	65,9	44,6	42,9	35,9	45,9
120	0938	Gedimino g. 73, Kaišiadorys	66,4	64,7	57,6	67,6	46,4	44,7	37,6	47,6
121	0939	Gedimino g. 9, Kaišiadorys	61,6	60,3	54,2	63,5	41,6	40,3	34,2	43,5
122	0962	Geležinkelio g. 1, Lentvaris	64,8	63,4	58,1	67	44,8	43,4	38,1	47

123	0969	Geležinkelio g. 12, Joteliūnai	76,9	77,9	77,7	84,4	56,9	57,9	57,7	64,4
124	0970	Geležinkelio g. 12, Lentvaris	63,1	61,6	55,3	64,8	43,1	41,6	35,3	44,8
125	0971	Geležinkelio g. 14, Joteliūnai	76	76,9	76,8	83,5	56	56,9	56,8	63,5
126	0972	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	63	63,1	61,1	68,4	43	43,1	41,1	48,4
127	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	65,2	65,6	64,7	71,6	45,2	45,6	44,7	51,6
128	0981	Geležinkelio g. 23, Lentvaris	67,4	65,7	58,5	68,6	47,4	45,7	38,5	48,6
129	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	76,9	77,9	77,8	84,5	56,9	57,9	57,8	64,5
130	0983	Geležinkelio g. 26, Lentvaris	63,8	63,8	62,5	69,6	43,8	43,8	42,5	49,6
131	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	61,8	62,1	60,5	67,6	41,8	42,1	40,5	47,6
132	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	75,8	76,7	76,7	83,3	55,8	56,7	56,7	63,3
133	0986	Geležinkelio g. 28, Lentvaris	60,3	60,2	58,8	65,9	40,3	40,2	38,8	45,9
134	0988	Geležinkelio g. 30, Lentvaris	62,7	61,7	59,3	66,8	42,7	41,7	39,3	46,8
135	0989	Geležinkelio g. 31, Lentvaris	64,2	62,6	55,5	65,5	44,2	42,6	35,5	45,5
136	0990	Geležinkelio g. 32, Lentvaris	58,7	59	58,1	65	38,7	39	38,1	45
137	0992	Geležinkelio g. 34, Lentvaris	62,9	61,7	57,9	66	42,9	41,7	37,9	46
138	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	60,8	61	59,1	66,3	40,8	41	39,1	46,3
139	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	60,9	61,2	59,3	66,5	40,9	41,2	39,3	46,5
140	0998	Geležinkelio g. 4, Balceriškės	77,6	78,6	78,4	85,1	57,6	58,6	58,4	65,1
141	1001	Geležinkelio g. 44, Lentvaris	61,5	60,2	55,4	64	41,5	40,2	35,4	44
142	1003	Geležinkelio g. 47, Lentvaris	62,6	61	53,9	63,9	42,6	41	33,9	43,9
143	1004	Geležinkelio g. 48, Lentvaris	61,8	60,4	54,8	63,9	41,8	40,4	34,8	43,9
144	1005	Geležinkelio g. 49, Lentvaris	64,3	62,7	55,5	65,6	44,3	42,7	35,5	45,6
145	1008	Geležinkelio g. 52, Lentvaris	63	61,4	54,7	64,5	43	41,4	34,7	44,5
146	1013	Geležinkelio g. 55, Joteliūnai	57,6	58,1	56,9	63,9	37,6	38,1	36,9	43,9
147	1015	Geležinkelio g. 56, Lentvaris	61,9	60,4	53,9	63,5	41,9	40,4	33,9	43,5
148	1018	Geležinkelio g. 58, Lentvaris	62,2	60,7	53,9	63,7	42,2	40,7	33,9	43,7
149	1024	Geležinkelio g. 62, Lentvaris	62,8	61,2	54,3	64,2	42,8	41,2	34,3	44,2
150	1025	Geležinkelio g. 62A, Lentvaris	62,1	60,5	53,7	63,6	42,1	40,5	33,7	43,6
151	1030	Geležinkelio g. 7, Lentvaris	69,6	70,4	70,4	77,1	49,6	50,4	50,4	57,1
152	1032	Geležinkelio g. 72, Lentvaris	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
153	1034	Geležinkelio g. 8, Lentvaris	63,4	62	56,1	65,3	43,4	42	36,1	45,3
154	1045	Gėlių g. 1, Vievis	62,5	61	56,4	65	42,5	41	36,4	45
155	1054	Gėlių g. 15A, Vievis	62,5	61,3	55,7	64,7	42,5	41,3	35,7	44,7
156	1058	Gėlių g. 1A, Vievis	61,9	60,5	56	64,5	41,9	40,5	36	44,5
157	1063	Gėlių g. 3, Vievis	61,7	60,4	56	64,4	41,7	40,4	36	44,4
158	1075	Gėlių g. 3A, Vievis	61,1	60,2	56,2	64,4	41,1	40,2	36,2	44,4
159	1081	Gėlių g. 5, Vievis	60,4	59,7	55,6	63,8	40,4	39,7	35,6	43,8
160	1082	Gėlių g. 5A, Vievis	64,2	63,3	58,8	67,2	44,2	43,3	38,8	47,2
161	1083	Gėlių g. 5B, Vievis	63,2	62,5	58,3	66,5	43,2	42,5	38,3	46,5
162	1094	Gėlių g. 7, Vievis	62,1	60,8	55,2	64,2	42,1	40,8	35,2	44,2
163	1096	Gėlių g. 7A, Vievis	62	60,7	55,1	64,1	42	40,7	35,1	44,1
164	1099	Gėlių g. 9, Vievis	61,6	60,3	55,2	63,7	41,6	40,3	35,2	43,7
165	1102	Gėlių g. 9A, Vievis	61,3	60,2	55,2	63,7	41,3	40,2	35,2	43,7
166	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	54,4	55,7	55,7	62,3	34,4	35,7	35,7	42,3
167	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	73,7	75	75	81,7	53,7	55	55	61,7
168	1147	Grigiškių g. 28, Selioviškės	56,2	56,9	56,4	63,2	36,2	36,9	36,4	43,2
169	1149	Grigiškių g. 30, Selioviškės	72	72,9	72,9	79,6	52	52,9	52,9	59,6
170	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	60,6	61,6	61,4	68,1	40,6	41,6	41,4	48,1
171	1152	Grigiškių g. 40, Selioviškės	73	74	73,9	80,6	53	54	53,9	60,6
172	1203	Gurelių g. 101, Vilnius	60,9	61,8	61,4	68,1	40,9	41,8	41,4	48,1
173	1205	Gurelių g. 104, Vilnius	57	57,9	57,4	64,2	37	37,9	37,4	44,2
174	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	58,6	59,6	59,2	66	38,6	39,6	39,2	46
175	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	58,9	59,8	59,4	66,2	38,9	39,8	39,4	46,2
176	1235	Gurelių g. 87, Vilnius	55,3	56,2	55,5	62,4	35,3	36,2	35,5	42,4
177	1239	Gurelių g. 92, Vilnius	54,9	55,8	55,2	62	34,9	35,8	35,2	42

178	1240	Gurelių g. 93, Vilnius	56,2	57,1	56,5	63,3	36,2	37,1	36,5	43,3
179	1241	Gurelių g. 95, Vilnius	57,1	58	57,5	64,3	37,1	38	37,5	44,3
180	1242	Gurelių g. 99, Vilnius	60,4	61,3	60,9	67,7	40,4	41,3	40,9	47,7
181	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	61	61,8	62	68,6	41	41,8	42	48,6
182	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	62,2	62,2	61,4	68,3	42,2	42,2	41,4	48,3
183	1249	Guronių 1-oji g. 27, Guronys	75,3	76,3	76,7	83,3	55,3	56,3	56,7	63,3
184	1251	ID1, Pabiržis	68	65,9	66,8	73,6	48	45,9	46,8	53,6
185	1252	ID2, Pabiržis	65,8	64,2	57,1	67,1	45,8	44,2	37,1	47,1
186	1263	Instituto g. 1, Gudiena	54,7	55,3	55,4	62	34,7	35,3	35,4	42
187	1267	Instituto g. 3, Gudiena	54,1	54,9	55,2	61,8	34,1	34,9	35,2	41,8
188	1293	Ižos g. 11, Vilnius	57,3	58,1	57,3	64,2	37,3	38,1	37,3	44,2
189	1294	Ižos g. 23, Vilnius	59,8	60,8	60,3	67,1	39,8	40,8	40,3	47,1
190	1295	Ižos g. 9, Vilnius	58,1	58,9	58,1	65	38,1	38,9	38,1	45
191	1324	J. Biliūno g. 2, Kaišiadorys	62,6	61	53,9	63,9	42,6	41	33,9	43,9
192	1360	J. Milančiaus g. 13, Vievis	63,5	62,9	59,2	67,1	43,5	42,9	39,2	47,1
193	1361	J. Milančiaus g. 15, Vievis	63,3	62,9	59,1	67,1	43,3	42,9	39,1	47,1
194	1362	J. Milančiaus g. 17, Vievis	63,9	63,4	59,6	67,6	43,9	43,4	39,6	47,6
195	1363	J. Milančiaus g. 19, Vievis	62,9	62,3	58,5	66,5	42,9	42,3	38,5	46,5
196	1364	J. Milančiaus g. 21, Vievis	60,7	59,9	56	64,1	40,7	39,9	36	44,1
197	1406	Jaunystės g. 1, Išorai	62,7	61,7	55	64,6	42,7	41,7	35	44,6
198	1411	Jaunystės g. 14, Išorai	61,8	61	54,5	63,9	41,8	41	34,5	43,9
199	1414	Jaunystės g. 16, Išorai	62,2	61,5	55,1	64,4	42,2	41,5	35,1	44,4
200	1424	Jaunystės g. 3, Išorai	63	61,9	55,3	64,8	43	41,9	35,3	44,8
201	1426	Jaunystės g. 31, Vievis	62,3	61,8	57,7	65,8	42,3	41,8	37,7	45,8
202	1428	Jaunystės g. 5, Išorai	62,7	61,8	55,2	64,7	42,7	41,8	35,2	44,7
203	1431	Jaunystės g. 7, Išorai	62,4	61,5	55	64,4	42,4	41,5	35	44,4
204	1434	Jaunystės g. 9, Išorai	62,7	61,9	55,4	64,8	42,7	41,9	35,4	44,8
205	1457	Juodo Gojaus k. 12, Juodas Gojus	58,9	59,7	60,1	66,7	38,9	39,7	40,1	46,7
206	1464	Juodšilių g. 2, Vilnius	58,1	57,1	58,6	65,2	38,1	37,1	38,6	45,2
207	1558	Kaišiadorėlių k. 5, Kaišiadorėliai	53,9	54,9	55,3	61,9	33,9	34,9	35,3	41,9
208	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	74,5	75,4	75,9	82,5	54,5	55,4	55,9	62,5
209	1589	Kalnų g. 8, Lentvaris	54,1	55,1	55,1	61,7	34,1	35,1	35,1	41,7
210	1628	Kampo skg. 1, Lentvaris	58,3	58,2	56,4	63,6	38,3	38,2	36,4	43,6
211	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	55,9	56,8	57,2	63,8	35,9	36,8	37,2	43,8
212	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	57,8	58,8	59,2	65,8	37,8	38,8	39,2	45,8
213	1674	Kauno g. 10, Vievis	71	69,8	65,5	73,8	51	49,8	45,5	53,8
214	1677	Kauno g. 12, Vievis	71,1	69,9	65,6	74	51,1	49,9	45,6	54
215	1683	Kauno g. 18, Vievis	73,2	72	67,8	76,1	53,2	52	47,8	56,1
216	1685	Kauno g. 2, Vievis	73,1	71,8	67,3	75,8	53,1	51,8	47,3	55,8
217	1688	Kauno g. 20, Vievis	73,6	72,3	68	76,4	53,6	52,3	48	56,4
218	1691	Kauno g. 30, Vievis	72,5	71,5	67,5	75,7	52,5	51,5	47,5	55,7
219	1692	Kauno g. 32, Vievis	72,7	71,8	67,8	76	52,7	51,8	47,8	56
220	1693	Kauno g. 4, Vievis	71,7	70,4	66	74,5	51,7	50,4	46	54,5
221	1699	Kauno g. 6, Vievis	71,6	70,3	65,9	74,3	51,6	50,3	45,9	54,3
222	1701	Kauno g. 63, Vievis	71,6	70,7	66,5	74,7	51,6	50,7	46,5	54,7
223	1702	Kauno g. 67, Vievis	65,6	65	61,2	69,2	45,6	45	41,2	49,2
224	1704	Kauno g. 73, Vievis	64,8	64,2	63,5	70,2	44,8	44,2	43,5	50,2
225	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	65,4	64,8	61,4	69	45,4	44,8	41,4	49
226	1706	Kauno g. 79, Balceriškės	77,4	75,9	71,4	80	57,4	55,9	51,4	60
227	1709	Kauno g. 8, Vievis	71,1	69,9	65,6	74	51,1	49,9	45,6	54
228	1710	Kauno g. 81, Balceriškės	77,1	75,6	71,1	79,6	57,1	55,6	51,1	59,6
229	1711	Kauno g. 83, Balceriškės	80,6	79	74,4	83	60,6	59	54,4	63
230	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	66,2	65,4	63,1	70,1	46,2	45,4	43,1	50,1
231	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	60	60,5	59,5	66,5	40	40,5	39,5	46,5
232	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	60	60,5	59,4	66,3	40	40,5	39,4	46,3

233	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	59,6	60,1	59	65,9	39,6	40,1	39	45,9
234	1722	Kazimieriškių k. 8, Kazimieriškės	63,9	64,6	64	70,9	43,9	44,6	44	50,9
235	1723	Kazimieriškių k. 8A, Kazimieriškės	76,2	77,1	77	83,7	56,2	57,1	57	63,7
236	1724	Kazimieriškių k. 9, Kazimieriškės	63,2	63,9	63,2	70	43,2	43,9	43,2	50
237	1744	Keramikų g. 1, Neveronys	65,5	64,3	61,4	68,8	45,5	44,3	41,4	48,8
238	1746	Keramikų g. 11, Neveronys	62,5	61	54,7	64	42,5	41	34,7	44
239	1747	Keramikų g. 12, Neveronys	63,5	62,2	56	65,4	43,5	42,2	36	45,4
240	1748	Keramikų g. 13, Neveronys	63	61,4	54,8	64,4	43	41,4	34,8	44,4
241	1749	Keramikų g. 14, Neveronys	63,4	62	55,8	65,2	43,4	42	35,8	45,2
242	1750	Keramikų g. 15, Neveronys	63,2	61,7	54,8	64,6	43,2	41,7	34,8	44,6
243	1751	Keramikų g. 16, Neveronys	63,7	62,2	56,2	65,5	43,7	42,2	36,2	45,5
244	1752	Keramikų g. 17, Neveronys	62,7	61,2	54,3	64,1	42,7	41,2	34,3	44,1
245	1753	Keramikų g. 18, Neveronys	63	61,6	55,4	64,8	43	41,6	35,4	44,8
246	1754	Keramikų g. 19, Neveronys	63	61,5	54,6	64,4	43	41,5	34,6	44,4
247	1755	Keramikų g. 20, Neveronys	62,9	61,5	55,4	64,8	42,9	41,5	35,4	44,8
248	1757	Keramikų g. 21, Neveronys	62,7	61,2	54,3	64,1	42,7	41,2	34,3	44,1
249	1758	Keramikų g. 22, Neveronys	62,8	61,5	55,5	64,8	42,8	41,5	35,5	44,8
250	1759	Keramikų g. 23, Neveronys	62,7	61,2	54,3	64,1	42,7	41,2	34,3	44,1
251	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	63,4	62	56,3	65,4	43,4	42	36,3	45,4
252	1761	Keramikų g. 25, Neveronys	62,4	60,8	53,9	63,7	42,4	40,8	33,9	43,7
253	1762	Keramikų g. 26, Neveronys	62,2	60,8	55,6	64,4	42,2	40,8	35,6	44,4
254	1763	Keramikų g. 27, Neveronys	61,8	60,3	53,5	63,3	41,8	40,3	33,5	43,3
255	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	62,7	61,3	56,5	65,1	42,7	41,3	36,5	45,1
256	1765	Keramikų g. 29, Neveronys	62,5	60,9	54,1	63,9	42,5	40,9	34,1	43,9
257	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	64,5	63,2	58,5	67,1	44,5	43,2	38,5	47,1
258	1767	Keramikų g. 31, Neveronys	62,5	60,9	54,1	63,9	42,5	40,9	34,1	43,9
259	1768	Keramikų g. 33, Neveronys	62,3	60,8	54	63,8	42,3	40,8	34	43,8
260	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	62,3	60,7	60,6	67,5	42,3	40,7	40,6	47,5
261	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	58	56,6	55,6	62,8	38	36,6	35,6	42,8
262	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	57,1	55,5	55,2	62,2	37,1	35,5	35,2	42,2
263	1775	Keramikų g. 6, Neveronys	64,8	63,4	57,2	66,6	44,8	43,4	37,2	46,6
264	1783	Keramikų g. 9, Neveronys	63,6	62,1	55,5	65,1	43,6	42,1	35,5	45,1
265	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	63,4	63,7	62,1	69,2	43,4	43,7	42,1	49,2
266	1791	Kertupio g. 1, Neveronys	63,5	62,3	57,2	66	43,5	42,3	37,2	46
267	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	58,2	58,3	57,2	64,2	38,2	38,3	37,2	44,2
268	1793	Kertupio g. 11, Neveronys	57,7	57,4	55,6	62,9	37,7	37,4	35,6	42,9
269	1794	Kertupio g. 12, Neveronys	61,3	61,3	60,5	67,4	41,3	41,3	40,5	47,4
270	1795	Kertupio g. 2, Neveronys	63,2	62,1	59,4	66,9	43,2	42,1	39,4	46,9
271	1796	Kertupio g. 3, Neveronys	59	58,4	56	63,4	39	38,4	36	43,4
272	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	61,4	61,2	59,8	67	41,4	41,2	39,8	47
273	1799	Kertupio g. 5, Neveronys	58,8	58,3	56,2	63,6	38,8	38,3	36,2	43,6
274	1800	Kertupio g. 6, Neveronys	57,4	57,6	56,6	63,6	37,4	37,6	36,6	43,6
275	1801	Kertupio g. 7, Neveronys	57,4	57,3	55,2	62,5	37,4	37,3	35,2	42,5
276	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	58,3	58,4	57,3	64,3	38,3	38,4	37,3	44,3
277	1803	Kertupio g. 9, Neveronys	57,4	57,3	55,3	62,6	37,4	37,3	35,3	42,6
278	1816	Kęstučio g. 2, Kaišiadorys	64	62,6	57,1	66,1	44	42,6	37,1	46,1
279	1823	Kęstučio g. 3, Kaišiadorys	58,9	58,3	55,6	63,2	38,9	38,3	35,6	43,2
280	1828	Kęstučio g. 35, Kaišiadorys	63,4	61,8	54,8	64,8	43,4	41,8	34,8	44,8
281	1856	Kirtimų g. 63, Vilnius	65,8	64,9	61	69,1	45,8	44,9	41	49,1
282	1857	Kirtimų g. 65, Vilnius	64	63,4	59,5	67,5	44	43,4	39,5	47,5
283	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	62,2	62	60,2	67,4	42,2	42	40,2	47,4
284	1868	Klevų al. 25, Lentvaris	64	62,6	56,3	65,7	44	42,6	36,3	45,7
285	1871	Klevų al. 3, Lentvaris	60,3	59,6	56,4	64,2	40,3	39,6	36,4	44,2
286	1875	Klevų al. 5, Lentvaris	58,8	58,3	55,1	62,9	38,8	38,3	35,1	42,9
287	1910	Konduktorių g. 4, Vilnius	55	54,4	55,5	62,1	35	34,4	35,5	42,1

288	1917	Korių g. 17, Pabiržis	56,7	54,6	55,5	62,4	36,7	34,6	35,5	42,4
289	1918	Korių g. 21, Pabiržis	57,1	55	56	62,8	37,1	35	36	42,8
290	1923	Kosmonautų aklg. 1, Vievis	69,6	68,8	64,8	72,9	49,6	48,8	44,8	52,9
291	1924	Kosmonautų aklg. 11, Vievis	69,2	68,3	64,3	72,5	49,2	48,3	44,3	52,5
292	1925	Kosmonautų aklg. 13, Vievis	68,8	68	63,9	72,1	48,8	48	43,9	52,1
293	1926	Kosmonautų aklg. 15, Vievis	69,5	68,8	64,8	72,9	49,5	48,8	44,8	52,9
294	1927	Kosmonautų aklg. 17, Vievis	69,2	68,4	64,4	72,5	49,2	48,4	44,4	52,5
295	1928	Kosmonautų aklg. 3, Vievis	69,3	68,5	64,4	72,6	49,3	48,5	44,4	52,6
296	1929	Kosmonautų aklg. 5, Vievis	69	68,2	64,1	72,3	49	48,2	44,1	52,3
297	1930	Kosmonautų aklg. 7, Vievis	69,6	68,7	64,7	72,8	49,6	48,7	44,7	52,8
298	1931	Kosmonautų aklg. 9, Vievis	68,9	68,1	64	72,2	48,9	48,1	44	52,2
299	1932	Kosmonautų g. 1, Vievis	67,4	66,5	62,5	70,6	47,4	46,5	42,5	50,6
300	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	59,6	59,4	57,1	64,5	39,6	39,4	37,1	44,5
301	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	59,6	59,1	57,1	63,9	39,6	39,1	37,1	43,9
302	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	59	58,6	56,5	63,4	39	38,6	36,5	43,4
303	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	65,8	65,4	61,6	69,6	45,8	45,4	41,6	49,6
304	1937	Kosmonautų g. 19, Vievis	63,7	63,4	59,7	67,6	43,7	43,4	39,7	47,6
305	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	62,9	63,5	63,3	70	42,9	43,5	43,3	50
306	1939	Kosmonautų g. 21, Vievis	61,3	61	57,3	65,2	41,3	41	37,3	45,2
307	1940	Kosmonautų g. 22, Vievis	61,2	62	61,8	68,6	41,2	42	41,8	48,6
308	1941	Kosmonautų g. 23, Vievis	61,2	60,9	57,8	65,2	41,2	40,9	37,8	45,2
309	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	60,4	60,5	58,3	65,6	40,4	40,5	38,3	45,6
310	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	61	61,2	59,1	66,4	41	41,2	39,1	46,4
311	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	60,4	60,6	58,8	66	40,4	40,6	38,8	46
312	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	66	65,5	62,1	69,9	46	45,5	42,1	49,9
313	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	61,8	62,1	60,5	67,6	41,8	42,1	40,5	47,6
314	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	60,6	60	57,8	65	40,6	40	37,8	45
315	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	57,3	57,9	57,4	64,2	37,3	37,9	37,4	44,2
316	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	59,4	59,4	57,6	64,6	39,4	39,4	37,6	44,6
317	2032	Kulpio g. 15, Selioviškės	55,8	56,8	56,6	63,3	35,8	36,8	36,6	43,3
318	2108	Lankų g. 10, Selioviškės	55,5	56,4	56,3	63	35,5	36,4	36,3	43
319	2109	Lankų g. 12, Selioviškės	58,7	59,6	59,6	66,3	38,7	39,6	39,6	46,3
320	2276	Liepiko g. 2, Ausieniškės	63,1	64,5	64,5	71,1	43,1	44,5	44,5	51,1
321	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	57,5	58,8	58,8	65,4	37,5	38,8	38,8	45,4
322	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	59,6	60,6	60,1	66,9	39,6	40,6	40,1	46,9
323	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	60,6	61,5	61	67,7	40,6	41,5	41	47,7
324	2415	Liudvinavo g. 113, Vilnius	64,3	65,2	64,9	71,6	44,3	45,2	44,9	51,6
325	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	56,4	57,1	56,1	63	36,4	37,1	36,1	43
326	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	59,3	60,2	59,7	66,5	39,3	40,2	39,7	46,5
327	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	62,2	63,1	62,6	69,4	42,2	43,1	42,6	49,4
328	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	57	57,4	56	63	37	37,4	36	43
329	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	60,6	61,5	60,9	67,7	40,6	41,5	40,9	47,7
330	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	64,2	65,2	64,8	71,5	44,2	45,2	44,8	51,5
331	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	61,5	62,3	61,7	68,5	41,5	42,3	41,7	48,5
332	2423	Liudvinavo g. 122, Vilnius	59,7	60,6	60,2	67	39,7	40,6	40,2	47
333	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	58	58,7	57,8	64,7	38	38,7	37,8	44,7
334	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	60,5	61,4	60,7	67,6	40,5	41,4	40,7	47,6
335	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	58,9	59,7	59	65,9	38,9	39,7	39	45,9
336	2428	Liudvinavo g. 129, Vilnius	54,9	55,9	55,4	62,2	34,9	35,9	35,4	42,2
337	2429	Liudvinavo g. 134, Vilnius	65,2	66,2	65,8	72,5	45,2	46,2	45,8	52,5
338	2430	Liudvinavo g. 136, Vilnius	73,8	74,8	74,5	81,2	53,8	54,8	54,5	61,2
339	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,9	74,2	74,6	81,2	52,9	54,2	54,6	61,2
340	2473	Logistikos g. 26, Sausiai	80,6	78,9	74,2	82,9	60,6	58,9	54,2	62,9
341	2570	Martinavos g. 4, Martinava	65,3	64,5	60,5	68,6	45,3	44,5	40,5	48,6
342	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	55,9	56,9	56,8	63,5	35,9	36,9	36,8	43,5

343	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	58,6	57,9	59,1	65,7	38,6	37,9	39,1	45,7
344	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	59,5	58,3	60	66,6	39,5	38,3	40	46,6
345	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	66,7	67,1	65,3	72,4	46,7	47,1	45,3	52,4
346	2637	Memorialo g. 2, Vilnius	56,4	55,6	56,8	63,4	36,4	35,6	36,8	43,4
347	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	57,8	56,9	58,3	64,9	37,8	36,9	38,3	44,9
348	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	58,5	57,7	59,1	65,7	38,5	37,7	39,1	45,7
349	2646	Mykolės Krinickaitės g. 2, Vilnius	65,7	66,7	66,4	73,1	45,7	46,7	46,4	53,1
350	2670	Miško g. 1, Baltoji Vokė	63	62	58,1	66,3	43	42	38,1	46,3
351	2681	Miško g. 2, Baltoji Vokė	63,1	62,1	58,2	66,3	43,1	42,1	38,2	46,3
352	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,8	76,7	77,1	83,7	55,8	56,7	57,1	63,7
353	2686	Miško g. 3, Baltoji Vokė	60,8	60,2	56,6	64,5	40,8	40,2	36,6	44,5
354	2689	Miško g. 4, Baltoji Vokė	61	60,4	56,8	64,7	41	40,4	36,8	44,7
355	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,7	58,6	59	65,6	37,7	38,6	39	45,6
356	2703	Miško g. 9, Rečionys	59	59,8	60,1	66,8	39	39,8	40,1	46,8
357	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	56,1	57,3	57,7	64,3	36,1	37,3	37,7	44,3
358	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	53,4	54,7	55,1	61,7	33,4	34,7	35,1	41,7
359	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	55,2	56,5	56,9	63,4	35,2	36,5	36,9	43,4
360	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	57,1	58,4	58,8	65,3	37,1	38,4	38,8	45,3
361	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	54,8	56,1	56,5	63,1	34,8	36,1	36,5	43,1
362	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	54,6	55,8	56,3	62,8	34,6	35,8	36,3	42,8
363	2757	Mokyklos g. 40, Tauckūnai	56,7	58	58,4	65	36,7	38	38,4	45
364	2819	Naujakiemio k. 4, Naujakiemis	61,7	60,1	52,9	63	41,7	40,1	32,9	43
365	2904	Oginskių g. 1, Rykantai	57,3	57,7	56,2	63,3	37,3	37,7	36,2	43,3
366	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	57,9	58,3	57,1	64,1	37,9	38,3	37,1	44,1
367	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	60,9	61,7	61,3	68	40,9	41,7	41,3	48
368	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	58,5	59,2	58,5	65,4	38,5	39,2	38,5	45,4
369	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	57,3	57,9	56,9	63,9	37,3	37,9	36,9	43,9
370	2910	Oginskių g. 8, Rykantai	58,2	58,8	57,8	64,7	38,2	38,8	37,8	44,7
371	2968	Pakalnės g. 1, Vievis	60,1	59,7	56	64	40,1	39,7	36	44
372	2984	Pakalnės g. 3, Vievis	59,6	59,3	55,6	63,5	39,6	39,3	35,6	43,5
373	2987	Pakalnės g. 4, Vievis	64,4	64,2	60,6	68,5	44,4	44,2	40,6	48,5
374	2989	Pakalnės g. 5, Vievis	62,8	62,7	59,1	66,9	42,8	42,7	39,1	46,9
375	2995	Pakalnės g. 9, Vievis	59,8	59,7	56,1	63,9	39,8	39,7	36,1	43,9
376	3000	Pakrantės g. 4, Vievis	59,9	59,8	56,4	64,2	39,9	39,8	36,4	44,2
377	3057	Palomenės g. 45, Gudiena	62,8	61,2	54,1	64,1	42,8	41,2	34,1	44,1
378	3078	Paltininkų k. 10, Paltininkai	73,9	74,9	75,3	81,9	53,9	54,9	55,3	61,9
379	3139	Paribio g. 2, Rykantai	59,2	59,9	59,4	66,2	39,2	39,9	39,4	46,2
380	3140	Paribio g. 3, Rykantai	57,2	57,9	57,1	64	37,2	37,9	37,1	44
381	3142	Paribio g. 4, Rykantai	57,5	58,1	57,3	64,2	37,5	38,1	37,3	44,2
382	3143	Paribio g. 5, Rykantai	57,3	57,8	56,8	63,8	37,3	37,8	36,8	43,8
383	3148	Parko g. 11, Baltoji Vokė	62,5	61,5	57,6	65,7	42,5	41,5	37,6	45,7
384	3151	Parko g. 15, Baltoji Vokė	61,5	60,7	56,8	64,9	41,5	40,7	36,8	44,9
385	3155	Parko g. 5, Baltoji Vokė	60,2	59,4	55,8	63,8	40,2	39,4	35,8	43,8
386	3156	Parko g. 7, Baltoji Vokė	61,3	60,3	56,5	64,6	41,3	40,3	36,5	44,6
387	3157	Parko g. 9, Baltoji Vokė	64,1	62,9	58,9	67,1	44,1	42,9	38,9	47,1
388	3165	Pašto g. 10, Rykantai	57,9	57,9	55,3	62,7	37,9	37,9	35,3	42,7
389	3167	Pašto g. 12, Rykantai	57,7	57,8	55,4	62,8	37,7	37,8	35,4	42,8
390	3174	Pašto g. 2, Rykantai	59,7	58,9	56	63,4	39,7	38,9	36	43,4
391	3176	Pašto g. 2A, Rykantai	59,7	59	55,7	63,4	39,7	39	35,7	43,4
392	3177	Pašto g. 3, Rykantai	58,6	58,1	55,3	62,9	38,6	38,1	35,3	42,9
393	3180	Pašto g. 4, Vilnius	55	54,2	55,1	61,7	35	34,2	35,1	41,7
394	3184	Pašto g. 7, Rykantai	59,1	58,5	55,3	63	39,1	38,5	35,3	43
395	3187	Pašto g. 9, Rykantai	58,8	58,3	55,1	62,9	38,8	38,3	35,1	42,9
396	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	59,1	60,4	60,4	67,1	39,1	40,4	40,4	47,1
397	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	59,2	60,5	60,9	67,5	39,2	40,5	40,9	47,5

398	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	58,2	59,4	59,8	66,4	38,2	39,4	39,8	46,4
399	3261	Pervažos g. 11, Vilionys	59,4	59,2	57,7	64,8	39,4	39,2	37,7	44,8
400	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	54,5	55,6	55,8	62,4	34,5	35,6	35,8	42,4
401	3273	Pervažos g. 6, Vilionys	60,7	60,8	60,5	67,1	40,7	40,8	40,5	47,1
402	3278	Pienių g. 10, Tauckūnai	73,1	74,4	74,8	81,3	53,1	54,4	54,8	61,3
403	3280	Pienių g. 3, Tauckūnai	53,5	54,7	55,1	61,7	33,5	34,7	35,1	41,7
404	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	56,5	57,8	58,2	64,8	36,5	37,8	38,2	44,8
405	3361	Pievų g. 2, Talpūnai	55,2	56,1	55,9	62,6	35,2	36,1	35,9	42,6
406	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	62,2	63,2	63,6	70,2	42,2	43,2	43,6	50,2
407	3390	Pylimo g. 4, Kaišiadorys	56,2	57,1	57,5	64,1	36,2	37,1	37,5	44,1
408	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	60	60,9	61,3	67,9	40	40,9	41,3	47,9
409	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	57,5	58,4	58,9	65,5	37,5	38,4	38,9	45,5
410	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	62,1	63	63,5	70,1	42,1	43	43,5	50,1
411	3415	Plento g. 12, Lazdėnai	79,2	77,6	72,9	81,6	59,2	57,6	52,9	61,6
412	3417	Plento g. 24, Lazdėnai	63,2	63,1	62,8	69,6	43,2	43,1	42,8	49,6
413	3418	Plento g. 5, Balceriškės	59,6	59,3	56,1	63,8	39,6	39,3	36,1	43,8
414	3419	Plento g. 9, Balceriškės	60,3	59,9	56,5	64,3	40,3	39,9	36,5	44,3
415	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	62,5	62,8	61,3	68,4	42,5	42,8	41,3	48,4
416	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	63	63,3	61,9	69	43	43,3	41,9	49
417	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	65,2	65,7	64,7	71,6	45,2	45,7	44,7	51,6
418	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	61,1	61,5	60,2	67,2	41,1	41,5	40,2	47,2
419	3435	Plytinės g. 2D, Pilypiškės	57,7	58	55,8	63,1	37,7	38	35,8	43,1
420	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	61,9	62,1	60,2	67,4	41,9	42,1	40,2	47,4
421	3448	Plytų g. 18, Neveronys	58,8	57,4	56,3	63,5	38,8	37,4	36,3	43,5
422	3451	Plytų g. 20, Neveronys	59,7	58,2	57,8	64,8	39,7	38,2	37,8	44,8
423	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	55,6	56,6	56,2	63	35,6	36,6	36,2	43
424	3465	Pramonės g. 2, Kaišiadorys	69,1	70,4	70,8	77,3	49,1	50,4	50,8	57,3
425	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	72,8	73,2	73,3	80	52,8	53,2	53,3	60
426	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	67,8	66,9	62,8	71	47,8	46,9	42,8	51
427	3565	Riovonių g. 107, Vilnius	56,9	55,8	56,2	63	36,9	35,8	36,2	43
428	3575	Riovonių g. 18A, Vilnius	64,2	63,6	65,4	71,9	44,2	43,6	45,4	51,9
429	3713	Riovonių g. 95, Vilnius	56,6	55,4	55,7	62,5	36,6	35,4	35,7	42,5
430	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	57,9	58,9	58,9	65,5	37,9	38,9	38,9	45,5
431	3721	Rojaus g. 15, Matiškė	54,2	55,2	55,1	61,8	34,2	35,2	35,1	41,8
432	3749	Sausių g. 28, Sausiai	59,7	59,4	57,6	64,8	39,7	39,4	37,6	44,8
433	3750	Sausių g. 7, Sausiai	66,9	67,8	67,8	74,5	46,9	47,8	47,8	54,5
434	3751	Sausių g. 7, Sausiai	75,6	76,5	76,5	83,2	55,6	56,5	56,5	63,2
435	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	62,4	63,3	63,1	69,8	42,4	43,3	43,1	49,8
436	3760	Selioviškių g. 5, Selioviškės	56,3	56,9	56,1	63	36,3	36,9	36,1	43
437	3761	Selioviškių g. 6, Selioviškės	58,9	59,6	59,1	65,9	38,9	39,6	39,1	45,9
438	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	61,1	61,8	61,4	68,2	41,1	41,8	41,4	48,2
439	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	59,4	60,4	60,1	66,8	39,4	40,4	40,1	46,8
440	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	58,4	59,4	59,1	65,8	38,4	39,4	39,1	45,8
441	3790	Sirpučių g. 17, Vilnius	55	56	55,7	62,5	35	36	35,7	42,5
442	3793	Sirpučių g. 1A, Vilnius	54,9	55,9	55,6	62,3	34,9	35,9	35,6	42,3
443	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	57,3	58,3	58	64,8	37,3	38,3	38	44,8
444	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	55,2	56,2	55,9	62,6	35,2	36,2	35,9	42,6
445	3802	Sirpučių g. 26, Vilnius	54,6	55,5	55,2	62	34,6	35,5	35,2	42
446	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	55,2	56,2	55,9	62,6	35,2	36,2	35,9	42,6
447	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	55,7	56,6	56,3	63,1	35,7	36,6	36,3	43,1
448	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	55,2	56,1	55,8	62,6	35,2	36,1	35,8	42,6
449	3813	Sirpučių g. 4, Vilnius	58,1	59,1	58,8	65,5	38,1	39,1	38,8	45,5
450	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	57,8	58,7	58,4	65,2	37,8	38,7	38,4	45,2
451	3823	Sirpučių g. 52A, Vilnius	74,7	75,7	75,4	82,1	54,7	55,7	55,4	62,1
452	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	55,8	56,8	56,5	63,2	35,8	36,8	36,5	43,2

453	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	55,8	56,8	56,5	63,3	35,8	36,8	36,5	43,3
454	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	56,6	57,6	57,3	64	36,6	37,6	37,3	44
455	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	55,6	56,6	56,3	63	35,6	36,6	36,3	43
456	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	60,7	61,7	61,4	68,1	40,7	41,7	41,4	48,1
457	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	56,8	57,8	57,5	64,2	36,8	37,8	37,5	44,2
458	3849	Skynimų g. 12H, Pūstakiemis	58	59,3	59,3	66	38	39,3	39,3	46
459	3851	Skynimų g. 1B, Pūstakiemis	57,6	59	59	65,6	37,6	39	39	45,6
460	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	56,5	57,8	57,9	64,5	36,5	37,8	37,9	44,5
461	3854	Skynimų k. 7, Skynimai	75,2	76,5	76,5	83,2	55,2	56,5	56,5	63,2
462	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	67	66,6	62,8	70,7	47	46,6	42,8	50,7
463	3856	Skirmantiškių k. 9, Skirmantiškės	70,5	69,2	64,8	73,2	50,5	49,2	44,8	53,2
464	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	58,7	59,1	58,2	65,1	38,7	39,1	38,2	45,1
465	3869	Slėnio g. 7, Lentvaris	55,8	56,4	55,8	62,6	35,8	36,4	35,8	42,6
466	3873	Slyvų g. 11, Pabiržis	57,4	55,3	56,3	63,1	37,4	35,3	36,3	43,1
467	3875	Slyvų g. 5, Pabiržis	57,1	55	55,9	62,7	37,1	35	35,9	42,7
468	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	65,2	65,9	65,3	72,1	45,2	45,9	45,3	52,1
469	3888	Sodų g. 10, Pilypiškės	58,7	58,8	56,4	63,8	38,7	38,8	36,4	43,8
470	3891	Sodų g. 11, Pilypiškės	57,9	58,1	55,7	63	37,9	38,1	35,7	43
471	3894	Sodų g. 12, Pilypiškės	58,3	58,4	55,7	63,2	38,3	38,4	35,7	43,2
472	3903	Sodų g. 14A, Pilypiškės	58,4	58,6	56,4	63,7	38,4	38,6	36,4	43,7
473	3911	Sodų g. 16, Pilypiškės	57,9	58,1	55,5	63	37,9	38,1	35,5	43
474	3913	Sodų g. 17, Pilypiškės	58,1	58,3	55,8	63,2	38,1	38,3	35,8	43,2
475	3917	Sodų g. 18, Pilypiškės	57,9	58	55,6	63	37,9	38	35,6	43
476	3919	Sodų g. 19, Pilypiškės	57,7	57,9	55,7	63	37,7	37,9	35,7	43
477	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	65,8	66,5	66	72,8	45,8	46,5	46	52,8
478	3924	Sodų g. 20, Pilypiškės	58,3	58,4	56	63,4	38,3	38,4	36	43,4
479	3929	Sodų g. 22, Pilypiškės	57,6	57,7	55,3	62,7	37,6	37,7	35,3	42,7
480	3930	Sodų g. 23, Pilypiškės	57,8	58	55,6	63	37,8	38	35,6	43
481	3932	Sodų g. 24, Pilypiškės	57,9	58,1	55,6	63	37,9	38,1	35,6	43
482	3933	Sodų g. 26, Pilypiškės	58,8	59	57	64,2	38,8	39	37	44,2
483	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	59,3	59,5	57,7	64,8	39,3	39,5	37,7	44,8
484	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	61,6	62,1	60,8	67,8	41,6	42,1	40,8	47,8
485	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	60,2	60,6	58,8	66	40,2	40,6	38,8	46
486	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	61,1	61,6	60,3	67,3	41,1	41,6	40,3	47,3
487	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	62	62,5	61,2	68,2	42	42,5	41,2	48,2
488	3946	Sodų g. 4, Gudiena	68,6	69	69	75,7	48,6	49	49	55,7
489	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	62,2	62,8	61,7	68,6	42,2	42,8	41,7	48,6
490	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	59,6	60	58,3	65,4	39,6	40	38,3	45,4
491	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	60,4	60,8	59,4	66,5	40,4	40,8	39,4	46,5
492	3964	Sodų g. 7, Pilypiškės	58,4	58,5	56,1	63,5	38,4	38,5	36,1	43,5
493	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	59,4	59,7	57,8	65	39,4	39,7	37,8	45
494	3976	Sodų g. 9, Pilypiškės	58,6	58,8	56,5	63,8	38,6	38,8	36,5	43,8
495	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	62,6	63,1	62,2	69,1	42,6	43,1	42,2	49,1
496	3995	Stadiono g. 1C, Vievis	59,3	59,2	55,7	63,5	39,3	39,2	35,7	43,5
497	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	57,8	58,4	57,7	64,6	37,8	38,4	37,7	44,6
498	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	58,4	59,1	58,5	65,3	38,4	39,1	38,5	45,3
499	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	60,2	61,1	60,7	67,5	40,2	41,1	40,7	47,5
500	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	58	59	58,6	65,4	38	39	38,6	45,4
501	4011	Statybininkų g. 15A, Vievis	56,5	57,3	56,5	63,4	36,5	37,3	36,5	43,4
502	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	56,3	57,6	58	64,6	36,3	37,6	38	44,6
503	4015	Stotelės g. 3, Miežonys	69	70,2	70,6	77,1	49	50,2	50,6	57,1
504	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	55,5	56,7	57,1	63,7	35,5	36,7	37,1	43,7
505	4017	Stoties g. 1, Guronys	65,9	66,4	66,4	73,1	45,9	46,4	46,4	53,1
506	4018	Stoties g. 1, Vievis	68,9	68	64	72,2	48,9	48	44	52,2
507	4019	Stoties g. 10, Guronys	64,4	65,3	65,8	72,4	44,4	45,3	45,8	52,4

508	4020	Stoties g. 10, Vievis	61,4	61,1	57,5	65,3	41,4	41,1	37,5	45,3
509	4021	Stoties g. 103, Guronys	62,7	62,3	60,5	67,8	42,7	42,3	40,5	47,8
510	4022	Stoties g. 105, Guronys	63	62,4	60,2	67,6	43	42,4	40,2	47,6
511	4023	Stoties g. 109, Guronys	61,6	61,3	59,9	67	41,6	41,3	39,9	47
512	4024	Stoties g. 11, Guronys	65	65,6	65,6	72,3	45	45,6	45,6	52,3
513	4025	Stoties g. 11, Vievis	59,6	59,4	55,8	63,6	39,6	39,4	35,8	43,6
514	4026	Stoties g. 111, Guronys	66,7	65,6	62,2	70,2	46,7	45,6	42,2	50,2
515	4027	Stoties g. 113, Guronys	65,6	64,4	60,3	68,6	45,6	44,4	40,3	48,6
516	4028	Stoties g. 115, Guronys	64,2	63,6	62	69,2	44,2	43,6	42	49,2
517	4029	Stoties g. 117, Guronys	64,7	64,4	62,9	70,1	44,7	44,4	42,9	50,1
518	4030	Stoties g. 119, Guronys	64,3	64,1	62,9	70	44,3	44,1	42,9	50
519	4031	Stoties g. 12, Vievis	60,1	59,9	56,4	64,1	40,1	39,9	36,4	44,1
520	4032	Stoties g. 121, Guronys	64,4	64,1	62,8	69,9	44,4	44,1	42,8	49,9
521	4033	Stoties g. 123, Guronys	64,3	64	62,8	69,9	44,3	44	42,8	49,9
522	4034	Stoties g. 125, Guronys	63,8	63,7	62,6	69,6	43,8	43,7	42,6	49,6
523	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	59,3	59,8	59,6	66,3	39,3	39,8	39,6	46,3
524	4036	Stoties g. 127A, Talpūnai	57	57,7	57,7	64,4	37	37,7	37,7	44,4
525	4037	Stoties g. 129, Talpūnai	64,9	64,6	63,2	70,3	44,9	44,6	43,2	50,3
526	4038	Stoties g. 12A, Vievis	60,6	60,4	57,5	64,9	40,6	40,4	37,5	44,9
527	4039	Stoties g. 13, Vievis	59,4	59,3	57,1	64,4	39,4	39,3	37,1	44,4
528	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	63,9	63,5	61,7	69	43,9	43,5	41,7	49
529	4041	Stoties g. 133, Talpūnai	63,9	63,3	61,1	68,5	43,9	43,3	41,1	48,5
530	4042	Stoties g. 135, Talpūnai	63,7	63,1	60,7	68,2	43,7	43,1	40,7	48,2
531	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	64,2	63,7	61,4	68,8	44,2	43,7	41,4	48,8
532	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	64,9	64,3	62,1	69,6	44,9	44,3	42,1	49,6
533	4045	Stoties g. 14, Vievis	59,4	59,5	57,4	64,7	39,4	39,5	37,4	44,7
534	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	65,1	64,6	62,5	69,9	45,1	44,6	42,5	49,9
535	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	65,2	64,6	62,2	69,7	45,2	44,6	42,2	49,7
536	4048	Stoties g. 15, Guronys	64,7	65,2	65,1	71,8	44,7	45,2	45,1	51,8
537	4049	Stoties g. 15, Vievis	59,6	59,5	55,9	63,8	39,6	39,5	35,9	43,8
538	4050	Stoties g. 16, Vievis	58,5	58,5	56,2	63,5	38,5	38,5	36,2	43,5
539	4051	Stoties g. 17, Guronys	64,2	63,9	62,5	69,6	44,2	43,9	42,5	49,6
540	4052	Stoties g. 17, Vievis	60,3	60,7	59,4	66,4	40,3	40,7	39,4	46,4
541	4053	Stoties g. 18, Vievis	60,1	60,1	58,6	65,7	40,1	40,1	38,6	45,7
542	4054	Stoties g. 19, Guronys	63,9	63,6	62,1	69,2	43,9	43,6	42,1	49,2
543	4055	Stoties g. 19, Vievis	61,6	62,6	62,4	69,1	41,6	42,6	42,4	49,1
544	4056	Stoties g. 2, Guronys	75,5	76,4	76,8	83,4	55,5	56,4	56,8	63,4
545	4058	Stoties g. 2, Vievis	68,7	67,9	63,9	72	48,7	47,9	43,9	52
546	4059	Stoties g. 20, Talpūnai	74,6	75,6	76	82,6	54,6	55,6	56	62,6
547	4060	Stoties g. 20, Vievis	63,5	64,3	63,7	70,5	43,5	44,3	43,7	50,5
548	4061	Stoties g. 21, Vievis	61,8	62,8	62,6	69,3	41,8	42,8	42,6	49,3
549	4062	Stoties g. 22, Vievis	62,8	64,1	64,1	70,7	42,8	44,1	44,1	50,7
550	4063	Stoties g. 23, Vievis	61,6	62,6	62,5	69,2	41,6	42,6	42,5	49,2
551	4064	Stoties g. 24, Vievis	64,9	66,2	66,2	72,8	44,9	46,2	46,2	52,8
552	4065	Stoties g. 25, Guronys	57,4	58	58,1	64,8	37,4	38	38,1	44,8
553	4066	Stoties g. 25, Vievis	62	63	62,9	69,6	42	43	42,9	49,6
554	4067	Stoties g. 27, Guronys	57,8	58,4	58,5	65,2	37,8	38,4	38,5	45,2
555	4068	Stoties g. 27, Vievis	61,6	62,7	62,6	69,3	41,6	42,7	42,6	49,3
556	4069	Stoties g. 28, Vievis	64,7	66,1	66,1	72,7	44,7	46,1	46,1	52,7
557	4070	Stoties g. 29, Guronys	57,9	58,5	58,5	65,2	37,9	38,5	38,5	45,2
558	4071	Stoties g. 29, Vievis	61,7	62,9	62,8	69,4	41,7	42,9	42,8	49,4
559	4072	Stoties g. 3, Guronys	66	66,6	66,6	73,3	46	46,6	46,6	53,3
560	4073	Stoties g. 3, Livintai	56,2	57,4	57,8	64,4	36,2	37,4	37,8	44,4
561	4074	Stoties g. 3, Vievis	65,7	65,1	61,2	69,2	45,7	45,1	41,2	49,2
562	4075	Stoties g. 30, Vievis	70,6	71,9	71,9	78,5	50,6	51,9	51,9	58,5

563	4076	Stoties g. 31, Guronys	57,7	58,3	58,3	65	37,7	38,3	38,3	45
564	4077	Stoties g. 31, Vievis	61,6	62,9	62,8	69,4	41,6	42,9	42,8	49,4
565	4078	Stoties g. 33, Guronys	62,4	62,3	61,4	68,4	42,4	42,3	41,4	48,4
566	4079	Stoties g. 33, Vievis	61,2	62,4	62,4	69	41,2	42,4	42,4	49
567	4080	Stoties g. 34, Vievis	68,8	70,2	70,2	76,8	48,8	50,2	50,2	56,8
568	4081	Stoties g. 35, Guronys	57,3	57,8	57,6	64,4	37,3	37,8	37,6	44,4
569	4083	Stoties g. 37, Vievis	61,8	63,1	63	69,7	41,8	43,1	43	49,7
570	4085	Stoties g. 39, Vievis	61,7	63	62,9	69,6	41,7	43	42,9	49,6
571	4086	Stoties g. 39A, Vievis	61,7	63	62,9	69,6	41,7	43	42,9	49,6
572	4088	Stoties g. 4, Vievis	66	65,5	61,7	69,7	46	45,5	41,7	49,7
573	4090	Stoties g. 41, Vievis	58,8	59,9	59,9	66,5	38,8	39,9	39,9	46,5
574	4092	Stoties g. 43, Vievis	59,2	60,1	60	66,6	39,2	40,1	40	46,6
575	4093	Stoties g. 44, Vievis	68,8	70,1	70,1	76,8	48,8	50,1	50,1	56,8
576	4094	Stoties g. 45, Guronys	54,3	55,1	55,1	61,8	34,3	35,1	35,1	41,8
577	4095	Stoties g. 45A, Vievis	58,8	59,7	59,7	66,3	38,8	39,7	39,7	46,3
578	4096	Stoties g. 45B, Vievis	58,3	58,8	57,3	64,3	38,3	38,8	37,3	44,3
579	4098	Stoties g. 49, Guronys	62,2	62,2	61,3	68,2	42,2	42,2	41,3	48,2
580	4099	Stoties g. 5, Guronys	65,7	66,3	66,3	73	45,7	46,3	46,3	53
581	4100	Stoties g. 5, Vievis	62,8	62,5	58,8	66,7	42,8	42,5	38,8	46,7
582	4101	Stoties g. 51, Guronys	62,3	62,2	61,1	68,1	42,3	42,2	41,1	48,1
583	4102	Stoties g. 53, Guronys	60,9	61	60,4	67,3	40,9	41	40,4	47,3
584	4103	Stoties g. 53, Vievis	62,9	62,2	58,2	66,3	42,9	42,2	38,2	46,3
585	4104	Stoties g. 53A, Vievis	62	61,4	58,6	66,1	42	41,4	38,6	46,1
586	4106	Stoties g. 55, Guronys	54,9	55,5	55,4	62,1	34,9	35,5	35,4	42,1
587	4107	Stoties g. 55, Vievis	56,8	58	58	64,6	36,8	38	38	44,6
588	4109	Stoties g. 57, Vievis	59,6	60,9	60,9	67,5	39,6	40,9	40,9	47,5
589	4111	Stoties g. 6, Livintai	60,3	61,6	62	68,5	40,3	41,6	42	48,5
590	4112	Stoties g. 6, Vievis	65,3	64,9	61,2	69,1	45,3	44,9	41,2	49,1
591	4115	Stoties g. 65, Guronys	56,7	57,2	57	63,7	36,7	37,2	37	43,7
592	4116	Stoties g. 65A, Vievis	53,8	55,2	55,2	61,8	33,8	35,2	35,2	41,8
593	4117	Stoties g. 69, Guronys	64,4	63,8	61,6	69	44,4	43,8	41,6	49
594	4118	Stoties g. 7, Guronys	66,1	66,6	66,6	73,3	46,1	46,6	46,6	53,3
595	4119	Stoties g. 7, Vievis	62,5	62,3	58,6	66,5	42,5	42,3	38,6	46,5
596	4122	Stoties g. 8, Vievis	62,2	61,9	58,1	66,1	42,2	41,9	38,1	46,1
597	4127	Stoties g. 9, Guronys	66	66,6	66,6	73,3	46	46,6	46,6	53,3
598	4128	Stoties g. 9, Vievis	60,3	60,1	56,4	64,3	40,3	40,1	36,4	44,3
599	4146	Šaltinio g. 13, Pabiržis	65,8	64,2	57,5	67,3	45,8	44,2	37,5	47,3
600	4147	Šaltinio g. 2, Pabiržis	67,3	65,6	58,6	68,6	47,3	45,6	38,6	48,6
601	4148	Šaltinio g. 2, Pabiržis	62	60,4	53,3	63,3	42	40,4	33,3	43,3
602	4153	Šaltinio g. 9, Pabiržis	61,6	60,2	54,4	63,6	41,6	40,2	34,4	43,6
603	4154	Šaltinio g. 9, Pabiržis	64,3	62,8	56,4	65,9	44,3	42,8	36,4	45,9
604	4187	Šermukšnių g. 1, Pabiržis	62,4	60,9	55,8	64,7	42,4	40,9	35,8	44,7
605	4197	Šešėlių g. 10A, Vilnius	55,7	56,4	55,3	62,2	35,7	36,4	35,3	42,2
606	4198	Šešėlių g. 10B, Vilnius	56,3	57	56,1	63	36,3	37	36,1	43
607	4199	Šešėlių g. 11, Vilnius	55,8	56,5	55,3	62,3	35,8	36,5	35,3	42,3
608	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	56,2	57	56,3	63,1	36,2	37	36,3	43,1
609	4223	Šešėlių g. 4, Vilnius	55,8	56,6	55,8	62,6	35,8	36,6	35,8	42,6
610	4228	Šilo g. 1, Guronys	63,3	62,7	60,6	68	43,3	42,7	40,6	48
611	4229	Šilo g. 1, Išorai	67,7	66,2	59,3	69,1	47,7	46,2	39,3	49,1
612	4230	Šilo g. 10, Išorai	62,8	61,9	55,4	64,8	42,8	41,9	35,4	44,8
613	4232	Šilo g. 12, Išorai	64,9	63,6	56,8	66,5	44,9	43,6	36,8	46,5
614	4241	Šilo g. 2, Išorai	63,4	62,6	56,2	65,5	43,4	42,6	36,2	45,5
615	4247	Šilo g. 4, Išorai	62,8	62,1	55,6	64,9	42,8	42,1	35,6	44,9
616	4249	Šilo g. 5, Išorai	67,8	66,3	59,3	69,2	47,8	46,3	39,3	49,2
617	4251	Šilo g. 6, Išorai	62,6	61,7	55,2	64,6	42,6	41,7	35,2	44,6

618	4340	Šviesioji g. 11A, Selioviškės	57,8	58,8	58,8	65,4	37,8	38,8	38,8	45,4
619	4341	Šviesioji g. 13, Selioviškės	58,8	59,8	59,7	66,4	38,8	39,8	39,7	46,4
620	4356	T. Brazio g. 10, Kaišiadorys	64,2	62,5	55,5	65,5	44,2	42,5	35,5	45,5
621	4357	T. Brazio g. 11, Kaišiadorys	65,2	63,5	56,4	66,4	45,2	43,5	36,4	46,4
622	4358	T. Brazio g. 13, Kaišiadorys	66,1	64,4	57,3	67,3	46,1	44,4	37,3	47,3
623	4359	T. Brazio g. 14, Kaišiadorys	62,7	61,1	54,2	64,1	42,7	41,1	34,2	44,1
624	4360	T. Brazio g. 15, Kaišiadorys	66,7	65,1	57,9	68	46,7	45,1	37,9	48
625	4361	T. Brazio g. 16, Kaišiadorys	62,3	60,7	53,7	63,6	42,3	40,7	33,7	43,6
626	4363	T. Brazio g. 8, Kaišiadorys	63,8	62,2	55,1	65,1	43,8	42,2	35,1	45,1
627	4364	Taikos g. 1, Vievis	60,2	61,5	61,4	68,1	40,2	41,5	41,4	48,1
628	4368	Taikos g. 11, Vievis	64,2	63,7	59,8	67,8	44,2	43,7	39,8	47,8
629	4370	Taikos g. 13, Vievis	66	65,2	61,2	69,3	46	45,2	41,2	49,3
630	4373	Taikos g. 15, Vievis	67,9	67,1	63,2	71,3	47,9	47,1	43,2	51,3
631	4376	Taikos g. 17, Vievis	68,5	67,8	63,8	71,9	48,5	47,8	43,8	51,9
632	4382	Taikos g. 19, Vievis	69,7	69	65	73,1	49,7	49	45	53,1
633	4393	Taikos g. 2B, Vievis	66,1	65,4	61,4	69,5	46,1	45,4	41,4	49,5
634	4395	Taikos g. 3, Vievis	58,5	58,9	57,3	64,4	38,5	38,9	37,3	44,4
635	4405	Taikos g. 5, Vievis	59,4	59,5	57,5	64,7	39,4	39,5	37,5	44,7
636	4408	Taikos g. 7, Vievis	60,5	60,2	57,6	65	40,5	40,2	37,6	45
637	4411	Taikos g. 9, Vievis	60,8	60,5	57,3	65	40,8	40,5	37,3	45
638	4412	Taikos skg. 10, Vievis	61	60,9	57,3	65,1	41	40,9	37,3	45,1
639	4413	Taikos skg. 11, Vievis	68,1	67,5	63,6	71,7	48,1	47,5	43,6	51,7
640	4414	Taikos skg. 12, Vievis	59,6	59,4	55,7	63,6	39,6	39,4	35,7	43,6
641	4415	Taikos skg. 13, Vievis	60,9	60,7	57	64,9	40,9	40,7	37	44,9
642	4416	Taikos skg. 14, Vievis	60,5	60,3	56,6	64,5	40,5	40,3	36,6	44,5
643	4417	Taikos skg. 3, Vievis	60,8	60,6	57	64,8	40,8	40,6	37	44,8
644	4418	Taikos skg. 4, Vievis	61,6	61,5	57,9	65,7	41,6	41,5	37,9	45,7
645	4419	Taikos skg. 5, Vievis	62,3	62	58,3	66,2	42,3	42	38,3	46,2
646	4420	Taikos skg. 6, Vievis	61,1	61	57,4	65,2	41,1	41	37,4	45,2
647	4421	Taikos skg. 7, Vievis	62,6	62,3	58,6	66,5	42,6	42,3	38,6	46,5
648	4422	Taikos skg. 8, Vievis	61,4	61,2	57,6	65,4	41,4	41,2	37,6	45,4
649	4423	Taikos skg. 9, Vievis	62,2	61,7	57,9	65,9	42,2	41,7	37,9	45,9
650	4424	Taikos skg. 9A, Vievis	72,3	71,4	67,3	75,5	52,3	51,4	47,3	55,5
651	4425	Taikos skg. 9B, Vievis	69,2	68,6	64,6	72,7	49,2	48,6	44,6	52,7
652	4426	Taikos skg. 9C, Vievis	70	69,3	65,3	73,4	50	49,3	45,3	53,4
653	4427	Taikos skg. 9D, Vievis	63,2	62,9	59,1	67	43,2	42,9	39,1	47
654	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	64,9	64,4	62,1	69,5	44,9	44,4	42,1	49,5
655	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	60,3	59	57,5	64,5	40,3	39	37,5	44,5
656	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	63,3	62,3	58,6	66,6	43,3	42,3	38,6	46,6
657	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	62,6	61,7	58	66,1	42,6	41,7	38	46,1
658	4432	Talpūnų g. 15, Talpūnai	62,2	61,3	57,6	65,6	42,2	41,3	37,6	45,6
659	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	62,6	61,8	58,1	66,1	42,6	41,8	38,1	46,1
660	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	63,4	62,6	59,2	67,1	43,4	42,6	39,2	47,1
661	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	65,9	64,3	61,4	68,3	45,9	44,3	41,4	48,3
662	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	63	62,2	58,9	66,7	43	42,2	38,9	46,7
663	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	62,1	61,5	58,4	66,1	42,1	41,5	38,4	46,1
664	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	62,1	61,4	58,3	66,1	42,1	41,4	38,3	46,1
665	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	61,2	60,6	57,7	65,4	41,2	40,6	37,7	45,4
666	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	60,8	60,3	57,4	65,1	40,8	40,3	37,4	45,1
667	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	64,7	64,2	62	69,4	44,7	44,2	42	49,4
668	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	60,4	59,9	57,1	64,7	40,4	39,9	37,1	44,7
669	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	59,5	59,2	56,6	64,1	39,5	39,2	36,6	44,1
670	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	59,9	59,5	56,8	64,3	39,9	39,5	36,8	44,3
671	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	61,8	61	57,5	65,4	41,8	41	37,5	45,4
672	4446	Talpūnų g. 4, Talpūnai	75,9	77,3	77,3	83,9	55,9	57,3	57,3	63,9

673	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	60,5	59,9	56,8	64,5	40,5	39,9	36,8	44,5
674	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	60,5	59,9	56,8	64,5	40,5	39,9	36,8	44,5
675	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	55,9	56,7	55,9	62,7	35,9	36,7	35,9	42,7
676	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	61,4	60,6	57,1	65	41,4	40,6	37,1	45
677	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	60,5	59,9	56,7	64,5	40,5	39,9	36,7	44,5
678	4453	Talpūnų g. 49, Talpūnai	58,3	58,1	55,7	63,1	38,3	38,1	35,7	43,1
679	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	63,1	62,9	61,1	68,3	43,1	42,9	41,1	48,3
680	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	62,1	61,3	59,7	66,9	42,1	41,3	39,7	46,9
681	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	62,9	62,3	59,3	67	42,9	42,3	39,3	47
682	4490	Terminalo g. 12, Vilnius	56,7	56,3	56,5	63,3	36,7	36,3	36,5	43,3
683	4526	Trakų g. 2A, Balceriškės	81,1	79,5	74,8	83,5	61,1	59,5	54,8	63,5
684	4527	Trakų g. 2B, Balceriškės	70,9	69,9	65,8	74	50,9	49,9	45,8	54
685	4528	Trakų g. 2C, Balceriškės	78,4	76,8	72,2	80,8	58,4	56,8	52,2	60,8
686	4529	Trakų g. 2D, Balceriškės	69,2	68,4	64,5	72,6	49,2	48,4	44,5	52,6
687	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	75,2	74	69,8	78,1	55,2	54	49,8	58,1
688	4535	Trakų g. 43, Vievis	59,2	59	55,5	63,3	39,2	39	35,5	43,3
689	4537	Trakų g. 47, Vievis	59,7	59,5	56	63,8	39,7	39,5	36	43,8
690	4538	Trakų g. 49, Vievis	59,6	59,4	55,9	63,7	39,6	39,4	35,9	43,7
691	4540	Trakų g. 52, Vievis	59,2	59	55,5	63,3	39,2	39	35,5	43,3
692	4541	Trakų g. 54, Vievis	59,3	59,1	55,8	63,5	39,3	39,1	35,8	43,5
693	4546	Trikampio g. 11, Lentvaris	57,9	58,8	58,8	65,5	37,9	38,8	38,8	45,5
694	4554	Trikampio g. 8, Lentvaris	56	57	56,9	63,6	36	37	36,9	43,6
695	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	59,2	60,1	60,5	67,1	39,2	40,1	40,5	47,1
696	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	56,9	57,7	58,1	64,7	36,9	37,7	38,1	44,7
697	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	57	57,9	58,2	64,8	37	37,9	38,2	44,8
698	4572	Trumpoji g. 24, Kaišiadorys	54,6	55,4	55,8	62,4	34,6	35,4	35,8	42,4
699	4576	Trumpoji g. 4, Kaišiadorys	64,8	65,7	66,1	72,7	44,8	45,7	46,1	52,7
700	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	64,1	65	65,4	72	44,1	45	45,4	52
701	4584	Trumpoji g. 7, Kaišiadorys	55	55,8	56,1	62,8	35	35,8	36,1	42,8
702	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	62,8	63,7	64,1	70,7	42,8	43,7	44,1	50,7
703	4628	Tvenkinių g. 4, Gudiena	55,1	55,8	55,9	62,5	35,1	35,8	35,9	42,5
704	4630	Tvenkinių g. 5A, Gudiena	54,1	54,9	55,1	61,8	34,1	34,9	35,1	41,8
705	4631	Tvenkinių g. 6, Gudiena	55	55,8	56,1	62,7	35	35,8	36,1	42,7
706	4634	Tvenkinių g. 9A, Gudiena	54,5	55,4	55,6	62,2	34,5	35,4	35,6	42,2
707	4714	Užubalio g. 14, Pūstakiemis	54,3	55,7	55,7	62,3	34,3	35,7	35,7	42,3
708	4717	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	53,8	55,2	55,2	61,8	33,8	35,2	35,2	41,8
709	4718	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	56	57,3	57,3	64	36	37,3	37,3	44
710	4719	Užukulpio g. 15, Kariotiškės	54,8	55,7	55,7	62,3	34,8	35,7	35,7	42,3
711	4739	Užutrakio g. 2, Vilnius	62,4	61	54,4	64	42,4	41	34,4	44
712	4740	Užutrakio g. 2A, Vilnius	62,9	61,4	54,8	64,4	42,9	41,4	34,8	44,4
713	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	59,9	61,2	61,2	67,8	39,9	41,2	41,2	47,8
714	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	56,8	58,1	58	64,7	36,8	38,1	38	44,7
715	4837	Valkininkų g. 25, Vilnius	67,4	66,8	68,3	74,8	47,4	46,8	48,3	54,8
716	4891	Vilniaus g. 1, Lazdėnai	69,4	68,5	64,4	72,6	49,4	48,5	44,4	52,6
717	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	67,6	66,2	61,8	70,3	47,6	46,2	41,8	50,3
718	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	60,5	61,1	60,4	67,3	40,5	41,1	40,4	47,3
719	4896	Vilniaus g. 100, Balceriškės	63,5	63	59,3	67,2	43,5	43	39,3	47,2
720	4897	Vilniaus g. 102, Balceriškės	65,7	65,1	61,2	69,3	45,7	45,1	41,2	49,3
721	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	60,9	59,3	57,5	64,3	40,9	39,3	37,5	44,3
722	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	60,7	61,2	60,4	67,3	40,7	41,2	40,4	47,3
723	4902	Vilniaus g. 12, Rykantai	59,7	59	55,9	63,6	39,7	39	35,9	43,6
724	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	61,8	62,8	62,5	69,2	41,8	42,8	42,5	49,2
725	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	59,5	60,1	59,6	66,4	39,5	40,1	39,6	46,4
726	4906	Vilniaus g. 14, Rykantai	57,2	56,9	55,5	62,4	37,2	36,9	35,5	42,4
727	4908	Vilniaus g. 15, Rykantai	63	63,8	63,4	70,2	43	43,8	43,4	50,2

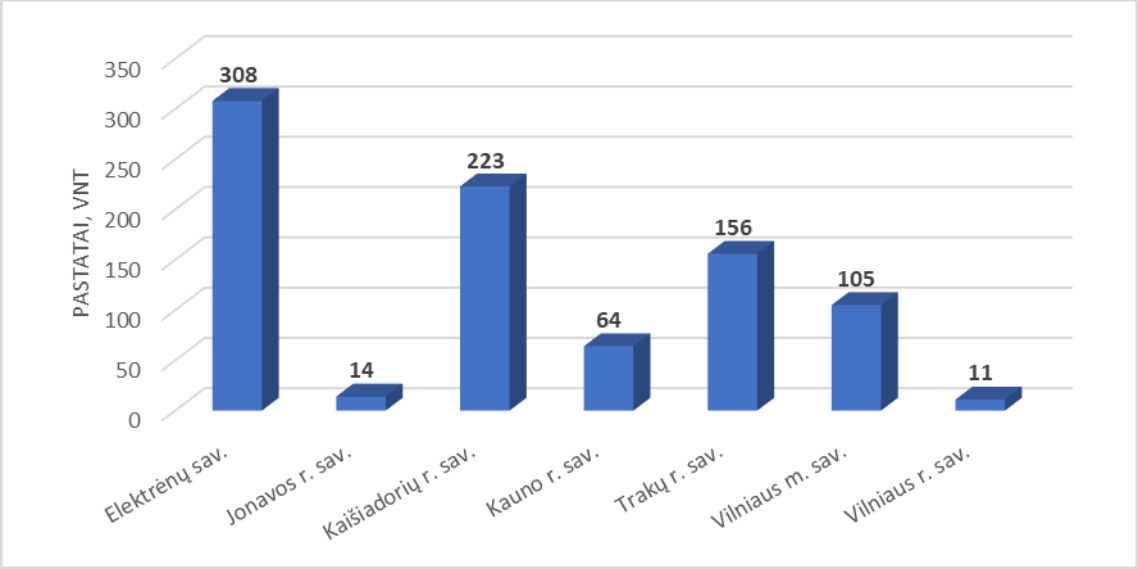
728	4911	Vilniaus g. 16, Rykantai	56,9	56,8	55,2	62,1	36,9	36,8	35,2	42,1
729	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	65,2	66,1	65,9	72,6	45,2	46,1	45,9	52,6
730	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	63	63,4	62,4	69,4	43	43,4	42,4	49,4
731	4919	Vilniaus g. 2, Lazdėnai	66	65,5	61,8	69,7	46	45,5	41,8	49,7
732	4920	Vilniaus g. 2, Lazdėnai	63	62,7	59,1	66,9	43	42,7	39,1	46,9
733	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	68,5	67,2	62,8	71,2	48,5	47,2	42,8	51,2
734	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	61,9	62,5	61,7	68,6	41,9	42,5	41,7	48,6
735	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	60	60,8	60,5	67,3	40	40,8	40,5	47,3
736	4932	Vilniaus g. 24, Lentvaris	62	62,4	61,2	68,2	42	42,4	41,2	48,2
737	4933	Vilniaus g. 24, Rykantai	62,7	63,6	63,3	70	42,7	43,6	43,3	50
738	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	61,5	61,5	59,6	66,8	41,5	41,5	39,6	46,8
739	4937	Vilniaus g. 26, Rykantai	76	76,9	76,9	83,6	56	56,9	56,9	63,6
740	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	59,8	59,3	56,2	63,9	39,8	39,3	36,2	43,9
741	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	62,3	62,9	62,3	69,1	42,3	42,9	42,3	49,1
742	4944	Vilniaus g. 3, Lazdėnai	65,5	64,7	60,8	68,9	45,5	44,7	40,8	48,9
743	4945	Vilniaus g. 3, Rykantai	65,6	64,2	59,9	68,3	45,6	44,2	39,9	48,3
744	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	59,6	60	58,9	65,9	39,6	40	38,9	45,9
745	4953	Vilniaus g. 36, Lentvaris	63	61,7	56,5	65,3	43	41,7	36,5	45,3
746	4957	Vilniaus g. 39, Vievis	59,8	59,5	56	63,8	39,8	39,5	36	43,8
747	4959	Vilniaus g. 4, Rykantai	60	59,3	56,3	64	40	39,3	36,3	44
748	4961	Vilniaus g. 40, Vievis	62	61,8	58,3	66,1	42	41,8	38,3	46,1
749	4963	Vilniaus g. 41, Vievis	63,3	63	59,4	67,3	43,3	43	39,4	47,3
750	4964	Vilniaus g. 42, Lentvaris	60,5	59,6	55,7	63,8	40,5	39,6	35,7	43,8
751	4965	Vilniaus g. 42, Vievis	62,6	62,3	58,7	66,6	42,6	42,3	38,7	46,6
752	4967	Vilniaus g. 43, Vievis	63,5	63,2	59,6	67,5	43,5	43,2	39,6	47,5
753	4969	Vilniaus g. 45, Vievis	63,5	63,2	59,6	67,5	43,5	43,2	39,6	47,5
754	4972	Vilniaus g. 47A, Vievis	64,9	64,1	60,2	68,3	44,9	44,1	40,2	48,3
755	4973	Vilniaus g. 48, Lentvaris	62	60,7	55,2	64,1	42	40,7	35,2	44,1
756	4974	Vilniaus g. 48, Vievis	65,3	65	61,5	69,3	45,3	45	41,5	49,3
757	4976	Vilniaus g. 49, Vievis	64,4	64	60,4	68,3	44,4	44	40,4	48,3
758	4977	Vilniaus g. 49A, Vievis	63,6	63,4	59,8	67,7	43,6	43,4	39,8	47,7
759	4978	Vilniaus g. 5, Lazdėnai	65,1	64,8	61,1	69	45,1	44,8	41,1	49
760	4979	Vilniaus g. 5, Rykantai	63,4	62,3	58,1	66,4	43,4	42,3	38,1	46,4
761	4980	Vilniaus g. 50, Vievis	65,7	65,4	61,8	69,7	45,7	45,4	41,8	49,7
762	4982	Vilniaus g. 51, Vievis	65,2	64,5	60,6	68,7	45,2	44,5	40,6	48,7
763	4983	Vilniaus g. 52, Vievis	65,2	65	61,4	69,2	45,2	45	41,4	49,2
764	4985	Vilniaus g. 54, Vievis	65,8	65,6	62	69,8	45,8	45,6	42	49,8
765	4987	Vilniaus g. 56, Lentvaris	61,9	60,5	54,2	63,6	41,9	40,5	34,2	43,6
766	4988	Vilniaus g. 56, Vievis	60,9	60,5	56,7	64,7	40,9	40,5	36,7	44,7
767	4991	Vilniaus g. 58A, Vievis	64,7	64,3	60,6	68,5	44,7	44,3	40,6	48,5
768	4993	Vilniaus g. 59, Vievis	67,7	67,1	63,3	71,3	47,7	47,1	43,3	51,3
769	4995	Vilniaus g. 5B, Lentvaris	72,1	73	72,7	79,5	52,1	53	52,7	59,5
770	4996	Vilniaus g. 5C, Lentvaris	69,9	70,8	70,5	77,3	49,9	50,8	50,5	57,3
771	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	58,1	58,6	57,9	64,7	38,1	38,6	37,9	44,7
772	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	63,4	62,2	59,4	67	43,4	42,2	39,4	47
773	5001	Vilniaus g. 60, Vievis	61	60,5	56,7	64,7	41	40,5	36,7	44,7
774	5003	Vilniaus g. 61, Vievis	68,1	67,4	63,5	71,6	48,1	47,4	43,5	51,6
775	5005	Vilniaus g. 62, Vievis	64,9	64,4	60,6	68,6	44,9	44,4	40,6	48,6
776	5007	Vilniaus g. 63, Vievis	68,5	67,9	64	72,1	48,5	47,9	44	52,1
777	5008	Vilniaus g. 64, Vievis	62,9	62,4	58,6	66,6	42,9	42,4	38,6	46,6
778	5010	Vilniaus g. 65, Vievis	68,7	68,1	64,3	72,3	48,7	48,1	44,3	52,3
779	5011	Vilniaus g. 66, Lentvaris	64,4	62,8	56,5	66	44,4	42,8	36,5	46
780	5012	Vilniaus g. 66, Vievis	62,3	61,7	57,9	65,9	42,3	41,7	37,9	45,9
781	5014	Vilniaus g. 67, Vievis	68,1	67,6	63,8	71,8	48,1	47,6	43,8	51,8
782	5015	Vilniaus g. 67A, Vievis	67,9	67,1	63,1	71,2	47,9	47,1	43,1	51,2

783	5018	Vilniaus g. 69, Vievis	66,4	65,7	61,9	70	46,4	45,7	41,9	50
784	5021	Vilniaus g. 70, Lentvaris	63,1	61,8	56,3	65,3	43,1	41,8	36,3	45,3
785	5022	Vilniaus g. 70, Vievis	62,2	61,3	57,3	65,5	42,2	41,3	37,3	45,5
786	5024	Vilniaus g. 72, Lentvaris	61,8	60,4	55	64	41,8	40,4	35	44
787	5025	Vilniaus g. 72, Vievis	61,2	60,1	55,9	64,2	41,2	40,1	35,9	44,2
788	5027	Vilniaus g. 74, Lentvaris	62,8	61,4	55,6	64,8	42,8	41,4	35,6	44,8
789	5028	Vilniaus g. 74, Vievis	64,8	64,2	60,4	68,4	44,8	44,2	40,4	48,4
790	5030	Vilniaus g. 76, Vievis	66,7	66,1	62,3	70,3	46,7	46,1	42,3	50,3
791	5031	Vilniaus g. 77, Balceriškės	64,2	63,5	59,7	67,7	44,2	43,5	39,7	47,7
792	5032	Vilniaus g. 77A, Balceriškės	64,9	64,1	60,3	68,3	44,9	44,1	40,3	48,3
793	5033	Vilniaus g. 78, Vievis	66,9	66,2	62,5	70,5	46,9	46,2	42,5	50,5
794	5034	Vilniaus g. 79, Balceriškės	67,1	66,1	62,1	70,3	47,1	46,1	42,1	50,3
795	5037	Vilniaus g. 80, Vievis	67	66,3	62,5	70,5	47	46,3	42,5	50,5
796	5039	Vilniaus g. 82, Vievis	67	66,3	62,5	70,6	47	46,3	42,5	50,6
797	5040	Vilniaus g. 84, Vievis	65,7	65	61,1	69,2	45,7	45	41,1	49,2
798	5041	Vilniaus g. 86, Vievis	68,3	67,5	63,7	71,8	48,3	47,5	43,7	51,8
799	5042	Vilniaus g. 88, Vievis	68,6	67,8	63,9	72	48,6	47,8	43,9	52
800	5044	Vilniaus g. 9, Lentvaris	61,9	60,3	53,3	63,2	41,9	40,3	33,3	43,2
801	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	57,1	57,8	57,1	64	37,1	37,8	37,1	44
802	5059	Vilniaus Mažoji g. 6, Lentvaris	55	55,8	55,1	61,9	35	35,8	35,1	41,9
803	5064	Vilniaus skg. 1, Vievis	64	63,8	60,3	68,1	44	43,8	40,3	48,1
804	5065	Vilniaus skg. 2, Vievis	59,9	59,7	56,1	64	39,9	39,7	36,1	44
805	5066	Vilniaus skg. 4, Vievis	61	60,8	57,4	65,2	41	40,8	37,4	45,2
806	5067	Vilniaus skg. 5, Vievis	61,9	61,8	58,3	66,1	41,9	41,8	38,3	46,1
807	5068	Vilniaus skg. 6, Vievis	63,6	63,4	59,9	67,7	43,6	43,4	39,9	47,7
808	5069	Vilties g. 11, Rykantai	56,7	57,1	55,5	62,6	36,7	37,1	35,5	42,6
809	5073	Vilties g. 17, Rykantai	58,6	59,4	58,8	65,6	38,6	39,4	38,8	45,6
810	5076	Vilties g. 19, Rykantai	59,6	60,3	59,7	66,5	39,6	40,3	39,7	46,5
811	5077	Vilties g. 21, Rykantai	56,2	57,1	56,7	63,4	36,2	37,1	36,7	43,4
812	5078	Vilties g. 3, Rykantai	57,8	57,7	55,6	62,8	37,8	37,7	35,6	42,8
813	5079	Vilties g. 4, Rykantai	60,2	61	60,6	67,4	40,2	41	40,6	47,4
814	5080	Vilties g. 5, Rykantai	58	57,5	55,1	62,3	38	37,5	35,1	42,3
815	5081	Vilties g. 7, Rykantai	56,8	56,9	55,3	62,4	36,8	36,9	35,3	42,4
816	5082	Vilties g. 9, Rykantai	57,2	57,1	55,6	62,6	37,2	37,1	35,6	42,6
817	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	62,9	63,7	63,9	70,5	42,9	43,7	43,9	50,5
818	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	64,3	65,3	65,7	72,3	44,3	45,3	45,7	52,3
819	5090	Vincento Sladkevičiaus g. 2, Guronys	55,6	56,4	56,5	63,2	35,6	36,4	36,5	43,2
820	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	59,9	60,7	60,9	67,6	39,9	40,7	40,9	47,6
821	5093	Vincento Sladkevičiaus g. 4, Guronys	54,8	55,6	55,7	62,4	34,8	35,6	35,7	42,4
822	5094	Vincento Sladkevičiaus g. 5, Guronys	56,4	57,2	57,4	64,1	36,4	37,2	37,4	44,1
823	5097	Vingio g. 17, Rečionys	75	76	76,4	83	55	56	56,4	63
824	5099	Vinkšnų g. 10, Vilnius	55,5	56,5	56,2	62,9	35,5	36,5	36,2	42,9
825	5102	Vinkšnų g. 2, Vilnius	74	75	74,7	81,5	54	55	54,7	61,5
826	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	60,7	61,7	61,4	68,1	40,7	41,7	41,4	48,1
827	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	66,5	65,2	60,9	69,3	46,5	45,2	40,9	49,3
828	5122	Vytauto Didžiojo g. 11, Kaišiadorys	62,8	61,1	54	64,1	42,8	41,1	34	44,1
829	5133	Vytauto Didžiojo g. 20, Kaišiadorys	63,3	61,6	54,8	64,7	43,3	41,6	34,8	44,7
830	5136	Vytauto Didžiojo g. 23, Kaišiadorys	63,4	61,7	54,6	64,6	43,4	41,7	34,6	44,6
831	5140	Vytauto Didžiojo g. 27, Kaišiadorys	63,4	61,8	54,6	64,7	43,4	41,8	34,6	44,7
832	5141	Vytauto Didžiojo g. 28, Kaišiadorys	62	60,3	53,5	63,3	42	40,3	33,5	43,3

833	5142	Vytauto Didžiojo g. 29, Kaišiadorys	63,1	61,5	54,3	64,4	43,1	41,5	34,3	44,4
834	5144	Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	61,6	60	55,1	62,9	41,6	40	35,1	42,9
835	5146	Vytauto Didžiojo g. 32, Kaišiadorys	63,8	62,2	55,2	65,1	43,8	42,2	35,2	45,1
836	5147	Vytauto Didžiojo g. 34, Kaišiadorys	62	60,4	53,4	63,4	42	40,4	33,4	43,4
837	5148	Vytauto Didžiojo g. 38, Kaišiadorys	64,7	63,1	56	66	44,7	43,1	36	46
838	5154	Vytauto Didžiojo g. 46, Kaišiadorys	62,4	60,8	53,8	63,7	42,4	40,8	33,8	43,7
839	5160	Vytauto Didžiojo g. 52, Kaišiadorys	62,4	60,8	53,9	63,8	42,4	40,8	33,9	43,8
840	5162	Vytauto Didžiojo g. 54, Kaišiadorys	63,7	62,1	55	65	43,7	42,1	35	45
841	5164	Vytauto Didžiojo g. 57, Kaišiadorys	62,5	60,8	53,7	63,7	42,5	40,8	33,7	43,7
842	5166	Vytauto Didžiojo g. 59, Kaišiadorys	62,3	60,6	53,5	63,5	42,3	40,6	33,5	43,5
843	5167	Vytauto Didžiojo g. 6, Kaišiadorys	63,2	62,1	58,2	66,4	43,2	42,1	38,2	46,4
844	5171	Vytauto Didžiojo g. 64, Kaišiadorys	63,8	62,2	55,1	65,1	43,8	42,2	35,1	45,1
845	5173	Vytauto Didžiojo g. 66, Kaišiadorys	62,6	61	54	64	42,6	41	34	44
846	5188	Vytauto Didžiojo g. 8, Kaišiadorys	59,4	58,5	55,5	63,2	39,4	38,5	35,5	43,2
847	5197	Vytauto Didžiojo g. 86, Kaišiadorys	63,1	61,5	54,5	64,5	43,1	41,5	34,5	44,5
848	5199	Vytauto Didžiojo g. 88, Kaišiadorys	63,5	61,8	54,9	64,8	43,5	41,8	34,9	44,8
849	5201	Vytauto Didžiojo g. 9, Kaišiadorys	61,8	60,1	53,1	63,1	41,8	40,1	33,1	43,1
850	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	59,1	60	59,6	66,4	39,1	40	39,6	46,4
851	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	59,9	60,9	60,6	67,3	39,9	40,9	40,6	47,3
852	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	57,2	58,1	57,8	64,5	37,2	38,1	37,8	44,5
853	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	60,6	61,6	61,2	67,9	40,6	41,6	41,2	47,9
854	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	60,7	61,7	61,3	68,1	40,7	41,7	41,3	48,1
855	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	57,3	58,2	57,7	64,5	37,3	38,2	37,7	44,5
856	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	58	58,9	58,4	65,2	38	38,9	38,4	45,2
857	5248	Voverių g. 37, Vilnius	54,8	54,2	55,9	62,4	34,8	34,2	35,9	42,4
858	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	58,2	59,5	59,5	66,1	38,2	39,5	39,5	46,1
859	5272	Zelvės g. 33, Beržonka	55,7	57,1	57,1	63,7	35,7	37,1	37,1	43,7
860	5296	Zuikių g. 45, Vilnius	65	64,3	65,5	72,1	45	44,3	45,5	52,1
861	5297	Zuikių g. 45A, Vilnius	59,6	58,9	60,2	66,8	39,6	38,9	40,2	46,8
862	5310	Žalioji a. 10, Vilnius	56,5	57,5	57,2	64	36,5	37,5	37,2	44
863	5311	Žalioji a. 6, Vilnius	55	56	55,7	62,4	35	36	35,7	42,4
864	5312	Žalioji a. 7, Vilnius	57,1	58,1	57,8	64,5	37,1	38,1	37,8	44,5
865	5313	Žalioji a. 8, Vilnius	55,8	56,8	56,5	63,2	35,8	36,8	36,5	43,2
866	5314	Žalioji a. 9, Vilnius	56,6	57,6	57,3	64	36,6	37,6	37,3	44
867	5377	Žaslių g. 1, Kaišiadorys	59,1	58,3	55,2	63	39,1	38,3	35,2	43
868	5379	Žaslių g. 11, Kaišiadorys	62,3	60,9	55,1	64,2	42,3	40,9	35,1	44,2
869	5380	Žaslių g. 13, Kaišiadorys	61,5	60,2	55,3	64	41,5	40,2	35,3	44
870	5385	Žaslių g. 19, Kaišiadorys	61,5	60,1	54,3	63,5	41,5	40,1	34,3	43,5
871	5387	Žaslių g. 21, Gudiena	62,8	61,2	54,8	64,4	42,8	41,2	34,8	44,4
872	5388	Žaslių g. 22, Gudiena	61,6	60,1	53,3	63,1	41,6	40,1	33,3	43,1
873	5389	Žaslių g. 23, Gudiena	61,7	60,1	54,3	63,5	41,7	40,1	34,3	43,5
874	5391	Žaslių g. 25, Gudiena	62,8	61,3	54,5	64,3	42,8	41,3	34,5	44,3
875	5394	Žaslių g. 29, Gudiena	62,4	60,8	54	63,8	42,4	40,8	34	43,8
876	5395	Žaslių g. 29A, Gudiena	61,7	60,2	54,4	63,6	41,7	40,2	34,4	43,6
877	5397	Žaslių g. 3, Kaišiadorys	60,5	59,4	55,2	63,5	40,5	39,4	35,2	43,5
878	5415	Žaslių g. 5, Kaišiadorys	62,6	61,2	55,8	64,8	42,6	41,2	35,8	44,8
879	5425	Žaslių g. 7, Kaišiadorys	64,1	62,5	56,4	65,8	44,1	42,5	36,4	45,8
880	5427	Žaslių g. 8, Kaišiadorys	60	58,5	55,7	62,9	40	38,5	35,7	42,9
881	5431	Žaslių g. 9, Kaišiadorys	62,9	61,6	56,2	65,1	42,9	41,6	36,2	45,1

Apibendrinant gautus rezultatus galima teigti, kad viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 881 gyvenamuoju ir/ar visuomeniniu pastatu. Analizuojant pastatus pagal pasiskirstymą savivaldybių teritorijose, daugiausiai gyvenamųjų ir/ar visuomeninių pastatų kaip ir esamoje

situacijoje į viršnorminio triukšmo zoną patektų Elektrėnų sav. teritorijoje. Lyginant su esama situacija, neįgyvendinus PŪV sprendinių, 2056 m. dėl padidėjusių traukinių ir autotransporto priemonių srautų į viršnorminio triukšmo zoną papildomai patektų 100 gyvenamųjų ir/ar visuomeninės paskirties pastatų Elektrėnų sav., 12 pastatų – Jonavos r. sav., 48 pastatai – Kaišiadorių r. sav., 29 pastatai Kauno r. sav., 46 pastatai – Trakų r. sav., 16 pastatų – Vilniaus m. sav., 9 pastatai Vilniaus r. sav. (Pav. Nr. 4.10.2.6).



Pav. Nr. 4.10.2.6. Gyvenamieji ir/ar visuomeniniai pastatai patenkantys į viršnorminį triukšmo poveikį (2056 m., jei nebūtų įgyvendinti PŪV sprendiniai)

Geležinkelio ir autotransporto priemonių 2056 m. sukeliamo triukšmo sklaidos modeliavimas (be poveikį mažinančių priemonių)

Traukinių eismo intensyvumas esamuose 1520 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose

Informacija apie perspektyvinį traukinių eismo intensyvumą 2056 m. esamuose geležinkelio keliuose atitinka 2056 m. situaciją jei nebūtų įgyvendinta PŪV (Lent. Nr. 4.10.2.7. ir Lent. Nr. 4.10.2.8.).

Informaciją apie planuojamą perspektyvinį traukinių eismo intensyvumą 2056 m. pateikė AB „LTG Infra“. Pagal pateiktą informaciją triukšmo sklaidos vertinimui priimti keleivinių ir krovininių traukinių srautai atitinkamai nurodyti Lent. Nr. 4.10.2.12 ir 4.10.2.13.

Lent. Nr. 4.10.2.12. Keleivinių riedmenų (lokomotyvų ir vagonų skaičius kartu sudėjus) eismo intensyvumas planuojamuose 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose pagal 2056 m. prognozę

Ruožas		Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
		(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
HST (greitieji traukiniai)	Vilnius – Panevėžys	71	24	18
	Vilnius – Kaunas	141	47	35

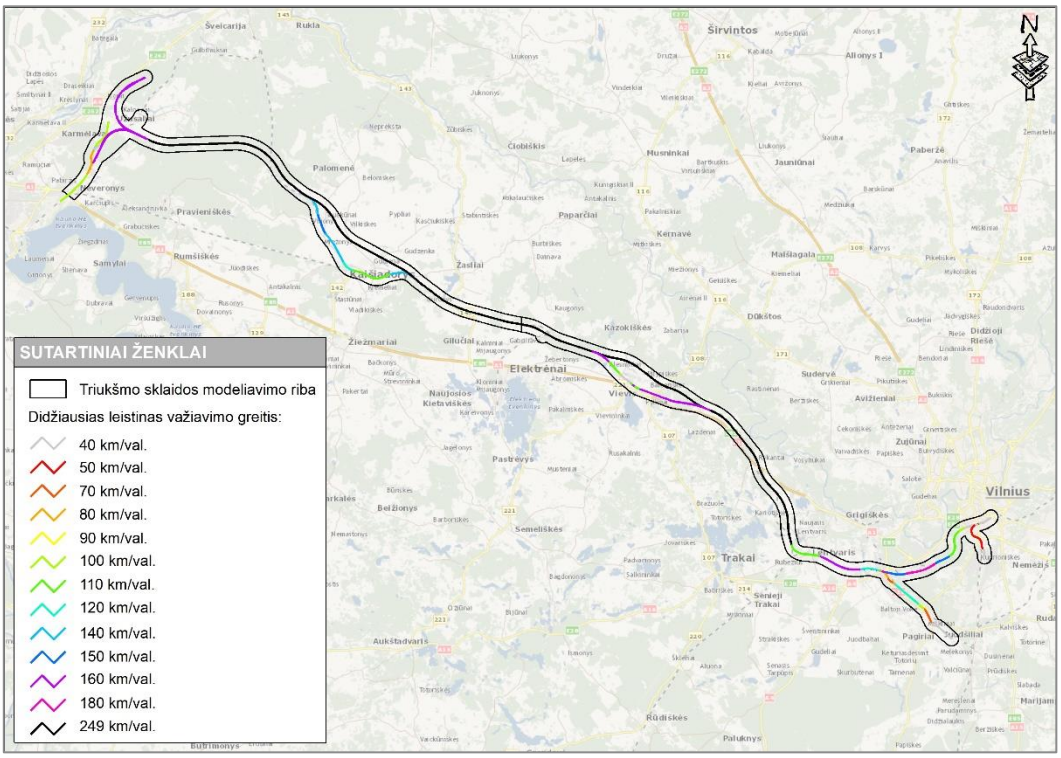
Ruožas		Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
		(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
NT (naktiniai traukiniai)	Vilnius – Panevėžys	-	-	-
	Vilnius – Kaunas	-	-	22
RE (regioniniai traukiniai)	Vilnius – Panevėžys	81	27	20
	Kaunas - Vilnius	81	27	20

Lent. Nr. 4.10.2.13. Krovininių traukinių (lokomotyvų ir vagonų skaičius kartu sudėjus) eismo intensyvumas planuojamuose 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose pagal 2056 m. prognozę

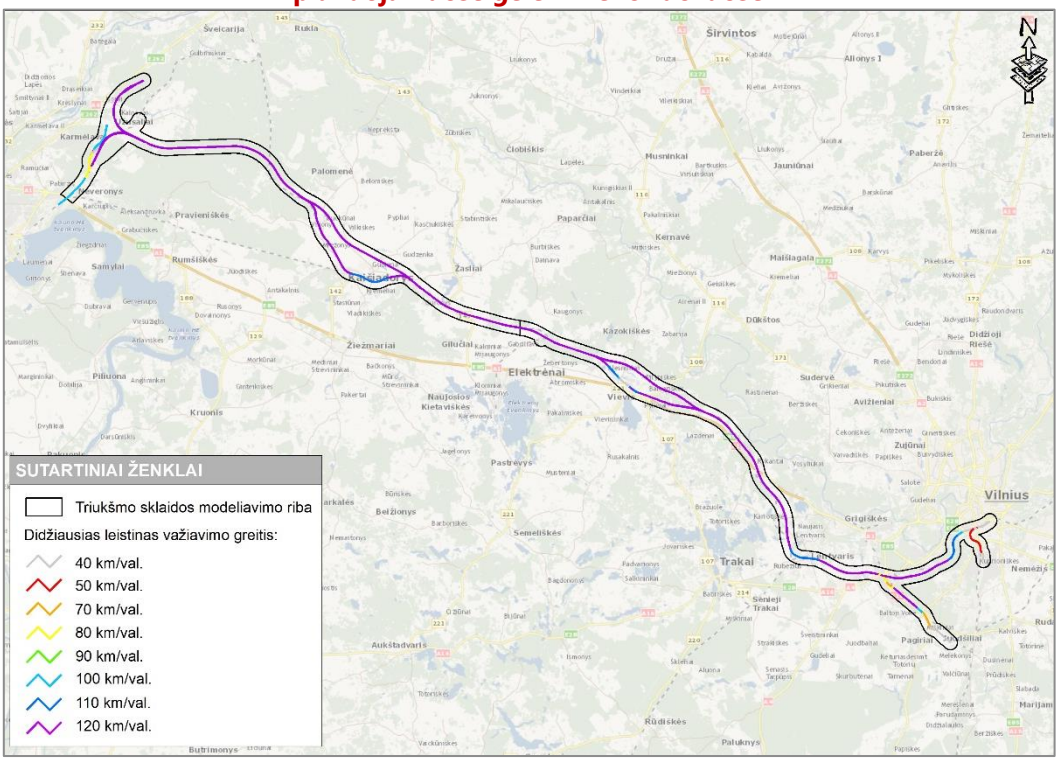
Ruožas	Riedmenų skaičius per parą (2056 m.)		
	(7-19 val.)	(19-22 val.)	(22-7 val.)
Lenkija – Kaunas 1435 mm – Panevėžys/Latvija	475	119	356
Vilnius – Panevėžys - Latvija	150	38	113
Vilnius – Kaunas 1435 mm - Lenkija	300	75	225
Kaunas 1435 mm - Lenkija	275	69	206
Kaunas 1435 mm (padavimas į KIT)	150	38	113

Traukinių važiavimo greitis

Didžiausias leistinas važiavimo greitis planuojamuose geležinkelio keliuose priimtas pagal projekto „Rail Baltica“ geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano 1 priede „Išilginio ir horizontalaus profilio parametrai“ pateiktą informaciją. Vertinimui priimtas keleivinių ir krovininių traukinių važiavimo greitis vertinuose geležinkelio ruožuose atitinkamai pateiktas Pav. Nr. 4.10.2.7 ir Pav. Nr. 4.10.2.8.



Pav. Nr. 4.10.2.7. Didžiausias leistinas keleivinių traukinių važiavimo greitis vertintuose planuojamuose geležinkelio ruožuose



Pav. Nr. 4.10.2.8. Didžiausias leistinas krovininių traukinių važiavimo greitis vertintuose planuojamuose geležinkelio ruožuose

Pabėgiai ir bėgiai

Triukšmo sklaidos vertinime priimta, kad geležinkelio bėgiai bus sumontuoti ant gelžbetoninių pabėgių, kurie pakloti ant skaldos balasto. Taip pat priimta, kad planuojami bėgiai bus besandūriai.

Kiti duomenys

Tam, kad skaičiavimo modelis atitiktų realų PŪV teritorijos planuojamą situaciją, esamos situacijos triukšmo sklaidos skaičiavimo modelis papildytas projektinių paviršių duomenimis.

Analogiškai kaip ir esamos situacijos vertinime, perspektyvoje įvertinti esami pastatai/statiniai kaip triukšmo sklaidos barjerai, išskyrus tuos, kurie įgyvendinat PŪV sprendinius bus paimami visuomenės poreikiams.

Traukos pastotės

Projekte planuojamos dvi traukos pastotės:

1. Rykantų traukos pastotė, esanti Trakų r. sav., Lentvario sen., Rykantų k. (žr. Pav. Nr. 4.10.2.25);
2. Vilkiškių traukos pastotė, esanti Kaišiadorių r. sav., Kaišiadorių apylinkės sen., Vilkiškės kaime (žr. Pav. Nr. 4.10.2.26).

Vilkiškių traukos pastotė

Vilkiškių traukos pastotės išorės aplinkoje dominuojančiais triukšmo šaltiniais bus visą parą veiksiantys 2 vnt. aukštos įtampos autotransformatoriai (AT). Vadovaujantis AB „LTG Infra“ pateiktais duomenimis, vieno 110 kV AT skleidžiamo triukšmo lygis bus ne didesnis kaip 70 dBA 1 metro atstumu nuo transformatoriaus (techninio paso iškarpa pateikta Tekstiniame priede Nr. 7). Artimiausias gyvenamasis pastatas, esantis adresu Palomenės g. 70, Gudiena, yra ~473 metrų atstumu nuo traukos pastotės sklypo ribos. Remiantis formule (1) apskaičiuotas prognozuojamas ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausia gyvenamosios paskirties pastato aplinka sudarys mažiau nei 30 dBA.

$$SPL_2 = SPL_1 - 20\log\left(\frac{R_2}{R_1}\right) \qquad (1)$$

kur: SPL1 – garso slėgio lygis pirmame taške;

SPL2 – garso slėgio lygis antrame taške;

R1 – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki pirmojo taško;

R2 – atstumas nuo triukšmo šaltinio iki antrojo taško.

Be autotransformatorių, triukšmą skleis ir elektros orinė linija (EPOL), kuria traukos pastotė bus prijungta prie Kaišiadorių paukštyno 110/10 kV skirstyklos. Taip pat, traukos pastotę planuojama elektros požeminiais kabeliais prijungti prie Žaslių 110/10 kV skirstyklos, tai triukšmui įtakos neturės, todėl toliau nėra vertinami.

Vertinant EPOL keliamo triukšmo lygius pagal triukšmo matavimus yra nustatyta, kad:

• 110 kV EPOL skleidžiamas vidutinis ekvivalentinis garso slėgio lygis po laidų ašimis 1,2-1,5 m aukštyje virš žemės lygio siekia 33,6 dBA.

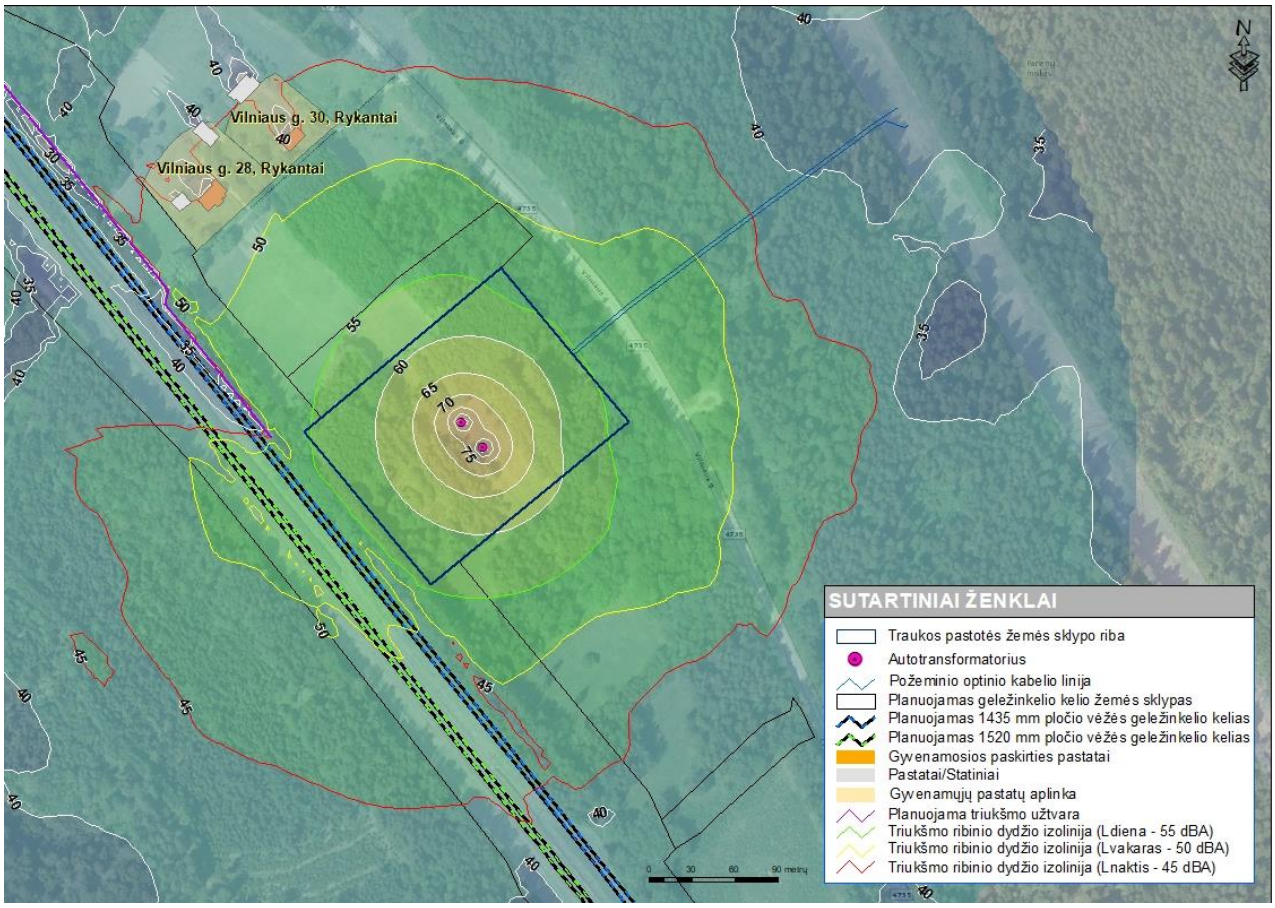
Apibendrinant galima teigti, kad toks autotransformatorių ir EPOL prognozuojamas triukšmo lygis reikšmingo poveikio artimiausiems gyvenamosios paskirties pastatams ir jų aplinkai esantiems nearčiau kaip už ~473 m atstumu nesudarys, ribinės vertės reglamentuojamos pagal HN 33:2011 viršytos nebus.

Rykantų traukos pastotė

Rykantų traukos pastotės išorės aplinkoje dominuojančiais triukšmo šaltiniais bus visą parą veiksiantys 2 vnt. aukštos įtampos autotransformatoriai (AT). Vadovaujantis AB „LTG Infra“ pateiktais duomenimis, triukšmo sklaidos modeliavime priimta, kad veikiant vienam transformatoriui 250 metrų atstumu nuo jo triukšmo lygis sieks 45 dBA (esant garso sklidimo laisvojo lauko sąlygoms). Traukos pastotę planuojama elektros požeminiais kabeliais prijungti prie esamos elektros perdavimo 110 kV oro linijos „Vievis – VE-3“, tai triukšmui įtakos neturės, todėl skaičiavimuose nėra vertinami.

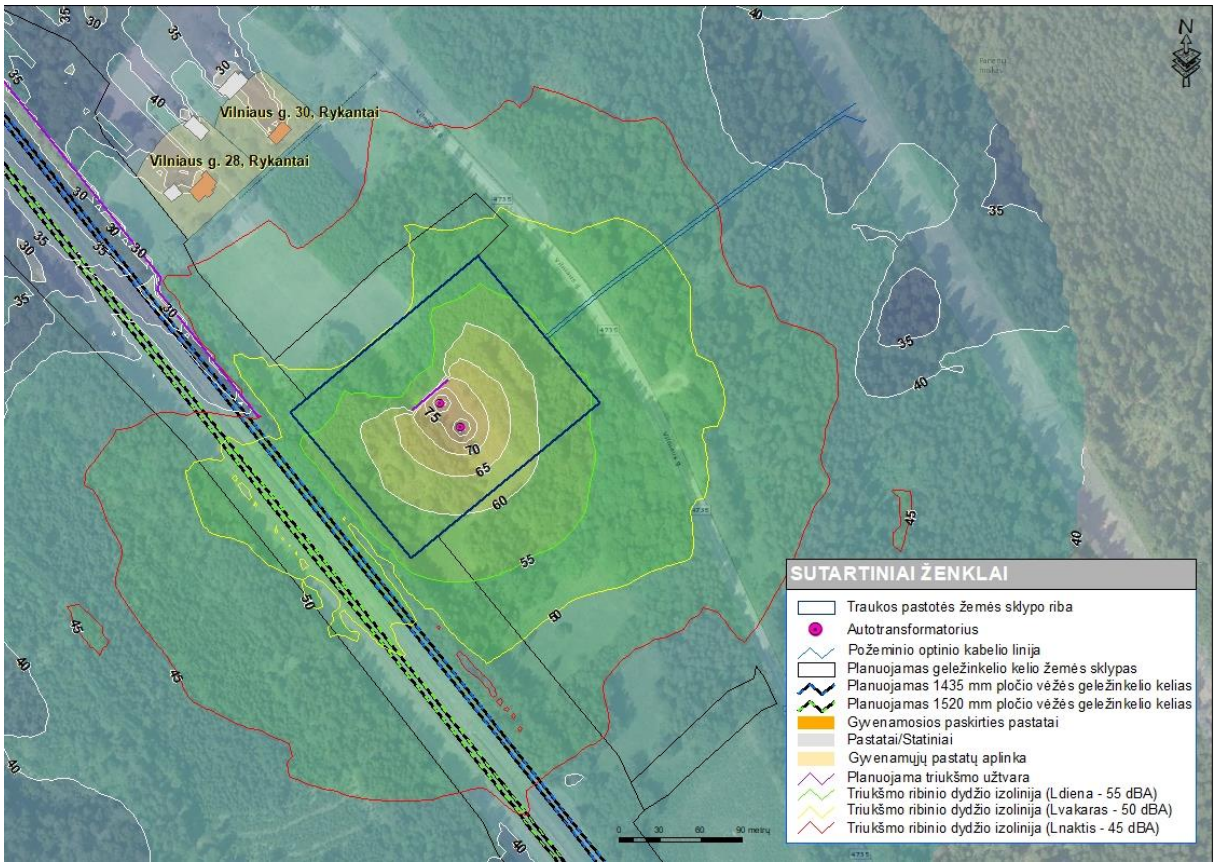
Artimiausi gyvenamieji pastatai, esantys adresu Vilniaus g. 28, Rykantai ir Vilniaus g. 30, Rykantai, yra atitinkamai ~160 m ir ~157 m atstumu nuo traukos pastotės sklypo ribos, pastatų gyvenamoji aplinka - ~145 m ir ~149 m atstumu nuo traukos pastotės sklypo ribos.

Triukšmo sklaidos modeliavimas parodė, kad ties artimiausių gyvenamųjų pastatų fasadais ir jų gyvenamąja aplinka yra viršijami ribiniai dydžiai nakties metu, nustatyti HN 33:2011 (žr. Lent. Nr. 4.10.2.14. ir Pav. Nr. 4.10.2.9.).



Pav. Nr. 4.10.2.9. Triukšmo sklaida ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais nuo planuojamos traukos pastotės transformatorių

Siekiant, kad ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais ir jų aplinka būtų užtikrinti HN 33:2011 reikalavimai, numatyta triukšmo užtvara prie triukšmo šaltinio – autotransformatoriaus, esančio arčiau gyvenamųjų pastatų (žr. Pav. Nr. 4.10.2.10.). Triukšmo užtvara planuojama neskaidri, jos ilgis – 35 metrai, aukštis – 5 metrai. Ekvivalentiniai garso slėgio lygiai ties artimiausių gyvenamųjų pastatų fasadais ir jų aplinka be ir su triukšmo užtvara pateikti Lent. Nr. 4.10.2.14. Pažymėtina, kad šiuo projektavimo etapu nėra žinomas tikslus įrenginių planinis išdėstymas traukos pastotės žemės sklype, taip pat nėra žinomi konkretūs įrenginiai ir jų parametrai (aukštis, ilgis, plotis ir kt.), todėl sekančiuose projektavimo etapuose, kai bus žinomi tikslūs įrenginiai, jų planinė padėtis, triukšmo sklaida nuo traukos pastotėje esančių įrenginių turės būti perskaičiuota ir atitinkamai patikslinti triukšmo užtvaros parametrai.



Pav. Nr. 4.10.2.10. Triukšmo sklaida ties artimiausiais gyvenamaisiais pastatais nuo planuojamos traukos pastotės transformatorių su triukšmo mažinimo priemonėmis

Lent. Nr. 4.10.2.14. Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties pastatų fasadu ir jų gyvenamąja aplinka nuo planuojamos traukos pastotės transformatorių be ir su triukšmo mažinimo priemonėmis

Eil. Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis gyvenamojoje aplinkoje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA			
			Ldiena, RV – 55 dBA	Lvakaras, RV – 50 dBA	Lnaktis, RV – 45 dBA	LDVN, RV – 55 dBA	Ldiena, RV – 55 dBA	Lvakaras, RV – 50 dBA	Lnaktis, RV – 45 dBA	LDVN, RV – 55 dBA
Be triukšmo mažinimo priemonių										
1.	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	48,1	48,1	48,1	54,8	48,8	48,8	48,8	55,6
2.	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	48,3	48,3	48,3	55,1	47,8	47,8	47,8	54,5
Su triukšmo mažinimo priemonėmis										
1.	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	44,3	44,3	44,3	51,1	43,8	43,8	43,8	50,6
2.	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	42,7	42,7	42,7	49,4	42,4	42,4	42,4	49,1

Geležinkelio ir autotransporto priemonių 2056 m. sukeliamo triukšmo sklaidos rezultatai (be poveikį mažinančių priemonių)

Atlikus PŪV 2056 m. geležinkelių ir kelių ruožais pravažiuojančių traukinių ir autotransporto srautų keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, kad ekvivalentinis triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka viršytų didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Nustatyti didžiausio leidžiamo triukšmo lygio viršijimai ties pastatų fasadais, jų viduje ir aplinkoje pateikti Lent. Nr. 4.10.2.15, Lent. 4.10.2.16, įvertinant atskirai I ir II veiklos variantus ties Vievio ir Kaišiadorių jungtimis. I variantas vertinime priimamas kaip bendras variantas, II varianto veiklos teritorija apima atkarpas: ties Vievio jungtimi: pradžia – RB pagrindinis kelias nuo 32+868 iki 37+438 km (projekcija į dešinį kelią) bei Vievio jungties kelias – nuo 0 iki 3+478 km (projekcija į kairį kelią); pabaiga - RB pagrindinis kelias nuo 42+136 iki 46+311 km bei Vievio jungties kelias – nuo 7+985 iki 11+474 km; ties Kaišiadorių jungtimi: pradžia – RB pagrindinis kelias nuo 59+210 iki 64+097 km (projekcija į dešinį kelią) bei Kaišiadorių jungties kelias – nuo 0 iki 2+640 km (projekcija į kairį kelią); pabaiga - RB pagrindinis kelias nuo 68+926 iki 80+006 km bei Kaišiadorių jungties kelias – nuo 9+489 iki 14+619 km. Visų vertintų gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatų rezultatai, pateikti Tekstiniame priede Nr. 7. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos Grafiniame priede Nr. 12.

Lent. Nr. 4.10.2.15. PŪV situacijos 2056 m. nevertinant triukšmo mažinimo priemonių, ekvivalentinis garso slėgio lygis artimiausių gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkoje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų aplinka, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
I variantas						
1	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	56,4	56	56,9	63,6
2	0172	Ateities g. 15A, Balceriškės	57,9	58,3	57,4	64,3
3	0173	Ateities g. 15B, Balceriškės	56,6	57	56,1	63,1
4	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	55,1	56,1	55,6	62,4
5	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	57,2	58,2	57,8	64,5
6	0216	Ateities g. 51E, Balceriškės	55,9	56,9	56,5	63,3
7	0218	Ateities g. 51F, Balceriškės	55,2	56,2	55,7	62,5
8	0284	Avilių g. 1, Pabiržis	56	55,9	55,7	62,5
9	0285	Avilių g. 11, Pabiržis	60,5	60,3	60,1	67
10	0286	Avilių g. 15, Pabiržis	61,7	61,6	61,4	68,2
11	0287	Avilių g. 17, Pabiržis	63,4	63,2	63	69,8
12	0288	Avilių g. 4, Pabiržis	56,8	56,7	56,4	63,3
13	0289	Avilių g. 5, Pabiržis	58,2	58,1	57,9	64,7
14	0303	Balčiūnų g. 1, Rykantai	57,4	58,1	57,2	64,1
15	0305	Balčiūnų g. 3, Rykantai	57,2	57,9	57,1	63,9
16	0306	Balčiūnų g. 4, Rykantai	57	57,7	56,9	63,7
17	0307	Balčiūnų g. 5, Rykantai	56,3	57,1	56,2	63,1
18	0308	Balčiūnų g. 6, Rykantai	56,9	57,7	56,8	63,7
19	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	58,8	58	59,8	66,3

20	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	60	59,4	60,9	67,4
21	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	59,6	59	60,5	67
22	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	58,1	57,2	59,2	65,7
23	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	58,9	58,4	59,7	66,2
24	0418	Bijūnų g. 1, Neveronys	59,4	59,4	59,2	66
25	0421	Bijūnų g. 13, Pilypiškės	60,4	60,7	59,9	66,8
26	0425	Bijūnų g. 32, Pilypiškės	58,3	58,7	57,8	64,8
27	0427	Bijūnų g. 5, Pilypiškės	59,4	59,7	58,9	65,8
28	0430	Bijūnų g. 8, Pilypiškės	57,5	57,9	57	63,9
29	0441	Bokšto g. 1, Rykantai	57,5	58,2	57,4	64,2
30	0444	Bokšto g. 3A, Rykantai	57,2	57,9	57,1	64
31	0477	Būdos g. 10, Eitekonys	70,6	71	70,2	77,1
32	0479	Būdos g. 13, Eitekonys	57	57,6	56,4	63,3
33	0480	Būdos g. 17, Eitekonys	59,7	60,2	59,3	66,2
34	0481	Būdos g. 19, Eitekonys	58,9	59,4	58,8	65,6
35	0491	Centrinė g. 1, Kalnėnai	59,3	59,7	58,5	65,5
36	0502	Čerpių g. 5, Neveronys	55,4	55,4	55,4	62,2
37	0504	Čerpių g. 6, Neveronys	55,4	55,3	55,3	62
38	0505	Čerpių g. 7, Neveronys	55,9	56	56	62,8
39	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	57,2	57,4	57,4	64,2
40	0630	Draugystės g. 1, Kariotiškės	55,8	56,4	55,1	62,1
41	0633	Draugystės g. 12, Kariotiškės	60,2	60,9	59,7	66,6
42	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	68,9	69,9	69,5	76,3
43	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	71,6	72,6	72,3	79
44	0655	Dumsio g. 3, Vilionys	56,2	57,4	57,3	64
45	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	59,5	60,8	60,8	67,4
46	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	59,6	60,9	61,1	67,7
47	0669	Dzūkų g. 1, Lentvaris	57,8	58,3	57,9	64,7
48	0674	Dzūkų g. 11, Lentvaris	65,6	66,1	65,7	72,5
49	0684	Dzūkų g. 1A, Lentvaris	63,4	64	63,5	70,3
50	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	68,7	68,9	68,3	75,2
51	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	70,8	71,2	70,8	77,6
52	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	71,4	71,9	71,4	78,2
53	0731	Dzūkų g. 6, Lentvaris	57,9	58,2	57,5	64,4
54	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	58,3	59,2	58,8	65,6
55	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	58,1	59	58,5	65,3
56	0763	Elektros g. 3, Kaišiadorys	60,9	61,9	60,7	67,6
57	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	65,1	66,1	65,6	72,4
58	0776	Ešerinės k. 1A, Ešerinė	62,5	62,8	61,9	68,9
59	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	57,1	58,2	55,8	63
60	0960	Geležinkeliečių tak. 7, Kaišiadorys	65,1	66,1	65,7	72,4
61	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	66,8	67,5	66,3	73,3
62	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	68,7	69,4	68,3	75,2
63	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	63	63,7	62,7	69,6
64	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	57,3	58,1	57,2	64,1
65	0989	Geležinkelio g. 31, Lentvaris	56,5	56,9	56,4	63,2
66	0993	Geležinkelio g. 35, Lentvaris	55,7	56,1	55,6	62,4
67	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	61,5	62,2	61,3	68,2
68	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	60,5	61,2	60,4	67,3
69	0996	Geležinkelio g. 39, Lentvaris	55,9	56,2	55,7	62,5
70	0997	Geležinkelio g. 39, Lentvaris	57	57,3	56,8	63,7
71	0999	Geležinkelio g. 41, Lentvaris	56	56,3	55,8	62,7
72	1073	Gėlių g. 37, Pabiržis	57,1	57	56,7	63,6
73	1104	Gerų Vakarų k. 1, Geri Vakarai	55,8	56,6	56,8	63,4
74	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	60	60,8	59,8	66,7

75	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	60,8	61,7	60,8	67,7
76	1140	Grigiškių g. 11, Selioviškės	64,1	64,8	63,9	70,8
77	1143	Grigiškių g. 14A, Kiemeliškės	57,8	58,5	57,7	64,6
78	1144	Grigiškių g. 14B, Kiemeliškės	59,5	60,2	59,5	66,4
79	1146	Grigiškių g. 24, Kiemeliškės	58,6	58,9	57,4	64,4
80	1147	Grigiškių g. 28, Selioviškės	61,3	62,1	61,2	68,1
81	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	67,1	67,8	66,9	73,8
82	1157	Grigiškių g. 9, Selioviškės	65,9	66,6	65,5	72,4
83	1204	Gurelių g. 102, Vilnius	58,5	59	58,3	65,1
84	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	62,2	62,6	61,8	68,7
85	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	66,3	66,8	66,1	73
86	1231	Gurelių g. 81, Vilnius	55,8	56,4	55,8	62,7
87	1232	Gurelių g. 82, Vilnius	55,3	55,9	55,2	62,1
88	1235	Gurelių g. 87, Vilnius	58,2	58,8	58,2	65,1
89	1236	Gurelių g. 89, Vilnius	58,1	58,7	58,1	65
90	1238	Gurelių g. 91, Vilnius	59,9	60,5	59,9	66,7
91	1239	Gurelių g. 92, Vilnius	56,7	57,3	56,7	63,5
92	1240	Gurelių g. 93, Vilnius	58,1	58,7	58,1	64,9
93	1241	Gurelių g. 95, Vilnius	59,9	60,5	59,9	66,7
94	1242	Gurelių g. 99, Vilnius	63,2	63,8	63,1	70
95	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	67,1	67,8	66,9	73,8
96	1247	Guronių 1-oji g. 21, Guronys	56,7	57,3	56,5	63,4
97	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	65,4	66	65,2	72,1
98	1293	Ižos g. 11, Vilnius	61,2	61,9	61,2	68
99	1295	Ižos g. 9, Vilnius	61,2	61,9	61,3	68,1
100	1558	Kaišiadorėlių k. 5, Kaišiadorėliai	55,2	56,2	56,5	63,1
101	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	74,8	75,8	76,2	82,8
102	1575	Kaišiadorių g. 37, Tauckūnai	59,6	59,9	59,1	66
103	1577	Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai	67,9	68,2	67,3	74,3
104	1586	Kalnų g. 16, Lentvaris	60,3	61,1	60,4	67,2
105	1590	Kalnų g. 8C, Lentvaris	60,5	61,3	60,6	67,5
106	1669	Kasilionių k. 4, Kasilionys	56	56,8	56,6	63,3
107	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	57,9	58,7	58,4	65,1
108	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	60,5	61,3	61,2	67,9
109	1701	Kauno g. 63, Vievis	56,8	57,8	57,6	64,3
110	1702	Kauno g. 67, Vievis	58,5	59,5	59,3	66
111	1704	Kauno g. 73, Vievis	67,1	68,1	67,8	74,5
112	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	60	61	60,6	67,4
113	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	62,2	63,2	62,8	69,5
114	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	65,8	66,4	65,7	72,6
115	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	63,1	63,9	63,1	70
116	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	62,3	63	62,3	69,2
117	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	61,6	62,3	61,6	68,4
118	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	62,7	63,4	62,8	69,6
119	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	62,5	63,2	62,6	69,4
120	1753	Keramikų g. 18, Neveronys	55,5	55,5	55,2	62
121	1755	Keramikų g. 20, Neveronys	57,2	57,3	56,9	63,8
122	1758	Keramikų g. 22, Neveronys	58,1	58,2	57,9	64,7
123	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	60,7	60,7	60,4	67,2
124	1762	Keramikų g. 26, Neveronys	63	63	62,7	69,5
125	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	65,6	65,6	65,4	72,2
126	1765	Keramikų g. 29, Neveronys	57,5	57,5	57,2	64
127	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	57,9	58,4	58,4	65,1
128	1767	Keramikų g. 31, Neveronys	57,6	57,6	57,3	64,1
129	1768	Keramikų g. 33, Neveronys	66	66	65,7	72,5

130	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	71,4	71,2	71	77,9
131	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	68,1	68,1	67,8	74,6
132	1771	Keramikų g. 5, Neveronys	55,5	55,9	55,9	62,7
133	1772	Keramikų g. 52, Neveronys	68,1	68,1	67,9	74,7
134	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	67,8	67,8	67,5	74,4
135	1774	Keramikų g. 56, Neveronys	67,6	67,6	67,3	74,1
136	1776	Keramikų g. 62, Neveronys	65,1	65	64,8	71,6
137	1778	Keramikų g. 66, Neveronys	58,7	58,7	58,4	65,3
138	1779	Keramikų g. 68, Neveronys	64,6	64,5	64,3	71,1
139	1780	Keramikų g. 70, Neveronys	63,9	63,8	63,6	70,4
140	1781	Keramikų g. 78A, Pabiržis	60	59,9	59,7	66,5
141	1784	Keramikų g. 98, Pabiržis	60,8	60,7	60,5	67,3
142	1789	Kernavės g. 5, Varliškės	65,9	66,2	65,3	72,2
143	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	55,5	56,6	55,4	62,3
144	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	58,6	59,1	59,1	65,8
145	1797	Kertupio g. 4, Neveronys	59,1	59,5	59,6	66,3
146	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	60,6	61,1	61,1	67,8
147	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	58,4	58,9	58,9	65,6
148	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	64,5	65,1	64,8	71,5
149	1916	Korių g. 15, Pabiržis	64,3	64	63,9	70,7
150	1917	Korių g. 17, Pabiržis	65	64,7	64,5	71,4
151	1918	Korių g. 21, Pabiržis	64,5	64,2	64,1	70,9
152	1919	Korių g. 3, Pabiržis	56,2	56,1	55,9	62,7
153	1920	Korių g. 5, Pabiržis	58,8	58,7	58,5	65,3
154	1921	Korių g. 7, Pabiržis	61,3	61,2	60,9	67,8
155	1922	Korių g. 9, Pabiržis	63,2	63	62,8	69,6
156	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	56,5	57,5	57,2	63,9
157	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	56,3	57,3	57	63,7
158	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	55,9	56,9	56,7	63,4
159	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	55,7	56,7	56,5	63,2
160	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	65,1	66,1	65,9	72,6
161	1939	Kosmonautų g. 21, Vievis	54,9	55,9	55,7	62,4
162	1941	Kosmonautų g. 23, Vievis	55,5	56,5	56,3	63
163	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	56,2	57,2	56,9	63,7
164	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	56,8	57,8	57,6	64,3
165	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	57,5	58,4	58,2	65
166	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	56,9	57,9	57,7	64,4
167	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	58,9	59,9	59,7	66,4
168	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	56,8	57,8	57,6	64,3
169	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	56,7	57,7	57,5	64,2
170	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	56,6	57,6	57,3	64
171	1976	Krašto g. 11, Neveronys	57,2	57,2	56,9	63,8
172	1983	Krašto g. 2, Neveronys	63,4	63,4	63,1	70
173	1990	Krašto g. 3, Neveronys	60,6	60,6	60,3	67,1
174	1992	Krašto g. 4, Neveronys	62,1	62,1	61,8	68,6
175	1993	Krašto g. 6, Neveronys	60,9	60,9	60,6	67,4
176	1994	Krašto g. 7, Neveronys	57,7	57,6	57,4	64,2
177	1996	Krašto g. 9, Neveronys	57,3	57,3	57	63,8
178	2002	Kriaušių g. 32, Pabiržis	58,6	58,1	58	64,8
179	2006	Kriaušių g. 47, Pabiržis	60	59,6	59,5	66,3
180	2007	Kriaušių g. 49, Pabiržis	61,8	60,7	61	67,8
181	2107	Lankų g. 1, Selioviškės	60	60,7	59,6	66,5
182	2110	Lankų g. 2, Selioviškės	57,7	58,4	57	64
183	2221	Lentvario g. 19, Kariotiškės	56,9	57,6	57	63,8
184	2225	Lentvario g. 21, Kariotiškės	57,5	58,2	57,6	64,4

185	2228	Lentvario g. 23, Kariotiškės	58,2	58,9	58,3	65,1
186	2231	Lentvario g. 25, Kariotiškės	58,8	59,6	58,9	65,8
187	2234	Lentvario g. 27, Kariotiškės	59,6	60,4	59,7	66,6
188	2237	Lentvario g. 29, Kariotiškės	61	61,8	61,2	68
189	2239	Lentvario g. 2C, Kiemeliškės	56,4	57,2	56,5	63,3
190	2241	Lentvario g. 31, Kariotiškės	61,1	61,9	61,2	68
191	2246	Lentvario g. 33, Kariotiškės	56,2	56,9	56,3	63,1
192	2277	Liepiko g. 25, Alesninkai	54,5	55,8	55,4	62,1
193	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	57,7	59	58,5	65,2
194	2356	Liepų al. 67D, Vilnius	56,1	56,8	56,3	63,1
195	2397	Liepų g. 6, Kariotiškės	55,8	56,5	55,1	62,1
196	2405	Liudvinavo g. 101, Vilnius	57,4	58,1	57,4	64,3
197	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	63,9	64,4	63,7	70,6
198	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	60,5	61	60,3	67,2
199	2414	Liudvinavo g. 112, Vilnius	56,5	57,4	56,5	63,4
200	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	58,7	59,6	58,7	65,5
201	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	65,7	66,2	65,6	72,4
202	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	66,3	66,8	66,2	73
203	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	61	62	60,9	67,8
204	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	64,4	65,3	64,2	71,1
205	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	71,6	71,8	71,5	78,3
206	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	68,8	69,4	68,5	75,4
207	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	62,2	63,1	62,2	69,1
208	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	65	65,7	64,9	71,8
209	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	64,1	64,8	64,1	70,9
210	2471	Liudvinavo g. 99, Vilnius	57,7	58,4	57,7	64,5
211	2472	Livintos g. 1A, Livintai	73,3	74,6	75	81,6
212	2496	M. Šimelionio g. 1, Lentvaris	57,2	57,5	57	63,8
213	2508	M. Šimelionio g. 1A, Lentvaris	57,1	57,4	56,9	63,8
214	2513	M. Šimelionio g. 3, Lentvaris	56,8	57,2	56,7	63,5
215	2515	M. Šimelionio g. 5, Lentvaris	56	56,3	55,8	62,6
216	2517	M. Šimelionio g. 7, Lentvaris	55,7	56	55,5	62,4
217	2573	Matiškės g. 14, Matiškė	56	56,9	56,2	63,1
218	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	60,6	61,3	60,7	67,5
219	2576	Matiškės g. 23, Matiškė	56	56,8	56,1	63
220	2629	Meldų g. 1, Selioviškės	66	66,5	65,5	72,4
221	2630	Meldų g. 11, Selioviškės	57,6	58,3	57,5	64,4
222	2631	Meldų g. 3, Selioviškės	63,9	64,6	63,7	70,6
223	2632	Meldų g. 7, Selioviškės	57	57,7	56,7	63,6
224	2633	Meldų g. 9, Selioviškės	56	56,7	55,7	62,6
225	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	59,1	58,7	59,6	66,3
226	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	60,3	58,2	62,2	68,5
227	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	67,2	67,7	66	73,1
228	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	57,5	56,9	58,2	64,7
229	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	58,7	58,3	59,2	65,8
230	2658	Miškininkų g. 56, Pabiržis	58,8	58,6	58,4	65,2
231	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,3	76,2	76,6	83,2
232	2693	Miško g. 5, Rečionys	58	58,9	59,1	65,8
233	2703	Miško g. 9, Rečionys	62,5	63,4	63,5	70,2
234	2713	Mokyklos g. 14, Tauckūnai	55,4	56,7	56,5	63,2
235	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	58,9	60,2	59,9	66,6
236	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	55,5	56,7	56,5	63,2
237	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	57,4	58,7	58,4	65,1
238	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	59	60,2	59,8	66,6
239	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	56,5	57,7	57,3	64,1

240	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	55,7	57	56,6	63,3
241	2750	Mokyklos g. 37, Tauckūnai	54,4	55,7	55,2	61,9
242	2753	Mokyklos g. 39, Tauckūnai	54,6	55,8	55,3	62,1
243	2813	Naujakiemio k. 1A, Naujakiemis	62,9	63,1	62,2	69,1
244	2814	Naujakiemio k. 1B, Naujakiemis	68,5	68,8	68	74,9
245	2815	Naujakiemio k. 1C, Naujakiemis	58,4	58,8	57	64,2
246	2862	Naujoji g. 19, Kariotiškės	56,9	57,7	56,6	63,6
247	2884	Naujoji g. 6, Kariotiškės	55,7	56,4	55,2	62,2
248	2887	Naujoji g. 8, Kariotiškės	58,7	59,4	58,1	65,1
249	2889	Naujoji g. 9, Kariotiškės	56,1	56,8	55,9	62,8
250	2902	Obelaičių g. 11, Pabiržis	57,3	57,1	56,9	63,8
251	2903	Obelaičių g. 9, Pabiržis	57,7	57,5	57,3	64,1
252	2904	Oginskių g. 1, Rykantai	58,2	59	58,1	65
253	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	59,1	59,8	59	65,9
254	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	64,3	65	64,1	71
255	2907	Oginskių g. 3, Rykantai	58,1	58,8	58	64,8
256	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	60,2	61	60,1	67
257	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	59,7	60,4	59,6	66,5
258	2910	Oginskių g. 8, Rykantai	58,4	59,1	58,3	65,2
259	2936	Pabiržės g. 21, Neveronys	57,3	57,3	57	63,9
260	2937	Pabiržės g. 22, Neveronys	58,9	58,9	58,7	65,5
261	2938	Pabiržės g. 23, Neveronys	61,8	61,8	61,6	68,4
262	3001	Pakraščio g. 1, Kariotiškės	61,4	62,1	61	67,9
263	3002	Pakraščio g. 2, Kariotiškės	58,6	59,3	57,9	64,9
264	3020	Palomenės g. 14, Vilkiškės	59	59,3	58,5	65,4
265	3023	Palomenės g. 16, Vilkiškės	59,3	59,7	58,9	65,8
266	3083	Pamiškės g. 13, Pabiržis	56,9	56,8	56,8	63,5
267	3084	Pamiškės g. 15, Pabiržis	57,7	57,6	57,5	64,3
268	3091	Pamiškės g. 9, Pabiržis	55,8	55,7	55,6	62,4
269	3136	Paribio g. 11, Rykantai	56,6	57,3	56,5	63,3
270	3138	Paribio g. 15, Rykantai	55,7	56,4	55,6	62,5
271	3139	Paribio g. 2, Rykantai	60,6	61,4	60,5	67,4
272	3140	Paribio g. 3, Rykantai	62,6	63,3	62,4	69,3
273	3141	Paribio g. 4, Rykantai	58,6	59,3	58,5	65,4
274	3143	Paribio g. 5, Rykantai	58,4	59,2	58,3	65,2
275	3144	Paribio g. 7, Rykantai	56,6	57,4	56,6	63,5
276	3145	Paribio g. 9, Rykantai	55,5	56,3	55,5	62,3
277	3146	Paribio g. 9A, Rykantai	57,1	57,8	57	63,8
278	3165	Pašto g. 10, Rykantai	56	56,7	55,9	62,7
279	3167	Pašto g. 12, Rykantai	56,6	57,3	56,5	63,4
280	3174	Pašto g. 2, Rykantai	61,4	62,1	61,2	68,1
281	3176	Pašto g. 2A, Rykantai	56,5	57,2	56,4	63,2
282	3177	Pašto g. 3, Rykantai	57,2	58	57,1	64
283	3179	Pašto g. 4, Rykantai	57,2	57,9	57,1	64
284	3180	Pašto g. 4, Vilnius	54,7	53,8	55,6	62,1
285	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	57,1	58,4	58,1	64,8
286	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	58,3	59,6	58,9	65,7
287	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	61,3	62,6	62,4	69,1
288	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	55,1	56	55,6	62,4
289	3263	Pervažos g. 16, Vilionys	55,5	56,8	56,7	63,4
290	3267	Pervažos g. 33, Vilionys	57,8	57,8	56,2	63,4
291	3272	Pervažos g. 5, Vilionys	54,9	56,1	55,9	62,6
292	3280	Pienių g. 3, Tauckūnai	55,1	56,4	56,2	62,9
293	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	57,9	59,2	59	65,7
294	3336	Pievų g. 1, Talpūnai	57,1	58	57,2	64

295	3339	Pievų g. 10, Talpūnai	55,5	56,3	55,5	62,4
296	3345	Pievų g. 12, Talpūnai	55,7	56,6	55,8	62,6
297	3349	Pievų g. 14, Talpūnai	56,6	57,5	56,6	63,5
298	3353	Pievų g. 16, Talpūnai	57,4	58,3	57,5	64,4
299	3357	Pievų g. 18, Talpūnai	57,5	58,4	57,6	64,4
300	3361	Pievų g. 2, Talpūnai	55,7	56,5	55,7	62,6
301	3372	Pievų g. 4, Talpūnai	56,7	57,5	56,7	63,6
302	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	59,2	60,2	60,2	66,9
303	3390	Pylimo g. 4, Kaišiadorys	55,6	56,5	56,7	63,3
304	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	58,4	59,4	59,3	66
305	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	56,9	57,8	58	64,6
306	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	59	59,9	59,9	66,6
307	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	60,8	61,8	61,6	68,3
308	3431	Plytinės g. 24, Pilypiškės	57,8	58,1	57,3	64,2
309	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	62,3	63,3	63	69,7
310	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	64,9	65,9	65,6	72,3
311	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	64,6	65,6	65,1	71,9
312	3435	Plytinės g. 2D, Pilypiškės	55,3	56,3	56,1	62,8
313	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	58,7	59,7	59,5	66,2
314	3437	Plytinės g. 3, Pilypiškės	56,8	57,2	56,1	63,1
315	3441	Plytų g. 10, Neveronys	61,7	61,6	61,4	68,2
316	3442	Plytų g. 11, Neveronys	59,1	58,9	58,7	65,5
317	3443	Plytų g. 12, Neveronys	62,4	62,4	62,1	68,9
318	3444	Plytų g. 13, Neveronys	58,9	58,7	58,4	65,3
319	3446	Plytų g. 15, Neveronys	59,2	58,8	58,6	65,4
320	3447	Plytų g. 16, Neveronys	64,3	64,3	64	70,8
321	3448	Plytų g. 18, Neveronys	65,7	65,7	65,4	72,2
322	3449	Plytų g. 18A, Neveronys	64,6	64,6	64,3	71,1
323	3452	Plytų g. 3, Neveronys	55,4	55,3	55,2	62
324	3455	Plytų g. 5A, Neveronys	55,7	55,6	55,5	62,3
325	3456	Plytų g. 6, Neveronys	59,9	59,9	59,6	66,4
326	3457	Plytų g. 7, Neveronys	55,9	55,7	55,6	62,4
327	3458	Plytų g. 8, Neveronys	60,9	60,8	60,6	67,4
328	3459	Plytų g. 9, Neveronys	57,8	57,6	57,4	64,3
329	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	58,7	59,4	58,9	65,7
330	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	73,4	73,9	73,9	80,6
331	3499	Pušyno g. 9, Šaltupė	61,6	62,1	60,6	67,7
332	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	57,7	58,5	58	64,8
333	3526	Radastų g. 30, Pabiržis	57	56,8	56,6	63,4
334	3527	Radastų g. 32, Pabiržis	59,9	59,6	59,4	66,2
335	3550	Ramunių g. 37, Pabiržis	56,4	56,2	56	62,8
336	3553	Ramunių g. 44, Pabiržis	61,4	60,9	60,8	67,6
337	3683	Riovonių g. 68, Vilnius	58,5	59,2	56,8	64,1
338	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	66,9	67,7	67,2	74
339	3721	Rojaus g. 15, Matiškė	60,4	61,2	60,7	67,5
340	3749	Sausių g. 28, Sausiai	68,5	69,1	68	74,9
341	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	56,8	57,6	56,8	63,6
342	3761	Selioviškių g. 6, Selioviškės	57,4	58,2	57,3	64,2
343	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	60,4	61,1	60,3	67,2
344	3780	Sirpučių g. 1, Vilnius	56,5	57,3	56,8	63,6
345	3781	Sirpučių g. 10, Vilnius	60,5	61,3	60,8	67,6
346	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	63,2	63,8	63,3	70,1
347	3784	Sirpučių g. 12, Vilnius	60,3	61,2	60,7	67,5
348	3786	Sirpučių g. 14, Vilnius	60	60,9	60,4	67,2
349	3788	Sirpučių g. 16, Vilnius	56,6	57,4	57	63,7

350	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	59,4	60,2	59,8	66,6
351	3791	Sirpučių g. 18, Vilnius	57,9	58,7	58,3	65,1
352	3793	Sirpučių g. 1A, Vilnius	55,9	56,6	56	62,9
353	3794	Sirpučių g. 1B, Vilnius	57,1	57,8	57,2	64
354	3795	Sirpučių g. 1C, Vilnius	55,9	56,6	56,1	62,9
355	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	61,7	62,4	61,9	68,7
356	3797	Sirpučių g. 20, Vilnius	58,2	59	58,6	65,4
357	3798	Sirpučių g. 22, Vilnius	58,1	58,9	58,5	65,3
358	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	58,7	59,5	59	65,8
359	3802	Sirpučių g. 26, Vilnius	58,5	59,2	58,7	65,5
360	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	58	58,8	58,2	65
361	3805	Sirpučių g. 3, Vilnius	57,6	58,3	57,8	64,6
362	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	59,1	59,8	59,3	66,1
363	3807	Sirpučių g. 32, Vilnius	57,3	58,1	57,5	64,3
364	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	59,2	59,9	59,3	66,1
365	3809	Sirpučių g. 36, Vilnius	56,8	57,4	56,8	63,6
366	3811	Sirpučių g. 38, Vilnius	56,1	56,7	56	62,9
367	3812	Sirpučių g. 39, Vilnius	55,7	56,3	55,7	62,6
368	3814	Sirpučių g. 40, Vilnius	56	56,6	55,9	62,7
369	3815	Sirpučių g. 42, Vilnius	56,1	56,6	55,9	62,7
370	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	60,7	61,2	60,5	67,3
371	3825	Sirpučių g. 54, Vilnius	57,9	58,6	58	64,8
372	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	61,1	61,8	61,2	68
373	3827	Sirpučių g. 56, Vilnius	59	59,7	59,1	65,9
374	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	62,2	62,9	62,3	69,1
375	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	60,9	61,6	61,1	67,9
376	3830	Sirpučių g. 60, Vilnius	61,8	62,5	61,9	68,8
377	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	58,4	59,1	58,5	65,4
378	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	63,2	64	63,4	70,2
379	3835	Sirpučių g. 7, Vilnius	55,6	56,3	55,8	62,6
380	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	58,2	58,9	58,3	65,1
381	3837	Sirpučių g. 81, Vilnius	58,2	58,8	58,3	65,1
382	3838	Sirpučių g. 83, Vilnius	56,8	57,4	56,8	63,7
383	3839	Sirpučių g. 9, Vilnius	55,3	56,1	55,6	62,4
384	3846	Skynimų g. 12A, Pūstakiemis	57,6	58,5	57,7	64,6
385	3848	Skynimų g. 12G, Pūstakiemis	62,7	63,6	62,7	69,6
386	3850	Skynimų g. 1A, Pūstakiemis	57	58	57,3	64,1
387	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	60,7	61,7	61	67,8
388	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	56	56,8	56,4	63,1
389	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	63	63,6	63,2	70
390	3866	Slėnio g. 4, Lentvaris	58,9	59,4	59,1	65,8
391	3868	Slėnio g. 6A, Lentvaris	56,7	57,2	56,8	63,6
392	3872	Slyvų g. 1, Pabiržis	58,7	58,3	58,2	65
393	3873	Slyvų g. 11, Pabiržis	63,4	62,8	62,8	69,6
394	3874	Slyvų g. 24, Pabiržis	64	63,7	63,6	70,4
395	3875	Slyvų g. 5, Pabiržis	61,8	60,5	60,9	67,7
396	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	66,4	67,5	66,6	73,4
397	3889	Sodų g. 10, Selioviškės	58,7	59,4	58,6	65,5
398	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	66,7	67,8	66,8	73,7
399	3922	Sodų g. 2, Selioviškės	71,6	72,3	71,7	78,5
400	3933	Sodų g. 26, Pilypiškės	54,5	55,5	55,2	62
401	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	55,9	56,9	56,6	63,3
402	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	61,2	62,2	61,7	68,5
403	3939	Sodų g. 3, Selioviškės	67,6	68,4	67,7	74,5
404	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	57,6	58,6	58,3	65

405	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	58,8	59,8	59,5	66,2
406	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	59,8	60,8	60,6	67,3
407	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	62,9	63,9	63,3	70,1
408	3949	Sodų g. 4, Selioviškės	65,4	66,2	65,5	72,3
409	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	56,4	57,4	57,1	63,8
410	3958	Sodų g. 5, Selioviškės	64,6	65,4	64,7	71,5
411	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	59,1	60,1	59,7	66,4
412	3964	Sodų g. 7, Pilypiškės	54,6	55,6	55,3	62,1
413	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	56,5	57,5	57,2	63,9
414	3977	Sodų g. 9, Selioviškės	60,8	61,5	60,7	67,6
415	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	65,3	65,9	65,5	72,3
416	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	58	58,6	58,1	64,9
417	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	60,4	60,9	60,5	67,3
418	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	62,4	63,3	62,6	69,4
419	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	61,2	62	61,4	68,2
420	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	58,7	60	60	66,7
421	4014	Stotelės g. 15, Miežonys	54,4	55,7	55,7	62,3
422	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	59	60,2	60,3	66,9
423	4017	Stoties g. 1, Guronys	68,9	69,6	69,4	76,1
424	4019	Stoties g. 10, Guronys	73,3	74,1	74,1	80,8
425	4022	Stoties g. 105, Guronys	61,6	62,3	61,7	68,5
426	4023	Stoties g. 109, Guronys	62,3	63	62,4	69,2
427	4024	Stoties g. 11, Guronys	68,8	69,4	68,9	75,7
428	4026	Stoties g. 111, Guronys	62,2	62,9	62,3	69,1
429	4027	Stoties g. 113, Guronys	61,2	61,9	61,3	68,1
430	4028	Stoties g. 115, Guronys	64,3	65,1	64,5	71,3
431	4029	Stoties g. 117, Guronys	64,9	65,6	65	71,8
432	4030	Stoties g. 119, Guronys	64,7	65,4	64,8	71,6
433	4032	Stoties g. 121, Guronys	64,8	65,5	64,9	71,7
434	4033	Stoties g. 123, Guronys	64,9	65,6	65	71,8
435	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	64	64,8	64,2	71
436	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	63,9	64,7	64	70,8
437	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	63,6	64,3	63,6	70,5
438	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	63,8	64,6	63,8	70,7
439	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	63,6	64,4	63,7	70,5
440	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	63,6	64,4	63,7	70,5
441	4048	Stoties g. 15, Guronys	67,9	68,7	68,4	75,2
442	4051	Stoties g. 17, Guronys	65,3	66,1	65,8	72,6
443	4054	Stoties g. 19, Guronys	65,9	66,6	66,4	73,1
444	4055	Stoties g. 19, Vievis	63	64	63,7	70,4
445	4060	Stoties g. 20, Vievis	64,6	65,6	65,3	72,1
446	4061	Stoties g. 21, Vievis	62,6	63,6	63,3	70,1
447	4062	Stoties g. 22, Vievis	66,7	68,1	68,1	74,7
448	4063	Stoties g. 23, Vievis	62,1	63,2	63	69,7
449	4065	Stoties g. 25, Guronys	58,3	59	58,6	65,4
450	4066	Stoties g. 25, Vievis	62,4	63,5	63,2	69,9
451	4067	Stoties g. 27, Guronys	59,3	60,1	59,7	66,4
452	4068	Stoties g. 27, Vievis	62,3	63,5	63,2	69,9
453	4070	Stoties g. 29, Guronys	59,3	60,1	59,6	66,4
454	4071	Stoties g. 29, Vievis	61,9	63,2	63	69,7
455	4073	Stoties g. 3, Livintai	60,3	61,6	61,9	68,5
456	4076	Stoties g. 31, Guronys	59,2	60	59,5	66,3
457	4077	Stoties g. 31, Vievis	61,9	63,2	63	69,7
458	4078	Stoties g. 33, Guronys	62,9	63,7	63,2	70
459	4081	Stoties g. 35, Guronys	59,9	60,7	60,3	67,1

460	4082	Stoties g. 37, Guronys	57,8	58,6	58,1	64,9
461	4083	Stoties g. 37, Vievis	60,1	61,5	61,4	68,1
462	4090	Stoties g. 41, Vievis	60,9	62,2	62,2	68,8
463	4092	Stoties g. 43, Vievis	60	61,3	61,3	67,9
464	4094	Stoties g. 45, Guronys	56,6	57,3	56,6	63,5
465	4097	Stoties g. 47, Guronys	56,8	57,6	56,9	63,7
466	4098	Stoties g. 49, Guronys	62,6	63,3	62,7	69,5
467	4099	Stoties g. 5, Guronys	69,5	70,2	69,9	76,6
468	4102	Stoties g. 53, Guronys	63,2	63,9	63,4	70,2
469	4107	Stoties g. 55, Vievis	56,3	57,6	57,5	64,2
470	4109	Stoties g. 57, Vievis	61,1	62,4	62,4	69
471	4111	Stoties g. 6, Livintai	63,4	64,6	65	71,6
472	4114	Stoties g. 63, Guronys	55,3	56	55,3	62,2
473	4115	Stoties g. 65, Guronys	60,1	60,8	60,2	67,1
474	4117	Stoties g. 69, Guronys	62,3	63,1	62,5	69,3
475	4118	Stoties g. 7, Guronys	69,5	70,1	69,7	76,5
476	4120	Stoties g. 73, Guronys	59,3	60	59,4	66,2
477	4127	Stoties g. 9, Guronys	69,8	70,4	69,9	76,7
478	4138	Šaltinėlio g. 2, Baltamiškis	56,1	56,4	55,8	62,6
479	4140	Šaltinėlio g. 3, Baltamiškis	56,2	56,5	55,9	62,8
480	4142	Šaltinėlio g. 4, Baltamiškis	57,4	57,8	57	63,9
481	4147	Šaltinio g. 2, Pabiržis	69,5	69,5	69,2	76,1
482	4149	Šaltinio g. 4, Pabiržis	64,7	64,7	64,4	71,2
483	4150	Šaltinio g. 5, Pabiržis	63,9	64	63,7	70,5
484	4151	Šaltinio g. 6, Pabiržis	64,9	64,9	64,7	71,5
485	4152	Šaltinio g. 8, Pabiržis	63	63	62,8	69,6
486	4153	Šaltinio g. 9, Pabiržis	58,7	58,8	58,5	65,3
487	4187	Šermukšnių g. 1, Pabiržis	68,8	68,9	68,6	75,4
488	4188	Šermukšnių g. 14, Pilypiškės	56,1	56,4	55,5	62,4
489	4189	Šermukšnių g. 18, Pabiržis	63,5	63,6	63,3	70,1
490	4190	Šermukšnių g. 20, Pabiržis	60,4	60,4	60,2	67
491	4191	Šermukšnių g. 32, Pabiržis	60,9	61	60,7	67,5
492	4194	Šermukšnių g. 4, Pabiržis	63,5	63,5	63,3	70,1
493	4195	Šermukšnių g. 6, Pabiržis	63,8	63,9	63,6	70,4
494	4198	Šešėlių g. 10B, Vilnius	58,1	58,7	58,1	64,9
495	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	61,9	62,6	61,9	68,7
496	4220	Šešėlių g. 3, Vilnius	58,4	59,1	58,5	65,3
497	4223	Šešėlių g. 4, Vilnius	59,8	60,4	59,8	66,6
498	4224	Šešėlių g. 6, Vilnius	59,4	60	59,3	66,2
499	4225	Šešėlių g. 7, Vilnius	56,8	57,5	56,8	63,7
500	4228	Šilo g. 1, Guronys	62	62,7	62,1	69
501	4245	Šilo g. 3, Guronys	56,4	57,1	56,4	63,3
502	4263	Šiltnamių g. 1A, Neveronys	58,3	58,3	58,1	64,9
503	4265	Šiltnamių g. 1F, Neveronys	56,2	56,2	55,9	62,7
504	4267	Šiltnamių g. 2, Neveronys	56,4	56,4	56,1	63
505	4270	Šiltnamių g. 2A, Neveronys	57,9	57,9	57,6	64,4
506	4342	Šviesioji g. 1A, Selioviškės	58,3	59	58	64,9
507	4343	Šviesioji g. 2A, Selioviškės	60,6	61,2	60	67
508	4344	Šviesioji g. 3, Selioviškės	57,8	58,4	57,3	64,3
509	4345	Šviesioji g. 3A, Selioviškės	58,1	58,8	57,6	64,6
510	4348	Šviesioji g. 5, Selioviškės	56,9	57,5	56,4	63,3
511	4364	Taikos g. 1, Vievis	61,9	63,2	63,1	69,7
512	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	63,5	64,4	63,6	70,5
513	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	64	64,9	64,3	71,1
514	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	59,5	60,4	59,7	66,5

515	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	59	59,9	59,2	66
516	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	59,1	60	59,3	66,1
517	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	59,6	60,6	59,8	66,7
518	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	68,5	69,5	69	75,8
519	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	59,6	60,5	59,7	66,6
520	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	59,2	60,1	59,4	66,2
521	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	58,9	59,9	59,1	65,9
522	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	58,5	59,5	58,7	65,6
523	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	58,2	59,1	58,4	65,2
524	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	63,3	64,1	63,4	70,2
525	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	57,9	58,8	58,1	64,9
526	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	57,7	58,7	57,9	64,8
527	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	57,5	58,5	57,8	64,6
528	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	57,1	58,1	57,5	64,3
529	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	56,9	57,9	57,2	64
530	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	56,6	57,7	57	63,8
531	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	57,7	58,8	58,5	65,2
532	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	56,4	57,4	56,8	63,6
533	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	56,3	57,3	56,7	63,5
534	4452	Talpūnų g. 48, Talpūnai	56,8	57,8	57,3	64
535	4453	Talpūnų g. 49, Talpūnai	56,1	57,1	56,5	63,3
536	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	63,1	64	63,2	70,1
537	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	66,6	67,6	67	73,8
538	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	61,8	62,7	62	68,8
539	4496	Tiškevičių g. 10, Lentvaris	56	56,7	55,8	62,7
540	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	54,9	55,9	55,5	62,2
541	4555	Trikampio g. 9, Lentvaris	55,6	56,1	55,6	62,4
542	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	56,5	57,5	57,1	63,8
543	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	58	58,9	59	65,6
544	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	58,3	59,2	59,4	66
545	4572	Trumpoji g. 24, Kaišiadorys	57	58	58,1	64,8
546	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	56,4	57,5	56,3	63,2
547	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	55,8	56,8	55,4	62,3
548	4601	Tulpių g. 34, Pabiržis	58,9	58,7	58,5	65,3
549	4713	Užubalio g. 12, Pūstakiemis	61,6	62,5	61,7	68,5
550	4714	Užubalio g. 14, Pūstakiemis	62,6	63,6	62,9	69,7
551	4715	Užubalio g. 2, Pūstakiemis	55	55,9	55,2	62
552	4716	Užubalio g. 4, Pūstakiemis	57	57,9	57,2	64
553	4717	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	60,7	61,6	60,9	67,7
554	4722	Užupio g. 1, Alesninkai	61,9	61,1	58	65,8
555	4723	Užupio g. 10, Alesninkai	68,1	68,4	67,7	74,6
556	4726	Užupio g. 14, Alesninkai	60,8	61,1	60,2	67,2
557	4728	Užupio g. 3, Alesninkai	59	59,1	57,8	64,9
558	4729	Užupio g. 4, Alesninkai	64,1	64,4	63,6	70,5
559	4732	Užupio g. 54, Pilypiškės	57	57,5	56	63,1
560	4733	Užupio g. 6, Alesninkai	63,3	63,6	62,8	69,7
561	4737	Užupio g. 8, Alesninkai	61,2	61,5	60,7	67,6
562	4814	Vaidagų g. 120, Vilnius	55,1	55,8	55,3	62,1
563	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	66	66,8	65,8	72,7
564	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	62,3	63,2	62,3	69,1
565	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	59	59,7	58,6	65,5
566	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	59,7	60,2	59,8	66,6
567	4895	Vilniaus g. 10, Rykantai	67,9	68,6	67,4	74,4
568	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	62	62,5	61,8	68,7
569	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	63,4	63,8	63,4	70,2

570	4902	Vilniaus g. 12, Rykantai	67,9	68,6	67,4	74,3
571	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	66,3	66,8	66,1	73
572	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	63,6	64,4	63,5	70,4
573	4906	Vilniaus g. 14, Rykantai	69,4	70,1	68,8	75,8
574	4911	Vilniaus g. 16, Rykantai	69,5	70,2	69	75,9
575	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	65,6	66,3	65,4	72,3
576	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	65	65,5	65,1	71,9
577	4917	Vilniaus g. 18, Rykantai	68,2	68,9	67,7	74,7
578	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	66,1	66,8	65,8	72,7
579	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	65	65,6	65,1	72
580	4924	Vilniaus g. 20, Rykantai	67,9	68,5	67,2	74,2
581	4928	Vilniaus g. 22, Lentvaris	60,4	60,9	60,5	67,3
582	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	67,3	67,9	66,7	73,7
583	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	63,9	64,5	64	70,8
584	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	57	57,6	57,1	63,9
585	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	69,6	70,3	69,2	76,1
586	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	62,9	63,6	62,7	69,6
587	4953	Vilniaus g. 36, Lentvaris	55,2	55,9	55,4	62,2
588	4959	Vilniaus g. 4, Rykantai	63,3	64,1	63,1	70
589	4964	Vilniaus g. 42, Lentvaris	56,1	56,8	56,3	63,1
590	4970	Vilniaus g. 46, Lentvaris	57,8	58,4	58	64,8
591	4979	Vilniaus g. 5, Rykantai	58,3	59,1	58,2	65,1
592	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	57,7	58,2	57,7	64,5
593	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	70,3	71	70	76,9
594	5020	Vilniaus g. 7, Rykantai	58,6	59,3	58,4	65,3
595	5036	Vilniaus g. 8, Rykantai	68	68,7	67,7	74,6
596	5044	Vilniaus g. 9, Lentvaris	60,6	61,1	60,4	67,3
597	5045	Vilniaus g. 9, Rykantai	58,6	59,3	58,4	65,3
598	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	56,5	57,1	56,7	63,5
599	5056	Vilniaus Mažoji g. 3A, Lentvaris	57,3	57,9	57,4	64,2
600	5069	Vilties g. 11, Rykantai	60,8	61,6	60,6	67,5
601	5070	Vilties g. 13, Rykantai	60,6	61,3	60,4	67,3
602	5071	Vilties g. 15, Rykantai	58,5	59,2	58,3	65,2
603	5073	Vilties g. 17, Rykantai	58,4	59,1	58,2	65,1
604	5076	Vilties g. 19, Rykantai	58,9	59,7	58,8	65,7
605	5077	Vilties g. 21, Rykantai	58	58,8	57,9	64,8
606	5078	Vilties g. 3, Rykantai	61,6	62,3	61,4	68,3
607	5079	Vilties g. 4, Rykantai	65,3	66,1	65,2	72,1
608	5080	Vilties g. 5, Rykantai	58	58,8	57,9	64,8
609	5081	Vilties g. 7, Rykantai	55,6	56,3	55,4	62,3
610	5082	Vilties g. 9, Rykantai	61,4	62,2	61,2	68,1
611	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	65,5	66,2	65,9	72,6
612	5084	Vincento Sladkevičiaus g. 11, Guronys	55,9	56,6	56,1	62,9
613	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	69,6	70,4	70	76,7
614	5091	Vincento Sladkevičiaus g. 23, Guronys	55,4	56,1	55,3	62,2
615	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	63,4	64,1	63,7	70,5
616	5093	Vincento Sladkevičiaus g. 4, Guronys	56,8	57,6	57,1	63,9
617	5095	Vincento Sladkevičiaus g. 6, Guronys	55,9	56,6	56,1	62,9

618	5096	Vincento Sladkevičiaus g. 9, Guronys	56,8	57,6	57,1	63,9
619	5098	Vingio g. 4, Rečionys	64,1	64,4	63,6	70,5
620	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	64,1	64,8	64,2	71
621	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	59,5	60,5	60,4	67,1
622	5144	Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	61,1	62,1	62	68,7
623	5213	Vyturio g. 14, Neveronys	57,1	57	56,8	63,6
624	5214	Vyturio g. 16, Neveronys	59,9	59,8	59,6	66,4
625	5216	Vyturio g. 18, Neveronys	61,3	61,3	61	67,8
626	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	63,9	64,6	64,2	71
627	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	64,1	64,8	64,3	71,1
628	5222	Vokės g. 12A, Lentvaris	57,5	58,2	57,7	64,5
629	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	62,1	62,8	62,2	69
630	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	62,9	63,6	63,1	69,9
631	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	65,4	66,1	65,5	72,3
632	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	63,3	64	63,6	70,4
633	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	63,5	64,2	63,8	70,6
634	5264	Zelvės g. 1, Alesninkai	65,3	65,7	64,6	71,6
635	5265	Zelvės g. 2, Alesninkai	60,4	59,6	55,9	63,9
636	5267	Zelvės g. 21, Daučiuliškės	57,2	57,6	56,7	63,7
637	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	58,8	60	59,5	66,2
638	5277	Zuikių g. 10, Vilnius	60,6	60,1	53,9	63
639	5279	Zuikių g. 12, Vilnius	61,6	62,8	58	66,1
640	5292	Zuikių g. 35, Vilnius	61,2	62,4	57,6	65,7
641	5312	Žalioji a. 7, Vilnius	57,5	58,3	57,7	64,5
642	5363	Žalioji g. 5, Kariotiškės	58	58,7	57,8	64,7
643	5371	Žalioji g. 7, Kariotiškės	55,9	56,6	55,6	62,5
644	5408	Žaslių g. 4, Kaišiadorys	54,9	55,8	55,9	62,6
645	5423	Žaslių g. 6, Kaišiadorys	55,4	56,4	56,5	63,2
II variantas						
1	0477	Būdos g. 10, Eitekonys	70,5	70,9	70	76,9
2	0479	Būdos g. 13, Eitekonys	56,9	57,4	56,2	63,2
3	0480	Būdos g. 17, Eitekonys	59,1	59,5	58,5	65,4
4	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	68,9	69,9	69,5	76,3
5	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	59,5	60,8	60,8	67,5
6	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	59,6	60,9	61,1	67,7
7	0776	Ešerinės k. 1A, Ešerinė	62,5	62,8	61,9	68,9
8	1104	Gerų Vakarų k. 1, Geri Vakarai	55,8	56,6	56,8	63,4
9	1575	Kaišiadorių g. 37, Tauckūnai	59,6	59,9	59,1	66
10	1577	Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai	67,9	68,2	67,3	74,3
11	1669	Kasilionių k. 4, Kasilionys	56,1	56,9	56,6	63,3
12	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	58	58,8	58,4	65,2
13	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	60,6	61,4	61,2	67,9
14	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	59,6	60	58,9	65,9
15	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	62,7	63,4	62,8	69,6
16	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	61,8	62,5	61,9	68,8
17	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	61,1	61,8	61,2	68
18	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	61,8	62,5	61,8	68,7
19	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	60,4	61,1	60,4	67,3
20	2277	Liepiko g. 25, Alesninkai	54,5	55,8	55,4	62,1
21	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	57,7	59	58,5	65,2
22	2472	Livintos g. 1A, Livintai	73,3	74,6	75	81,6
23	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,3	76,2	76,6	83,2
24	2693	Miško g. 5, Rečionys	58	58,9	59,1	65,8
25	2703	Miško g. 9, Rečionys	62,5	63,4	63,6	70,2

26	2713	Mokyklos g. 14, Tauckūnai	55,4	56,7	56,5	63,2
27	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	58,9	60,2	60	66,7
28	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	55,5	56,7	56,5	63,2
29	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	57,4	58,7	58,4	65,1
30	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	59	60,2	59,9	66,6
31	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	56,4	57,7	57,4	64,1
32	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	55,7	57	56,6	63,4
33	2750	Mokyklos g. 37, Tauckūnai	54,4	55,7	55,2	62
34	2753	Mokyklos g. 39, Tauckūnai	54,6	55,9	55,4	62,1
35	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	57,1	58,4	58,1	64,8
36	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	61,3	62,6	62,4	69,1
37	3262	Pervažos g. 13, Vilionys	55,1	56	55,6	62,4
38	3263	Pervažos g. 16, Vilionys	55,5	56,8	56,7	63,4
39	3267	Pervažos g. 33, Vilionys	57,8	57,8	56,2	63,4
40	3272	Pervažos g. 5, Vilionys	54,9	56,1	55,9	62,6
41	3280	Pienių g. 3, Tauckūnai	55,1	56,4	56,3	62,9
42	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	57,9	59,2	59	65,7
43	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	57,7	58,4	58	64,8
44	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	55,4	56,3	55,9	62,7
45	4073	Stoties g. 3, Livintai	60,3	61,6	61,9	68,5
46	4111	Stoties g. 6, Livintai	63,4	64,6	65	71,6
47	4138	Šaltinėlio g. 2, Baltamiškis	55,9	56,3	55,6	62,4
48	4140	Šaltinėlio g. 3, Baltamiškis	56	56,3	55,7	62,5
49	4142	Šaltinėlio g. 4, Baltamiškis	57,3	57,7	56,9	63,8
50	5098	Vingio g. 4, Rečionys	64,1	64,4	63,6	70,5
51	5267	Zelvės g. 21, Daučiuliškės	57,2	57,6	56,7	63,6
52	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	58,8	60	59,5	66,2

Lent. Nr. 4.10.2.16. PŪV situacijos 2056 m. nevertinant triukšmo mažinimo priemonių, ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamaisiais ir visuomeniniais pastatais ir jų viduje

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Pastatų fasadas, dBA				Pastatų vidus, dBA			
			Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN	Ldiena	Lvakaras	Lnaktis	LDVN
I variantas										
1	0060	Agrastų g. 14, Vilnius	55,4	54,9	55,9	62,5	35,4	34,9	35,9	42,5
2	0173	Ateities g. 15B, Balceriškės	57	57,3	56,5	63,4	37	37,3	36,5	43,4
3	0214	Ateities g. 51, Balceriškės	54,8	55,8	55,4	62,1	34,8	35,8	35,4	42,1
4	0215	Ateities g. 51D, Balceriškės	55,3	56,4	55,9	62,7	35,3	36,4	35,9	42,7
5	0225	Ateities g. 51L, Balceriškės	56,4	57,4	57	63,7	36,4	37,4	37	43,7
6	0234	Aukštųjų Semeniukų g. 2B, Rykantai	56,1	56,8	56	62,9	36,1	36,8	36	42,9
7	0285	Avilių g. 11, Pabiržis	61,9	61,7	61,5	68,3	41,9	41,7	41,5	48,3
8	0286	Avilių g. 15, Pabiržis	60,4	60,3	60	66,9	40,4	40,3	40	46,9
9	0287	Avilių g. 17, Pabiržis	63,1	62,9	62,8	69,6	43,1	42,9	42,8	49,6
10	0288	Avilių g. 4, Pabiržis	56,5	56,4	56,2	63	36,5	36,4	36,2	43
11	0303	Balčiūnų g. 1, Rykantai	58,3	59,1	58,2	65,1	38,3	39,1	38,2	45,1
12	0304	Balčiūnų g. 10, Rykantai	55,8	56,5	55,7	62,6	35,8	36,5	35,7	42,6
13	0305	Balčiūnų g. 3, Rykantai	60,1	60,8	60	66,8	40,1	40,8	40	46,8
14	0306	Balčiūnų g. 4, Rykantai	55,7	56,4	55,6	62,4	35,7	36,4	35,6	42,4
15	0307	Balčiūnų g. 5, Rykantai	57,7	58,4	57,6	64,5	37,7	38,4	37,6	44,5

16	0308	Balčiūnų g. 6, Rykantai	59,8	60,5	59,7	66,6	39,8	40,5	39,7	46,6
17	0310	Balčiūnų g. 8, Rykantai	55,4	56,1	55,3	62,2	35,4	36,1	35,3	42,2
18	0326	Baltosios Vokės g. 33, Vilnius	66	66,2	66,6	73,2	46	46,2	46,6	53,2
19	0327	Baltosios Vokės g. 4, Vilnius	54,8	54,2	55,6	62,1	34,8	34,2	35,6	42,1
20	0328	Baltosios Vokės g. 43, Vilnius	64,3	64,1	64,8	71,5	44,3	44,1	44,8	51,5
21	0329	Baltosios Vokės g. 45, Vilnius	64,7	64,5	65,3	71,9	44,7	44,5	45,3	51,9
22	0330	Baltosios Vokės g. 47, Vilnius	63,1	63	63,7	70,3	43,1	43	43,7	50,3
23	0333	Baltosios Vokės g. 61, Vilnius	55,9	55,7	56,3	63	35,9	35,7	36,3	43
24	0338	Baravykų g. 10, Vilnius	56,8	56	57,8	64,3	36,8	36	37,8	44,3
25	0340	Baravykų g. 12, Vilnius	58,1	57,4	59	65,5	38,1	37,4	39	45,5
26	0342	Baravykų g. 14, Vilnius	57	56,4	57,9	64,4	37	36,4	37,9	44,4
27	0343	Baravykų g. 16, Vilnius	58	57,4	58,8	65,4	38	37,4	38,8	45,4
28	0344	Baravykų g. 2, Vilnius	55,8	54,8	56,9	63,4	35,8	34,8	36,9	43,4
29	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	57,3	56,7	58,1	64,7	37,3	36,7	38,1	44,7
30	0386	Beržų g. 11, Pabiržis	56,1	56,1	55,9	62,7	36,1	36,1	35,9	42,7
31	0391	Beržų g. 15, Kaišiadorys	54,7	55,5	55,5	62,2	34,7	35,5	35,5	42,2
32	0393	Beržų g. 17, Kaišiadorys	54,8	55,7	55,7	62,4	34,8	35,7	35,7	42,4
33	0397	Beržų g. 21, Kaišiadorys	55,8	56,7	56,7	63,4	35,8	36,7	36,7	43,4
34	0399	Beržų g. 23, Kaišiadorys	55,5	56,3	56,4	63	35,5	36,3	36,4	43
35	0405	Beržų g. 28, Kaišiadorys	54,9	55,8	55,8	62,5	34,9	35,8	35,8	42,5
36	0406	Beržų g. 29, Kaišiadorys	58,2	59,1	59,1	65,8	38,2	39,1	39,1	45,8
37	0408	Beržų g. 30, Kaišiadorys	55,3	56,2	56,2	62,9	35,3	36,2	36,2	42,9
38	0410	Beržų g. 5, Kaišiadorys	54,6	55,4	55,4	62,1	34,6	35,4	35,4	42,1
39	0417	Beržų g. 9, Pabiržis	55,4	55,4	55,1	61,9	35,4	35,4	35,1	41,9
40	0418	Bijūnų g. 1, Neveronys	59,2	59,2	58,9	65,7	39,2	39,2	38,9	45,7
41	0421	Bijūnų g. 13, Pilypiškės	59,1	59,4	58,6	65,5	39,1	39,4	38,6	45,5
42	0425	Bijūnų g. 32, Pilypiškės	58,2	58,5	57,7	64,6	38,2	38,5	37,7	44,6
43	0427	Bijūnų g. 5, Pilypiškės	59,2	59,5	58,7	65,6	39,2	39,5	38,7	45,6
44	0430	Bijūnų g. 8, Pilypiškės	56,1	56,4	55,6	62,5	36,1	36,4	35,6	42,5
45	0439	Bitininkų g. 19, Pabiržis	55,5	55,5	55,2	62	35,5	35,5	35,2	42
46	0441	Bokšto g. 1, Rykantai	59,6	60,4	59,6	66,5	39,6	40,4	39,6	46,5
47	0442	Bokšto g. 2, Rykantai	57,6	58,3	57,5	64,4	37,6	38,3	37,5	44,4
48	0443	Bokšto g. 3, Rykantai	55,6	56,3	55,5	62,4	35,6	36,3	35,5	42,4
49	0444	Bokšto g. 3A, Rykantai	56,9	57,6	56,8	63,7	36,9	37,6	36,8	43,7
50	0445	Bokšto g. 5, Rykantai	57,6	58,3	57,6	64,4	37,6	38,3	37,6	44,4
51	0446	Bokšto g. 6, Rykantai	56,1	56,9	56,1	63	36,1	36,9	36,1	43
52	0453	Braškių g. 28, Pabiržis	55,6	55,5	55,2	62	35,6	35,5	35,2	42
53	0454	Braškių g. 32, Pabiržis	56,1	56	55,7	62,6	36,1	36	35,7	42,6
54	0455	Braškių g. 34, Pabiržis	56	55,8	55,6	62,4	36	35,8	35,6	42,4
55	0477	Būdos g. 10, Eitekonys	64,7	65,1	64,2	71,1	44,7	45,1	44,2	51,1
56	0480	Būdos g. 17, Eitekonys	58,4	58,9	58,1	65	38,4	38,9	38,1	45
57	0481	Būdos g. 19, Eitekonys	58,3	58,9	58,2	65,1	38,3	38,9	38,2	45,1
58	0499	Čerpių g. 11, Neveronys	59,6	60,1	60,1	66,8	39,6	40,1	40,1	46,8
59	0503	Čerpių g. 5A, Neveronys	54,8	55,3	55,3	62	34,8	35,3	35,3	42
60	0504	Čerpių g. 6, Neveronys	55,5	55,4	55,3	62,1	35,5	35,4	35,3	42,1
61	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	55,2	55,2	55,2	62	35,2	35,2	35,2	42
62	0579	Daržų g. 10, Neveronys	56,9	56,9	56,7	63,5	36,9	36,9	36,7	43,5
63	0615	Didžioji g. 4, Kaišiadorys	58,4	59	59,2	65,8	38,4	39	39,2	45,8
64	0633	Draugystės g. 12, Kariotiškės	59,8	60,4	59,2	66,2	39,8	40,4	39,2	46,2
65	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	66,4	67,4	67,1	73,8	46,4	47,4	47,1	53,8
66	0647	Dumbliko k. 3, Dumblikas	70	71	70,7	77,5	50	51	50,7	57,5
67	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	57,6	58,8	58,8	65,5	37,6	38,8	38,8	45,5
68	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	57,8	59	59,2	65,8	37,8	39	39,2	45,8
69	0669	Dzūkų g. 1, Lentvaris	55,9	56,5	56	62,8	35,9	36,5	36	42,8
70	0684	Dzūkų g. 1A, Lentvaris	60,2	60,8	60,3	67,1	40,2	40,8	40,3	47,1

71	0694	Dzūkų g. 25, Lentvaris	64,9	65,2	64,6	71,5	44,9	45,2	44,6	51,5
72	0720	Dzūkų g. 5, Lentvaris	67,7	68,3	67,9	74,7	47,7	48,3	47,9	54,7
73	0730	Dzūkų g. 5A, Lentvaris	70,6	71,1	70,8	77,6	50,6	51,1	50,8	57,6
74	0731	Dzūkų g. 6, Lentvaris	58,6	58,9	58,2	65,1	38,6	38,9	38,2	45,1
75	0734	Dzūkų g. 7, Lentvaris	60,6	61	60,6	67,4	40,6	41	40,6	47,4
76	0736	Eduardo Andrė g. 1, Vilnius	58,1	59	58,5	65,3	38,1	39	38,5	45,3
77	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	59,8	60,6	60	66,8	39,8	40,6	40	46,8
78	0757	Elektros g. 18, Kaišiadorys	56,1	57	56,8	63,5	36,1	37	36,8	43,5
79	0758	Elektros g. 2, Kaišiadorys	55,7	56,7	56	62,8	35,7	36,7	36	42,8
80	0759	Elektros g. 20, Kaišiadorys	54,6	55,4	55,3	62	34,6	35,4	35,3	42
81	0760	Elektros g. 22, Kaišiadorys	55,5	56,3	56,1	62,9	35,5	36,3	36,1	42,9
82	0761	Elektros g. 26, Kaišiadorys	58,6	59,4	59,2	65,9	38,6	39,4	39,2	45,9
83	0762	Elektros g. 28, Kaišiadorys	58,3	59,2	59	65,7	38,3	39,2	39	45,7
84	0763	Elektros g. 3, Kaišiadorys	60,3	61,3	60,2	67,1	40,3	41,3	40,2	47,1
85	0764	Elektros g. 30, Kaišiadorys	57,8	58,6	58,5	65,2	37,8	38,6	38,5	45,2
86	0765	Elektros g. 32, Kaišiadorys	57,4	58,3	58,2	64,9	37,4	38,3	38,2	44,9
87	0766	Elektros g. 34, Kaišiadorys	57,4	58,3	58,2	64,9	37,4	38,3	38,2	44,9
88	0767	Elektros g. 36, Kaišiadorys	57,9	58,8	58,7	65,4	37,9	38,8	38,7	45,4
89	0768	Elektros g. 4, Kaišiadorys	55,3	56,2	55,8	62,5	35,3	36,2	35,8	42,5
90	0769	Elektros g. 5, Kaišiadorys	58,5	59,3	58,6	65,4	38,5	39,3	38,6	45,4
91	0770	Elektros g. 5B, Kaišiadorys	63,1	64,1	63,6	70,4	43,1	44,1	43,6	50,4
92	0898	Gedimino g. 10, Kaišiadorys	57,9	58,8	59,1	65,7	37,9	38,8	39,1	45,7
93	0904	Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	58,9	59,9	58,5	65,5	38,9	39,9	38,5	45,5
94	0905	Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	63,4	64,4	64,1	70,9	43,4	44,4	44,1	50,9
95	0906	Gedimino g. 20, Kaišiadorys	60,1	61,2	61,2	67,9	40,1	41,2	41,2	47,9
96	0908	Gedimino g. 22, Kaišiadorys	62,3	63,3	63,4	70	42,3	43,3	43,4	50
97	0909	Gedimino g. 24, Kaišiadorys	62,9	63,7	63,9	70,5	42,9	43,7	43,9	50,5
98	0910	Gedimino g. 26, Kaišiadorys	62,6	63,5	63,6	70,3	42,6	43,5	43,6	50,3
99	0912	Gedimino g. 28, Kaišiadorys	62,4	63,3	63,4	70,1	42,4	43,3	43,4	50,1
100	0957	Geležinkeliečių tak. 11, Kaišiadorys	63,8	64,8	64,8	71,5	43,8	44,8	44,8	51,5
101	0958	Geležinkeliečių tak. 3, Kaišiadorys	63,6	64,5	63,9	70,7	43,6	44,5	43,9	50,7
102	0959	Geležinkeliečių tak. 5, Kaišiadorys	64,3	65,3	64,9	71,7	44,3	45,3	44,9	51,7
103	0960	Geležinkeliečių tak. 7, Kaišiadorys	65,6	66,5	66,5	73,2	45,6	46,5	46,5	53,2
104	0961	Geležinkeliečių tak. 9, Kaišiadorys	64,4	65,3	65,3	72	44,4	45,3	45,3	52
105	0962	Geležinkelio g. 1, Lentvaris	55	55,7	55,4	62,2	35	35,7	35,4	42,2
106	0968	Geležinkelio g. 11, Lentvaris	62,6	63,3	63,1	69,8	42,6	43,3	43,1	49,8
107	0975	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	66,8	67,5	66,5	73,4	46,8	47,5	46,5	53,4
108	0982	Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	67,8	68,5	67,4	74,3	47,8	48,5	47,4	54,3
109	0983	Geležinkelio g. 26, Lentvaris	65	65,6	65,4	72,1	45	45,6	45,4	52,1
110	0984	Geležinkelio g. 27, Joteliūnai	62,4	63,1	62,2	69,1	42,4	43,1	42,2	49,1
111	0985	Geležinkelio g. 28, Joteliūnai	56,5	57,3	56,4	63,3	36,5	37,3	36,4	43,3
112	0986	Geležinkelio g. 28, Lentvaris	63,9	64,5	64,3	71	43,9	44,5	44,3	51
113	0988	Geležinkelio g. 30, Lentvaris	64,6	65,3	65	71,8	44,6	45,3	45	51,8
114	0990	Geležinkelio g. 32, Lentvaris	62,1	62,6	62,3	69,1	42,1	42,6	42,3	49,1
115	0992	Geležinkelio g. 34, Lentvaris	59,5	60,1	59,8	66,6	39,5	40,1	39,8	46,6
116	0993	Geležinkelio g. 35, Lentvaris	56	56,4	55,9	62,8	36	36,4	35,9	42,8
117	0994	Geležinkelio g. 37, Joteliūnai	60	60,8	59,9	66,8	40	40,8	39,9	46,8
118	0995	Geležinkelio g. 39, Joteliūnai	60,1	60,9	60,1	66,9	40,1	40,9	40,1	46,9
119	1001	Geležinkelio g. 44, Lentvaris	55	55,5	55,1	61,9	35	35,5	35,1	41,9
120	1039	Geležinkelio g. 9, Lentvaris	65,5	66,2	66	72,7	45,5	46,2	46	52,7
121	1069	Gėlių g. 34, Pabiržis	56,6	56,5	56,2	63,1	36,6	36,5	36,2	43,1
122	1070	Gėlių g. 35, Pabiržis	55,6	55,4	55,2	62	35,6	35,4	35,2	42
123	1072	Gėlių g. 36, Pabiržis	56,9	56,8	56,5	63,4	36,9	36,8	36,5	43,4
124	1073	Gėlių g. 37, Pabiržis	56	55,9	55,7	62,5	36	35,9	35,7	42,5
125	1074	Gėlių g. 38, Pabiržis	57,2	57,1	56,8	63,7	37,2	37,1	36,8	43,7

126	1080	Gėlių g. 5, Kaišiadorys	55,6	56,5	56,4	63,1	35,6	36,5	36,4	43,1
127	1093	Gėlių g. 7, Kaišiadorys	57,8	58,6	58,6	65,3	37,8	38,6	38,6	45,3
128	1105	Gervaraisčio k. 1, Gervaraistis	58	58,9	57,9	64,8	38	38,9	37,9	44,8
129	1106	Gervaraisčio k. 3, Gervaraistis	60,5	61,4	60,5	67,4	40,5	41,4	40,5	47,4
130	1140	Grigiškių g. 11, Selioviškės	62,9	63,6	62,7	69,6	42,9	43,6	42,7	49,6
131	1143	Grigiškių g. 14A, Kiemeliškės	57,1	57,8	57,1	64	37,1	37,8	37,1	44
132	1144	Grigiškių g. 14B, Kiemeliškės	59,7	60,4	59,8	66,6	39,7	40,4	39,8	46,6
133	1146	Grigiškių g. 24, Kiemeliškės	56,1	56,7	55,5	62,5	36,1	36,7	35,5	42,5
134	1147	Grigiškių g. 28, Selioviškės	60,3	61,1	60,2	67,1	40,3	41,1	40,2	47,1
135	1149	Grigiškių g. 30, Selioviškės	55,9	56,6	56	62,8	35,9	36,6	36	42,8
136	1150	Grigiškių g. 32, Selioviškės	62,7	63,5	62,6	69,5	42,7	43,5	42,6	49,5
137	1157	Grigiškių g. 9, Selioviškės	63,7	64,4	63,5	70,4	43,7	44,4	43,5	50,4
138	1204	Gurelių g. 102, Vilnius	57,6	58,2	57,5	64,4	37,6	38,2	37,5	44,4
139	1205	Gurelių g. 104, Vilnius	60,7	61,2	60,5	67,4	40,7	41,2	40,5	47,4
140	1206	Gurelių g. 106, Vilnius	61,3	61,7	60,9	67,8	41,3	41,7	40,9	47,8
141	1207	Gurelių g. 108, Vilnius	68,1	68,6	67,9	74,8	48,1	48,6	47,9	54,8
142	1231	Gurelių g. 81, Vilnius	56,5	57,2	56,6	63,4	36,5	37,2	36,6	43,4
143	1234	Gurelių g. 86, Vilnius	56,3	56,9	56,3	63,1	36,3	36,9	36,3	43,1
144	1235	Gurelių g. 87, Vilnius	58,9	59,5	58,8	65,7	38,9	39,5	38,8	45,7
145	1236	Gurelių g. 89, Vilnius	56,3	56,9	56,3	63,1	36,3	36,9	36,3	43,1
146	1237	Gurelių g. 90, Vilnius	55,5	56,1	55,4	62,3	35,5	36,1	35,4	42,3
147	1238	Gurelių g. 91, Vilnius	56,6	57,1	56,5	63,3	36,6	37,1	36,5	43,3
148	1239	Gurelių g. 92, Vilnius	57,7	58,3	57,7	64,5	37,7	38,3	37,7	44,5
149	1240	Gurelių g. 93, Vilnius	60,3	60,9	60,3	67,1	40,3	40,9	40,3	47,1
150	1241	Gurelių g. 95, Vilnius	60,7	61,3	60,6	67,5	40,7	41,3	40,6	47,5
151	1242	Gurelių g. 99, Vilnius	65,1	65,7	65	71,8	45,1	45,7	45	51,8
152	1244	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	64,8	65,5	64,8	71,6	44,8	45,5	44,8	51,6
153	1247	Guronių 1-oji g. 21, Guronys	55,8	56,5	55,7	62,6	35,8	36,5	35,7	42,6
154	1248	Guronių 1-oji g. 23, Guronys	63,7	64,3	63,6	70,5	43,7	44,3	43,6	50,5
155	1252	ID2, Pabiržis	55,8	55,8	55,5	62,3	35,8	35,8	35,5	42,3
156	1293	Ižos g. 11, Vilnius	59,8	60,5	59,8	66,7	39,8	40,5	39,8	46,7
157	1294	Ižos g. 23, Vilnius	62,9	63,3	62,7	69,5	42,9	43,3	42,7	49,5
158	1295	Ižos g. 9, Vilnius	60,6	61,3	60,7	67,5	40,6	41,3	40,7	47,5
159	1365	J. Misiūno a. 5, Kaišiadorys	61	62	60,9	67,8	41	42	40,9	47,8
160	1438	Jonavos g. 1, Kaišiadorys	62,6	63,5	63,1	69,9	42,6	43,5	43,1	49,9
161	1446	Jonavos g. 2, Kaišiadorys	61,3	62,2	62	68,7	41,3	42,2	42	48,7
162	1447	Jonavos g. 3, Kaišiadorys	57,3	58,2	58	64,8	37,3	38,2	38	44,8
163	1448	Jonavos g. 4, Kaišiadorys	55,8	56,7	56,6	63,3	35,8	36,7	36,6	43,3
164	1449	Jonavos g. 5, Kaišiadorys	56	56,9	56,8	63,5	36	36,9	36,8	43,5
165	1450	Jonavos g. 6, Kaišiadorys	54,8	55,7	55,6	62,3	34,8	35,7	35,6	42,3
166	1452	Jonavos g. 8, Kaišiadorys	54,4	55,3	55,2	61,9	34,4	35,3	35,2	41,9
167	1457	Juodo Gojaus k. 12, Juodas Gojus	63,4	64	63,2	70,1	43,4	44	43,2	50,1
168	1464	Juodšilių g. 2, Vilnius	58,2	57,6	58,8	65,4	38,2	37,6	38,8	45,4
169	1558	Kaišiadorėlių k. 5, Kaišiadorėliai	54	55	55,3	61,9	34	35	35,3	41,9
170	1560	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	74,3	75,2	75,6	82,2	54,3	55,2	55,6	62,2
171	1575	Kaišiadorių g. 37, Tauckūnai	57,8	58,1	57,3	64,2	37,8	38,1	37,3	44,2
172	1577	Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai	63,5	63,9	62,6	69,6	43,5	43,9	42,6	49,6
173	1589	Kalnų g. 8, Lentvaris	59,9	60,7	60	66,8	39,9	40,7	40	46,8
174	1590	Kalnų g. 8C, Lentvaris	59,8	60,6	60	66,8	39,8	40,6	40	46,8
175	1628	Kampo skg. 1, Lentvaris	56,9	57,6	57,1	63,9	36,9	37,6	37,1	43,9
176	1658	Karmėlavos g. 28, Neveronys	55,7	55,7	55,5	62,3	35,7	35,7	35,5	42,3
177	1660	Karmėlavos g. 30, Neveronys	56,3	56,3	56	62,9	36,3	36,3	36	42,9
178	1662	Karmėlavos g. 32, Neveronys	56,9	56,9	56,7	63,5	36,9	36,9	36,7	43,5
179	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	57,3	58,1	57,9	64,6	37,3	38,1	37,9	44,6
180	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	60,1	60,9	60,7	67,4	40,1	40,9	40,7	47,4

181	1702	Kauno g. 67, Vievis	54,4	55,4	55,2	61,9	34,4	35,4	35,2	41,9
182	1704	Kauno g. 73, Vievis	62,9	63,9	63,6	70,3	42,9	43,9	43,6	50,3
183	1705	Kauno g. 77, Balceriškės	58	59	58,6	65,4	38	39	38,6	45,4
184	1714	Kauno g. 95A, Balceriškės	62	63	62,7	69,4	42	43	42,7	49,4
185	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	63,2	63,8	63,2	70	43,2	43,8	43,2	50
186	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	55,7	56,5	55,8	62,6	35,7	36,5	35,8	42,6
187	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	56,3	57	56,3	63,1	36,3	37	36,3	43,1
188	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	56,2	56,9	56,1	63	36,2	36,9	36,1	43
189	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	61,3	62	61,4	68,2	41,3	42	41,4	48,2
190	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	61	61,7	61,1	67,9	41	41,7	41,1	47,9
191	1744	Keramikų g. 1, Neveronys	58,9	59,4	59,5	66,2	38,9	39,4	39,5	46,2
192	1751	Keramikų g. 16, Neveronys	56,3	56,4	56	62,9	36,3	36,4	36	42,9
193	1755	Keramikų g. 20, Neveronys	56,2	56,2	55,9	62,7	36,2	36,2	35,9	42,7
194	1758	Keramikų g. 22, Neveronys	57,3	57,4	57	63,9	37,3	37,4	37	43,9
195	1760	Keramikų g. 24, Neveronys	61,9	61,9	61,6	68,4	41,9	41,9	41,6	48,4
196	1761	Keramikų g. 25, Neveronys	57,8	57,9	57,6	64,4	37,8	37,9	37,6	44,4
197	1762	Keramikų g. 26, Neveronys	61,8	61,7	61,5	68,3	41,8	41,7	41,5	48,3
198	1763	Keramikų g. 27, Neveronys	55,6	55,7	55,4	62,2	35,6	35,7	35,4	42,2
199	1764	Keramikų g. 28, Neveronys	64,4	64,4	64,1	70,9	44,4	44,4	44,1	50,9
200	1765	Keramikų g. 29, Neveronys	59,2	59,3	58,9	65,8	39,2	39,3	38,9	45,8
201	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	54,7	55,2	55,3	62	34,7	35,2	35,3	42
202	1767	Keramikų g. 31, Neveronys	59,5	59,5	59,2	66	39,5	39,5	39,2	46
203	1768	Keramikų g. 33, Neveronys	63,3	63,3	62,9	69,8	43,3	43,3	42,9	49,8
204	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	70,7	70,6	70,4	77,2	50,7	50,6	50,4	57,2
205	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	66,8	66,8	66,5	73,3	46,8	46,8	46,5	53,3
206	1772	Keramikų g. 52, Neveronys	65,7	65,7	65,5	72,3	45,7	45,7	45,5	52,3
207	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	66,5	66,5	66,2	73	46,5	46,5	46,2	53
208	1774	Keramikų g. 56, Neveronys	64,6	64,5	64,3	71,1	44,6	44,5	44,3	51,1
209	1776	Keramikų g. 62, Neveronys	65,9	65,9	65,6	72,4	45,9	45,9	45,6	52,4
210	1778	Keramikų g. 66, Neveronys	56,7	56,7	56,5	63,3	36,7	36,7	36,5	43,3
211	1779	Keramikų g. 68, Neveronys	64,5	64,5	64,2	71	44,5	44,5	44,2	51
212	1780	Keramikų g. 70, Neveronys	62,9	62,9	62,6	69,4	42,9	42,9	42,6	49,4
213	1781	Keramikų g. 78A, Pabiržis	58,4	58,3	58,1	64,9	38,4	38,3	38,1	44,9
214	1784	Keramikų g. 98, Pabiržis	60,4	60,4	60,1	67	40,4	40,4	40,1	47
215	5535	Keramikų g. 98, Pabiržis	60,3	60,3	60	66,9	40,3	40,3	40	46,9
216	5536	Keramikų g. 98, Pabiržis	58,2	58,2	57,9	64,7	38,2	38,2	37,9	44,7
217	1789	Kernavės g. 5, Varliškės	64,3	64,6	63,7	70,7	44,3	44,6	43,7	50,7
218	1790	Kernavės g. 7, Balceriškės	57,1	58,2	57,4	64,2	37,1	38,2	37,4	44,2
219	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	55,7	56,1	56,2	62,9	35,7	36,1	36,2	42,9
220	1794	Kertupio g. 12, Neveronys	59,4	59,8	59,9	66,6	39,4	39,8	39,9	46,6
221	1795	Kertupio g. 2, Neveronys	57	57,5	57,6	64,3	37	37,5	37,6	44,3
222	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	58,2	58,7	58,7	65,5	38,2	38,7	38,7	45,5
223	1800	Kertupio g. 6, Neveronys	55	55,5	55,5	62,2	35	35,5	35,5	42,2
224	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	55,9	56,4	56,4	63,2	35,9	36,4	36,4	43,2
225	1859	Klevų al. 1, Lentvaris	61,8	62,3	62	68,8	41,8	42,3	42	48,8
226	1871	Klevų al. 3, Lentvaris	60,5	61,1	60,8	67,5	40,5	41,1	40,8	47,5
227	1875	Klevų al. 5, Lentvaris	57,9	58,4	58,1	64,9	37,9	38,4	38,1	44,9
228	1916	Korių g. 15, Pabiržis	64,3	64	63,9	70,7	44,3	44	43,9	50,7
229	1917	Korių g. 17, Pabiržis	64,9	64,6	64,5	71,3	44,9	44,6	44,5	51,3
230	1918	Korių g. 21, Pabiržis	64,9	64,7	64,5	71,3	44,9	44,7	44,5	51,3
231	1919	Korių g. 3, Pabiržis	55,5	55,4	55,2	62	35,5	35,4	35,2	42
232	1920	Korių g. 5, Pabiržis	61	60,9	60,7	67,5	41	40,9	40,7	47,5
233	1921	Korių g. 7, Pabiržis	59	58,9	58,6	65,5	39	38,9	38,6	45,5
234	1922	Korių g. 9, Pabiržis	63,1	62,9	62,7	69,5	43,1	42,9	42,7	49,5
235	1933	Kosmonautų g. 11, Vievis	56	57	56,7	63,4	36	37	36,7	43,4

236	1934	Kosmonautų g. 13, Vievis	55,9	56,9	56,6	63,3	35,9	36,9	36,6	43,3
237	1935	Kosmonautų g. 15, Vievis	55,6	56,6	56,3	63,1	35,6	36,6	36,3	43,1
238	1936	Kosmonautų g. 17, Vievis	56,1	57,1	56,8	63,5	36,1	37,1	36,8	43,5
239	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	62,2	63,2	62,9	69,6	42,2	43,2	42,9	49,6
240	1940	Kosmonautų g. 22, Vievis	61	62	61,7	68,4	41	42	41,7	48,4
241	1942	Kosmonautų g. 25, Vievis	54,6	55,6	55,3	62,1	34,6	35,6	35,3	42,1
242	1943	Kosmonautų g. 27, Vievis	55,7	56,7	56,5	63,2	35,7	36,7	36,5	43,2
243	1944	Kosmonautų g. 29, Vievis	55,8	56,8	56,6	63,3	35,8	36,8	36,6	43,3
244	1945	Kosmonautų g. 3, Vievis	56,4	57,4	57,1	63,9	36,4	37,4	37,1	43,9
245	1946	Kosmonautų g. 31, Vievis	59,1	60,1	59,9	66,6	39,1	40,1	39,9	46,6
246	1947	Kosmonautų g. 5, Vievis	56,5	57,4	57,2	63,9	36,5	37,4	37,2	43,9
247	1948	Kosmonautų g. 7, Vievis	56,3	57,3	57,1	63,8	36,3	37,3	37,1	43,8
248	1949	Kosmonautų g. 9, Vievis	56,4	57,4	57,2	63,9	36,4	37,4	37,2	43,9
249	1976	Krašto g. 11, Neveronys	56,6	56,6	56,4	63,2	36,6	36,6	36,4	43,2
250	1980	Krašto g. 15, Neveronys	55,5	55,5	55,3	62,1	35,5	35,5	35,3	42,1
251	1982	Krašto g. 18, Neveronys	55,7	55,7	55,4	62,3	35,7	35,7	35,4	42,3
252	1983	Krašto g. 2, Neveronys	61,7	61,7	61,4	68,2	41,7	41,7	41,4	48,2
253	1989	Krašto g. 29, Pabiržis	55,6	55,6	55,3	62,2	35,6	35,6	35,3	42,2
254	1990	Krašto g. 3, Neveronys	58,9	58,9	58,6	65,5	38,9	38,9	38,6	45,5
255	1992	Krašto g. 4, Neveronys	61,4	61,4	61,1	68	41,4	41,4	41,1	48
256	1993	Krašto g. 6, Neveronys	57,5	57,5	57,3	64,1	37,5	37,5	37,3	44,1
257	1994	Krašto g. 7, Neveronys	57,6	57,6	57,4	64,2	37,6	37,6	37,4	44,2
258	1995	Krašto g. 8, Neveronys	59,9	59,9	59,7	66,5	39,9	39,9	39,7	46,5
259	1996	Krašto g. 9, Neveronys	57,9	57,9	57,6	64,4	37,9	37,9	37,6	44,4
260	2002	Kriaušių g. 32, Pabiržis	57,5	57,1	57	63,9	37,5	37,1	37	43,9
261	2006	Kriaušių g. 47, Pabiržis	58,4	58,1	57,9	64,8	38,4	38,1	37,9	44,8
262	2007	Kriaušių g. 49, Pabiržis	61	60,5	60,4	67,3	41	40,5	40,4	47,3
263	2020	Krūnos g. 19, Neveronys	55,4	55,4	55,2	62	35,4	35,4	35,2	42
264	2087	Laisvės g. 2, Kaišiadorys	57,7	58,5	58,4	65,1	37,7	38,5	38,4	45,1
265	2107	Lankų g. 1, Selioviškės	61,3	62	60,8	67,8	41,3	42	40,8	47,8
266	2110	Lankų g. 2, Selioviškės	57,7	58,3	57,1	64	37,7	38,3	37,1	44
267	2193	Lelijų g. 15, Pabiržis	56,7	56,8	56,5	63,3	36,7	36,8	36,5	43,3
268	2194	Lelijų g. 8, Pabiržis	55,8	55,9	55,6	62,4	35,8	35,9	35,6	42,4
269	2221	Lentvario g. 19, Kariotiškės	57,2	58	57,3	64,2	37,2	38	37,3	44,2
270	2225	Lentvario g. 21, Kariotiškės	57,1	57,9	57,2	64,1	37,1	37,9	37,2	44,1
271	2228	Lentvario g. 23, Kariotiškės	57,8	58,5	57,9	64,7	37,8	38,5	37,9	44,7
272	2231	Lentvario g. 25, Kariotiškės	58,1	58,9	58,2	65,1	38,1	38,9	38,2	45,1
273	2234	Lentvario g. 27, Kariotiškės	58,8	59,5	58,9	65,7	38,8	39,5	38,9	45,7
274	2237	Lentvario g. 29, Kariotiškės	59,3	60,1	59,4	66,2	39,3	40,1	39,4	46,2
275	2239	Lentvario g. 2C, Kiemeliškės	56,2	57	56,3	63,1	36,2	37	36,3	43,1
276	2241	Lentvario g. 31, Kariotiškės	59,9	60,7	60	66,9	39,9	40,7	40	46,9
277	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	56,5	57,8	57,3	64,1	36,5	37,8	37,3	44,1
278	2294	Liepų al. 11, Vilnius	55,4	56,1	55,5	62,3	35,4	36,1	35,5	42,3
279	2300	Liepų al. 15, Vilnius	54,9	55,6	55,1	61,9	34,9	35,6	35,1	41,9
280	2356	Liepų al. 67D, Vilnius	55,4	56	55,5	62,3	35,4	36	35,5	42,3
281	2380	Liepų g. 2, Kariotiškės	55,9	56,6	55,4	62,4	35,9	36,6	35,4	42,4
282	2395	Liepų g. 5, Pabiržis	56,1	56,1	55,9	62,7	36,1	36,1	35,9	42,7
283	2396	Liepų g. 5A, Pabiržis	55,4	55,4	55,1	61,9	35,4	35,4	35,1	41,9
284	2397	Liepų g. 6, Kariotiškės	56,1	56,8	55,4	62,4	36,1	36,8	35,4	42,4
285	2399	Liepų g. 6, Pabiržis	56,4	56,4	56,1	62,9	36,4	36,4	36,1	42,9
286	2412	Liudvinavo g. 111, Vilnius	63,3	63,8	63,2	70	43,3	43,8	43,2	50
287	2413	Liudvinavo g. 111A, Vilnius	64,4	65	64,3	71,1	44,4	45	44,3	51,1
288	2415	Liudvinavo g. 113, Vilnius	68,7	68,8	68,7	75,5	48,7	48,8	48,7	55,5
289	2416	Liudvinavo g. 114, Vilnius	56,4	57,4	56,5	63,4	36,4	37,4	36,5	43,4
290	2417	Liudvinavo g. 115, Vilnius	63,7	64,2	63,6	70,4	43,7	44,2	43,6	50,4

291	2418	Liudvinavo g. 115A, Vilnius	67,4	68	67,3	74,2	47,4	48	47,3	54,2
292	2419	Liudvinavo g. 116, Vilnius	57,7	58,6	57,7	64,6	37,7	38,6	37,7	44,6
293	2420	Liudvinavo g. 118, Vilnius	63,5	64,5	63,4	70,3	43,5	44,5	43,4	50,3
294	2421	Liudvinavo g. 119, Vilnius	71,3	71,7	71,2	78	51,3	51,7	51,2	58
295	2422	Liudvinavo g. 120, Vilnius	66,8	67,6	66,6	73,5	46,8	47,6	46,6	53,5
296	2423	Liudvinavo g. 122, Vilnius	62,1	62,9	61,9	68,8	42,1	42,9	41,9	48,8
297	2424	Liudvinavo g. 124, Vilnius	58,9	59,8	58,9	65,8	38,9	39,8	38,9	45,8
298	2425	Liudvinavo g. 126, Vilnius	62,4	63,2	62,4	69,2	42,4	43,2	42,4	49,2
299	2426	Liudvinavo g. 127, Vilnius	56,4	57,2	56,5	63,4	36,4	37,2	36,5	43,4
300	2427	Liudvinavo g. 128, Vilnius	61	61,7	61	67,8	41	41,7	41	47,8
301	2428	Liudvinavo g. 129, Vilnius	56,9	57,7	57	63,9	36,9	37,7	37	43,9
302	2464	Liudvinavo g. 93, Vilnius	55	55,7	55,1	61,9	35	35,7	35,1	41,9
303	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,9	74,1	74,6	81,1	52,9	54,1	54,6	61,1
304	2515	M. Šimelionio g. 5, Lentvaris	55,9	56,2	55,8	62,6	35,9	36,2	35,8	42,6
305	2573	Matiškės g. 14, Matiškė	55,6	56,4	55,7	62,5	35,6	36,4	35,7	42,5
306	2575	Matiškės g. 18, Matiškė	60,3	61,1	60,5	67,3	40,3	41,1	40,5	47,3
307	2576	Matiškės g. 23, Matiškė	58,7	59,5	58,9	65,7	38,7	39,5	38,9	45,7
308	2629	Meldų g. 1, Selioviškės	69,5	70,2	69,5	76,4	49,5	50,2	49,5	56,4
309	2630	Meldų g. 11, Selioviškės	56,3	57	56,1	63	36,3	37	36,1	43
310	2631	Meldų g. 3, Selioviškės	67,5	68,3	67,5	74,4	47,5	48,3	47,5	54,4
311	2632	Meldų g. 7, Selioviškės	60,1	60,8	59,8	66,7	40,1	40,8	39,8	46,7
312	2633	Meldų g. 9, Selioviškės	55,2	55,9	55,1	61,9	35,2	35,9	35,1	41,9
313	2634	Memorialo g. 10, Vilnius	59,1	58,6	59,7	66,3	39,1	38,6	39,7	46,3
314	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	57,8	55,9	59,6	65,9	37,8	35,9	39,6	45,9
315	2636	Memorialo g. 15A, Vilnius	66,5	67	65,2	72,3	46,5	47	45,2	52,3
316	2637	Memorialo g. 2, Vilnius	57,7	57,3	58,1	64,8	37,7	37,3	38,1	44,8
317	2638	Memorialo g. 4, Vilnius	58,4	58	58,9	65,5	38,4	38	38,9	45,5
318	2639	Memorialo g. 6, Vilnius	59,1	58,7	59,5	66,2	39,1	38,7	39,5	46,2
319	2658	Miškininkų g. 56, Pabiržis	56,6	56,4	56,2	63	36,6	36,4	36,2	43
320	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,8	76,7	77,1	83,7	55,8	56,7	57,1	63,7
321	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,8	58,7	58,9	65,6	37,8	38,7	38,9	45,6
322	2703	Miško g. 9, Rečionys	59,3	60,2	60,2	66,9	39,3	40,2	40,2	46,9
323	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	56,9	58,2	57,9	64,6	36,9	38,2	37,9	44,6
324	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	54	55,3	55,1	61,8	34	35,3	35,1	41,8
325	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	56	57,3	57,1	63,8	36	37,3	37,1	43,8
326	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	58	59,3	58,9	65,6	38	39,3	38,9	45,6
327	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	55,5	56,8	56,4	63,2	35,5	36,8	36,4	43,2
328	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	55,3	56,5	56,2	62,9	35,3	36,5	36,2	42,9
329	2753	Mokyklos g. 39, Tauckūnai	54,4	55,6	55,2	61,9	34,4	35,6	35,2	41,9
330	2813	Naujakiemio k. 1A, Naujakiemis	60,3	60,4	59,3	66,3	40,3	40,4	39,3	46,3
331	2814	Naujakiemio k. 1B, Naujakiemis	67	67,3	66,5	73,4	47	47,3	46,5	53,4
332	2815	Naujakiemio k. 1C, Naujakiemis	59,9	60,3	59	66	39,9	40,3	39	46
333	2862	Naujoji g. 19, Kariotiškės	56,3	57	56,2	63	36,3	37	36,2	43
334	2887	Naujoji g. 8, Kariotiškės	57,7	58,4	56,9	63,9	37,7	38,4	36,9	43,9
335	2889	Naujoji g. 9, Kariotiškės	55,7	56,4	55,6	62,4	35,7	36,4	35,6	42,4
336	2902	Obelaičių g. 11, Pabiržis	57,4	57,2	57	63,8	37,4	37,2	37	43,8
337	2903	Obelaičių g. 9, Pabiržis	59,4	59,2	59	65,8	39,4	39,2	39	45,8
338	2904	Oginskių g. 1, Rykantai	58,7	59,5	58,7	65,5	38,7	39,5	38,7	45,5
339	2905	Oginskių g. 10, Rykantai	59,2	59,9	59,1	66	39,2	39,9	39,1	46
340	2906	Oginskių g. 2, Rykantai	63	63,8	62,9	69,8	43	43,8	42,9	49,8
341	2907	Oginskių g. 3, Rykantai	55,6	56,3	55,5	62,3	35,6	36,3	35,5	42,3
342	2908	Oginskių g. 4, Rykantai	60,2	60,9	60,1	67	40,2	40,9	40,1	47
343	2909	Oginskių g. 6, Rykantai	58,9	59,7	58,8	65,7	38,9	39,7	38,8	45,7
344	2910	Oginskių g. 8, Rykantai	60,2	60,9	60,1	67	40,2	40,9	40,1	47
345	2931	Pabiržės g. 17, Neveronys	57,9	57,9	57,6	64,5	37,9	37,9	37,6	44,5

346	2932	Pabiržės g. 18, Neveronys	55,5	55,5	55,2	62	35,5	35,5	35,2	42
347	2933	Pabiržės g. 19, Neveronys	58,9	58,9	58,6	65,4	38,9	38,9	38,6	45,4
348	2937	Pabiržės g. 22, Neveronys	58,8	58,9	58,6	65,4	38,8	38,9	38,6	45,4
349	2938	Pabiržės g. 23, Neveronys	59,9	59,9	59,7	66,5	39,9	39,9	39,7	46,5
350	2988	Pakalnės g. 5, Lentvaris	55,3	55,8	55,3	62,1	35,3	35,8	35,3	42,1
351	3001	Pakraščio g. 1, Kariotiškės	59,6	60,3	59,2	66,1	39,6	40,3	39,2	46,1
352	3002	Pakraščio g. 2, Kariotiškės	61,5	62,2	60,8	67,8	41,5	42,2	40,8	47,8
353	3023	Palomenės g. 16, Vilkiškės	56,5	56,8	56	62,9	36,5	36,8	36	42,9
354	3083	Pamiškės g. 13, Pabiržis	56,2	56,1	56	62,8	36,2	36,1	36	42,8
355	3136	Paribio g. 11, Rykantai	57,5	58,3	57,5	64,3	37,5	38,3	37,5	44,3
356	3139	Paribio g. 2, Rykantai	61,8	62,5	61,7	68,5	41,8	42,5	41,7	48,5
357	3140	Paribio g. 3, Rykantai	59,4	60,1	59,3	66,2	39,4	40,1	39,3	46,2
358	3141	Paribio g. 4, Rykantai	56,3	57,1	56,2	63,1	36,3	37,1	36,2	43,1
359	3142	Paribio g. 4, Rykantai	60,1	60,9	60	66,9	40,1	40,9	40	46,9
360	3143	Paribio g. 5, Rykantai	60	60,7	59,9	66,8	40	40,7	39,9	46,8
361	3144	Paribio g. 7, Rykantai	57	57,7	56,9	63,8	37	37,7	36,9	43,8
362	3145	Paribio g. 9, Rykantai	58	58,7	57,9	64,8	38	38,7	37,9	44,8
363	3146	Paribio g. 9A, Rykantai	56,4	57,2	56,4	63,2	36,4	37,2	36,4	43,2
364	3158	Partizanų g. 10, Kaišiadorys	57	57,9	57,9	64,6	37	37,9	37,9	44,6
365	3159	Partizanų g. 12, Kaišiadorys	56,9	57,8	57,8	64,5	36,9	37,8	37,8	44,5
366	3160	Partizanų g. 14, Kaišiadorys	56,9	57,8	57,8	64,5	36,9	37,8	37,8	44,5
367	3161	Partizanų g. 20, Kaišiadorys	56,9	57,8	57,8	64,5	36,9	37,8	37,8	44,5
368	3162	Partizanų g. 24, Kaišiadorys	58	58,9	58,9	65,6	38	38,9	38,9	45,6
369	3163	Partizanų g. 7, Kaišiadorys	56,4	57,3	57,3	64	36,4	37,3	37,3	44
370	3164	Partizanų g. 8, Kaišiadorys	57	57,9	57,9	64,6	37	37,9	37,9	44,6
371	3165	Pašto g. 10, Rykantai	58,4	59,1	58,3	65,2	38,4	39,1	38,3	45,2
372	3167	Pašto g. 12, Rykantai	58,4	59,1	58,3	65,2	38,4	39,1	38,3	45,2
373	3168	Pašto g. 13, Rykantai	57,3	58	57,2	64,1	37,3	38	37,2	44,1
374	3170	Pašto g. 15, Rykantai	56,6	57,4	56,6	63,4	36,6	37,4	36,6	43,4
375	3171	Pašto g. 17, Rykantai	57,5	58,2	57,5	64,3	37,5	38,2	37,5	44,3
376	3174	Pašto g. 2, Rykantai	61	61,8	60,9	67,8	41	41,8	40,9	47,8
377	3176	Pašto g. 2A, Rykantai	59,7	60,5	59,7	66,5	39,7	40,5	39,7	46,5
378	3177	Pašto g. 3, Rykantai	59,3	60	59,3	66,1	39,3	40	39,3	46,1
379	3179	Pašto g. 4, Rykantai	57,6	58,3	57,5	64,4	37,6	38,3	37,5	44,4
380	3184	Pašto g. 7, Rykantai	56,2	56,9	56,1	63	36,2	36,9	36,1	43
381	3187	Pašto g. 9, Rykantai	56,6	57,4	56,6	63,5	36,6	37,4	36,6	43,5
382	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	57,4	58,7	58,3	65	37,4	38,7	38,3	45
383	3259	Pervažos g. 1, Miežonys	56,8	58,1	57,5	64,3	36,8	38,1	37,5	44,3
384	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	58,4	59,7	59,5	66,2	38,4	39,7	39,5	46,2
385	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	57	58,3	58,1	64,8	37	38,3	38,1	44,8
386	3336	Pievų g. 1, Talpūnai	55,5	56,4	55,6	62,5	35,5	36,4	35,6	42,5
387	3345	Pievų g. 12, Talpūnai	55,6	56,5	55,6	62,5	35,6	36,5	35,6	42,5
388	3357	Pievų g. 18, Talpūnai	55,9	56,7	55,9	62,8	35,9	36,7	35,9	42,8
389	3361	Pievų g. 2, Talpūnai	58	58,8	58	64,8	38	38,8	38	44,8
390	3372	Pievų g. 4, Talpūnai	55,7	56,5	55,7	62,6	35,7	36,5	35,7	42,6
391	3389	Pylimo g. 10, Kaišiadorys	61,4	62,3	62,5	69,2	41,4	42,3	42,5	49,2
392	3405	Pylimo g. 6, Kaišiadorys	57,7	58,7	58,8	65,4	37,7	38,7	38,8	45,4
393	3413	Pylimo g. 7, Kaišiadorys	55	56	56,1	62,8	35	36	36,1	42,8
394	3414	Pylimo g. 8, Kaišiadorys	61	61,9	62,1	68,7	41	41,9	42,1	48,7
395	3426	Plytinės g. 2, Pilypiškės	59,1	60,1	59,8	66,6	39,1	40,1	39,8	46,6
396	3431	Plytinės g. 24, Pilypiškės	56,2	56,5	55,6	62,5	36,2	36,5	35,6	42,5
397	3432	Plytinės g. 2A, Pilypiškės	59,8	60,8	60,5	67,2	39,8	40,8	40,5	47,2
398	3433	Plytinės g. 2B, Pilypiškės	63,2	64,2	63,9	70,6	43,2	44,2	43,9	50,6
399	3434	Plytinės g. 2C, Pilypiškės	58,2	59,2	58,8	65,5	38,2	39,2	38,8	45,5
400	3436	Plytinės g. 2E, Pilypiškės	57,6	58,6	58,4	65,1	37,6	38,6	38,4	45,1

401	3441	Plytų g. 10, Neveronys	61,4	61,3	61,1	67,9	41,4	41,3	41,1	47,9
402	3442	Plytų g. 11, Neveronys	60,8	60,7	60,5	67,3	40,8	40,7	40,5	47,3
403	3443	Plytų g. 12, Neveronys	62,2	62,1	61,9	68,7	42,2	42,1	41,9	48,7
404	3444	Plytų g. 13, Neveronys	61,6	61,6	61,3	68,1	41,6	41,6	41,3	48,1
405	3445	Plytų g. 14, Neveronys	62,8	62,8	62,5	69,3	42,8	42,8	42,5	49,3
406	3446	Plytų g. 15, Neveronys	59,7	59,6	59,3	66,2	39,7	39,6	39,3	46,2
407	3447	Plytų g. 16, Neveronys	60	60	59,7	66,5	40	40	39,7	46,5
408	3448	Plytų g. 18, Neveronys	66,7	66,6	66,3	73,2	46,7	46,6	46,3	53,2
409	3450	Plytų g. 2, Neveronys	56,1	56	55,8	62,6	36,1	36	35,8	42,6
410	3451	Plytų g. 20, Neveronys	68,3	68,3	68	74,8	48,3	48,3	48	54,8
411	3452	Plytų g. 3, Neveronys	55,5	55,4	55,2	62	35,5	35,4	35,2	42
412	3453	Plytų g. 4, Neveronys	57,5	57,5	57,2	64	37,5	37,5	37,2	44
413	3454	Plytų g. 5, Neveronys	56,2	56,1	56	62,8	36,2	36,1	36	42,8
414	3455	Plytų g. 5A, Neveronys	55,7	55,6	55,5	62,3	35,7	35,6	35,5	42,3
415	3456	Plytų g. 6, Neveronys	60	60	59,7	66,5	40	40	39,7	46,5
416	3457	Plytų g. 7, Neveronys	56,7	56,6	56,5	63,3	36,7	36,6	36,5	43,3
417	3458	Plytų g. 8, Neveronys	60,3	60,3	60	66,9	40,3	40,3	40	46,9
418	3459	Plytų g. 9, Neveronys	58,8	58,7	58,5	65,3	38,8	38,7	38,5	45,3
419	3461	Poškonių g. 28, Vilnius	58,3	58,9	58,4	65,2	38,3	38,9	38,4	45,2
420	3465	Pramonės g. 2, Kaišiadorys	69,3	70,6	70,9	77,5	49,3	50,6	50,9	57,5
421	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	72,7	73,2	73,2	79,9	52,7	53,2	53,2	59,9
422	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	55,8	56,6	56,1	62,9	35,8	36,6	36,1	42,9
423	3524	Radastų g. 24, Pabiržis	56,2	56	55,8	62,6	36,2	36	35,8	42,6
424	3526	Radastų g. 30, Pabiržis	56,5	56,3	56,1	62,9	36,5	36,3	36,1	42,9
425	3527	Radastų g. 32, Pabiržis	59,7	59,4	59,2	66	39,7	39,4	39,2	46
426	3553	Ramunių g. 44, Pabiržis	60,6	60,2	60,1	66,9	40,6	40,2	40,1	46,9
427	3565	Riovonių g. 107, Vilnius	56,4	56,6	55,9	62,8	36,4	36,6	35,9	42,8
428	3713	Riovonių g. 95, Vilnius	55	54,9	55,4	62,1	35	34,9	35,4	42,1
429	3719	Rojaus g. 12, Matiškė	56,8	57,6	57	63,8	36,8	37,6	37	43,8
430	3720	Rojaus g. 14, Matiškė	62	62,9	62,2	69,1	42	42,9	42,2	49,1
431	3721	Rojaus g. 15, Matiškė	57,5	58,4	57,9	64,7	37,5	38,4	37,9	44,7
432	3739	Saulės g. 4, Neveronys	55,7	55,7	55,4	62,2	35,7	35,7	35,4	42,2
433	3741	Saulės g. 6, Neveronys	56	56	55,8	62,6	36	36	35,8	42,6
434	3749	Sausių g. 28, Sausiai	62,7	63,4	62,3	69,3	42,7	43,4	42,3	49,3
435	3759	Selioviškių g. 4, Selioviškės	55,9	56,6	55,7	62,6	35,9	36,6	35,7	42,6
436	3762	Selioviškių g. 8, Selioviškės	59,1	59,8	59	65,9	39,1	39,8	39	45,9
437	3781	Sirpučių g. 10, Vilnius	56,1	56,9	56,3	63,1	36,1	36,9	36,3	43,1
438	3782	Sirpučių g. 104, Vilnius	61,8	62,5	61,9	68,8	41,8	42,5	41,9	48,8
439	3784	Sirpučių g. 12, Vilnius	54,8	55,6	55,2	62	34,8	35,6	35,2	42
440	3785	Sirpučių g. 13, Vilnius	55,4	56,1	55,5	62,3	35,4	36,1	35,5	42,3
441	3787	Sirpučių g. 15, Vilnius	55,5	56,3	55,7	62,5	35,5	36,3	35,7	42,5
442	3789	Sirpučių g. 16A, Vilnius	59,7	60,5	60,1	66,8	39,7	40,5	40,1	46,8
443	3790	Sirpučių g. 17, Vilnius	56,9	57,7	57,2	64	36,9	37,7	37,2	44
444	3793	Sirpučių g. 1A, Vilnius	57,4	58,1	57,5	64,3	37,4	38,1	37,5	44,3
445	3796	Sirpučių g. 2, Vilnius	60,1	60,8	60,2	67	40,1	40,8	40,2	47
446	3798	Sirpučių g. 22, Vilnius	55,3	56,1	55,6	62,4	35,3	36,1	35,6	42,4
447	3800	Sirpučių g. 24, Vilnius	57,3	58,1	57,5	64,3	37,3	38,1	37,5	44,3
448	3802	Sirpučių g. 26, Vilnius	56,6	57,4	56,9	63,7	36,6	37,4	36,9	43,7
449	3803	Sirpučių g. 28, Vilnius	57,2	58	57,5	64,3	37,2	38	37,5	44,3
450	3805	Sirpučių g. 3, Vilnius	56,1	56,9	56,3	63,1	36,1	36,9	36,3	43,1
451	3806	Sirpučių g. 30, Vilnius	57,8	58,5	58	64,8	37,8	38,5	38	44,8
452	3808	Sirpučių g. 32A, Vilnius	57,4	58,1	57,6	64,4	37,4	38,1	37,6	44,4
453	3809	Sirpučių g. 36, Vilnius	56,4	57	56,3	63,2	36,4	37	36,3	43,2
454	3811	Sirpučių g. 38, Vilnius	55,7	56,2	55,6	62,4	35,7	36,2	35,6	42,4
455	3812	Sirpučių g. 39, Vilnius	55,2	55,8	55,2	62	35,2	35,8	35,2	42

456	3813	Sirpučių g. 4, Vilnius	60,7	61,4	60,9	67,7	40,7	41,4	40,9	47,7
457	3821	Sirpučių g. 50, Vilnius	62,1	62,6	61,9	68,8	42,1	42,6	41,9	48,8
458	3822	Sirpučių g. 52, Vilnius	57,5	58,1	57,5	64,3	37,5	38,1	37,5	44,3
459	3826	Sirpučių g. 54A, Vilnius	59	59,6	59	65,9	39	39,6	39	45,9
460	3827	Sirpučių g. 56, Vilnius	56,7	57,4	56,8	63,6	36,7	37,4	36,8	43,6
461	3828	Sirpučių g. 58, Vilnius	59	59,6	59	65,9	39	39,6	39	45,9
462	3829	Sirpučių g. 6, Vilnius	59,3	60	59,5	66,3	39,3	40	39,5	46,3
463	3830	Sirpučių g. 60, Vilnius	55,2	55,8	55,2	62	35,2	35,8	35,2	42
464	3833	Sirpučių g. 64, Vilnius	58,2	58,9	58,3	65,1	38,2	38,9	38,3	45,1
465	3834	Sirpučių g. 68, Vilnius	63,4	64,1	63,6	70,4	43,4	44,1	43,6	50,4
466	3836	Sirpučių g. 8, Vilnius	59,1	59,9	59,3	66,1	39,1	39,9	39,3	46,1
467	3837	Sirpučių g. 81, Vilnius	56	56,6	56	62,9	36	36,6	36	42,9
468	3846	Skynimų g. 12A, Pūstakiemis	55,1	56	55,2	62	35,1	36	35,2	42
469	3847	Skynimų g. 12F, Pūstakiemis	60,1	61	60,1	66,9	40,1	41	40,1	46,9
470	3848	Skynimų g. 12G, Pūstakiemis	59,6	60,5	59,5	66,4	39,6	40,5	39,5	46,4
471	3850	Skynimų g. 1A, Pūstakiemis	55,5	56,5	55,8	62,6	35,5	36,5	35,8	42,6
472	3851	Skynimų g. 1B, Pūstakiemis	61	62	61,2	68	41	42	41,2	48
473	3852	Skynimų g. 1C, Pūstakiemis	59,5	60,5	59,8	66,6	39,5	40,5	39,8	46,6
474	3855	Skirmantiškių k. 2, Skirmantiškės	54,8	55,6	55,1	61,9	34,8	35,6	35,1	41,9
475	3865	Slėnio g. 2, Lentvaris	60,3	60,9	60,5	67,3	40,3	40,9	40,5	47,3
476	3866	Slėnio g. 4, Lentvaris	57,3	57,8	57,4	64,2	37,3	37,8	37,4	44,2
477	3872	Slyvų g. 1, Pabiržis	58,9	58,5	58,4	65,3	38,9	38,5	38,4	45,3
478	3873	Slyvų g. 11, Pabiržis	65	64,5	64,5	71,3	45	44,5	44,5	51,3
479	3874	Slyvų g. 24, Pabiržis	63,6	63,3	63,2	70	43,6	43,3	43,2	50
480	3875	Slyvų g. 5, Pabiržis	64,2	63,6	63,6	70,4	44,2	43,6	43,6	50,4
481	3886	Sodų g. 1, Pilypiškės	64,7	65,7	65	71,8	44,7	45,7	45	51,8
482	3889	Sodų g. 10, Selioviškės	58,7	59,4	58,6	65,5	38,7	39,4	38,6	45,5
483	3918	Sodų g. 19, Lentvaris	56,6	57,1	56,8	63,6	36,6	37,1	36,8	43,6
484	3921	Sodų g. 2, Pilypiškės	65,5	66,6	65,8	72,6	45,5	46,6	45,8	52,6
485	3922	Sodų g. 2, Selioviškės	68,5	69,2	68,5	75,4	48,5	49,2	48,5	55,4
486	3931	Sodų g. 23A, Lentvaris	56,4	56,8	56,4	63,2	36,4	36,8	36,4	43,2
487	3935	Sodų g. 28, Pilypiškės	55	56	55,7	62,4	35	36	35,7	42,4
488	3938	Sodų g. 3, Pilypiškės	59,3	60,3	59,9	66,6	39,3	40,3	39,9	46,6
489	3939	Sodų g. 3, Selioviškės	68,3	69,1	68,4	75,2	48,3	49,1	48,4	55,2
490	3943	Sodų g. 30, Pilypiškės	56,2	57,2	56,9	63,7	36,2	37,2	36,9	43,7
491	3944	Sodų g. 32, Pilypiškės	58,2	59,2	58,9	65,7	38,2	39,2	38,9	45,7
492	3945	Sodų g. 34, Pilypiškės	59,1	60,1	59,8	66,6	39,1	40,1	39,8	46,6
493	3948	Sodų g. 4, Pilypiškės	60,1	61,2	60,7	67,5	40,1	41,2	40,7	47,5
494	3949	Sodų g. 4, Selioviškės	63,6	64,4	63,7	70,5	43,6	44,4	43,7	50,5
495	3957	Sodų g. 5, Pilypiškės	55,4	56,5	56,2	62,9	35,4	36,5	36,2	42,9
496	3958	Sodų g. 5, Selioviškės	63	63,8	63,1	69,9	43	43,8	43,1	49,9
497	3962	Sodų g. 6, Pilypiškės	57,7	58,7	58,3	65,1	37,7	38,7	38,3	45,1
498	3969	Sodų g. 8, Pilypiškės	54,5	55,5	55,2	61,9	34,5	35,5	35,2	41,9
499	3977	Sodų g. 9, Selioviškės	61,6	62,3	61,5	68,4	41,6	42,3	41,5	48,4
500	3985	Stadiono g. 1, Lentvaris	61,8	62,4	61,9	68,7	41,8	42,4	41,9	48,7
501	3997	Stadiono g. 3, Lentvaris	57,2	57,7	57,3	64,1	37,2	37,7	37,3	44,1
502	4000	Stadiono g. 4, Lentvaris	57,6	58,2	57,7	64,5	37,6	38,2	37,7	44,5
503	4006	Stasylų g. 26, Vilnius	61,2	62,1	61,4	68,3	41,2	42,1	41,4	48,3
504	4007	Stasylų g. 39, Vilnius	60,4	61,2	60,6	67,4	40,4	41,2	40,6	47,4
505	4013	Stotelės g. 13, Miežonys	56,8	58,1	58,1	64,8	36,8	38,1	38,1	44,8
506	4016	Stotelės g. 7, Miežonys	55,7	56,9	56,9	63,6	35,7	36,9	36,9	43,6
507	4017	Stoties g. 1, Guronys	67,2	68	67,7	74,4	47,2	48	47,7	54,4
508	4019	Stoties g. 10, Guronys	66,9	67,7	67,2	74	46,9	47,7	47,2	54
509	4021	Stoties g. 103, Guronys	61,7	62,4	61,8	68,6	41,7	42,4	41,8	48,6
510	4022	Stoties g. 105, Guronys	61	61,7	61,2	68	41	41,7	41,2	48

511	4023	Stoties g. 109, Guronys	61,4	62,1	61,4	68,3	41,4	42,1	41,4	48,3
512	4024	Stoties g. 11, Guronys	66,5	67,2	66,8	73,6	46,5	47,2	46,8	53,6
513	4026	Stoties g. 111, Guronys	62,7	63,4	62,8	69,6	42,7	43,4	42,8	49,6
514	4027	Stoties g. 113, Guronys	60,3	61	60,3	67,2	40,3	41	40,3	47,2
515	4028	Stoties g. 115, Guronys	63	63,7	63,1	69,9	43	43,7	43,1	49,9
516	4029	Stoties g. 117, Guronys	64,3	65	64,4	71,2	44,3	45	44,4	51,2
517	4030	Stoties g. 119, Guronys	64,3	65	64,4	71,2	44,3	45	44,4	51,2
518	4032	Stoties g. 121, Guronys	64,3	65	64,4	71,2	44,3	45	44,4	51,2
519	4033	Stoties g. 123, Guronys	64,3	65	64,3	71,2	44,3	45	44,3	51,2
520	4034	Stoties g. 125, Guronys	64,3	65	64,4	71,2	44,3	45	44,4	51,2
521	4035	Stoties g. 127, Talpūnai	61,4	62,1	61,5	68,3	41,4	42,1	41,5	48,3
522	4036	Stoties g. 127A, Talpūnai	59,8	60,5	59,8	66,7	39,8	40,5	39,8	46,7
523	4037	Stoties g. 129, Talpūnai	64,6	65,3	64,8	71,6	44,6	45,3	44,8	51,6
524	4038	Stoties g. 12A, Vievis	55,4	56,4	56,1	62,8	35,4	36,4	36,1	42,8
525	4039	Stoties g. 13, Vievis	54,5	55,5	55,2	62	34,5	35,5	35,2	42
526	4040	Stoties g. 131, Talpūnai	63,6	64,3	63,7	70,5	43,6	44,3	43,7	50,5
527	4041	Stoties g. 133, Talpūnai	63,6	64,3	63,7	70,5	43,6	44,3	43,7	50,5
528	4042	Stoties g. 135, Talpūnai	63,5	64,2	63,5	70,4	43,5	44,2	43,5	50,4
529	4043	Stoties g. 137, Talpūnai	63,6	64,4	63,6	70,5	43,6	44,4	43,6	50,5
530	4044	Stoties g. 139, Talpūnai	63,7	64,5	63,7	70,6	43,7	44,5	43,7	50,6
531	4046	Stoties g. 141, Talpūnai	63,7	64,5	63,7	70,6	43,7	44,5	43,7	50,6
532	4047	Stoties g. 143, Talpūnai	63,5	64,3	63,6	70,4	43,5	44,3	43,6	50,4
533	4048	Stoties g. 15, Guronys	65,7	66,5	66,2	72,9	45,7	46,5	46,2	52,9
534	4050	Stoties g. 16, Vievis	55,4	56,4	56,2	62,9	35,4	36,4	36,2	42,9
535	4051	Stoties g. 17, Guronys	65,2	66	65,7	72,5	45,2	46	45,7	52,5
536	4052	Stoties g. 17, Vievis	57,8	58,8	58,5	65,2	37,8	38,8	38,5	45,2
537	4053	Stoties g. 18, Vievis	56,9	57,9	57,7	64,4	36,9	37,9	37,7	44,4
538	4054	Stoties g. 19, Guronys	64,9	65,6	65,4	72,1	44,9	45,6	45,4	52,1
539	4055	Stoties g. 19, Vievis	62,1	63,1	62,8	69,5	42,1	43,1	42,8	49,5
540	4060	Stoties g. 20, Vievis	62,4	63,4	63,2	69,9	42,4	43,4	43,2	49,9
541	4061	Stoties g. 21, Vievis	62,2	63,2	63	69,7	42,2	43,2	43	49,7
542	4062	Stoties g. 22, Vievis	63,1	64,5	64,5	71,1	43,1	44,5	44,5	51,1
543	4063	Stoties g. 23, Vievis	61,9	63	62,7	69,4	41,9	43	42,7	49,4
544	4064	Stoties g. 24, Vievis	65,4	66,7	66,7	73,3	45,4	46,7	46,7	53,3
545	4065	Stoties g. 25, Guronys	59,9	60,7	60,2	67	39,9	40,7	40,2	47
546	4066	Stoties g. 25, Vievis	62	63,2	62,9	69,6	42	43,2	42,9	49,6
547	4067	Stoties g. 27, Guronys	60,3	61,1	60,6	67,4	40,3	41,1	40,6	47,4
548	4068	Stoties g. 27, Vievis	61,6	62,9	62,6	69,3	41,6	42,9	42,6	49,3
549	4069	Stoties g. 28, Vievis	65,1	66,4	66,4	73,1	45,1	46,4	46,4	53,1
550	4070	Stoties g. 29, Guronys	60,4	61,2	60,6	67,4	40,4	41,2	40,6	47,4
551	4071	Stoties g. 29, Vievis	61,8	63	62,8	69,5	41,8	43	42,8	49,5
552	4072	Stoties g. 3, Guronys	67,3	68,1	67,8	74,6	47,3	48,1	47,8	54,6
553	4073	Stoties g. 3, Livintai	56,4	57,7	58,1	64,7	36,4	37,7	38,1	44,7
554	4075	Stoties g. 30, Vievis	71	72,4	72,4	79	51	52,4	52,4	59
555	4076	Stoties g. 31, Guronys	60,1	60,9	60,3	67,1	40,1	40,9	40,3	47,1
556	4077	Stoties g. 31, Vievis	61,8	63,1	62,8	69,5	41,8	43,1	42,8	49,5
557	4078	Stoties g. 33, Guronys	62,2	62,9	62,4	69,2	42,2	42,9	42,4	49,2
558	4079	Stoties g. 33, Vievis	61,4	62,7	62,4	69,1	41,4	42,7	42,4	49,1
559	4080	Stoties g. 34, Vievis	69	70,3	70,3	76,9	49	50,3	50,3	56,9
560	4081	Stoties g. 35, Guronys	59,1	59,8	59,2	66	39,1	39,8	39,2	46
561	4082	Stoties g. 37, Guronys	56	56,7	56,2	63	36	36,7	36,2	43
562	4083	Stoties g. 37, Vievis	62,1	63,4	63,4	70	42,1	43,4	43,4	50
563	4085	Stoties g. 39, Vievis	62	63,4	63,3	70	42	43,4	43,3	50
564	4086	Stoties g. 39A, Vievis	62,1	63,4	63,4	70	42,1	43,4	43,4	50
565	4090	Stoties g. 41, Vievis	58,9	60,2	60,2	66,9	38,9	40,2	40,2	46,9

566	4092	Stoties g. 43, Vievis	59	60,3	60,3	66,9	39	40,3	40,3	46,9
567	4093	Stoties g. 44, Vievis	68,7	70	70	76,6	48,7	50	50	56,6
568	4094	Stoties g. 45, Guronys	56,8	57,5	56,8	63,6	36,8	37,5	36,8	43,6
569	4095	Stoties g. 45A, Vievis	58,5	59,9	59,8	66,5	38,5	39,9	39,8	46,5
570	4096	Stoties g. 45B, Vievis	55,9	57,2	57,1	63,8	35,9	37,2	37,1	43,8
571	4097	Stoties g. 47, Guronys	55,5	56,3	55,6	62,5	35,5	36,3	35,6	42,5
572	4098	Stoties g. 49, Guronys	62,3	63	62,4	69,2	42,3	43	42,4	49,2
573	4099	Stoties g. 5, Guronys	67,6	68,4	68,1	74,8	47,6	48,4	48,1	54,8
574	4101	Stoties g. 51, Guronys	62,1	62,8	62,2	69	42,1	42,8	42,2	49
575	4102	Stoties g. 53, Guronys	61,6	62,3	61,7	68,5	41,6	42,3	41,7	48,5
576	4104	Stoties g. 53A, Vievis	55,7	57	57	63,6	35,7	37	37	43,6
577	4106	Stoties g. 55, Guronys	57	57,7	57	63,9	37	37,7	37	43,9
578	4107	Stoties g. 55, Vievis	56,8	58,2	58,1	64,8	36,8	38,2	38,1	44,8
579	4109	Stoties g. 57, Vievis	59,8	61,1	61,1	67,7	39,8	41,1	41,1	47,7
580	4111	Stoties g. 6, Livintai	60,2	61,5	61,9	68,5	40,2	41,5	41,9	48,5
581	4115	Stoties g. 65, Guronys	58,4	59,1	58,5	65,3	38,4	39,1	38,5	45,3
582	4117	Stoties g. 69, Guronys	62,4	63,1	62,5	69,3	42,4	43,1	42,5	49,3
583	4118	Stoties g. 7, Guronys	67,5	68,2	67,9	74,7	47,5	48,2	47,9	54,7
584	4126	Stoties g. 87, Guronys	55,1	55,8	55,1	61,9	35,1	35,8	35,1	41,9
585	4127	Stoties g. 9, Guronys	67,5	68,3	67,9	74,7	47,5	48,3	47,9	54,7
586	4130	Stoties g. 99, Guronys	55,9	56,6	56	62,8	35,9	36,6	36	42,8
587	4138	Šaltinėlio g. 2, Baltamiškis	55,7	56,1	55,5	62,3	35,7	36,1	35,5	42,3
588	4140	Šaltinėlio g. 3, Baltamiškis	55,6	56	55,4	62,2	35,6	36	35,4	42,2
589	4142	Šaltinėlio g. 4, Baltamiškis	56,3	56,7	56	62,9	36,3	36,7	36	42,9
590	4146	Šaltinio g. 13, Pabiržis	57,6	57,7	57,4	64,2	37,6	37,7	37,4	44,2
591	4147	Šaltinio g. 2, Pabiržis	65,2	65,3	65	71,8	45,2	45,3	45	51,8
592	4148	Šaltinio g. 2, Pabiržis	65	65,1	64,8	71,6	45	45,1	44,8	51,6
593	4149	Šaltinio g. 4, Pabiržis	62	62	61,8	68,6	42	42	41,8	48,6
594	4150	Šaltinio g. 5, Pabiržis	63,1	63,1	62,8	69,6	43,1	43,1	42,8	49,6
595	4151	Šaltinio g. 6, Pabiržis	63,8	63,8	63,5	70,3	43,8	43,8	43,5	50,3
596	4152	Šaltinio g. 8, Pabiržis	61,1	61,1	60,8	67,7	41,1	41,1	40,8	47,7
597	4153	Šaltinio g. 9, Pabiržis	59,2	59,2	58,9	65,8	39,2	39,2	38,9	45,8
598	4154	Šaltinio g. 9, Pabiržis	58,7	58,7	58,4	65,3	38,7	38,7	38,4	45,3
599	4187	Šermukšnių g. 1, Pabiržis	67,6	67,6	67,4	74,2	47,6	47,6	47,4	54,2
600	4188	Šermukšnių g. 14, Pilypiškės	57,3	57,7	56,7	63,7	37,3	37,7	36,7	43,7
601	4189	Šermukšnių g. 18, Pabiržis	58,8	58,8	58,6	65,4	38,8	38,8	38,6	45,4
602	4190	Šermukšnių g. 20, Pabiržis	59,9	60	59,7	66,5	39,9	40	39,7	46,5
603	4191	Šermukšnių g. 32, Pabiržis	57,4	57,4	57,2	64	37,4	37,4	37,2	44
604	4192	Šermukšnių g. 32, Pabiržis	60,1	60,1	59,9	66,7	40,1	40,1	39,9	46,7
605	4194	Šermukšnių g. 4, Pabiržis	65,1	65,2	64,9	71,7	45,1	45,2	44,9	51,7
606	4195	Šermukšnių g. 6, Pabiržis	63,2	63,3	63	69,8	43,2	43,3	43	49,8
607	4197	Šešėlių g. 10A, Vilnius	57,4	58	57,4	64,2	37,4	38	37,4	44,2
608	4198	Šešėlių g. 10B, Vilnius	58,6	59,3	58,6	65,5	38,6	39,3	38,6	45,5
609	4199	Šešėlių g. 11, Vilnius	57,4	58,1	57,5	64,3	37,4	38,1	37,5	44,3
610	4202	Šešėlių g. 13A, Vilnius	55,4	56,1	55,4	62,3	35,4	36,1	35,4	42,3
611	4209	Šešėlių g. 2, Vilnius	59,2	59,9	59,2	66	39,2	39,9	39,2	46
612	4220	Šešėlių g. 3, Vilnius	55,6	56,2	55,6	62,4	35,6	36,2	35,6	42,4
613	4223	Šešėlių g. 4, Vilnius	58,4	59	58,3	65,2	38,4	39	38,3	45,2
614	4224	Šešėlių g. 6, Vilnius	57,3	58	57,3	64,2	37,3	38	37,3	44,2
615	4225	Šešėlių g. 7, Vilnius	55,3	56,1	55,4	62,2	35,3	36,1	35,4	42,2
616	4228	Šilo g. 1, Guronys	61,7	62,4	61,8	68,6	41,7	42,4	41,8	48,6
617	4250	Šilo g. 6, Guronys	55,3	55,9	55,2	62	35,3	35,9	35,2	42
618	4255	Šiltnamių g. 1, Neveronys	56,9	56,9	56,6	63,5	36,9	36,9	36,6	43,5
619	4263	Šiltnamių g. 1A, Neveronys	59,9	59,9	59,6	66,5	39,9	39,9	39,6	46,5
620	4267	Šiltnamių g. 2, Neveronys	56,4	56,4	56,1	63	36,4	36,4	36,1	43

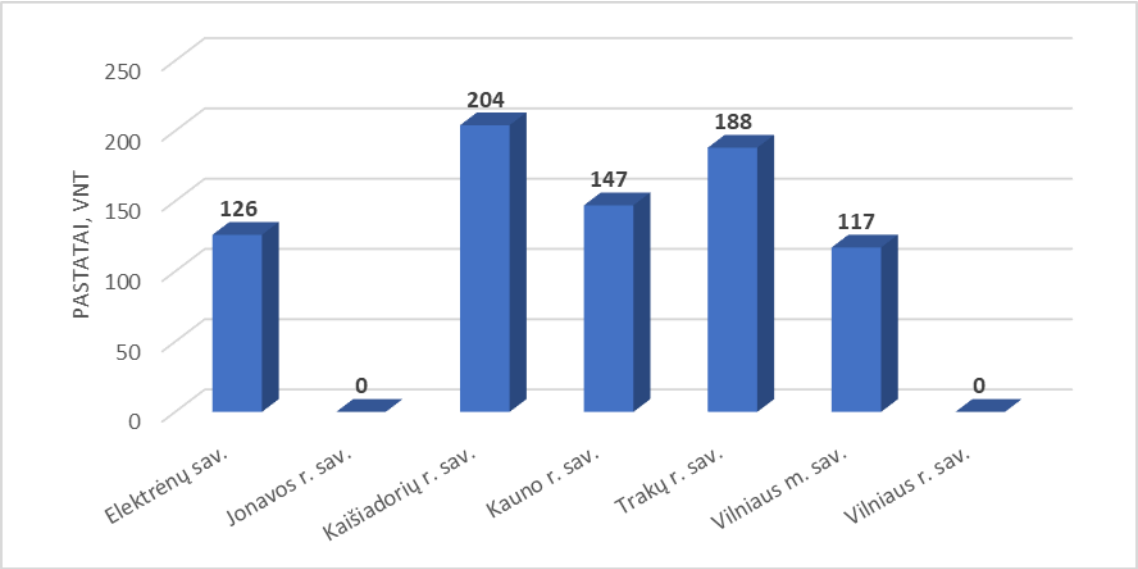
621	4270	Šiltnamių g. 2A, Neveronys	57,7	57,6	57,4	64,2	37,7	37,6	37,4	44,2
622	4342	Šviesioji g. 1A, Selioviškės	59,7	60,4	59	66	39,7	40,4	39	46
623	4343	Šviesioji g. 2A, Selioviškės	59,9	60,6	59,3	66,3	39,9	40,6	39,3	46,3
624	4344	Šviesioji g. 3, Selioviškės	58,1	58,8	57,6	64,6	38,1	38,8	37,6	44,6
625	4345	Šviesioji g. 3A, Selioviškės	56,9	57,6	56,5	63,4	36,9	37,6	36,5	43,4
626	4348	Šviesioji g. 5, Selioviškės	55,9	56,5	55,4	62,4	35,9	36,5	35,4	42,4
627	4364	Taikos g. 1, Vievis	60,4	61,8	61,6	68,2	40,4	41,8	41,6	48,2
628	4393	Taikos g. 2B, Vievis	54,3	55,6	55,4	62,1	34,3	35,6	35,4	42,1
629	4395	Taikos g. 3, Vievis	54,8	56,1	56	62,7	34,8	36,1	36	42,7
630	4405	Taikos g. 5, Vievis	54,4	55,7	55,6	62,3	34,4	35,7	35,6	42,3
631	4428	Talpūnų g. 1, Talpūnai	63,4	64,2	63,5	70,3	43,4	44,2	43,5	50,3
632	4429	Talpūnų g. 10, Talpūnai	59,4	60,3	59,6	66,4	39,4	40,3	39,6	46,4
633	4430	Talpūnų g. 11, Talpūnai	59,1	60,1	59,3	66,1	39,1	40,1	39,3	46,1
634	4431	Talpūnų g. 13, Talpūnai	58,6	59,5	58,8	65,6	38,6	39,5	38,8	45,6
635	4432	Talpūnų g. 15, Talpūnai	58,4	59,3	58,6	65,4	38,4	39,3	38,6	45,4
636	4433	Talpūnų g. 17, Talpūnai	58,3	59,3	58,5	65,3	38,3	39,3	38,5	45,3
637	4434	Talpūnų g. 19, Talpūnai	59,5	60,4	59,7	66,5	39,5	40,4	39,7	46,5
638	4435	Talpūnų g. 2, Talpūnai	64,2	65,1	64,4	71,2	44,2	45,1	44,4	51,2
639	4436	Talpūnų g. 21, Talpūnai	59,2	60,2	59,4	66,3	39,2	40,2	39,4	46,3
640	4437	Talpūnų g. 23, Talpūnai	58,8	59,8	59	65,8	38,8	39,8	39	45,8
641	4438	Talpūnų g. 25, Talpūnai	58,8	59,8	59	65,9	38,8	39,8	39	45,9
642	4439	Talpūnų g. 27, Talpūnai	58,3	59,2	58,5	65,3	38,3	39,2	38,5	45,3
643	4440	Talpūnų g. 29, Talpūnai	58,1	59	58,3	65,1	38,1	39	38,3	45,1
644	4441	Talpūnų g. 3, Talpūnai	63,3	64,2	63,4	70,3	43,3	44,2	43,4	50,3
645	4442	Talpūnų g. 31, Talpūnai	57,6	58,5	57,8	64,6	37,6	38,5	37,8	44,6
646	4443	Talpūnų g. 33, Talpūnai	57,1	58	57,3	64,1	37,1	38	37,3	44,1
647	4444	Talpūnų g. 35, Talpūnai	57,2	58,1	57,4	64,3	37,2	38,1	37,4	44,3
648	4445	Talpūnų g. 39, Talpūnai	56,9	57,8	57,2	64	36,9	37,8	37,2	44
649	4447	Talpūnų g. 41, Talpūnai	56,3	57,3	56,7	63,5	36,3	37,3	36,7	43,5
650	4448	Talpūnų g. 43, Talpūnai	56,1	57,2	56,6	63,4	36,1	37,2	36,6	43,4
651	4449	Talpūnų g. 44, Talpūnai	56,1	57,2	56,7	63,5	36,1	37,2	36,7	43,5
652	4450	Talpūnų g. 45, Talpūnai	56,3	57,3	56,7	63,5	36,3	37,3	36,7	43,5
653	4451	Talpūnų g. 47, Talpūnai	56	57	56,4	63,2	36	37	36,4	43,2
654	4453	Talpūnų g. 49, Talpūnai	55,1	56,1	55,6	62,3	35,1	36,1	35,6	42,3
655	4454	Talpūnų g. 5, Talpūnai	62,6	63,5	62,7	69,6	42,6	43,5	42,7	49,6
656	4455	Talpūnų g. 6, Talpūnai	61,8	62,8	62,1	68,9	41,8	42,8	42,1	48,9
657	4456	Talpūnų g. 9, Talpūnai	60,5	61,4	60,7	67,5	40,5	41,4	40,7	47,5
658	4490	Terminalo g. 12, Vilnius	56,6	56,2	56,6	63,3	36,6	36,2	36,6	43,3
659	4528	Trakų g. 2C, Balceriškės	55	56	55,7	62,4	35	36	35,7	42,4
660	4530	Trakų g. 2G, Balceriškės	54,6	55,6	55,1	61,9	34,6	35,6	35,1	41,9
661	4546	Trikampio g. 11, Lentvaris	60,2	60,8	60,6	67,3	40,2	40,8	40,6	47,3
662	4554	Trikampio g. 8, Lentvaris	58,1	58,8	58,5	65,3	38,1	38,8	38,5	45,3
663	4555	Trikampio g. 9, Lentvaris	55,6	56,1	55,6	62,5	35,6	36,1	35,6	42,5
664	4564	Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	56,5	57,4	57,5	64,2	36,5	37,4	37,5	44,2
665	4567	Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	54,9	55,9	56,1	62,7	34,9	35,9	36,1	42,7
666	4570	Trumpoji g. 22, Kaišiadorys	55,6	56,5	56,7	63,4	35,6	36,5	36,7	43,4
667	4576	Trumpoji g. 4, Kaišiadorys	62,7	63,6	63,7	70,3	42,7	43,6	43,7	50,3
668	4579	Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	61,7	62,6	62,6	69,3	41,7	42,6	42,6	49,3
669	4586	Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	57,9	58,9	58,5	65,3	37,9	38,9	38,5	45,3
670	4601	Tulpių g. 34, Pabiržis	57,9	57,7	57,5	64,3	37,9	37,7	37,5	44,3
671	4714	Užubalio g. 14, Pūstakiemis	62	63	62,2	69,1	42	43	42,2	49,1
672	4717	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	57,7	58,6	57,8	64,7	37,7	38,6	37,8	44,7
673	4718	Užubalio g. 8, Pūstakiemis	60	60,9	60,2	67	40	40,9	40,2	47
674	4722	Užupio g. 1, Alesninkai	58,8	58,6	56,8	64,1	38,8	38,6	36,8	44,1
675	4723	Užupio g. 10, Alesninkai	65,3	65,6	64,8	71,7	45,3	45,6	44,8	51,7

676	4726	Užupio g. 14, Alesninkai	61	61,3	60,5	67,4	41	41,3	40,5	47,4
677	4728	Užupio g. 3, Alesninkai	58,1	58,3	57,2	64,2	38,1	38,3	37,2	44,2
678	4729	Užupio g. 4, Alesninkai	56,4	56,6	55,6	62,6	36,4	36,6	35,6	42,6
679	4732	Užupio g. 54, Pilypiškės	56,3	56,8	55,2	62,3	36,3	36,8	35,2	42,3
680	4737	Užupio g. 8, Alesninkai	56,3	56,6	55,9	62,8	36,3	36,6	35,9	42,8
681	4814	Vaidagų g. 120, Vilnius	55,1	55,7	55,1	61,9	35,1	35,7	35,1	41,9
682	4822	Vaidžionių g. 15, Talpūnai	64,2	65,1	64,1	71	44,2	45,1	44,1	51
683	4823	Vaidžionių g. 4, Talpūnai	60,8	61,7	60,8	67,7	40,8	41,7	40,8	47,7
684	4892	Vilniaus g. 1, Rykantai	59	59,7	58,7	65,6	39	39,7	38,7	45,6
685	4894	Vilniaus g. 10, Lentvaris	58,4	58,9	58,4	65,2	38,4	38,9	38,4	45,2
686	4895	Vilniaus g. 10, Rykantai	62,9	63,6	62,6	69,5	42,9	43,6	42,6	49,5
687	4899	Vilniaus g. 11, Lentvaris	60,4	60,9	60,2	67,1	40,4	40,9	40,2	47,1
688	4901	Vilniaus g. 12, Lentvaris	58,8	59,3	58,9	65,7	38,8	39,3	38,9	45,7
689	4902	Vilniaus g. 12, Rykantai	66,5	67,3	66,4	73,2	46,5	47,3	46,4	53,2
690	4903	Vilniaus g. 13, Lentvaris	64,1	64,6	63,9	70,7	44,1	44,6	43,9	50,7
691	4904	Vilniaus g. 13, Rykantai	62,8	63,5	62,6	69,5	42,8	43,5	42,6	49,5
692	4906	Vilniaus g. 14, Rykantai	65,6	66,3	65,2	72,1	45,6	46,3	45,2	52,1
693	4908	Vilniaus g. 15, Rykantai	65,1	65,8	64,9	71,8	45,1	45,8	44,9	51,8
694	4911	Vilniaus g. 16, Rykantai	62,5	63,1	61,9	68,9	42,5	43,1	41,9	48,9
695	4914	Vilniaus g. 17, Rykantai	66,1	66,8	65,9	72,8	46,1	46,8	45,9	52,8
696	4916	Vilniaus g. 18, Lentvaris	62,7	63,3	62,9	69,7	42,7	43,3	42,9	49,7
697	4917	Vilniaus g. 18, Rykantai	61,6	62,3	61,2	68,1	41,6	42,3	41,2	48,1
698	4921	Vilniaus g. 2, Rykantai	60,7	61,3	60,1	67,1	40,7	41,3	40,1	47,1
699	4923	Vilniaus g. 20, Lentvaris	62,1	62,7	62,2	69	42,1	42,7	42,2	49
700	4924	Vilniaus g. 20, Rykantai	61,7	62,4	61,4	68,3	41,7	42,4	41,4	48,3
701	4929	Vilniaus g. 22, Rykantai	68,1	68,8	67,8	74,7	48,1	48,8	47,8	54,7
702	4932	Vilniaus g. 24, Lentvaris	61,6	62,2	61,7	68,5	41,6	42,2	41,7	48,5
703	4933	Vilniaus g. 24, Rykantai	68,1	68,8	67,8	74,8	48,1	48,8	47,8	54,8
704	4936	Vilniaus g. 26, Lentvaris	60	60,6	60,1	66,9	40	40,6	40,1	46,9
705	4941	Vilniaus g. 28, Lentvaris	56,1	56,8	56,3	63,1	36,1	36,8	36,3	43,1
706	4942	Vilniaus g. 28, Rykantai	66,6	67,3	66,2	73,2	46,6	47,3	46,2	53,2
707	4945	Vilniaus g. 3, Rykantai	59,1	59,8	59	65,8	39,1	39,8	39	45,8
708	4947	Vilniaus g. 30, Rykantai	61,7	62,5	61,6	68,5	41,7	42,5	41,6	48,5
709	4959	Vilniaus g. 4, Rykantai	60,5	61,2	60,3	67,2	40,5	41,2	40,3	47,2
710	4964	Vilniaus g. 42, Lentvaris	56,1	56,7	56,3	63,1	36,1	36,7	36,3	43,1
711	4970	Vilniaus g. 46, Lentvaris	55,1	55,8	55,3	62,1	35,1	35,8	35,3	42,1
712	4979	Vilniaus g. 5, Rykantai	59	59,8	58,9	65,8	39	39,8	38,9	45,8
713	4998	Vilniaus g. 6, Lentvaris	56	56,6	56,1	62,9	36	36,6	36,1	42,9
714	4999	Vilniaus g. 6, Rykantai	67,3	68	67	73,9	47,3	48	47	53,9
715	5000	Vilniaus g. 60, Lentvaris	55,7	56,3	55,7	62,5	35,7	36,3	35,7	42,5
716	5020	Vilniaus g. 7, Rykantai	57,1	57,9	57	63,9	37,1	37,9	37	43,9
717	5036	Vilniaus g. 8, Rykantai	61,9	62,6	61,7	68,6	41,9	42,6	41,7	48,6
718	5044	Vilniaus g. 9, Lentvaris	56,7	57,3	56,6	63,4	36,7	37,3	36,6	43,4
719	5045	Vilniaus g. 9, Rykantai	58,4	59,2	58,3	65,2	38,4	39,2	38,3	45,2
720	5055	Vilniaus Mažoji g. 3, Lentvaris	58,1	58,7	58,3	65	38,1	38,7	38,3	45
721	5056	Vilniaus Mažoji g. 3A, Lentvaris	55,4	56	55,6	62,4	35,4	36	35,6	42,4
722	5057	Vilniaus Mažoji g. 4, Lentvaris	55,2	55,8	55,4	62,2	35,2	35,8	35,4	42,2
723	5058	Vilniaus Mažoji g. 5A, Lentvaris	55,1	55,7	55,3	62,1	35,1	35,7	35,3	42,1
724	5059	Vilniaus Mažoji g. 6, Lentvaris	56	56,6	56,2	63	36	36,6	36,2	43
725	5069	Vilties g. 11, Rykantai	62,9	63,6	62,7	69,6	42,9	43,6	42,7	49,6
726	5070	Vilties g. 13, Rykantai	59,4	60,2	59,2	66,1	39,4	40,2	39,2	46,1
727	5071	Vilties g. 15, Rykantai	57,7	58,5	57,5	64,4	37,7	38,5	37,5	44,4
728	5073	Vilties g. 17, Rykantai	62,3	63	62,1	69	42,3	43	42,1	49
729	5076	Vilties g. 19, Rykantai	62,7	63,4	62,5	69,4	42,7	43,4	42,5	49,4
730	5077	Vilties g. 21, Rykantai	58,9	59,6	58,8	65,6	38,9	39,6	38,8	45,6

731	5078	Vilties g. 3, Rykantai	63,1	63,8	62,9	69,8	43,1	43,8	42,9	49,8
732	5079	Vilties g. 4, Rykantai	63,2	63,9	63,1	69,9	43,2	43,9	43,1	49,9
733	5080	Vilties g. 5, Rykantai	60,8	61,5	60,7	67,6	40,8	41,5	40,7	47,6
734	5081	Vilties g. 7, Rykantai	61	61,7	60,9	67,7	41	41,7	40,9	47,7
735	5082	Vilties g. 9, Rykantai	63,2	63,9	63	69,9	43,2	43,9	43	49,9
736	5083	Vincento Sladkevičiaus g. 1, Guronys	64,7	65,5	65,1	71,9	44,7	45,5	45,1	51,9
737	5089	Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	67	67,7	67,2	74	47	47,7	47,2	54
738	5090	Vincento Sladkevičiaus g. 2, Guronys	57,9	58,6	58,2	65	37,9	38,6	38,2	45
739	5092	Vincento Sladkevičiaus g. 3, Guronys	61,9	62,7	62,3	69	41,9	42,7	42,3	49
740	5093	Vincento Sladkevičiaus g. 4, Guronys	57,6	58,4	57,9	64,7	37,6	38,4	37,9	44,7
741	5094	Vincento Sladkevičiaus g. 5, Guronys	58,8	59,6	59,1	65,9	38,8	39,6	39,1	45,9
742	5095	Vincento Sladkevičiaus g. 6, Guronys	56,1	56,8	56,3	63,1	36,1	36,8	36,3	43,1
743	5096	Vincento Sladkevičiaus g. 9, Guronys	55,9	56,6	56,1	62,9	35,9	36,6	36,1	42,9
744	5098	Vingio g. 4, Rečionys	63,5	63,8	62,9	69,9	43,5	43,8	42,9	49,9
745	5099	Vinkšnų g. 10, Vilnius	58,2	58,9	58,3	65,2	38,2	38,9	38,3	45,2
746	5101	Vinkšnų g. 14, Vilnius	55	55,7	55,1	61,9	35	35,7	35,1	41,9
747	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	63,6	64,3	63,8	70,6	43,6	44,3	43,8	50,6
748	5113	Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	57,1	58,1	58	64,7	37,1	38,1	38	44,7
749	5114	Vytauto Didžiojo g. 10, Kaišiadorys	56,1	57	57,1	63,8	36,1	37	37,1	43,8
750	5115	Vytauto Didžiojo g. 10, Kaišiadorys	54,4	55,3	55,4	62,1	34,4	35,3	35,4	42,1
751	5125	Vytauto Didžiojo g. 12, Kaišiadorys	58,1	59,1	59,2	65,9	38,1	39,1	39,2	45,9
752	5127	Vytauto Didžiojo g. 15, Kaišiadorys	55	55,9	56	62,7	35	35,9	36	42,7
753	5137	Vytauto Didžiojo g. 24, Kaišiadorys	54,7	55,7	55,8	62,5	34,7	35,7	35,8	42,5
754	5144	Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	59,1	60,1	60,1	66,8	39,1	40,1	40,1	46,8
755	5158	Vytauto Didžiojo g. 5, Kaišiadorys	61,1	62,1	62,1	68,8	41,1	42,1	42,1	48,8
756	5167	Vytauto Didžiojo g. 6, Kaišiadorys	56,6	57,6	57,8	64,4	36,6	37,6	37,8	44,4
757	5177	Vytauto Didžiojo g. 7, Kaišiadorys	54,8	55,8	55,8	62,5	34,8	35,8	35,8	42,5
758	5188	Vytauto Didžiojo g. 8, Kaišiadorys	57,2	58,1	58,2	64,9	37,2	38,1	38,2	44,9
759	5213	Vyturio g. 14, Neveronys	56,4	56,4	56,1	63	36,4	36,4	36,1	43
760	5214	Vyturio g. 16, Neveronys	59,7	59,6	59,4	66,2	39,7	39,6	39,4	46,2
761	5216	Vyturio g. 18, Neveronys	61,3	61,2	61	67,8	41,3	41,2	41	47,8
762	5217	Vyturio g. 9, Neveronys	56,1	56,1	55,8	62,7	36,1	36,1	35,8	42,7
763	5218	Vokės g. 10, Lentvaris	60,9	61,6	61,2	68	40,9	41,6	41,2	48
764	5221	Vokės g. 12, Lentvaris	62,1	62,8	62,3	69,1	42,1	42,8	42,3	49,1
765	5224	Vokės g. 14A, Lentvaris	60	60,7	60,2	67	40	40,7	40,2	47
766	5225	Vokės g. 14B, Lentvaris	62,8	63,4	62,9	69,7	42,8	43,4	42,9	49,7
767	5226	Vokės g. 14B, Lentvaris	63	63,7	63,2	70	43	43,7	43,2	50
768	5232	Vokės g. 6, Lentvaris	58,9	59,6	59,2	65,9	38,9	39,6	39,2	45,9
769	5234	Vokės g. 8, Lentvaris	59,7	60,4	60	66,8	39,7	40,4	40	46,8
770	5267	Zelvės g. 21, Daučiuliškės	55,7	56,1	55,2	62,1	35,7	36,1	35,2	42,1
771	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	56,7	58	57,5	64,3	36,7	38	37,5	44,3
772	5279	Zuikių g. 12, Vilnius	59,2	60,4	55,6	63,6	39,2	40,4	35,6	43,6
773	5280	Zuikių g. 13, Vilnius	60,3	61,5	56,7	64,8	40,3	41,5	36,7	44,8
774	5292	Zuikių g. 35, Vilnius	61,7	62,9	58,1	66,1	41,7	42,9	38,1	46,1
775	5310	Žalioji a. 10, Vilnius	59,4	60,1	59,5	66,3	39,4	40,1	39,5	46,3
776	5311	Žalioji a. 6, Vilnius	58	58,7	58,1	64,9	38	38,7	38,1	44,9
777	5312	Žalioji a. 7, Vilnius	59,8	60,5	59,9	66,7	39,8	40,5	39,9	46,7
778	5313	Žalioji a. 8, Vilnius	59,1	59,7	59,1	66	39,1	39,7	39,1	46

779	5314	Žalioji a. 9, Vilnius	59,5	60,1	59,6	66,4	39,5	40,1	39,6	46,4
780	5363	Žalioji g. 5, Kariotiškės	55,3	56	55,2	62,1	35,3	36	35,2	42,1
781	5371	Žalioji g. 7, Kariotiškės	56	56,7	55,8	62,7	36	36,7	35,8	42,7
782	5486	Žibuoklių g. 3, Pabiržis	56,5	56,5	56,2	63,1	36,5	36,5	36,2	43,1
II variantas										
1	0477	Būdos g. 10, Eitekonys	64,5	64,9	63,9	70,8	44,5	44,9	43,9	50,8
2	0480	Būdos g. 17, Eitekonys	57,5	57,9	56,9	63,9	37,5	37,9	36,9	43,9
3	0645	Dumbliko k. 1, Dumblikas	66,4	67,4	67,1	73,8	46,4	47,4	47,1	53,8
4	0659	Dumsio g. 55, Vilionys	57,5	58,8	58,9	65,5	37,5	38,8	38,9	45,5
5	0660	Dumsio g. 57, Vilionys	57,7	59	59,2	65,8	37,7	39	39,2	45,8
6	1575	Kaišiadorių g. 37, Tauckūnai	57,8	58,1	57,3	64,2	37,8	38,1	37,3	44,2
7	1577	Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai	63,5	63,9	62,6	69,6	43,5	43,9	42,6	49,6
8	1670	Kasilionių k. 5, Kasilionys	57,4	58,2	57,9	64,6	37,4	38,2	37,9	44,6
9	1671	Kasilionių k. 6, Kasilionys	60,2	61	60,7	67,4	40,2	41	40,7	47,4
10	1716	Kazimieriškių k. 10, Kazimieriškės	58,1	58,5	57,5	64,4	38,1	38,5	37,5	44,4
11	1717	Kazimieriškių k. 2, Kazimieriškės	55,3	56	55,4	62,3	35,3	36	35,4	42,3
12	1718	Kazimieriškių k. 3, Kazimieriškės	55,3	56,1	55,4	62,2	35,3	36,1	35,4	42,2
13	1719	Kazimieriškių k. 4, Kazimieriškės	55,9	56,6	56	62,8	35,9	36,6	36	42,8
14	1720	Kazimieriškių k. 5, Kazimieriškės	60,1	60,9	60,3	67,1	40,1	40,9	40,3	47,1
15	1721	Kazimieriškių k. 5A, Kazimieriškės	58,8	59,5	58,9	65,7	38,8	39,5	38,9	45,7
16	2278	Liepiko g. 6, Ausieniškės	56,5	57,8	57,3	64,1	36,5	37,8	37,3	44,1
17	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,9	74,1	74,6	81,1	52,9	54,1	54,6	61,1
18	2683	Miško g. 2, Rečionys	75,8	76,7	77,1	83,7	55,8	56,7	57,1	63,7
19	2693	Miško g. 5, Rečionys	57,8	58,7	58,9	65,6	37,8	38,7	38,9	45,6
20	2703	Miško g. 9, Rečionys	59,3	60,2	60,2	66,9	39,3	40,2	40,2	46,9
21	2723	Mokyklos g. 20, Tauckūnai	56,9	58,2	58	64,7	36,9	38,2	38	44,7
22	2729	Mokyklos g. 23, Tauckūnai	54	55,3	55,1	61,8	34	35,3	35,1	41,8
23	2732	Mokyklos g. 25, Tauckūnai	56	57,3	57,1	63,8	36	37,3	37,1	43,8
24	2734	Mokyklos g. 27, Tauckūnai	58	59,3	59	65,7	38	39,3	39	45,7
25	2736	Mokyklos g. 29, Tauckūnai	55,5	56,8	56,5	63,2	35,5	36,8	36,5	43,2
26	2740	Mokyklos g. 31, Tauckūnai	55,3	56,5	56,2	62,9	35,3	36,5	36,2	42,9
27	2753	Mokyklos g. 39, Tauckūnai	54,4	55,6	55,2	61,9	34,4	35,6	35,2	41,9
28	3189	Paukštyno g. 7H, Ausieniškės	57,4	58,7	58,3	65	37,4	38,7	38,3	45
29	3260	Pervažos g. 10, Vilionys	58,4	59,7	59,6	66,2	38,4	39,7	39,6	46,2
30	3281	Pienių g. 5, Tauckūnai	57	58,3	58,2	64,8	37	38,3	38,2	44,8
31	3509	Puzinavos k. 3, Puzinava	55,7	56,5	56	62,8	35,7	36,5	36	42,8
32	4073	Stoties g. 3, Livintai	56,4	57,7	58,1	64,7	36,4	37,7	38,1	44,7
33	4080	Stoties g. 34, Vievis	69	70,3	70,3	76,9	49	50,3	50,3	56,9
34	4093	Stoties g. 44, Vievis	68,7	70	70	76,6	48,7	50	50	56,6
35	4111	Stoties g. 6, Livintai	60,2	61,5	61,9	68,5	40,2	41,5	41,9	48,5
36	4138	Šaltinėlio g. 2, Baltamiškis	55,5	55,9	55,2	62,1	35,5	35,9	35,2	42,1
37	4142	Šaltinėlio g. 4, Baltamiškis	56,2	56,6	55,9	62,8	36,2	36,6	35,9	42,8
38	5098	Vingio g. 4, Rečionys	63,5	63,8	62,9	69,9	43,5	43,8	42,9	49,9
39	5267	Zelvės g. 21, Daučiuliškės	55,7	56,1	55,2	62,1	35,7	36,1	35,2	42,1
40	5268	Zelvės g. 22, Beržonka	56,7	58	57,5	64,3	36,7	38	37,5	44,3

Apibendrinant gautus rezultatus galima teigti, kad viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 782 gyvenamaisiais ir/ar visuomeniniais pastatais ir jų aplinka (Pav. Nr. 4.10.2.11), II veiklos varianto teritorijoje viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 40 gyvenamųjų ir/ar visuomeninių pastatų ir jų aplinkų.



Pav. Nr. 4.10.2.11. Gyvenamieji ir/ar visuomeniniai pastatai, patenkantys į viršorminį triukšmo poveikį (PŪV 2056 m.)

Pagal gautus triukšmo sklaidos rezultatus nustatyta, kad įgyvendinus numatytus PŪV sprendinius, vertintais geležinkelio ruožais pravažiuojančių traukinių ir autotransporto priemonių srautų sukeliamas ekvivalentinis triukšmo lygis dalyje gyvenamųjų aplinkų viršytų didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Atsižvelgiant į tai, yra būtina taikyti triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones ties artimiausiais gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka, kur nustatytas viršnorminis triukšmo poveikis.

Triukšmo mažinimo ir/ar kompensavimo priemonių parinkimas

Triukšmo sumažinimo ir/ar kompensavimo priemonėmis būtina sumažinti ekvivalentinį triukšmo lygį ties vertintais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka, kur triukšmo lygis yra viršijamas pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius.

„Rail Baltica“ projektavimo gairėse [19] pateikiami 4 skirtingi triukšmo užtvarų tipai:

Skaidrios

Absorbuojančios

Žaliosios

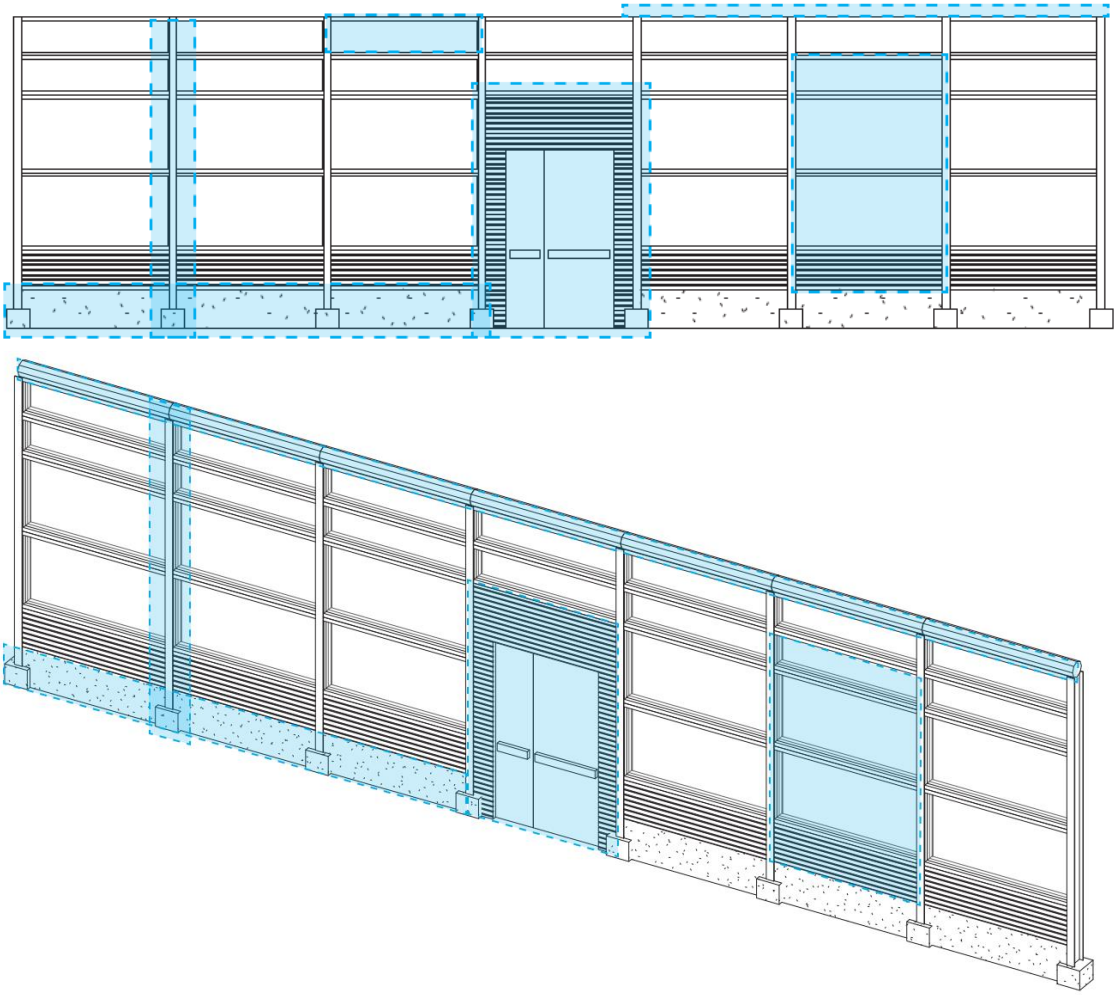
Medinės

Planuojamos triukšmo užtvaros ir jose naudojami konkretūs raštai kaip identiteto elementai numatomi visoje „Rail Baltica“ trasoje. Skirtinga vertinama aplinka suteikia poreikį naudoti skirtingus triukšmo užtvarų tipus, kurie turi prisitaikyti prie bendro „Rail Baltica“ konteksto ir tapatumo.

Skaidrios triukšmo užtvaros gali būti naudojamos visų tipų gyvenamosiose vietovėse – miesto, priemiesčio ir kaimiškose. Viena vertus, skaidrių elementų savybės užtikrina šviesos patekimą į gyvenamąsias patalpas ir geležinkelio keleiviams leidžia matyti vertingus kraštovaizdžio elementus

bei kitas lankytinas vietas, tačiau vietose, kur iš abiejų geležinkelio pusių yra gyvenamųjų ir/ar visuomeninių pastatų, nereikėtų naudoti skaidrių triukšmo užtvarų, kadangi skaidrios užtvaros atspindi garsą, kuris gali pabloginti akustinę situaciją priešingoje geležinkelio linijos pusėje. Skaidrias triukšmo užtvaras įprastai sudaro (Pav. Nr. 4.10.2.12):

- Atraminė konstrukcija;
- Statramsčiai;
- Plexiglass (organinio stiklo (PMMA)) plokštės;
- Garsą slopinančios plokštės;
- Avariniai išėjimai;
- Viršaus elementai (pagal poreikį);
- Plexiglass plokštės segmento aukštis kaip pavyzdys gali siekti 0,5 m arba 1,0 m, o plotis 2,0 m, taip pat kiekviena plokštė turi turėti 5 cm aliuminio rėmą.

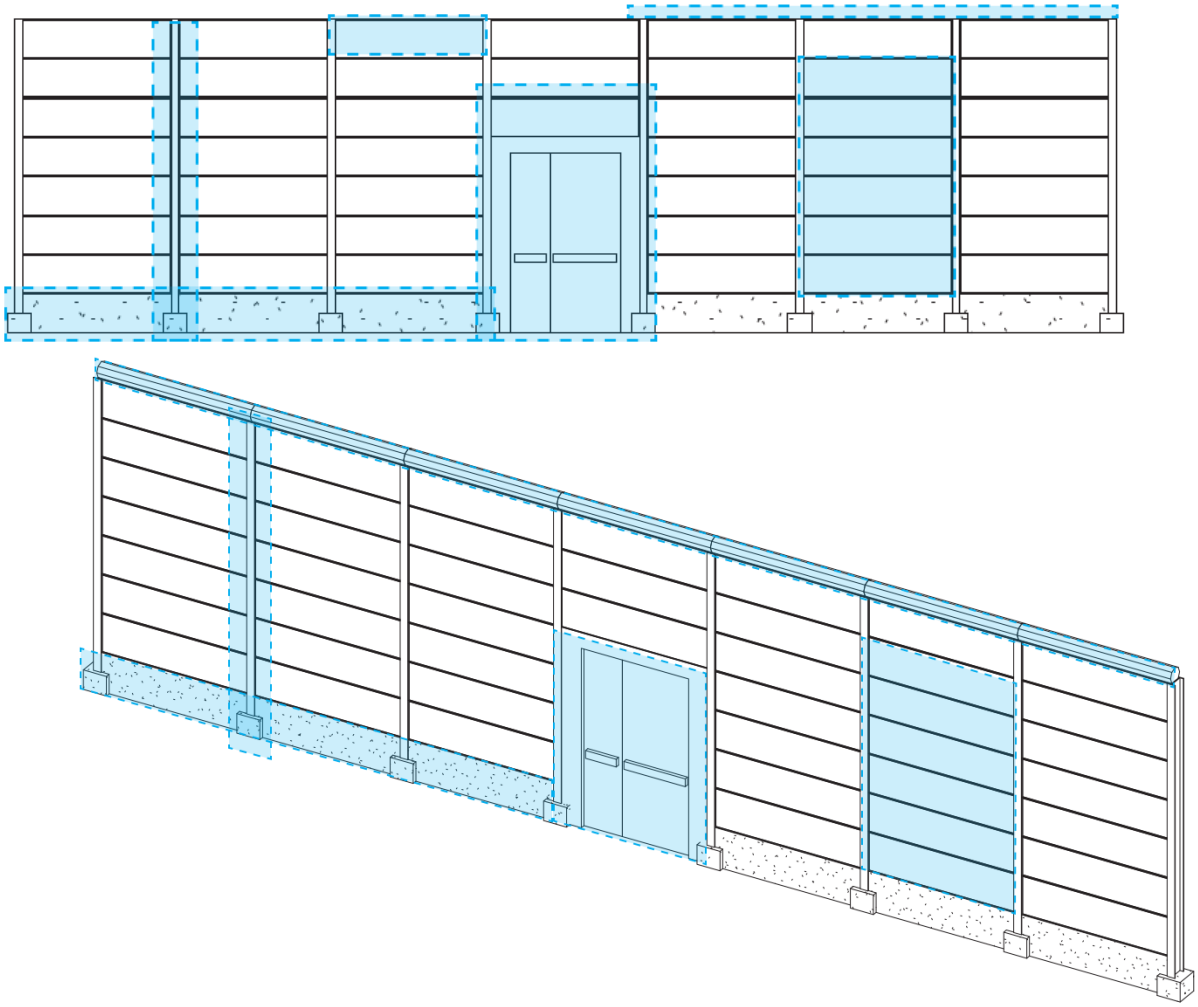


Pav. Nr. 4.10.2.12. Skaidrios triukšmo užtvaros principinis vaizdas [19]

Absorbuojančios triukšmo užtvaros naudojamos tokiose situacijose, kur atspindėjęs garsas gali pabloginti akustinę situaciją artimiausiuose gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose ir jų aplinkoje. Taip pat kai norima įrengti geresnių akustinių savybių triukšmo užtvaras. Dėl šios priežasties triukšmo užtvaros tinkamiausios įrengti miesto ir priemiesčio vietovėse. Triukšmą absorbuojančias užtvaras įprastai sudaro (Pav. Nr. 4.10.2.13):

- Atraminė konstrukcija
- Statramsčiai
- Metaliniai perforuoti elementai su izoliacine medžiaga
- Avariniai išėjimai
- Viršaus elementai (pagal poreikį);

Perforuoto metalinio elemento aukštis kaip pavyzdys gali siekti 0,5 m, o plotis 2,0 m, Perforuotas plotas kiekviename elemente turėtų sudaryti apie 50 % ploto, o skylės diametras ne didesnis kaip 1 cm.

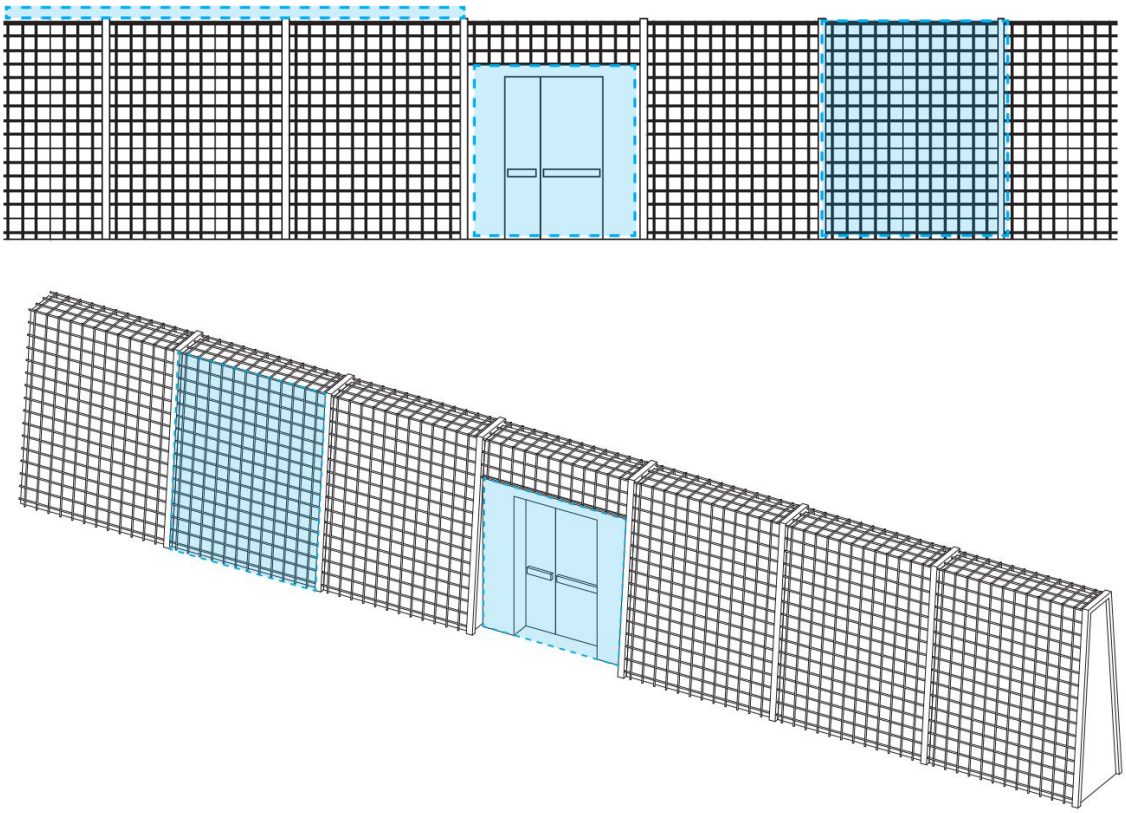


Pav. Nr. 4.10.2.13. Absorbuojančios triukšmo užtvaros principinis vaizdas [19]

Žaliosios triukšmo užtvaros dėl panaudojamos žemės masės pasižymi labai geromis garsą izoliuojančiomis savybėmis. Šio tipo triukšmo užtvaros puikiai dera prie reikšmingo kraštovaizdžio išsaugojimo kaimiškose vietovėse, kur reikalinga kuo natūralesnė triukšmo užtvaros išvaizda. Šio tipo triukšmo užtvaros galima apželdinti, taip pagerinant jų pritaikymą prie išorinės aplinkos. Žaliąsias triukšmo užtvaras įprastai sudaro (Pav. Nr. 4.10.2.14):

- Gabionai su žemių užpildu ir augmenija
- Avariniai išėjimai
- Viršaus elementai (pagal poreikį).

Žaliosios triukšmo užtvaros geometrija ir matmenys turi būti nuspręsti pagal vietos sąlygas.



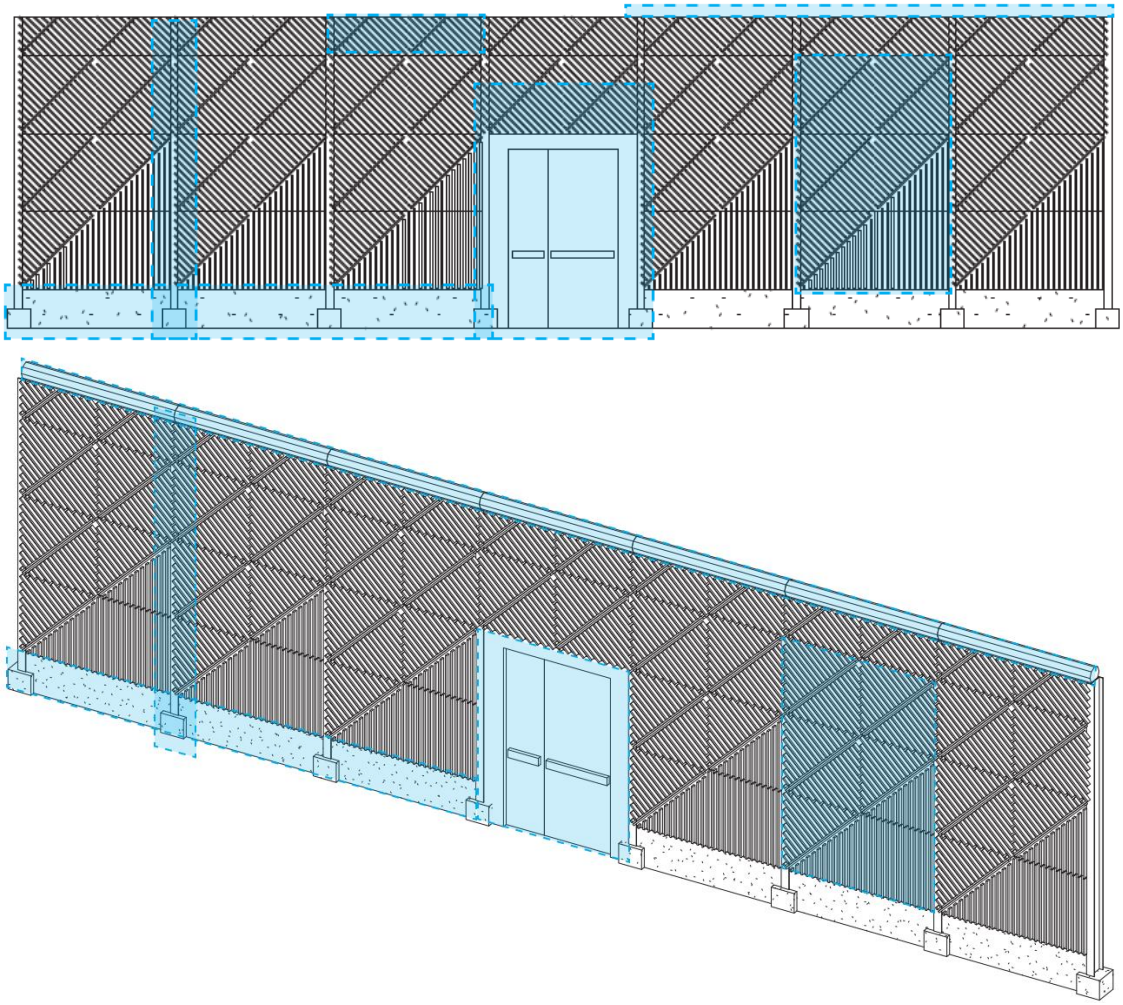
Pav. Nr. 4.10.2.14. Žaliosios triukšmo užtvaros principinis vaizdas [19]

Medinės triukšmo užtvaros dera prie regioninio kraštovaizdžio Baltijos šalyse. Tačiau jas rekomenduojama naudoti kaimiškose vietovėse, kadangi dėl medienos natūralios išvaizdos šios triukšmo užtvaros puikiai derės tokioje aplinkoje. Medines triukšmo užtvaras galima derinti su kito tipo triukšmo užtvaromis. Medines triukšmo užtvaras įprastai sudaro (Pav. Nr. 4.10.2.15):

- Atraminė konstrukcija;
- Statramsčiai;

- Mediniai elementai
- Avariniai išėjimai;
- Viršaus elementai (pagal poreikį).

Medinio elemento aukštis kaip pavyzdys gali siekti 0,5 m arba 1,0 m, o plotis 2,0 m. Taip pat elementai turėtų būti pagaminti iš beržinių lentjuosčių, o ant jų komponuoti juosteles plokščiu raštu.



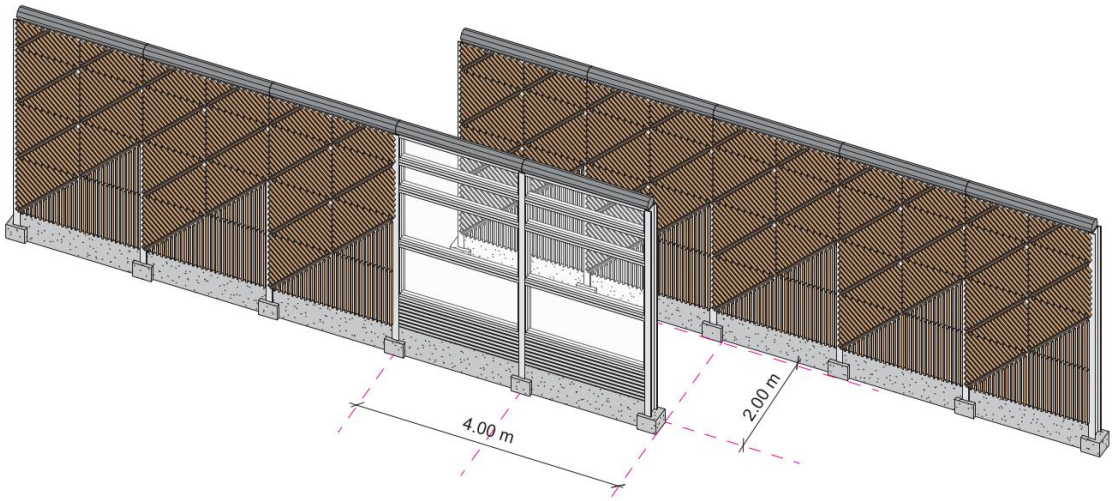
Pav. Nr. 4.10.2.15. Medinės triukšmo užtvaros principinis vaizdas [19]

Kaip minėta anksčiau, triukšmo užtvarų tipai turi derėti bendrame „Rail Baltica“ kontekste išsaugant identitetą, todėl jų tipų parinkimas turi būti vienodas ir su kitais „Rail Baltica“ infrastruktūros elementais:

- Geležinkelio tiltas – skaidri ir absorbuojanti;
- Pylimas ir iškasa – skaidri, absorbuojanti, žalioji ir medinė;
- Kelio viadukas – skaidri ir absorbuojanti;
- Gyvūnų perėja – žalioji ir medinė;

- Pėsčiųjų viadukas – netaikoma.

Numatant triukšmo užtvaras pavyzdžiui prie pėsčiųjų perėjų, ties peronais arba dėl saugumo reikalavimų, gali pasitaikyti atvejų, kuomet jos bus prasilenkiančios. Tokiose situacijose tarp triukšmo užtvarų turėtų būti numatytas pakankamas tarpas (pusė ilgio prasilenkiančio segmento ilgio) taip kaip parodyta Pav. Nr. 4.10.2.16. Taip pat patartina bent vieną triukšmo užtvaros dalį numatyti skaidrią tam, kad užtikrinti didesnį saugumą.



Pav. Nr. 4.10.2.16. Prasilenkiančių triukšmo užtvarų principinis vaizdas [19]

Atsižvelgiant į geležinkelio padėtį aplinkoje (užstatymas, esami/planuojami inžineriniai statiniai, gatvės, keliai ir jų esami/planuojami statiniai) šiame vertinime numatomi:

- bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai (angl., *wheel dampers*);
- dviejų tipų triukšmo užtvaros: garsą absorbuojančios ir skaidrios (atspindinčios);
- Langų/durų keitimas;
- Žemės pylimai.

Sekančiuose projektavimo etapuose gavus ir vertinant detalesnę informaciją apie PŪV, turi būti atliekamas detalus triukšmo sklaidos modeliavimas. Jo metu, atsižvelgiant į požemines komunikacijas, įrengimo galimybes, triukšmo mažinimo priemonių efektyvumą bus galima keisti jų tipą (vietoje bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų projektuojama triukšmo užtvara arba atvirkščiai, apželdinti gabionai, pylimai ir kt.) ir/ar tikslinama jų vieta ir parametrai.

Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai skirti sumažinti pravažiuojančių traukinių keliamas vibracijas ir triukšmą pačiame triukšmo šaltinyje – geležinkelio bėgyje ir jo kontaktinėje su traukinio ratais zonoje. Jie montuojami tiesiogiai prie bėgių abiejose jo pusėse (Pav. Nr. 4.10.2.17). Pagal atliktus bandymus su įvairių gamintojų bėgių vibracijos ir triukšmo slopintuvais, šiame vertinime priimama, kad vidutiniškai bendrą triukšmo lygį jie sumažina apie 3 dBA. Taip pat remiantis bendromis „Rail Baltica“ techninėmis specifikacijomis turi būti užtikrinama, kad greitųjų traukinių bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų efektyvumas turi siekti 1,5 dB ore sklindančiam triukšmui, 2,0

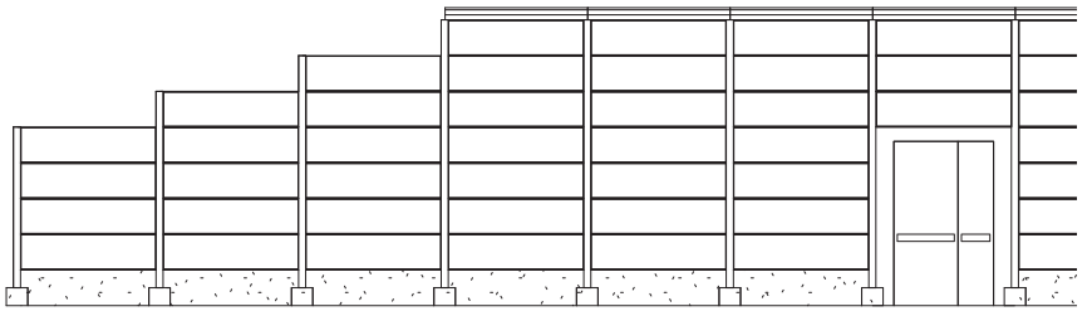
dB – regioniniams keleiviniams traukiniams ir 3 dB – krovininiams traukiniams. Didžioji dauguma traukinių srautų vertinamuose geležinkelio keliuose sudaryti būtent iš krovininių traukinių.

Pav. Nr. 4.10.2.17. Bėgių vibracijos ir triukšmo slopintuvai ir jų montavimo pavyzdys

Triukšmo užtvaroms ties geležinkelių keliais absorbuojančio tipo užtvaros (visos konstrukcijos) garso ore izoliacijos rodiklis DLR privalo būti ne mažesnis arba lygis 27 decibelams pagal LST EN 16272-2 standartą, garso sugerties rodiklis DLα,NRD turi būti ne mažesnis arba lygus 14 decibelų pagal LST EN 16272-1 standartą. Skaidrių elementų triukšmo užtvarų (visos konstrukcijos) garso ore izoliacijos rodiklis DLR privalo būti ne mažesnis arba lygus 31 decibelams pagal LST EN 16272-2 standartą. Triukšmo užtvaroms ties autokeliais absorbuojančio tipo triukšmo užtvaros (visos konstrukcijos), garso ore izoliacijos rodiklis DLR privalo būti didesnis arba lygus 27 dB pagal LST EN 1793-2 standartą, garso sugerties rodiklis DLα turi didesnis arba lygus 14 dB pagal LST EN 1793-1 standartą. Skaidrių elementų triukšmo užtvarų garso ore izoliacijos rodiklis DLR privalo būti didesnis arba lygus 31 dB pagal LST EN 1793-2 standartą. Keičiamiems langams ir/ar durims turi būti parinkta „A“ garso klasė pagal STR „Pastatų vidaus aplinkos apsauga nuo triukšmo“ 2003 m liepos 17 d. Nr. 387 (suvestinė redakcija 2007-12-30).

Tikslios triukšmo užtvarų akustinės charakteristikos bus parinktos sekančiuose projektavimo etapuose.

Triukšmo užtvarų aukštis šiame vertinime yra įvairus ir priklauso nuo daugelio parametrų (traukinių eismo, tipo, greičio, reljefo, saugotinų pastatų aukščio ir kt.). Paprastai geležinkelio keliuose triukšmo užtvarų aukštis svyruoja nuo 2 iki 4 m, tačiau esant poreikiui parenkami ir didesni aukščiai. Tam, kad triukšmo užtvaros nesibaigtų aukštais segmentais sekančiuose projektavimo etapuose turės būti taikomas jų nužemėjimas galuose, taip kaip parodyta Pav. Nr. 4.10.2.18. Pažymėtina, kad šiame vertinime triukšmo užtvarų aukščiai yra nurodyti skaičiuojant nuo kraštinio bėgio galvutės (jei nenurodyta kitaip).



Pav. Nr. 4.10.2.18. Triukšmo užtvaros nuželeminimo principinis vaizdas [19]

Pažymėtina, kad triukšmo mažinimo priemonės parinktos nuo triukšmo, kurį sukelia IIVP galiojimo ribose esantys triukšmo šaltiniai. Už plano ribų esantys triukšmo taršos šaltiniai dažnu atveju yra dominuojantys ir sukeliantys triukšmo viršijimus gyvenamuosiuose ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, todėl konkretus triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už jo suvaldymą teisės aktų nustatyta tvarka. Triukšmo sklaidos žemėlapiai visais paros laikotarpiais planuojamoje situacijoje ir situacijoje su parinktomis triukšmo mažinimo priemonėmis, įvertinant foninius triukšmo šaltinius ir be jų, yra pateikti grafiniame priede Nr. 12.

Gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų langų ir/arba durų keitimas numatomas ten, kur triukšmo lygis 2-ame ir aukštesniuose pastato aukštuose viršija triukšmo lygio normas pagal HN 33:2011. Lentelėje Nr. 4.10.2.19. „Pastatai, kuriems numatomi langų/durų pakeitimas“ pateiktiems pastatams, naujai keičiami langai ir/ar durys turi atitikti sekančius reikalavimus:

- Turi būti „A“ garso klasė, ore sklindančio garso izoliavimo rodiklis Rw >43 dB, vadovaujantis STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“, patvirtinto 2003 m. liepos 17 d. įsakymu Nr. 387 (suvestinė redakcija nuo 2024-11-01).
- Langų ir durų šilumos perdavimo koeficientas ir norminės oro apykaitos vertė turi atitikti STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimus.
- Langai ir durys turi turėti gamintojo atitikties deklaraciją arba sertifikatą su „CE“ ženklinimu. Tinkamas atitikties deklaracijos įforminimas ir gaminių ženklinimas yra privalomi pagal galiojantį normatyvinį dokumentą LST EN 14351-1:2006+A1:2010 „Langai ir durys. Gaminio standartas ir eksploatacinės charakteristikos, 1 dalis. Langai ir išorinių įeinamųjų durų sąrankos, nepasižymintys atsparumo ugniai ir (arba) dūmų skverbimuisi charakteristikomis“ arba lygiavertį.

Tam, kad būtų užtikrintas patalpų vėdinimą, vienas langas kambaryje turi būti su sumontuota akustine orlaide (tik jei savininkas pageidauja), arba kitomis priemonėmis užtikrinančiomis gyvenamųjų patalpų vėdinimą (sieninės orlaidės ir kt.). Orlaidės turi atitikti sekančius techninius parametrus:

- Prieštriukšminių orlaidžių (atidarytos padėties) normuotasis statinio elemento (garso) lygių skirtumas turi būti Dn,e,w+Ctr > 40 dB pagal LST EN 12354-3 „Statybinė akustika. Statinių akustinių charakteristikų įvertinimas pagal jų elementų charakteristikas. 3 dalis. Iš išorinės aplinkos ore sklindančio garso izoliavimas“. Orlaidžių garso izoliavimo rodiklis turi atitikti LST EN ISO 10140-1:2010 reikalavimus.

- Orlaidės turi turėti gamintojo atitikties deklaraciją arba sertifikatą su „CE“ ženklinimu. Tinkamas atitikties deklaracijos įforminimas ir gaminių ženklinimas yra privalomi pagal galiojantį normatyvinį dokumentą LST EN 14351-1 „Langai ir durys. Gaminio standartas ir eksploatacinės charakteristikos, 1 dalis. Langai ir išorinių įeinamųjų durų sąrankos, nepasižymintys atsparumo ugniai ir (arba) dūmų skverbimuisi charakteristikomis“ arba lygiavertį.
- Orlaidės turi būti geros kokybės, ilgaamžės, spalva derėti prie lango rėmo.

Langų, durų keitimo ir orlaidžių įrengimo darbai turi būti pradėti geležinkelio statybos paruošiamųjų darbų etape.

Pastatų sąrašas yra pateiktas Lent. 4.10.2.19 bei triukšmo sklaidos žemėlapiuose.

Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo metu nustatyta, kad:

- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 108 vnt. triukšmo užtvarų, kurių aukštis - nuo 3,0 iki 7,0 m., bendras ilgis: 1-u pasijungimo variantu – apie 41494 m, II veiklos variantu – apie 40760 m.
- vertinamuose 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose (skaičiuojant dvikelį) numatyta iš viso: I veiklos variantu - apie 14324 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 13366 m bendro ilgio ruožuose įrengti bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvus.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 4 vnt. pylimus, kurių bendras ilgis būtų apie 230 m.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga pakeisti langus ir/ar duris 41 pastatų fasadų dalyse.

Numatytų triukšmo mažinimo priemonių techninės charakteristikos ir pastabos pateiktos Lent. Nr. 4.10.2.17 – 4.10.2.20. Priemonės, kurios skiriasi 1-o ir 2-0 pasijungimo variantams yra išskirtos atskiru žymėjimu. Jeigu žymėjimo nėra, vadinasi triukšmo mažinimo priemonė yra ta pati tiek 1-o, tiek 2-o pasijungimo variantams.

Lent. Nr. 4.10.2.17. Numatomos triukšmo užtvarų įrengimo vietos ir techninės charakteristikos

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
ID1	K	9+225	9+774	210	5,0	TU planuojama ant atraminės sienos, o 210 m ilgio atkarpą numatyti iš skaidrių elementų.
				5	4,5	
				5	4,0	
				330	3,5	
ID2	D	9+391	9+858	530	3,5	TU numatoma prie esamos 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės, ties gyvenamųjų pastatų kvartalu. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
ID3	K	10+318	10+447	130	3,5	TU numatoma iš skaidrių elementų prie esamos 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės, ties gyvenamuoju pastatu bei jo aplinka adresu Memorialo g. 15A, Vilnius. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID4	K	4+253	4+453	200	6,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės, ties gyvenamuoju pastatu bei jo aplinka adresu Baltosios Vokės g. 33, Vilnius. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB VIT jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID5	D	0+412	1+011	80	6,0	TU numatoma prie RB VIT jungties geležinkelio kelio. Atkarpas kurių ilgiai 100 m ir 135 m numatyti iš skaidrių elementų.
				5,0	6,5	
				100	7,0	
				5,0	6,5	
				130	6,0	
				135	6,0	
				5,0	5,5	
				5,0	5,0	
				5,0	4,5	
				5,0	4,0	
				7,0	3,5	
				120	3,0	
ID6	K	12+310	12+826	510	5,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB VIT jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID7	K	12+758	12+828	70	4,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID8	K	13+102	13+302	200	4,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. TU vieta sutampa su šikšnosparnių apsaugai planuojama tvora, todėl jos aukštis parinktas atsižvelgiant į rekomenduojamą minimalų tvoros aukštį. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID9	D	13+134	13+417	230	4,0	TU vieta sutampa su šikšnosparnių apsaugai planuojama tvora, todėl jos aukštis parinktas atsižvelgiant į rekomenduojamą minimalų tvoros aukštį.
				60	3,0	Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID10	K	13+743	15+685	240	5,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio
				205	5,5	
				5,0	5,0	

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
				5,0	4,5	geležinkelio kelią. TU vieta sutampa su šikšnosparnių apsaugai planuojama tvora, todėl jos aukštis parinktas atsižvelgiant į rekomenduojamą tvoros aukštį. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				5,0	4,0	
				260	3,5	
				240	3,0	
				225	3,5	
				5,0	4,0	
				5,0	4,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				5,0	5,0	
				5,0	5,5	
				5,0	6,0	
				425	6,5	
				5,0	6,0	
				5,0	5,5	
				5,0	5,0	
				5,0	4,5	
				5,0	4,0	
				295	3,5	
ID11	D	16+643	17+703	130	3,5	
				300	4,0	
				5,0	4,5	
				5,0	5,0	
				360	5,5	
				5,0	5,0	
				5,0	4,5	
				255	4,0	
ID12	K	16+721	17+094	200	5,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				170	6,0	
ID13	K	17+180	17+245	60	7,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID14	K	17+254	17+532	315	7,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID15	K	17+580	17+653	75	4,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID16	-	17+706	17+733	85	4,0	TU numatoma įrengti ant atraminės sienos prie Klevų al, Lenvaryje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis. TU vietą tikslinti sekančiuose projektavimo etapuose.

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
ID17		17+758	17+798	40	4,0	
ID18	K	17+874	17+942	66	5,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės, sujungiant esamas TU. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. TU aukštį tikslinti sekančiuose projektavimo etapuose.
ID19	K	18+307	18+705	400	3,5	
ID20	D	18+356	18+527	170	3,0	
ID21	K	18+667	18+989	256	6,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės, vietoje esamos 4,0-4,5 m aukščio TU. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				75	6,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės,. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID22	D	18+665	19+229	80	3,5	
				5,0	4,0	
				5,0	4,5	
				5,0	5,0	
				5,0	5,5	
				200	6,0	TU numatyti iš skaidrių elementų.
				5,0	5,5	
				5,0	5,0	
				5,0	4,5	
				5,0	4,0	
				5,0	3,5	
				235	3,0	
ID23	K	18+976	19+058	85	3,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės,. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID24	K	19+233	19+445	220	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės,. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID25	D	19+973	20+803	190	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				493	3,0	
				150	3,0	
ID26	K	20+251	20+690	402	4,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią.
				40	4,0	
ID27	K	21+677	22+939	340	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią.
				270	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				230	3,5	
				5,0	4,0	
				140	4,5	
				5,0	4,0	
				5,0	3,5	
				260	3,0	
ID28	D	21+819	22+211	200	3,0	
				200	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID29	K	22+955	24+253	260	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Atkarpą kurios ilgios 80 m numatyti iš skaidrių elementų. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				5,0	3,5	
				5,0	4,0	
				215	4,5	
				5,0	5,0	
				80	5,5	
				225	5,5	
				347	5,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinio geležinkelio kelią. TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				135	3,0	
ID30	D	23+487	23+757	270	4,5	
ID31	D	25+652	25+983	330	3,5	
ID32	D	27+013	27+143	130	3,0	
ID33	D	27+125	27+941	125	3,5	
				700	3,0	
ID34	D	29+085		35	5,0	TU numatyta dešinėje geležinkelio kelio pusėje, šalia planuojamos traukos pastotės, siekiant sumažinti nuo jos skleidžiamą triukšmo lygį iki leistinų normų. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinio geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID35	D	29+132	29+467	120	5,5	
				220	5,5	Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID36	D	31+081	31+855	775	3,0	
ID37	D	31+965	32+174	210	3,0	
ID38	D	33+277	33+396	120	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID39 I var. ID39 II var.	D	33+616 33+626	34+046 33+925	430 300	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinio geležinkelio kelią.
ID40	K	0+200	0+559	360	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID41 I var.	D	34+442	34+727	285	3,0	

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
ID41 II var.		34+606	34+706	100		
ID42	D	36+823	36+962	140	3,0	
ID43	K	37+478	37+623	145	3,0	
ID44	K	38+100	38+209	110	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID45	K	38+731	38+858	30	3,0	
				100	3,0	
ID46	D	39+361	38+851	490	3,0	
ID47	K	39+643	39+853	210	3,0	
ID48	K	41+600	41+900	300	3,5	
ID49	D	41+632	41+906	165	4,0	
				5,0	3,5	
				105	3,0	
ID50	K	41+937	42+138	200	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID51	D	41+940	42+039	100	3,0	TU numatoma ant šlaito viršaus. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID52	D	2+619	2+807	92	4,5	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
				30	4,5	
				70	4,5	
ID53	K	3+402	3+562	160	4,5	TU numatoma iš skaidrių elementų prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID54	D	4+485	4+939	130	4,0	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
ID55	K	5+689	7+566	260	3,0	TU numatoma iš skaidrių elementų prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				5,0	3,5	
				5,0	4,0	
				270	4,5	
				5,0	4,0	
				5,0	3,5	
				420	3,0	
				200	3,5	
				300	3,0	
				415	3,5	
ID56	D	5+714	6+355	620	3,5	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
				20	3,5	
ID57	D	6+713	6+979	70	4,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				200	4,5	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
ID58	K	7+569	7+602	35	4,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje, ties Vievio st. pastatu. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB Vievio jungties

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID59	K	7+651	8+171	115	4,0	TU numatoma iš skaidrių elementų prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				5,0	3,5	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Atkarpą kurios ilgis 105 m numatyti iš skaidrių elemtų. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
				290	3,0	
				5,0	3,5	
				5,0	4,0	
				105	4,5	
ID60	K	8+216	8+306	90	4,5	TU numatoma iš skaidrių elementų prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID61	D	9+141	9+291	150	3,0	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
ID62	D	9+694	9+884	190	3,0	TU numatoma ties Vievio jungties keliu.
ID63 I var. ID63 II var.	K	9+891 9+891	10+102 10+082	210 190	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB Vievio jungties geležinkelio kelią. Nurodytas absoliutinis TU aukštis.
ID64	D	47+055	47+445	390	3,0	
ID65	D	48+529	48+869	340	3,0	
ID66	K	49+221	49+560	340	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID67	K	49+765	50+017	250	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID68	K	50+160	50+576	410	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID69	K	50+732	51+134	400	3,0	TU numatoma prie 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės Vievio jungtyje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID70	K	52+610	53+180	570	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID71	K	55+255	57+059	650	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				115	3,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				100	4,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				115	4,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				465	4,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				235	3,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	4,0	
				5	4,5	
				137	5,0	Numatyta skaidri triukšmo užtvara. TU gale yra su užlenkimu 90 laipsnių kampu nuo geležinkelio kelių (užlenkimo ilgis 17,2 m). TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID72	D	55+716	56+312	350	4,5	
				5	4,0	
				5	3,5	
				190	3,0	TU pabaigoje yra užlenkimas link ant geležinkelio tilto esančios TU, užlenkimo ilgis yra 2 m.
				20	3,0	Triukšmo užtvara numatyta ant geležinkelio tilto, atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki TU yra 4 metrai.
				30	3,0	TU pradžioje yra užlenkimas nuo ant geležinkelio tilto esančios TU, užlenkimo ilgis yra 2 m.
ID73	D	56+474	56+614	140	3,0	
ID74	D	56+964	57+274	310	5,0	
ID75	K	57+088	58+178	71	5,0	Triukšmo užtvara jos pradžioje 22,7 m ilgyje yra 16,70 m atstumu nuo geležinkelio kelio ašies. Tada TU yra su užlenkimu 90 laipsnių kampu link geležinkelio kelių, užlenkimo ilgis - 10,7 m. Toliau triukšmo užtvara yra 6 metrų atstumu nuo geležinkelio kelio ašies. TU

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	4,5	
				5	4,0	
				285	3,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				95	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				125	3,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				115	4,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				80	5,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	4,5	
				50	4,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	3,5	
				150	5,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis. Dalis TU (nuo 58+020 iki 58+068 piketo) sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu išvengimui, todėl atliks ne tik triukšmo mažinimo, bet ir apsauginės užtvaros paukščių apsaugai funkciją.
				110	4,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis. TU sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu išvengimui, todėl atliks ne tik triukšmo

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						mažinimo, bet ir apsauginės užtvaros paukščių apsaugai funkciją.
ID76	D	57+769	58+224	275	5,0	Dalis TU (nuo 58+020 iki 58+044 piketo) sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu išvengimui, todėl atliks ne tik triukšmo mažinimo, bet ir apsauginės užtvaros paukščių apsaugai funkciją.
				180	4,5	Triukšmo lygiui gyvenamojoje aplinkoje sumažinti iki HN 33:2011 reikalavimų užtektų 3,5 m aukščio triukšmo užtvaros, tačiau TU vieta sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu išvengimui. Šios apsauginės užtvaros aukštis turi būti 4-5 metrai pagal konkrečią situaciją, todėl siekiant, kad TU atliktų ir apsauginės užtvaros paukščių apsaugai funkciją ir suvienodinti triukšmo užtvarų aukščius kairėje ir dešinėje kelio pusėse triukšmo užtvara projektuojama 4,5 m aukščio.
ID77	K	57+793	57+994	205	3,5	TU planuojama ant atraminės sienutės šalia krašto kelio Nr. 143. Sekančiuose projektavimo etapuose atraminė siena turės būti suprojektuota taip, kad būtų galimybė įrengti triukšmo užtvarą, taip pat šioje triukšmo užtvaroje sekančiuose projektavimo etapuose bus reikalinga numatyti vartus. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Numatyta skaidri triukšmo užtvara.
ID78	K	58+361	58+621	260	5,5	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis. TU sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą perskrendančių paukščių susidūrimų su greituoju traukiniu išvengimui, todėl atliks ne tik triukšmo mažinimo, bet ir apsauginės užtvaros paukščių apsaugai funkciją.
ID79	K	60+123	60+712	590	3,0	TU numatoma prie esamos 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID80	K	61+293	61+403	110	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
ID81	D	63+752	63+922	170	3,5	TU numatoma skaidri, ant geležinkelio kelio iškasos viršuje. Nurodytas bendras TU aukštis. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID82	D	68+962	69+177	215	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID83	K	70+101	70+286	185	3,0	TU numatoma ant geležinkelio kelio iškasos viršuje. Nurodytas bendras TU aukštis. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID84	K	71+186	71+312	125	3,0	Triukšmo užtvara numatyta skaidri, geležinkelio kelio iškasos viršuje, ties gyvenamosios paskirties pastatu ir jo aplinka adresu Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID85 I var.	D	72+237	72+702	100	4	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
				5	4,5	
				35	5,0	
				5	4,5	
				320	4,0	
ID85 II var.		72+247	72+412	165	4,0	
ID86 I var.	K	1+354	2+159	155	5,5	Numatyta skaidri triukšmo užtvara. TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	5,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	4,5	
				5	4,0	
				5	3,5	
				630	3,0	
ID86 II var.		1+354	2+175	155	5,5	Numatyta skaidri triukšmo užtvara. TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	5,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	4,5	
				5	4,0	
				5	3,5	
				645	3,0	
ID87	K	2+691	2+921	150	6,0	Numatyta skaidri triukšmo užtvara. TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
				5	5,5	
				5	5,0	
				5	4,5	

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
				5	4,0	
				5	3,5	
				60	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID88	D	3+783	4+959	535	3,0	
				21	3,0	Triukšmo užtvara numatyta ant geležinkelio viaduko, atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki TU yra 4 metrai. Taip pat pažymėtina, kad tarp 1435 mm ir 1520 mm geležinkelio kelių tiltų virš autokelio negali būti tarpo, kitaip nebus suvaldytas triukšmas. Dėl šios priežasties sekančiuose projektavimo etapuose turi būti parinktas sprendinys, kuris užtikrintų bendrą triukšmo sklaidos užkardymą tarp tiltų, t. y. turi būti įrengtas vienas bendras sandarios konstrukcijos tiltas arba tarpas tarp dviejų tiltų užsandarinamas medžiagomis, kurių garso izoliavimas ne mažesnis nei triukšmo sienelės.
				625	3,0	Numatyta skaidri triukšmo užtvara. Prie Kaišiadorių geležinkelio stoties sekančiuose projektavimo etapuose planuojama projektuoti techninę pervažą autotransporto patekimui į stoties teritoriją (nuolatinis autotransporto judėjimas neplanuojamas), dėl to lygiagrečiai projekte šioje triukšmo užtvaroje turi būti numatyta suprojektuoti vartus.
ID89	K	4+514	4+550	35	3,0	TU numatoma skaidri, prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio, atstumas nuo jo iki TU yra 14 m. TU statyti arčiau geležinkelio kelio nėra galimybės dėl esamos infrastruktūros. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID90	D	4+956	4+966	10	3,0	Numatyta skaidri TU, atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki TU yra 9 m. Sienutė suplanuota sumažinti triukšmo lygį, atsiradusį tarp triukšmo užtvarų dėl projektuojamo patekimo į/iš geležinkelio perono.
ID91	D	4+963	5+203	240	3,0	Numatyta skaidri triukšmo užtvara ties gyvenamaisiais pastatais, esančiais adresu: Elektros g. 5B, Kaišiadorys; Elektros g. 5, Kaišiadorys.
ID92	D	5+200	5+210	10	3,0	Numatyta skaidri TU, atstumas nuo geležinkelio kelio ašies iki TU yra 9 m. Sienutė suplanuota sumažinti triukšmo lygį, atsiradusį

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						tarp triukšmo užtvarų dėl projektuojamo patekimo į/iš geležinkelio perono.
ID93	D	5+207	5+654	445	3,0	Numatyta skaidri TU ties gyvenamaisiais pastatais, esančiais adresu: Jonavos g. 1, Kaišiadorys; Jonavos g. 2, Kaišiadorys.
ID94	K	5+893	5+989	100	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID95	K	6+146	6+224	80	5,0	TU numatoma skaidri, prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID96	K	7+924	8+131	205	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID97	K	8+307	8+507	200	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID98	D	8+525	8+615	90	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID99	D	9+744	10+184	440	4,0	Triukšmo lygiui gyvenamojoje aplinkoje sumažinti iki HN 33:2011 reikalavimų užtektų 3,0 m aukščio triukšmo užtvaros, tačiau TU vieta sutampa su vieta, kur yra numatyta įrengti apsauginę nukreipiančią užtvarą šikšnosparnių susidūrimų su traukiniu išvengimui. Šios apsauginės užtvaros aukštis turi būti 4-5 metrai, todėl siekiant, kad TU atliktų ir apsauginės užtvaros šikšnosparnių apsaugai funkciją, kartu neplanuojant aukštos TU gretimybėse esančiam gyvenamajam pastatui, adresu Pervažos g. 10, Vilionys, triukšmo užtvara numatoma 4,0 m aukščio.
ID100	K	10+710	10+903	195	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID101	D	10+823	11+329	505	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID102	K	11+432	11+671	220	3,0	TU numatoma prie esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelio. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių

Triukšmo užtvaros ident. Nr.	Triukšmo užtvaros pozicija			Triukšmo užtvaros parametrai		Pastabos
	Geležinkelio kelio pusė (K-kairė, D – dešinė)	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	Aukštis, m	
						jungties dešinį kelią. Nurodytas bendras TU aukštis.
ID103	D	4+648	4+739	90	3,5	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos Panevėžio atšakos dešinį kelią.
ID104	K	3+669	4+828	1405	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos KUN atšakos dešinį kelią. TU baigiasi užlenkimu, kurio ilgis apie 7,30 m.
ID105	D	5+018	5+334	320	4,5	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos KUN atšakos dešinį kelią.
ID106	D	5+463	6+374	565	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos KUN atšakos dešinį kelią.
				70	3,5	
				275	3	
ID107	K	6+343	6+621	280	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos KUN atšakos dešinį kelią. TU prasideda užlenkimu, kurio ilgis apie 2,7 m, likusi TU dalis numatoma 6 metrų atstumu nuo projektuojamo geležinkelio kelio Palemonas-Gaižiūnai ašies.
ID108	D	6+531	6+765	235	3,0	Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB pagrindinės linijos KUN atšakos dešinį kelią.

Kaišiadorių miesto geležinkelio stoties šiaurinėje dalyje esančios triukšmo slopinimo sienutės turės būti demontuojamos dėl PŪV sprendinių. Nuo esamo viaduko (4+680 km) iki esamo geležinkelio stoties pastato (5+100 km) esamos triukšmo užtvaros turi būti demontuojamos, nes trukdys esamo pylimo praplatinimui ir naujų 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių įrengimui, trukdys sunkiosios technikos darbui, kai bus statomi geležinkelio keliai, jeigu jos būtų nedemontuojamos dalis triukšmo užtvarų atsidurtų perono viduryje ir trukdytų keleivių judėjimui bei saugumui. Atkarpoje nuo esamo stoties pastato (5+180 km) iki 5+650 km esamos triukšmo užtvaros turi būti demontuojamos, nes jos trukdys 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių statybai, taip pat jeigu jos būtų nedemontuojamos, jos atsidurtų ant perono ir trukdytų keleivių judėjimui bei saugumui. Triukšmo užtvara nuo 5+610 km iki 6+050 km turi būti demontuota, nes ji trukdys 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių statybai, esamo pylimo praplatinimui. Vietoje demontuojamų esamų triukšmo užtvarų pagal PŪV sprendinius planuojamos naujos triukšmo užtvaros ID86, ID88, ID89, ID90, ID91. Demontuojamos esamos ir planuojamos naujos triukšmo slopinimo sienutės pateikiamos triukšmo sklaidos žemėlapiuose (žr. 12 grafinį priedą).

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose buvo įvertintos triukšmo slopinimo sienutės, kurios yra numatytos kitais projektais: „Rail Baltica“ Kaunas-Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Palemonas-Šveicarija, Kauno r. sav. ir Jonavos r. sav., statyba“ bei „Valstybinės reikšmės rajoninio kelio Nr. 1918 Palemonas–Neveronys–Ramučiai ruožo nuo 1,28 iki 1,46 km rekonstravimo, Kauno r. sav., projektas“. Duomenis (planinę padėtį, absoliutinius aukščius, užtvaros tipą) apie projektuose numatytas triukšmo užtvaras pateikė užsakovas AB „LTG Infra“. Kitais projektais planuojamos triukšmo slopinimo sienutės pateikiamos triukšmo sklaidos žemėlapiuose (žr. 12 grafinį priedą).

Lent. Nr. 4.10.2.18. Numatomos bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų įrengimo vietos ir techninės charakteristikos

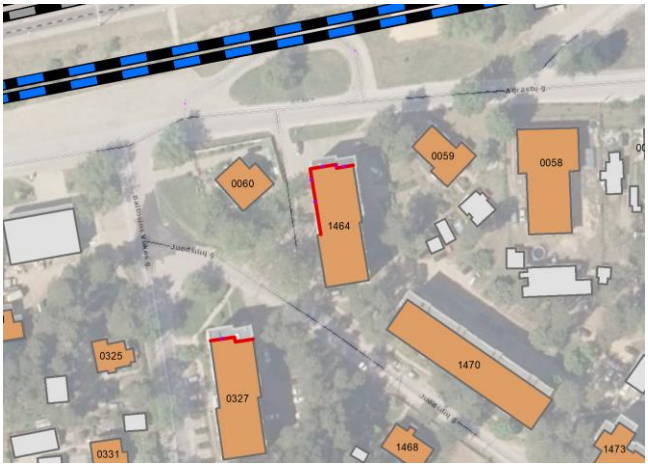
Slopintuvo ident. Nr.	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų pozicija		Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų parametrai	Pastabos
	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	
ID1D	7+800	8+000	2x200	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai ant RB pagrindinės trasos rekomenduojami šikšnosparnių apsaugai.
ID2D	14+836	15+385	2x550	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB pagrindinį geležinkelio kelią.
ID3D	18+343	18+795	2x465	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB pagrindinį geležinkelio kelią.
ID4D	27+014	27+184	2x170	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB pagrindinį geležinkelio kelią.
ID5D I var. ID5D II var.	32+260 32+260	32+604 32+562	2x344 2x300	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį geležinkelio kelią.
ID6D I var. ID6D II var.	32+240 32+240	32+586 32+539	2x344 2x300	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB pagrindinį geležinkelio kelią.
ID7D I var. ID7D II var.	1+042 1+279	1+662 1+611	2+617 2x330	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID8D I var. ID8D II var.	35+312 35+350	35+890 35+840	2x578 2x490	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID9D I var. ID9D II var.	37+469	37+734	2x265	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID10D I var. ID10D II var.	38+870	39+170	2x300	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID11D I var. ID11D II var.	40+616	40+856	2x240	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID12D I var. ID12D II var.	42+666	42+856	2x190	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant RB pagrindinės trasos. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID13D I var. ID13D II var.	3+021	3+121	2x100	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID14D I var. ID14D II var.	5+402	5+552	2x150	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas

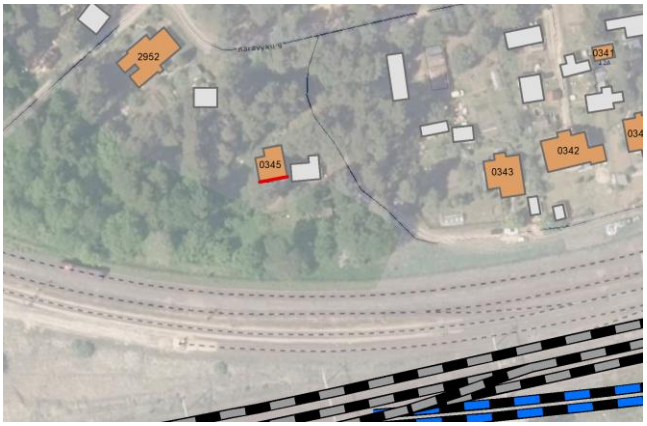
Slopintuvo ident. Nr.	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų pozicija		Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvų parametrai	Pastabos
	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis, m	
				nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID15D I var. ID15D II var.	8+719	8+969	2x250	Bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvai numatomi ant 1520 mm pločio geležinkelio kelio vėžės. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairįjį RB Vievio jungties geležinkelio kelią.
ID16D I var. ID16D II var.	64+612	64+787	2x175	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant projektuojamų dviejų 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID17D I var. ID17D II var.	71+812 71+863	72+187 72+133	2x375 2x270	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant projektuojamų dviejų 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID18D I var. ID18D II var.	3+335	3+523	2x191	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant esamų dviejų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID19D I var. ID19D II var.	4+224	4+418	2x195	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant esamų dviejų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID20D I var. ID20D II var.	8+542	8+742	2x200	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant esamų dviejų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID21D I var. ID21D II var.	8+844	9+242	2x398	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant esamų dviejų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.
ID22D I var. ID22D II var.	9+335	9+450	2x116	Bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai numatyti ant esamų dviejų 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelių. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į RB Kaišiadorių jungties dešinį kelią.

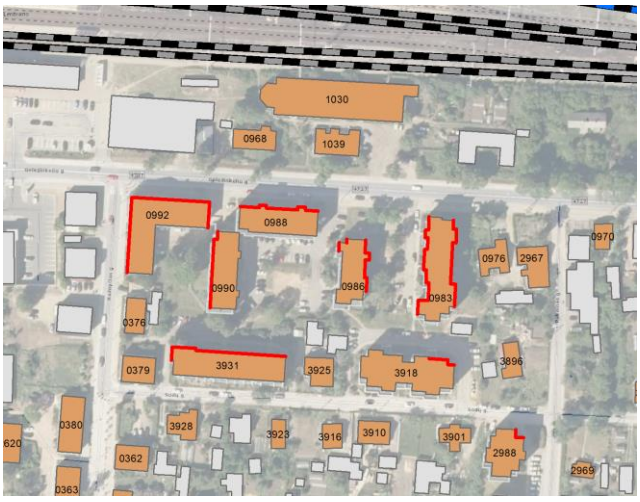
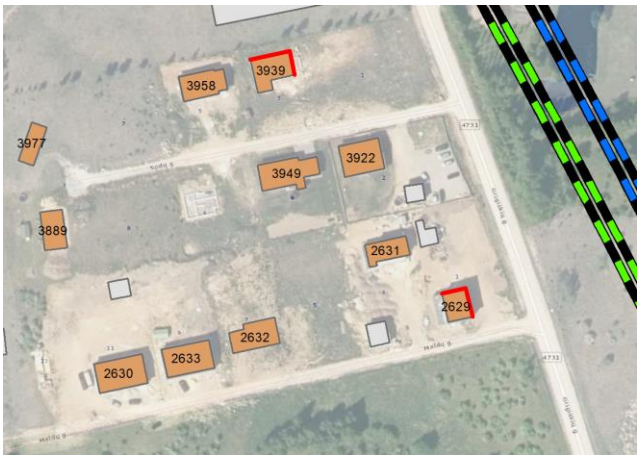
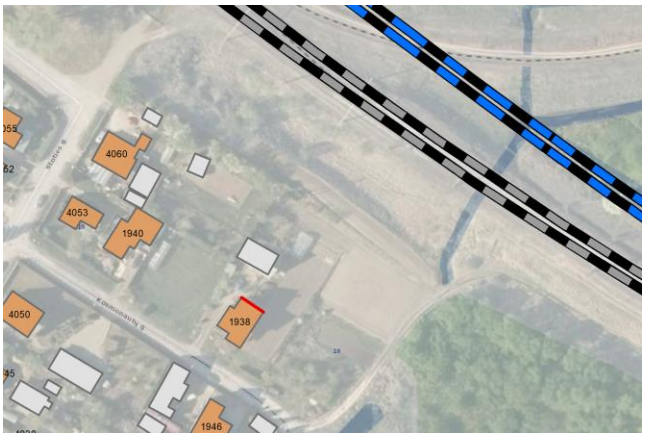
Lent. Nr. 4.10.2.19. Numatomos pylimų įrengimo vietos ir techninės charakteristikos

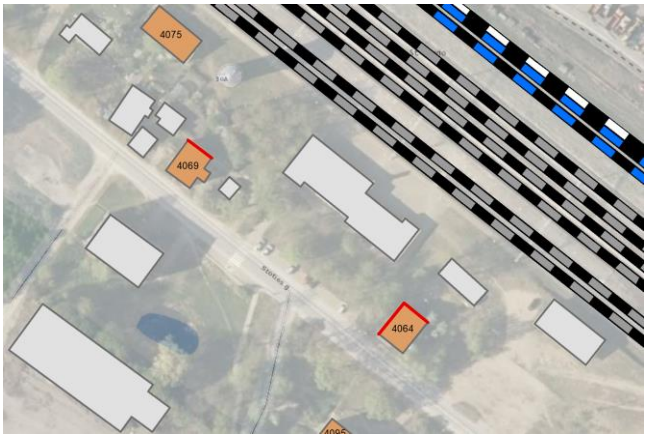
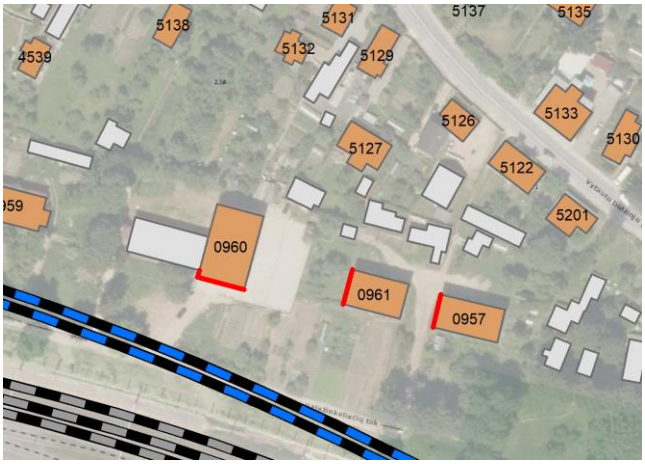
Pylimo ident. Nr.	Pylimo pozicija		Pylimo parametrai	Pastabos
	Pradžios piketas	Pabaigos piketas	Ilgis ir abs. aukštis, m	
ID1P	4+706	4,745	40 ir 144	Pylimas numatomas ties RB pagrindine trasa kairėje pusėje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinį kelią.
ID2P	6+545	6+610	65 ir 145	Pylimas numatomas ties RB pagrindine trasa kairėje pusėje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinį kelią.
ID3P	7+852	7+922	70 ir 152	Pylimas numatomas ties RB pagrindine trasa dešinėje pusėje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į dešinį RB pagrindinį kelią.
ID4P	7+835	7+890	55 ir 148	Pylimas numatomas ties RB pagrindine trasa kairėje pusėje. Piketažas nužymėtas pagal projekciją į kairį RB pagrindinį kelią.

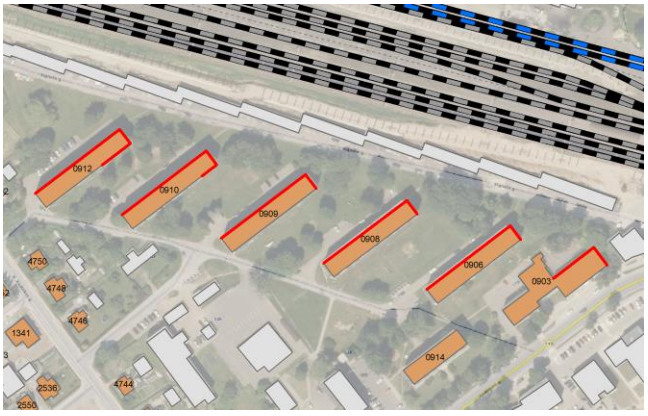
Lent. Nr. 4.10.2.20. Pastatai, kuriems numatomi langų/durų pakeitimas

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
1	3713	Riovonių g. 95, Vilnius	2 aukšte - 55,4		
2	3565	Riovonių g. 107, Vilnius	3 aukšte - 55,9		
3	1464	Juodšilių g. 2, Vilnius	3 aukšte – 57,6 4 aukšte – 58,7 5 aukšte – 58,8		
4	0327	Baltosios Vokės g. 4, Vilnius	5 aukšte - 55,7		

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
5	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	2 aukšte – 56,0		
6	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	2 aukšte - 55,6		
7	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	2 aukšte – 56,8		
8	2988	Pakalnės g. 5, Lentvaris	5 aukšte – 55,8		

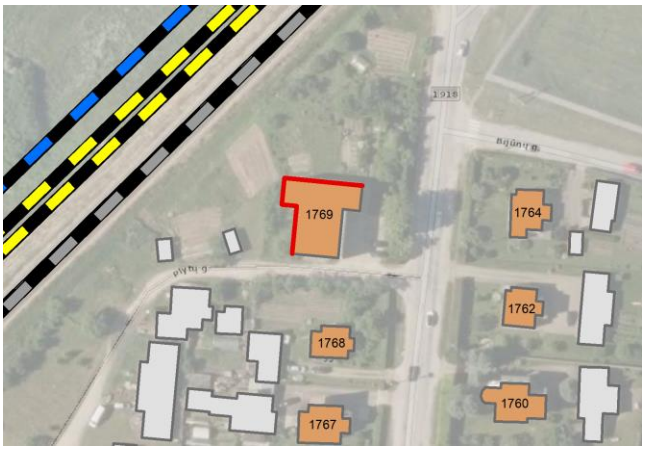
Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
9	3918	Sodų g. 19, Lentvaris	4 aukšte – 55,2 5 aukšte – 56,6		
10	0983	Geležinkelio g. 26, Lentvaris	2 aukšte – 55,6 3 aukšte – 59,2 4 aukšte – 61,2 5 aukšte – 62,9		
11	0986	Geležinkelio g. 28, Lentvaris	3 aukšte – 58,0 4 aukšte – 59,7 5 aukšte – 61,5		
12	0988	Geležinkelio g. 30, Lentvaris	3 aukšte – 59,7 4 aukšte – 62,3 5 aukšte – 64,4		
13	0990	Geležinkelio g. 32, Lentvaris	4 aukšte – 58,7 5 aukšte – 59,8		
14	0992	Geležinkelio g. 34, Lentvaris	2 aukšte – 55,9 3 aukšte – 58,6		
15	3931	Sodų g. 23A, Lentvaris	5 aukšte – 56,3		
16	2629	Meldų g. 1, Selioviškės	2 aukšte – 56,0		
17	3939	Sodų g. 3, Selioviškės	2 aukšte – 58,3		
18	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	2 aukšte – 55,2		

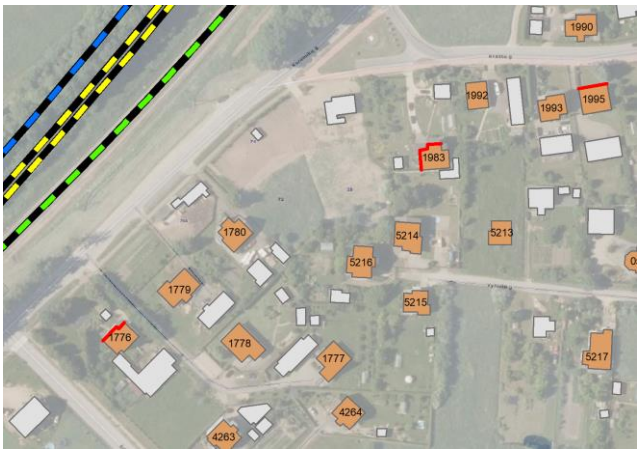
Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
19	4064	Stoties g. 24, Vievis	2 aukšte – 58,2		
20	4069	Stoties g. 28, Vievis	2 aukšte – 56,5		
21	4037	Stoties g. 129, Talpūnai	2 aukšte – 58,1		
22	0957	Geležinkeliečių tak. 11, Kaišiadorys	2 aukšte – 55,6 (vakarinis pastato fasadas)		Triukšmo viršijimas nakties laikotarpiu ties pastato fasadu 2-ame aukšte nustatytas ir iš pietinės pastato pusės, tačiau projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., čia buvo numatyti ir pakeisti langai, todėl PŪV apimtyje langai

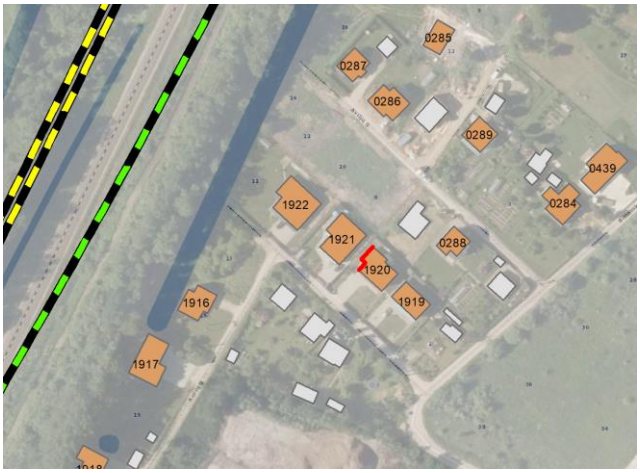
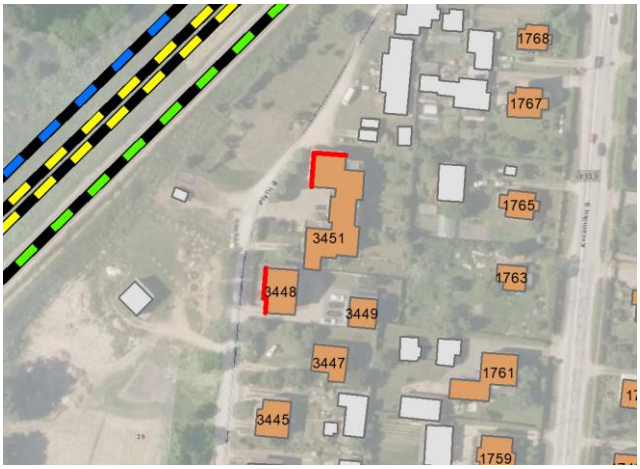
Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
					numatomi keisti tik vakarinėje pastato pusėje.
23	0961	Geležinkeliečių tak. 9, Kaišiadorys	2 aukšte – 55,1 (vakarinis pastato fasadas)		Triukšmo viršijimas nakties laikotarpiu ties pastato fasadu 2-ame aukšte nustatytas ir iš pietinės pastato pusės, tačiau projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., čia buvo numatyti ir pakeisti langai, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti tik vakarinėje pastato pusėje.
24	0960	Geležinkeliečių tak. 7, Kaišiadorys	2 aukšte – 59,0		
25	0903	Gedimino g. 18, Kaišiadorys	3 aukšte – 56,8		
26	0906	Gedimino g. 20, Kaišiadorys	3 aukšte – 55,5 4 aukšte – 60,4 5 aukšte – 63,0		Projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., buvo numatyti ir pakeisti langai, esantys ŠR ir ŠV pastato pusėse 4-

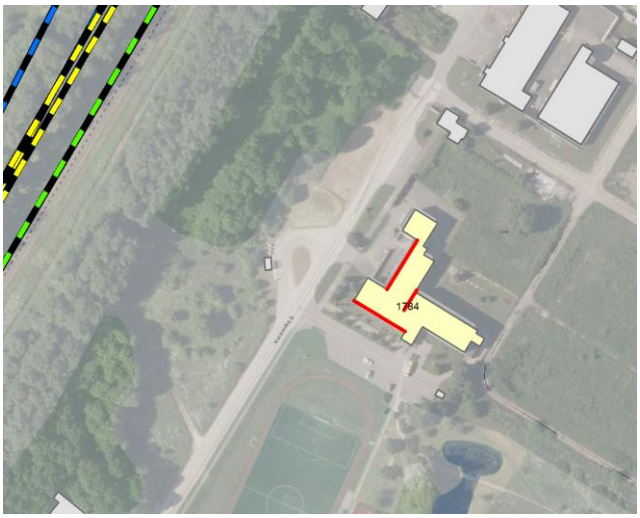
Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
					5 aukštuose, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti ŠR ir ŠV pastato pusėse 3-ame aukšte.
27	0908	Gedimino g. 22, Kaišiadorys	3 aukšte – 57,9 4 aukšte – 62,4 5 aukšte – 64,7		Projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., buvo numatyti ir pakeisti langai, esantys ŠR ir ŠV pastato pusėse 4-5 aukštuose, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti ŠR ir ŠV pastato pusėse 3-ame aukšte.
28	0909	Gedimino g. 24, Kaišiadorys	3 aukšte – 58,3 4 aukšte – 63,2 5 aukšte – 65,1		Projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., buvo numatyti ir pakeisti langai, esantys ŠR ir ŠV pastato pusėse 4-5 aukštuose, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti ŠR ir ŠV pastato pusėse 3-ame aukšte.
29	0910	Gedimino g. 26, Kaišiadorys	3 aukšte – 58,3 4 aukšte – 62,8 5 aukšte – 64,8		Projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., buvo numatyti ir pakeisti langai, esantys ŠR ir ŠV pastato pusėse 4-

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
					5 aukštuose, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti ŠR ir ŠV pastato pusėse 3-ame aukšte. Taip pat numatomas langų keitimas dalyje pastato fasado PR pusėje 5-ame aukšte.
30	0912	Gedimino g. 28, Kaišiadorys	3 aukšte – 58,4 4 aukšte – 62,7 5 aukšte – 64,7		Projekte „Triukšmo sklaidos modeliavimas Kaišiadorių geležinkelio stotyje, triukšmo mažinimo priemonių parinkimas“, rengtu 2019 m., buvo numatyti ir pakeisti langai, esantys ŠR ir ŠV pastato pusėse 4-5 aukštuose, todėl PŪV apimtyje langai numatomi keisti ŠR ir ŠV pastato pusėse 3-ame aukšte. Taip pat numatomas langų keitimas dalyje pastato fasado PR pusėje 5-ame aukšte.
31	4194	Šermukšnių g. 4, Pabiržis	2 aukšte – 56,0		

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
32	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	2 aukšte – 58,5		
33	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	2 aukšte – 55,3		
34	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	2 aukšte – 55,4		

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
35	1776	Keramikų g. 62, Neveronys	2 aukšte – 56,8		
36	1983	Krašto g. 2, Neveronys	2 aukšte – 55,5		
37	1995	Krašto g. 8, Neveronys	2 aukšte – 55,3		

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
38	1920	Korių g. 5, Pabiržis	2 aukšte – 55,7		
39	3448	Plytų g. 18, Neveronys	2 aukšte – 56,4		
40	3451	Plytų g. 20, Neveronys	2 aukšte – 56,0		

Nr.	Pastato ID	Pastato adresas	Triukšmo lygis, dBA	Pastato planinė padėtis su raudonai pažymėta fasado puse, kur numatomas langų ir/ar durų keitimas	Pastaba
41	1784	Keramikų g. 98, Pabiržis	2 aukšte – 55,4		
	5536		3 aukšte – 57,3		

PŪV 2056 m. transporto srautų sukeliamo triukšmo su triukšmo mažinimo priemonėmis sklaidos rezultatai

Atlikus PŪV sprendiniais planuojamos situacijos 2056 m. perspektyvai geležinkelių ir kelių ruožais pravažiuojančių traukinių ir autotransporto srautų keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą su triukšmo mažinimo priemonėmis, nustatyta, kad ekvivalentinis garso slėgio lygis vertinant tuos gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatus ir jų aplinką, kurie yra tiesioginėje PŪV sprendinių poveikio zonoje neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Vertinant visus gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatus nustatyti didžiausi triukšmo lygio viršijimai ties gyvenamaisiais ir/ar visuomeninės paskirties pastatais ir jų aplinka, pateikti Lent. Nr. 4.10.2.21, o visi rezultatai – Tekstinio

priedo Nr. 7, atitinkamai Lent. Nr. 7 ir 8 lentelėse. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatų schemos pateiktos Grafiniame priede Nr. 12

Lent. Nr. 4.10.2.21. Gyvenamieji ir/ar visuomeniniai pastatai, ties kuriais nustatytas didžiausio leidžiamo triukšmo lygio viršijimas įgyvendinus triukšmo mažinimo priemones (PŪV 2056 m.)

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
1	0327	Baltosios Vokės g. 4, Vilnius	54,9	54,3	55,7	62,3	34,9	34,3	35,7	42,3	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 5-ame pastato aukšte šiauriniame fasade.
2	0328	Baltosios Vokės g. 43, Vilnius	64,3	64,1	64,8	71,5	44,3	44,1	44,8	51,5	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
3	0329	Baltosios Vokės g. 45, Vilnius	64,7	64,5	65,3	71,9	44,7	44,5	45,3	51,9	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
4	0330	Baltosios Vokės g. 47, Vilnius	63,1	63	63,7	70,3	43,1	43	43,7	50,3	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
5	0333	Baltosios Vokės g. 61, Vilnius	55,9	55,7	56,4	63	35,9	35,7	36,4	43	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
6	0345	Baravykų g. 20, Vilnius	55	54,3	56	62,5	35	34,3	36	42,5	47,7	47,1	48,7	55,2	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte pietiniame fasade.
7	0499	Čerpių g. 11, Neveronys	59,6	60,1	60,1	66,8	39,6	40,1	40,1	46,8	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
8	0503	Čerpių g. 5A, Neveronys	54,9	55,3	55,3	62,1	34,9	35,3	35,3	42,1	52,3	52,1	52,1	58,9	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															teisės aktų nustatyta tvarka.
9	0505	Čerpių g. 7, Neveronys	53,6	53,5	53,5	60,3	33,6	33,5	33,5	40,3	55,4	55,6	55,6	62,4	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
10	0506	Čerpių g. 9, Neveronys	54,6	55,1	55,2	61,9	34,6	35,1	35,2	41,9	56,9	57,2	57,2	63,9	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
11	0615	Didžioji g. 4, Kaišiadorys	58,4	58,6	58,6	65,4	38,4	38,6	38,6	45,4	-	-	-	-	Nuo PŪV keliamas triukšmas suvaldytas. Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Kaišiadorys – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
12	0739	Eduardo Andrė g. 3, Vilnius	55,5	56,2	55,6	62,4	35,5	36,2	35,6	42,4	53,9	54,7	54,2	61	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame fasade.
13	0903	Gedimino g. 18, Kaišiadorys	56	56,8	56,8	63,5	36	36,8	36,8	43,5	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3-ame pastato aukšte šiaurės-rytiniame ir šiaurės-vakariniame fasaduose.
14	0906	Gedimino g. 20, Kaišiadorys	61,9	63	63	69,7	41,9	43	43	49,7	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiaurės-rytiniame ir šiaurės-vakariniame fasaduose.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
15	0908	Gedimino g. 22, Kaišiadorys	63,7	64,6	64,7	71,4	43,7	44,6	44,7	51,4	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiaurės-rytiniame ir šiaurės-vakariniame fasaduose.
16	0909	Gedimino g. 24, Kaišiadorys	64,1	65,0	65,1	71,7	44,1	45,0	45,1	51,7	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiaurės-rytiniame ir šiaurės-vakariniame fasaduose.
17	0910	Gedimino g. 26, Kaišiadorys	63,8	64,7	64,8	71,5	43,8	44,7	44,8	51,5	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiaurės-rytiniame, šiaurės-vakariniame ir pietrytiniame fasaduose.
18	0912	Gedimino g. 28, Kaišiadorys	63,6	64,6	64,7	71,3	43,6	44,6	44,7	51,3	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiaurės-rytiniame, šiaurės-vakariniame ir pietrytiniame fasaduose.
19	0957	Geležinkelie-čių tak. 11, Kaišiadorys	56,0	57,0	57,2	63,8	36,0	37,0	37,2	43,8	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte pietiniame ir vakariniame fasaduose.
20	0960	Geležinkelie-čių tak. 7, Kaišiadorys	57,8	58,8	59,0	65,7	37,8	38,8	39,0	45,8	49,3	50,3	50,1	56,8	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte pietiniame ir dalyje vakariniame fasaduose.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
21	0961	Geležinkelie-čių tak. 9, Kaišiadorys	57	57,9	58,2	64,8	37	37,9	38,2	44,8	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte pietiniame ir vakariniame fasaduose.
22	0983	Geležinkelio g. 26, Lentvaris	65,1	65,7	65,5	72,2	45,1	45,7	45,5	52,2	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2, 3, 4, 5-ame pastato aukštuose rytiniame, vakariniame fasaduose.
23	0986	Geležinkelio g. 28, Lentvaris	63,5	64,1	63,8	70,6	43,5	44,1	43,8	50,6	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose dalyje rytiniame, vakariniame fasaduose.
24	0988	Geležinkelio g. 30, Lentvaris	64,1	64,7	64,4	71,2	44,1	44,7	44,4	51,2	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiauriniame fasade.
25	0990	Geležinkelio g. 32, Lentvaris	61,8	62,4	62	68,8	41,8	42,4	42	48,8	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 4, 5-ame pastato aukštuose vakariniame fasade.
26	0992	Geležinkelio g. 34, Lentvaris	58,4	58,9	58,6	65,3	38,4	38,9	38,6	45,3	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2, 3-ame pastato aukštuose rytiniame, šiauriniame, vakariniame fasaduose.
27	1464	Juodšilių g. 2, Vilnius	58,0	57,4	58,8	65,3	38,0	37,4	38,8	45,3	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3, 4, 5-ame pastato aukštuose šiauriniame ir dalyje vakariniame fasaduose.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
28	1744	Keramikų g. 1, Neveronys	59,0	59,4	59,5	66,2	39,0	39,4	39,5	46,2	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
29	1766	Keramikų g. 3, Neveronys	54,7	55,2	55,3	62	34,7	35,2	35,3	42	57,9	58,3	58,4	65,1	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
30	1769	Keramikų g. 35, Neveronys	58,8	58,9	58,5	65,4	38,8	38,9	38,5	45,4	53,1	53,1	52,8	59,6	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukštuose šiauriniame, vakariniame fasaduose.
31	1770	Keramikų g. 36, Neveronys	55,7	55,8	55,3	62,2	35,7	35,8	35,3	42,2	53	53,1	52,7	59,5	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės vakariniame fasade.
32	1771	Keramikų g. 5, Neveronys	50,2	50,7	50,7	57,5	30,2	30,7	30,7	37,5	55,5	55,9	55,9	62,6	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
33	1773	Keramikų g. 54, Neveronys	55,8	55,9	55,4	62,3	35,8	35,9	35,4	42,3	53,0	53,1	52,7	59,5	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės vakariniame fasade.
34	1776	Keramikų g. 62, Neveronys	57,2	57,3	56,8	63,6	37,2	37,3	36,8	43,6	52,8	52,9	52,5	59,3	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės vakariniame fasade.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
35	1784 5535 5536	Keramikų g. 98, Pabiržis	57,1 59,2 57,6	57,2 59,3 57,7	56,8 58,9 57,3	63,6 65,8 64,1	37,1 39,2 37,6	37,2 39,3 37,7	36,8 38,9 37,3	43,6 45,8 44,1	54,7	54,8	54,3	61,1	Skirtingais pastato ID numeriais išskirtos pastato dalys, turinčios atitinkamai du (ID1734), tris (ID5536) ir keturis (ID5535) pastato aukštus (žr. grafinį priedą „Triukšmo sklaidos žemėlapiai"). Siekiant apsaugoti pirmąjį pastato aukštą projekto „Rail Baltica" Kaunas-Ramygala 1435 mm vėžės geležinkelio kelio ruože Palemonas-Šveicarija, Kauno r. sav. ir Jonavos r. sav., statyba" apimtyje buvo suprojektuota triukšmo užtvara. Siekiant apsaugoti 2-ą pastato aukštą (ID1734) numatytas langų ir/ar durų keitimas pastato šiaurės rytiniame ir pietvakariniame fasaduose. Siekiant apsaugoti 3-ią pastato aukštą (ID5536) numatytas langų ir/ar durų keitimas pastato šiaurės rytiniame fasade. Pastato dalyje ID5535 nustatyti triukšmo lygio

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															viršijimai 3-4-ame pastato aukštuose šiaurės rytiniame ir pietvakariniame fasaduose, tačiau čia nėra įrengtų langų/durų, todėl jų keitimas nenumatytas.
36	1792	Kertupio g. 10, Neveronys	55,7	56,1	56,2	62,9	35,7	36,1	36,2	42,9	58,6	59,1	59,1	65,8	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
37	1794	Kertupio g. 12, Neveronys	59,4	59,8	59,9	66,6	39,4	39,8	39,9	46,6	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
38	1795	Kertupio g. 2, Neveronys	57	57,5	57,6	64,3	37	37,5	37,6	44,3	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
39	1797	Kertupio g. 4, Neveronys	52,5	52,9	53	59,7	32,5	32,9	33	39,7	59,1	59,6	59,6	66,3	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
40	1798	Kertupio g. 4A, Neveronys	58,2	58,7	58,7	65,5	38,2	38,7	38,7	45,5	60,6	61,1	61,1	67,8	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
41	1800	Kertupio g. 6, Neveronys	55	55,5	55,5	62,2	35	35,5	35,5	42,2	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															teisės aktų nustatyta tvarka.
42	1802	Kertupio g. 8, Neveronys	55,9	56,4	56,4	63,2	35,9	36,4	36,4	43,2	58,4	58,9	58,9	65,6	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Palemonas – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
43	1920	Korių g. 5, Pabiržis	55,9	56	55,7	62,5	35,9	36	35,7	42,5	49,8	49,8	49,4	56,3	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės vakariniame fasade.
44	1938	Kosmonautų g. 20, Vievis	54,5	55,6	55,2	61,9	34,5	35,6	35,2	41,9	51,6	52,6	52,4	59,1	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame fasade.
45	1983	Krašto g. 2, Neveronys	55,8	55,9	55,5	62,3	35,8	35,9	35,5	42,3	52,9	53	52,6	59,4	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame, vakariniame fasaduose.
46	1995	Krašto g. 8, Neveronys	55,6	55,7	55,3	62,1	35,6	35,7	35,3	42,1	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
															pastato aukšte šiauriniame fasade.
47	2472	Livintos g. 1A, Livintai	72,9	74,1	74,6	81,1	52,9	54,1	54,6	61,1	73,3	74,6	75	81,6	Lyginant PŪV situaciją su nuline situacija (jeigu projektas PŪV nebūtų įgyvendintas), triukšmo lygis ties gyvenamuoju pastatu ir jo aplinka nepadidėja daugiau nei 1 dBA, todėl triukšmo mažinimo priemonės netaikomos.
48	2629	Meldų g. 1, Selioviškės	57,1	57,4	56	63	37,1	37,4	36	43	57,5	56,5	52,4	60,6	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte rytiniame, šiauriniame fasaduose.
49	2635	Memorialo g. 13, Vilnius	57,7	55,9	59,6	65,9	37,7	35,9	39,6	45,9	60,3	58,2	62,2	68,5	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius.
50	2988	Pakalnės g. 5, Lentvaris	55,8	56,3	55,8	62,6	35,8	36,3	35,8	42,6	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 5-ame pastato aukšte dalyje šiaurinio fasado.
51	3448	Plytų g. 18, Neveronys	56,8	56,9	56,4	63,3	36,8	36,9	36,4	43,3	52,4	52,5	52,1	59	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte vakariniame fasade.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
52	3451	Plytų g. 20, Neveronys	56,3	56,4	56	62,8	36,3	36,4	36	42,8	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte vakariniame, šiauriniame fasaduose.
53	3466	Pramonės g. 9, Kaišiadorys	72,7	73,2	73,2	79,9	52,7	53,2	53,2	59,9	73,4	73,9	73,9	80,6	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamoje 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Kaišiadorys – Pravieniškės pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius. Foninio triukšmo šaltinio valdytojas yra atsakingas už triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.
54	3565	Riovonių g. 107, Vilnius	56,4	56,6	55,9	62,8	36,4	36,6	35,9	42,8	52,6	52,5	53	59,7	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 3-ame pastato aukšte pietrytiniame fasade.
55	3713	Riovonių g. 95, Vilnius	55	54,9	55,4	62,1	35	34,9	35,4	42,1	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte rytiniame fasade.
56	3918	Sodų g. 19, Lentvaris	56,6	57,1	56,6	63,4	36,6	37,1	36,6	43,4	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 4, 5-ame pastato aukštuose dalyje šiauriniame fasade.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
57	3931	Sodų g. 23A, Lentvaris	56,3	56,8	56,3	63,2	36,3	36,8	36,3	43,2	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 5-ame pastato aukšte šiauriniame ir dalyje vakarinio fasaduose.
58	3939	Sodų g. 3, Selioviškės	58,8	59,5	58,3	65,3	38,8	39,5	38,3	45,3	54,5	54,8	53,2	60,3	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame, rytiniame fasaduose.
59	4037	Stoties g. 129, Talpūnai	58,5	59,2	58,1	65	38,5	39,2	38,1	45	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame fasade.
60	4064	Stoties g. 24, Vievis	56,9	58,3	58,2	64,9	36,9	38,3	38,2	44,9	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės-rytiniame, šiaurės-vakariniame fasade.
61	4069	Stoties g. 28, Vievis	55,2	56,5	56,5	63,1	35,2	36,5	36,5	43,1	-	-	-	-	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiaurės-rytiniame fasade.
62	4073	Stoties g. 3, Livintai	56,4	57,7	58,1	64,7	36,4	37,7	38,1	44,7	60,3	61,6	61,9	68,5	Lyginant PŪV situaciją su nuline situacija (jeigu projektas PŪV nebūtų įgyvendintas), triukšmo lygis ties gyvenamuoju pastatu ir jo aplinka nepadidėja daugiau nei 1 dBA, todėl triukšmo mažinimo priemonės netaikomos.

Eil. Nr.	Pastato ID	Adresas	Ekvivalentinis garso slėgio lygis ties fasadu, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis pastato viduje, dBA				Ekvivalentinis garso slėgio lygis aplinkoje, dBA				Pastabos
			Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	Ldiena, RV – 45 dBA	Lvakaras, RV – 40 dBA	Lnaktis, RV – 35 dBA	LDVN	Ldiena, RV – 65 dBA	Lvakaras, RV – 60 dBA	Lnaktis, RV – 55 dBA	LDVN, RV – 65 dBA	
63	4111	Stoties g. 6, Livintai	60,2	61,5	61,9	68,5	40,2	41,5	41,9	48,5	63,4	64,6	65	71,6	Lyginant PŪV situaciją su nuline situacija (jeigu projektas PŪV nebūtų įgyvendintas), triukšmo lygis ties gyvenamuoju pastatu ir jo aplinka nepadidėja daugiau nei 1 dBA, todėl triukšmo mažinimo priemonės netaikomos.
64	4194	Šermukšnių g. 4, Pabiržis	56,4	56,6	56	62,8	36,4	36,6	36	42,8	53,3	53,4	52,8	59,7	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte rytiniame fasade.
65	4490	Terminalo g. 12, Vilnius	56,6	56,2	56,6	63,3	36,6	36,2	36,6	43,3	-	-	-	-	Triukšmo lygio viršijimus įtakoja esamame 1520 mm pločio vėžės geležinkelio kelyje Panerių st. - Vaidotai pravažiuojančių traukinių keliamas triukšmas. Šis geležinkelio kelias nepatenka į PŪV sprendinius.
66	5103	Vinkšnų g. 6, Vilnius	57,3	57,8	56,8	63,7	37,3	37,8	36,8	43,7	50,4	51	50	56,9	Numatytas langų ir/ar durų keitimas 2-ame pastato aukšte šiauriniame fasade.
Pastaba: tikslios langų ir/ar durų keitimo vietos nurodytos Lent. 4.10.2.19 ir grafiniame priede Nr. 12 „Triukšmo sklaidos žemėlapiai"															

Numatytos triukšmo mažinimo priemonės yra pakankamos, kad artimiausiuose gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje PŪV (pravažiuojančių traukinių srautų) sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis neviršytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomų gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Vertinant sumines triukšmo šaltinių PŪV kartu su esamuose keliuose generuojamu transporto srautų keliamu triukšmu, dominuoja foninis triukšmas. Šio foninio triukšmo šaltinio valdytojai yra atsakingi už šio triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Taip pat pažymėtina, kad PŪV nebus galima iki objekto eksploatacijos pradžios neįgyvendinus PAV ataskaitoje numatytų triukšmo sklaidos mažinimo priemonių.

Išvada: Vertinimu nustatyta, kad tiek esamoje 2023 m. situacijoje, tiek esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV, situacijoje, geležinkelio ruožais pravažiuojančių traukinių sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio triukšmo lygis artimiausiuose gyvenamuosiuose pastatuose ir jų aplinkoje viršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nurodomus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius, taikomus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Viršnorminis triukšmo poveikis esamoje situacijoje nustatytas ties 621 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais. Neįgyvendinus numatytų projekto sprendinių 2056 m. perspektyvoje dėl išaugusių traukinių srautų į viršnorminio triukšmo zoną patektų 881 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatai.

Atlikus PŪV sprendiniais planuojamos situacijos 2056 m. geležinkelio ruožu pravažiuojančių traukinių ir planuojamų traukos pastočių keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais viršytų didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 782 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais, II veiklos varianto teritorijoje – 40.

Pagal triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatus nustatyta, kad įgyvendinus numatytus PŪV sprendinius būtina taikyti triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones ties vertintais artimiausiais gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais bei jų aplinka, kur viršijamas triukšmo viršnorminis lygis. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo metu nustatyta, kad:

- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 108 vnt. triukšmo užtvarų, kurių aukštis - nuo 3,0 iki 7,0 m., bendras ilgis: 1-u pasijungimo variantu – apie 41494 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 40760 m.
- vertinamuose 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose (skaičiuojant dvikelį) numatyta iš viso: 1-u pasijungimo variantu - apie 14324 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 13366 m bendro ilgio ruožuose įrengti bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvus.

- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 4 vnt. pylimus, kurių bendras ilgis būtų apie 230 m.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga pakeisti langus ir/ar duris 41 pastatų fasadų dalyse.
- planuojamoje Rykantų TP numatyta 5 m aukščio ir 35 m ilgio triukšmo užtvara.

Numatytos triukšmo mažinimo priemonės yra pakankamos, kad artimiausiuose gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje PŪV (pravažiuojančių traukinių ir autotransporto srautų) sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis neviršytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomų gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Vertinant suminį triukšmo šaltinių PŪV kartu su esamuose keliuose generuojamu transporto srautų keliamu triukšmu, dominuoja foninis triukšmas. Šio foninio triukšmo šaltinio valdytojai yra atsakingi už šio triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Vibracija

Statybos metu

Statybos metu įvairių naudojamų mechanizmų, sunkiasvorio transporto veiklos gali sukelti įvairaus stiprumo žemės vibracijas. Vibracijos stiprumas priklauso nuo naudojamos įrangos, autotransporto, jų kiekio bei atliekamų statybinių veiklų organizavimo. Statybos įrangos eksploatacija sukelia žemės vibracijas, kurios plinta per žemę ir palaipsniui mažėja nuo šaltinio.

Poveikis pastatams, esantiems statybvietės gretimybėse, gali būti įvairus: nuo jokio pastebimo poveikio ar vidutiniškai juntamų vibracijų iki nedidelių pažeidimų. Vibracijos poveikio mastas statybų metu patiems pastatams ir kartu žmonėms priklauso ne tik nuo aukščiau išvardintų aspektų, bet ir nuo gretimybėse esančių teritorijų jautrumo – gyvenančių žmonių, gretimybėse stovinčių saugomų ar jautrių poveikiui pastatų.

Statybų metu sukeliama vibracija dažnu atveju nepasiekia lygio, kuris galėtų pažeisti konstrukcijas, tačiau ji gali būti girdima ir juntama pastatuose, esančiuose labai arti statybvietės. Galima išimtis būtų jautrūs/trapūs ir seni pastatai, su kuriais reikalinga elgtis itin atsargiai, siekiant išvengti pažeidimų.

Statybų metu atliekamos veiklos, kurios paprastai sukelia stipriausias vibracijas būtų sprogdinimai, polių kalimas, vibracinis sutankinimas, griovimas ir gręžimas ar kasimas netoli jautrių objektų. Šiame PŪV etape nėra žinomos tikslios statybvietės, jose naudojama įranga, reikalingas autotransportas, todėl vibracijos neigiamas poveikis statybų metu, jo dydis turės būti įvertintas sekančiuose projektavimo etapuose užtikrinant atitiktį galiojančių teisės aktų reikalavimams.

Eksploatacijos metu

Geležinkelio eismas yra pagrindinis ir esminis šios PŪV vibracijos šaltinis, autotransporto keliama vibracija rekonstruojamų kelių eksploatacijos metu galėtų turėti žymiai mažesnį poveikį nei geležinkelio eismas. Didžiausias autotransporto sukeliamas vibracijos poveikis būtų gyvenamosios ar visuomeninės paskirties pastatuose, kurie stovi rekonstruojamų kelių gretimybėse, tačiau ir tokiu

atveju vibracijos poveikis būtų silpnesnis nei triukšmo poveikis, kuriam suvaldyti yra taikomos poveikio mažinimo priemonės. T. y. jautriuose visuomenės sveikatai arealuose numatomos triukšmo mažinimo priemonės apsaugotų ir nuo galimo vibracijos poveikio.

Žeme sklindančios vibracijos poveikis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatams gali būti juntamas, jeigu autotransporto (ypač sunkiojo) eismas vyktų deformuota, susidėvėjusia kelio danga. Kadangi esant lygioms kelio dangoms vibracija nuo autotransporto priemonių, eksploatuojamų guminėmis padangomis, yra retas reiškinys, įgyvendinus PŪV sprendinius ir atnaujinus kelio dangas – reikšmingo neigiamo poveikio nesitikima.

Detalus suminis geležinkelio ir autokelių vibracijos skaičiavimas jautriose teritorijose, kur gyvenamieji pastatai yra arti geležinkelio ir autokelių, turės būti atliktas sekančiuose projektavimo etapuose, esant poreikiui – numatomos naujos ar/ir patikslinamos PAV metu nustatytos poveikio mažinimo priemonės.

Detalus suminis traukinių (kai traukiniai važiuoja tuo pačiu metu ne viena vėže) vibracijos skaičiavimas jautriose teritorijose, kur gyvenamieji pastatai yra arti geležinkelio ir autokelių, turės būti atliktas sekančiuose projektavimo etapuose, esant poreikiui – numatomos naujos ar/ir patikslinamos PAV metu nustatytos poveikio mažinimo priemonės. PŪV projektavimo etapuose, atlikus detalius vibracijos lygio skaičiavimus, viršnorminio vibracijos lygio zona gali sumažėti arba padidėti ir atitinkamai gali keistis antivibracinių priemonių tipas ir apimtis.

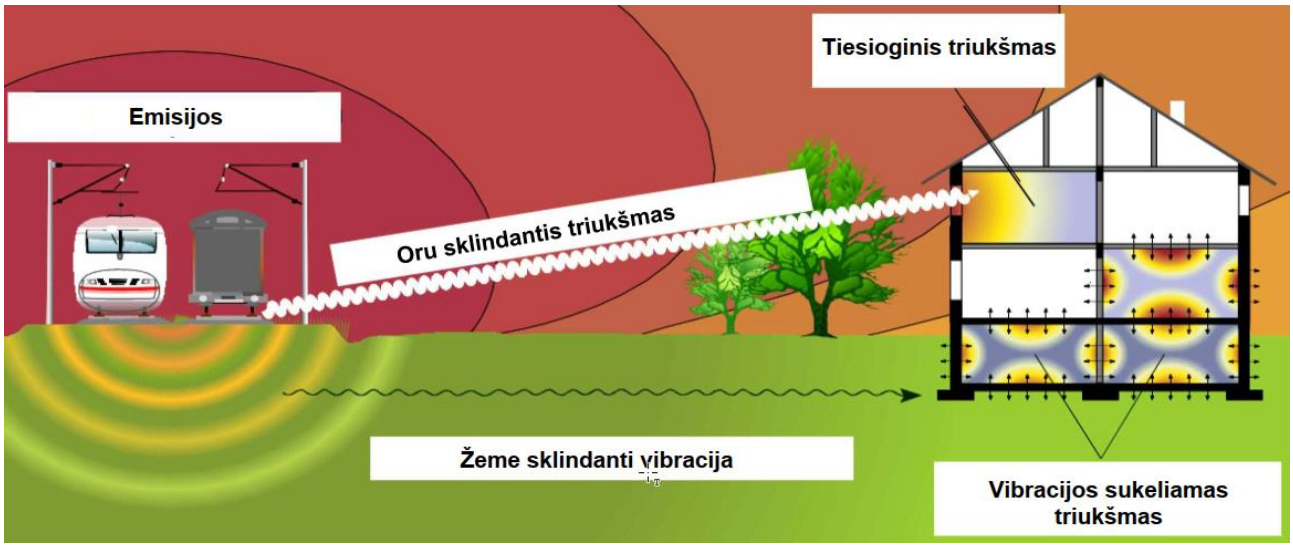
Su geležinkelio transportu susietas rizikos veiksnys – visą žmogaus kūną veikianti vibracija (t. y. vibracijos (smūgiai), perduodami visam kūnui, dažniausiai per kūno plotus (pvz., sėdmenis, padus, nugarą), susiliečiančius su vibruojančiu (ar patiriančiu impulsą) atraminiu sąlyčio paviršiumi [83].

Pagal tai, kokia kryptimi vibracija veikia žmogaus kūną, ji skirstoma į tris ortogonalias ašis:

- ✓ horizontaliai nuo nugaros krūtinės link (X ašis);
- ✓ horizontaliai - iš dešinės į kairę (Y ašis);
- ✓ vertikaliai – nuo kojų galvos link (Z ašis).

Autotransporto keliamos vibracijos poveikis nėra pagrindinis rizikos veiksnys, galintis daryti įtaką visuomenės sveikatai. Detalus suminis geležinkelio ir autokelių vibracijos skaičiavimas jautriose teritorijose, kur gyvenamieji pastatai yra arti geležinkelio ir autokelių, turės būti sekančiuose projektavimo etapuose užtikrinant atitiktį galiojančių teisės aktų reikalavimams.

PAV ataskaitoje nagrinėjamas pagrindinis rizikos veiksnys – traukinių keliama vibracija. Traukinių sukeliama vibracija yra dviejų rūšių, t. y. sklindanti oru (50-100 Hz) ir gruntu (8-20 Hz) dažnio virpesiais (Pav. Nr. 4.10.2.17).



Pav. Nr. 4.10.2.17. Principinė oru sklindančio triukšmo, vibracijos ir vibracijos sukeliamo triukšmo perdavimo schema [84]

Žeme plintančią vibraciją generuoja du pagrindiniai veiksniai: geležinkelio transporto generuojama dinaminė jėga su atsitiktiniais ar specifiniais bėgių netolygumais į sankasą ir grunto atsakas į minėtas jėgas. Traukinių sukeliamos žemo dažnio vibracijos sukeliamos kai traukinys pajudina gruntą po bėgiu. Po geležinkeliu susidariusios vibracijos sklinda per gruntą ir gali sukelti virpesius šalia esančiuose pastatuose.

Oru plintančią vibraciją sukelia 16-100 Hz dažnio garsas, kuris gali virpinti statinius, esančius virš žemės paviršiaus, lengvos konstrukcijos (langai, durys) gali pradėti vibruoti vien dėl pravažiuojančio traukinio sukeliamo garso [85].

Sukeliama vibracija ir poveikis žmonių sveikatai atitinkamai priklauso nuo tam tikrų sąlygų:

- Šaltinio:
  - ✓ transporto priemonės pakabos (vertikalia kryptimi standesnė pakaba sukelia didesnę vibraciją);
  - ✓ riedmenų eigos netolygumų, jungčių (svyravimai, šokčiojimai, vingiavimai) ir riedmenų defektų (nesubalansuoti, šiurkštūs ar suplokštėję riedmenys);
  - ✓ geležinkelio bėgių, jų konstrukcijos (pvz., netolygūs bėgiai lemia didesnę vibraciją, elastingos tvirtinimo detalės, tinkamas balastas – mažina, sunkesnė konstrukcija sukelia mažesnį vibracijos lygį);
  - ✓ transporto priemonės svorio;
  - ✓ transporto priemonės judėjimo greičio (didėjantis greitis didina vibracijos lygį bei keičia jos dažninę charakteristiką, jeigu traukinys važiuoja greičiau - vibracijos pikas yra aukštesniuose dažniuose [85].
- Perdavimo kelio:

- ✓ gyvenamųjų/visuomeninių ar spec. paskirties pastatų atstumo iki geležinkelio kelyno;
- ✓ reljefo, geologinių ir klimatinių sąlygų (tankus ir neporingas gruntas vibraciją slopina prasčiau už netankų ir poringą gruntą, pvz. kieto molio dirvožemyje vibracijos lygis bus didesnis nei puriame smėlio dirvožemyje; dirvožemio sluoksniai, kaip ir požeminiai vandeningi sluoksniai, jų persidengimas turi didelį, tačiau sunkiai įvertinamą poveikį vibracijos lygiui dėl labai skirtingų dinaminių charakteristikų; esant šaltam metų laikotarpiui, grunto elastingumo modulis padidėja, todėl vibracijos lygis padidėja [85];
- ✓ vietovės užstatymo pastatais.

- Priėmėjo:
  - ✓ pamatų tipo (kuo pastato pamatas sunkesnis, tuo didesnis vibracijos slopinimas);
  - ✓ pastatų konstrukcijos, akustinės sugerties (kuo pastatas masyvesnis, tuo bus žemesnis vibracijos lygis; akustinės sugerties objektai viduje mažina vibracijos lygį);
  - ✓ vietos.

Lietuvoje didžiausi ribiniai vibracijos dydžiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose paskirties patalpose reglamentuojami HN 50:2016 *„Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose “*(toliau HN- 50:2016) [83].

Pažymėtina, kad Lietuvoje nėra reglamentuotos ir standartizuotos vibracijos dydžių prognozavimo metodikos.

Skaičiavimo sąlygos ir metodas

Bendrosios sąlygos

Skaičiavimo metodas buvo naudojamas siekiant nustatyti vibracijos viršnorminio poveikio zoną – teritoriją, kurioje patenkančiuose gyvenamosios/visuomeninės ar specialiosios paskirties pastatuose (jų patalpose) esančius žmones gali veikti viršnorminiai vibracijos dydžiai, reglamentuojami HN 50:2016 [83]. Sekančiu etapu identifikuojami gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatai, patenkantys į minėtą zoną ir atitinkamose atkarpose numatomos vibracijos mažinimo priemonės.

Vertinimui parinktas konservatyvusis (blogiausio atvejo) vertinimo metodas, todėl vėlesnėse statinių projektavimo stadijose, detaliau ištiriant faktines inžinerines geologines sąlygas bei į viršnorminio poveikio zoną patenkančių pastatų vietos aplinkybes, galimas viršnorminis vibracijos poveikis turi būti tikslinamas.

Skaičiavime vertinami traukiniai:

- kroviniai traukiniai (greitis 120 km/h);
- greitaeigiai traukiniai (greitis 249 km/h ir 160 km/h).

Skaičiavimo metodas

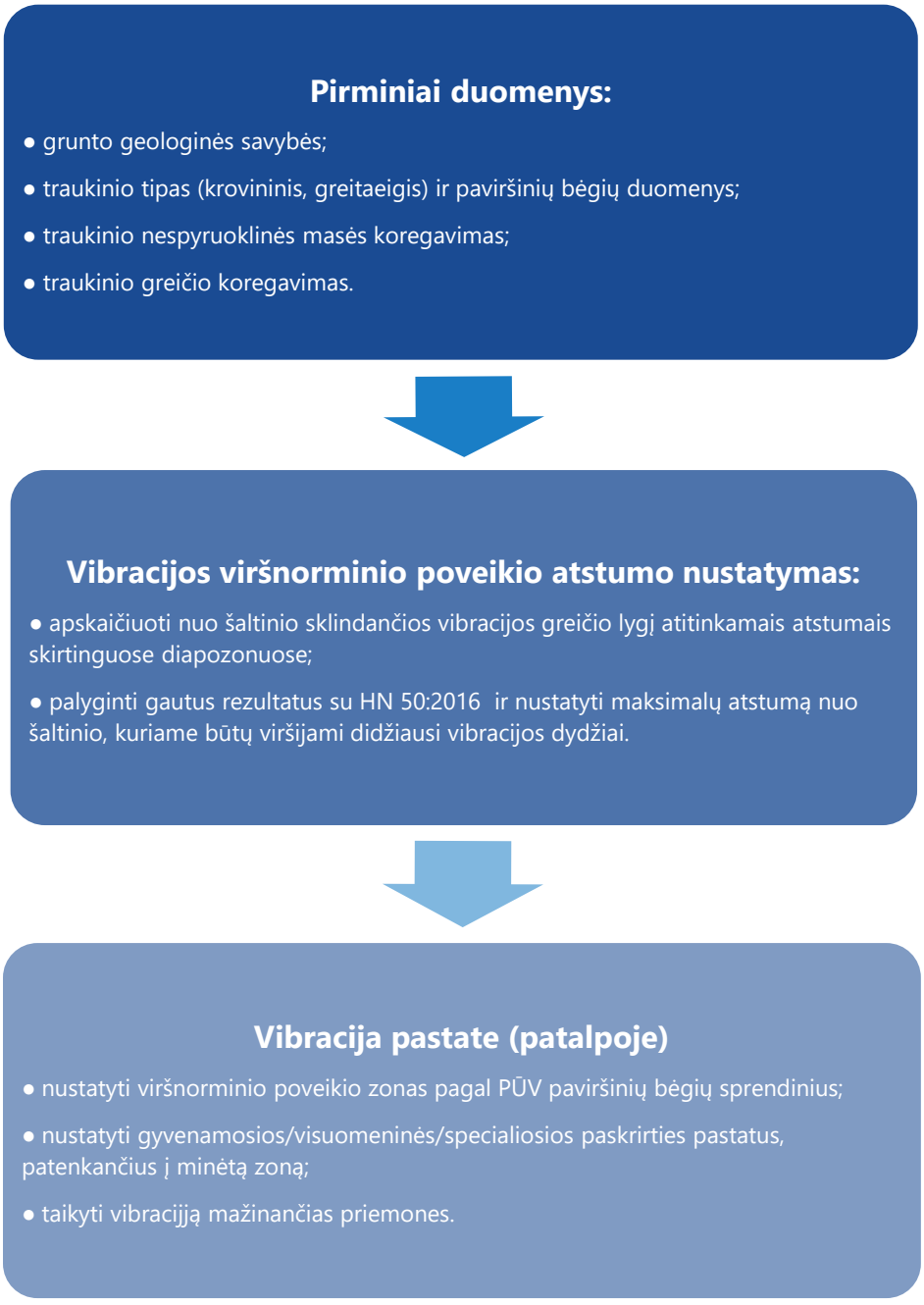
Siekiant įvertinti PŪV poveikį vibracijos aspektu vibracijos lygio skaičiavimas atliktas pagal „HighSeed 2“ metodą [86]. Modelis buvo sukurtas greitajam geležinkeliui ir buvo pripažintas tinkamiausiu metodu skaičiuojant vibracijas, jos poveikį. Metodas savo ruožtu pagrįstas Channel Tunnel Rail Link (CTRL) metodu ir daugiau kaip 3 000 matavimų. Skaičiavimui naudojamas metodas buvo papildytas vibracijos šaltinio ir tyrimo duomenimis, siekiant jį suderinti su Švedijos geologinėmis sąlygomis bei pritaikytas vertinimui pagal HN 50:2016 [83].

Šaltinio modelis

Metodo taikymo ir vertinimo eigos schema pavaizduota Pav. Nr. 4.10.2.18.

Skaičiavimai atliekami skirtingų geologinių sąlygų atvejais: moliniams (moliniam gruntui priskiriami molis, priemolis, aleuritas) ir smėlio gruntui (smėlio gruntui priskiriami įvairiagrūdžiai smėliai, žvyringas smėlis, smėlis su organikos priemaiša) bei skirtingiems traukinio tipams (krovininiams ir greitaeigiams). PŪV duomenys (traukinių spyruoklinė masė, greitis) koreguojami pagal metodikoje jau vertintų traukinių parametrus, kurių keliamos vibracijos buvo išmatuotos.

Pirminių duomenų skaičiavimas ir tolimesni skaičiavimai atliekami 1/3 oktavos juostų vidutinio geometrinio dažnio 6,3 - 80 Hz diapozone. Kadangi žmogaus padėtis patalpoje keičiasi, visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos vertinimas atliekamas pagal vibracijos veikimo krypčių atstojamąją.



Pav. Nr. 4.10.2.18. Metodo taikymo ir vertinimo eigos principinė schema

Sklidimo modelis

Apskaičiuojant vibracijos sklidimą buvo įvertinti J[11] ir K[12] koeficientai, kurie kartu lemia slopinimą per atstumą.

Neapibrėžtumai

Kaip neapibrėžtumas vertinamas grindyse generuojamas vibracijos sustiprinimas, priimant prielaidas: įprasto gyv. namo pamatai (iki - 6 dB slopinimas, priklausomai nuo dažnio); maksimalus namo plokštės stiprumas (iki +14 dB sustiprinimas, priklausomai nuo dažnio. Bendras grindyse generuojamas vibracijos sustiprinimas (nuo +6 dB iki +8 dB, priklausomai nuo dažnio).

Priimamos tokios geologinės sąlygos (molio, smėlio gruntai), kurios galėtų įtakoti blogiausią įmanomą scenarijų vibracijos požiūriu. Vertinamos geologinės sąlygos: molio gruntai (1 variantas), smėlio gruntai (2 variantas).

Vertinimo pagrindas

Traukinių sukeliamos vibracijos poveikis vertinamas atsižvelgiant į leidžiamus vibracijos greičio ribinius (didžiausius) dydžius (didžiausią leidžiamą greičio lygį L_v, dB) gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose (pastatuose), kurie nurodyti higienos normoje HN 50:2016.

Lent. Nr.4.10.2.21. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio didžiausi leidžiami dydžiai m/s ir dB

1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz	Didžiausias leidžiamas greičio dydis V_{vkr}, m/s			Didžiausias leidžiamas greičio lygis $L_{v,}$, dB		
	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją
1	2	3	4	5	6	7
1,00	$1{,}59\cdot10^{-3}$	$5{,}73\cdot10^{-4}$	$5{,}73\cdot10^{-4}$	90	81	81
1,25	$1{,}13\cdot10^{-3}$	$4{,}58\cdot10^{-4}$	$4{,}58\cdot10^{-4}$	87	79	79
1,60	$7{,}96\cdot10^{-4}$	$3{,}58\cdot10^{-4}$	$3{,}58\cdot10^{-4}$	84	77	77
2,00	$5{,}57\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	81	75	75
2,50	$4{,}01\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$2{,}37\cdot10^{-4}$	78	75	74
3,15	$2{,}88\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$1{,}95\cdot10^{-4}$	75	75	72
4,00	$1{,}99\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$1{,}62\cdot10^{-4}$	72	75	70
5,00	$1{,}59\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$1{,}36\cdot10^{-4}$	70	75	69
6,30	$1{,}26\cdot10^{-4}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$1{,}16\cdot10^{-4}$	68	75	67
8,00	$9{,}95\cdot10^{-5}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$9{,}95\cdot10^{-5}$	66	75	66
10,00	$9{,}95\cdot10^{-5}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$9{,}95\cdot10^{-5}$	66	75	66
12,50	$9{,}95\cdot10^{-5}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$9{,}95\cdot10^{-5}$	66	75	66
16,00	$9{,}95\cdot10^{-5}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$9{,}95\cdot10^{-5}$	66	75	66
20,00	$9{,}95\cdot10^{-5}$	$2{,}87\cdot10^{-4}$	$9{,}95\cdot10^{-5}$	66	75	66

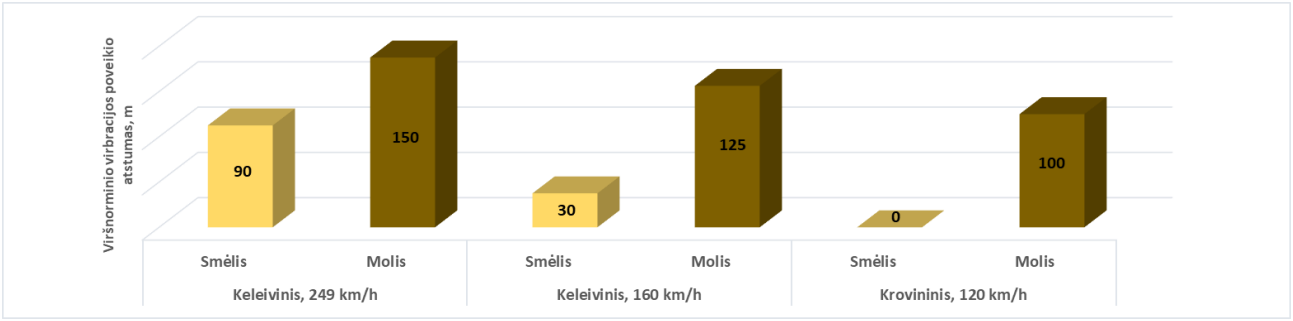
[11] J (f) – nuo dažnio priklausomas sklaidos slopinimo koeficientas.
[12] K (f) – nuo dažnio priklausomas papildomas slopinimo koeficientas.

1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz	Didžiausias leidžiamas greičio dydis V_{vkr}, m/s			Didžiausias leidžiamas greičio lygis $L_{v,}$, dB		
	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją	Z kryptyje	X ir Y kryptyse	pagal krypčių atstojamąją
1	2	3	4	5	6	7
25,00	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
31,50	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
40,00	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
50,00	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
63,00	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
80,00	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	$9,95 \cdot 10^{-5}$	66	75	66
Koreguotas dydis ir lygis	$9,95 \cdot 10^{-5}$	$2,87 \cdot 10^{-4}$	–	66	75	–
Pastaba. Dydžiai vienos oktavos dažnių juostose paryškinti.						

Vibracijos viršnorminio poveikio skaičiavimo rezultatai

Apibendrinta informacija apie viršnorminio vibracijos poveikio atstumą (m), sklindantį nuo geležinkelio bėgio, parodyta Pav. Nr. 4.10.2.19.

Detalesnė informacija apie nuo šaltinio sklindančios vibracijos greičio lygius (Lv, dB) skirtingose vertintose situacijose ir jų variantuose kas 10 m pateikta Lent. Nr.4.10.2.22 - Nr. 4.10.2.27. Tikslesnė informacija apie viršijimus artimiausiuose gyvenamosios/visuomeninės ar spec. paskirties pastatuose bus pateikiama tolimesniuose projektavimo etapuose.



4.10.2.19 pav. Viršnorminio vibracijos poveikio, sklindančio nuo geležinkelio bėgio, zona, atsižvelgiant į traukinio tipą ir greitį

1 situacija. Greitaeigis traukinys (greitis 249 km/h)

Gruntas: molinis (1 variantas)

Lent. Nr.4.10.2.22. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis (L_v, dB) ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais lygiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	74	71	77	89	85	77	77	76	65	59	53	39
30	74	71	77	89	85	75	74	73	60	54	49	29
40	73	70	76	89	84	73	72	70	56	50	45	21
50	72	68	75	88	82	71	70	67	54	47	42	14
60	71	67	74	86	80	70	68	64	51	44	39	9
70	71	66	72	85	78	68	67	61	49	41	36	3
80	70	65	70	83	76	66	65	59	47	39	34	-1
90	69	63	68	81	73	64	63	56	45	37	32	-6
100	68	62	66	79	71	63	62	54	44	35	30	-10
125	65	58	61	74	64	58	58	48	40	30	25	-20
150	63	54	56	69	57	54	54	43	36	26	20	-30
175	61	50	50	63	50	49	51	37	33	22	16	-39
200	58	46	44	57	43	45	47	31	31	18	12	-47
250	53	38	32	45	27	36	40	21	25	11	4	-63
300	48	30	20	33	12	27	34	10	20	4	-4	-79

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

Gruntas: smėlinis (2 variantas)

Lent. Nr.4.10.2.23. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis L_v, dB ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais lygiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	46	59	60	69	77	78	76	62	50	60	55	47
30	45	58	57	67	74	75	72	57	45	55	49	43
40	44	57	56	65	73	72	68	54	41	51	45	39
50	44	56	54	64	71	69	66	51	38	47	41	37
60	43	56	53	63	70	67	64	49	35	44	38	34
70	43	55	53	62	68	65	62	47	33	42	36	33
80	42	55	52	61	67	62	60	46	31	40	34	31
90	42	55	51	61	66	60	59	44	29	38	32	30
100	41	54	51	60	65	58	58	43	28	36	31	29
125	40	54	50	58	63	53	55	41	25	32	28	26
150	40	54	50	57	60	48	52	38	22	28	25	24
175	39	54	49	56	58	43	50	37	20	25	23	22
200	38	54	49	55	56	38	48	35	18	22	21	20
250	37	54	49	52	52	29	45	33	15	17	17	18
300	35	54	49	51	48	20	42	31	13	12	15	16

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

2 situacija. Greitaeigis traukinys (greitis 160 km/h)

Gruntas: molinis (1 variantas)

Lent. Nr.4.10.2.24. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis L_v, dB ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais lygiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	73	72	77	83	77	71	65	63	58	57	56	40
30	73	71	77	83	77	69	63	60	54	52	51	30
40	72	70	76	82	76	67	61	57	50	48	47	22
50	71	69	75	81	74	66	59	54	47	45	44	16
60	71	68	74	80	73	64	57	51	45	42	41	10
70	70	67	72	78	70	62	55	49	43	40	39	5
80	69	65	70	77	68	60	53	46	41	37	37	0
90	68	64	68	75	66	58	52	44	39	35	34	-5
100	67	63	66	73	63	57	50	41	37	33	32	-9
125	65	59	61	68	56	52	46	35	33	29	27	-19
150	62	55	56	62	50	48	43	30	30	24	23	-29
175	60	51	50	57	42	43	39	24	27	20	18	-38
200	57	47	44	51	35	39	36	19	24	17	14	-46
250	52	39	32	39	20	30	29	8	19	9	6	-62
300	47	31	20	27	4	21	22	-3	14	3	-1	-78

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

Gruntas: smėlinis (2 variantas)

Lent. Nr.4.10.2.25. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis L_v, dB ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais dydžiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	45	60	60	63	69	72	64	49	44	59	57	48
30	44	59	57	61	67	69	60	44	38	53	51	44
40	43	58	56	59	65	66	57	41	34	49	47	40
50	43	57	54	58	63	63	54	38	31	45	44	38
60	42	56	53	57	62	61	52	36	29	43	41	36
70	42	56	53	56	61	59	50	34	26	40	39	34
80	41	56	52	55	59	56	49	33	25	38	37	32
90	41	55	52	54	58	54	47	32	23	36	35	31
100	40	55	51	53	57	52	46	30	21	34	33	30
125	40	55	50	52	55	47	43	28	18	30	30	27
150	39	55	50	51	53	42	41	26	16	26	27	25
175	38	54	49	49	50	37	39	24	14	23	25	23
200	37	54	49	48	48	33	37	22	12	20	23	22
250	36	54	49	46	44	23	33	20	9	15	20	19
300	34	55	49	44	41	14	30	18	6	10	17	17

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

3 situacija. Krovininis traukinys (greitis 120 km/h)

Gruntas: molinis (1 variantas)

Lent. Nr.4.10.2.26. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis L_v, dB ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais lygiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	75	76	78	80	76	68	68	67	67	55	48	38
30	74	75	78	80	76	66	66	63	62	50	43	33
40	74	74	77	80	75	64	64	60	59	46	40	30
50	73	73	76	79	73	62	62	57	56	43	36	29
60	72	72	75	77	71	60	60	55	54	40	34	28
70	71	71	73	76	69	59	58	52	51	38	31	27
80	70	69	71	74	67	57	56	49	50	36	29	27
90	70	68	69	72	64	55	55	47	48	34	26	27
100	69	66	67	70	62	53	53	44	46	32	24	28
125	66	63	62	65	55	49	50	39	42	27	19	30
150	64	59	57	59	48	44	46	33	39	23	15	32
175	62	55	51	54	41	40	43	27	36	19	10	35
200	59	51	45	48	34	35	39	21	33	15	6	39
250	54	43	33	36	19	26	32	10	28	8	-2	47
300	49	35	21	24	3	17	26	-1	23	1	-10	55

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

Gruntas: smėlinis (2 variantas)

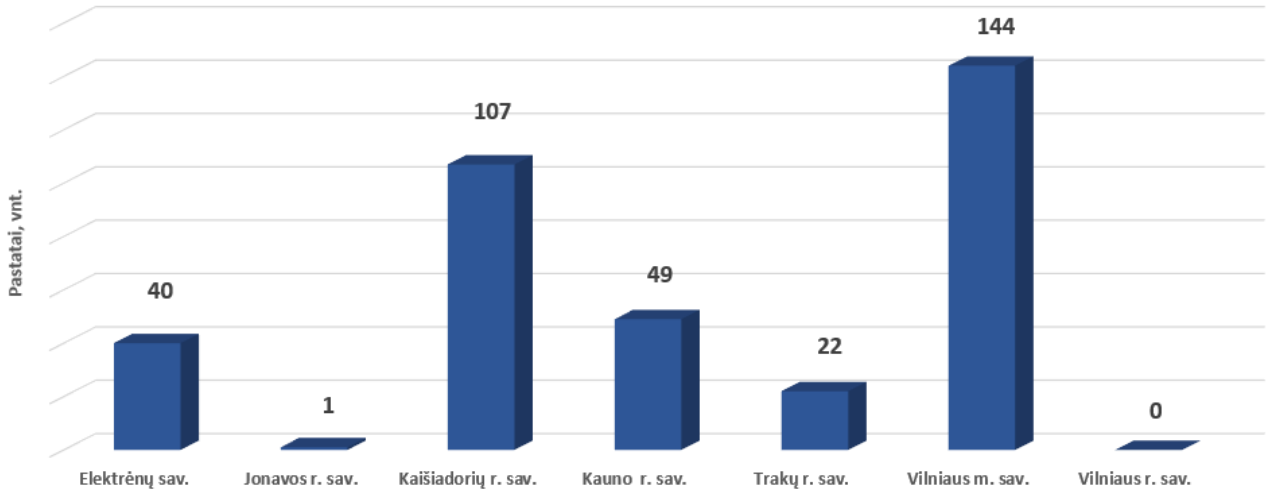
Lent. Nr.4.10.2.27. Visą žmogaus kūną veikiančios vibracijos greičio lygis L_v, dB ir jo palyginimas su HN 50:2016 nurodytais didžiausiais lygiais (pagal krypčių atstatomąją)

Atstumas nuo šaltinio	1/3 oktavos juostų vidutinis geometrinis dažnis, Hz											
	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	40	50	63	80
	RV*-67 dB	RV*-66 dB										
20	43	43	41	44	41	37	36	36	36	27	21	18
30	42	41	38	42	39	34	32	31	30	21	15	13
40	41	40	36	40	37	31	29	28	26	17	10	10
50	41	40	35	39	35	29	26	25	23	14	7	7
60	40	39	34	38	34	26	24	23	20	11	4	5
70	40	39	33	37	33	24	22	21	18	9	2	3
80	39	38	33	36	31	22	21	20	16	6	0	2
90	39	38	32	35	30	20	19	18	15	4	-2	0
100	38	38	32	35	29	18	18	17	13	2	-3	-1
125	37	38	31	33	27	12	15	15	10	-2	-7	-3
150	37	37	31	32	25	8	13	13	8	-5	-9	-5
175	36	37	30	30	22	3	10	11	6	-8	-12	-7
200	35	37	30	29	20	-2	9	9	4	-11	-14	-9
250	34	37	30	27	16	-11	5	7	1	-17	-17	-11
300	32	38	30	25	13	-21	2	5	-2	-22	-20	-14

* - didžiausi leidžiami greičio lygiai gyvenamosiose, visuomeninėse ir specialiosiose patalpose

Gyvenamosios, visuomeninės ir spec. paskirties pastatai, patenkantys į viršnorminio vibracijos poveikio zoną

Įvertinus pastatų paskirtį, į galimą viršnorminio vibracijos poveikio zoną (neįgyvendinus poveikį mažinančių priemonių) patektų 363 gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatai. Didžiausias pastatų skaičius (144 vnt.) numatomas Vilniaus m. savivaldybėje, atitinkamai kitose savivaldybėse: Kaišiadorių r. (107 vnt.), Kauno r. (49 vnt.), Elektrėnų (40 vnt.), Trakų r. (22 vnt.), Jonavos r. (1 vnt.) (Pav. Nr. 4.10.2.20). Detalesnė informacija apie minėtus pastatus pateikiama lentelėje Nr. 4.10.2.28.



Pav. Nr. 4.10.2.20 Gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatai (vnt.), patenkantys į viršnorminio vibracijos poveikio zoną skirtingose savivaldybių teritorijose

Lent. Nr. 4.10.2.28. Gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatai, patenkantys į viršnorminio vibracijos poveikio zoną

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
1	2	3	4	5	6	7
1	Vilniaus apskritis	Vilniaus m. savivaldybė	Vilniaus m.	A. Gustaičio g. 10, Vilnius	0006	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
2				A. Gustaičio g. 14, Vilnius	0011	
3				A. Gustaičio g. 16, Vilnius	0013	
4				A. Gustaičio g. 17, Vilnius	0014	
5				A. Gustaičio g. 21, Vilnius	0015	
6				A. Gustaičio g. 3, Vilnius	0016	
7				A. Gustaičio g. 5, Vilnius	0017	
8				A. Gustaičio g. 7, Vilnius	0018	
9				A. Gustaičio g. 8, Vilnius	0019	
10				Agrastų g. 4, Vilnius	0063	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 4
11				Agrastų g. 6, Vilnius	0065	
12				Agrastų g. 8, Vilnius	0067	
13				Algirdo g. 85, Vilnius	0110	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
14				Baltosios Vokės g. 3, Vilnius	0325	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 4
15				Dariaus ir Girėno g. 24, Vilnius	0545	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
16				Dariaus ir Girėno g. 26, Vilnius	0546	
17				Dariaus ir Girėno g. 28, Vilnius	0547	
18				Dariaus ir Girėno g. 32, Vilnius	0549	
19				Dariaus ir Girėno g. 42, Vilnius	0551	
20				Garvežių g. 1, Vilnius	0885	
21				Garvežių g. 15, Vilnius	0886	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
22				Garvežių g. 2, Vilnius	0887	
23				Garvežių g. 4, Vilnius	0890	
24				Garvežių g. 7, Vilnius	0895	
25				Gurelių g. 104, Vilnius	1205	
26				Gurelių g. 106, Vilnius	1206	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 7
27				Gurelių g. 108, Vilnius	1207	
28				Gurelių g. 93, Vilnius	1240	
29				Gurelių g. 95, Vilnius	1241	
30				Gurelių g. 99, Vilnius	1242	
31				Ješmininkų g. 13, Vilnius	1253	
32				Ješmininkų g. 15, Vilnius	1254	
33				Ješmininkų g. 17, Vilnius	1255	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
34				Iešmininkų g. 19, Vilnius	1256	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
35				Iešmininkų g. 19A, Vilnius	1257	
36				Iešmininkų g. 21, Vilnius	1258	
37				Iešmininkų g. 23, Vilnius	1259	
38				Iešmininkų g. 9, Vilnius	1262	
39				Ižos g. 23, Vilnius	1294	
40				Juodšilių g. 2, Vilnius	1464	
41				Konduktorių g. 1, Vilnius	1902	
42				Konduktorių g. 11, Vilnius	1903	
43				Konduktorių g. 14, Vilnius	1904	
44				Konduktorių g. 18, Vilnius	1905	
45				Konduktorių g. 3, Vilnius	1909	
46				Konduktorių g. 5, Vilnius	1911	
47				Konduktorių g. 7, Vilnius	1912	
48				Konduktorių g. 7A, Vilnius	1913	
49				Konduktorių g. 7B, Vilnius	1914	
50				Konduktorių g. 9, Vilnius	1915	
51				Kuršių g. 11, Vilnius	2040	
52				Kuršių g. 3, Vilnius	2056	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 2
53				Kuršių g. 5, Vilnius	2059	
54				Kuršių g. 7, Vilnius	2060	
55				Kuršių g. 7A, Vilnius	2061	
56				Kuršių g. 9, Vilnius	2062	
57				Liudvinavo g. 111, Vilnius	2412	
58				Liudvinavo g. 111A, Vilnius	2413	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 7
59				Liudvinavo g. 113, Vilnius	2415	
60				Liudvinavo g. 114, Vilnius	2416	
61				Liudvinavo g. 115, Vilnius	2417	
62				Liudvinavo g. 116, Vilnius	2419	
63				Liudvinavo g. 118, Vilnius	2420	
64				Liudvinavo g. 119, Vilnius	2421	
65				Liudvinavo g. 120, Vilnius	2422	
66				Liudvinavo g. 122, Vilnius	2423	
67				Liudvinavo g. 124, Vilnius	2424	
68				Liudvinavo g. 126, Vilnius	2425	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
69				Liudvinavo g. 128, Vilnius	2427	
70				Memorialo g. 10, Vilnius	2634	
71				Memorialo g. 15A, Vilnius	2636	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 4, 7
72				Memorialo g. 2, Vilnius	2637	
73				Memorialo g. 4, Vilnius	2638	
74				Memorialo g. 6, Vilnius	2639	
75				Oreivių g. 32, Vilnius	2911	
76				Palionių g. 23, Vilnius	3005	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
77				Pašto g. 4, Vilnius	3180	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
78				Pašto g. 4, Vilnius	3181	
79				Prūsų g. 12, Vilnius	3477	
80				Prūsų g. 14, Vilnius	3479	
81				Prūsų g. 2, Vilnius	3480	
82				Prūsų g. 24, Vilnius	3481	
83				Prūsų g. 26, Vilnius	3482	
84				Prūsų g. 28, Vilnius	3483	
85				Prūsų g. 30, Vilnius	3485	
86				Prūsų g. 6, Vilnius	3487	
87				Prūsų g. 8, Vilnius	3488	
88				Riovonių g. 101, Vilnius	3563	
89				Riovonių g. 103, Vilnius	3564	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
90				Riovonių g. 36A, Vilnius	3620	
91				Riovonių g. 56B, Vilnius	3658	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 2
92				Riovonių g. 58B, Vilnius	3665	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 2, Nr. 3
93				Riovonių g. 68, Vilnius	3683	
94				Riovonių g. 68A, Vilnius	3684	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
95				Riovonių g. 68B, Vilnius	3685	
96				Riovonių g. 77A, Vilnius	3696	
97				Riovonių g. 79, Vilnius	3697	
98				Riovonių g. 81, Vilnius	3703	
99				Riovonių g. 83, Vilnius	3704	
100				Riovonių g. 87, Vilnius	3706	
101				Riovonių g. 89, Vilnius	3707	
102				Riovonių g. 91, Vilnius	3709	
103				Riovonių g. 91, Vilnius	3710	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
104				Riovonių g. 91, Vilnius	3711	
105				Riovonių g. 93, Vilnius	3712	
106				Riovonių g. 95, Vilnius	3713	
107				Riovonių g. 97, Vilnius	3714	
108				Riovonių g. 99, Vilnius	3715	
109				Rodūnios kel. 8, Vilnius	3717	
110				Savanorių pr. 124A, Vilnius	3753	
111				Sirpučių g. 50, Vilnius	3821	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 2
112				Sirpučių g. 68, Vilnius	3834	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 8
113				Šaltkalvių g. 66, Vilnius	4182	
114				Šaltkalvių g. 72, Vilnius	4185	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
115				Šešėlių g. 2, Vilnius	4209	
116				Tunelio g. 11, Vilnius	4605	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 7
117				Tunelio g. 13, Vilnius	4606	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 2
118				Tunelio g. 15, Vilnius	4607	
119				Tunelio g. 5, Vilnius	4612	
120				Tunelio g. 7, Vilnius	4613	
121				Tunelio g. 9, Vilnius	4615	
122				Valkininkų g. 48, Vilnius	4842	
123				Voverių g. 11, Vilnius	5237	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 4
124				Voverių g. 3, Vilnius	5243	
125				Zuikių g. 10, Vilnius	5277	
126				Zuikių g. 12, Vilnius	5279	
127				Zuikių g. 13, Vilnius	5280	
128				Zuikių g. 15, Vilnius	5281	
129				Zuikių g. 17, Vilnius	5282	
130				Zuikių g. 22, Vilnius	5285	
131				Zuikių g. 26, Vilnius	5288	
132				Zuikių g. 30, Vilnius	5289	
133				Zuikių g. 33, Vilnius	5291	
134				Zuikių g. 35, Vilnius	5292	
135				Zuikių g. 36, Vilnius	5293	
136				Žirnių g. 62, Vilnius	5529	
137				Žirnių g. 64, Vilnius	5530	
138				Žirnių g. 66, Vilnius	5531	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
139				Agrastų g. 10, Vilnius	0058	
140				Agrastų g. 12, Vilnius	0059	
141				Agrastų g. 14, Vilnius	0060	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1
142				Konduktorių g. 4, Vilnius	1910	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 7
143				Liudvinavo g. 115A, Vilnius	2418	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
				Riovonių g. 107, Vilnius	3565	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 3
144		Elektrėnų savivaldybė	Alesninkų k.	Užupio g. 1, Alesninkai	4722	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
145				Užupio g. 10, Alesninkai	4723	
146				Užupio g. 12, Alesninkai	4725	
147				Užupio g. 14, Alesninkai	4726	
148				Užupio g. 3, Alesninkai	4728	
149				Užupio g. 4, Alesninkai	4729	
150				Užupio g. 6, Alesninkai	4733	
151				Užupio g. 8, Alesninkai	4737	
152				Zelvės g. 1, Alesninkai	5264	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16, Nr. 17
153				Zelvės g. 2, Alesninkai	5265	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
154				Zelvės g. 4, Alesninkai	5274	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16, Nr. 17
155			Ausieniškių k.	Liepiko g. 6, Ausieniškės	2278	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
156			Balceriškių k.	Geležinkelio g. 15, Balceriškės	0972	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15
157				Kauno g. 77, Balceriškės	1705	
158				Kauno g. 95A, Balceriškės	1714	
159			Dumbliko k.	Dumbliko k. 1, Dumblikas	0645	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 14
160				Dumbliko k. 3, Dumblikas	0647	
161			Joteliūnų k.	Geležinkelio g. 18, Joteliūnai	0975	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 13
162				Geležinkelio g. 26, Joteliūnai	0982	
163			Naujakiemio k.	Naujakiemio k. 1A, Naujakiemis	2813	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
164				Naujakiemio k. 1B, Naujakiemis	2814	
165				Naujakiemio k. 1C, Naujakiemis	2815	
166			Pilypiškių k.	Bijūnų g. 13, Pilypiškės	0421	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15, Nr. 16
167				Bijūnų g. 5, Pilypiškės	0427	
168				Plytinės g. 2B, Pilypiškės	3433	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15
169				Plytinės g. 2C, Pilypiškės	3434	
170				Užupio g. 54, Pilypiškės	4732	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
				Sodų g. 34, Pilypiškės	3945	
171			Šaltupės k.	Pušyno g. 9, Šaltupė	3499	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 14, Nr. 15
172			Varliškių k.	Kernavės g. 5, Varliškės	1789	
173			Vievis	Kauno g. 73, Vievis	1704	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15
174				Stoties g. 22, Vievis	4062	
175				Stoties g. 24, Vievis	4064	
176				Stoties g. 28, Vievis	4069	
178				Stoties g. 30, Vievis	4075	
179				Stoties g. 34, Vievis	4080	
180				Stoties g. 37, Vievis	4083	
181				Stoties g. 39, Vievis	4085	
182				Stoties g. 39A, Vievis	4086	
183				Stoties g. 44, Vievis	4093	
184		Trakų r. savivaldybė	Kariotiškių k.	Naujoji g. 8, Kariotiškės	2887	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 10
185			Matiškės k.	Rojaus g. 14, Matiškė	3720	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 9
186			Rykantų k.	Vilniaus g. 10, Rykantai	4895	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 12
187				Vilniaus g. 14, Rykantai	4906	
188				Vilniaus g. 16, Rykantai	4911	
189				Vilniaus g. 18, Rykantai	4917	
190				Vilniaus g. 20, Rykantai	4924	
191				Vilniaus g. 22, Rykantai	4929	
192				Vilniaus g. 24, Rykantai	4933	
193				Vilniaus g. 28, Rykantai	4942	
194				Vilniaus g. 6, Rykantai	4999	
195			Sausių k.	Sausių g. 28, Sausiai	3749	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 11
196			Selioviškių k.	Grigiškių g. 11, Selioviškės	1140	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 10
197				Grigiškių g. 32, Selioviškės	1150	
198				Grigiškių g. 9, Selioviškės	1157	
199				Meldų g. 1, Selioviškės	2629	
200				Meldų g. 3, Selioviškės	2631	
201				Meldų g. 7, Selioviškės	2632	
202				Sodų g. 2, Selioviškės	3922	
203				Sodų g. 3, Selioviškės	3939	
204				Sodų g. 4, Selioviškės	3949	
205				Sodų g. 5, Selioviškės	3958	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
206	Kauno apskritis	Jonavos r. savivaldybė	Kalnėnų k.	Centrinė g. 1, Kalnėnai	0491	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 34
207		Kaišiadorių r. savivaldybė	Eitekonių k.	Būdos g. 10, Eitekonys	0477	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 27
208				Būdos g. 13, Eitekonys	0479	
209			Guronių k.	Guronių 1-oji g. 14, Guronys	1244	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 20
210				Stoties g. 1, Guronys	4017	
211				Stoties g. 10, Guronys	4019	
212				Stoties g. 11, Guronys	4024	
213				Stoties g. 15, Guronys	4048	
214				Stoties g. 17, Guronys	4051	
215				Stoties g. 19, Guronys	4054	
216				Stoties g. 3, Guronys	4072	
217				Stoties g. 5, Guronys	4099	
218				Stoties g. 7, Guronys	4118	
219				Stoties g. 9, Guronys	4127	
220				Vincento Sladkevičiaus g. 19, Guronys	5089	
221			Kaišiadorėlių k.	Kaišiadorėlių k. 7, Kaišiadorėliai	1560	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 20
222			Kaišiadorių m.	Didžioji g. 4, Kaišiadorys	0615	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23
223				Elektros g. 10, Kaišiadorys	0752	
224				Elektros g. 10, Kaišiadorys	0753	
225				Elektros g. 12, Kaišiadorys	0754	
226				Elektros g. 14, Kaišiadorys	0755	
227				Elektros g. 16, Kaišiadorys	0756	
228				Elektros g. 18, Kaišiadorys	0757	
229				Elektros g. 2, Kaišiadorys	0758	
230				Elektros g. 20, Kaišiadorys	0759	
231				Elektros g. 22, Kaišiadorys	0760	
232				Elektros g. 26, Kaišiadorys	0761	
233				Elektros g. 28, Kaišiadorys	0762	
234				Elektros g. 3, Kaišiadorys	0763	
235				Elektros g. 30, Kaišiadorys	0764	
236				Elektros g. 32, Kaišiadorys	0765	
237				Elektros g. 34, Kaišiadorys	0766	
238				Elektros g. 36, Kaišiadorys	0767	
239				Elektros g. 4, Kaišiadorys	0768	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
240				Elektros g. 5, Kaišiadorys	0769	
241				Elektros g. 5B, Kaišiadorys	0770	
242				Elektros g. 6, Kaišiadorys	0771	
243				Elektros g. 8, Kaišiadorys	0772	
244				Gedimino g. 10, Kaišiadorys	0898	
245				Gedimino g. 1A, Kaišiadorys	0904	
246				Gedimino g. 1B, Kaišiadorys	0905	
247				Gedimino g. 20, Kaišiadorys	0906	
248				Gedimino g. 22, Kaišiadorys	0908	
249				Gedimino g. 24, Kaišiadorys	0909	
250				Gedimino g. 26, Kaišiadorys	0910	
251				Gedimino g. 28, Kaišiadorys	0912	
252				Gedimino g. 45, Kaišiadorys	0923	
253				Geležinkeliečių tak. 3, Kaišiadorys	0958	
254				Geležinkeliečių tak. 5, Kaišiadorys	0959	
255				Geležinkeliečių tak. 7, Kaišiadorys	0960	
256				Gėlių g. 7, Kaišiadorys	1093	
257				J. Misiūno a. 5, Kaišiadorys	1365	
258				Jonavos g. 1, Kaišiadorys	1438	
259				Jonavos g. 2, Kaišiadorys	1446	
260				Jonavos g. 3, Kaišiadorys	1447	
261				Jonavos g. 4, Kaišiadorys	1448	
262				Jonavos g. 5, Kaišiadorys	1449	
263				Jonavos g. 6, Kaišiadorys	1450	
264				Jonavos g. 7, Kaišiadorys	1451	
265				Jonavos g. 8, Kaišiadorys	1452	
266				Kęstučio g. 2, Kaišiadorys	1816	
267				Laisvės g. 2, Kaišiadorys	2087	
268				Laisvės g. 3, Kaišiadorys	2098	
269				Laisvės g. 4, Kaišiadorys	2101	
270				Pylimo g. 10, Kaišiadorys	3389	
271				Pylimo g. 6, Kaišiadorys	3405	
272				Pramonės g. 2, Kaišiadorys	3465	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
273				Trakų g. 4, Kaišiadorys	4533	
274				Trakų g. 4A, Kaišiadorys	4539	
275				Trumpoji g. 18, Kaišiadorys	4564	
276				Trumpoji g. 20, Kaišiadorys	4567	
277				Trumpoji g. 4, Kaišiadorys	4576	
278				Trumpoji g. 6, Kaišiadorys	4579	
279				Trumpoji g. 7, Kaišiadorys	4583	
280				Trumpoji g. 8, Kaišiadorys	4586	
281				V. Kudirkos g. 23, Kaišiadorys	4756	
282				V. Kudirkos g. 28, Kaišiadorys	4759	
283				Vilniaus g. 3, Kaišiadorys	4943	
284				Vytauto Didžiojo g. 1, Kaišiadorys	5113	
285				Vytauto Didžiojo g. 10, Kaišiadorys	5114	
286				Vytauto Didžiojo g. 11, Kaišiadorys	5122	
287				Vytauto Didžiojo g. 12, Kaišiadorys	5125	
288				Vytauto Didžiojo g. 13, Kaišiadorys	5126	
289				Vytauto Didžiojo g. 15, Kaišiadorys	5127	
290				Vytauto Didžiojo g. 16, Kaišiadorys	5128	
291				Vytauto Didžiojo g. 17, Kaišiadorys	5129	
292				Vytauto Didžiojo g. 18, Kaišiadorys	5130	
293				Vytauto Didžiojo g. 19, Kaišiadorys	5131	
294				Vytauto Didžiojo g. 19A, Kaišiadorys	5132	
295				Vytauto Didžiojo g. 25A, Kaišiadorys	5138	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
296				Vytauto Didžiojo g. 29A, Kaišiadorys	5143	
297				Vytauto Didžiojo g. 3, Kaišiadorys	5144	
298				Vytauto Didžiojo g. 5, Kaišiadorys	5158	
299				Vytauto Didžiojo g. 6, Kaišiadorys	5167	
300				Vytauto Didžiojo g. 7, Kaišiadorys	5177	
301				Vytauto Didžiojo g. 8, Kaišiadorys	5188	
302				Vytauto Didžiojo g. 9, Kaišiadorys	5201	
303				Žaslių g. 2, Kaišiadorys	5386	
304				Gedimino g. 18, Kaišiadorys	0903	
305				Geležinkeliečių tak. 11, Kaišiadorys	0957	
306				Geležinkeliečių tak. 9, Kaišiadorys	0961	
307				Pylimo g. 8, Kaišiadorys	3414	
308				Vytauto Didžiojo g. 20, Kaišiadorys	5133	
309			Miežonių k.	Pervažos g. 1, Miežonys	3259	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 26
310			Rečionių k.	Miško g. 9, Rečionys	2703	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23
311				Vingio g. 4, Rečionys	5098	
312			Tauckūnų k.	Kaišiadorių g. 40, Tauckūnai	1577	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 27
313			Vilionių k.	Pervažos g. 11, Vilionys	3261	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23
314		Kauno r. savivaldybė	Neveronių k.	Keramikų g. 26, Neveronys	1762	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36, Nr. 37
315				Keramikų g. 28, Neveronys	1764	
316				Keramikų g. 33, Neveronys	1768	
317				Keramikų g. 35, Neveronys	1769	
318				Keramikų g. 36, Neveronys	1770	
319				Keramikų g. 52, Neveronys	1772	
320				Keramikų g. 54, Neveronys	1773	
321				Keramikų g. 56, Neveronys	1774	

Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
322				Keramikų g. 62, Neveronys	1776	
323				Keramikų g. 66, Neveronys	1778	
324				Keramikų g. 68, Neveronys	1779	
325				Keramikų g. 70, Neveronys	1780	
326				Krašto g. 2, Neveronys	1983	
327				Krašto g. 4, Neveronys	1992	
328				Avilių g. 15, Pabiržis	0286	
329				Avilių g. 17, Pabiržis	0287	
330				Avilių g. 5, Pabiržis	0289	
331				ID1, Pabiržis	1251	
332				Korių g. 15, Pabiržis	1916	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36
333				Korių g. 17, Pabiržis	1917	
334				Korių g. 21, Pabiržis	1918	
335				Korių g. 3, Pabiržis	1919	
336				Korių g. 5, Pabiržis	1920	
337				Korių g. 7, Pabiržis	1921	
338				Korių g. 9, Pabiržis	1922	
339				Kriaušių g. 32, Pabiržis	2002	
340				Kriaušių g. 43, Pabiržis	2005	
341				Kriaušių g. 47, Pabiržis	2006	
342			Pabiržio k.	Kriaušių g. 49, Pabiržis	2007	
343				Miškininkų g. 56, Pabiržis	2658	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 35
344				Obelaičių g. 11, Pabiržis	2902	
345				Obelaičių g. 9, Pabiržis	2903	
346				Radastų g. 32, Pabiržis	3527	
347				Ramunių g. 37, Pabiržis	3550	
347				Ramunių g. 44, Pabiržis	3553	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36
348				Slyvų g. 1, Pabiržis	3872	
349				Slyvų g. 11, Pabiržis	3873	
350				Slyvų g. 24, Pabiržis	3874	
351				Slyvų g. 5, Pabiržis	3875	
352				Šaltinio g. 2, Pabiržis	4147	
353				Šaltinio g. 2, Pabiržis	4148	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36, Nr. 37
354				Šaltinio g. 4, Pabiržis	4149	
355				Šaltinio g. 5, Pabiržis	4150	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36

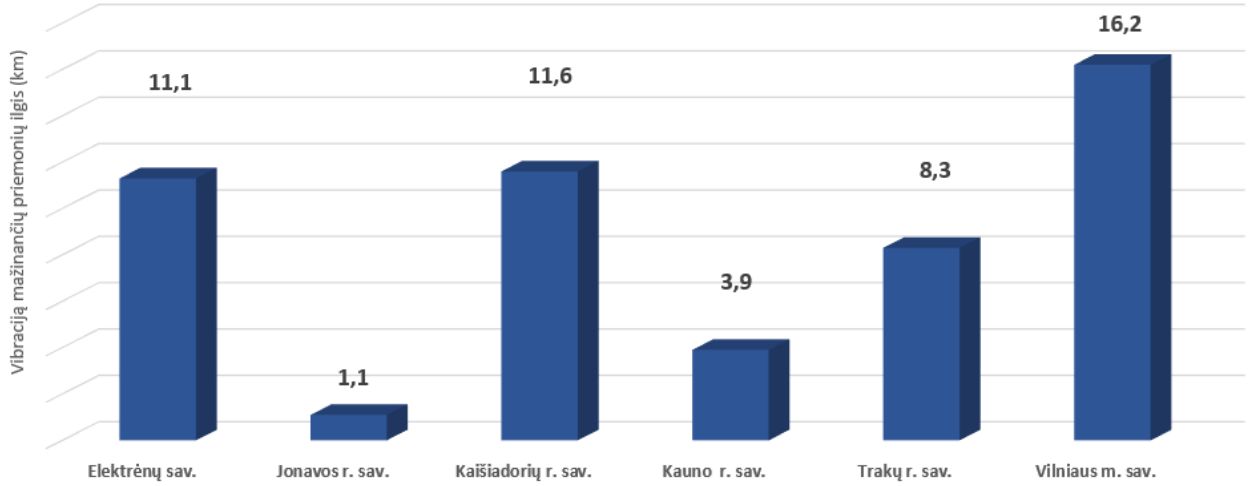
Eil. Nr.	Apskritis	Savivaldybė	Gyvenamoji vietovė	Objekto adresas	Pastato ID Nr.	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
356				Šaltinio g. 6, Pabiržis	4151	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36, Nr.37
357				Šermukšnių g. 1, Pabiržis	4187	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36
358				Šermukšnių g. 4, Pabiržis	4194	
359				Šermukšnių g. 6, Pabiržis	4195	
360				Tulpių g. 34, Pabiržis	4601	
361				Avilių g. 11, Pabiržis	0285	

Traukinių sukeliamos vibracijos mažinimo priemonių poreikio nustatymas

Nustačius planuojamo traukinių eismo sukeliamos viršnorminės vibracijos poveikio zoną bei atlikus patenkančių gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatų analizę buvo įvertintas preliminarus vibracijos sklaidos mažinimo priemonių poreikis ir preliminariai parinktos vietos (konkrečiose atskirose geležinkelio kelių atkarpose), vibracijos mažinimo priemonėms įrengti. Reikalingų vibracijos poveikio mažinimo priemonių taikymo vietos dydis (ilgis, m) vertinamų pastatų atžvilgiu nustatomas priimant sąlygą, kad numatomos priemonės dydis (ilgis, m) konkrečiose geležinkelio kelio atkarpose turi būti ne mažesnis nei nustatytos konkrečios (žiūr. Pav. Nr. 4.10.2.17) poveikio zonos ilgis vertinamo pastato atžvilgiu į abi jo puses (pvz., siekiant sumažinti keleivinio traukinio (riedančio 249 km/h) sukeliamą neigiamą viršnorminį vibracijos poveikį gyvenamam namui, stovinčiam smėlio grunte, poveikio mažinimo priemonė planuojama 180 m (90 m atkarpa nuo namo į vieną pusę ir dar 90 m atkarpa nuo namo į priešingą pusę). Vertinimui parinktas konservatyvusis (blogiausio atvejo) vertinimo metodas, todėl vėlesnėse projektavimo stadijose, detaliau tiriant faktines geologines sąlygas, pastatų vietos aplinkybes galimas viršnorminis vibracijos poveikis turi būti tikslinamas bei pagal patikslintą poveikį pritaikomos poveikį mažinančios priemonės. Pagrindinės galimos vibracijos mažinimo priemonės aprašytos poskyryje *„Priemonės, skirtos vibracijos mažinimui“*, Lent. Nr. 4.10.2.29.

Informacija apie preliminarų vibraciją mažinančių priemonių ilgį (km) savivaldybių teritorijose ir atitinkamai jų gyvenvietėse pateikiama lentelėje Nr.4.10.2.30 ir Pav. Nr. 4.10.2.21. Pažymėtina, kad vibraciją mažinančių priemonių įrengimo ruožų išdėstymas pagal poreikį turi būti tikslinamas sekančiuose projektavimo etapuose.

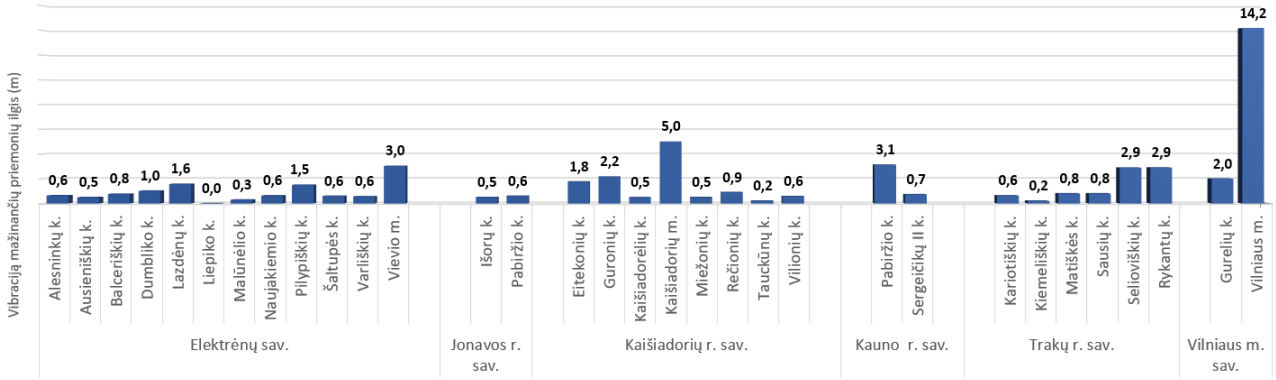
Bendras reikalingų įrengti vibracijos mažinimo priemonių ilgis sudarytų apie 52 km, atitinkamai savivaldybėse: Vilniaus m. (16,2 km), Kaišiadorių r. (11,6 km), Elektrėnų (11,1 km), Kauno r. (3,9 km), Trakų r. (8,3 km), Jonavos r. (1,1 km) (Pav. Nr. 4.10.2.22).



Pav. Nr. 4.10.2.21. Vibraciją mažinančių priemonių ilgis (km) skirtingų savivaldybių teritorijose

Detalesnė informacija apie vibracijos mažinimo priemonių ilgį, jų išdėstymą ties gyvenvietėmis, kurioms numatoma šias priemones taikyti, pateikiama Lent. Nr.4.10.2.30, Pav. Nr. 4.10.2.22 ir

Grafiniame priede Nr. 13. Vibracijos mažinimo priemonių vieta žemėlapiuose pažymėta nurodant konkrečius, atskirus geležinkelio kelius, kuriuose turi būti taikomos antivibracinės priemonės.



Pav. Nr. 4.10.2.22. Vibraciją mažinančių priemonių ilgis (km) gyvenvietėse

Lent. Nr. 4.10.2.30. Vibraciją mažinančių priemonių ilgis (m) gyvenvietėse pagal savivaldybes

Eil. Nr.	Savivaldybė	Preliminari bėgių vibracijų slopintuvų pozicija pagal piketą		Gyvenvietės, kuriose planuojamos viršnorminį poveikį mažinančios priemonės	Preliminarus poveikio mažinimo priemonės ilgis, m	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
		Pradžios piketas	Pabaigos piketas			
	2	3	4	5	6	7
1.	Vilniaus m. savivaldybė	Pagrindinė linija*: 0+947 – 1+717 2+500 – 3+015 3+430 – 3+679 4+000 – 4+515 4+665 – 5+202 6+183 – 6+502 7+355 – 8+600 9+045 – 9+678 10+362 – 10+452 12+356 – 12+859 13+112 – 14+476 14+935 – 15+460 VNO jungtis: 0 – 0+973 1+969 – 3+592 VIT jungtis: 0+060 – 0+203 0+457 – 0+963		Vilniaus m.	14 214	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 1, 2, 3, 4, 7, 8
				Gurelių k.	2 028	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 7
						Viso: 16 242
2.	Trakų r. savivaldybė	Pagrindinė linija*: 20+450 – 20+660 22+260 – 22+460 23+390 – 24+110 25+740 – 25+950 27+130 – 27+700		Kariotiškių k.	634	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 10
				Kiemeliškių k.	177	
				Matiškės k.	828	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 9
				Rykantų k.	2933	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 12
				Sausių k.	830	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 11

Eil. Nr.	Savivaldybė	Preliminari bėgių vibracijų slopintuvų pozicija pagal piketą		Gyvenvietės, kuriose planuojamos viršnorminį poveikį mažinančios priemonės	Preliminarus poveikio mažinimo priemonės ilgis, m	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
		Pradžios piketas	Pabaigos piketas			
		29+220	29+380	Selioviškių k.	2909	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 10, 11
		1520 mm pertrasavimas**				
		20+450	20+660			
		22+260	22+460			
		23+390	24+110			
		25+740	25+950			
		27+130	27+700			
		29+220	29+380			
						Viso: 8 311
3.	Elektrėnų savivaldybė	Pagrindinė linija:		Alesninkų k.	644	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
		31+650	31+850	Ausieniškių k.	482	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16, 17
		31+990	32+180	Balceriškių k.	765	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15
		37+460	37+740	Dumbliko k.	1014	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 14
		38+010	38+310	Lazdėnų k.	1571	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
		39+360	39+780	Liepiko k.	17	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 17
		40+500	40+840	Malūnėlio k.	296	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 16
		41+510	42+240	Naujakiemio k.	630	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15, Nr. 16
		1520 mm pločio vėžės pertrasavimas**:		Pilypiškių k.	1508	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 14, 15
		31+650	31+850	Šaltupės k.	601	Grafinis priedas Nr.13 Lapas Nr. 14, 15
		31+990	32+180	Varliškių k.	564	Grafinis priedas Nr.13 Lapas Nr. 14, 15
		Vievio jungtis:		Vievio m.	3031	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 15, 16
		2+550	2+820			
		2+980	3+230			
		5+330	6+030			
		6+730	7+550			
		7+610	8+040			
		8+770	9+020			
						Viso:11 123

Eil. Nr.	Savivaldybė	Preliminari bėgių vibracijų slopintuvų pozicija pagal piketą		Gyvenvietės, kuriose planuojamos viršnorminį poveikį mažinančios priemonės	Preliminarus poveikio mažinimo priemonės ilgis, m	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
		Pradžios piketas	Pabaigos piketas			
4.	Kaišiadorių r. savivaldybė	Pagrindinė linija*:		Eitekonių k.	1762	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 27
		56+900	57+100	Guronių k.	2165	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 20, 21
		57+480	58+070	Kaišiadorėlių k.	506	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23
		58+400	58+580	Kaišiadorių m.	5011	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23, 25
		63+780	63+990	Miežonių k.	544	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 26
		71+080	71+430	Rečionių k.	898	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 23
		71+780	72+090	Tauckūnų k.	184	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 27
		72+200	72+440	Vilionių k.	566	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 26
		Kaišiadorių jungtis:				
		1+570	1+810			
		2+630	2+880			
		3+770	5+680			
		5+780	6+380			
		8+420	8+700			
		9+440	9+730			
		12+240	12+420			
						Viso: 11 636
5	Jonavos r. savivaldybė	Panevėžio atšaka:		Išorų k.	516	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 34
		4+580	4+840	Pabiržio k.	586	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36
		1520 mm pertrasavimas:				
		2+180	2+770			
						Viso: 1 102
6.	Kauno r. savivaldybė	Pagrindinė linija*:		Pabiržio k.	3133	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36, 37
		94+520	94+731			
		KUN GS atšaka:				
		2+110	2+520			
		KIT atšaka:				

Eil. Nr.	Savivaldybė	Preliminari bėgių vibracijų slopintuvų pozicija pagal piketą		Gyvenvietės, kuriose planuojamos viršnorminį poveikį mažinančios priemonės	Preliminarus poveikio mažinimo priemonės ilgis, m	Nuoroda į detalesnę grafinę informaciją
		Pradžios piketas	Pabaigos piketas			
		3+950	4+490			
		5+630	6+250			
		Palemonas - Gaižiūnai:		Sergečių II k.	730	Grafinis priedas Nr.13, Lapas Nr. 36
		0+000	0+610			
		1+625	2+180			
						Viso: 3 863
Viso: 51 738						

*- dėl nesutampančių pagrindinės linijos dviejų geležinkelio kelių piketų, nurodomi piketai pagal šiauriau išsidėsčiusio pagrindinės geležinkelio linijos kelio piketus.
**- 1520 mm pločio vėžės pertrasavimo piketai nurodyti pagal greta numatomos pagrindinės linijos piketus.

Priemonės, skirtos vibracijos mažinimui

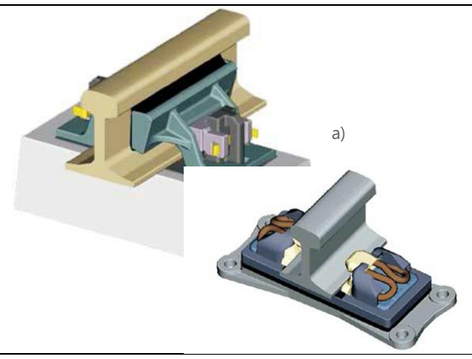
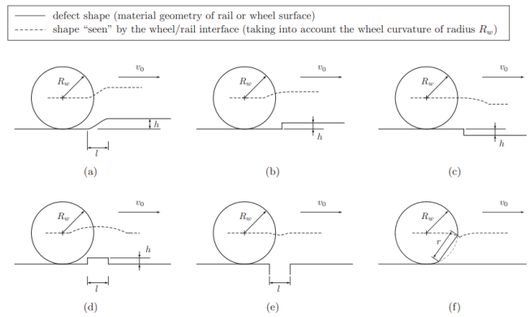
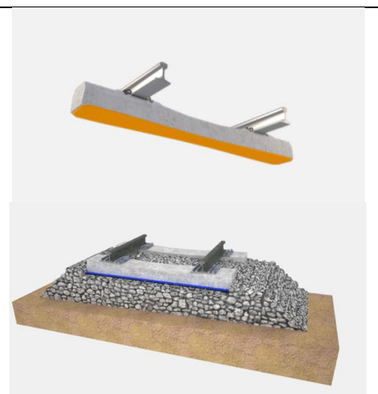
Vibracijos neigiamą poveikį galima sumažinti įvairiomis technologinėmis priemonėmis, priklausomai nuo reljefo, geologinių sąlygų tarp šaltinio ir priėmėjo. Vibracijos mažinimo priemones galima skirtyti į 3 grupes:

- vibracijos mažinimas šaltinyje;
- vibracijos sklaidos mažinimas;
- vibracijos priėmėjo izoliavimas (papildomos priemonės izoliuojančios gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatus ir jų pamatus).

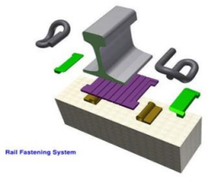
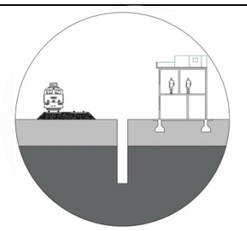
Pirmoji grupė – tai pirminės priemonės, sekančios – antrinės vibracijos mažinimo priemonės. PAV ataskaitoje apžvelgiamos pirmųjų dviejų grupių mažinimo priemonės. Pagrindinės vibracijos mažinimo priemonės pateiktos Lent. Nr. 4.10.2.31. Sekančiuose projektavimo etapuose gali būti numatytos ir kitos moksliniais tyrimais ir gerąja užsienio šalių taikymo praktika pagrįstos antivibracinės priemonės, nei kad numatytos Lent. Nr. 4.10.2.31.

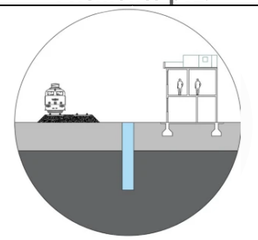
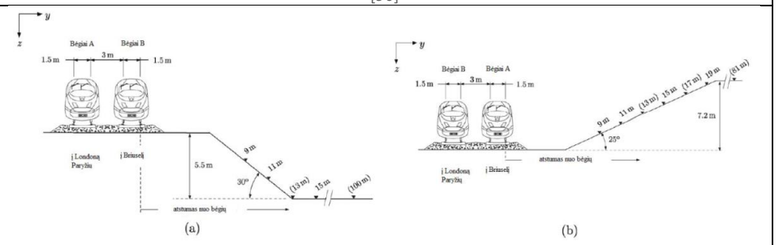
Pažymėtina, kad tikslios reikšmingo vibracijos neigiamo poveikio mažinimo priemonės, jų vieta turės būti parenkamos vėlesnio etapo - statinio projektavimo metu, atlikus detalius inžinerinius geologinius ir kitus tyrimus bei atlikus išsamius kiekvienos vietos vibracijos lygio skaičiavimus pastatuose, kurie pažymėti kaip patenkantys į preliminarią viršnorminio vibracijos poveikio zoną (Grafinis priedas Nr. 13). PŪV projektavimo etapuose, atlikus detalius vibracijos lygio skaičiavimus, viršnorminio vibracijos lygio zona gali sumažėti arba padidėti ir atitinkamai gali keistis antivibracinių priemonių tipas ir apimtis.

Lent. Nr. 4.10.2.31. Galimos vibracijos mažinimo priemonės

Nr.	Vibraciją mažinanti priemonė	Pastabos	Efektyvumas	Priemonės pvz.
Vibracijos mažinimas šaltinyje				
1	**Bėgių konstrukcijos elastingumo padidinimas** [85]	Tinkamas konstrukcinių elementų parinkimas (t.y. elastingų tvirtinimo elementų parinkimas) - optimali vibracijos mažinimo priemonė. Didesnis šių elementų elastingumas padeda slopinti (sugerti) vibraciją, susidarančią tarp rato ir bėgio.	Taikant didelio elastingumo tvirtinimo sistemas, kuriose elastingi elementai, laikantys bėgį ties juosta taip neleidžiantys susidaryti tiesioginiam bėgio ir pabėgio kontaktui, leidžia susidaryti žymiai didesniam vertikaliam eksploatuojamų bėgių įlinkiui. Geresnis vertikalus dinaminis sistemos elastingumas gali sumažinti vibraciją 5–10 dB, kai dažnis viršija 30 Hz [87]. Iš anksto pakrautos fiksavimo sistemos yra atskiri bėgių tvirtinimo elementai su labai elastinga apatine pagrindo plokštės trinkele (4 pav., [4]), kurios užtikrina vibracijos izoliaciją 20 dB dažnių diapazone 25–120 Hz[6].	
2	**Bėgių paviršiaus netolygumų sumažinimas**[13] [85, 88] Reguliarus bėgių paviršiaus priežiūra Reguliarus ratų profiliavimas Rekomenduojama ties gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatais projektuoti geležinkelio bėgius su kuo mažiau jungčių.	Tam tikri defektai (pvz. jungčių netolygumas, ratų suplokštėjimas), jų dydis gali stipriai įtakoti vibracijos lygį. Priklausomai nuo defekto tipo – generuojamas skirtingas padidintas vibracijos lygis. Esant bėgių, ešmų jungčių, pamato pokyčiams (pervažose, viadukuose), ratų netolygumams eksperimentiškai nustatyta, kad dėl atsiradusių papildomų dinaminių apkrovų vibracijos dydis gali padidėti nuo 5 iki 10 kartų [85]	1-80 Hz veikimo diapazonas (vibraciją gali sumažinti iki 37 proc.) [85, 88]	 1 pav. Bėgių ir ratų paviršiaus modeliavimas: a) rampa; b) pakylanti jungtis; c) nusileidžianti jungtis; d) pulsinė jungtis; e) neigiama pulsinė jungtis; f) plokščias ratas [88]
3	**Pabėgių slopintuvai**	Taip tamprios pagalvės, tvirtinamos ties pabėgių pagrindu, siekiant užtikrinti elastingumą tarp pabėgių ir sankasos. Rekomenduojama naudoti mažiau elastingus slopintuvus siekiant sumažinti vibracijos sklaidą žemesniuose dažniuose (4-63 Hz) . Taip pat dėl didelės apkrovos pabėgių stiprintuvai praranda amortizacines savybes, todėl pabėgių slopintuvų tarnavimo laikas yra ribotas.	4-200 Hz veikimo diapazonas. Vibracijos lygį gali sumažinti apie 0-18 dB [85] Geriausias efektyvumas stebimas 40-80 Hz diapazone, didžiausias efektyvumas – esant 50 Hz dažniui [90] 4-63 Hz veikimo diapazonas. Vibracijos lygį sumažina 4-7 dB [85] Esant mažiau nei 30 Hz, gali būti stebimas vibracijos sustiprėjimas, todėl ši priemonė nėra pati geriausia priemonė vibracijai mažinti [85]	 [94, 95]

[13] Priemonė taikoma eksploatacijos metu.

Nr.	Vibraciją mažinanti priemonė	Pastabos	Efektyvumas	Priemonės pvz.
4	**Bėgių slopintuvai**	Priemonė montuojama kaip tarpinė tarp bėgių ir pabėgių ir yra skirta padidinti apkrovos plotą, ją išlyginti pabėgių atžvilgiu, panaikinant tarpus tarp bėgių ir pabėgių. Taikoma tik tiesiose geležinkelio atkarpose. Priemonė labiau tinkama ore sklindančios vibracijos mažinimui [85]	50-80 Hz veikimo diapazonas, priklausomai nuo pagalvės kietumo [85]	  [93]
5	**Elastingi kilimai po balastu**	Apie 15-30 mm storio gumos kilimai, dažniau taikomi traukinių bėgiams, statomuose betoninėse konstrukcijose, kurios vibracijas sumažina minimaliai [85] Dažnai taikomi tuneliuose. Priemonė nebus tokia veiksminga dedant tiesiai ant dirvožemio ar subbalasto [88]	Veikimo diapazonas nuo 31,5 HZ (naudojant storesnius kilimus) Vibracija mažinama iki 15 dB [85]	 [91]
6	**Bėgių garso ir vibracijos slopintuvai (dempferiai)**	Guminiai su plieno intarpais elementai, tvirtinami prie bėgių šonų, sumažinantys į bėgių konstrukciją perduodamą vibraciją. Priemonė yra labiau tinkama triukšmo mažinimui [85]	Veikimo diapazone nuo 100 – 8 000 Hz, vibracija mažėja nuo 6 iki 22 dB [85]	 [91]
Vibracijos sklaidos mažinimas				
7	**Atvira tranšėja** [85, 87]	Paplitusi ir efektyvi priemonė. Atviros tranšėjos gylis turėtų būti ne mažesnis nei pastato, kuriame siekiama sumažinti vibraciją, pamatų gylis. Tranšėjos gylis gali kisti 3,0-7,0 m ribose, plotis – 0,5-2,5 m ribose [85, 89]	Tranšėja 16 Hz ir aukštesniame diapozone gali sumažinti vibraciją apie 10 dB.	 [90]

Nr.	Vibraciją mažinanti priemonė	Pastabos	Efektyvumas	Priemonės pvz.
8	**Tranšėja su užpildu** [85, 87]	Taikoma kai nėra galimybės projektuoti atviros tranšėjos, arba yra labai gilūs pastato pamatai. Tranšėja turėtų būti užpildoma mažo tankio ir didelio poringumo užpildu. Siekiant, kad užpildas tinkamai absorbuotų, jo ir vyraujančio grunto vibracijos bangų slopinimo santykis turėtų būti mažesnis nei 1. [85]	50-80 Hz diapozone (vibraciją gali sumažinti apie 0-18 dB). Efektyvumas apie 60 proc. (žemesnių dažnių juostose efektyvumas mažesnis nei aukštesnių dažnių juostose), priklauso nuo naudojamos medžiagos.	 [90]
9	**Pylimai ir iškasos** [85]	Ši priemonė prailgina mechaninės bangos sklidimo kelią, todėl banga prarasdama daugiau energijos neturi tiek poveikio pamatams. Pylimų ir iškasų gylis arba aukštis turėtų būti parenkamas pagal bangos ilgį, siekiant padidinti atstumą iki priėmėjo. [85]	Efektyvumas priklauso nuo pylimo masės (tankis, pylimo tūris), aukščio, standumo/elastingumo. Didelės masės ir tankūs pylimai gali efektyviai sumažinti vibraciją. Iškasos vibracijas apytiksliai gali sumažinti iki 75 proc., priklausomai nuo gylio ir pločio. Gili ir siaura iškasa gali būti labai efektyvi siekiant sumažinti vibracijos poveikį. Siekiant nustatyti tikslų efektyvumą reikalingi išsamūs tyrimai.	 Kelio iki priėmėjo ilginimas: a) pylimo pritaikymas iki priėmėjo; b – iškasos pritaikymas iki priėmėjo [85]
10	**Grioviai** [85]	Lietaus nuotekų šalinimo grioviai, taip pat gali veikti kaip vibracijos mažinimo priemonė, jeigu bus suprojektuota kaip vibracijos mažinimui skirta tranšėja. Šlaitai formuojami su 1:1,5 nuolydžiu. Skersiniam vandens nutekėjimui žemės paviršiuje nuo šlaito papėdės gruntas nupjaunamas su ne mažesniu nei 2 proc. nuolydžiu į griovio pusę. [85]	Efektyvumas priklauso nuo vandens griovio gylio, pločio ir kitų hidraulikos savybių. Dėl vandens sugebėjimo sugerti ir disponuoti energija, dirvožemio ir vandens skirtingų mechaninių, fizinių savybių ir pan. vandens sklidini grioviai yra efektyvi priemonė. Minėtos priemonės turi būti parenkamos atsižvelgiant į konkrečia situaciją ir atlikus išsamius tyrimus.	

Įgyvendinus PŪV ir įdiegus vibracijos poveikio mažinimo priemones būtina atlikti natūrinius vibracijos matavimus įsitikinti, kad gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatai atitinka higienos normos HN 50:2016 reikalavimus.

Išvada: PŪV poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi statybos darbai), suminis (generuojama įrenginių vibracija, susijusi ir su keliamu triukšmu), trumpalaikis (vyks statybos metu), ilgalaikis (eksploatacijos metu) mažai reikšmingas, neigiamas (įgyvendinus poveikio mažinimo priemones poveikis bus sumažintas). Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomose atkarpose neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, sukeliamai vibracijai artimiausiose gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose, neviršijant ribinių verčių, nustatytų HN 50:2016. Siekiant užtikrinti HN 50:2016 reglamentuojamas ribines vertes, vibracijos skaičiavimo metu nustatyta, kad apie 52 km PŪV ruože turi būti įrengtos vibraciją mažinančios priemonės.

EML

Periodiškai kintanti elektros srovė ar krūviai erdvėje sukuria kintamą elektrinį lauką, o jis - kintamą magnetinį lauką, vėliau šis laukas savo ruožtu kuria kintamą elektrinį lauką, jis vėl kintamąjį magnetinį lauką ir t.t., kaip kintantys elektriniai ir magnetiniai laukai sudaro tarpusavio ryšį - elektromagnetinę spinduliuotę.

EML sukuria tiek natūralūs procesai – pvz. žemės judėjimas, tiek dirbtiniai – pvz. elektros tinklas, įrenginiai. Elektros perdavimo linijomis tekanti kintanti srovė sukelia kintamą elektrinį ir magnetinį laukus. Lietuvoje elektros perdavimo tinklai veikia žemu 50 Hz dažniu.

Žemo dažnio šaltiniai yra plačiai paplitę šiuolaikinėje visuomenėje. Laidai, prietaisai, kurie naudoja elektrą ar ją transportuojantys, sukuria ypač žemo dažnio EML (1-100 Hz), kurie sparčiai mažėja tolstant nuo šaltinio.

EML šiuolaikiniame gyvenime yra neišvengiami. Kaip ir daugelio kitų rizikos veiksnių, su kuriais susiduriame, EML poveikis priklauso nuo rizikos veiksnio dydžio ir poveikio trukmės (ekspozicijos).

Elektromagnetinį lauką apibūdina šie parametrai:

- elektrinio lauko stipris (E) (kV/m, V/m);
- magnetinio lauko stipris (H) (A/m);
- magnetinio srauto tankis (B), (μT).

Pažymėtina, kad EML stipris silpnėja tolstant nuo elektros oro linijų (toliau – OL) ir kitų įrenginių, didžiausias laukų stipris yra OL aplinkoje.

Žmonių kūną veikiantys EML gali trikdyti pačio žmogaus kūne esančius elektrinius laukus ir srovės srautus, susijusius su normaliu biologiniu funkcionavimu. Esant mažoms EML vertėms, ši sąveika dažniausia būna nepastebima ir nekenkia sveikatai. Viršijus tam tikras ribines vertes, ar taip vadinamąjį slenkstį, sukelti vidiniai elektriniai laukai gali sukelti tokius poveikius kūno ląstelėms kaip

pvz., silpnos šviesėlės mirgėjimo regėjimas (fosfenų atsiradimas) regėjimo lauko periferijoje, įsielektrinimo pojūtis odoje (plaukelių pasikėlimas), raumenų, nervų stimuliacija – dilgčiojimo pojūtis. Žmogų veikiant aukštoms EML vertėms, EML gali sukelti negrįžtamus širdies ir kraujagyslių sistemos pakitimus arba audinių nudegimus.

Statybos metu

PŪV statybos metu reikšmingas neigiamas poveikis visuomenės sveikatai EML aspektu nėra numatomas.

Eksploatacijos metu

Planuojamos geležinkelio linijos elektrifikavimas numatomas kontaktiniu tinklu (maitinimas 25 kV kintama elektros srove, 50 Hz), kuris bus maitinamas kabelinėmis bei oro linijomis (planuojama 110 kV) iš planuojamų pastatyti traukos pastočių (toliau – TP), kurias numatoma prijungti prie LITGRID AB eksploatuojamų elektros perdavimo oro linijų ir šalia geležinkelio numatytų transformatorinių (Pav. Nr. 4.10.2.23 ir Pav. Nr. 4.10.2.24). Minėtais įrenginiais tiekiama elektros energija sukurs EML.

Transformatorinės

Šalia planuojamos geležinkelio linijos (sklypo ribose) yra numatomos transformatorinės, skirtos 10 kV įtampos keitimui į 1 kV elektros įtampą. Pakeista, 1 kV įtampa bus skirta geležinkelio centralizacijai, signalizacijai, blokuotei bei ryšiams užmaitinti. Transformatorinės planuojamos įrengti uždaruose konteineriuose, t. y. planuojamos uždaros. Uždaroms transformatorių pastotėms apsaugos zonos nenustatomos.

Traukos pastotės

TP prie esamos elektros perdavimo sistemos jungiamos 110 kV elektros perdavimo OL ir aukštąją įtampą transformuoja į lokomotyvų varikliams tinkamą įtampą ir (arba) konvertuoja ją į tokią, kuri tinkama traukinio energijos tiekimo sistemai. Žemosios įtampos pusėje TP prijungtos prie orinės kontaktinės linijos sistemos.

Naujai planuojamų elektros tinklų 110 kV oro linijų ilgis – 14 060 m. Planuojamų TP, transformatorinių ir 110 kV elektros tinklų oro linijų sprendiniai, privažiavimo kelių prie TP sprendiniai bus tikslinami sekančiuose projektavimo etapuose.

Siekiant įgyvendinti PŪV, šalia planuojamos „Rail Baltica" geležinkelio linijos yra numatytos 2 TP (Lent. Nr. 4.10.2.32, Pav. Nr. 4.10.2.23-4.10.24). TP planuojamos 3 žemės sklypuose, esančiuose Trakų r. (ties Rykantų k.) ir Kaišiadorių r. (ties Vilkiškių k.) savivaldybėse. TP planuojamų žemės sklypų bendras plotas yra 5,5 ha, kuriuos planuojama paimti visuomenės poreikiams.

Lent. Nr. 4.10.2.32. Informacija apie TP

Eil. Nr.	Pavadinimas	„Rail Baltica" piketas, km	Koordinatės	Planuojamas pajungimas nuo tinklo
				110 kV
1.	Rykantų TP	29+035	X=6066095.603; Y= 562634.713	2
2.	Vilkiškių TP	66+834	X=6083148.013; Y=529499.143	2

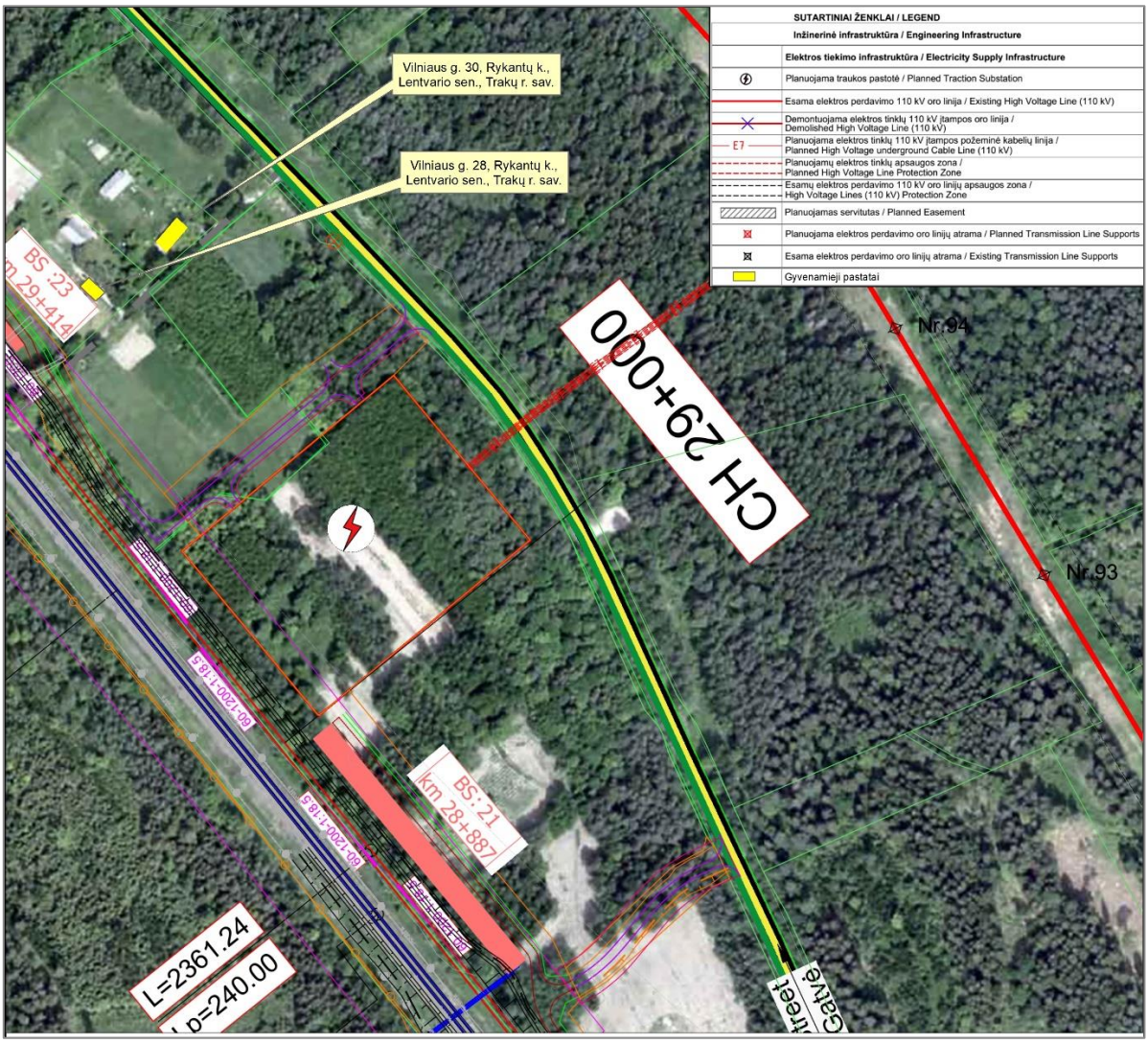
TP sklypų teritorijose bus numatyta ir LITGRID AB reikalinga sklypo dalis aukštos įtampos linijos skirstyklai įrengti. Skirti sklypai turi būti pakankami sutalpinti ne tik geležinkelio traukai reikalingus įrenginius (transformatorius, 25 kV skirstyklą, pastotės aptarnavimui skirtą pastatą), bet ir prie elektros perdavimo sistemos operatoriaus LITGRID AB eksploatuojamų aukštos įtampos linijų prisijungimui skirtus įrenginius (110 kV skirstyklą).

Taip pat TP teritorijoje turi būti įrengti paviršinių nuotekų tvarkymo inžineriniai tinklai, teritorija turi būti aptverta, įrengtos apšvietimo, vaizdo stebėjimo, apsauginės ir priešgaisrinės signalizacijos bei gaisro gesinimo sistemos. Rykantų TP prijungimui prie esamų elektros tinklų numatoma elektros 110 kV kabelių požeminėmis linijomis.

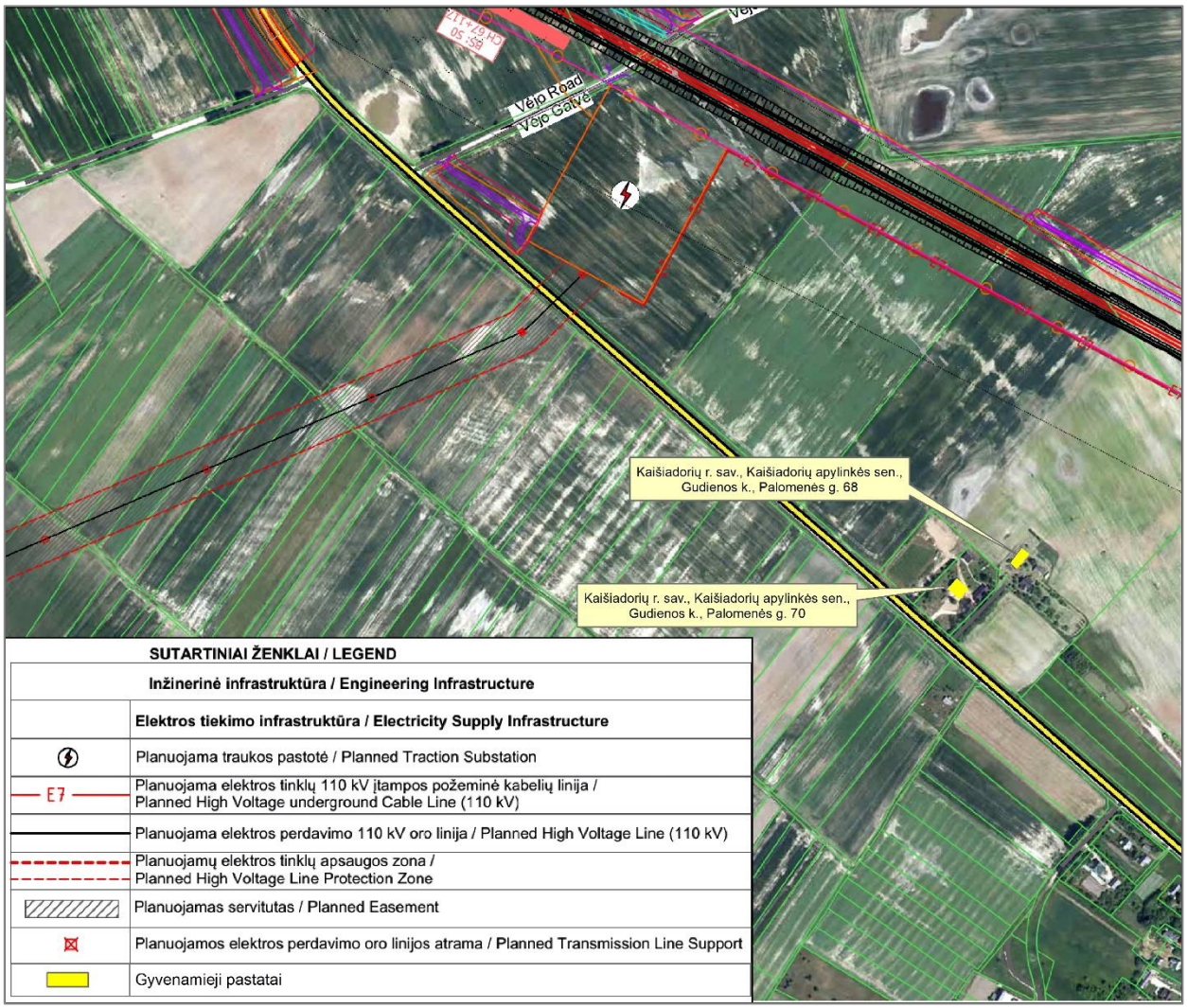
Artimiausia jautri aplinka TP atžvilgiu – gyvenamosios paskirties pastatai. Informacija apie artimiausiu gyvenamosios paskirties pastatus pateikiama Lent. Nr.4.10.2.33 ir Pav. Nr. 4.10.2.23 ir Nr. 4.10.2.24.

Lent. Nr. 4.10.2.33. Artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai TP atžvilgiu

Eil. Nr.	Gyvenamosios paskirties pastato adresas	Preliminarus atstumas nuo planuojamo TP žemės sklypo iki pastato, m
Rykantų TP		
1.	Vilniaus g. 28, Rykantų k., Lentvario sen., Trakų r. sav.	161
2.	Vilniaus g. 30, Rykantų k., Lentvario sen., Trakų r. sav.	155
Vilkiškių TP		
1.	Palomenės g. 70, Gudienos k., Kaišiadorių apylinkės sen., Kaišiadorių r. sav.	480
2.	Palomenės g. 68, Gudienos k., Kaišiadorių apylinkės sen., Kaišiadorių r. sav.	529



Pav. Nr. 4.10.2.23 Planuojamos Rykantų TP vietos schema gyvenamosios paskirties pastatų atžvilgiu



Pav. Nr. 4.10.2.24 Planuojamos Vilkiškės TP vietos schema gyvenamosios paskirties pastatų atžvilgiu

Kaip minėta anksčiau, didžiausias EML sukuriamas aplink elektros laidus ar įrenginius ir artimoje jų aplinkoje. Elektros OL EML labiausiai priklauso nuo oro linijos įtampos, laidų aukščio ir atstumo tarp jų.

HN 104:2011 nustato tik 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams, veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas EML parametrų leidžiamas vertes ir EML bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje, todėl 110 kV aukštos įtampos linijoms ir žemesnės įtampos linijoms bei joms priklausantiems įrenginiams dėl mažų elektromagnetinių laukų dydžių HN 104:2011 netaikoma. 110 kV TP atstumai iki gyvenamųjų teritorijų taip pat nereglamentuojami.

Remiantis NVSPL parengtos „Elektros perdavimo linijų skleidžiamų elektromagnetinių laukų vertinimo ir valdymo modelis" [96] ataskaitos duomenimis, kurioje analizuojami ir „Sweco Group" specialistų atlikti EML stiprumo apskaičiavimai (modeliavimas) 400 kV įtampos oro linijoms, nustatyta, kad 30 m atstumu nuo kraštinio laido neigiamas poveikis pagal Lietuvoje reglamentuojamą elektros perdavimo linijų EML elektrinę dedamąją, nei vienu atveju nenumatomas, t.y. elektrinio lauko stipris neviršija 1 kV/m, magnetinio lauko srautas net po laidais neviršija 100 μT lygio. Remiantis NVSPL 2011-2012 m. atliktais matavimų rezultatais, matavimus atlikus po 110 kV oro linijos laidais, kai elektrinio lauko stipris siekė beveik 0,13 kV/m, magnetinio lauko stipris – apie 0,06 A/m, magnetinio lauko tankis – 0,08 μT, konstatuota, kad šių matavimų rezultatai yra 10 ir daugiau kartų mažesni nei užfiksuoti rezultatai po 330 kV oro linijos laidais.

TP planuojamos vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis [97]. Remiantis minėtų taisyklių 210 p. 110 kV pastotės turi būti aptvertos, visuomenė neturės galimybių patekti į TP teritoriją. Remiantis Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo [27] 24 str. 6 p. transformatorių pastotės (išskyrus uždaras), skirstyklos, srovės keitimo stoties apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir srovės keitimo stoties statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos. EML už TP tvoros nėra reglamentuojamas, kadangi 110 kV aukštos įtampos linijoms ir žemesnės įtampos linijoms bei joms priklausantiems įrenginiams dėl mažų elektromagnetinių laukų dydžių HN 104:2011 reikalavimai netaikomi.

Išvada: PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo (statybos) metu nėra numatomas. PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai eksploatavimo metu būtų tiesioginis, ilgalaikis, tačiau saugiems atstumams bei savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones (viso geležinkelio bei TP aptvėrimas), PŪV sukeliamas EML nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai.

Kiti rizikos veiksniai

Emocinė įtampa

Emocinė įtampa, kuri jaučiama veikiant dirgikliams, stresoriui, gali pasireikšti nervų ir (ar) širdies kraujagyslių sistemų veiklos sutrikimais: galvos skausmais, nerimu, elgesio pakitimais, kraujospūdžio padidėjimu, aritmija ir kt. Nors trumpalaikis įtampos (streso) poveikis gali būti prilyginamas stresinei būsenai, kuri padeda organizmui mobilizuotis, tačiau ilgalaikis įtampos poveikis sekina organizmą ir gali turėti įtakos sveikatos pablogėjimui.

Visuomenei emocinė įtampa galėtų pasireikšti:

- dėl neigiamo požiūrio į planuojamus sprendinius;
- dėl informacijos apie planuojamus sprendinius trūkumo;
- dėl turimos nuosavybės (pastatų, žemės) paėmimo visuomenės poreikiams;
- dėl gyvenamosios aplinkos sąlygų trikdymo statybos ir vėliau ruožo eksploatacijos metu.

Emocinė įtampa dėl turimos nuosavybės paėmimo visuomenės poreikiams – tikėtina (IVP etapo metu). Tinkamas kompensavimas už statinių griovimą, žemės, statinių paėmimą visuomenės poreikiams galėtų sumažinti gyventojų emocinę įtampą.

PŪV prisidėtų prie Lietuvos transporto sistemos plėtros pirmojo prioriteto – nacionalines sienas kertančio transeuropinio transporto tinklo sukūrimo, kuris leistų Lietuvos gyventojams patogiai ir mažiausiomis laiko sąnaudomis susisiekti su kitų ES valstybių kultūros, turizmo ir verslo centrais bei ekonominio vystymosi, todėl šiuos aspektu neigiamo visuomenės požiūrio į planuojamus sprendinius nesitikima. Įgyvendinus PŪV sprendinius teigiamas poveikis emocinei sveikatai numatomas dėl atnaujinto, saugesnio, greitesnio, mažiau taršaus susisiekimo.

PŪV PAV atliekamas vadovaujantis LR teisės aktais, kurie reglamentuoja dokumentacijos viešinimo procedūras visuomenei. Per PŪV PAV programos viešinimo laikotarpį visuomenė pastabų ir siūlymų nepateikė, tikėtinas visuomenės susidomėjimas per PAV ataskaitos viešinimo laikotarpį.

Rengiant IIVP buvo organizuoti oficialūs, pagal teisės aktus privalomi, ir neoficialūs susitikimai su suinteresuota visuomene. Pirmasis IIVP baigiamasis susirinkimas vyko 2023 m. sausio 4 d. viešbučio „Panorama" konferencijų salėje „Humanitas", adresu: Sodų g. 14, Vilnius, bei nuotolinės tiesioginės internetinės vaizdo transliacijos būdu MS Teams platformoje. Antrasis baigiamasis susirinkimas planuojama vyks 2024 m. rugpjūčio 9 d. viešbučio „Panorama" konferencijų salėje „Humanitas", adresu: Sodų g. 14, Vilnius, bei nuotolinės tiesioginės internetinės vaizdo transliacijos būdu MS Teams platformoje. Papildomi susitikimai su visuomene ir /ar savivaldybių atstovais pristatyti specialiojo teritorijų planavimo dokumento sprendinius ir / ar atsakyti į rūpimus klausimus teritorijų planavimo dokumento viešinimo metu vyko:

- 2022 m. lapkričio 8 d. su Trakų rajono savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais
- 2022 m. lapkričio 11 d. su Kauno rajono ir Kauno miesto savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais;
- 2022 m. lapkričio 15 d. su Elektrėnų savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais;
- 2022 m. lapkričio 23 d. su Jonavos rajono savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais;
- 2022 m. gruodžio 6 d. su Kaišiadorių rajono savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais;
- 2022 m. gruodžio 7 d. su Vilniaus miesto ir Vilniaus rajono savivaldybės visuomene ir savivaldybės administracijos atstovais.

Įgyvendinus neigiamo triukšmo, vibracijos poveikio statybos ir eksploatacijos metu sumažinimo priemones gyvenamosios ir visuomeninės aplinkos sąlygų trikdymo statybos ir eksploatacijos metu nesitikima, todėl emocinės įtampos padidėjimas dėl triukšmo, vibracijos dirgiklių galimas, tačiau būtų mažai tikėtinas. Statybų metu gyventojams emocinę įtampą gali sukelti ne tik minėti dirgikliai, bet ir statybų metu pablogėjusios susisiekimo sąlygos, kuomet teks naudotis aplinkiniais keliais, o gretimybėse dirbanti sunkiasvorė technika gali apgadinti kelius, sukelti padidintą dulkių (kietųjų dalelių) kiekį. Todėl statybų metu yra labai svarbus statybos darbų eigos ir

apimčių optimalus planavimas, sausuoju periodu – statybos aikštelių ir neasfaltuotų kelių drėkinimas taip mažinant dulkių susidarymą.

Išvada: PŪV poveikis gyventojų, gyvenančių greta PŪV sprendinių, emocinei būklei dėl emocinės įtampos statybos ir eksploatacijos metu būtų tiesioginis, trumpalaikis (statybos metu), ilgalaikis (veiklos metu), suminis, tačiau savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, PŪV nedarys reikšmingo neigiamo poveikio emocinei būklei.

Apibendrinanti išvada:

Oro tarša

Poveikis aplinkos oro kokybei įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) sietinas su darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu, žemės darbais ir t.t.), miško žemės pavertimu kitomis naudmenomis ir miško kaip „deguonies generatoriaus" praradimu. Prognozuojama, kad statybos darbų metu poveikis aplinkos orui bus lokalus ir trumpalaikis, pasireikš tik statybos aikštelėse ir artimiausioje jų aplinkoje bei truks tol, kol vyks statybos darbai ir nesukels reikšmingesnio neigiamo poveikio aplinkos oro kokybei bei visuomenės sveikatai.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) nedarys reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui, o tuo pačiu ir visuomenės sveikatai, o turės labiau teigiamą tiesioginį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos ir ŠESD negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau).

Dirvožemio ir vandens tarša

Poveikis visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ir vandens taršos įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) ir jų eksploatacijos metu sietinas su dirvožemio tarša galima iš techniškai netvarkingų mechanizmų bei įrengimų, sprendinių vietoje esančiais vandens gavybos šuliniais, Aukštųjų Panerių požeminio vandens vandenvietės gretimybe. Planuojami PŪV sprendiniai, išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, bei savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones (žiūr. 4.3.3, 4.4.3 skyrius), normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ar žemės gelmių taršos.

Akustinis triukšmas

Vertinimu nustatyta, kad tiek esamoje 2023 m. situacijoje, tiek esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV, situacijoje, geležinkelio ruožais pravažiuojančių traukinių sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio triukšmo lygis artimiausiuose gyvenamuosiuose pastatuose ir jų aplinkoje viršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" nurodomus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius, taikomus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Viršnorminis

triukšmo poveikis esamoje situacijoje nustatytas ties 621 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais. Neįgyvendinus numatytų projekto sprendinių 2056 m. perspektyvoje dėl išaugusių traukinių srautų į viršnorminio triukšmo zoną patektų 881 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatai.

Atlikus PŪV sprendiniais planuojamos situacijos 2056 m. geležinkelio ruožu pravažiuojančių traukinių ir planuojamų traukos pastočių keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais viršytų didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 782 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais, II veiklos varianto teritorijoje – 40.

Pagal triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatus nustatyta, kad įgyvendinus numatytus PŪV sprendinius būtina taikyti triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones ties vertintais artimiausiais gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais bei jų aplinka, kur viršijamas triukšmo viršnorminis lygis. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo metu nustatyta, kad:

- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 108 vnt. triukšmo užtvarų, kurių aukštis - nuo 3,0 iki 7,0 m., bendras ilgis: 1-u pasijungimo variantu – apie 41494 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 40760 m.
- vertinamuose 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose (skaičiuojant dvikelį) numatyta iš viso: 1-u pasijungimo variantu - apie 14324 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 13366 m bendro ilgio ruožuose įrengti bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvus.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 4 vnt. pylimus, kurių bendras ilgis būtų apie 230 m.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga pakeisti langus ir/ar duris 41 pastatų fasadų dalyse.
- planuojamoje Rykantų TP numatyta 5 m aukščio ir 35 m ilgio triukšmo užtvara.

Numatytos triukšmo mažinimo priemonės yra pakankamos, kad artimiausiuose gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje PŪV (pravažiuojančių traukinių ir autotransporto srautų) sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis neviršytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomų gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Vertinant suminį triukšmo šaltinių PŪV kartu su esamuose keliuose generuojamu transporto srautų keliamu triukšmu, dominuoja foninis triukšmas. Šio foninio triukšmo šaltinio valdytojai yra atsakingi už šio triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Vibracija

PŪV poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi statybos darbai), suminis (generuojama įrenginių vibracija, susijusi ir su keliamu triukšmu), trumpalaikis (vyks tik statybos metu), ilgalaikis (eksploatacijos metu) mažai reikšmingas, neigiamas

(įgyvendinus poveikio mažinimo priemones poveikis bus sumažintas). Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomose atkarpose reikiamas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, užtikrinant, kad sukeliama vibracija artimiausiose gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose neviršytų ribinių verčių, nustatytų HN 50:2016. Siekiant užtikrinti HN 50:2016 reglamentuojamas ribines vertes, vibracijos skaičiavimo metu nustatyta, kad apie 52 km planuojamos geležinkelio linijos ruože turi būti įrengtos vibraciją mažinančios priemonės.

EML

PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo (statybos) metu nėra numatomas. PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai eksploatavimo metu būtų tiesioginis, ilgalaikis, tačiau saugiems atstumams bei savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones (viso geležinkelio bei TP aptvėrimas), PŪV sukeliamas EML nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai.

Emocinė įtampa

PŪV poveikis gyventojų, gyvenančių greta PŪV sprendinių, emocinei būklei dėl emocinės įtampos statybos ir eksploatacijos metu būtų tiesioginis, trumpalaikis (statybos metu), ilgalaikis (veiklos metu), suminis, tačiau savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, PŪV nedarys reikšmingo neigiamo poveikio emocinei būklei.

4.10.3. Reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Vadovaujantis LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu [27], PŪV nėra priskirtina prie veiklų, kurioms yra nustatoma SAZ ir taikomos atitinkamos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.

Numatomos neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės:

- **Triukšmo mažinimas statybos metu:**

  - ✓ Siekiant minimizuoti neigiamą triukšmo poveikį statybų metu statybos darbai turi būti organizuojami ir vykdomi triukšmo šaltinio valdytojui laikantis savo pareigų, nurodytų LR Triukšmo valdymo įstatymo [102] 14 straipsnio 2 dalyje: triukšmo valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Taip pat Triukšmo šaltinių valdytojų pareigos, kurių privalu laikytis statybos darbus atliekant atitinkamoje savivaldybėje, nurodytos:

    - Triukšmo prevencijos Vilniaus m. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2007 m. rugsėjo 12 d. sprendimu Nr. 1-211

(Vilniaus miesto savivaldybės tarybos 2017 m. gegužės 31 d. sprendimo Nr. 1-994 redakcija);

- Triukšmo prevencijos Elektrėnų savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Elektrėnų savivaldybės tarybos 2017 m. gegužės 24 d. sprendimu Nr. V.TS-86;
- Triukšmo prevencijos Trakų savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Trakų savivaldybės tarybos 2021 m. gruodžio 9 d. sprendimu Nr. S1E-195;
- Triukšmo prevencijos Vilniaus r. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Vilniaus r. savivaldybės tarybos 2017 m. kovo 31 d. sprendimu Nr. T3-126;
- Triukšmo prevencijos Jonavos r. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Jonavos r. savivaldybės tarybos 2012 m. kovo 29 d. sprendimu Nr. 1TS-94 ir vėliau pakeistose 2017 m. gruodžio 21 d. sprendimu Nr. 1TS-291;
- Triukšmo prevencijos Kaišiadorių r. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Kaišiadorių r. savivaldybės tarybos 2007 m. liepos 26 d. sprendimu Nr. V17-110;
- Triukšmo prevencijos Kauno r. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Kauno r. savivaldybės tarybos 2018 m. gruodžio 20 d. sprendimu Nr. TS-345;
- Triukšmo prevencijos Kauno m. savivaldybės viešosiose taisyklėse, patvirtintose Kauno m. savivaldybės tarybos 2016 m. gruodžio 27 d. sprendimu Nr. T-660.

✓ Statybos periodu turi būti planuojamas statybos procesas iš anksto:

- numatant transporto priemonių maršrutus, jų privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri triukšmui, jei įmanoma, statybos darbų sunkiojo transporto eismą nukreipiant nuo tankiai apgyvendintų teritorijų;
- neįrengiant darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių jautriose zonose, netoli gyvenamųjų/visuomeninių teritorijų;

✓ Statybos darbus su triukšmą skleidžiančia įranga greta gyvenamųjų/visuomeninių pastatų draudžiama dirbti švenčių ir poilsio dienomis, ir atitinkamais paros periodais darbo dienomis: vakaro (19.00-22.00 val.) ir nakties (22.00-07.00 val.) arba reikalinga taikyti laikinas, mobilias TU;

✓ Naudoti tylesnius mechanizmus, įrangą turinčią CE sertifikavimą;

✓ Esant poreikiui įdiegti laikinas triukšmo mažinimo priemones (grunto pylimai, laikinos triukšmo užtvaros ir t. t.).

- **Oro taršos mažinimas**

Priemonės padėsiančios išvengti ir sumažinti neigiamą PŪV poveikį, susijusį su oro tarša, nurodytos 2.1.4 papunktyje „Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės".

- **Vibracijos mažinimas statybos metu:**

  ✓ Statybos periodu turi būti planuojamas statybos procesas iš anksto:

  - numatant sunkiojo transporto priemonių maršrutus, jų privažiavimo kelius, kurių aplinka yra nejautri ar mažiau jautri vibracijai (gretimybėse nėra gyvenamosios/visuomeninės paskirties pastatų). Jeigu tokios pasirinkimo galimybės nėra, būtina pasirinkti tokį maršrutą, kurio gretimybėse būtų kuo mažiau tokio pobūdžio pastatų;
  - eksploatuoti žemės kasimo įrangą statybos aikštelėje kiek įmanoma toliau nuo vibracijai jautrių vietų;
  - atliekant griovimo, žemės kasimo, tankinimo, smūgiavimo į žemę ir pan. darbus skirtingu metu. Skirtingai nuo triukšmo sklaidos, bendras vibracijos lygis gali būti žymiai mažesnis, kai kiekvienas vibracijos šaltinis veikia atskirai;
  - vengiant statybos darbų, susijusių su vibracija nakties periodu (22.00-07.00 val.).
  - jei įmanoma, vengti smūginio polių įkalimo vibracijai jautriose vietose. Gręžtinių polių arba vibracinių polių įkalimo įrangos naudojimas sukelia mažesnius vibracijos lygius, kai geologinės sąlygos leidžia jų naudojimą.
  - vengti vibracinių volų ir tankintuvų šalia jautrių teritorijų.
  - PŪV projektavimo etapuose, jau turint visą informaciją, kuri leistų nustatyti konkrečias statybos vibracijų mažinimo priemones, parengti vibracijos poveikio mažinimo planą įsipareigojant rangovą jo laikytis. Plano tikslas - sumažinti statybos vibracijų žalą naudojant visus prieinamus protingus ir įgyvendinamus būdus, siekiant užtikrinti teisės aktų reikalavimus vibracijos aspektu.

- **Triukšmo mažinimas eksploatacijos metu:**

  ✓ Triukšmo mažinimo priemonių įrengimas. Detali informacija apie numatomas triukšmo neigiamo poveikio sumažinimo priemones pateikta 4.10 skyriaus *„Poveikis visuomenės sveikatai"* temoje *„Triukšmo mažinimo ir/ar kompensavimo priemonių parinkimas"*.

- **Vibracijos mažinimas eksploatacijos metu:**

  ✓ vibracijos mažinimo priemonių įrengimas. Vibracijos skaičiavimo metu nustatyta, kad apie 52 km PŪV ruože statybų etape, siekiant užtikrinti teisės aktuose reglamentuojamas ribines vertes, turi būti įrengtos vibraciją mažinančios priemonės. Vibraciją mažinančių priemonių pobūdis ir kiekis turės būti tikslinamas sekančiuose projektavimo etapuose, papildomai įvertinant ir suminį (geležinkelio ir autokelių) vibracijos poveikį, atlikus tikslius geologinius tyrimus bei įvertinus gyvenamosios, visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatų, patenkančių į viršnorminio vibracijos poveikio zoną, nustatytą PAV metu, techninę būklę. Esant poreikiui – numatomos naujos ar/ir patikslinamos PAV metu nustatytos poveikio mažinimo priemonės.

- ✓ įgyvendinus PŪV ir įdiegus vibracijos poveikio mažinimo priemones, projekto pridavimo etape, būtina atlikti natūrinius vibracijos matavimus įsitikinti, kad artimiausi gyvenamosios/visuomeninės ir specialiosios paskirties pastatai atitinka higienos normos HN 50:2016 [83] reikalavimus;
- ✓ nuolatinė balasto kokybės priežiūra bei reguliari geležinkelio bėgių priežiūra (šlifuojant) išsaugojant gerą paviršiaus būklę;
- ✓ PŪV organizatoriaus ar kito, atsakingo už riedmenų būklės priežiūrą juridinio asmens atitinkama veikla ir kontrolė: riedmenų pažeidimų savalaikis nustatymas, sureguliavimas ir remontas, užtikrinant lygų paviršių, pašalinant riedmenų įtrūkimus. Ypač vibraciją sumažina riedmenų įdubimų pašalinimas.

- **Emocinės įtampos mažinimas**
  - ✓ tinkamas kompensavimas už statinių griovimą, žemės, statinių paėmimą visuomenės poreikiams, specialiosios žemės naudojimo sąlygos įrašymą, servituto nustatymą LR teisės aktų nustatyta tvarka prieš statybos leidimo gavimą;
  - ✓ informacijos apie planuojamus sprendinius sklaida;
  - ✓ gyvenamosios/visuomeninės aplinkos sąlygų užtikrinimas remiantis teisės aktais statybos ir vėliau eksploatacijos metu.
- **EML mažinimas**
  - ✓ viso geležinkelio bei TP aptvėrimas, siekiant išvengti bet kokio patekimo į teritoriją.

4.11. Rizikos analizė ir jos vertinimas

Atliekant PŪV rizikos analizę ir galimų avarinių situacijų prognozavimą, vertinimą ir numatant prevencines priemones, vadovautasi, Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [9] 9 skirsnio reikalavimais, Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1317 „Dėl Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymo įgyvendinimo", Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliais, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-870 „Dėl Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių patvirtinimo", LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu [27] ir kitais pramoninę ir civilinę saugą reglamentuojančiais teisės aktais.

PAV metu buvo vertinta PŪV galimų avarinių situacijų ir ekstremalių reiškinių rizika aplinkai ir visuomenės sveikatai bei PŪV vietai artimiausiai esantiems pavojingiesiems objektams (Pav. Nr. 4.11.1.1) ir dėl aplinkos veiksnių galima rizika PŪV objektams ir jų veiklai. PŪV objektai ir veikla nėra priskiriami prie objektų, kuriuose būtų saugomi ar naudojami reikšmingi pavojingųjų medžiagų kiekai, pagal kuriuos objektas būtų priskiriamas prie žemesniojo ar aukštesniojo lygio pavojingųjų

objektų, tačiau esamu ir planuojamu geležinkeliu yra ir gali būti vežami kroviniai su pavojingosiomis medžiagomis.

Valstybės lygio ekstremalių situacijų atveju, vadovaujantis LR Vyriausybės 2010 m. spalio 20 d. nutarimu Nr. 1503 patvirtintu Valstybiniu ekstremalių situacijų valdymo plano „Transporto įvykiai", susiję su jūros ar vidaus vandenų laivo naudojimu, aviacija, geležinkelių transporto ir automobilių kelių eismu ir įvykiais vežant pavojingą krovinį ekstremalios situacijos valdymą organizuoja Susisiekimo ministerija. AB „Lietuvos geležinkeliai" atitinka Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1317 „Dėl Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymo įgyvendinimo" (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. liepos 31 d. nutarimo Nr. 638 redakcija) patvirtinto „Kriterijų, kuriuose atitinkančių kitų įstaigų ir ūkio subjektų vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimą, aprašo" 4 punkte nustatytą kriterijų, kuriuo vadovaujantis ūkio subjektų vadovai privalo organizuoti ekstremaliųjų situacijų valdymo plano rengimą, vadovaujantis Lietuvos Respublikos krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymo 20 straipsnio 3 dalimi, ūkio subjektas privalės vykdyti ekstremaliųjų situacijų prevenciją savo veiklos srityse pagal to paties įstatymo 20 straipsnio 5 dalyje Vyriausybės numatytą tvarką. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 m. gruodžio 29 d. nutarimu Nr. 1317 (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. liepos 31 d. nutarimo Nr. 638 redakcija) patvirtintu Krizių ir ekstremaliųjų situacijų prevencijos vykdymo tvarkos aprašu, šios planuojamos ūkinės veiklos subjekto vykdytojas ar jos įgaliotas asmuo turės nustatyti ne trumpesnio nei 3 metų laikotarpio ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemones, veikas ir (arba) projektus, atsakingus vykdytojus, šių priemonių įgyvendinimo terminus, finansavimo šaltinius ir stebėsenos rodiklius, pagal kuriuos bus įvertintas ekstremaliųjų situacijų prevencijos priemonių veiksmingumas.

4.11.1. Esamos būklės aprašymas

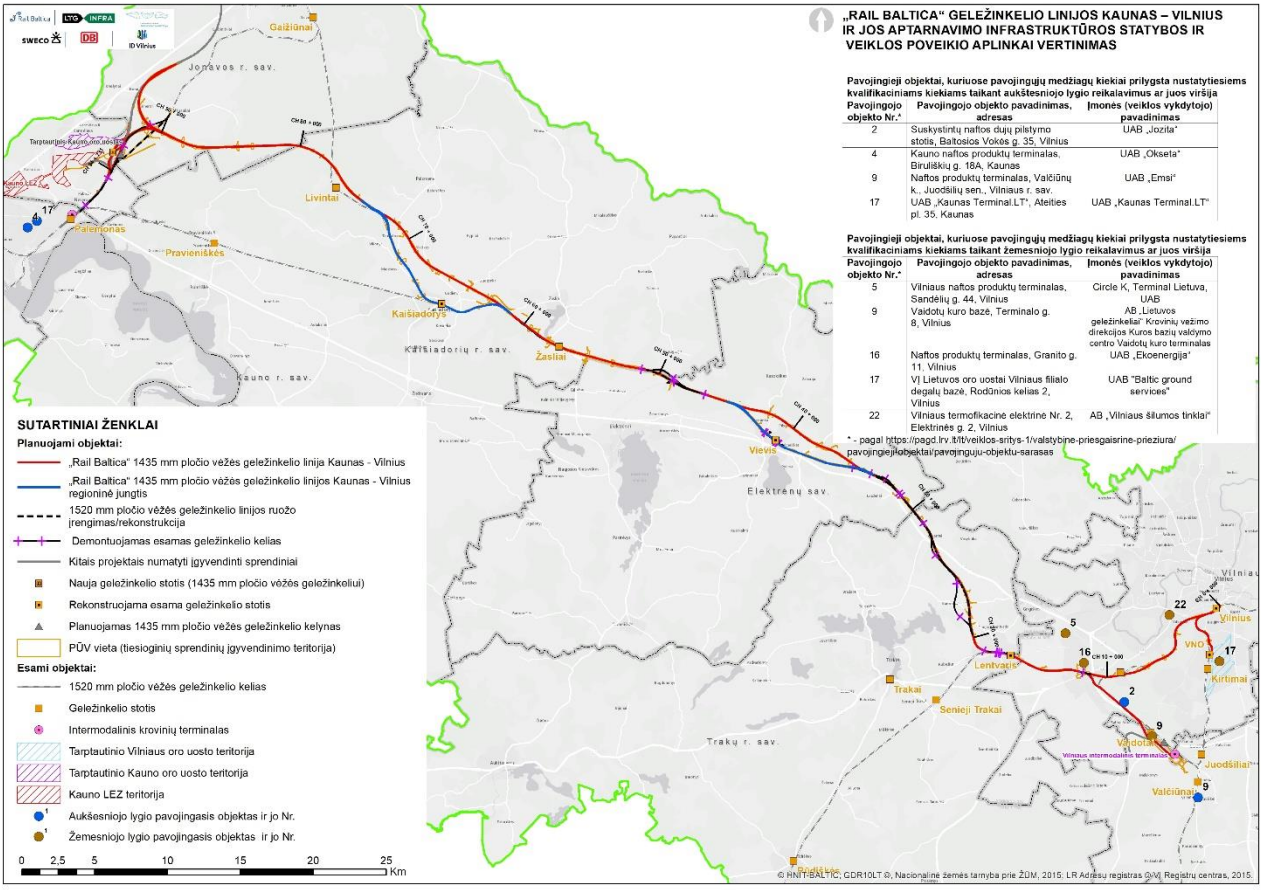
Esama PŪV teritorijos būklė galimų avarijų rizikos požiūriu aprašoma atsižvelgiant į:

- santykį su esamais technogeniniais pavojingaisiais objektais;
- santykį su esamais gamtinės aplinkos pavojingais objektais ir reiškiniais.

PŪV santykis su esamais technogeniniais pavojingaisiais objektais.

Aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingieji objektai

Tiesiogiai į PŪV sprendinių teritoriją nepatenka esami pavojingieji objektai, kuriuose vykdomai veiklai saugomų ir naudojamų pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytiems kvalifikaciniams kiekiams taikant aukštesnio lygio reikalavimus ar juos viršija, bei pavojingieji objektai, kuriuose pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytiems kvalifikaciniams kiekiams taikant žemesnio lygio reikalavimus ar juos viršija. PŪV vietai artimiausi žemesniojo ir aukštesniojo lygio pavojingieji objektai parodyti Pav. Nr. 4.11.1.1 (šiame pav. pavaizduoti objektai nutolę iki 10 km atstumu nuo PŪV)ir Lent. Nr.4.11.1.1 bei Lent. Nr. 4.11.1.2



Pav. Nr. 4.11.1.1. PŪV teritorija pavojingųjų objektų atžvilgiu

Lent. Nr. 4.11.1.1. PŪV teritorijai artimiausi pavojingieji objektai, kuriuose pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytiesiems kvalifikaciniams kiekiams taikant aukštesniojo lygio reikalavimus ar juos viršija

Pavojingojo objekto Nr.*	Pavojingojo objekto pavadinimas, adresas	Įmonės (veiklos vykdytojo) pavadinimas	Atstumas iki PŪV vietos, m
2	Suskystintų naftos dujų pilstymo stotis, Baltosios Vokės g. 35, Vilnius	UAB „Jozita"	196,0
4	Kauno naftos produktų terminalas, Biruliškių g. 18A, Kaunas	UAB „Okseta"	3 754,0
9	Naftos produktų terminalas, Valčiūnų k., Juodšilių sen., Vilniaus r. sav.	UAB „Emsi"	2 660,0
14	AB Giraitės ginkluotės gamykla, Topolių g. 8, Giraitės km., Kauno r. sav.	AB Giraitės ginkluotės gamykla	12 792,0
17	UAB „Kaunas Terminal.LT", Ateities pl. 35, Kaunas	UAB „Kaunas Terminal.LT"	3 422,0

Lent. Nr. 4.11.1.2. PŪV teritorijai artimiausi pavojingieji objektai, kuriuose pavojingųjų medžiagų kiekiai prilygsta nustatytiesiems kvalifikaciniams kiekiams taikant žemesniojo lygio reikalavimus ar juos viršija

Pavojingojo objekto Nr.*	Pavojingojo objekto pavadinimas, adresas	Įmonės (veiklos vykdytojo) pavadinimas	Atstumas nuo pavojingojo objekto teritorijos ribos iki PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos ribos, m
5	Vilniaus naftos produktų terminalas, Sandėlių g. 44, Vilnius	Circle K, Terminal Lietuva, UAB	2 442,0
9	Vaidotų kuro bazė, Terminalo g. 8, Vilnius	AB „Lietuvos geležinkeliai" Krovinių vežimo direkcijos Kuros bazių valdymo centro Vaidotų kuro terminalas	68,0
15	UAB „Margūnas", Ringuvos g. 53, Kaunas	Uždaroji akcinė bendrovė „Margūnas"	10 580,0
16	Naftos produktų terminalas, Granito g. 11, Vilnius	UAB „Ekoenergija"	165
17	VĮ Lietuvos oro uostai Vilniaus filialo degalų bazė, Rodūnios kelias 2, Vilnius	UAB "Baltic ground services"	383
22	Vilniaus termofikacinė elektrinė Nr. 2, Elektrinės g. 2, Vilnius	AB „Vilniaus šilumos tinklai"	870,0

* - pagal https://pagd.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/valstybine-priesgaisrine-prieziura/pavojingieji-objektai/pavojinguju-objektu-sarasas

Toliau pateikiama detalesnė informacija apie PŪV vietai artimiausius žemesniojo ir aukštesniojo lygio pavojinguosius objektus.

Artimiausias PŪV teritorijai aukštesniojo lygio pavojingasis objektas yra UAB ,,Jozita'' suskystintų naftos dujų pilstymo stotis Baltosios Vokės g. 35, Vilniuje (Pav. Nr. 4.11.1.1 pažymėtas kaip objektas Nr.2), esanti už 196 m nuo PŪV vietos ribos.

Minėtame objekte vykdoma veikla: didmeninė ir mažmeninė prekyba suskystintomis naftos dujomis (toliau – SND), SND išpylimas iš geležinkelio cisternų arba autocisternų į antžemines talpyklas, SND saugojimas antžeminėse talpyklose, autocisternų užpildymas SND iš antžeminių talpyklų. Objekte įrengta 20 rezervuarų po 50 m^3 ir 10 rezervuarų po 100 m^3. Bendra SND rezervuarų talpa – 2000 m^3 . Darbinis slėgis rezervuaruose – 1,6 MPa. Projektinis SND saugojimo pajėgumas – iki 940 t.

Galimų avarijų scenarijai 1. Suskystintų dujų išsiliejimas. Galimas trūkus vamzdynams, atsijungus lanksčioms rankovėms užpildant autocisternas, plyšus saugojimo rezervuarams. 2. Suskystintų dujų išsiliejimas, lydimas gaisro ir/ar sprogimo. Galimas užsidegus garuojančioms išsiliejusioms dujoms nuo atsitiktinės kibirkšties ar kito užsiliepsnojimo šaltinio, sugedus siurbliui ir nesuveikus

UAB ,,Jozita''suskystintų naftos dujų pilstymo stotis Baltosios Vokės g. 35, Vilniuje	signalizacijai ar avariniam elektros atjungimui siurblinėje, balionų pildymo įrenginyje. Avarijos atveju atliekami veiksmai numatyti UAB „Jozita" Vilniaus dujų pilstymo stoties vidaus avariniame plane ir Vilniaus miesto savivaldybės UAB „Jozita" Vilniaus dujų pilstymo stoties išorės avariniame plane. Išorės avarinis planas skelbiamas Vilniaus miesto savivaldybės interneto puslapyje, Saugaus miesto, Civilinės saugos puslapyje: https://vilnius.lt/lt/savivaldybe/saugus-miestas/civiline-sauga/ Kita: Objekto teritorijos riba nuo esamo 1520 mm pločio geležinkelio linijos yra už 120 m. Į objektą yra atvesta geležinkelio linijos atšaka.

PŪV teritorijai artimiausias žemesniojo lygio pavojingasis objektas yra AB ,,Lietuvos geležinkeliai'' Krovinių vežimo direkcijos Kuro bazių valdymo centro Vaidotų kuro terminalas .(Pav. Nr. 4.11.1.1 pažymėtas kaip objektas Nr.9), esantis už 68 m nuo PŪV vietos ribos.

 AB ,,Lietuvos geležinkeliai'' Krovinių vežimo direkcijos Kuro bazių valdymo centro Vaidotų kuro terminalas Terminalo g. 8, Vilniuje	Minėtame objekte vykdoma veikla: prekyba naftos produktais, naftos produktų saugojimas, geležinkelio riedmenų, automobilių ir kitos technikos kuro bakų užpildymas. Vaidotų kuro terminale eksploatuojami du po 3000 m^3 ir du po 1000 m^3 antžeminiai, stacionarūs dyzelino rezervuarai. Maksimalus projektinis saugomo dyzelino kiekis – 8000 m^3. Visos talpyklos antžeminės, stacionarios. Vidutinis metinis Vaidotų kuro terminale laikomo dyzelino kiekis 3500 m^3. Pavojingoji medžiaga – dyzelinas, JT numeris 1202, CAS numeris 68334-30-5, III pavojingumo klasė Kita: Objekto teritorijos riba nuo artimiausio esamo 1520 mm pločio geležinkelio kelio yra už 55 m.

VĮ Lietuvos oro uostai Vilniaus filialo degalų esanti Rodūnios kelias 2, Vilniuje nuo PŪV vietos ribos yra už 383 m. Kiti aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingieji objektai nuo PŪV vietos yra nuo daugiau kaip 500 m iki kelių kilometrų atstumu (Lent. Nr.4.11.1.1 ir Nr.4.11.1.2).

Inžineriniai tinklai

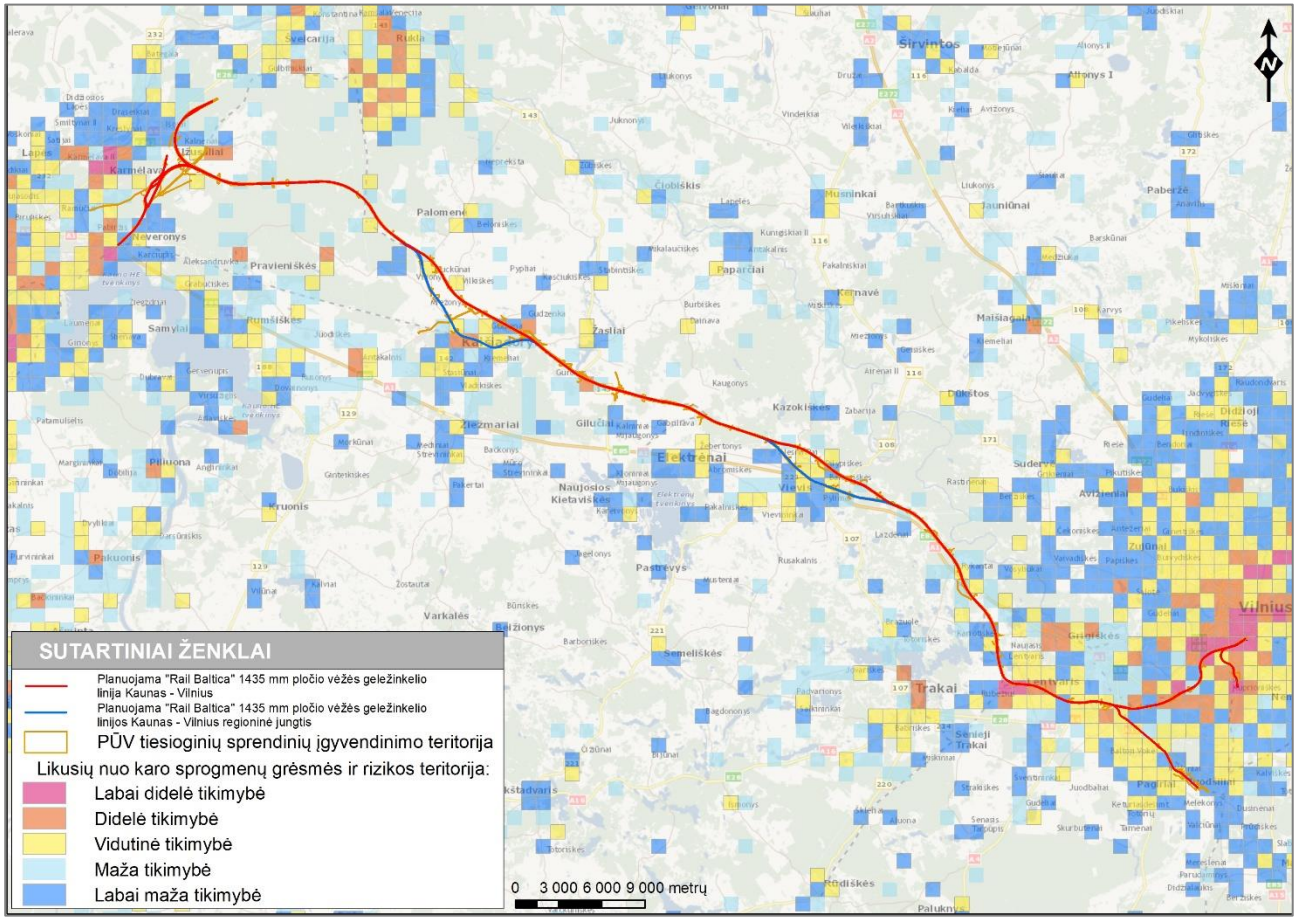
PŪV sprendiniai atskiruose ruožuose patenka į ir kerta teritorijas, kuriose yra nutiesti didelio skersmens (700 mm) magistraliniai dujotiekiai (12 vietų), aukštos įtampos (110, 330 kV) elektros energijos perdavimo oro linijos (12 vietų), ir kiti inžineriniai tinklai. Minėti inžineriniai tinklai taip pat priskiriami prie pavojingųjų objektų. Detaliau apie PŪV sprendinių santykį su minėtais objektais skaitykite 4.8 skyriuje.

Taip pat ir esami objektai (keliai, tiltai bei tuneliai, geležinkeliai), kurie patenka į PŪV teritorija, yra priskiriami prie rizikos objektų, kuriems būdingi pavojingi veiksniai.

Kiti pavojingi objektai

PŪV teritorijos užterštumas sprogmenimis

Lietuvos teritorijoje vykę I-asis ir II-asis pasauliniai karai bei sovietinė okupacija paliko dalį šalies teritorijos užterštos sprogmenimis, kurie iki šiol gali kelti grėsmę. Vadovaujantis Lietuvos kariuomenės sudarytu likusių nuo karo sprogmenų grėsmės ir rizikos vertinimo žemėlapiu [25], buvo nustatyta, kad apie 426 ha PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į nuo mažos iki labai didelės tikimybės likusių nuo karo sprogmenų grėsmės ir rizikos teritorijas (Pav. Nr. 4.11.1.2 ir Lent. Nr.4.11.1.3).



Pav. Nr. 4.11.1.2. PŪV vieta sprogmenimis užterštų teritorijų atžvilgiu

4.11.1.3. lentelė. Likusių po karo sprogmenų teritorijos PŪV vietoje plotas

Sprogmenų aptikimo tikimybės lygis	Į PŪV teritoriją patenkantis sprogmenimis galimai užterštas plotas, ha	Vertinimas
Labai didelė tikimybė	32,2	Galima susidurti su standartiniais sprogmenimis žemės paviršiuje, galimi mirtini nelaimingi atsitikimai
Didelė tikimybė	86,3	Galima susidurti su standartiniais sprogmenimis, vykdant žemės judinimo darbus, galimi mirtini nelaimingi atsitikimai, vykdant ūkinę veiklą
Vidutinė tikimybė	156,2	Galima susidurti su standartiniais sprogmenimis, vykdant žemės kasimo darbus paviršiuje, galimi nelaimingi atsitikimai ir / arba įrangos / technikos sugadinimas
Maža tikimybė	151	Galima susidurti su standartiniais sprogmenimis, vykdant didelės apimties žemės darbus visoje teritorijoje, maža nelaimingo atsitikimo galimybė, vykdant žemės darbus
Labai maža tikimybė	132,7	Galimybė susidurti su standartiniais sprogmenimis, esant specifinėms sąlygoms
Viso:	**558,4**	

PŪV santykis su esamais gamtinės aplinkos pavojingais objektais ir reiškiniais

Meteorologiniai ir klimatiniai veiksniai

Geležinkelių ir jų infrastruktūros objektų statybai ir eksploatacijai gali daryti įtaką ir gamtinė aplinka bei jos reiškiniai. PŪV teritorijai būdingos meteorologinės ir klimatinės sąlygos aprašytos 4.2 skyriuje. Vadovaujantis Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodiklių sąrašu [98], geležinkelių ir jų infrastruktūros objektų eksploatacijai aktualūs ir galintys kelti riziką meteorologiniai ir klimatiniai veiksniai bei reiškiniai nurodyti Lent. Nr.4.11.1.4.

Lent. Nr. 4.11.1.4. PŪV objektų eksploatavimui svarbūs stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai [98]

Reiškiniai		Rodikliai	
		Matavimo vienetas	Įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.1.	Stichinis meteorologinis reiškinys:		
1.1.1.	Labai smarkus vėjas		
1.1.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	28-32
1.1.2.	Labai smarkus lietus	kritulių kiekis (mm); trukmė (val.)	50-80; <12
1.1.3.	Ilgai trunkantis labai smarkus lietus	kritulių, iškritusių per 5 paras ir trumpiau, kiekis viršija mėnesio standartinę klimato normą (kartais)	2-3

Reiškiniai		Rodikliai	
		Matavimo vienetas	Įvertinimas, dydis, kritinė riba
1.1.4.	Labai smarkus snygis*	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	20-30; 20-30; <12
1.1.5.	Labai smarki pūga*	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (val.)	15-20; <1000; >12
1.1.6.	Labai stambi kruša*	ledėkų skersmuo (mm)	>20
1.1.7.	Labai smarkus sudėtinis apšalas*	apšalo storis / skersmuo ant lijundros stovo laidų (mm)	>35
1.1.8.	Labai smarki lijundra*	apšalo storis / skersmuo ant lijundros stovo laidų (mm)	>20
1.1.9.	Labai smarki šlapio sniego apdraba*	apšalo storis / skersmuo ant lijundros stovo laidų (mm)	>35
1.1.10.	Speigas	minimali oro temperatūra (°C); speigo trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	<-30; 1-3
1.1.11.	Kaitra*	maksimali oro temperatūra (°C); kaitros trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	>30; >3
1.1.15.	Labai tirštas rūkas	matomumas (m); trukmė (val.)	<100; >12
1.1.16.	Labai smarki audra (pavojingų meteorologinių reiškinių kompleksas: perkūnija ir smarkus lietus, ir (ar) škvalas, ir (ar) kruša)	faktas; kritulių kiekis (mm), trukmė (val.); maksimalus vėjo greitis (m/s); ledėkų skersmuo (mm)	yra; >15;<12; >15; >6
1.2.	Katastrofinis meteorologinis reiškinys:		
1.2.1.	Uraganas		
1.2.1.1.	Lietuvos žemyninėje teritorijoje	maksimalus vėjo greitis 10 metrų aukštyje (m/s)	>33
1.2.4.	Labai smarkus snygis*	kritulių kiekis (mm); sniego dangos prieaugis (cm); trukmė (val.)	>30; >30; <12
1.2.5.	Labai smarki pūga*	vidutinis vėjo greitis (m/s); matomumas (m); trukmė (parų skaičius)	>20; <500; >1
1.2.6.	Labai smarkus speigas	minimali temperatūra (°C); trukmė (iš eilės einančių parų skaičius)	< -30; >3
1.3.	Stichinis hidrologinis reiškinys:		
1.4.2.	Labai didelis potvynis	užlieta teritorija (ha)	>60 000

* - kita spalva išskirti PŪV aktualūs reiškiniai.

Pagal Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos skelbiamą informaciją [99], savivaldybių, kuriose planuojami PŪV sprendiniai, teritorijose nuo 1930 m. atskirais mėnesiais buvo fiksuoti Lent. Nr.4.11.1.5 išvardinti ekstremalūs reiškiniai.

Lent. Nr. 4.11.1.5. PŪV teritorijoje fiksuoti ekstremalūs reiškiniai [99]

Mėnuo	Ekstremalus reiškinys
Sausio mėn.	2005-01-08, 09 siautė uraganas Ervinas, vėjo greitis pajūryje sustiprėjo iki 32 m/s. 2009-01-03, 04 Kaune užfiksuotas smarkus snygis, per 25 val. iškrito 38 mm kritulių, sniego dangos storis siekė 45 cm; 1982-01-06, 07 pūga sukėlė šalies masto nelaimę, ji apėmė daugiau kaip trečdalį Lietuvos teritorijos. Vėjo greitis Nidoje, Ukmergėje, Jurbarke siekė daugiau nei 20 m/s. Ukmergėje pūga tęsėsi 30 val. 30 min.
Vasario mėn.	PŪV teritorijoje ekstremalių reiškinių nefiksuota
Kovo mėn.	1969-03-09 Kaune 12.30 val. siautė vėjas, kurio greitis siekė 38 m/s; 1975-03-08; 1994-03-09, 10 Vilniaus oro uostas daugiau kaip 15 val. skendėjo tirštame rūke.
Balandžio mėn.	1993-04-24 Vilniuje per 1 val. 25 min. iškrito 62,5 mm kritulių; 1977-04-12...14 net 51 val. tęsėsi lijundra. Panevėžyje apšalo skersmuo siekė 175 mm (ant elektros perdavimo linijų), apšalo masė nuo 584 iki 888 g (Ukmergėje). Absoliutus apšalo masės maksimumas ant elektros perdavimo linijų - 1600 g, Vilniuje, Viršuliškėse.
Gegužės mėn.	1962-05-28 Vilniaus mieste iškrito kruša, ledėkų skersmuo 30-50 mm; 1981-05-29 viesulas nusiaubė Širvintas. Vėjo greitis ~70 m/s; 1985-05-10 viesulas praskriejo į šiaurės vakarus nuo Nemenčinės miestelio.
Birželio mėn.	Aukščiausia oro temperatūra +35,7 °C (2019-06-12, Kaišiadorys).
Liepos mėn.	2007-07-07 Trakuose per 12 val. iškrito 86 mm kritulių.
Rugpjūčio mėn.	PŪV teritorijoje ekstremalių reiškinių nefiksuota.
Rugsėjo mėn.	Aukščiausiai temperatūra rugsėjo mėn. (+30 °C ir aukščiau) buvo pakilusi 1951, 1968, 1992, 2015 metais; 1931, 1976, 1986, 1993 metais temperatūra nukrisdavo net iki -6 °C.
Spalio mėn.	1992-10-22, 23 smarki šlapdriba Rytų Lietuvoje. Daugelyje rytinių rajonų susidarė 21-25 cm storio sniego danga. Ant laidų, medžių šakų šlapio sniego apdraba siekė 20-25 mm; apšalo masė siekė 250-280 g. Nuo tokio didelio apšalo trūkinėjo laidai, virto stulpai, lūžo medžiai.
Lapkričio mėn.	1985-11-12, 13 stebėtas sudėtinis apšalo ir šlapio sniego apdrabos reiškinys, kai maksimalūs apšalo dydžiai buvo tokie: skersmuo 60-130 mm, storis 30-40 mm, masė 504 gramai.
Gruodžio mėn.	1999-12-04 praūžė uraganas Anatolijus. Vėjas sustiprėjo iki 40 m/s.

Informacija apie planuojamoje teritorijoje gamtinių pavojingų reiškinių zonas (pvz., žemės drebėjimai, karstinio regiono zona, nuošliaužos, įgriuvos, potvyniai), kurios dėl savo vietos, stiprumo ir dažnumo kelia didelę grėsmę PŪV

PŪV vieta nepatenka aktyvių seisminių reiškinių, karstinių regionų zonas, dėl kurių galimos su šiais aspektais susijusios ekstremalios situacijos. PŪV teritorijoje ir gretimybėse nėra paviršinio vandens telkinių, dėl kurių galėtų kilti reikšmingi potvyniai. PŪV teritorijos nedidelis ruožas (apie 30 m) ties sankirta su Vokės upe patenka į sniego tirpsmo ir liūčių ar ledo sangrūdų potvynių grėsmės/rizikos zoną (detaliau apie tai skaitykite skyriuje 4.1 skyriuje „Poveikis vandenims"), tačiau didesnės grėsmės PŪV sprendiniams ši aplinkybė nekelia.

4.11.2. Numatomas reikšmingas poveikis

Aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingieji objektai

Kaip jau minėta, į PŪV teritoriją nepatenka aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingieji objektai, tačiau ties arčiau PŪV teritorijai esančiais minėtais objektais, juose galimų avarijų poveikis ir padariniai gali siekti ir PŪV objektų vietas. Prie tokių objektų priskirtini UAB „Jozita" suskystintų naftos dujų pilstymo stotis Baltosios Vokės g. 35, Vilniuje ir AB „Lietuvos geležinkeliai'' krovinių vežimo direkcijos Kuro bazių valdymo centro Vaidotų kuro terminalas Terminalo g. 8 Vilniuje. Minėtiems objektams ir juose vykdomai veiklai teisės aktuose nustatyta tvarka yra parengta pavojingojo objekto saugos ataskaita bei pavojingojo objekto avarijų prevencijos planai ir vidiniai avariniai planai (aukštesniojo lygio pavojingajam objektui), kurie taip pat yra suderinti ir su savivaldybės išoriniais avariniais planais arba ekstremaliųjų situacijų valdymo planai (žemesniojo lygio pavojingam objektui). Minėtuose planuose yra numatyti galimų avarijų scenarijai ir reikiamos prevencinės priemonės, atitinkamai jos įgyvendintos ir esamuose objektuose. Pavojingieji objektai yra pastoviai tikrinami atsakingų institucijų.

Ruožuose ties pavojingaisiais objektais PŪV sprendiniais neplanuojamos traukinių keleivių stotys ir įlaipinimo-išlaipinimo ar susibūrimo vietos. Ties minėtais objektais jau dabar vykdoma geležinkelio kelių eksploatacinė veikla.

Minėti ir kiti pavojingieji objektai, atsižvelgiant į juose įgyvendintas ir taikomas prevencines priemones, PŪV objektams ir sprendiniams bei juose planuojamai veiklai didesnio pavojaus nekels.

Rizika dėl PŪV teritorijos užterštumo sprogmenimis

Apie 275 ha PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į nuo vidutinės iki labai didelės tikimybės likusių nuo karo sprogmenų grėsmės ir rizikos teritorijas. Būtent šiose teritorijose egzistuoja rizika, kad vykdant žemės judinimo darbus gali būti rasti sprogmenys ir gali įvykti neprognozuojami incidentai (žūti ar būti sužaloti žmonės, sugadintos technikos priemonės ar kt.). PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijos, kurioje egzistuoja vidutinės iki labai didelės tikimybės likusių nuo karo sprogmenų grėsmė ir rizika, bei konkretūs ruožai aprašyti Lent. 4.11.1.3. Vykdant darbus šiose teritorijose būtina vadovautis 4.11.3 skyriuje nurodytomis prevencinėmis priemonėmis.

Rizika dėl pavojingųjų krovinių gabenimo planuojama geležinkelio linija

Esamu ir planuojamu geležinkeliu yra ir gali būti vežami kroviniai su pavojingosiomis medžiagomis. Pavojingu kroviniu bendrąja prasme vadinamos pavojingomis savybėmis pasižyminčios medžiagos ir gaminiai, galintys pakenkti žmonėms, aplinkai ar turtui. Neteisingai vežamas ar saugomas toks krovinys gali tapti žmonių ar gyvūnų susirgimų, apsinuodijimų, nudegimų priežastimi, taip pat sukelti sprogimą, gaisrą, kitų krovinių, riedmenų, statinių ir įrenginių pažeidimus, užteršti aplinką ir vandenis.

PŪV objektų eksploatacijos metu tokia rizika išlieka, todėl būtina vadovautis šią sritį reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais.

Priešgaisrinės saugos įvertinimas

Sekančiuose PŪV projektavimo etapuose, vadovaujantis Gaisrinės saugos normomis teritorijų planavimo dokumentams rengti, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. D1-995/1-312 „Dėl gaisrinės saugos normų teritorijų planavimo dokumentams rengti" patvirtinimo", turės būti detalizuojama: numatomų vandentiekio tinklų ir statinių, skirtų gaisrams gesinti, išdėstymas; numatomų kelių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie statinių išdėstymas; gaisro plitimo į gretimus statinius ribojimas.

Rizikos vertinimo ataskaita, kurioje nurodytos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti ar užkirsti jam kelią dėl galinčio kilti gaisro, padarinių likvidavimo priemonės, bus pateikta techninio projektavimo etape. Priemonės bus įgyvendintos veiklos vykdymo etape.

PŪV teritorija planuojama ir aptarnavimo kelių įrengimui, kurie įgyvendinant Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose, patvirtintuose Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1–338 „Dėl gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų patvirtinimo" numatytas sąlygas, gali būti naudojami gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie PŪV planuojamų ar esamų statinių. Priešgaisrinės gelbėjimo tarybos galės privažiuoti planuojamais automobilių (Grafinis priedas Nr. 9).

PŪV sprendiniais planuojamas geležinkelio tunelis, kurių ilgis būtų ilgesnis nei 1000,0 m, todėl turi būti numatytos priemonės priešgaisrinės saugai.

4.11.3. Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės

Siūlomos avarijų rizikos mažinimo priemonės PŪV sprendinių įgyvendinimo metu:

- PŪV objektų statybos darbų metu vadovautis bendraisiais darbų saugos, higienos ir aplinkosaugos reikalavimais, kurie nustatyti galiojančiuose teisės aktuose bei statinių techniniuose projektuose.
- PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijose, kurios gali būti užterštos sprogmenimis ir yra priskirtos kaip labai didelės, didelės ir vidutinės tikimybės susidurti su sprogmenimis teritorijoms, prieš vykdant bet kokius žemės judinimo darbus rekomenduojama jas ištirti ir, suradus, išvalyti ir neutralizuoti nuo galimų sprogmenų.
- PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijose, kurios gali būti užterštos sprogmenimis ir yra priskirtos mažos ir labai mažos tikimybės susidurti su sprogmenimis teritorijoms, vykdant žemės judinimo darbus bei aptikus daiktą, panašų į sprogmenį, nedelsiant stabdyti bet kokią veiklą minimaliu 150 m atstumu aplink aptiktą potencialiai pavojingą objektą.
- Užterštos sprogmenimis teritorijos turi būti tiriamos ir valomos pasitelkiant LR vidaus reikalų, LR krašto apsaugos ministerijai pavaldžias institucijas arba organizacijas, turinčias

specialistus, patirties ir technines priemones atliekant tokio pobūdžio darbus, bei numatant tam reikiamus laiko ir finansinius resursus.

- Vadovaujantis Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklėmis (TAR, 2024-09-20, Nr.16495), Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis (Žin., 2010, Nr. 2-107), Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklėmis (Žin., 2013-10-10, Nr. 106-526) bei kt., tuneliams, kurių ilgis viršija 1000 m, bei kituose planuojamuose objektuose (keleivių ir krovinių stotyse) statinių techninio projektavimo etapuose būtina numatyti ir suprojektuoti bei iki veiklos etapo įgyvendinti reikiamas priešgaisrines priemones.
- Rengiant PŪV statinių (techninius) projektus privaloma vadovautis Gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais, Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių bei STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai", patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. 390 „Dėl Statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai" patvirtinimo, reikalavimais; vadovautis teisės aktų, nustatančių esminius statinio reikalavimus (vieną, kelis ar visus) ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, reikalavimais, normatyvinių statybos techninių, statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimais ir lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių įrenginių gamintojo pateikta technine informacija.
- Turi būti laikomasi saugių atstumų tarp pavojingųjų objektų, kuriems taikomi Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir Pavojinguosiuose objektuose esančių medžiagų, mišinių ar preparatų, priskiriamų pavojingosioms medžiagoms, sąrašo ir šių medžiagų, mišinių ar preparatų priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo", taip pat nuo šių objektų iki planuojamose teritorijose numatomų statinių.

Avarijų rizikos mažinimo priemonės PŪV objektų eksploatacijos metu:

- Geležinkelio infrastruktūros įrengimo ir eksploatacijos metu ekstremalių situacijų prevencija turi būti užtikrinama įgyvendinant kompleksines priemones: tinkamą geležinkelio infrastruktūros (kelio įrenginių) projektavimą, statybą ir nuolatinę priežiūrą bei aptarnavimą, kad ji atitiktų būtinus techninius, darbų saugos, higienos ir aplinkosaugos reikalavimus, taip pat aptarnaujančio personalo efektyvų mokymą ir reguliarų žinių tikrinimą, bei kitas būtinas galimų avarijų prevencines priemones.
- Geležinkeliu gabenant pavojingus krovinius būtina vadovautis Lietuvos Respublikos pavojingų krovinių vežimo automobilių, geležinkelių ir vidaus vandenų transportu įstatymo 2001-12-11 Nr. IX-636 (aktuali redakcija nuo 2012-01-01) ir kitų šią sritį reglamentuojančių teisės aktų reikalavimais bei infrastruktūros valdytojo reglamentais.
- Už tinkamą pavojingų krovinių gabenimą atsakingi visi vežimo dalyviai – siuntėjas, vežėjas ir gavėjas. Vežanti pavojingus krovinius transporto priemonė turi būti atitinkamai

paženklinta, aprūpinta priešgaisrinės saugos ir kitomis galimų avarijų prevencinėmis priemonėmis.

- Įvykus avarijai, kurios metu išsiliejo ar išbiro pavojingosios medžiagos, būtina lokalizuoti teritoriją, užtverti pakelės griovius, siekiant išvengiant aplinkos ir vandens telkinių užteršimo bei išsiliejusių teršalų sklaidos. Avarinio išsiliejimo metu naudoti šias priemones:

  - birų smėlį. Tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti. Smėlis turi būti laikomas sausai. Panaudotą ir užterštą smėlį būtina surinkti, pašalinti iš gamtinės aplinkos ir atitinkamai sutvarkyti;

  - smėlio maišus. Smėlio maišai gali būti naudojami nukreipti išsiliejusius teršalus į jų sulaikymo vietą, užblokuoti ir sulaikyti teršalus paviršinių nuotekų nuleidimo sistemose;

  - sorbentus. Taikoma likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą. Lietuvoje siūlomi įvairių gamintojų produktai: sorbentų granulės, dribsniai, sorbuojantys čiužiniai, kilimėliai, rankovės. Sorbuojanti bona (rankovė) skirta naftos produktams nuo vandens paviršiaus surinkti ir naftos produktų plėvelės plitimui vandenyje sustabdyti.

4.12. Alternatyvų analizė ir jų vertinimas

PŪV PAV atliktas šioms veiklos alternatyvoms:

Alternatyva „0" – PŪV sprendiniai nebus įgyvendinami (Pav. Nr. 3.3.1.), o PŪV vietos aplinkos būklės rodikliai atitiktų 2023 m. situaciją;

Alternatyva „A" – įgyvendinami PŪV sprendiniai (preliminarus jų aprašymas pateiktas 3.2. skyriuje).

Alternatyva 0 vertinta kaip situacija, jei dėl neįvardintų priežasčių PŪV sprendiniai nebūtų įgyvendinti ir PŪV nebūtų vykdoma, o esama regiono gamtinė ir socialinė vietos aplinka būtų ir kistų nepriklausomai nuo PŪV sprendinių. Šioje situacijoje nebūtų įgyvendintas valstybei svarbus projektas „Rail Baltica" ir jo tikslai bei nebūtų sukurtos 1 skyriuje aprašytos naudos, kas turėtų ypač reikšmingas neigiamas pasekmes šalies strateginės infrastruktūros plėtrai, ekonomikai ir saugumui.

Alternatyva A siejama su situacija, kai IIVP konkretizuotais sprendiniais apibrėžtoje teritorijoje būtų įgyvendinami PŪV sprendiniai. Šioje PŪV alternatyvoje vertinti tik konkrečių sprendinių techniniai ir/ar aplinkosauginiai alternatyvūs sprendiniai.

Alternatyvūs techniniai ir aplinkosauginiai sprendiniai

Nauji PŪV objektai planuojami ir jų statybos ir įrengimo technologijos turi būti taikomos pagal pasaulinėje praktikoje taikomų geriausių prieinamų gamybos būdų reikalavimus ir technologijas. PŪV objektai bus projektuojami ir įgyvendinami taikant optimalias technologijas ir sprendinius, leidžiančias pasiekti maksimalų ekonominį efektyvumą ir darančias mažiausią poveikį aplinkai bei įvertinus kainos/efektyvumo santykį. Detalūs PŪV objektų sprendiniai ir jų galimi alternatyvūs variantai bus detalizuojami statinių techninių projektų rengimo metu. Šiame PŪV PAV techniniai sprendinių variantai daugiausiai analizuoti ar vertinti tuo aspektu, kiek jie leidžia išvengti ir sumažinti

galimą PŪV neigiamą poveikį. Daugumą jų pateikti ir aprašyti PAV ataskaitose atskiruose skyriuose vertinant PŪV galimą poveikį konkrečiam aplinkos elementui (4.1 - 4.11 skyriai).

Toliau pateikiami kai kurių PAV ataskaitoje nagrinėtų ir vertintų alternatyvių techninių ir aplinkosauginių sprendinių pavyzdžiai.

Atraminės sienutės: šių sprendinių taikymas konkrečiose vietose leidžia ženkliai sumažinti statiniui reikalingos žemės plotą. Planuojant aukštus geležinkelio ar autokelių sankasų pylimus, jų šlaitai, išlaikant būtinus nuolydžio reikalavimus, užima nemažą žemės plotą ir gali patekti ar daryti įtaką greta esančiam aplinkos elementui: vandens telkiniui, saugomai teritorijai ar konkrečios saugomos vertybės augavietei ar radavietei, gyvenamajai aplinkai, kultūros paveldui ir pan. Taikant alternatyvų techninį sprendinį (vietoj šlaito įrengiant atraminę sienutę) dalyje vietų šio neigiamo poveikio buvo išvengta arba jis sumažintas.

Geležinkelio tuneliai: šių sprendinių taikymas konkrečiose vietose kaip ir atraminės sienutės leidžia ženkliai sumažinti geležinkelio statiniui įrengti reikalingos žemės plotą. Geležinkelio tunelio įrengimas taikant minėtą technologiją vietoj geležinkelio kelio įrengimo atviroje iškasoje ženkliai sumažina statiniui reikalingos žemės plotą bei objekto veiklos sukeliamo triukšmo sklaidą. Tačiau šie sprendiniai yra brangūs ir taikytini tik ten kur aplinka yra ypač jautri (pvz., gyvenamosios teritorijos) ir juos įgyvendinti leidžia tiek planuojamo geležinkelio linijos parametrai, tiek esamos aplinkos sąlygos.

Kitų geležinkelio infrastruktūros objektų pritaikymas gyvūnų perėjoms: planuojamo geležinkelio linija iš abiejų pusių bus aptverta tvora, sukuriančią fizinį barjerą laisvai gyvūnų migracijai. Todėl PŪV sprendiniais planuojamos specialios perėjos gyvūnams (apie 94,7 km planuojamo geležinkelio pagrindinės linijos ruože planuojamos 6 perėjos gyvūnams virš geležinkelio – „žalieji tiltai" (taip pat išliks virš esamo ir planuojamo naujo geležinkelio tunelio esama natūrali teritorija, jungianti atskirus Panerių erozinio kalvyno masyvus). Tačiau gyvūnų perėjoms PŪV sprendiniais taip pat siūloma panaudoti ir kitus geležinkelio infrastruktūros statinius (tiltus per vandentakius, viadukus per upes ir jų slėnius, vandens pralaidas) (viso 35 objektus), tam tikslui pritaikant jų sprendinius ir aplinką (pvz., ten kur leidžia galimybės ir esama aplinka prailginant geležinkelio tiltą ar viaduką ir suformuojant didesniąją sausąją dalį visų rūšių gyvūnų perėjoms, po minėtais statiniais sukuriant gyvūnams saugią perėjos aplinką) (Lent. Nr. 3.2.2.10).

Modifikuotos vandens pralaidos: PŪV sprendiniais siūloma dalį iš planuojamų vandens pralaidų modifikuoti ir pritaikyti dvigubai paskirčiai, ne tik vandens pratekėjimui, bet ir perėjoms smulkiesiems bei vidutinio stambumo vandens ir sausumos gyvūnams. Tam bus būtina specialiais projektiniais ir konstrukciniais sprendiniais pralaidose suformuoti ne tik vandentakio zoną, bet ir prie aplinkos pritaikytą sausąją praėjimo dalį.

Triukšmo ir jo sklaidos mažinimo priemonės: pagrindinis šios poveikio mažinimo priemonės tikslas yra užtikrinti, kad PŪV nesukeltų viršnorminio triukšmo gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Dažniausiai tam planuojamos triukšmo sklaidos slopinimo užtvaros (triukšmo slopinimo sienutės). Ten, kur triukšmo lygis dėl PŪV gyvenamoje aplinkoje ribines vertes viršytų nežymiai (iki 3 dB) siūlomi alternatyvūs sprendiniai – bėgių triukšmo ir vibracijos slopintuvai, sumažinti pravažiuojančių traukinių keliamas vibracijas ir triukšmą pačiame triukšmo

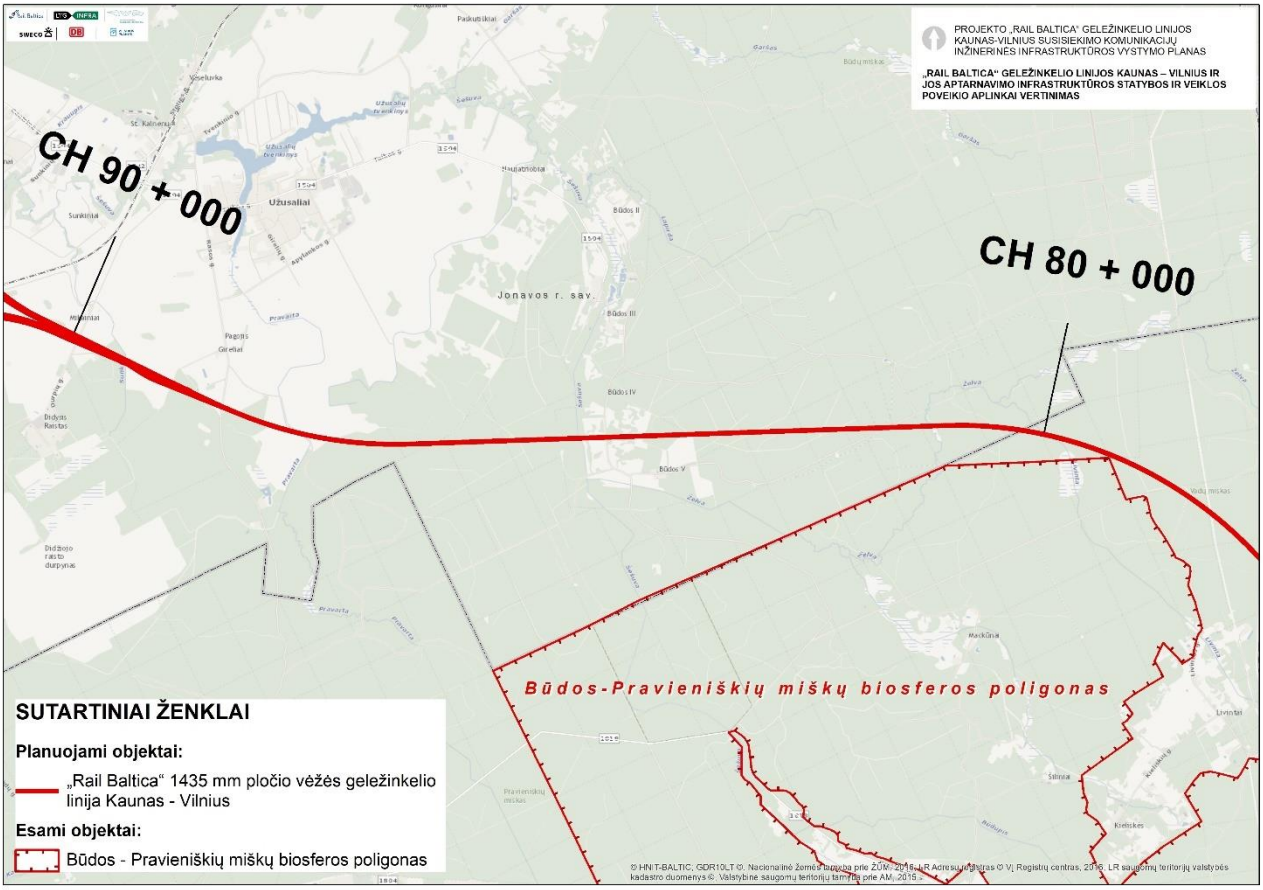
šaltinyje – geležinkelio bėgyje ir jo kontaktinėje su traukinio ratais zonoje. Šie sprendiniai tam tikruose ruožuose leistų pasiekti reikiamą rezultatą, nestatant brangiai kainuojančių ir tam tikrą poveikį kraštovaizdžiui darančių triukšmo slopinimo sienučių. PŪV sprendiniais siūloma minėtus bėgių triukšmo slopintuvus įrengti apie 14 km bendro ilgio planuojamo geležinkelio keliuose I veiklos variantu ir apie 13 km – II veiklos variantu (žr. 4.10.2 skyriuje).

Planuojamo geležinkelio linijos ruožų vietos alternatyvūs sprendiniai

Apibendrintu IIVP sprendinių įgyvendinimo (statybos ir veiklos) alternatyvų pasekmių įvertinimu, atlikus kaštų-naudos ir daugiakriterinę analizę, tvaraus vystymosi principais nustatyta, kad mažiausios sprendinių pasekmės gamtinei, socialinei bei ekonominei aplinkai būtų įgyvendinant IIVP sprendinius pagal koncepcinę alternatyvą S5. Tolimesniam sprendinių konkretizavimui Planavimo organizatorius pasirinko koncepcinę alternatyvą S5, kurios trasoje planuojamai ūkinei veiklai atliekamas PAV. Atsižvelgiant į SPAV metu gautas VSTT pastabas ir išvadas [107], buvo išnagrinėti šie planuojamos geležinkelio linijos ruožo ties Būdos - Pravieniškių biosferos poligono teritorija vietos alternatyvūs sprendiniai (Pav. Nr. 4.12.1):

- „Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius alternatyvi ruožo atkarpa 1 (apeinant Būdos - Pravieniškių biosferos poligono ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" Būdos-Pravieniškių miškai PAST ir BAST teritorijas, atkarpos ilgis apie 12,7 km);
- „Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius alternatyvi ruožo atkarpa 2 (kertant Būdos - Pravieniškių biosferos poligono ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" Būdos-Pravieniškių miškai PAST ir BAST teritorijas , atkarpos ilgis apie 11,7 km).

Įvertinus preliminarius techninius, ekonominius ir aplinkosauginius šių alternatyvių ruožų sprendinių privalumus ir trūkumus bei atsižvelgiant į VSTT išvadas ir LR saugomų teritorijų įstatymo VII sk. 24^1 str. 10 ir 11 p. nuostatas bei atliktų bioįvairovės tyrimų rezultatus, apsispręsta ir pasirinkta toliau konkretizuoti bei PAV metu vertinti geležinkelio linijos ruožo atkarpą 1, apeinant Būdos - Pravieniškių biosferos poligono ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" Būdos-Pravieniškių miškai PAST ir BAST teritorijas.



Pav. Nr. 4.12.1. Planuojamo geležinkelio linijos ruožo ties Būdos - Pravieniškių biosferos poligono teritorija vietos sprendinys

IIVP koncepcijos ir SPAV metu, gavus Selioviškių ir Kariotiškių gyvenviečių gyventojų pastabas ir pasiūlymus, taip pat buvo išnagrinėti planuojamos geležinkelio linijos ruožo ties minėtų gyvenviečių teritorijomis (nuo 22,1 km iki 23, 4 km) vietos alternatyvūs sprendiniai:

1. Kai 1435 mm pločio vėžės RB geležinkelio linija būtų įrengiama gilioje iškasoje (apie 14 m gylio) be esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos pertrasavimo;
2. Kai 1435 mm pločio vėžės RB linija būtų įrengiama gilioje iškasoje (apie 14 m gylio) bei greta jos gilioje iškasoje pertrasuojama esama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linija;
3. Kai 1435 mm pločio vėžės RB geležinkelio linija būtų įrengiama tunelyje be esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos pertrasavimo;
4. Kai 1435 mm pločio vėžės RB geležinkelio linija būtų įrengiama tunelyje bei greta jos tunelyje pertrasuojama esama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linija.
5. Kai 1435 mm pločio vėžės RB geležinkelio linija būtų įrengiama negilioje iškasoje (apie 7 m gylio) be esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos pertrasavimo
6. Kai 1435 mm pločio vėžės RB linija būtų įrengiama negilioje iškasoje (apie 7 m gylio) bei greta jos negilioje iškasoje pertrasuojama esama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linija.

7. Kai 1435 mm pločio vėžės RB linija būtų įrengiama negilioje iškasoje (apie 7 m gylio) bei greta jos negilioje iškasoje pertrasuojama esama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linija, patraukiant visą linijos atkarpą apie 10 m į rytus.

Įvertinus preliminarius techninius, ekonominius ir aplinkosauginius šių alternatyvių ruožų sprendinių privalumus ir trūkumus, apsispręsta ir pasirinkta toliau konkretizuoti bei PAV metu vertinti atkarpos sprendinį, kai 1435 mm pločio vėžės RB linija būtų įrengiama negilioje iškasoje (apie 7 m gylio) bei greta jos negilioje iškasoje pertrasuojama esama 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linija, patraukiant visą linijos atkarpą apie 10 m į rytus.

Projektavimo etapuose, derinantis prie globalaus „Rail Baltica" projekto poreikių, techniniai sprendiniai ir jų charakteristikos bei apimtis keisis, visų rūšių taršos ir poveikio vertinimas bei visos aplinkos apsaugos ir žmonių sveikatos apsaugos priemonės turi būti patikslintos. Techniniame projekte poveikio aplinkai mažinimo priemonės (jų tipas ir parametrai) gali būti keičiamos, jeigu yra išlaikoma atitiktis teisės aktų reikalavimams (užtikrinama ir įrodoma, kad nebus viršytos taršos ribinės vertės žmonių sveikatai) bei reikšmingai nepadidės neigiamas poveikis gamtinei aplinkai.

4.13. Stebėsena

Lietuvoje aplinkos monitoringą reglamentuoja Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas [100], Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai [101] ir kiti teisės aktai.

Monitoringo rūšys yra [101]:

- ūkio subjektų technologinių procesų monitoringas (toliau – technologinių procesų monitoringas);
- ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringas (toliau – išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringas);
- ūkio subjektų poveikio aplinkai monitoringas (toliau – poveikio aplinkai monitoringas);
- seisminių įvykių monitoringas.

Pagal PŪV rūšį ir/ar jos parametrus vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų [101] reikalavimais tiesiogiai PŪV nepriskiriama veikloms, kurioms yra privaloma vykdyti nuolatinę anksčiau paminėtų rūšių stebėseną.

Tačiau PŪV sprendiniai darys poveikį kai kuriems aplinkos elementams, todėl galimo poveikio stebėsena yra rekomenduotina. Stebėsenos vykdymas rekomenduotinas abiejuose planuojamos ūkinės veiklos etapuose:

- statybos etape;
- eksploatacijos etape.

Atliktas PAV rodo, kad reikšmingiausias PŪV sprendinių neigiamos poveikis aplinkos elementams tikėtinas sprendinių įgyvendinimo metu, t.y. vykdant tiesioginius statybos darbus. Taip

pat pažymėtina, kad atskirais atvejais darbai būtų vykdomi ypač jautrių teritorijų gretimybėse (gyvenamųjų teritorijų, paviršinio vandens telkinių, saugomų gamtinių teritorijų, saugomų rūšių bioįvairovės radaviečių bei augaviečių, kultūros paveldo vertybių objektų ar teritorijų).

Objekto statinių techninio projektavimo etape rangovai turi pasirengti Statybos darbų aplinkosauginio valdymo planą (angl. – *Construction environmental management plan*), kuriame turėtų būti numatytos visos statybos metu būtinos taikyti aplinkosauginės priemonės, stebėsenos rūšys, dažnis ir trukmė, ir jį nuosekliai bei atsakingai vykdyti statybos darbų metu.

PŪV objektų eksploatacijos laikotarpiu reikalinga vykdyti:

- įgyvendintų triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemonių efektyvumo stebėseną;
- gyvūnijos apsaugai įdiegtų priemonių efektyvumo stebėseną;
- nuotekų valymo sprendinių efektyvumo stebėseną.

Įgyvendintų triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemonių efektyvumo stebėsena. PŪV PAV numatytos triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemonės turi būti tikslinamos ir detalizuojamos rengiant statinių techninius projektus.

PŪV teritorijoje ir jos aplinkoje vienkartinius tiesioginius PŪV sukeliamo triukšmo ir vibracijos instrumentinius matavimus ties artimiausia gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties aplinka bei esamu Panerių geležinkelio tuneliu reikalinga atlikti pirmais metais įgyvendinus triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemones ir pradėjus objektų eksploataciją, įvertinant įdiegtų poveikio mažinimo priemonių efektyvumą [95]. Triukšmo mažinimo priemonių efektyvumas taip pat bus įvertinamas atliekant geležinkelio strateginį triukšmo kartografavimą ir rengiant strateginius triukšmo kartografavimo žemėlapius bei triukšmo prevencijos veiksmų planus.

Triukšmo ir vibracijos matavimai atliekami vadovaujantis galiojančiais standartais ir metodikomis bei naudojant akredituotą įrangą.

Gyvūnijos apsaugai įdiegtų priemonių efektyvumo stebėsena. Objekto veiklos metu, įvertinant įrengtų gyvūnų perėjų, kokybę ir efektyvumą, rekomenduojama vykdyti gyvūnų stebėseną, visose perėjose gyvūnams virš geležinkelio (sąlyginiai objektų Nr. PVG1 – PVG6) ir perėjose po geležinkeliu (sąlyginiai objektų Nr. PPG2, PPG24, PPG30, PPG33, PPG36). Stebėsena vykdoma gyvūnų perėjose įrengiant vaizdo stebėjimo įrenginius, kuriais užfiksuotą informaciją periodiškai (kas ketvirtį) įvertintų ir apibendrintų bioįvairovės specialistas bei pateiktų savo išvadas ir rekomendacijas dėl įdiegtų priemonių efektyvumo ir/ar papildomų prevencinių priemonių poreikio. Stebėsena vykdoma pirmus 3 metus nuo objekto eksploatacijos pradžios, o vėliau – pagal poreikį ir ekspertų rekomendacijas. Nuolatinė stebėsena stebėjimo įrenginiais taip pat leistų užtikrinti ir savalaikę prevenciją, jei būtų nustatyta, kad perėjos gyvūnams yra naudojamos ne pagal paskirtį (važinėja transporto priemonės, intensyviai vaikšto gyventojai ir pan.) ir yra trikdoma gyvūnų gyvensena.

Be to, periodiškai turi būti tikrinama perėjų gyvūnams, apsauginės tvoros tinklo būklės kokybė, esant poreikiui (jei ji nebeužtikrina savo projektinių funkcijų) ją suremontuojant arba pakeičiant. Taip pat turi būti vykdomas laukinių gyvūnų žūčių registravimas pagal eismo įvykių statistinius duomenis ir stebėsenos darbų metu.

Atsižvelgiant, kad nauja geležinkelio vėžė bus tiesiama šalia Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" PAST Būdos-Pravieniškių miškai, planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos 75,3 - 87,1 km atkarpoje vykdyti žuvusių paukščių monitoringą (stebėsena). Žuvusių paukščių monitoringo (stebėsenos) programa prieš pradedant objekto eksploataciją turi būti suderinta su Valstybine saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos. Atsižvelgiant į monitoringo rezultatus, esant poreikiui, turi būti taikomos papildomos poveikio mažinimo ir išvengimo priemonės.

Greta esamos Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" BAST Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis planuojamo naujo geležinkelio tunelio statybos darbų ir geležinkelio eksploatavimo metu esamame Panerių geležinkelio tunelyje turi būti vykdoma periodinė statinio techninės būklės, mikroklimato, triukšmo bei vibracijos stebėsena (įvertinant ar PŪV objekto statybos darbai nedaro neigiamo poveikio statinio būklei ir (ar) jame saugomų šikšnosparnių žiemojimo sąlygoms). Tikslios stebėjimų rūšys, dažnis ir apimtys turi būti numatyti Statybos darbų aplinkosauginio valdymo plane (statybos periodu) ir aplinkos monitoringo programoje (objekto eksploatacijos metu) ir suderinti su Valstybine saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos bei Aplinkos apsaugos agentūra. Jei stebėsenos metu būtų nustatyta, kad dėl PŪV kyla rizika esamo statinio būklei ir (ar) blogėja šikšnosparnių žiemojimo sąlygos jame, būtina nedelsiant taikyti papildomas neigiamo poveikio išvengimo priemones.

Nuotekų valymo sprendinių efektyvumo stebėsena. PŪV teritorijose, kuriose susidarančios ir surinktos nuotekos, bus valomos vietiniuose nuotekų valymo įrenginiuose, būtina vadovautis Nuotekų tvarkymo reglamento [32] ir Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento [33] reikalavimais.

PŪV objektuose įrengtų nuotekų valymo įrenginių darbo efektyvumo stebėsena turi būti vykdoma jų techninio aptarnavimo reglamentuose nustatyta tvarka bei vadovaujantis galiojančių teisės aktų reikalavimais. Stebėsenos tvarka ir apimtys bei priemonės turi būti detalizuotos rengiant statinių techninius projektus.

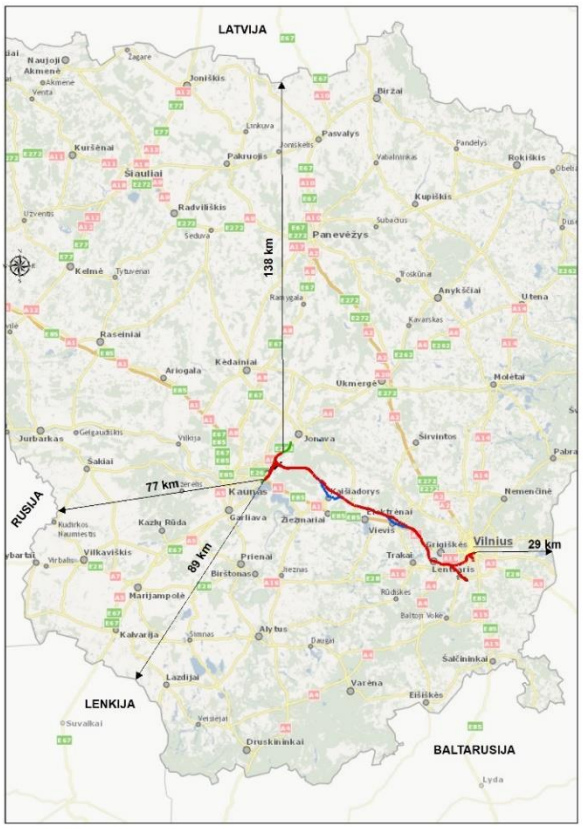
Visas bendras aplinkos stebėsenos planas turi patikslintas projektavimo etapuose, numatant tikslius stebėjimo metodus, priemones, vietas, apimtis.

5. TARPVALSTYBINIS POVEIKIS

PŪV teritorija yra rytinėje Lietuvos Respublikos teritorijos dalyje Vilniaus ir Kauno apskrityse. Mažiausias atstumas nuo PŪV tiesioginių sprendinių teritorijos iki Latvijos Respublikos teritorijos būtų apie 138,0 km, iki Baltarusijos Respublikos – apie 29,0 km, iki Rusijos – apie 77,0 km, Lenkijos Respublikos – apie 89,0 km (Pav. Nr. 5.1).

Atliktu vertinimu nustatyta, kad vienokiu ar kitokiu lygmeniu PŪV sprendinių įgyvendinimo tiesioginės ir netiesioginės pasekmės įvairiems gamtinės aplinkos elementams (aplinkos orui, paviršiniam vandeniui, žemės gelmėms, dirvožemiui, kraštovaizdžiui, saugomoms teritorijoms, bioįvairovei) galėtų būti tikėtinos ne didesniu nei kelių šimtų metrų spinduliu aplink PŪV sprendinių teritoriją (žiūr. 3.2 skyrių ir Pav. Nr. 6.5.1). Atliktas vertinimas rodo, kad įgyvendinant PŪV sprendinius ir vykdant PŪV, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai reikšmingo neigiamo poveikio nesitikima.

PŪV įgyvendinimo teigiamos pasekmės socialinei ir ekonominei aplinkai gali būti juntamos tiek regiono, tiek visos šalies mastu. Bendro „Rail Baltica" geležinkelio projekto nauda ir privalumai aprašyti PAV ataskaitos 1 skyriuje.



Pav. Nr. 5.1. PŪV teritorija artimiausių užsienio šalių teritorijų atžvilgiu

6. PROGNOZAVIMO METODŲ, ĮRODYMŲ, TAIKYTŲ NUSTATANT IR VERTINANT REIKŠMINGĄ POVEIKĮ APLINKAI, ĮSKAITANT PROBLEMAS, APRAŠYMAS

6.1. Poveikio aplinkai vertinimo metodai

Poveikio aplinkai ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo proceso metu buvo atliekama:

- esamos informacijos apie aplinkos būklę analizė;
- taršos ir rizikos modeliavimas, poveikių identifikavimas bei prognozinis vertinimas;
- modeliavimo ir tyrimo metu gautų aplinkos taršos ir kitų verčių analizė ir palyginimas su leistinais lygiais;
- leisiančių sumažinti neigiamą poveikį aplinkai ir sveikatai priemonių parinkimas ir taršos modeliavimas su numatytomis taršos mažinimo priemonėmis;
- alternatyvių sprendinių analizė;
- sveikatai darančių įtaką veiksnių (psichoemocinio poveikio dėl susisiekimo, nekilnojamojo turto paėmimo, vizualinio poveikio ir pan.) poveikio visuomenės sveikatai kokybinis įvertinimas;
- galimos taršos sklaidos brėžinių ir žemėlapių parengimas.

Modeliavimui pagal poreikį buvo naudotos šios programinės įrangos:

- ESRI ArcGIS (žemėlapių rengimas);
- AutoCAD (techninių brėžinių rengimas);
- CadnaA (triukšmo modeliavimas);
- Specifinės MS Excel lentelės (rizikos analizė, sklaidos modeliavimas).

Informacija apie poveikio aplinkai prognozavimo ir vertinimo metodus, numatomas priemones PŪV neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, sumažinti ar kompensuoti yra detalizuota šios PŪV PAV ataskaitos atskiruose skyriuose.

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 PAV ataskaitos Tekstiniame priede Nr. 1.

Toliau pateikiamas išsamesnis kai kurių galimo PŪV poveikio vertinimo būdų, kurie buvo taikomi PAV metu, aprašymas.

Triukšmo vertinimas

PŪV keliamo akustinio triukšmo sklaidos modeliavimas buvo atliktas įvertinant veiksnius, nuo kurių priklauso generuojamas geležinkelių eismo triukšmo lygis (prognozuojamas traukinių eismo intensyvumas planuojamame kelyje ir jo gretimybėje (foninis triukšmas), traukinio tipas (keleivinis, krovininis), pasiskirstymas paroje, greitis ir pan.) ir aplinkos veiksniai, nuo kurių priklauso triukšmo sklidimas aplinkoje (reljefas, absorbcinės savybės, pastatai, meteorologinės sąlygos, esama augmenija ir kt.).

Triukšmo sklaidos modeliavimas buvo atliktas kompiuterine triukšmo vertinimo programa CadnaA 2023 versija, traukinių keliamo triukšmo sklaidai įvertinti naudojant triukšmo skaičiavimo metodiką SRM II (pagal RBDG-MAN-027-0105_Environment 8.2.1 sk.) ir taikant reikiamas bei pagrįstas skaičiavimo prielaidas ir paklaidas, automobilių keliamam triukšmui Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką „NMPB-Routes-96" ir pramoninės veiklos triukšmui, Lietuvos standartą LST ISO 9613-2.

Triukšmo poveikis gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų aplinkai bus įvertintas atsižvelgiant į leidžiamus ekvivalentinius triukšmo lygius LAeq,T gyvenamųjų bei visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, kurie nurodyti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje".

Vertinant triukšmo poveikį, buvo analizuojami, modeliuojami ir vertinami šie variantai:

- *Esama situacija be PŪV ir prevencinių priemonių (2023 m.)*
- *Planuojama situacija su PŪV, netaikant prevencinių priemonių (2056 m.)* - esama veikla ir įgyvendinti PŪV sprendiniai, be poveikio mažinimo priemonių;
- *Planuojama situacija su PŪV, taikant prevencines priemones (2056 m.)* – esama veikla ir įgyvendinti PŪV sprendiniai, taikant poveikio mažinimo priemones.

Triukšmo mažinimo priemonės buvo parinktos ir siūlomos atsižvelgiant į triukšmo viršijimo dydžius, technines sprendinių įgyvendinimo galimybes, priemonių kainos ir efektyvumo santykį.

Vibracijos vertinimas

Pažymėtina, kad aprobuotų geležinkelio keliamo vibracijos sklaidos įvertinimo modelių šiuo metu nėra. Dėl projekto kompleksiškumo (besikeičiančio traukinių važiavimo greičio, sankasos pokyčių, kaičių geologinių sąlygų, projektuojamų vandens nuvedimo sistemų, triukšmo užtvarų, pastatų pamatų konstrukcijos, kitų geležinkelio kelių gretimybių bei kitų aplinkybių) be itin detalių inžinerinių-geologinių ir geotechninių bei konstrukcinių tyrimų nėra galimybės šio projekto apimtyje prognozuoti realų vibracijos pokyčio dydį. Tokie detalūs tyrimai paprastai atliekami techninio projektavimo metu.

PAV metu PŪV sukeliamos vibracijos galimo poveikio preliminarus kiekybinis vertinimas buvo atliekamas remiantis įvairių informacijos šaltinių ir jau atliktų tyrimų duomenų analize bei analitiniais skaičiavimo būdais pagal „Sweco" grupėje turimą patirtį ir taikomą praktiką ir/arba pagal kituose informacijos šaltiniuose aprašytus traukinių sukeliamos vibracijos vertinimo būdus. Kadangi geležinkelio kelias su projektiniais greičiais (249 km/val. keleiviniams ir 120 km/val. krovininiams)

Lietuvos teritorijoje dar nėra eksploatuojamas, todėl tiesioginiai vibracijos matavimai nebuvo atliekami, o buvo remiamasi kitose šalyse sukaupta informacija.

Traukinių sukeliamos vibracijos mažinimo priemonių parinkimo poreikis, jų rūšis ir kiekis priklausė nuo preliminaraus vertinimo rezultatų ir techninės sprendinių įgyvendinimo galimybes.

Poveikio bioįvairovei vertinimas

PAV metu bus atliekamas augalijos, grybijos bei gyvūnijos (žinduolių, paukščių, vabzdžių ir kitų bestuburių, varliagyvių ir roplių) vertinimas PŪV teritorijoje ir jos artimoje aplinkoje, atliekant įvairiose Lietuvos Respublikos duomenų bazėse (SRIS, iNaturalist ir kt.) sukauptų ir kaupiamų duomenų analizę bei tiesioginius tyrimus PŪV teritorijoje. Tiesioginiai tyrimai vykdyti nuo 2021 m. spalio mėn. iki 2022 m. gegužės mėn. 2021-2022 m. lauko tyrimų metu surinkti duomenys papildė informaciją apie PŪV teritoriją. Numatomo reikšmingo poveikio zonose maršrutiniu metodu atlikti lauko tyrimai. PŪV teritorijoje ar su ja besiribojančių iš anksčiau žinomų EB svarbos buveinių kontūruose patikslinta ar buveinė yra išlikusi bei atitinka bent minimalius EB svarbos natūralių buveinių išskyrimui keliamus reikalavimus. Taip pat SRIS užfiksuotose radimvietėse ar potencialiai tinkamose buveinėse maršrutiniu metodu buvo ieškoma saugomų ir retų augalų bei grybų. Aptikus tokius augalus ar grybus buvo įvertinimas jų gausumas. Taip pat buvo fiksuojamos geležinkelio zonos buveinėse augančių svetimžemių ir invazinių augalų paplitimas, gausumas.

Tiriant žinduolių paplitimą lauko darbų metu apskaita buvo vykdoma pasirinktose linijinėse transektose, kurias sudaro 3 m pločio ir 100 m ilgio tiesi linija sutampanti su planuojamos geležinkelio linijos vėžės ašimi. Transektose atlikta žinduolių gyvybinės veiklos žymių apskaita. Žinduolių gyvybinės veiklos žymėmis laikomi pėdsakai, ekskrementai, urvai, guoliai, medžių graužimai ar kitos veiklos žymės. Metodas pagrįstas tuo, kad daugelio Lietuvoje gyvenančių žinduolių rūšis įmanoma apibūdinti pagal jų veiklos žymes. Lauko darbų metu buvo pildomas dienynas ir Qfield mobili aplikacija, kur kas 100 metrų užrašomas biotopas ir surašomos rastų žinduolių veiklos žymių skaičius. Gautas rodiklis yra santykinis, leidžiantis palyginti žinduolių santykinį gausumą su kitomis tirtomis transektomis. Transektos, kuriose buvo registruota didžiausias laukinių gyvūnų veiklos žymių tankis laikomos prioritetinėmis vietomis pralaidų (ar kitų priemonių) įrengimui. Pralaidų ir kitų priemonių įrengimui prioritetinėmis vietomis taip pat laikomos transektos, kuriose rasta retų bei saugomų gyvūnų rūšių veiklos žymių. Nustatant galimus migracijų kelius buvo atsižvelgta ir į fizines vietovės savybes.

Paukščių paplitimas buvo nustatytas vykdant stebėjimus ir identifikavus įprastas ir saugomas paukščių rūšis, jų buveines, lizdavietes, įprastas ir retas perinčias, migruojančias paukščių rūšis. Tyrimo metu apžvelgtos ir apibendrintos jau atliktų ir atliekamų paukščių stebėjimų duomenų bazių informacija. Susisteminti ir apibendrinti paukščių stebėjimų duomenys buvo pateikiami pagal numatytas pagrindinės geležinkelio linijos ir jungčių atkarpas išskiriant suskirstant paukščių stebėjimus į perėjimo ir migracijų/žiemojimo laikotarpius.

Siekiant nustatyti varliagyvių rūšinę sudėtį, tyrimai buvo atliekami praeinant transekta pasirinktose buveinėse, kuriose didžiausia tikimybė aptikti retų saugomų rūšių. Tam pasirinkti įvairaus dydžio vandens telkiniai, esantys šalia esamos arba planuojamos geležinkelio linijos, šlapynės, pelkės,

drėgnų užmirkusių augaviečių miškai. Tyrimai buvo atliekami atšilus orams, kuomet laikėsi ne mažesnė kaip 8 °C temperatūra, o naktimis dominuoja žemiau nulio nenukrintanti temperatūra.

Vabzdžiai ir jų paplitimo arealai buvo nustatyti atlikus į planuojamos geležinkelio linijos apsaugos zoną patekusių saugomų vabzdžių stebėjimus ir duomenų analizę, atsižvelgiant į jų buveines, bei identifikavus vietoje.

Remiantis atliktų tyrimų duomenimis buvo pasiūlytos PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ar kompensavimo priemonės.

Rizikos vertinimas

PAV metu buvo vertinama PŪV galimų avarinių situacijų ir ekstremalių reiškinių rizika aplinkai ir visuomenės sveikatai bei netoliese esantiems pavojingiesiems objektams (Pav. Nr.5.3.1) ir dėl aplinkos veiksnių galima rizika PŪV objektams ir jų veiklai. PŪV objektai ir veikla nėra priskiriami prie objektų, kuriuose būtų saugomi ar naudojami reikšmingi pavojingųjų medžiagų kiekai, pagal kuriuos objektas būtų priskiriamas prie žemesniojo ar aukštesniojo lygio pavojingųjų objektų, tačiau esamu ir planuojamu geležinkeliu yra ir gali būti vežami kroviniai su pavojingosiomis medžiagomis. Atliekant PŪV rizikos analizę ir galimų avarinių situacijų prognozavimą, vertinimą ir numatant prevencines priemones, buvo vadovaujamasi Ekstremaliųjų įvykių kriterijų sąrašu, Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliais, LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu [27] ir kitais pramoninę ir civilinę saugą reglamentuojančiais teisės aktais.

Atlikus PŪV rizikos vertinimą, esant poreikiui, bus numatytos galimų avarinių situacijų išvengimo prevencinės bei galimų avarijų padarinių likvidavimo priemonės bei nurodyti jų įdiegimo PŪV įgyvendinimo metu etapai.

6.2. Poveikio aplinkai vertinimo atlikimo problemos

Atliekant PŪV PAV problemos ir iššūkiai su kuriais susidūrė PAV dokumentų rengėjas buvo:

- ypač didelės apimties informacijos surinkimas, analizė ir apdorojimas;
- bandymas sugretinti teritorijų planavimo ir planuojamos ūkinės veiklos PAV procedūras įtakojo baigtinės ir detalios informacijos apie PŪV trūkumą;
- dėl įvairių priežasčių (jau minėtų sprendimų, atitinkamai visuomenės ir suinteresuotų subjektų pageidavimų tikslinti/keisti konkretizuotus sprendinius teritorijų planavimo proceso eigoje, dėl ko konkretizuoti sprendiniai buvo visuomenei pristatomi du kartus) PŪV PAV eigoje kito PŪV sprendiniai, kas įtakojo pastovų ir reikšmingą rengiamos ar jau parengtos vertinimo tekstinės bei grafinės informacijos atnaujinimą ir perdarymą, atliekant naujus modeliavimus ir perskaičiavimus;
- nacionalinių vertinimo metodikų nebuvimas ar trūkumas (pvz., traukinių sukeliamos vibracijos poveikio vertinimui);
- kai kurių teisės aktų reikalavimų skirtingas interpretavimas (pvz., triukšmo higienos normos HN 33:2011 nuostatų), esant konkrečioms specifinėms situacijoms;

- dėl labai didelės apdorojamos ir laike kintančios informacijos kiekio galimi kai kurie parengtos informacijos netikslumai, tačiau neįtakojantys galutinių išvadų.

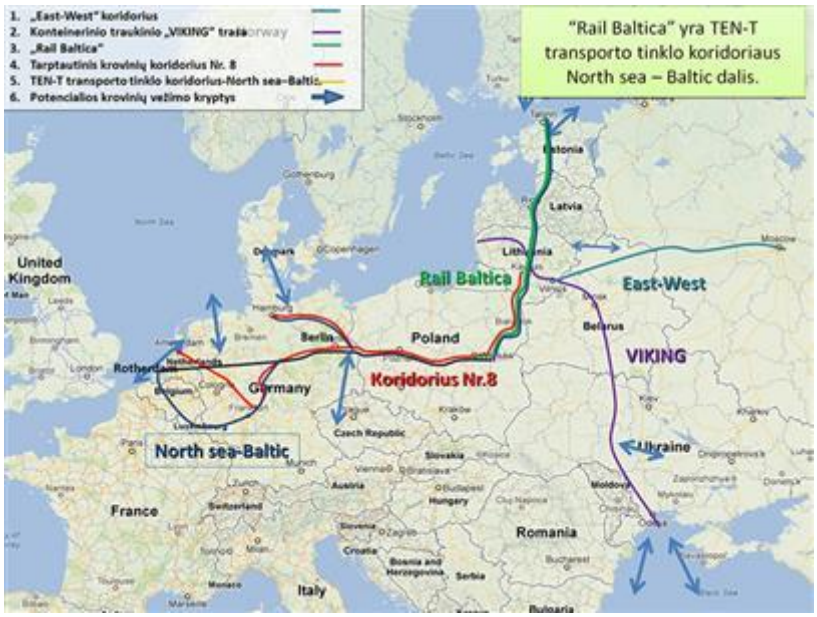
7. PAV NETECHNINIO POBŪDŽIO SANTRAUKA

Atkūrusios šalių nepriklausomybę Lietuvos, Latvijos ir Estijos Respublikų Vyriausybės kartu nusprendė nutiesti naują Europinio standarto 1435 mm vėžės pločio elektrifikuotą geležinkelį, kuris sujungtų Baltijos šalis su vakarų Europos valstybėmis ir būtų ES Šiaurės jūros–Baltijos jūros TEN-T koridoriaus dalis (Pav. Nr. 1.1.). Europos Parlamentas ir Europos Taryba 2004 m. balandžio 29 d. patvirtino prioritetinių transporto projektų sąrašą, kuriame 27-uoju numeriu buvo įtrauktas Lenkijos, Lietuvos, Latvijos ir Estijos geležinkelio projektas „Rail Baltica".

Bendras planuojamo „Rail Baltica" geležinkelio, skirto keleiviams ir kroviniams vežti, ilgis trijų Baltijos valstybių teritorijose bus apie 870 km, iš kurių Lietuvoje – apie 392 km, Latvijoje – apie 265 km, o Estijoje – apie 213 km. Planuojamas didžiausias traukinių greitis: 249 km/val. (keleivinių), 120 km/val. (krovininių).

Šiuo metu projekte dalyvauja penkios Europos Sąjungos šalys: Lenkija, Lietuva, Latvija, Estija ir netiesiogiai Suomija. „Rail Baltica" geležinkelio linija sujungs Helsinkį, Taliną, Pernu, Rygą, Panevėžį, Kauną, Vilnių, Varšuvą.

Lietuvos teritorijoje europinės vėžės geležinkelio dvikelis eis nuo Lenkijos Respublikos ir Lietuvos Respublikos valstybinės sienos per Kauno ir Panevėžio miestus iki valstybinės sienos su Latvijos Respublika. Latvijoje minėtas geležinkelis eis per Rygos miestą, Estijoje – per Pernu ir Talino miestus. Taip pat numatytos dvi atskiros geležinkelio linijos: Lietuvoje nuo Kauno iki Vilniaus, o Latvijoje nuo Rygos geležinkelio stoties iki Rygos oro uosto (Pav. Nr. 7.1).



Pav. Nr. 7.1. Planuojamas „Rail Baltica " geležinkelis ES Šiaurės jūros-Baltijos jūros TEN-T koridoriaus dalis (Informacijos šaltinis: AB „Lietuvos geležinkeliai ")

Pav. Nr. 7.2. Planuojamo „Rail Baltica" geležinkelio Baltijos šalių teritorijose schema (Informacijos šaltinis: www.rail-baltica.lt)

LR Vyriausybė 2010 m. balandžio 7 d. nutarimu Nr. 371 projektą „Rail Baltica" pripažino valstybei svarbiu ekonominiu projektu [3]. LR Seimas 2011 m. spalio 11 d. nutarimu Nr. XI-1612 projektą „Rail Baltica" pripažino ypatingos valstybinės svarbos projektu [4]. Projekto „Rail Baltica" vykdytoja Lietuvoje, atsakinga už europinio geležinkelio infrastruktūros statybas šalyje, yra AB „LTG Infra" (iki 2020 m. birželio 26 d. įmonės pavadinimas buvo AB „Lietuvos geležinkelių infrastruktūra").

LR Vyriausybė 2018 m. gruodžio 27 d. nutarimu Nr. 1399 „Dėl projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo pradžios" [5] nutarė pradėti rengti projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planą. Minėtą planą, laimėję viešųjų paslaugų pirkimo konkursą, rengia Jungtinės veiklos partneriai UAB „Sweco Lietuva" (atsakingasis partneris) ir DB Engineering & Consulting GmbH kartu su UAB „Vilniaus planas" (UAB „ID Vilnius").

Atlikus planuojamos teritorijos esamos būklės analizę, tolimesniam koncepciniam planavimui buvo atrinktos ir suplanuotos 4 koncepcinių sprendinių alternatyvos bei atliktas jų SPAV pagal Planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo reikalavimus [6].

Apibendrintu IIVP sprendinių įgyvendinimo alternatyvų pasekmių įvertinimu, atlikus kaštų-naudos ir daugiakriterinę analizes, tvaraus vystymosi principais nustatyta, kad mažiausios sprendinių neigiamos pasekmės gamtinei, socialinei bei ekonominei aplinkai būtų įgyvendinant IIVP sprendinius pagal koncepcinę alternatyvą S5. Tolimesniam vertinimui ir sprendinių konkretizavimui siūloma pasirinkti koncepcinę alternatyvą S5. Išvadose taip pat pažymėta, kad:

- bet kurios pasirinktos IIVP alternatyvos įgyvendinimo atveju būtina planuoti ir taikyti jau SPAV siūlomas neigiamų pasekmių išvengimo ir/ar jų sumažinimo bei kompensavimo prevencines priemones, kurios daugeliu atvejų leistų išvengti arba ženkliai sumažinti galimas pasekmes atskiriems vertintiems aplinkos elementams;

- prieš įgyvendinant sprendinius pagal bet kurią koncepcinę alternatyvą, jų galimas poveikis aplinkai bei būtinos savalaikės prevencinės priemonės turi būti įvertinti ir patikslinti atliekant planuojamos ūkinės veiklos PAV procedūras pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymą (toliau – Įstatymą) [7], gaunant atsakingos institucijos teigiamą sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių;
- atsižvelgiant į IIVP SPAV procedūrų metu gautas pastabas ir pasiūlymus, konkretizuoti siūlomos įgyvendinti alternatyvos sprendiniai, jų įgyvendinimo eiliškumas ir etapai bus detalizuoti, specifikuoti ir pasiūlyti IIVP baigiamojoje dokumentacijoje.

Parengti IIVP koncepcijos ir SPAV ataskaitos dokumentai buvo viešinami ir pristatyti visuomenei. SPAV ataskaitą taip pat įvertino ir SPAV subjektai bei pateikė savo išvadas. Gautos visuomenės atstovų ir SPAV subjektų pastabos, pasiūlymai bei išvados buvo įvertinti, dalinai patikslinant dokumentaciją bei raštu atsakant, kaip į pasiūlymus ir/ar išvadas buvo atsižvelgta arba motyvuotai argumentuojant, kodėl buvo neatsižvelgta.

2021 m. gruodžio 20 d. Plano organizatorius raštu Nr. 2-5390 pritarė projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo etapo bendrųjų sprendinių formavimo stadijoje parengtos koncepcijos alternatyvai S5 (su sąlyga, kad Vilniaus tarptautinio oro uosto jungties, 1435 mm pločio vėžės kelyno ir geležinkelio aplankų prie Tarptautinio Kauno oro uosto, geležinkelio linijos ties Alesninkų k. bei Varliškių k. Elektrėnų sav. ir geležinkelio linijos ties Kariotiškių k. Trakų r. sav., sprendiniai ties „Natura 2000" įvardinti Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos 2021 m. gruodžio 17 d. rašte Nr. (4)-V3-1844, taip pat sprendiniai įvardinti SPAV ataskaitoje ir koncepcijos ataskaitoje, bus papildomai vertinami, koreguojami ir (ar) vystomi konkretizuotų sprendinių stadijoje).

Konkretizuojant IIVP pasirinktos alternatyvos sprendinius bei detalizavus joje numatomą įgyvendinti PŪV, atliktas šis **„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimas**.

2022 m. liepos mėn. buvo parengta **„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo programa** (toliau – PAV programa) [10], kuri nustatyta tvarka buvo viešinama ir suderinta su PAV subjektais bei patvirtinta AAA.

PŪV poveikio aplinkai vertinimo tikslas yra:

- nustatyti, apibūdinti ir įvertinti galimą reikšmingą tiesioginį ir netiesioginį, antrinį, suminį, tarpvalstybinį, trumpalaikį, vidutinės trukmės ir ilgalaikį, nuolatinį ir laikiną, teigiamą ir neigiamą PŪV poveikį aplinkai (aplinkos orui, vandeniui, dirvožemiui, žemės gelmėms, kraštovaizdžiui, materialinėms vertybėms bei šių aplinkos elementų tarpusavio sąveikai) bei PŪV sukeliamų biologinių, cheminių ir fizikinių veiksnių poveikį visuomenės sveikatai, taip pat aplinkos elementų ir visuomenės sveikatos tarpusavio sąveikai;
- nustatyti galimą PŪV poveikį 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 ar, jeigu įmanoma, jį kompensuoti;
- nustatyti, ar PŪV, įvertinus jos pobūdį, vietą ir (ar) poveikį aplinkai, atitinka aplinkos apsaugos, visuomenės sveikatos, nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos, gaisrinės ir civilinės saugos teisės aktų reikalavimus.

Pagrindinės PAV metu taikytos nuostatos:

- PŪV PAV atliekamas vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [7], Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo [9] ir kitų galiojančių Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos įstatymų ir normatyvinių aktų, rekomendacijų bei metodikų reikalavimais ir AAA patvirtinta PŪV PAV programa [10] bei atsižvelgiant į kitais „Rail Baltica" projektais planuojamus baigtinius sprendinius, galinčius įtakoti PŪV.
- PŪV sprendiniai apibūdinti bei pagrįsti remiantis projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano preliminariai konkretizuotais sprendiniais [14];
- PŪV PAV vertinamas šioms PŪV įgyvendinimo stadijoms: objektų statybai ir objektų veiklai (eksploatacijai). Objektų veiklos (eksploatacijos) etapo vertinimas apima tik tiesiogiai su objektų (1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūros) eksploatacija ir priežiūra susijusio poveikio aplinkai vertinimą. PŪV vietose, kuriose planuojami 1435 mm pločio vėžės keliai eis greta su esamais 1520 mm pločio vėžės keliais ir pateks į jų galimo abipusio poveikio zoną, bus vertinamas reikšmingas suminis poveikis aplinkai. PŪV nėra apibrėžtas veiklos nutraukimo laikotarpis, todėl šio etapo vertinimas neatliekamas.
- Esama aplinkos būklė apibūdinama pagrindinai 2023 m. situacijai. 2023 m. situacija priskiriama „nulinei" būklei, t. y. laikoma, kad jei PŪV nebūtų vykdoma, aplinkos būklės rodikliai atitiktų 2023 m. situaciją. 2024 m. duomenys vertinimui nepasirenkami (ar naudojami tik dalinai), kadangi PAV ataskaitos rengimo metu dar nebuvo įmanoma gauti paminėtų metų visos reikiamos apibendrintos informacijos.
- Vertinimas atliekamas šioms alternatyvoms:
    - Alternatyva 0 – PŪV sprendiniai nebus įgyvendinami, o aplinkos būklė atitiks 2023 m. situaciją;
    - Alternatyva A – įgyvendinami PŪV sprendiniai.

  Alternatyvoje A vertinami konkrečių sprendinių technologiniai, aplinkosauginiai bei atskirų planuojamo geležinkelio linijos ruožų vietos alternatyvūs sprendiniai.
- PŪV PAV reikalingi aplinkos lauko tyrimai yra atlikti PAV metu (iki PAV ataskaitos parengimo ir viešinimo pradžios).

Prieš pradedant PŪV PAV ir PAV metu PŪV teritorijoje atlikti šie tiriamieji darbai:

- žvalgybiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Tyrimus atliko UAB „Sweco Lietuva" specialistai [11];
- topografiniai tyrimai. Tyrimus atliko UAB „Sweco Lietuva" specialistai;
- archeologiniai žvalgymai. Žvalgymus atliko Lietuvos istorijos instituto specialistai (archeologas G. Piličiauskas) [12];
- bioįvairovės tyrimai. Tyrimus atliko VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai" suburti specialistai [13, Tekstinis priedas Nr.5] (Planuojamos „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius trasos bioįvairovės tyrimai Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r., Kauno r. savivaldybių teritorijose. VšĮ „Aplinkos vertinimo projektai", 2022).

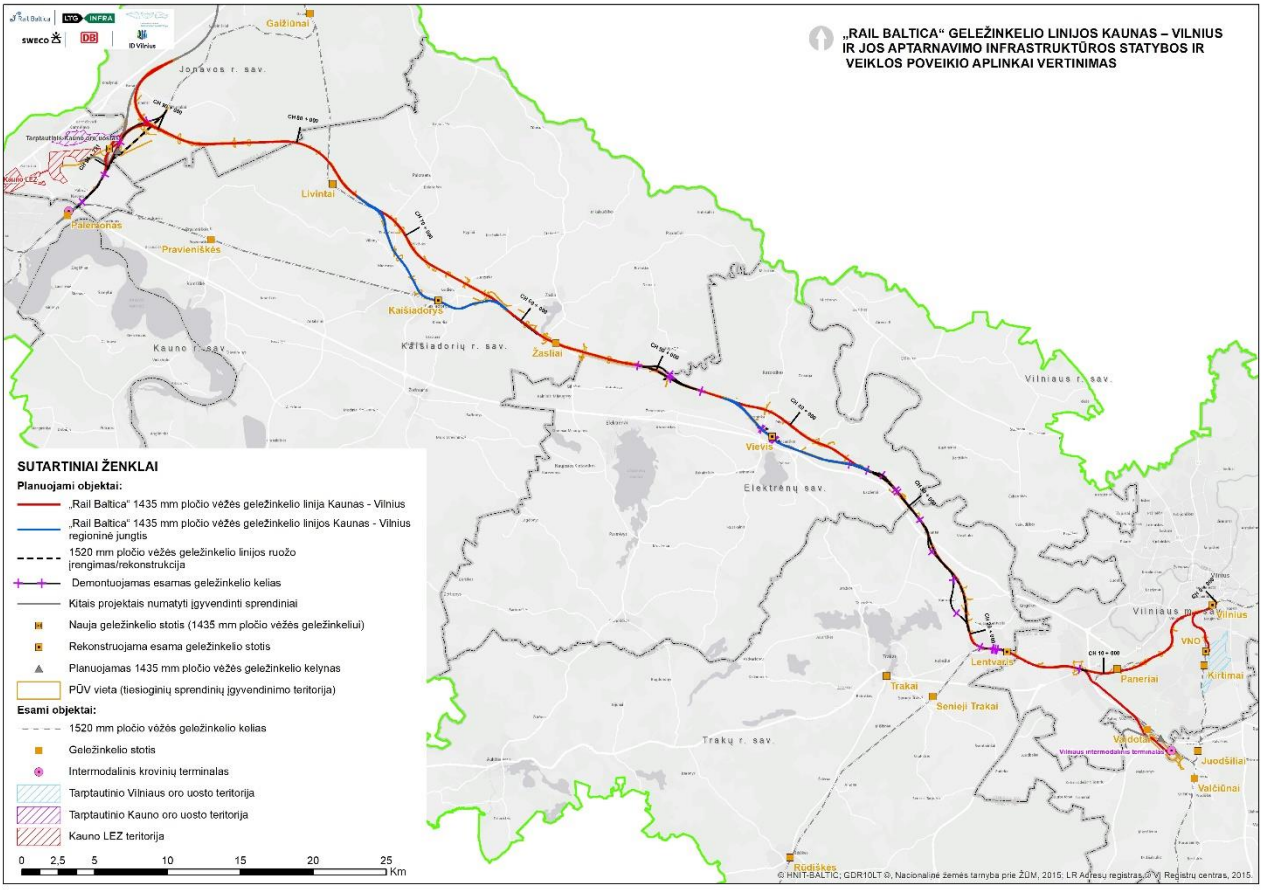
Taip pat pagal atliktų archeologinių žvalgymų išvadas ir rekomendacijas šiuo metu yra vykdomi žvalgomieji archeologiniai tyrimai. Tyrimus atliko archeologai R. Vengalis, G. Piličiauskienė ir G. Piličiauskas [15];

Atlikus reikiamus tyrimus bei ekspertinį vertinimą buvo parengta **„Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo ataskaita**". PŪV PAV ataskaita parengta vykdant LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo [9] reikalavimus ir vadovaujantis "Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašu" [9] bei AAA patvirtinta PAV programa [10].

Planuojama ūkinė veikla apima naujos „Rail Baltica" 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybą ir veiklą.

PŪV sprendinių įgyvendinimui, pritaikant „Rail Baltica" poreikiams, numatoma rekonstruoti kai kurias esamas pagrindines geležinkelio linijos Vilnius-Kaunas geležinkelio stotis (Vilnius, Lentvario, Vievio, Kaišiadorių) ir Vilniaus intermodalinį terminalą (toliau – VIT) bei įrengti naujas Vilniaus ir Kauno tarptautinių oro uostų geležinkelio stotis (toliau – VNO GS ir KUN GS).

Planuojamą geležinkelio liniją sudaro pagrindinė linija (Pav. Nr. 3.2.2.1 pažymėta raudona linija), kurios pradžia yra Vilniaus GS ir pabaiga - projektuojamos Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas - Lietuvos ir Latvijos valstybinė siena ruožo taškas ties sankirta su Kauno r. sav. ir Kauno m. sav. teritorijų riba, su atšakomis į VNO GS, VIT, Panevėžį ir KUN GS. Taip pat prie šios pagrindinės linijos planuojamos regioninės jungtys su Vievio GS ir Kaišiadorių GS (Pav. Nr. 7.3. pažymėtos mėlyna linija).



Pav. Nr. 7.3. Planuojama 1435 m pločio vėžės geležinkelio linija Vilnius-Kaunas

PŪV apima:

- *PŪV objektų statybos etapą*. Šį etapą planuojama įgyvendinti 2027-2035 m.;
- *Veiklos etapą*. Šį etapą planuojama pradėti 2030 m., etapo trukmė – neribota.

Statybos ir veiklos pradžios datos bei terminai gali koreguotis dėl finansavimo galimybių bei suderinamumo su kitų projektų įgyvendinimo aplinkybėmis.

PŪV metu numatoma pastatyti ir /ar rekonstruoti bei pertvarkyti šiuos pagrindinius objektus ir statinius (Lent. Nr.7.1 ir Pav. Nr.7.4):

- Geležinkelio keleivių stotis (Vilniaus GS, VNO GS, Lentvario GS, Vievio GS, Kaišiadorių GS, KUN GS);
- Geležinkelio krovinių stotis/terminalas (VIT);
- 1435 mm pločio vėžės geležinkelio dvikelį su reikiama inžinerine infrastruktūra;
- 1435 mm pločio vėžės geležinkelio vienkelį su reikiama inžinerine infrastruktūra;
- Traukinių prasilenkimo vietas (pralankas);

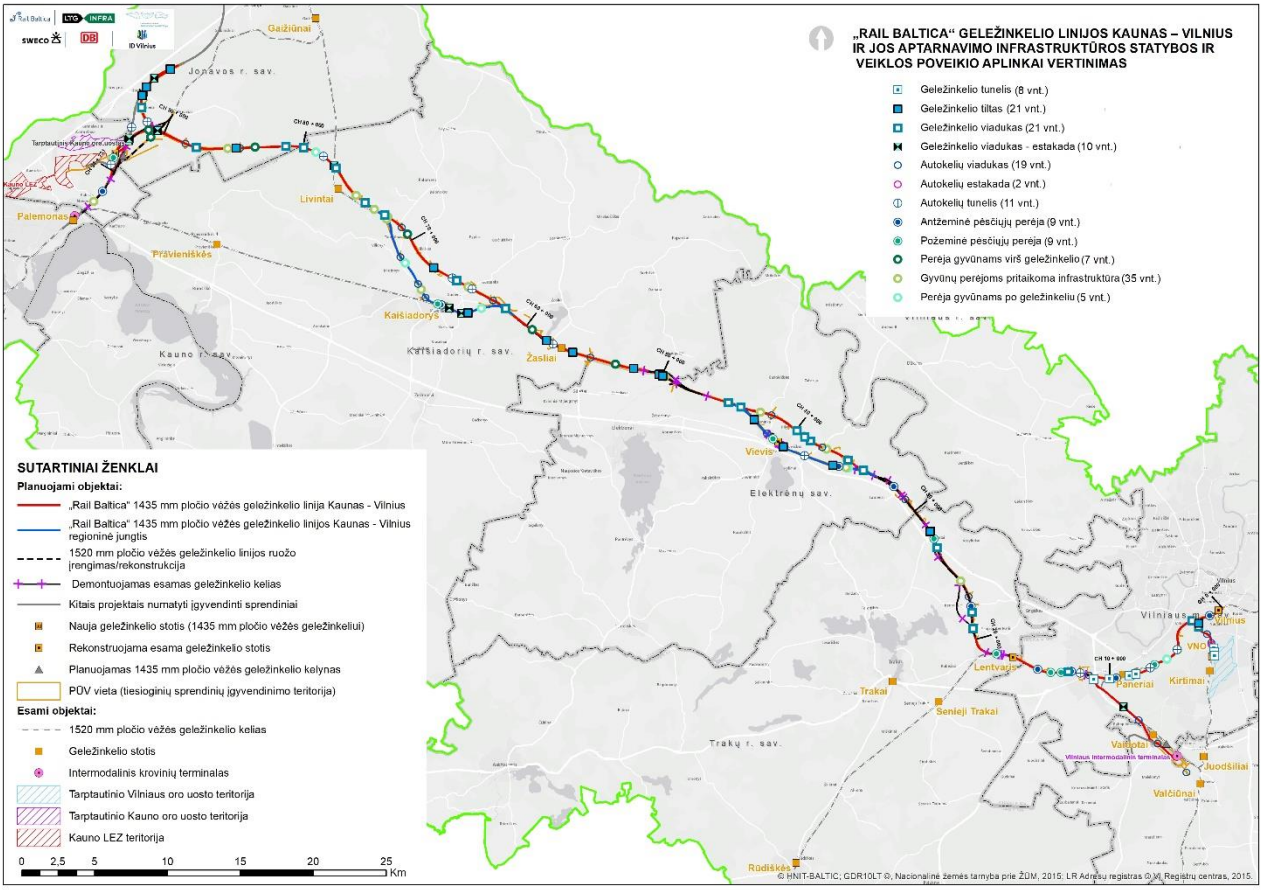
- Geležinkelio tunelius;
- Geležinkelio tiltus;
- Geležinkelio viadukus;
- Geležinkelio estakadas;
- Antžemines ir/ar požemines pėsčiųjų perėjas per geležinkelį;
- Gyvūnų perėjas virš geležinkelio – „žaliuosius tiltus";
- Gyvūnų perėjas po geležinkeliu;
- Vandens pralaidas;
- Triukšmo sklaidos slopinimo užtvaras;
- Geležinkelio linijos techninio aptarnavimo autokelius;
- Autokelius ir/ar gatves (pertvarkomus autokelių ar gatvių ruožus su jų priklausiniais);
- Autokelių viadukus;
- Autokelių tunelius;
- Traukos pastotes ir 110 kV elektros energijos perdavimo linijas.

Kiti objektai, būtini norint įgyvendinti ir vykdyti PŪV:

- 1520 mm pločio vėžės vienkelius ir/ar dvikelius geležinkelis (esamo geležinkelio pertrasuojami ir pertvarkomi ar panaikinami ruožai);
- PŪV sprendiniais įtakojamus esamus inžinerinius tinklus (dujų tiekimo, elektros energijos tiekimo, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, ryšių, melioracinių sistemų ir kt.), kurių atskiras atkarpas ar plotus bus būtina pertvarkyti.

Lent. Nr. 7.1. Pagrindiniai PŪV statiniai

Eil. Nr.	Planuojamas statinys	Kiekis, vnt.
1	Geležinkelio tunelis	8
2	Geležinkelio tiltas	21
3	Geležinkelio viadukas	21
4	Geležinkelio viadukas-estakada	10
5	Požeminė pėsčiųjų perėja	9
6	Antžeminė pėsčiųjų perėja	9
7	Perėja gyvūnams po geležinkeliu	5
8	Perėja gyvūnams virš geležinkelio	7
9	Vandens pralaida po geležinkeliu	33
10	Autokelio tunelis	11
11	Autokelio viadukas	19
12	Autokelio estakada	2
13	Traukos pastotė (transformatorių pastotė)	2
	Viso:	**156**



Pav. Nr. 7.4. Pagrindinių PŪV statinių išdėstymo schema

PŪV veiklos etapas apima geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūros eksploatacijos laikotarpį ir jo metu vykdomą veiklą:

- keleivių pervežimą ir aptarnavimą;
- krovinių pervežimą ir aptarnavimą;
- infrastruktūros aptarnavimą ir priežiūrą.

Atlikus PŪV poveikio aplinkai vertinimą nustatyta:

Poveikis paviršiniam vandeniui

PŪV geležinkelio kelių sprendiniai viso 157 vietose kirs paviršinio vandens telkinius ir melioracijos griovius, iš jų 140 vietų bus kertami linijiniai vandentakiai (44 sankirtų su upėmis ir 96 vietose kertami melioracijos grioviai) bei 17 vietų bus kertami plotiniai paviršinio vandens telkiniai (5 vietose pelkės ir 12 vietų kūdros). Planuojama, kad įgyvendinant PŪV sprendinius bus reikalinga panaikinti (užpilti gruntu) apie 21,8 km linijinių vandens telkinių ir apie 2,35 ha kūdrų ploto. Pažeistų melioracijos sistemų atkūrimui ir sutvarkymui būtų įrengta apie 9 km naujų melioracijos griovių. Dėl PŪV sprendinių daromos tiesioginės ir netiesioginės įtakos (lokalaus vandentakių ruožų pertvarkymo ir paviršinio vandens nuotėkio persiskirstymo, hidrologinės ir hidrodinaminės aplinkos telkinių ploto

pokyčių, melioruotų žemės plotų bei sistemų pažeidimo ir jų atkūrimo poreikio, potvynių ir planuojamų eksploatuoti teritorijų užtvindymo grėsmės, išaugusio suvartojamo vandens poreikio, padidėjusio nuotekų kiekio) poveikis paviršinio vandens telkiniams objektų statybos metu bus reikšmingas, tačiau taikant tinkamas poveikio mažinimo priemones bei atstatomuosius darbus, jį galima maksimaliai sumažinti. PŪV objektų eksploatacijos metu poveikis paviršinio vandens telkiniams bus mažai reikšmingas. Būtina taikyti PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

Poveikis aplinkos orui ir klimatui

Poveikis aplinkos oro kokybei ir klimatui įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) sietinas su darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu ir t.t.), miško žemės pavertimu kitomis naudmenomis ir miško kaip „deguonies generatoriaus" praradimu.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) nedarys reikšmingo neigiamo poveikio aplinkos orui ir klimatui, o turės labiau teigiamą tiesioginį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos ir ŠESD negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau).

Poveikis dirvožemiui

Įgyvendinant PŪV sprendinius tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje dirvožemis gali būti pažeistas apie 1384 ha plote. Šioje teritorijoje PŪV objektų statybos darbų metu derlingas dirvos sluoksnis bus nustumiamas ar nukasamas ir sandėliuojamas laikino saugojimo vietose, vėliau dalį jo panaudojant teritorijų rekultivacijai ir gerbūvio tvarkymo darbams. Taip pat ši teritorija vėliau jau nebebūtų naudojama žemės ūkio paskirčiai. Daugiausiai aukščiausia ūkine verte pasižyminčio dirvožemio ploto dėl PŪV sprendinių įgyvendinimo būtų prarasta Kaišiadorių r. sav. teritorijoje.

Būtina taikyti šioje PAV ataskaitoje siūlomas PŪV neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir/ar kompensavimo priemones.

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis dirvožemiui dėl cheminės, entomologinės, parazitologinės, mikrobiologinės, radioaktyviosios ir kt. taršos mažai tikėtinas.

Poveikis žemės gelmėms

Įgyvendinant PŪV sprendinius planuojamo geležinkelio pagrindinė linija apie 985 m ilgio ruože kirs detaliai išžvalgytą Lomenos durpių telkinį, o į planuojamų statybų tiesioginių darbų plotą pateks apie 4,05 ha durpyno teritorijos. PŪV sprendinių ir jų įgyvendinimo galimybes bus būtina aptarti ir derinti su LGT bei su šių teritorijų naudotojais. Sprendinių įgyvendinimas šiose teritorijose galimas tik tuo atveju, jei aprobuotų naudingųjų iškasenų telkinio, patenkančio į sprendinių įgyvendinimo teritoriją, ištekliai iki PŪV sprendinių įgyvendinimo momento būtų visiškai išeksploatuoti ir atliktos visos reikiamos procedūros numatytos LR žemės gelmių įstatyme ir kituose teisės aktuose.

Į VIT planuojama nauja geležinkelio linija praeidama greta esamos 1520 mm pločio vėžės geležinkelio linijos kirs Vilniaus (Aukštųjų Panerių) požeminio vandens vandenvietės AZ 2-ą juostą

bei 3 juostos 3a sektorių. PŪV minėtų vandenviečių AZ neribojama. Preliminariu vertinimų į PŪV sprendinių tiesioginio įgyvendinimo zoną gali patekti LGT registruoti 1 vandens gavybos ir 3 monitoringo gręžiniai. Visi į minėtą zoną patenkantys esami vandens gavybos ir monitoringo gręžiniai bei šachtiniai šuliniai bus likviduoti/užtamponuoti kartu demontuojant ir jų infrastruktūrą.

Į PŪV sprendinių įgyvendinimo teritoriją patenka 3 LGT registruoti potencialūs geologinės aplinkos taršos židiniai ir 2 užterštos teritorijos (kuriose jau atlikti ekogeologiniai tyrimai)

PŪV objektų statybos metu formuojant iškasas, įrengiant tunelius į žemės gelmes bus įsigilina nuo kelių iki keliasdešimt metrų ir egzistuoja tiek gruntinio vandens sluoksnio, tiek tarpsluoksninių 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.

Planuojami PŪV sprendiniai, išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, bei savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio žemės gelmėms.

Poveikis bioįvairovei (augalijai, grybijai ir gyvūnijai)

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu poveikis augalijai būtų tiesioginis (iškertama, pašalinama augalija), suminis (kartu su augalija sunaikinami ir gyvūnų buveinių arealai), ilgalaikis (dalyje teritorijos augalija pašalinama visam laikui), reikšmingas, neigiamas (paveikiami dideli augalijos plotai). PŪV sprendinių įgyvendinimui tiesioginių darbų zonoje miškas plynai bus iškirstas ir pakeista miško žemės naudojimo paskirtis apie 540,4 ha plote, t. y. miško žemė ir miškas tiesiogiai šiame plote nebūtų atkuriami. Tiesioginių darbų zonoje bus sunaikinta/pažeista 60 miško buveinės arba jų dalys (bendras plotas apie 76,14 ha) ir 17 pievų buveinių arba jų dalių (bendras plotas apie 20,46 ha), 1 pelkių buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha), 1 vandenų buveinės dalis (bendras plotas apie 3,95 ha). Atliktais bioįvairovės tyrimais nustatyta, kad statybos darbų metu gali būti pažeistos saugomų augalų rūšių radavietės. Neigiamo poveikio augalijai sumažinimui ir kompensavimui turi būti taikomos poveikio mažinimo, išvengimo ir kompensacinės priemonės aprašytos 4.5.3 skyriuje.

PŪV objektų normalios eksploatacijos metu reikšmingas neigiamas poveikis augalijai ir grybijai nenumatomas.

PŪV sprendinių poveikis žinduoliams, gali būti:

- dėl buveinių teritorijos praradimo;
- dėl gyvenamosios aplinkos pokyčių ir trikdžių (triukšmo, šviesos, cheminės taršos, žmonių ir transporto priemonių judėjimo);
- dėl barjero efekto ir esamų buveinių fragmentacijos;
- dėl tiesioginių žūčių;
- dėl invazinių rūšių plitimo.

Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelis yra svarbi šikšnosparnių žiemavietė. Prieš vykdant geležinkelio tiesimo darbus būtina įvertinti šio tunelio stabilumą ir jį sutvirtinti. Priemones reikalingas tunelio sutvirtinimui turėtų parengti atitinkamos srities specialistai. Siekiant, kad statybų ir

eksploatacijos metu būtų kuo mažiau trikdomi čia žiemojantys šikšnosparniai būtina naudoti priemones mažinančias vibraciją bei triukšmą. Statybos darbus šalia Aukštųjų Panerių geležinkelio tunelio būtina atlikti šiltuoju metų laiku, kad būtų išvengta žiemojančių šikšnosparnių trikdymo.

Poveikis kraštovaizdžiui

PŪV objektų statybos metu tiesioginių darbų zonoje dėl vykdomų žemės darbų, esamo reljefo pokyčių, augmenijos iškirtimo, esamų statinių griovimo, fragmentacijos, dėl naudojamų transporto priemonių ir statybos technikos judėjimo, konstrukcijų saugojimo ir kt. numatomas laikinas neigiamas tiesioginis fizinis bei vizualus poveikis kraštovaizdžiui. PŪV sprendiniais bus paveikiama apie 1895 ha teritorija.

Planuojama, kad pagrindinėje linijoje suformavus geležinkelio kelių pylimus virš esamo teritorijos paviršiaus sankasa atskiruose ruožuose iškiltų nuo kelių metrų iki 23 m, o iškasose kai kuriuose ruožuose bus įsigilinta iki 20 m. Planuojamo geležinkelio jungtyse pylimai vietomis sieks iki 17 m aukščio, o iškasos kai kur bus išgilinamos iki 18 m. Planuojamas geležinkelio statinys esamame reljefe nebus dominuojantis aukštybinis objektas, kuris, taikant poveikio mažinimo priemones, ribotų esamos teritorijos apžvelgiamumą ar labai dominuotų esamame kraštovaizdyje. Labiausiai kaip taškiniai vizualiniai akcentai išsiskirtų kelio statiniai ir jų sankirtų su geležinkeliu mazgai.

Pagrindinės linijos ir jungtys daugiausiai (apie 77 km) planuojamos per silpnos vertikaliosios sąskaidos įvairaus pražvelgimo erdvių kraštovaizdžio arealus (mažai vaizdingos teritorijos), o apie 48 km – per teritorijas, kurios pasižymi ypač raiškiu ir vidutinės vertikaliosios sąskaidos pusiau uždaru ir uždarų erdvių kraštovaizdžiu (vaizdingos teritorijos).

PŪV sprendinių poveikis kraštovaizdžiui bus tiesioginis, laikinas statybų metu, ilgalaikis veiklos metu, sąveikaujantis (turės įtakos daugeliui aplinkos ir socialinių elementų), vidutiniškai reikšmingas (atsirastų apie 148 km, įskaitant geležinkelio jungtis ir atšakas, technogeninis linijinis infrastruktūros su priklausiniais objektas su savo vizualine, fizine bei technogenine apkrova), neigiamas. Būtina taikyti 4.6.3 skyriuje nurodytas poveikio kraštovaizdžiui mažinimo priemones.

Poveikis saugomoms teritorijoms

Į PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritoriją patektų ir būtų užstatyta geležinkelio infrastruktūros statiniais bei pakeista žemės naudojimo paskirtis apie 36,97 ha saugomų bendro teritorijų ploto, apie 0,8 Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" bendro teritorijų ploto, apie 6,26 ha natūralių pievų ir ganyklų, apie 4,73 ha pelkių ir šaltinynų ploto, todėl šis poveikis turi būti kompensuojamas 4.7.3 ir 4.5.3 skyriuose numatytomis reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonėmis.

Planuojamos pagrindinės geležinkelio linijos ir jos aptarnavimo infrastruktūra patektų į Europos ekologinio tinklo „Natura 2000" Vievio apylinkių BAST (apie 0,67ha) teritoriją, tačiau ties Vievio jungties linijos 4,9 - 5,0 km piečiau 1520 mm pločio vėžės darbai nebus vykdomi, todėl poveikio Plikažiedžio linlapio buveinei nenumatoma. Nors BAST Vievio apylinkėse išskirta Plikažiedžio linlapio buveinė yra esamo 1520 mm pločio vėžės geležinkelio sklype ir jai poveikio nenumatoma, turi būti taikomos reikšmingo neigiamo poveikio išvengimo, sumažinimo ir kompensavimo priemonės (žr. 4.5.3 ir 4.7.3. sk.): neplanuojama jokių darbų šioje zonoje, joje neįrengti privažiavimo kelių, laikinųjų

statybinių medžiagų sandėliavimo vietų, netrypti, nenaudoti herbicidų ar kitų pavojingųjų cheminių medžiagų; šios vietovės BAST apsaugos sutarties tarp Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ir AB „LTG Infra" sudarymas.

Į santykinai nedidelę (0,13 ha) BAST Neries kilpų apylinkės teritoriją patenka PŪV sprendinių – Rykantų TP prijungimas prie esamos elektros energijos perdavimo oro linijos – įgyvendinimo plotas, todėl siūloma taikyti 4.7.3 skyriuje numatytas neigiamo poveikio aplinkai išvengimo ir sumažinimo ar kompensavimo priemones.

GPO nuo PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijos yra nutolę daugiau nei 400 m, neigiamas poveikis neprognozuojamas, priemonės nesiūlomos.

PŪV sprendinių įgyvendinimo poveikis Panerių erozinio kalvyno kraštovaizdžio draustiniui, būtų tiesioginis ir ilgalaikis (būtų užstatyta ir iš saugomos teritorijos išimta į geležinkelio linijos ir jos priklausinių statybos ruožą patenkanti saugomos teritorijos dalis), sąveikaujantis (paveiktame saugomos teritorijos plote būtų paveikti ir kiti aplinkos elementai), neigiamas mažai reikšmingas, siūloma taikyti 4.7.3 skyriuje numatytas galimo poveikio išvengimo ir sumažinimo ar kompensavimo priemones.

Poveikis materialinėms vertybėms

PŪV reikšmingas neigiamas poveikis materialinėms vertybėms galimas dėl:

- paėmimo (pvz., žemės sklypų, statinių ir kt.), nugriovimo, sunaikinimo, pertvarkymo (pvz., statinių, inžinerinių tinklų, susisiekimo infrastruktūros ir kt.). Iš savininkų numatyta visuomenės poreikiams paimti (išpirkti) 2 515 privačios žemės sklypus ar jų dalis, kurių bendras plotas yra 1 702 ha. Papildomai numatyta visuomenės poreikiams paimti ir apie 173 ha laisvos valstybinės žemės. Visuomenės poreikiams planuojama paimti (išpirkti) 579 statinius (iš kurių 467 – pastatai, 112 – inžineriniai statiniai, tinklai), patenkančius į PŪV sprendinių įgyvendinimui suplanuotą teritoriją.
- dėl žemės naudojimo apribojimų, susijusių su apsaugos zonų ir servitutų nustatymu. PŪV sprendiniams įgyvendinti suplanuotos šios planuojamų objektų AZ: geležinkelių kelių ir jų įrenginių, geležinkelio želdinių AZ (bendras plotas 1 438 ha); kelių AZ (bendras plotas 371 ha); elektros tinklų AZ (bendras plotas apie 58 ha); magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) AZ (bendras plotas apie 79 ha); magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijos (bendras plotas 506 ha). Servitutai suplanuoti 257 esamuose žemės sklypuose, iš jų: magistraliniam dujotiekiui – 60 sklypų, elektros tinklams – 195 sklypams; geležinkelio tuneliui ir požeminei geležinkelio stočiai – 1 sklypui; keliams ir pėsčiųjų takams – 1 sklypui. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir gretimybėse žemės naudojimo apribojimai, susiję su sanitarinės apsaugos zona nenumatomi.
- dėl su PŪV siejamų galimų fizikinių rizikos veiksnių (triukšmo, vibracijos ir kt.). Savalaikiai įgyvendinus numatomas reikšmingo neigiamo poveikio mažinimo priemones (detaliau žr. poskyriuose 4.10 *„Poveikis visuomenės sveikatai"*, 4.9 „Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms". Dėl rizikos veiksnių, susijusių su PŪV (vibracija, triukšmas) reikšmingas neigiamas poveikis gyvenamosios ir visuomeninės paskirties teritorijose neviršys jiems

nustatytų ribinių verčių, todėl neturės reikšmingo neigiamo poveikio gretimybėse esančioms ir kitiems savininkams priklausančioms materialinėms vertybėms.

Neigiamas poveikis materialinėms vertybėms PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorijoje ir jos gretimybėse yra tiesioginis ir neišvengiamas, todėl turi būti taikomos poveikio mažinimo bei kompensavimo priemonės. Tik esant abipusiai priimtinam susitarimui su materialinių vertybių savininkais IIVP etape bei tik įgyvendinus reikšmingo neigiamo poveikio sumažinimo ir kompensavimo priemones numatomas PAV metu, dėl su PŪV siejamų rizikos veiksnių, poveikis būtų mažareikšmis.

Poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms

Projekto „Rail Baltica" apimtyje planuojamos geležinkelio linijos kirs 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, unikalus kodas KVR 33653, statusas – registrinis; Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Žudynių vieta ir kapai, unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas) teritorijas.

Planuojamos geležinkelio linijos kerta 8-ių Kultūros paveldo registre registruotų kultūros paveldo vertybių objektų ir teritorijų (Vilniaus Senamiestis unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Varliškių , Orliškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas; Varliškių pilkapis, unikalus kodas KVR 16458, statusas – valstybės saugomas; Balceriškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 21479, statusas – valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu, unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas) apsaugos zonas (apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, vizualinės apsaugos pozonis) bei ribojasi su 1-os KPV (Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas) apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorija.

Varliškių, Orliškių pilkapyno (unikalus kodas 3507, statusas – paminklas), Varliškių pilkapio (unikalus kodas 16458, statusas – valstybės saugomas) ir Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas 21479, statusas – valstybės saugomas) bendroje vizualinės apsaugos zonoje numatomas esamo magistralinio dujotiekio pertrasavimas sankirtoje su planuojamo RB geležinkelio regionine Vievio jungtimi. Magistralinio dujotiekio pertrasavimas numatomas ties 26+000 km esančiu Sausių, Bevandeniškių pilkapynu, vad. Kapčiais (unikalus kodas KVR 3515, statusas – paminklas), PŪV vietą atitraukiant nuo KPV, kad 25 m pločio magistralinio dujotiekio apsaugos zona nepatektų į KPV ir vizualinės apsaugos pozonio teritoriją.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 11-os KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu, unikalus kodas KVR 33653, statusas – registrinis; Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185,

statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas – valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas; Žudynių vieta ir kapai, unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas - valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas, unikalus kodas KVR 38889, statusas registrinis) teritorijas.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija patenka į 10-ies KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Vilniaus Senamiestis unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas- valstybės saugomas; Lentvario dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas; Varliškių , Orliškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas; Balceriškių pilkapynas, unikalus kodas KVR 21479, statusas – valstybės saugomas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu, unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas, Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas) apsaugos zonų (apsaugos nuo fizinio poveikio pozoniai, vizualinės apsaugos pozoniai) teritorijas. PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija ribojasi su 3-jų KVR registruotų kultūros paveldo vertybių (Trakų Vokės dvaro sodyba, unikalus kodas KVR 923, statusas – valstybės saugomas; Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių kompleksas, unikalus kodas KVR 45557, statusas – registrinis; Vievio geležinkelio stoties sandėlis, unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas) teritorijomis ir AZ.

Devyni iš paminėtų KPV (Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksas, unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis; Geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 26975, statusas- valstybės saugomas; Panerių geležinkelio tunelis, unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas; Geležinkelio tiltas, unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas; Tadaravos geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26978, statusas - valstybės saugomas; Guronių geležinkelio pralaida, unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas; Vievio geležinkelio stoties sandėlis, unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio viadukas, unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas; Kaišiadorių geležinkelio stoties vandens bokštas, unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis) yra tiesiogiai susiję su buvusia ar esama geležinkelio infrastruktūra (geležinkelio statiniai).

PŪV sprendinių įgyvendinimo atveju darbus atliekant kultūros paveldo apsaugą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka KVR registruotoms kultūros paveldo vertybėms – Vilniaus geležinkelio stoties pastatų kompleksui (unikalus kodas KVR 45185, statusas – registrinis), Vilniaus miesto istorinei daliai, vad. Naujamiesčiu (unikalus kodas KVR 33653, statusas – valstybės saugomas) bei Vilniaus Senamiesčiui (unikalus kodas KVR 16073, statusas – paminklas) reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

PŪV objektų statybos metu taikant atitinkama statybos darbų technologija ir prevencines priemones, kad nebūtų pažeistos Geležinkelio viaduko (unikalus kodas KVR 26975, statusas – regioninis), Kaišiadorių geležinkelio viaduko (unikalus kodas KVR 2823, statusas – valstybės saugomas), Vievio geležinkelio stoties sandėlio (unikalus kodas KVR 30619, statusas – valstybės saugomas), Kaišiadorių geležinkelio stoties sandėlio (unikalus kodas KVR 38889, statusas – registrinis) vertingosios savybės, PŪV poveikis šioms KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas.

Planuojamų geležinkelio kelių, geležinkelio tunelių, geležinkelio tiltų ir kitų susijusios infrastruktūros sprendinių įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines ir geotechnines sąlygas bei esamų pastatų ir statinių konstrukcinius parametrus ir taikant atitinkamas statybos darbų technologijas, kad nebūtų paveiktos Vilniaus oro uosto pastato (unikalus kodas KVR 15877, statusas – registrinis), Panerių tunelio (unikalus kodas KVR 22798, statusas – valstybės saugomas), Geležinkelio tilto (unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas), vertingosios savybės. Šiaurinėje esamo geležinkelio tilto per Vokės upę pusėje atsiradę naujas analogiškos paskirties statinys (geležinkelio tiltas) savo aukščiu ir tūriu konkuruos su Geležinkelio tiltu (unikalus kodas KVR 22129, statusas – valstybės saugomas) bei dalinai ribos jo apžvelgiamumą. Įgyvendinant PŪV sprendinius KPV gretimybėje (statant geležinkelio tiltą ir pylimą geležinkelio sankasai), gali būti pažeistas ir/ar sunaikintas archeologiniu požiūriu neištirtas grunto sluoksnis. PŪV PAV metu šioje teritorijoje jau yra atliekami žvalgomieji archeologiniai tyrimai.

Remiantis Lietuvos istorijos instituto specialistų atlikta Nacistinio režimo vykdytų masinių žudynių vietos Paneriuose istorinių-archeologinių tyrimų apibendrinamąja studija 2016 m. [30], atlikta Panerių memorialo Holokausto ir visoms nacizmo aukoms atminti kompleksinio sutvarkymo projektui reikalingų istorinių, archeologinių, geofizikinių tyrimų duomenų analizės ir apibendrinimo ataskaitoje (II etapas, 47 ha) 2017 m. [31], PŪV poveikis Žudynių vieta ir kapai (unikalus kodas KVR 1792, statusas – paminklas) vertingosioms savybėms – Nacių vykdytų žudynių bazės antrų vartų vieta, geležinkelio tunelio statybos darbų poveikis, taikant prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas.

PŪV poveikis Lentvario dvaro sodybai (unikalus kodas KVR 15949, statusas – paminklas) statybos metu taikant tinkamą technologiją ir prevencines priemones, traktuotinas kaip mažai reikšmingas. Tiltų per Saidės upę įrengimo darbai turi būti planuojami, projektuojami ir įgyvendinami tinkamai įvertinus vietos inžinerines-geologines ir geotechnines sąlygas ir esamo statinio konstrukcinius parametrus bei taikant atitinkamas statybos darbų technologijas bei sprendinius derinant prie esamo kraštovaizdžio, kad nebūtų neigiamai paveiktos KPV vertingosios savybės.

PŪV sprendiniai planuojami KVR registruotų Varliškių , Orliškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 3507, statusas – paminklas), Varliškių pilkapio (unikalus kodas KVR 16458, statusas – valstybės saugomas), Balceriškių pilkapyno (unikalus kodas KVR 21479, statusas- valstybės saugomas) vizualinės apsaugos pozonio teritorijos šiaurinėje dalyje. PŪV geležinkelio pagrindinės linijos įgyvendinimo atveju artimiausias į šiaurę nuo Varliškių, Orliškių pilkapyno vertingosios savybės - pilkapyną supantis autentiškas kraštovaizdis – bus suskaidytas. Prieš statybos darbus archeologinių vertingųjų savybių turinčių KPV vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje turi būti atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai.

PŪV sprendinių įgyvendinimo metu, darbus atliekant KVR registruotų KPV – Trakų Vokės dvaro sodybos (unikalus kodas KVR 923, statusas – nacionalinis), Rykantų Švč. Trejybės bažnyčios statinių

kompleksas (unikalus kodas KVR 45557, statusas – registrinis) gretimybėje, reikšmingas poveikis dėl PŪV statybos, tiek eksploatacijos metu nenumatomas, nes PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija tik ribojasi su KPV teritorijomis.

PŪV įgyvendinimo atveju PŪV poveikis Tadaravos geležinkelio pralaidai (unikalus kodas KVR 26978, statusas – valstybės saugomas), Guronių geležinkelio pralaidai (unikalus kodas KVR 26977, statusas – valstybės saugomas) traktuotinas kaip mažai reikšmingas, nes pati KPV bus išsaugota, tačiau KPV pilnas apžvelgiamumas išliks tik iš pietinės pusės

PŪV įgyvendinimo atveju darbus atliekant Daukliūnų akmuo su "Meškos" ir "Veršiuko" pėdomis, vad. Meškos akmeniu (unikalus kodas KVR 2010, statusas – valstybės saugomas) vizualinės apsaugos pozonio teritorijos pietrytiniame pakraštyje, PŪV poveikis šiai KPV traktuotinas kaip mažai reikšmingas.

2020 m. planuojamoje teritorijoje buvo atlikti archeologiniai žvalgymai, o jų metu parinktose vietose 2022 m. atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai (Tekstinis priedas Nr. 8).

PŪV poveikis nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi žemės ir statybos darbai kai kurių KPV teritorijose ir jų apsaugos zonose) bei netiesioginis (PŪV objektai įrengiami greta esamų KPV ir dalinai riboja jų apžvelgiamumą, galimas laikinas vibracijos poveikis dėl vykdomų statybos darbų), suminis (gali būti paveikiami ir kiti KPV aplinkos elementai – dirvožemis, žemės gelmės, augalija ir gyvūnija), ilgalaikis (greta KPV ar jų AZ atsirandant ilgaamžiai PŪV objektai), vidutiniškai ir (arba) mažai reikšmingas, neigiamas (galimas poveikis nėra didelio masto ir tiesiogiai nepažeis KPV vertingųjų savybių, atlikti žvalgomieji archeologiniai tyrimai ir surinkta aktuali informacija).

Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomas ?? neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio nekilnojamojo kultūros paveldo vertybėms.

Poveikis visuomenės sveikatai

Oras, dirvožemio ir vandens tarša

Poveikis visuomenės sveikatai dėl oro kokybės įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) sietinas su darbų apimtimis (tiesioginiu mobilių aplinkos oro taršos šaltinių naudojimu ir t.t.). Poveikis bus tiesioginis, tačiau trumpalaikis ir laikinas, neigiamas mažai reikšmingas.

Įgyvendinus PŪV sprendinius atsiras naujas didelis geležinkelio infrastruktūros linijinis objektas, tačiau jo sprendiniai (elektrifikuota geležinkelio linija) ir veikla (krovinių ir keleivių pervežimas elektriniais traukiniais) nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, o turės labiau teigiamą tiesioginį ilgalaikį poveikį (daugiau krovinių ir keleivių bus pervežama elektriniais oro taršos ir ŠESD negeneruojančiais traukiniais, taip sumažinant automobiliais pervežamų krovinių, o tuo pačiu ir išmetamų teršalų kiekį, pervežimai vyks žymiai greičiau ir efektyviau).

Poveikis visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ir vandens taršos įgyvendinant PŪV sprendinius (objektų statybos metu) ir jų eksploatacijos metu sietinas su dirvožemio tarša galima iš techniškai netvarkingų mechanizmų bei įrengimų, sprendinių vietoje esančiais vandens gavybos šuliniais, Aukštųjų Panerių požeminio vandens vandenvietės gretimybe. Planuojami PŪV sprendiniai, išsprendus formalius neatitikimus dėl Aukštųjų Panerių AZ ribų, bei savalaikiai įgyvendinus siūlomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo bei kompensavimo priemones (žiūr. 4.3.3, 4.4.3 skyrius),

normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai dėl dirvožemio ar žemės gelmių taršos.

Akustinis triukšmas

Vertinimu nustatyta, kad tiek esamoje 2023 m. situacijoje, tiek esamo geležinkelio veiklos keliamo triukšmo 2056 m., jei nebūtų įgyvendinta PŪV, situacijoje, geležinkelio ruožais pravažiuojančių traukinių sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio triukšmo lygis artimiausiuose gyvenamuosiuose pastatuose ir jų aplinkoje viršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" nurodomus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius, taikomus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Viršnorminis triukšmo poveikis esamoje situacijoje nustatytas ties 621 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais. Neįgyvendinus numatytų projekto sprendinių 2056 m. perspektyvoje dėl išaugusių traukinių srautų į viršnorminio triukšmo zoną patektų 881 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatai.

Atlikus PŪV sprendiniais planuojamos situacijos 2056 m. geležinkelio ruožu pravažiuojančių traukinių ir planuojamų traukos pastočių keliamo triukšmo sklaidos modeliavimą, nustatyta, kad ekvivalentinis garso slėgio lygis ties artimiausiais gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatais viršytų didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ar paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomus gyvenamuosiuose ir visuomeniniuose pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Viršnorminis triukšmo poveikis nustatytas ties 782 gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais, 2-o jungties pasijungimo varianto teritorijoje – 40.

Pagal triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatus nustatyta, kad įgyvendinus numatytus PŪV sprendinius būtina taikyti triukšmo sklaidos mažinimo ir/ar kompensavimo priemones ties vertintais artimiausiais gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatais bei jų aplinka, kur viršijamas triukšmo viršnorminis lygis. Akustinio triukšmo sklaidos modeliavimo metu nustatyta, kad:

- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 108 vnt. triukšmo užtvarų, kurių aukštis - nuo 3,0 iki 7,0 m., bendras ilgis: 1-u pasijungimo variantu – apie 41494 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 40760 m.
- vertinamuose 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliuose (skaičiuojant dvikelį) numatyta iš viso: 1-u pasijungimo variantu - apie 14324 m, 2-u pasijungimo variantu – apie 13366 m bendro ilgio ruožuose įrengti bėgių triukšmo ir vibracijų slopintuvus.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga įrengti 4 vnt. pylimus, kurių bendras ilgis būtų apie 230 m.
- ties vertinamais 1520 ir 1435 mm pločio vėžės geležinkelio keliais ir/ar ties automobilių keliais reikalinga pakeisti langus ir/ar duris 41 pastatų fasadų dalyse.
- planuojamoje Rykantų TP numatyta 5 m aukščio ir 35 m ilgio triukšmo užtvara.

Numatytos triukšmo mažinimo priemonės yra pakankamos, kad artimiausiuose gyvenamosios ir/ar visuomeninės paskirties pastatuose ir jų aplinkoje PŪV (pravažiuojančių traukinių

ir autotransporto srautų) sukeliamas ekvivalentinis garso slėgio lygis neviršytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių pagal dienos (L_{diena}), vakaro ($L_{vakaras}$), nakties (L_{naktis}) ir paros (L_{DVN}) triukšmo rodiklius taikomų gyvenamuosiuose ir/ar visuomeniniuose paskirties pastatuose bei jų aplinkoje pagal HN 33:2011. Vertinant suminį triukšmo šaltinių PŪV kartu su esamuose keliuose generuojamu transporto srautų keliamu triukšmu, dominuoja foninis triukšmas. Šio foninio triukšmo šaltinio valdytojai yra atsakingi už šio triukšmo valdymą teisės aktų nustatyta tvarka.

Vibracija

PŪV poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo metu bus tiesioginis (vykdomi statybos darbai), suminis (generuojama įrenginių vibracija, susijusi ir su keliamu triukšmu), trumpalaikis (vyks tik statybos metu), ilgalaikis (eksploatacijos metu) mažai reikšmingas, neigiamas (įgyvendinus poveikio mažinimo priemones poveikis bus sumažintas). Planuojami PŪV sprendiniai, savalaikiai įgyvendinus siūlomose atkarpose reikiamas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, normalios veiklos metu nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai, užtikrinant, kad sukeliama vibracija artimiausiose gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose neviršytų ribinių verčių, nustatytų HN 50:2016. Siekiant užtikrinti HN 50:2016 reglamentuojamas ribines vertes, vibracijos skaičiavimo metu nustatyta, kad apie 52 km planuojamos geležinkelio linijos ruože turi būti įrengtos vibraciją mažinančios priemonės.

EML

PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai sprendinių įgyvendinimo (statybos) metu nėra numatomas. PŪV sukeliamas EML poveikis visuomenės sveikatai eksploatavimo metu būtų tiesioginis, ilgalaikis, tačiau saugiems atstumams bei savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones (viso geležinkelio bei TP aptvėrimas), PŪV sukeliamas EML nedarys reikšmingo neigiamo poveikio visuomenės sveikatai.

Emocinė įtampa

PŪV poveikis gyventojų, gyvenančių greta PŪV sprendinių, emocinei būklei dėl emocinės įtampos statybos ir eksploatacijos metu būtų tiesioginis, trumpalaikis (statybos metu), ilgalaikis (veiklos metu), suminis, tačiau savalaikiai įgyvendinus numatomas neigiamo poveikio išvengimo ir mažinimo priemones, PŪV nedarys reikšmingo neigiamo poveikio emocinei būklei.

Rizikos analizė

Į PŪV sprendinių teritoriją nepatenka aukštesniojo ir žemesniojo lygio pavojingieji objektai, artimiausi iš jų yra daugiau kaip 0,196 km atstumu, o jų įsivertinto veiklos ir galimų avarijų rizikos poveikio zonos nesiekia PŪV sprendinių teritorijos.

Apie 426 ha PŪV sprendinių įgyvendinimo teritorijos patenka į nuo vidutinės iki labai didelės tikimybės likusių nuo karo sprogmenų grėsmės ir rizikos teritorijas. Vykdant žemės judinimo darbus šiose teritorijose būtina taikyti prevencines priemones.

PŪV tiesioginių sprendinių įgyvendinimo teritorija nepatenka aktyvių seisminių reiškinių, karstinių regionų zonas, dėl kurių galimos su šiais aspektais susijusios ekstremalios situacijos. PŪV teritorijos nedidelis ruožas (apie 22 m) ties sankirta su Vokės upe patenka į sniego tirpsmo ir liūčių

ar ledo sangrūdų potvynių grėsmės/rizikos zoną (kuriame egzistuoja didelė potvynių tikimybė), tačiau didesnės grėsmės PŪV sprendiniams ši aplinkybė nekelia.

Stebėsena

PŪV statinių techninio projektavimo etape rekomenduojama rangovams pasirengti Statybos darbų aplinkosauginio valdymo planą (angl. – *Construction environmental management plan*), kuriame turėtų būti numatytos visos statybos metu būtinos taikyti aplinkosauginės priemonės, stebėsenos rūšys, dažnis ir trukmė, ir jų nuosekliai bei atsakingai vykdyti statybos darbų metu.

PŪV objektų eksploatacijos laikotarpiu reikalinga vykdyti:

- įgyvendintų triukšmo ir vibracijos poveikio mažinimo priemonių efektyvumo stebėsena;
- gyvūnijos apsaugai įdiegtų priemonių efektyvumo stebėseną.
- nuotekų valymo sprendinių efektyvumo stebėseną.

Tarpvalstybinis poveikis

Įgyvendinant PŪV sprendinius ir vykdant PŪV, aplinkinių užsienio valstybių teritorijoms ir jų gamtinei bei socialinei aplinkai reikšmingo neigiamo poveikio nesitikima.

Galutinė išvada:

Įgyvendinus PŪV PAV ataskaitoje siūlomas poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai mažinimo bei kompensavimo ir stebėsenos priemones, vertintos apimties parametrų PŪV poveikis gamtinei bei gyvenamajai ir socialinei aplinkai būtų reikšmingai sumažintas, o PŪV būtų galima įgyvendinti ir vykdyti planuojamoje vietoje.

PŪV objektų projektavimo etapuose, techniniai sprendiniai ir jų charakteristikos bei apimtis gali tikslintis, derinantis prie globalaus „Rail Baltica" ir kitų projektų poreikių. Šioje PAV ataskaitoje įvertintos ir pasiūlytos visų rūšių taršos ir poveikio vertinimas bei visos aplinkos apsaugos ir žmonių sveikatos apsaugos priemonės gali būti patikslintos, rengiant PŪV statinių techninius projektus. Techniniuose projektuose poveikio aplinkai mažinimo priemonės (jų tipas ir parametrai) gali būti keičiamos, jeigu yra išlaikoma atitiktis teisės aktų reikalavimams (užtikrinama ir įrodoma, kad nebus viršytos taršos ribinės vertės žmonių sveikatai) bei reikšmingai nepadidės šioje PAV ataskaitoje įvertintas neigiamas poveikis gamtinei aplinkai.

8. LITERATŪRA

1. KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI IR TARYBAI. Didesnė apsauga, naujos galimybės. Komisijos gairės dėl tiesioginio Bendrojo duomenų apsaugos reglamento taikymo nuo 2018 m. gegužės 25 d. [Prieiga per internetą: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=COM:2018:43:FIN].
2. 10 projekto „Rail Baltica" įgyvendinimo privalumų. 2017. [Prieiga per internetą: http://www.rail-baltica.lt/nauda-2/];
3. LR Vyriausybės 2010-04-07 nutarimas Nr. 371 "Dėl projekto „Rail Baltica" pripažinimo valstybei svarbiu ekonominiu projektu".
4. LR Seimo 2011-10-11 nutarimas Nr. XI-1612 „Dėl projekto „Rail Baltica" pripažinimo ypatingos valstybinės svarbos projektu". (Žin., 2011-10-15, Nr. 124-5881).
5. LR Vyriausybės 2018-12-27 nutarimas Nr. 1399 „Dėl projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo pradžios". (TAR, 2018-12-31, Nr. 22043).
6. LR Vyriausybės 2004-08-18 nutarimas Nr. 967 „Dėl planų ir programų strateginio pasekmių aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo" (Žin., 2004, Nr.130-4650 su vėlesniais pakeitimais).
7. LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas Nr. I-1495 (Žin., 1996-08-30, Nr. 82-1965 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais (PAV procedūros atliekamos pagal tuo metu galiojusių teisės akto reikalavimus ir redakciją nuo 2022-07-08 iki 2022-11-30)).
8. Visuomenės informavimo ir dalyvavimo planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo procese tvarkos aprašas (Žin., 2005-08-02, Nr. 93-3472 su vėlesniais pakeitimais ir papildymais).
9. Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašas" (TAR, 2017-11-02, Nr. 17241). PAV programa patvirtinta 2022-09-15. PAV procedūros atliekamos pagal tuo metu galiojusių teisės akto reikalavimus ir redakciją nuo 2022-08-03 iki 2022-10-31.
10. Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius ir jos aptarnavimo infrastruktūros statybos ir veiklos poveikio aplinkai vertinimo programa. UAB "Sweco Lietuva", DB Engineering & Consulting GmbH, UAB „Vilniaus planas", 2022.
11. „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas – Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas. Žvalgybiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. UAB „Sweco Lietuva", 2020 m.
12. Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius 2020 m. archeologinių žvalgymų ataskaita. Lietuvos istorijos institutas, G. Piličiauskas, 2020.

13. Planuojamos Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius trasos bioįvairovės tyrimai Vilniaus m., Vilniaus r., Trakų r., Elektrėnų, Kaišiadorių r., Jonavos r., Kauno r. savivaldybių teritorijose. VŠĮ „Aplinkos vertinimo projektai", 2022.
14. Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas. Konkretizuoti sprendiniai. UAB "Sweco Lietuva", DB Engineering & Consulting GmbH, UAB „Vilniaus planas", 2022 (viešinama versija).
15. „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas-Vilnius (Jonavos r., Kaišiadorių r., Elektrėnų, Trakų r. ir Vilniaus m.) 2022 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų pažyma. R. Vengalis, 2022 m.;
16. „Rail Baltica" projektavimo gairės (RB Design Guidelines). Pirminio dokumento rengėjas SYSTRA S.A., užsakovas RB Rail AS., 2018 m.
17. Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano rengimo etapo bendrųjų sprendinių formavimo ataskaita. UAB „Sweco Lietuva" (atsakingasis partneris) ir DB Engineering & Consulting GmbH kartu su SĮ „Vilniaus planas", 2021.
18. Lietuvos Respublikos geležinkelių transporto kodeksas (Valstybės žinios, 2004-04-30, Nr. 72-2489 su vėlesniais pakeitimais);
19. Vilniaus geležinkelio stoties teritorijos pertvarkymo projektas „Vilnius Connect". VĮ „Vilniaus planas", 2020.
20. Rail Baltica: Preparation of the Operational Plan of the Railway. Final Study Report. 2018.
21. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės (Valstybės žinios, 2007-01-25, Nr. 10-403);
22. Atliekų tvarkymo taisyklės (Valstybės žinios, 1999-07-21, Nr. 63-2065);
23. Lietuvos upės, Hidrografija ir nuotėkis. B. Gailiušis, J. Jablonskis, M. Kovalenkovienė, 2001, Kaunas, Lietuvos energetikos institutas.
24. Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas/upiu-monitoringo-rezultatai;
25. Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/potvyniu-rizikos-valdymas;
26. Prieiga per internetą: https://www.bendrasisplanas.lt/;
27. Lietuvos Respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (TAR, 2019-06-19, Nr. 9862);
28. Lietuvos Respublikos melioracijos įstatymas (Valstybės žinios, 1993-12-22, Nr. 71-1326);
29. Melioracijos techninis reglamentas MTR 1.05.01:2005 „Melioracijos statinių projektavimas" (Valstybės žinios, 2005-01-08, Nr. 3-59);
30. Melioracijos techninis reglamentas MTR 1.12.01:2008 „Melioracijos statinių techninės priežiūros taisyklės" (Valstybės žinios, 2008-04-22, Nr. 46-1738);

31. Melioracijos techninis reglamentas MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai" (Valstybės žinios, 2006-01-17, Nr. 6-227);
32. Nuotekų tvarkymo reglamentas (Valstybės žinios, 2006-05-25, Nr. 59-2103);
33. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas (Valstybės žinios, 2007-04-14, Nr. 42-1594);
34. Klimato rajonavimas, 2020. [Prieiga per internetą: http://www.meteo.lt/lt/klimato-rajonavimas].
35. 2008-07-10 Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymas Nr. AV-112 „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo planuojamos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos" (Žin., 2008, Nr.82-3286 su vėlesniais pakeitimais);
36. Foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams (žemėlapiai). Prieiga per internetą: Oro užterštumo sklaidos žemėlapiai, duomenys (foninės koncentracijos PAOV skaičiavimams) - Aplinkos apsaugos agentūra (lrv.lt);
37. Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/oras/oro-kokybes-ataskaitos/aplinkos-oro-kokybes-difuziniais-emikliais-tyrimai;
38. Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos naujausia redakcija (anglų k. – The latest published version of EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook), paskelbta Europos aplinkos agentūros interneto svetainėje);
39. Rail Baltica Global Project Cost-Benefit Analysis Final Report 30 April 2017. EY 2017;
40. Design guidelines Adaptation to Climate Change OÜ Hendrikson & Ko 19-02-2019;
41. Minimalūs reikalavimai dulkėtumui mažinti laikant, kraunant, vežant palaidas kietąsias medžiagas. TAR, 2020-11-11, Nr. 23677;
42. Lietuvos higienos norma HN 60:2004 „Pavojingųjų cheminių medžiagų ribinės vertės dirvožemyje" (Valstybės žinios, 2004-03-17, Nr. 41-1357);
43. LR Vyriausybės 1995 m. rugpjūčio 14 d. nutarimas Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo" (Valstybės žinios, 1995-08-18, Nr. 68-1656);
44. Ekogeologinių tyrimų reglamentas (Valstybės žinios, 2008-06-21, Nr. 71-2759);
45. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais LAND 9-2009 (Valstybės žinios, 2009-11-26, Nr. 140-6174);
46. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Valstybės žinios, 2008-05-10, Nr. 53-1987);
47. Vilniaus geležinkelio stoties teritorijos Geležinkelio g.2 Vilniuje detalaus ekogeologinio tyrimo ataskaita. UAB „VentEko", 2020 m.;
48. Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant naudoti Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos Gurelių II žvyro telkinį. UAB „Magma", 2017;
49. Vilniaus miesto Gurelių II telkinio žvyro išteklių naudojimo planas. UAB „Magma", 2019;

50. Informacija dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo planuojant naudoti Mačiuliškių smėlio ir žvyro telkinio išteklius. UAB „Magma", 2018;
51. Vilniaus miesto Mačiuliškių telkinio smėlio ir žvyro išteklių naudojimo planas. UAB „Magma", 2019;
52. Vilniaus miesto Vaidegų telkinio smėlio ir žvyro išteklių naudojimo planas. UAB „Magma", 2019;
53. Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse. Pokyčių studija. A. Klimas, 2005;
54. Vilniaus miesto Aukštųjų Panerių, Trakų Vokės, Bukčių, Jankiškių, Žemųjų Panerių, Vingio ir Pagirių vandenviečių sanitarinių apsaugos zonų nustatymo projektas. Hidrogeologinė ataskaita. UAB „Vilniaus hidrogeologija", 2004;
55. Geležinkeliai. Bendrasis kursas. AB „Lietuvos geležinkeliai", 2009;
56. Žinynas. 1435 mm pločio vėžės geležinkelio kelias. Bernhard Lichtberger, 2015;
57. Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas (Valstybės žinios, 1995-08-02, Nr. 63-1582);
58. Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonų nustatymo tvarkos aprašas (TAR, 2015-12-14, Nr. 19741);
59. Požeminio vandens gavybos, monitoringo ir žemės gelmių tiriamųjų geologinių gręžinių projektavimo, įrengimo, konservavimo ir likvidavimo tvarkos aprašas" (LAND 4-99) (Valstybės žinios, 1999-12-30, Nr. 112-3263);
60. Statybos techninis reglamentas STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai" (Valstybės žinios, 2012-01-07, Nr. 5-144);
61. Lietuvos Respublikos miškų įstatymas (Valstybės žinios, 1994-12-14, Nr. 96-1872);
62. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (Valstybės žinios, 2007-07-19, Nr. 80-3215);
63. Saugomoms rūšims ir jų buveinėms padarytos žalos apskaičiavimo metodika (Valstybės žinios, 2010-07-22, Nr. 87-4616);
64. Miško atkūrimo ir įveisimo nuostatai (Valstybės žinios, 2008-04-19, Nr. 45-1702);
65. Upių ir ežerų, priskiriamų lašišiniams vandens telkiniams, sąrašas (Valstybės žinios, 2002-08-20, Nr. 81-3509);
66. Teritorijos Vilniuje, Terminalo g.8, detaliojo ekogeologinio tyrimo ataskaita. UAB "Grota", 2021;
67. Naftos produktais užterštos teritorijos Vilniuje, Terminalo g. 8, tvarkymo planas. UAB "Grota", 2021;
68. Paneriai iš naujo atrandami. Nacistinio režimo vykdytų masinių žudynių vietos Paneriuose. Istorinių-archeologinių tyrimų apibendrinamoji studija. Lietuvos istorijos institutas, 2016.
69. Panerių memorialo Holokausto ir visoms nacizmo aukoms atminti kompleksinio sutvarkymo projektui reikalingų istorinių, archeologinių, geofizikinių tyrimų duomenų analizė ir

apibendrinimas (II etapas, 47 ha). Lietuvos istorijos institutas, S. Sarcevičius, O. Valionienė, 2016 m.;

70. Projekto "Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. birželio 28 d. nutarimu Nr. 506 „Dėl Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano patvirtinimo ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams pagal Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros priežiūros depų susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo plano sprendinius procedūros pradžios".
71. Samuchovienė O., Braga A. ir kt. Kraštovaizdžio formavimo gairės valstybiniams keliams ir geležinkeliams. Kaunas, 2013.
72. LR aplinkos apsaugos ministro 2015 m. spalio 2d. įsakymas Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo" (TAR, 2015-10-16, Nr. 15516).
73. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, II dalis. 2006. Vilnius. Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerija.
74. LR aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymas Nr. D1-96 „Dėl Gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo" (Žin., 2007., Nr. 22-858; aktuali redakcija).
75. Valstybinės saugomų teritorijų valstybės kadastro internetinis tinklalapis: http://stk.am.lt/portal/.
76. Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (Žin. 1994-05-06, Nr. 34-620).
77. LR civilinio kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas (Žin. 2000-09-06, Nr. 74-2262 su vėlesniais pakeitimais).
78. Žemės servitutų nustatymo administraciniu aktu taisyklės (Žin. 2004-10-14, Nr. 153-5579 su vėlesniais pakeitimais).
79. Prieiga per internetą: https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?region=all#/, peržiūrėta 2023-11-16 d.
80. Triukšmo valdymo įstatymas (2004-10-26 d. Nr. IX-2499).
81. AB Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus įsakymas „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10" patvirtinimo" (2010, V-88).
82. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje", (Žin., 2011, Nr. 75-3638).
83. Lietuvos higienos norma HN 50:2016 „ Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamosiose, specialiosiose ir visuomeninėse patalpose " (Žin., 2004-03-26, Nr. 45-1490).

84. EU-projektas RIVAS (Prieiga per internetą: http://rivas-project.eu/fileadmin/documents/Publications/RTC2012-RIVAS.pdf).

85. Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Aplinkos inžinerijos fakultetas, Aplinkos apsaugos institutas, „Geležinkelio sukeliamų vibracijų ir jos mažinimo priemonių studija", Vilnius 2020.

86. High Speed Rail (HS2) (West Midlands – Crewe) – Environmental Statement (2017). Vol 5: Technical apendices. Sound, nouse and vibration.

87. U.S. Department of Transportation. High-Speed Ground Transportation Noise and Vibration Impact Assessment. Final Report, 2012.

88. Kouroussis, G, Connolly, D, Alexandrou, G & Vogiatzis, K 2015, 'The effect of railway local irregularities on ground vibration', Transportation Research Part D: Transport and Environment, vol. 39, pp. 17-30.

89. M. Adam, O. Von Estorff. Reduction of train-induced building vibrations by using open and filled trenches. Computers and Struktures 83 (2005) 11-24. https://vdocuments.mx/reduction-of-train-induced-building-vibrations-by-using-shoubracivil-engineering.html?page=1.

90. Slimane Ouakka, Olivier Verlinden & Georges Kouroussis. Railway ground vibration and mitigation measures: benchmarking of best practices, Railway Engineering Science volume 30, pages1–22 (2022), https://link.springer.com/article/10.1007/s40534-021-00264-9.

91. Prieiga per internetą: https://www.calenberg-ingenieure.com/products/railways/special-products/overview/103.htm.

92. A.Z. Jabbar, E. Morteza, H.N. Hamidreza. A field investigation into the effect of under sleeper pads on the reduction of railway-induced ground-borne vibrations. Journal of Rail and Rapid Transit, Volume 230, Issue 3. https://doi.org/10.1177/0954409714565499.

93. Prieiga per internetą: https://www.deesawalarubber.com/rail-pads.html.

94. Prieiga per internetą: https://www.buildtec.ie/product/under-sleeper-pads-slitrack/

95. Prieiga per internetą: https://www.getzner.com/en/products/rail-products/sleeper-pads

96. Elektros perdavimo linijų skleidžiamų elektromagnetinių laukų vertinimo ir valdymo modelis, Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija, 2013 m.

97. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos LR energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22.

98. Stichinių, katastrofinių meteorologinių ir hidrologinių reiškinių rodikliai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2011 m. lapkričio 11 d. įsakymu Nr. D1-870.

99. Prieiga per internetą: http://www.meteo.lt/lt/ekstremalus-reiskiniai.

100. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas. Žin., 1997-12-10, Nr. 112-2824.

101. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai. Žin., 2009-09-22, Nr. 113-4831.

102. Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 su naujausiais pakeitimais (Žin., 2004, Nr. 164-5971.

103. Vilniaus rajono savivaldybės 2021–2026 metų aplinkos monitoringo programa, https://www.vilniausrmonitoringas.lt/failai/Monitoringo_programa_2021-2026.pdf

104. Prieiga per internetą: https://vstt.lrv.lt/lt/naujienos/islaisvinta-brazuoles-upe/

105. „Animex Wild life Bridge" gairės, https://animexbridge.com/

106. Projekto „Rail Baltica" geležinkelių infrastruktūros planuojamos ūkinės veiklos Kauno geležinkelių mazge PAV ataskaita, https://infraplanas.lt/wp-content/uploads/2024/04/PAV_Atask_Kauno-mazgas_-AAA-2-vers-1.pdf

107. Projekto „Rail Baltica" geležinkelio linijos Kaunas–Vilnius susisiekimo komunikacijų inžinerinės infrastruktūros vystymo planas. Strateginis pasekmių aplinkai vertinimas. Ataskaita. UAB „Sweco Lietuva" (atsakingasis partneris) ir DB Engineering & Consulting GmbH kartu su SĮ „Vilniaus planas", 2021 m.

108. Nemuno upių baseinų rajono valdymo planas. [Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/uploads/aaa/documents/files/Nemuno%20UBR%202023-02-14.pdf].

109. Studija „Tinkamų sąlygų žuvims migruoti per kliūtis sudarymas". [Prieiga per internetą: https://sena-am.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/vanduo/vandens-telkiniu-naudojimas-apsauga-ir-valdymas/upiu-vientisumo-atkurimas/zuvu-pralaidos]

110. Ichtiofaunos ir vandens floros (makrofitų ir fitobentoso) tyrimų paslaugos I dalis „Ichtiofaunos tyrimų, skirtų upių žuvų bendrijų rodikliams, kurie apibūdina paviršinių vandens telkinių ekologinę būklę, įvertinti, paslaugos, Nemuno upių baseino rajonas [Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas/ichtiofaunos-tyrimai]

111. Prieiga per internetą: https://aaa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/vanduo/upes-ezerai-ir-tvenkiniai/valstybinis-upiu-ezeru-ir-tvenkiniu-monitoringas/upiu-monitoringo-rezultatai/

112. Arash Rostami, Parham Kamali Dehkordi, Morteza Askari Ziarati, Saman Jahani, Kamran Lotfi. The Types of Tunnels Maintenance in Umbrella Arch Method. Open Journal of Civil Engineering, 2016, 6, 156-162, prieiga per internetą: https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=64672#return1

113. Ali Morovatdar, Massoud Palassi, Reza S. Ashtiani. Effect of pipe characteristics in umbrella arch method on controlling tunneling-induced settlements in soft grounds. Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering. Volume 12, Issue 5, October 2020, Pages 984-1000, prieiga per internetą: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1674775520300755#bib16

114. C.O. Aksoy, T. Onargan. The role of umbrella arch and face bolt as deformation preventing support system in preventing building damages. Tunnelling and Underground Space

Technology. Volume 25, Issue 5, September 2010, Pages 553-559, prieiga per internetą: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0886779810000556

115. Binh Thanh Le, R Neil Taylor. The reinforcing effects of Forepoling Umbrella System in soft soil tunnelling. Proceedings of the 19th International Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Seoul 2017, pages 1709-1712
116. Hisatake, M. and Ohno, S. (2008) Effects of Pipe Roof Supports and the Excavation Method on the Displacements above a Tunnel Face. Tunnelling and Underground Space Technology, 23, 120-127.
117. Yoo, C. and Shin, H.K. (2003) Deformation Behaviour of Tunnel Face Reinforced with Longitudinal Pipes-Laboratory and Numerical Investigation. Tunnelling and Underground Space Technology, 18, 303-319.
118. Lee, I.M., Lee, I.S. and Nam, S.W. (2004) Effect of Seepage Force on Tunnel Face Stability Reinforced with Multi- Step Pipe Grouting. Tunnelling and Underground Space Technology, 19, 551-565.
119. Ockac, I. (2008) Control of Surface Settlements with Umbrella Arch Method in second Stage Excavations of Istanbul Metro. Tunnelling and Underground Space Technology, 23, 674-681.
120. Jong, H.S., Yong, K.C., Oh, Y.K. and Sang, D.L. (2008) Model Testing for Pipe-Reinforced Tunnel Heading in A Granular Soil. Tunnelling and Underground Space Technology, 23, 241-250.
121. Bagherzadeh, P., Goshtasbi, K. & Kashef, M. Umbrella arch method performance, structural behavior and design elements utilizing in collapsing zones. Environ Earth Sci 79, 521 (2020).
122. Siad, I.; Akchiche, M.; Spyridis, P. Effect of the Umbrella Arch Technique Modelled as a Homogenized Area above a Cross Passage. Appl. Sci. 2023, 13, 1588, prieiga per internetą: https://www.mdpi.com/2076-3417/13/3/1588
123. Ali Morovatdar, S.M.ASCE, Massoud and Mahsa Beizaei. Evaluation of the Efficiency of the Umbrella Arch Method in Urban Tunneling Subjected to Adjacent Surcharge Loads. Geo-Congress 2020: Engineering, Monitoring, and Management of Geotechnical Infrastructure (GSP 316), prieiga per internetą: https://ascelibrary.org/doi/10.1061/9780784482797.025
124. Antoine Rallu, Nicolas Berthoz, Simon Charlemagne, Denis Branque. Vibrations induced by tunnel boring machine in urban areas: In situ measurements and methodology of analysis. Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering 15 (2023) 130-145, prieiga per internetą: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1674775522000749
125. DIN 4150-3, Structural vibration part 3: effects of vibration on structures, (Berlin, Deutches Institut fur Normung, 1999), prieiga per internetą: https://www.scribd.com/document/451928827/DIN-4150-3-2016-12
126. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 1995-12-30, Nr. 107-2391).

PAV ATASKAITOS TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI