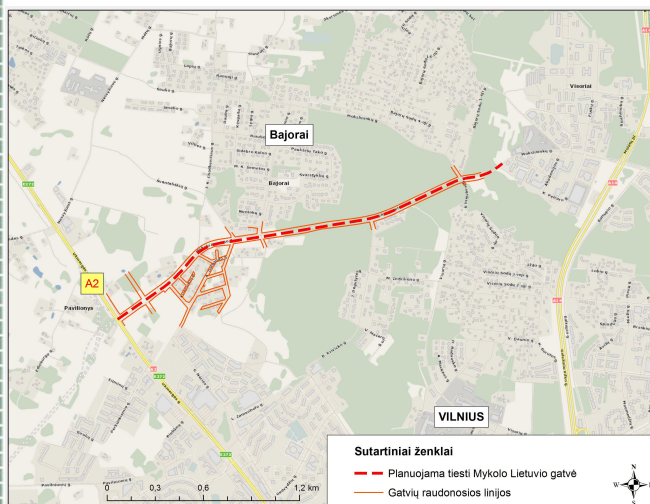


PŪV organizatorius: Vilniaus miesto savivaldybės administracijos
direktorius, atstovaujamas Miesto plėtros departamento

Planuojamos tiesti Mykolo Lietuvio gatvės Vilniaus mieste informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo



2016, Kaunas

Darbo pavadinimas: Planuojamos tiesti Mykolo Lietuvos gatvės Vilniaus mieste informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

PŪV organizatorius: Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktorius, atstovaujamas Miesto plėtros departamento

Dokumentų rengėjas: UAB „Infraplanas“

Užsakovas: SJ „Vilniaus planas“

Paslaugų tiekimo sutartis: Nr. R15-15
2015 m. lapkričio 19 d.

Rengėjų sąrašas:

Vardas Pavardė	Pareigos	Parašas
Aušra Švarplienė	Vykdančioji direktorė	

Vardas Pavardė	Pareigos
Aivaras Braga	Vyr. inžinierius
Ona Samuchovienė	Projektų vadovė
Darius Pratašius	PAV grupės vadovas
Lina Anisimovaitė	Aplinkosaugos vyriausioji specialistė
Tadas Vaičiūnas	Aplinkosaugos specialistas
Raminta Survilė	Visuomenės sveikatos specialistė

2016 metai

Turinys

Išvadas	6
SANTRAUKA	6
I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)	9
1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys	9
2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas	9
II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas	9
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla	9
4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).....	11
5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.	12
6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekius.....	13
7. Gamtos išteklių (natūralių gamtos komponentų), visų pirma vandens, žemės, dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracinis pajėgumas (atsistatymas).....	13
8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.....	13
9. Pavojingų, nepavojingų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant, atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), preliminarų jų kiekį, jų tvarkymo veiklos rūšis.....	13
10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.....	14
11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.....	14
11.1 Teršalų emisijų kiekiai.....	14
11.2 Dirvožemio tarša.....	14
11.3 Vandens tarša.....	14
12. Fizinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė spinduliuotė) ir jos prevencija.....	15
12.1 Triukšmas.....	15
12.2 Vibracija.....	15

13. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija. 15
14. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.16
15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).17
16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).17
17. Veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas, numatomas eksploatacijos laikas.17
- III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA17
18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.17
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).18
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).24
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptį aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiskumas yra a, b, c.27
22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.30
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes,

kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (https://epaslaugos.am.lt/), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).....	32
24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požūrių teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.....	35
25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.	35
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).	35
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (http://kvr.kpd.lt/heritage), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	35
IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS.....	36
28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:	36
28.1 <i>Poveikis gyventojams.....</i>	36
28.1.1 <i>Cheminės tarša</i>	36
28.1.2 <i>Poveikis gyventojams dėl fizikinės taršos</i>	38
28.2 <i>poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;</i>	52
28.3 <i>poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;.....</i>	52
28.4 <i>poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);.....</i>	53
28.5 <i>poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);.....</i>	53
28.6 <i>poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);</i>	53
28.7 <i>poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojajam turtui);</i>	54
28.8 <i>poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).</i>	

29.	Literatūra	58
30.	Priedai	60
1.	PRIEDAS. Planavimo sąlygos, LGT raštas dėl vandenvietės	60
2.	PRIEDAS. Triukšmas.....	60
2.1	<i>PRIEDAS. Esama akustinė situacija.....</i>	60
2.2	<i>PRIEDAS. Prognozuojama akustinė situacija (be priemonių, su priemonėmis)</i>	60
3.	PRIEDAS. HTML pažyma, oro taršos skaičiavimų žemėlapiai	60
4.	PRIEDAS. Išrašas iš saugomų rūšių informacinės sistemos SRIS.....	60

Išvadas

Mykolo Lietuvio gatvė jungianti Ukmergės g. (magistralinį kelią A2 „Vilnius–Ryga“) su Santariškėmis ir Geležinio Vilko g. (magistraliniu keliu A14 „Vilnius–Utena“) jau šiuo metu turėtų atlikti svarbų vaidmenį transporto srautų pasiskirstyme, tačiau realiai – bendros miesto susisiekimo sistemos beveik neįtakoja. Viena iš priežasčių – tai esama žvyrkelio danga, daugelyje vietų netinkama reguliariam transporto eismui. Gatvė neturi vandens nuvedimo, dėl ko pavasarį ir palijus atsiranda pravažiavimo problemos.

Mykolo Lietuvio gatvės įjungimas į miesto šiaurinės dalies infrastruktūros tinklą leidžia išspręsti jau šiuo metu esančias susisiekimo problemas: perskirstyti esamus transporto srautus, mažinti avaringumą, ir padidinti transporto srautų greitį. Ši gatvė yra neatsiejama miesto šiaurinės pagrindinio karkaso dalis, todėl jos nerekonstravus negalima būtų baigti suformuoti ir įgyvendinti pagrindinio Vilniaus miesto gatvių tinklo koncepcijos.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2005-06-21 Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105) 2 priedo sąrašo, 10.7. punktą „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 trumpesnis kaip 10 km, bet ilgesnis kaip 2 km nenutrūkstamas kelio ruožas).

2014-2015 m. buvo rengiamas gatvės tiesimo detalusis planas. Planui 2015 m. buvo atlikta atranka dėl strateginio pasekmių aplinkai vertinimo (SPAV). Organizatorius gavęs SPAV subjektų išvadas priėmė sprendimą, kad „Apie 26,16 ha teritorijos detaliojo plano Mykolo Lietuvio gatvei tiesi“ strateginis pasekmių aplinkai vertinimas nebus atliekamas (sprendimas 2015-10-06 Nr. A51-94691/15-(2.15.1.21-MP2) pateiktas prieduose). Sprendime nurodyta, kad triukšmas ir oro tarša bus vertinami tolimesnio projektavimo stadijose ir, esant būtinybei, bus numatomos bei įgyvendinamos poveikio mažinimo priemonės.

Informacija atrankai parengta pagal planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinius nurodymus, patvirtintus 2014 m. gruodžio 16 d. Lietuvos Respublikos ministro įsakymu Nr. D1-1026 „Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. gruodžio 30 d. įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo“.

SANTRAUKA

M. Lietuvio gatvė yra Vilniaus miesto pakraštyje, priemiestiniame, kaimiškajame ir gamtiniame kraštovaizdyje tarp Fabijoniškių ir Bajorų gyvenamųjų teritorijų. M. Lietuvio gatvė prasideda nuo intensyvaus Ukmergės plento (kelio A2 Vilnius-Panevėžys) ir driekiasi per žemės ūkio teritorijas, per apgyvendintas bei besikuriančias mažaaukščių gyvenamųjų namų teritorijas Gelgaudo gatvėje, Bajorų apylinkėse ir Bajorų miške, kerta Bajorų mišką ir galiausiai įsijungia į Mokslininkų gatvę. Fabijoniškių rajono Neries gatvės gyvenamieji daugiaaukščiai yra atokiau (apie 260 m) atstumu nuo gatvės. M. Lietuvio gatvė, nors ir esama, tačiau didžiąja dalimi neasfaltuota (žvyrkelis), stipriai duobėta, todėl palijus duobėse kaupiasi vanduo, nėra suformuota sankasa ir grioviai vandens nutekėjimui. Šia gatve šiuo metu yra patenkama į gyvenamuosius kvartalus Gelgaudo gatvėje, Bajorų apylinkėse, Bajorų miške.

Mykolo Lietuvio gatvė yra svarbi viso miesto šiaurinės dalies struktūrinė gatvė. Ši gatvė kaip B1 kategorijos (pagrindinės miesto gatvės) yra numatyta Vilniaus miesto bendrajame plane. Gatvei tiesi rengiamas detalusis planas. M. Lietuvio gatvei tiesi bus formuojamas atskiras ~10,11 ha sklypas, kurio planuojama paskirtis – inžinerinės infrastruktūros. Žemė daugiausia valstybinė, tačiau visgi visuomenės reikmėms reikės paimti apie 4,4239 ha (tame skaičiuje 0,5348 ha nuosavybės teise priklausanti miškų ūkio žemė). Miško žemė planuojama

paversti kitomis naudmenomis – kitos paskirties žemė, naudojimo būdas: inžinerinės infrastruktūros teritorija, pobūdis: susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros koridoriai.

Numatoma nutiesti 2,7 km ilgio, keturių eismo juostų su žalia skiriamąja juosta apšviečiamą gatvę, įrengti 2,5 m pločio dviračių takus, šaligatvius, viešojo transporto stoteles, apšvietimo stulpus ir kt. Projektui reikalinga inžinerinė infrastruktūra: lietaus nuotekų tinklai vandeniui surinkti, elektra gatvės apšvietimui. Pastatų griovimai nenumatomi.

Planuojamos gatvės tiesimo metu reikalingos žaliavos: žvyras, smėlis, skalda ir asfaltbetonio mišinys. Gatvės tiesimo metu susidarys statybinės ir griovimo atliekos, kurios bus tvarkomos vadovaujantis atliekų tvarkymo taisyklėmis. Projektuojamas gatvės nuotekų prijungimas prie miesto centralizuotų vandens ir nuotekų tinklų.

Analizuojamo objekto teritorijoje nėra jokių naudingųjų išteklių telkinių, nėra fiksuoti geologiniai reiškiniai ir procesai, nėra aptinkamų geotopų. Saugomų kraštovaizdžio teritorijų ar objektų, rekreacinių vandens telkinių, parkų prie nagrinėjamos gatvės taip nėra. Į planuojamo kelio teritoriją nepatenka pelkės ir durpynai, vandens pakrančių, potvynių zonos, karstinis regionas, mineralinio vandens vandenvietė ar jų apsaugos zonos, juostos.

Rytinė teritorijos dalis patenka į Trinapolio-Verkių vandenvietės 3-ią SAZ juostą, kurioje gatvių tiesimas nėra draudžiamas.

Planuojama rekonstruoti gatvę patenka į regioninės svarbos vidinio stabilizavimo urbanizuojamą gamtinio karkaso arealą ir vietinės reikšmės migracijos koridorių besidriekiantį nuo Verkių regioninio parko prieigų, Jeruzalės tvenkinio loma ir Visorių bajorų miško parku.

Artimiausios Europinės svarbos buveinių „Natura 2000“ teritorijos yra nutolę daugiau kaip už 2 km, kultūros paveldo objektai daugiau kaip už 1,3 km. Artimiausieji gyvenamieji pastatai nuo planuojamos tiesti naujos gatvės, nutolę ~15 ir daugiau.

Analizuojama teritorija ribojasi su valstybinės reikšmės ir privačiais miškais priklausančiais Vilniaus urėdijai, Verkių girininkijai ir Vingio girininkijai. Miškai kurie yra kertami ar ribojasi su planuojamu keliu visi priklauso IIB grupei, tai - specialiosios paskirties rekreaciniai miškai, priskiriami miestų miškų pogrupiui. Kirtimai apie 3,11 ha sumažins esamo miško žemės (iš jų 2,27 ha sudaro valstybinės reikšmės miškų plotas). Miško medžių kirtimas dalinai bus kompensuojamas planuojamais naujais M. Lietuvos gatvės želdiniais.

Gyvūnų migracija detalizuojamoje teritorijoje pagal gautus duomenis 2016 m. sausio 27 d. iš Verkių girininkijos girininko, Valdo Liegaus yra minimali. Žvėrys užklysta retai ir tik pavieniai individai, ilgai šioje teritorijoje nesilaiko (nesiveisia) ir greitai pasitraukia į didesnius miško masyvus ar į mažiau urbanizuotas teritorijas.

Gatvės naudojimo metu susidarys cheminė ir fizikinė tarša. Pagrindiniai su autotransportu siejami ir žmonių sveikatai turintys poveikį teršalai yra: anglies monoksidas CO, lakūs organiniai junginiai LOJ (benzinas C₆H₆), azoto oksidai NO_x, kietos dalelės KD₁₀, KD_{2,5}. Atlikus teršalų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio susidarysiančios teršalų koncentracijos ore (įvertinant ir foninę taršą analizuojamoje vietovėje) neviršys žmonių sveikatai pavojingų ribinių verčių ir nepriartės prie jų.

Nutiesus gatvę padidės triukšmas gretimybės gyvenamojoje aplinkoje. Gyvenamosios aplinkos apsaugai, kurioje numatomas didesnis nei leidžiamas triukšmo lygis, rekomenduojamos prevencinės priemonės, leidžiančios užtikrinti tinkamas ribines vertes pagal HN 33:2011. Įgyvendinus projektą su prevencinėmis triukšmo priemonėmis, triukšmo lygis gatvės aplinkoje atitiks HN 33:2011 ribines vertes. Triukšmo dozė gyventojams bus < 1.

Rekomenduotos priemonės gatvės tiesimo ir eksploatacijos laikotarpiui: rizikos dėl klimato pokyčio sumažinimui, dirvožemio, požeminio vandens, kraštovaizdžio, augalų (medžių) apsaugai gatvės tiesimo metu, triukšmo sumažinimui gyvenamojoje aplinkoje.

Įgyvendinus projektą su numatytais prevencinėmis ir apsaugos priemonėmis reikšmingas poveikis aplinkai ir žmonių sveikatai neprognozuojamas.

I. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys

Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktorius, atstovaujamas Miesto plėtros departamento, Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius, tel. (8 5) 211 2616, faksas (8 5) 211 2222, el. p. savivaldybe@vilnius.lt.

2. Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo dokumentų rengėjas

Uždaroji akcinė bendrovė „Infraplanas“, K. Donelaičio g. 55–2, Kaunas LT–44245, tel. (8 37) 40 75 48, faks. (8 37) 40 75 49, el. p. info@infraplanas.lt.

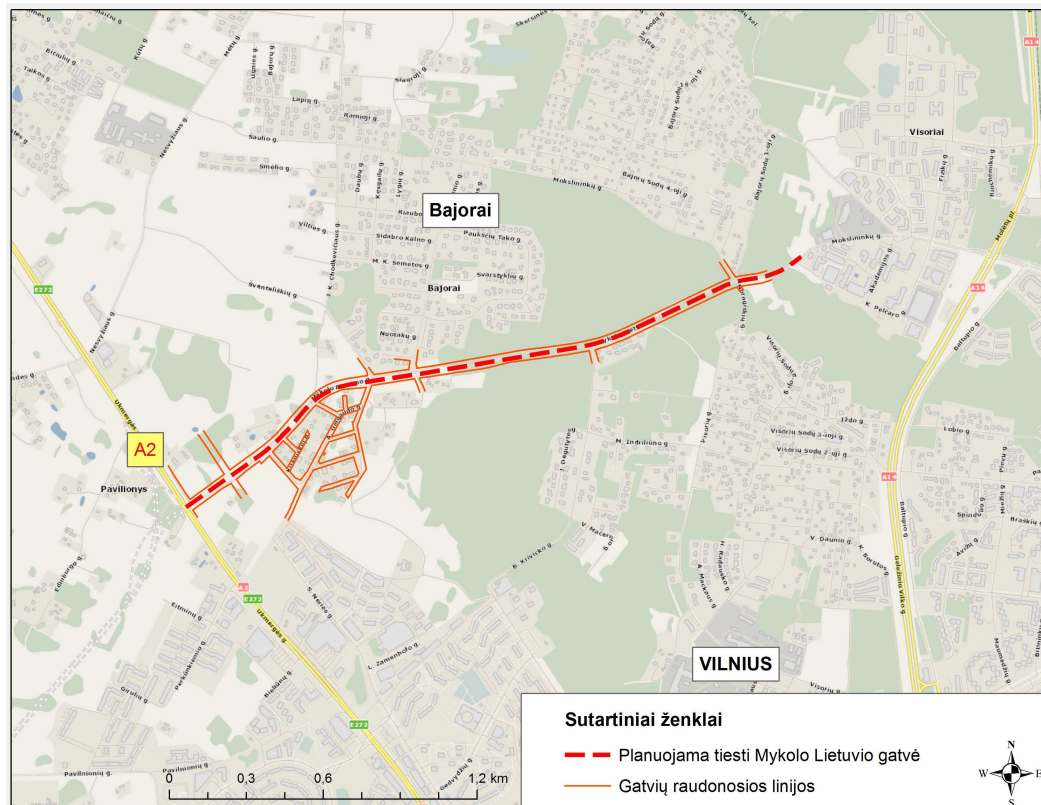
Kontaktinis asmuo: projektų vadovė Ona Samuchovienė, mob. tel. 8-676-08277.

II. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

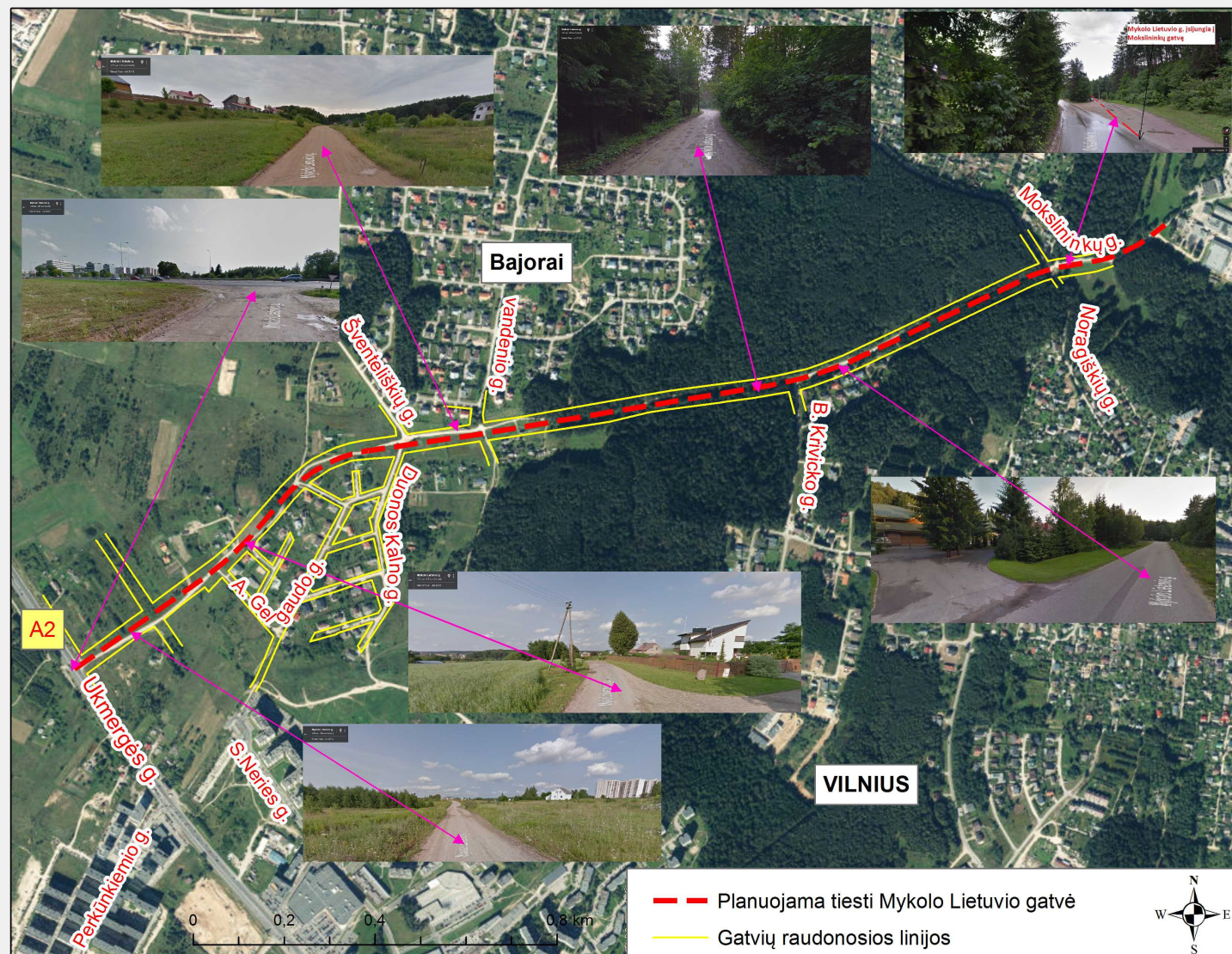
3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas – Planuojama tiesti Mykolo Lietuvos gatvę Vilniaus mieste.

Planuojama veikla patenka į Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo pakeitimo 2005-06-21 Nr. X-258 (Žin., 2005, Nr. 84-3105) 2 priedo sąrašo, 10.7. punktą „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 trumpesnis kaip 10 km, bet ilgesnis kaip 2 km nenutrūkstamas kelio ruožas)“.



1 pav. Gatvės vieta šiaurinėje Vilniaus miesto dalyje, tarp Ukmergės ir Molėtų pl.



2 pav. Projekto aplinka, aplinkinės gatvės. Gatvė planuojama tiesti rekonstruojant ir platinant esamą Mykolo Lietuvos gatvę (žvyrkelį)

4. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, numatomi įrengti giluminiai gręžiniai, kurių gylis viršija 300 m, numatomi griovimo darbai, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz. inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.) susisiekimo komunikacijos).

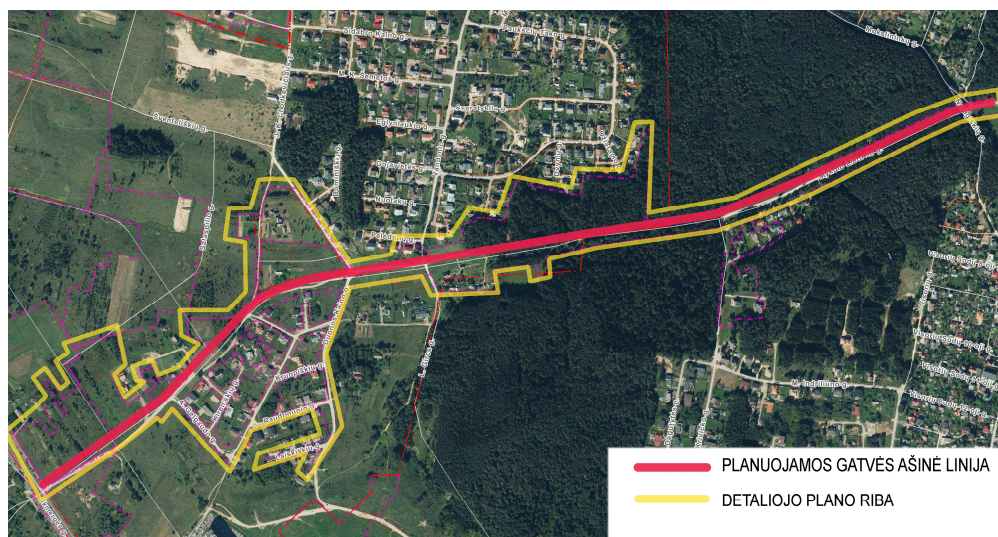
Gatvei suplanuoti ir tiesti, 2014 metais gegužės 12 d. buvo parengtas Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas Nr. 30-1079 „Dėl apie 26,16 ha teritorijos detaliojo plano rengimo Mykolo Lietuvio gatvei tiesti“, patvirtinta planavimo darbų programa. Detaliojo planavimo uždaviniai – vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų sprendiniais, suformuoti optimalią urbanistinę struktūrą, suplanuojant inžinerinių komunikacijų tinklus, inžinerinei ir socialinei infrastruktūrai reikalingų teritorijų ir (ar) inžinerinių komunikacijų koridorių ribas, privalomą teritorijos naudojimo tipą bei žemės sklypų paėmimą visuomenės poreikiams (gatvei tiesti ir eksploatuoti), numatant konkrečios vietos motyvuotą pagrindimą, patikslinti valstybinės reikšmės miškų plotus ir ribas. Detaliuoju planu keičiami Bajorų gyvenamojo kvartalo detaliojo plano (reg. Nr. 490) sprendiniai.

Detalaus plano teritorijos šiaurinėje Vilniaus miesto dalyje, Verkių ir Fabijoniškių seniūnijų ribose plotas – apie 26,16 ha.

Iš šio ploto planuojamai M.Lietuvio gatvei tiesti bus formuojamas atskiras ~10,11 ha sklypas, kurio planuojama paskirtis – inžinerinės infrastruktūros. Žemė daugiausia valstybinė, tačiau visgi visuomenės reikmėms reikės paimti apie 4,4239 ha (tame skaičiuje 0,5348 ha nuosavybės teise priklausanti miškų ūkio žemė).

Miško žemė planuojama paversti kitomis naudmenomis – kitos paskirties žemė, naudojimo būdas: inžinerinės infrastruktūros teritorija, pobūdis: susisiekimo ir inžinerinės infrastruktūros koridoriai - plotas 3,11 ha (tame tarpe valstybinės reikšmės miško plotas patenkantis į planuojamos gatvės raudonųjų linijų ribas – 2,27 ha, kuris bus išbraukiamas iš valstybinės reikšmės miškų plotų).

Sklype numatomi statiniai: gatvė, dviračių takas, šaligatviai, viešojo transporto stotelės, apšvietimo stulpai ir kt. Projektui reikalinga inžinerinė infrastruktūra: lietaus nuotekų tinklai vandeniui surinkti, elektra gatvės apšvietimui. Pastatų griovimai nenumatomi, tačiau įgyvendinant projektą bus reikalingas esamos žvyruotos gatvės išardymas.



3 pav. M. Lietuvio gatvės sklypui suformuoti reikia apie ~10,11 ha iš visos detaliuoju planu planuojamos 26,16 ha teritorijos

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai.

Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis – inžinerinė infrastruktūra, susisiekimo sistemos objektams (gatvėms) statyti ir eksploatuoti.

Numatoma nutiesti 2,7 km ilgio, keturių eismo juostų su žalia skiriamąją juosta apšviečiamą gatvę, įrengti 2,5 m pločio dviračių takus, šaligatvius, viešojo transporto stoteles. Duomenys apie eismą pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Eismo duomenys M. Lietuvio gatvėje

Metai	Automobilių eismas, aut./parą	Sunkiojo transporto dalis sraute, %	Greitis, km/val.
2015	1380	0	50
2025	23100	0,5	50

Prieš pradedant gatvės tiesimą/rekonstravimą, bus atlikti paruošiamieji darbai: nužymėta gatvės trasa, pašalinti krūmai ir medžiai, išrauti kelmai, įrengti laikini privažiavimo arba jungiamieji keliai, įrengta statybos aikštelė, išardoma esama gatvė, pašalintas ir į laikinas atviras sandėliavimo vietas (išlykius) nustumtas (esant reikalui – išvežtas) dirvožemis (vidutinis nuimamo dirvožemio sluoksnio storis – 20-30 cm).

Statybos pradžioje bus formuojama žemės sankasa. Tai grunto statinys, atliekantis dangos konstrukcijos pagrindo funkcijas. Ji gali būti įgilinta (iškasa) arba supilta (pylimas). Žemės sankasos įrengimo technologinį procesą sudaro šie darbai:

- iškasų kasimas transportuojant gruntą į pylimus arba išlykius ir iškasų dugno planavimas (išlyginimas) ir sutankinimas;
- pylimo pagrindo paruošimas, įskaitant jo išlyginimą ir sutankinimą;
- pylimų įrengimas sluoksniais (vieno sluoksnio storis – apie 30 cm) kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant; gruntas pylimams gali būti kasamas iškasose, rezervuose arba karjeruose;
- žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planavimas;
- pylimų ir iškasų šlaitų sutvirtinimas; įprastu atveju tam naudojamas paruošiamųjų darbų metu nukastas dirvožemis užsėjant jį žole, rečiau (kur šlaitai statesni, pvz. tiltų, viadukų prieigose) – geotinklai, gelžbetoninės plytelės arba blokai, akmenų mūras.

Jei reikia, kartu su žemės sankasa statomos konstrukcijos žemės sankasos pastovumui užtikrinti (atraminės sienutės), įrengiami vandens nuleidimo (drenažas, pralaidos ir kt.) ir geotechniniai įrenginiai, gali būti perklojami esami inžineriniai tinklai arba įrengiami nauji (pvz. elektros kabelis gatvės apšvietimui). Visi šie statiniai ir įrenginiai bus detalizuoti kelio techniniame projekte.

Gatvė turės asfaltbetonio dangą. Asfaltbetonio dangos konstrukcija, kaip ir žemės sankasa, įrengiama sluoksniais. Tipinę asfaltbetonio dangos konstrukciją sudaro pagrindo sluoksniai iš birių mineralinių medžiagų (smėlis, žvyras, skalda ir jų mišiniai) ir dangos sluoksniai iš asfaltbetonio mišinių. Dangos konstrukcijos sluoksnių skaičius, jų storiai ir bendras dangos konstrukcijos storis priklauso nuo prognozuojamo dangos naudojimo intensyvumo ir apkrovų. Kaip taisyklė, kelių ir gatvių važiuojamosios dalies dangos konstrukcija būna storesnė (0,7–1,5 m storio), pėsčiųjų ir dviračių takų (o taip pat ant tiltų bei viadukų, kur perdanga ir paklotas savaime formuoja laikančią konstrukciją) plonesnė (iki 0,5–0,7 m).

Kartu su gatvės dangos konstrukcija, bei taikant panašų technologinį procesą ir medžiagas, rengiami ir šaligatviai, pėsčiųjų ir dviračių takai.

Baigus pagrindinius gatvės tiesimo darbus:

- atliekamas horizontalus ženklavimas (ženklavimas spec. dažais ant gatvės važiuojamosios dalies dangos);
- nuimami laikini kelio ženklai ir pastatomi pastovūs kelio ženklai bei kiti eismo reguliavimo, eismo saugos ir poveikio aplinkai mažinimo įrenginiai;

- įrengiamas gatvės apšvietimas;
- išvežami mechanizmai;
- surenkamos šiukšlės ir statybinių medžiagų liekanos;
- sutvarkoma statybų aikštelė;
- atsodinami (arba sodinami nauji) želdiniai.

6. **Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingų (nurodant pavojingų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų ir medžiagų preliminarus kiekis.**

Žaliavų naudojimas.

Planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo metu reikalingos žaliavos: žvyras, smėlis, skalda ir asfaltbetonio mišinys. Žaliavų ir medžiagų kiekiai kol kas nežinomi, jų kiekiai bus apskaičiuoti tik parengus techninį projektą. Cheminės medžiagos ir jų preparatai, pavojingos cheminės medžiagos ir jų preparatai, radioaktyvios medžiagos, pavojingos ir nepavojingos atliekos nebus naudojamos ir laikomos.

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

Gatvės tiesimui bus naudojamas žvyras, smėlis ir skalda. Naudojamas kiekis bus skaičiuojamas techninio projektavimo eigoje. Taip pat techninio projekto rengimo metu bus parenkamos ir vietos iš kur bus vežami reikalingi ištekliai.

8. **Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.**

Gatvės tiesimo darbų metu bus naudojamas dyzelinis kuras. Tikslūs sunaudojamo ištekliaus kiekiai nėra žinomi, jie tikslinami tolimesniuose objekto įgyvendinimo etapuose. Gatvės eksploatacijos metu bus reikalinga elektros energija gatvei apšviesti.

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

Planuojamo objekto tiesimo metu susidarys statybinės atliekos. Atliekos, kurios gali susidaryti gatvės tiesimo metu pagal Atliekų tvarkymo taisyklių su pakeitimais (Žin., 1999, Nr. 63-2065; 2014, Nr. 2014-14562) atliekų sąrašą priskiriamos statybinėms ir griovimo atliekoms:

- 17 03 02 bituminiai mišiniai,
- 17 01 01 betonas,
- 17 02 01 medis,
- 17 04 metalai (įskaitant jų lydinis),
- 17 05 žemė (įskaitant iš užterštų vietų iškastą gruntą), akmenys ir išsiurbtas dumblas.

Visos atliekos pagal galimybę bus perdirbamos antriniam panaudojimui. Atliekos kurių antrinis panaudojimas neįmanomas, bus perduodamos jas galinčioms tinkamai sutvarkyti įmonėms. Tikslūs numatomų susidaryti atliekų kiekiai bus pateikiami techninio projektavimo eigoje.

10. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas.

Pagal išduotas planavimo sąlygas (Vilniaus miesto savivaldybės Aplinkos apsaugos skyriaus sąlygos (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4)) projektuojamas prisijungimas prie miesto centralizuotų vandens ir nuotekų tinklų. Nuotekų kiekiai bus apskaičiuoti rengiant techninį projektą.

11. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis) ir jos prevencija.

11.1 Teršalų emisijų kiekiai

Gatvės eksploatavimo metu išsiskirs teršalai iš autotransporto. Pagrindiniai su autotransportu siejami ir žmonių sveikatai turintys poveikį teršalai yra: anglies monoksidas CO, lakūs organiniai junginiai LOJ (benzinas C₆H₆), azoto oksidai NO_x, kietos dalelės KD₁₀, KD_{2,5}, Netiesioginį poveikį žmonių sveikatai turi ir kuro degimo produktas CO₂ - tai šiltnamio efektą įtakančios dujos.

Teršalų kiekiai (g/s, t/metus), galimai išsiskiriantys aplinkoje įgyvendinus projektą priklausys nuo gatvės važiuojančio transporto intensyvumo, sudėties ir važavimo greičio. Duomenys apie planuojamus eismus nutiesus gatvę pateikti 1-je lentelėje. Nutiesus gatvę prognozuojamas ženklus autotransporto pritraukimas. Eismo intensyvumas, kuris šiuo metu (2014-2015 m. duomenys) M. Lietuvos gatvėje sudaro apie 1380 automobilių per parą, padidės ir 2025 m.¹ sieks 23100 automobilių per parą (žiūr. 0 lentelę).

Teršalų emisijos kiekio skaičiavimai atlikti naudojant COPERT transporto emisijos faktorius (COPERT koordinuoja Europos aplinkos agentūra (EAA; <http://www.emisia.com/copert/General.html>) pagal DMRB modelį („Jungtinės Karalystės Tiltų ir kelių projektavimo vadovas. GD 01/08. 11 Tomas. Atrankos metodas“ Design Manual for Roads and Bridges, DMRB, Volume 11, Screening Method).

Teršalų kiekiai, išsiskiriantys iš autotransporto važiuojant 2,7 km km ilgio gatve pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Transporto teršalų metiniai kiekiai, išsiskiriantys važiuojant transportui planuojama gatve

CO		LOJ		NO _x		KD ₁₀		KD _{2,5}		CO ₂
g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	g/s	t/m	t/m
0,5255	16,573	0,0602	1,898	0,1553	4,897	0,0064	0,203	0,00322	0,102	3247

Asfaltavimo darbų metu, garuojant nesustingusiam bitumui, numatoma trumpalaikė cheminė tarša lakiaisiais organiniais junginiais bei nedideliais kiekiais fenolio. Šių teršalų kiekiai neskaičiuojami dėl šiame etape nenustatytos statybos darbų apimtys.

11.2 Dirvožemio tarša

Dirvožemio tarša galima gatvės statybų metu netinkamai saugant statybines medžiagas ir atliekas, gatvės naudojimo metu ar avarijų atveju (alyvos ar kuro išsiliejimo atvejais). Dirvožemio tarša priklauso nuo eismo intensyvumo, todėl svarbu tinkamai surinkti ir tvarkyti nuotekas.

11.3 Vandens tarša

Paviršinio ir požeminio vandens tarša gali būti statybų metu dėl užterštumo, hidrologinio režimo pokyčio. Pagrindiniai taršos šaltiniai gali būti nafta ir jos produktai: išsipylę iš statybinės įrangos degalai, tepalai ar hidrauliniai skysčiai; atliekos, užterštas gruntas. Statybvietėse esantis gruntas gali būti užterštas sunkiaisiais metalais, naftos produktais.

¹ Teršalų modeliavimas atliktas pagal prognozuojamą eismo intensyvumą 2025 metams

Paviršinio ir požeminio vandens tarša gali būti naudojant gatvę, ar avarijų atveju, kadangi nuotekose nuo kelių, gatvių gali būti randama degalų degimo produktų, kuro ir jo priedų, alyvų ir tepalų, katalizatoriaus komponentų, padangų ir gatvės dangos trinties medžiagų, besidėvinčių automobilio dalių dilimo medžiagų, metalų. Pagrindiniai faktoriai, įtakojantys vandens užterštumą lietaus nuotekomis nuo gatvės yra eismo intensyvumas ir nuotekų nuvedimo būdas.

12. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė spinduliuotė) ir jos prevencija.

12.1 Triukšmas

Pagrindiniai kelių eismo triukšmo šaltiniai:

- transporto priemonė;
- padangų ir kelio paviršiaus sąveika;
- vairavimo stilius;
- kelio tiesimo ir priežiūros veikla.

Transporto priemonių triukšmas yra dominuojantis triukšmas kelyje, kai važiuojama nedideliu greičiu ar žema pavara, triukšmo emisija į aplinką priklauso nuo transporto rūšies.

Triukšmo, generuojamo dėl padangų ir kelio paviršiaus sąveikos, emisija priklauso nuo autotransporto važiavimo greičio, padangų tipo (protektoriaus rašto, padangos pločio, gumos elastingumo), dangos nelygumų (provėžos, skersiniai ir išilginiai plyšiai bei senos renovuotos dangos lopai didina sąveikos triukšmą), klimato sąlygų (temperatūros, drėgmės).

Taip pat kelių eismo triukšmo emisija priklauso nuo eismo srauto judėjimo tolygumo, kelio išilginio profilio (įkalnių, nuokalnių), kelio trajektorijos (posūkių, sankryžų). Greitėjant automobiliams, generuojamas didesnis triukšmo lygis, negu važiuojant stabiliu greičiu

Priežiūros metu triukšmą generuoja priežiūros darbams naudojama įranga.

Triukšmo šaltiniai statybos metu yra:

- statybos darbai. Triukšmą daugiausia generuoja naudojama įranga (buldozeriai, ekskavatoriai-krautuvai, automobiliai savivarčiai, sutankinimo mašinos (volai), dangos klotuvai, kt.);
- pasiruošimo darbai (tarp jų ir ardymo, griovimo, medžių ir krūmų šalinimo darbai)
- nukreiptas eismas susijusiame kelių tinkle.
- statybinių medžiagų transportavimas.

Aplinkos triukšmo lygis nutiesus gatvę nustatytas modeliavimo būdu (žiūr. 28.1.2 sk.)

12.2 Vibracija

Žemės – dangos paviršiumi perduodama transporto vibracija labai priklauso nuo kelio (gatvės) paviršiaus lygumo². Tyrimais nustatyta, kad juntamą vibraciją gali sąlygoti 25 mm dydžio kauburėliai, defektai, esantys kelio (gatvės) paviršiuje³. Praktikoje Lietuvoje pastaruju metu klojamas asfaltbetonis AC 11 V, skaldos ir mastikos asfaltas (SMA danga). Tai – dangos pasižyminčios geromis antivibracinėmis bei akustinėmis savybėmis (šiuo metu gatvės vietoje yra žvyrkelis).

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

Biologinė tarša nesusidarys.

² Design Manual for Roads and Bridges (DMRB). Volume 11, Section 3, Part 7 - The Highways Agency, 2008.

³ http://www.drndi.gov.uk/chapter_13_-_noise_and_vibration.pdf

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

Klimato pokyčiai ir galimi jo padariniai planuojamai veiklai pagrįsti literatūros šaltiniais ir mokslinėmis studijomis [22,23,24,25,26]. Kaip rekomenduoja ES DG Environment, vertinimas atliktas naudojant COWI studiją: „Non-paper Guidelines for Project Managers. Making vulnerable investments climate resilient European Commission Directorate-General“.

Pagrindiniai Lietuvos klimato veiksniai, galintys įtakoti planuojamą veiklą, yra:

- aplinkos oro temperatūros pokyčiai;
- gausesni krituliai;
- vėjo greičio padidėjimas, didesni vėjo greičio svyravimai, audrų rizikos padidėjimas;
- ekstremalūs meteorologiniai reiškiniai (pūgos, lijundra, kruša, audra, škvalas, potvyniai, ekstremalūs krituliai).

Oro temperatūros pokyčiai [23,24]: Lietuvoje didėja karštų dienų (kai maksimali temperatūra $>30^{\circ}\text{C}$) ir šiltų bei labai šiltų naktų (su oro temperatūra, atitinkamai, $>15^{\circ}\text{C}$ ir $>18^{\circ}\text{C}$) skaičius per metus, dažnesnės karščio bangos (kai tris dienas iš eilės maksimali temperatūra $>30^{\circ}\text{C}$). Numatoma, jog šios tendencijos ne tik išsilaikys bet ir stiprės ateityje. Lietuvoje mažėja šaltų naktų (minimali temperatūra $<-20^{\circ}\text{C}$) ir šaltų dienų ($<-15^{\circ}\text{C}$) skaičius per metus. Tačiau vis dar dažni staigūs atšalimai (vidutinės temperatūros sumažėjimas 10°C), kai minimali oro temperatūra staigiai nukrenta žemiau -15°C . Numatoma, jog išryškėjusios tendencijos išliks ir ateityje.

Galimas poveikis dėl temperatūros pokyčių:

- Šaltuoju sezonu galimas didesnis užšalimo-atšilimo ciklų skaičius ir su tuo susijusi spartesnė dangos būklės degradacija (irimas). Karštuoju sezonu didės plastinių deformacijų ir provėžų atsiradimo tikimybė, o jų vystymasis bus spartesnis. Tai gali įtakoti didesnę avarių riziką.

Rekomendacijos temperatūros pokyčių poveikio sumažinimui:

- Nesudaryti palankių sąlygų vandeniui akumuliuotis dangos konstrukcijos sluoksniuose ir žemės sankasoje;
- Užtikrinti, kad įšalo gylis nesiektų šalčiui jautrių dangos konstrukcijos sluoksnių ir žemės sankasos grunto; itin didelis dėmesys turi būti skiriamas dangos konstrukcijos sluoksnių (ypač pagrindo sluoksnių be rišiklių) medžiagų bei žemės sankasos grunto parinkimui; rekomenduojama dangos konstrukcijos sluoksnius ir žemės sankasą įrengti iš šalčiui nejautrių medžiagų, taikyti dideliu pralaidumu vandeniui pasižyminčius mineralinių medžiagų mišinius ir/arba gruntus.
- Projektuojant dangos konstrukciją ir parenkant sluoksnių medžiagas reikia įvertinti temperatūros poveikį dangos konstrukcijos laikomajai gebai. Taip pat svarbu užtikrinti, kad eksploatuojant dangą esant aukštai temperatūrai nesudarytų plastinės deformacijos ir dangos sluoksniai iš asfalto mišinių išliktų atsparūs šlyčiai.
- Užtikrinant dangos konstrukcijos vėlyvesnę degradaciją ir apsaugą nuo klimato kaitos įtakos (spartesnio temperatūrinių ir nuovargio plyšių vystymosi) rekomenduojama svarstyti galimybę didinti asfalto dangos apatinio ir pagrindo sluoksnių projektinius storius.

Krituliai: Augs stiprių liūčių, gausių kritulių ($>10\text{ mm}$ per parą) atvejų, taip pat perkūnijų skaičius. Dienų su sniego danga skaičius ir sniego storis sumažės (ypač vakarinėje Lietuvos dalyje). Todėl galimi vis dažnesni trumpalaikio stipraus žiemos šalčio įsiveržimai į sniegu nepadengtą teritoriją. Planuojama gatvė nepatenka į potvynių grėsmės ir rizikos zoną (<http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai/>).

Galimas poveikis dėl kritulių:

- Dėl padidėjusių kritulių galimi išplovimai, šlaitų erozija, gatvės važiuojamosios dalies, šaligatvių, pėsčiųjų ir dviračių takų užtvindymas, dangos ženklavimo matomumo sumažėjimas.

- Išskiriami jautrūs ekstremaliems krituliams planuojamos gatvės elementai: sankasa, važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų/dviračių takų dangą, šaligatvių dangą, horizontalusis važiuojamosios dalies ženklavimas.

Rekomendacijos kritulių poveikio sumažinimui:

- Siekiant užtikrinti gatvės funkcionavimą liūčių metu, parenkant pralaidų diametrus ir projektuojant vandens surinkimo šulinėlius rekomenduojama atsižvelgti į padidėjusius kritulių kiekius.
- Erozijos tikimybei sumažinti rekomenduojama stačius šlaitus sutvirtinti papildomai, t.y. ne tik augaline dangą, bet ir pvz., panaudojant geotinklus, geotekstilę.
- Ženklavimo problemos sprendimui rekomenduojama įvertinti inovatyvius kelio horizontalaus ženklinimo sprendinius, panaudojant naujas medžiagas, kurios geriau atspindi šviesą esant lietuvi (pvz. vietoj įprastinių stiklo rutuliukų naudoti keraminius šviesą atspindinčius elementus).

Vėjo greitis

- Vidutinis vėjo greitis keisis nežymiai, tačiau gali didėti vėjo greičio fluktuacijos susijusios su galimu dažnesniu audrų pasikartojimu.

Galimas poveikis dėl padidėjusio vėjo greičio:

- Audros ir vėjo greičio didėjimas gali turėti neigiamą poveikį vertikaliam ženklinimui (kelio ženklinams ir stendams) ir eismo reguliavimo įrenginiams.

Rekomendacijos vėjo poveikio sumažinimui:

- Kelio ženklus, stendus ir kitą eismo reguliavimo įrangą laikančius stovus suprojektuoti įvertinus galimai pavojingas vėjo apkrovas.

15. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens ar oro užterštumo).

Gatvės statybos ir eksploatacijos metu galima rizika žmonių sveikatai dėl triukšmo ir teršalų sklaidos atmosferos ore. Rizika nagrinėta IV skyriuje.

16. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos (pvz., pramonės, žemės ūkio) plėtra gretimose teritorijose (pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus).

Informacijos apie kitas gretimose teritorijose planuojamas ūkines veiklas nėra. Pagal Vilniaus m. sav. bendrąjį planą verslo, gamybos, pramonės teritorijas numatyta plėtoti tik M. Lietuvio gatvės vakarinėje pusėje (palei Ukmergės plentą), visur kitur numatomos vidutinio ir mažo užstatymo intensyvumo gyvenamosios teritorijos.

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

Preliminariai planuojami šie etapai: detalųjį planavimą baigti 2016 metais, 2017 metais rengti techninį projektą, 2018 metais pradėti statybą.

Numatoma ilgalaikė gatvės eksploatacija.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

- Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetų, jų dalis ir gyvenamąsias vietas (apskritis, savivaldybė, seniūnija, miestas, miestelis, kaimas, viensėdis, gatvė); teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojama teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos teritorijos ir teritorijos, kurią planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti planuojamos teritorijos žemės sklypą

(privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, sutartinė nuoma); žemės sklypo planas, jei parengtas.

Planuojama gatvė yra šiaurinėje Vilniaus miesto dalyje, Verkių ir Fabijoniškių seniūnijų ribose. Vakarinė planuojamos teritorijos dalis, esanti tarp Ukmergės ir L. Giros sparčiai urbanizuojama, paliekant rezervuotą „koridorių“ Mykolo Lietuvos gatvės statybai.

M. Lietuvos gatvei tiesti bus formuojamas atskiras ~10,11 ha sklypas, kurio planuojama paskirtis – inžinerinės infrastruktūros. Gatvės sklypas priklausys Vilniaus miesto savivaldybei, kuri ir yra PŪV organizatorius. Teminis žemėlapis su gretimybėmis pateiktas 2, 3 paveiksluose (4 skyriuje).

Gatvės tiesimas numatytas Vilniaus miesto Bendrajame plane, todėl teritorija šiai trasai rezervuota, neužstatyta. Visgi visuomenės reikmėms reikės paimti apie 4,4239 ha žemės plotą (iš jos 0,5348 ha privačios miškų ūkio žemės).

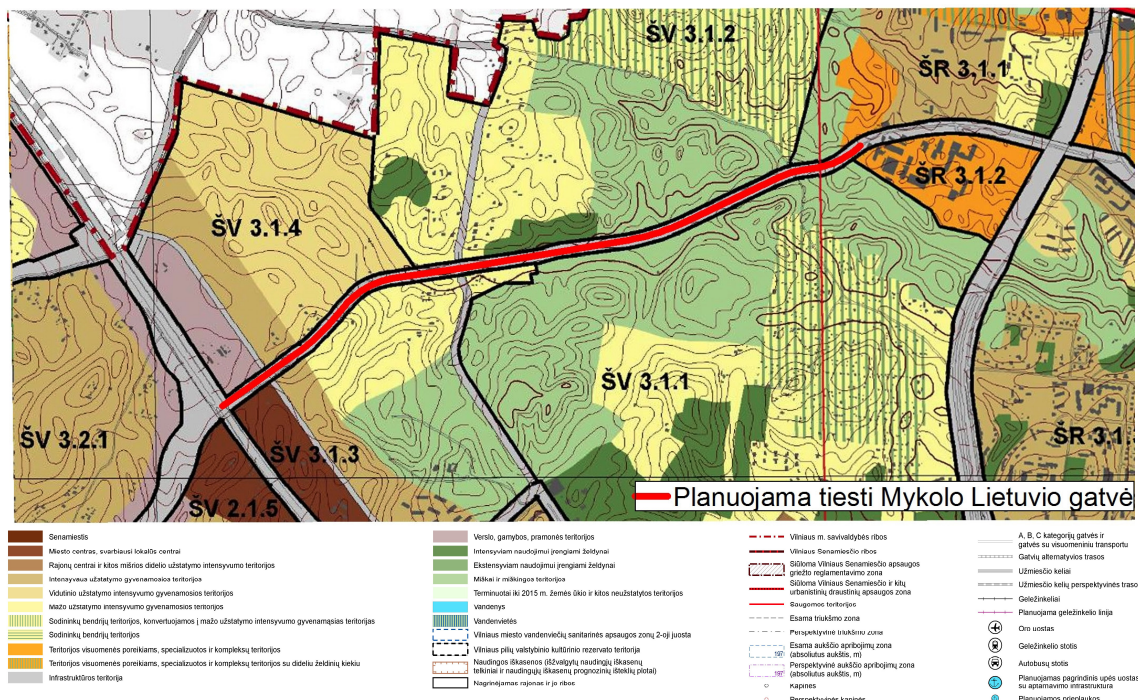
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus. Informacija apie vietovės infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Planuojamos gatvės koridorius pagal Vilniaus miesto savivaldybės Bendrąjį planą iki 2015 metų (Vilniaus miesto sav. tarybos sprendimu 2015-04-01 Nr. 1-2317 BP galiojimas – neterminuotas) priskiriamas „infrastruktūros teritorijoms“. Mykolo Lietuvos gatvė yra svarbi viso miesto šiaurinės dalies struktūrinė gatvė. Ši gatvė kaip B1 kategorijos (pagrindinės miesto gatvės) yra numatyta Vilniaus miesto bendrojo plano iki 2015 m. susisiekimo tinklo plėtros sprendiniuose.

Gatvei tiesti rengiamas detalusis planas. Detaliojo planavimo uždaviniai – vadovaujantis Vilniaus miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano iki 2015 metų sprendiniais, suformuoti optimalią urbanistinę struktūrą, suplanuojant inžinerinių komunikacijų tinklus, inžinerinei ir socialinei infrastruktūrai reikalingų teritorijų ir (ar) inžinerinių komunikacijų koridorių ribas, privalomą teritorijos naudojimo tipą bei žemės sklypų paėmimą visuomenės poreikiams (gatvei tiesti ir eksploatuoti), numatant konkrečios vietos motyvuotą pagrindimą, patikslinti valstybinės reikšmės miškų plotus ir ribas. Rengiamu detaliuoju planu keičiami ir Bajorų gyvenamojo kvartalo detaliojo plano (reg. Nr.490) sprendiniai.

Visa nagrinėjama teritorija apima:

- infrastruktūros teritoriją (M. Lietuvos gatvė);
- verslo, gamybos ir pramonės;
- intensyvaus užstatymo gyvenamąją;
- vidutinio ir mažo užstatymo intensyvumo gyvenamąsias;
- intensyviai naudojimui įrengiamų želdynų;
- miškų ir miškingas teritorijas.

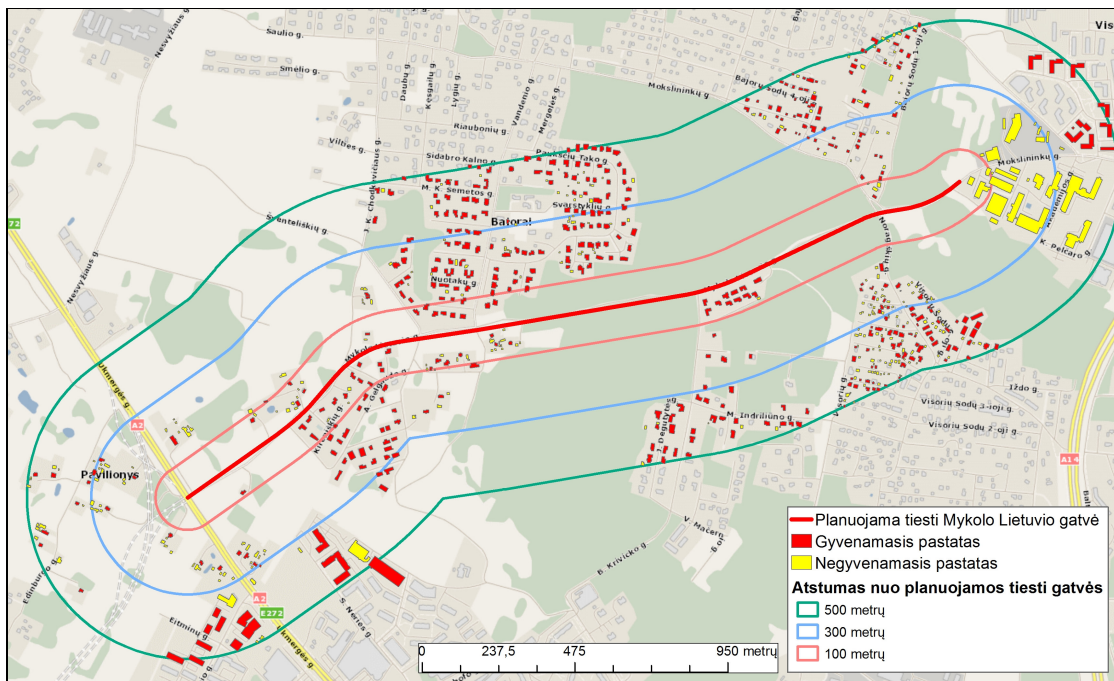


4 pav. Vilniaus miesto bendrojo plano ištrauka

2016 metų pradžioje Vilniaus miesto savivaldybėje gyveno 543 207 gyventojai. Artimiausioje, planuojamos tiesti gatvės, gretimybėje yra kelios apgyvendintos teritorijos:

- Avižieniai, nuo planuojamos tiesti gatvės, nutolę ~3,4 km šiaurės vakarų kryptimi, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Avižieniuose gyveno 2125 gyventojai;
- Bajorai, nuo planuojamos tiesti gatvės, nutolę ~1,7 km šiaurės kryptimi, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Bajoruose gyveno 503 gyventojai;
- Vanaginė, nuo planuojamos tiesti gatvės, nutolusi ~3,2 km šiaurės rytų kryptimi, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Vanaginėje gyveno 33 gyventojai;
- Gineitiškės, nuo planuojamos tiesti gatvės, nutolusios ~2,5 km vakarų kryptimi, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Gineitiškėse gyveno 1093 gyventojai.
- Zujūnai, nuo planuojamos tiesti gatvės, nutolę ~3,5 km pietvakarių kryptimi, remiantis 2011 m. gyventojų surašymo duomenimis Zujūnuose gyveno 1660 gyventojų.

Artimiausieji gyvenamieji pastatai nuo planuojamos tiesti naujos gatvės, nutolę ~15 ir daugiau (5 paveikslas). 500 metrų spinduliu, nuo planuojamos tiesti naujos gatvės, yra 740 pastatų, iš kurių 435 gyvenamieji pastatai ir 305 negyvenamosios paskirties pastatai. Detalūs atstumai iki artimiausių gyvenamųjų namų pateikti 9, 10 lentelėse.



5 pav. Gyvenamųjų, negyvenamųjų pastatų išdėstymas 100, 300 ir 500 metrų atstumu nuo planuojamos tiesi naujos gatvės

Analizuojamo objekto artimiausioje gretimybėje nėra jokių didesnių pramoninių objektų.

Artimiausios rekreacinės teritorijos:

- Gineitiškių ežeras, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~2,2 km (vakarų kryptimi);
- Vingio parkas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~6,6 km (pietų kryptimi);
- Vanaginės miškas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~4 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Verkių miškas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~5,2 km (rytų kryptimi);
- Šveicarijos parkas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~8 km (pietryčių kryptimi);
- Avižienių miškas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~6,8 km (šiaurės vakarų kryptimi);
- Buividiškių tvenkiniai, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolę ~3,1 km (pietvakarių kryptimi).

Artimiausios gydymo įstaigos:

- Šeimos medicinos centras ir odontologinis kabinetas "Medicinos paslaugų centras", nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~0,6 km (pietų kryptimi);
- Šeimos medicinos centras "Idameda", nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~0,7 km (pietų kryptimi);
- A. Bartaškienės akušerijos-ginekologijos kabinetas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~1,7 km (pietryčių kryptimi);
- G. Karpenko įmonė, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolusi ~1,4 km (pietryčių kryptimi);
- Šeimos medicinos centras ir odontologinis kabinetas "Medicinos paslaugų centras", nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~0,6 km (pietryčių kryptimi);
- UAB „MedTop“, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolusi ~0,7 km (rytų kryptimi);
- I. Kurčevič bendrosios praktikos gydytojo kabinetas, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolęs ~1,7 km (pietryčių kryptimi);
- Jeruzalės klinika, nuo planuojamos tiesi gatvės nutolusi ~1,7 km (pietryčių kryptimi);

- VšĮ Osteoporozės ir kaulų metabolinių ligų centras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,2 km (rytų kryptimi);
- Santariškių šeimos medicinos centras "Euroklinika", nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,5 km (rytų kryptimi);
- Nacionalinis transplantacijos biuras prie Sveikatos apsaugos ministerijos, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Skausmo gydymo dienos stacionaras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusios ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, neurologijos ir neurochirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, reumatologijos, traumatologijos-ortopedijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, ausų, nosies, gerklės ir akių ligų klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, radiologijos, branduolinės medicinos ir medicinos fizikos katedra, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Konsultacijų poliklinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, širdies ir kraujagyslių ligų klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, žmogaus ir medicininės genetikos katedra, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetas, reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, šeimos medicinos centras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus teritorinė ligonių kasa, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Nacionalinio vėžio instituto konsultacinė poliklinika, Skausmo ir paliatyvos terapijos kabinetas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (rytų kryptimi);
- Nacionalinio vėžio instituto konsultacinė poliklinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,9 km (rytų kryptimi);
- Valstybinis patologijos centras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~2 km (rytų kryptimi);
- Neonatologijos centras, VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų ausų, nosies gerklės ir akių ligų centras, VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);

- Vaikų intensyviosios terapijos ir anesteziologijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų ortopedijos - traumatologijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų chirurgijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų konsultacijų poliklinika, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų ligoninė, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,9 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Pediatrijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų pulmonologijos ir alergologijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vaikų onkohematologijos centras, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Infekcinių ligų ir tuberkuliozės ligoninė, VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,7 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Infekcinių ligų ir tuberkuliozės ligoninė, viešosios įstaigos Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų filialas, stacionaras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,7 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Konsultacijų skyriaus dienos stacionaras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,2 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Fizinės medicinos ir reabilitacijos centras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,2 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetinės ligoninės Santariškių klinikų dermatovenerologijos centras, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,2 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos, Dermatovenerologijos konsultacijų skyrius, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,2 km (šiaurės rytų kryptimi);

Artimiausios ugdymo įstaigos:

- VŠĮ „Euro darželis“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~0,6 km (pietų kryptimi);
- VŠĮ „Zebriukas“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,1 km (pietryčių kryptimi);
- Lopšelis-darželis „Vėjelis“ nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,5 km (pietų kryptimi);
- Vilniaus Aleksandro Puškino vidurinė mokykla, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (pietų kryptimi);
- UAB „Superdarželiai“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (pietų kryptimi);
- Vilniaus darželis – mokykla „Aušra“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,8 km (pietų kryptimi);
- Lopšelis – darželis „Žiedas“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~2 km (pietryčių kryptimi);
- Vilniaus Žemynos progimnazija, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~2 km (pietryčių kryptimi);

- Specialusis lopšelis – darželis „Aitvaras“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,7 km (pietryčių kryptimi);
- Vilniaus Gabijos gimnazija, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,5 km (pietryčių kryptimi);
- Vilniaus Fabijoniškių vidurinė mokykla, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,9 km (pietryčių kryptimi);
- Lopšelis – darželis „Vandenis“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,7 km (pietryčių kryptimi);
- Lopšelis-darželis „Karuselė“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (pietryčių kryptimi);
- Vilniaus Abraomo Kulviečio vidurinė mokykla, nuo planuojamos gatvės nutolusi ~1,3 km (pietryčių kryptimi);
- VŠĮ „Namų darželis“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,3 km (pietryčių kryptimi).
- Vilniaus Jeruzalės mokykla, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,5 km (pietryčių kryptimi);
- VŠĮ „Mano darželis“, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~1,6 km (pietryčių kryptimi);
- Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, vidaus ligų, šeimos medicinos ir onkologijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, neurologijos ir neurochirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, reumatologijos, traumatologijos-ortopedijos ir rekonstrukcinės chirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus universitetas, Medicinos fakultetas, ausų, nosies, gerklės ir akių ligų klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, radiologijos, branduolinės medicinos ir medicinos fizikos katedra, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, gastroenterologijos, nefrourologijos ir chirurgijos klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi);
- Vilniaus Universitetas, Medicinos fakultetas, širdies ir kraujagyslių ligų klinika, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~1,6 km (rytų kryptimi).

Artimiausios lankytinos vietos:

- Šv. Kryžiaus atradimo bažnyčia, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~ 3,2 km (pietryčių kryptimi);
- Apžvalgos aikštelė Verkių dvarvietėje ir Verkių dvaras su parku, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolę ~ 4 – 4,2 km (rytų kryptimi);
- Regykla prie Balsio ežero, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~ 6,7 km (šiaurės rytų kryptimi);
- Staviškių piliakalnis, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~6 km (rytų kryptimi);
- Šaltinis, nuo planuojamos tiesti gatvės nutolęs ~4 km (pietvakarių kryptimi).

Artimiausios saugos tarnybos:

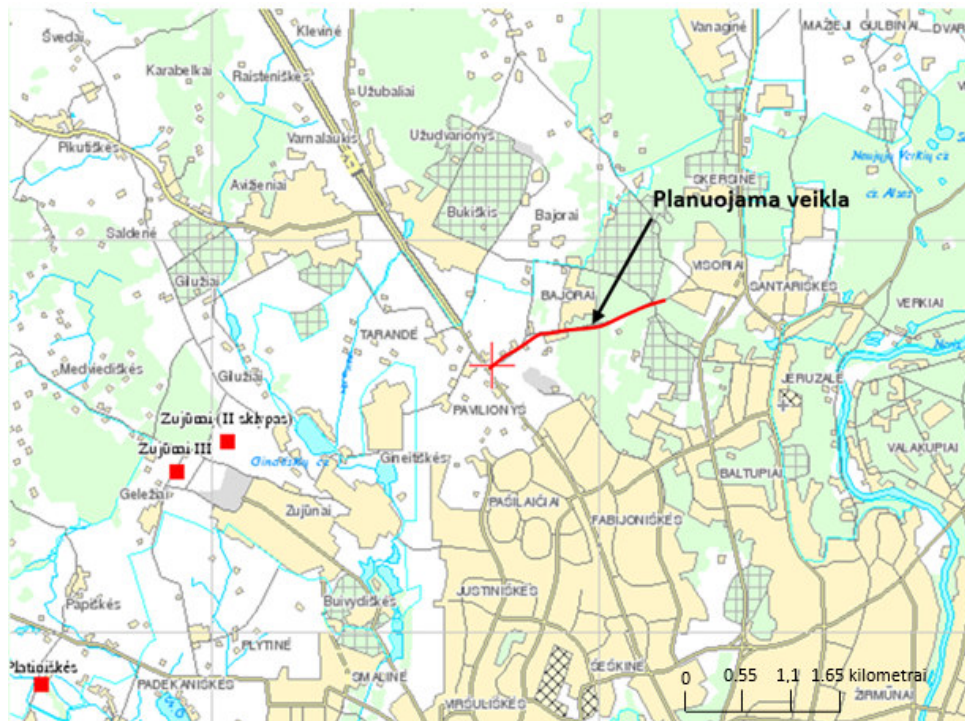
- Vilniaus apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdyba, Vilniaus APGV 3-oji komanda (Ateities g. 17, Vilnius), nuo planuojamos tiesti gatvės nutolusi ~2,2 km pietryčių kryptimi;
- Vilniaus miesto šeštasis policijos komisariatas (Laisvės per. 80, Vilnius) nuo planuojamos tiesti naujos gatvės nutolęs ~2,6 km pietų kryptimi;

- Vėl Vilniaus greitosios medicinos pagalbos stotis (Justiniškių g. 14, Vilnius) nuo planuojamos tiesi naujos gatvės nutolusi ~4,6 km pietų kryptimi. Artimiausia gydymo įstaiga - Šeimos medicinos centras ir odontologinis kabinetas, UAB "Medicinos paslaugų centras", nuo planuojamos tiesi gatvės nutolusi ~0,6 km pietų kryptimi.

20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietės), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>).

Naudingos iškasenos. Analizuojamo objekto teritorijoje nėra jokių naudingųjų išteklių telkinių. Artimiausi naudingųjų išteklių telkiniai:

- Zujūnų II sklypo žvyro karjeras Nr. 736 (naudojamas), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 3,71 km pietvakarių kryptimi;
- Zujūnų III sklypo žvyro karjeras Nr. 735 (nenaudojamas), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs 3,87 km pietvakarių kryptimi;
- Platiniškės durpių telkinys Nr. 429 (nenaudojamas), nuo analizuojamos teritorijos nutolęs 7 km pietvakarių kryptimi (6 pav.).



6 pav. Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapis (<http://www.lgt.lt>)

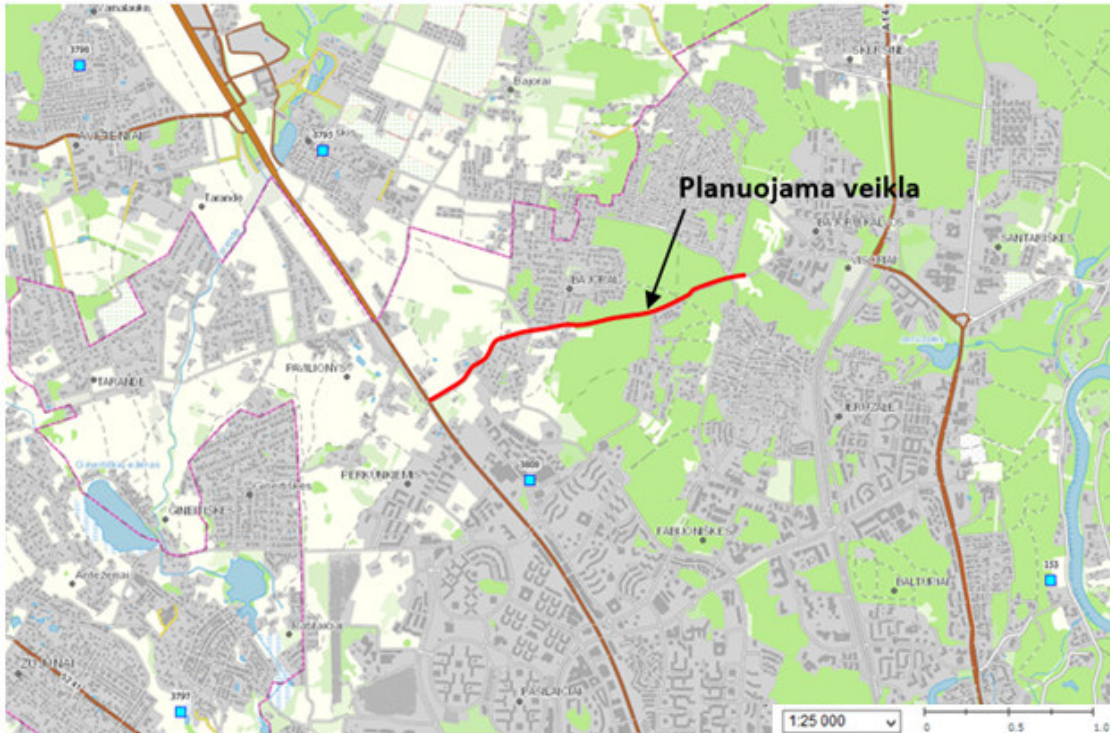
Požeminis vanduo. Lietuvos geologijos tarnybos 2015-09-16 rašte Nr. (6)-1.7-2814 „Dėl pasiūlymų detaliojo planavimo sąlygoms“, nurodyta, kad rytinė teritorijos dalis patenka į Trinapolio-Verkių vandenvietės 3-ią SAZ juostą (raštas pateiktas 1 priede). Rašte rašoma, kad pagal HN 44:2006 "Vandenviečių SAZ nustatymas ir priežiūra" gatvių tiesimas vandenviečių SAZ cheminės taršos apribojimo juostose nėra draudžiamas. Vilniaus (Trinapolio) Nr. 153 (naudojama), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 3 km pietryčių kryptimi.

Kitos artimiausios vandenvietės:

- UAB „Garsų pasaulis“ (Vilniaus m.) Nr. 3808 (nenaudojama), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 0,85 km pietų kryptimi;

- Bukiškio (Vilniaus r.) Nr. 3795 (nenaudojama), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 1,85 km šiaurės vakarų kryptimi;
- Zujūnų (Vilniaus r.) Nr. 3797 (naudojama), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 2,86 km pietvakarių kryptimi;
- Avižienių (Vilniaus r.) Nr. 3798 (naudojama), nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 3,57 km šiaurės vakarų kryptimi (7 pav.).

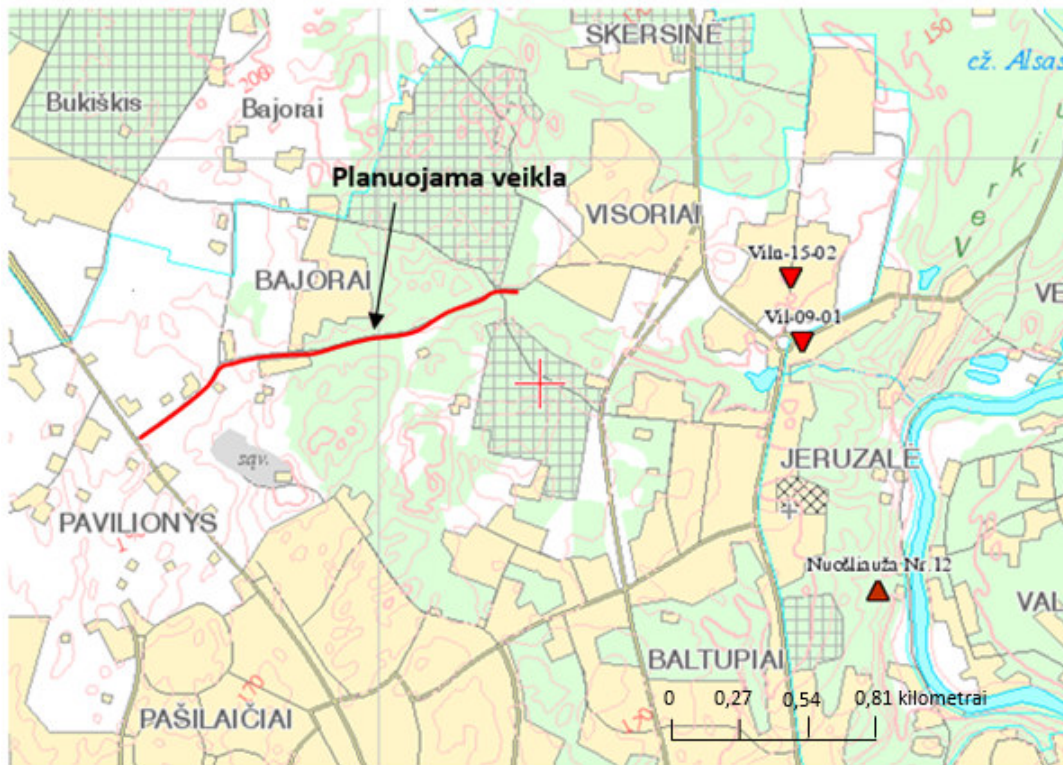
Mineralinio vandens vandenviečių analizuojamoje teritorijoje ar artimiausioje jos gretimybėje nėra.



7 pav. Vandenvietės (šaltinis www.lgt.lt)

Geologiniai reiškiniai ir procesai. Analizuojamoje teritorijoje nėra fiksuoti geologiniai reiškiniai ir procesai. Artimiausi fiksuoti geologiniai reiškiniai:

- Įgriuva, pav. Viln-15-02, kodas 1011, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 2,12 km rytų kryptimi;
- Įgriuva, pav. Vil-09-01, kodas 737, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 2,15 km rytų kryptimi;
- Nuošliauža, pav. Nr.12, kodas 218, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 3,07 km pietryčių kryptimi (8 pav.).



8 pav. Geologiniai reiškiniai ir procesai (šaltinis www.lgt.lt)

Geotopai. Planuojamo kelio teritorijoje nėra aptinkamų geotopų. Artimiausi aptinkami geotopai:

- Verkių kalvarių šaltinis, tipas - šaltinis, Nr. 353, nuo analizuojamo teritorijos yra nutolęs 2,67 km pietryčių kryptimi;
- Valakampių šaltinis, tipas - šaltinis, Nr. 352 nuo analizuojamos teritorijos yra nutolęs 2,7 km pietryčių kryptimi;
- Valakampiai, tipas - atodanga, Nr. 175 nuo analizuojamos teritorijos yra nutolęs 4,1 km pietryčių kryptimi (9 pav.).



9 pav. Geotopai (šaltinis www.lgt.lt)

21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>) ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, jų vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

Esamas kraštovaizdis: Gatvė yra Vilniaus miesto pakraštyje, priemiestiniame, kaimiškajame ir gamtiniame kraštovaizdyje tarp Fabijoniškių ir Bajorų gyvenamųjų teritorijų. M. Lietuvos gatvė prasideda nuo intensyvaus Ukmergės plento (kelio A2 Vilnius-Panevėžys) ir driekiasi per žemės ūkio teritorijas, per apgyvendintas bei besikuriančias mažaukščių gyvenamųjų namų teritorijas Gelgaudo gatvėje, Bajorų apylinkėse ir Bajorų miške, kerta Bajorų mišką ir galiausiai įsijungia į Mokslininkų gatvę. Fabijoniškių rajono Neries gatvės gyvenamieji daugiaaukščiai yra atokiau (apie 260 m) atstumu nuo gatvės.

M. Lietuvos gatvė, nors ir esama, tačiau didžiąja dalimi neasfaltuota (žvyrkelis), stipriai duobėta, todėl palijus duobėse kaupiasi vanduo, nėra suformuota sankasa ir grioviai vandens nutekėjimui. Šia gatve šiuo metu yra patenkama į gyvenamuosius kvartalus Gelgaudo gatvėje, Bajorų apylinkėse, Bajorų miške.

Gatvės atkarpų detalesnė kraštovaizdžio apžvalga:

- Atkarpoje nuo Ukmergės plento iki Gelgaudo gatvės vyrauja priemiestinis kraštovaizdis su pievomis, nedideliais miškeliais ir pavieniais gyvenamaisiais namais. Šiame ruože nuo Mykolo Lietuvos gatvės matoma Vilniaus miesto statinių panorama, kurios akcentas yra už ~260 m esantis Neries g. daugiabučių kvartalas.



10 pav. Vaizdas nuo Ukmergės g. į rekonstruojamą Mykolo Lietuvos gatvę

- Atkarpos nuo Ukmergės plento iki Šventeliškių/Duonos Kalno gatvės rytinė pusė intensyviai užstatyta individualiais gyvenamaisiais namais, aplinka urbanizuota. Tačiau kita gatvės pusė išlaikiusi mažai užstatytą erdvę, kurioje gatvė ribojasi tik su keliomis sodybomis, o daugiausia atsiveria pievų, dirbami laukų, krūmynų, nedidelių miškelių panorama. Priemiestinis kraštovaizdis čia susilieja su kaimišku. Kaimiško kraštovaizdžio vaizdą formuoja ir planuojama rekonstruoti žvyruota M. Lietuvos g.



11 pav. Planuojamos rekonstruoti gatvės aplinka

- Atkarpa nuo Šventeliškių ir Duonos Kalno gatvių sankryžos iki Vandens gatvės ir miško. Planuojama rekonstruoti gatvę ribojasi su Bajorų mikrorajono pietine dalimi. Bajorai – individualių namų rajonas Vilniaus miesto pakraštyje, į kurį daugiausia ir privažiuojama M. Lietuvos gatve per Ukmergės gatvę (iš vakarų pusės) arba per Mokslininkų gatvę, kuri įsijungia į Geležinio Vilko g./ Molėtų plentą (rytinėje pusėje).



12 pav. Prie gatvės intensyviai kuriasi gyvenamieji namai

- ▶ Atkarpoje Bajorų miške iki B. Krivicko g. vyrauja išskirtinai gamtinė aplinka. Į mišką įsiterpusį nedidelį gyvenamųjų namų kvartalą nuo M. Lietuvos gatvės skiria apytiksliai 13 m pločio žalia, tankiai medžiais apželdinta juosta, kuri vizualiai atskiria gyvenamąją erdvę nuo gatvės.



13 pav. Dalis ruožo yra miške. Gatvė miške taip pat daugiausia žvyrkelis, tik kai kur yra asfalto

- ▶ Atkarpoje Bajorų miške nuo B. Krivicko g. iki įsijungimo į Mykolo Lietuvos gatvę taip pat vyrauja išskirtinai gamtinė aplinka. Yra tik vienas gyvenamasis namas prie pat M. Lietuvos įsijungimo į Mokslininkų gatvę. Miško aplinka išsamiai išnagrinėta kituose Atrankos skyriuose.



14 pav. Planuojama rekonstruoti gatvę įsijungia į asfaltuotą Mokslininkų gatvę

Reljefas. Reljefas kalvotas, gatvė yra Riešės aukštumos Bajorų fluvio-glacialiniame masyve ir absoliutiniai aukščiai gatvės aplinkoje kita nuo ~161 iki 196 m virš jūros lygio (šaltiniai, www.geoportal.lt; www.lgt.lt; 2016-01-21). Reljefo peraukštėjimų skirtumas aplinkoje siekia iki 35 m. Reljefas ir jo profilis pateiktas 15-16 paveiksluose.

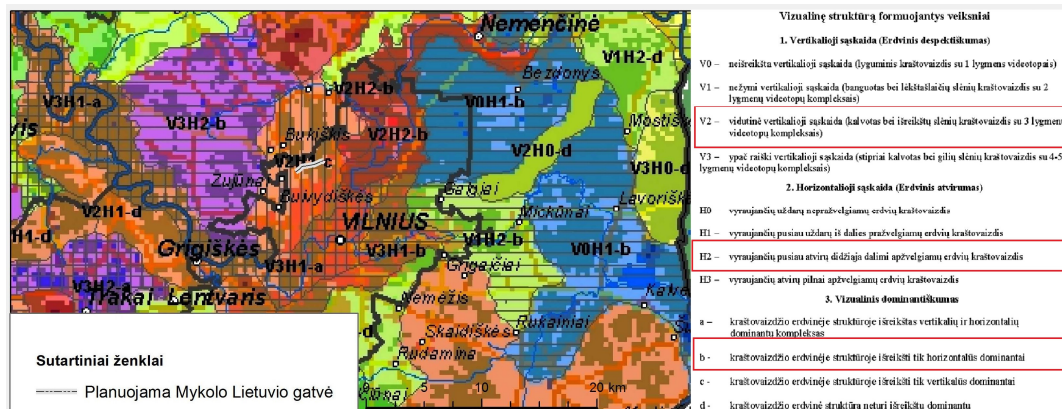


15 pav. Reljefas ties planuojama gatve kinta nuo ~161 iki 196 m virš jūros lygio



16 pav. M. Lietuvio g. reljefas

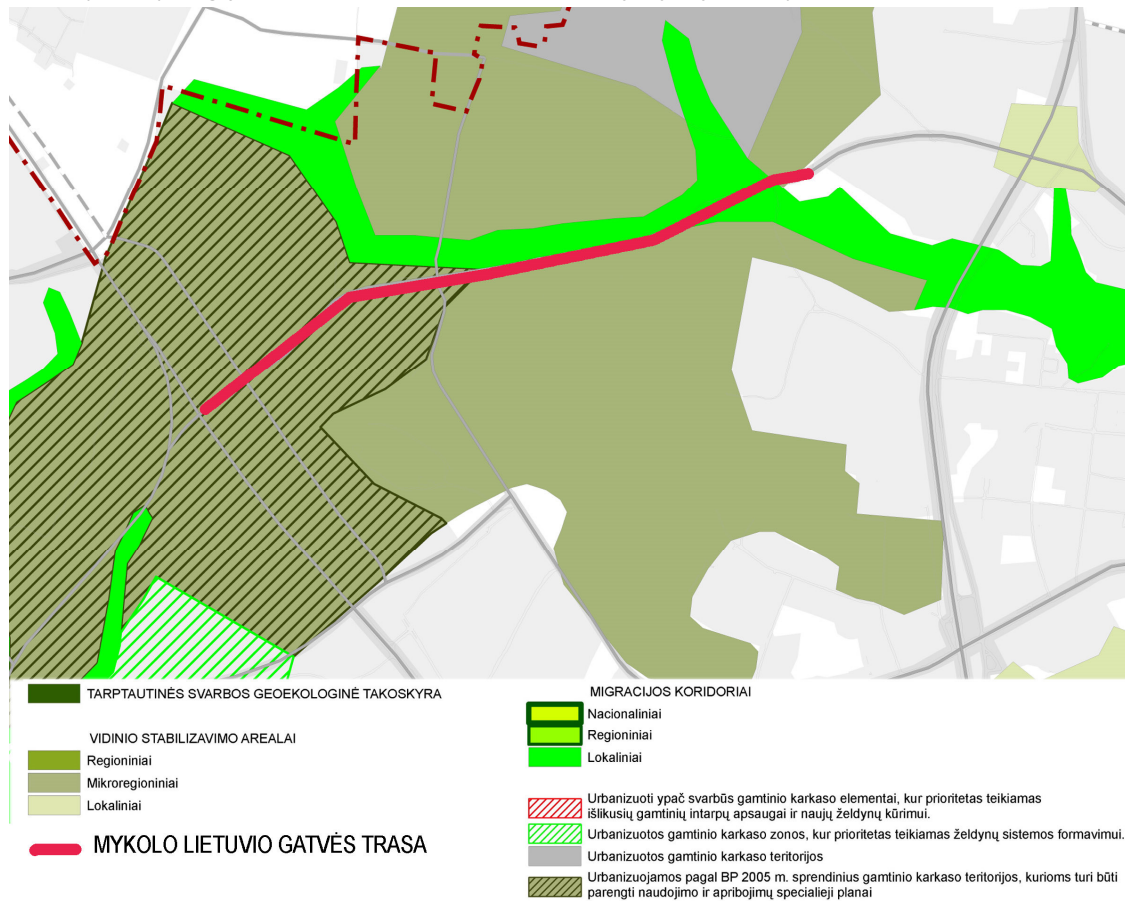
Pagal Aplinkos ministerijos puslapyje nurodytą „LR kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją, 2013 m.“, kelias patenka į V2H2-b pamatinį vizualinės struktūros tipą (žiūr. 17 pav.). Šio tipo kraštovaizdis yra nežymios vertikaliosios sąskaidos, banguotas bei lėkštašlaitių slėnių su 2 lygmenų videotopų kompleksais. Kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



17 pav. Planuojamos gatvės vieta pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studiją (http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398). Ištrauka iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio M 1:400 000

Saugomų kraštovaizdžio teritorijų ar objektų prie nagrinėjamos gatvės nėra, rekreacinių vandens telkinių, parkų taip pat nėra. Potenciali vieta rekreacijai yra Bajorų miškas.

Gamtinis karkasas. Planuojama rekonstruoti gatvę patenka į regioninės svarbos vidinio stabilizavimo urbanizuojamą gamtinio karkaso arealą ir vietinės reikšmės migracijos koridorių besidriekiantį nuo Verkių regioninio parko prieigų, Jeruzalės tvenkinio loma ir Visorių bajorų miško parku.



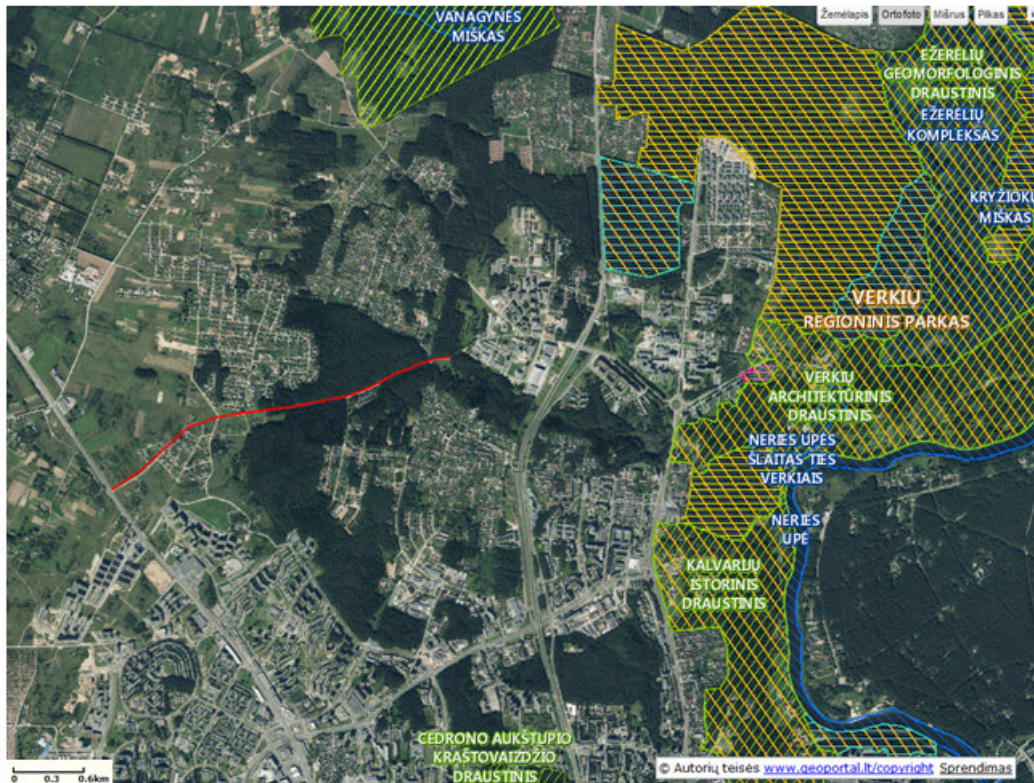
18 pav. Gatvė gamtinio karkaso (GK) atžvilgiu. Ištrauka iš Vilniaus m. BP

22. Informacija apie saugomas teritorijas (pvz., draustiniai, parkai ir kt.), įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, kurios registruojamos STK (Saugomų teritorijų valstybės kadastras) duomenų bazėje (<http://stk.vstt.lt>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos). Pridedama Valstybinės saugomų teritorijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos Poveikio reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms išvada, jeigu tokia išvada reikalinga pagal teisės aktų reikalavimus.

Artimiausios saugomos teritorijos (19 pav.):

- Verkių regioninis parkas (nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs apie 1,24 km šiaurės rytų kryptimi);
- Vanaginės geomorfologinis draustinis (nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs apie 1,67 km šiaurės kryptimi);
- Cedronės aukštupio kraštovaizdžio draustinis (nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolęs apie 2,69 km pietų kryptimi).

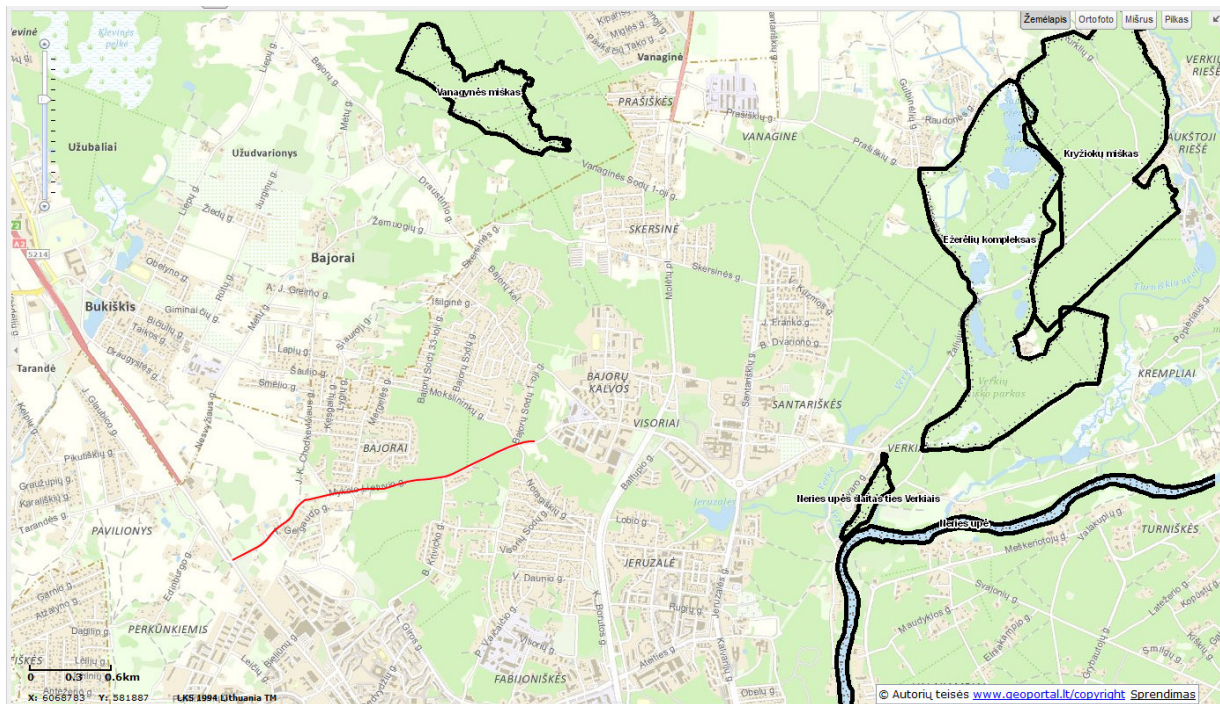
Kitos saugomos teritorijos nuo analizuojamos teritorijos ribos nutolusios dar didesniu atstumu.



19 pav. Artimiausios saugomos teritorijos (ištrauka iš geoportal.lt duomenų bazės)

Teritorija, kurioje yra planuojama gatvė, į nacionalinės ar europinės svarbos „Natura 2000“ teritorijas nepatenka. Artimiausios Europinės svarbos buveinių „Natura 2000“ teritorijos (20 pav.):

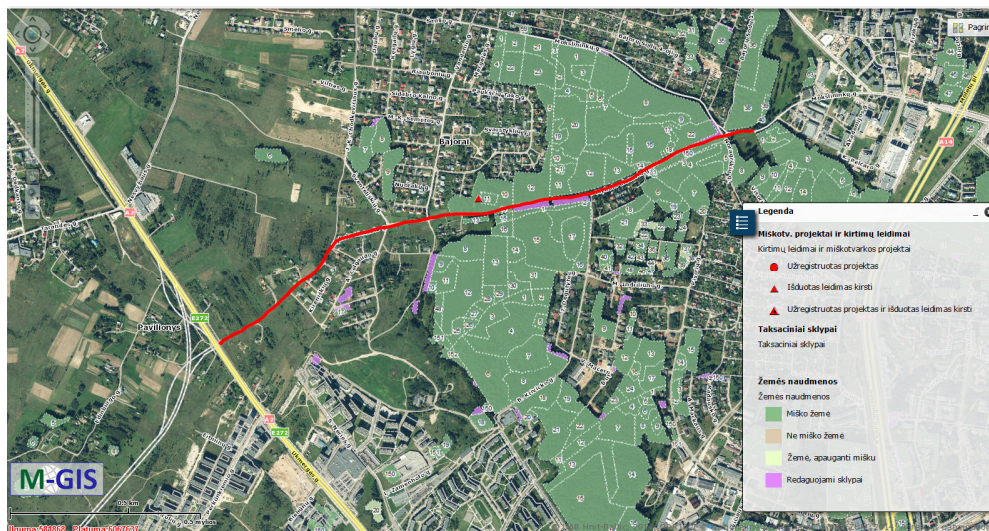
- Buveinių apsaugai skirta teritorija – Neries upė, nuo analizuojamo objekto nutolusi apie 2,44 km rytų kryptimi. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LTVIN0009, plotas: 2398,516821, statuso suteikimo data: 2007-01-10, priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Upių sraunumos su kurklių bendrijomis; Baltijos lašisa; Kartuoelė; Paprastasis kirtiklis; Paprastasis kūjagalvis; Pleištinė skėtė; Salatis; Ūdra; Upinė nėgė.
- Buveinių apsaugai skirta teritorija – Neries upės šlaitas ties Verkiais, nuo analizuojamo objekto nutolęs 2,40 km. rytų kryptimi. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LTVIN0012, plotas: 6,733762 km. Statuso suteikimo data 2007.01.10, priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 3260, Europinis plačiaausis; Niūriaspalvis auksavabalys.
- Buveinių apsaugai skirta teritorija – Ežerėlių kompleksas, nuo analizuojamo objekto nutolęs 2,92 km rytų kryptimi. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LVIN0011, plotas: 190,811687, statuso suteikimo data: 2007-01-04, priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Skiauterėtasis tritonas; Šarvuotoji skėtė; Pilkažiedis linlapis.
- Buveinių apsaugai skirta teritorija – Kryžiokų miškas, nuo analizuojamo objekto nutolęs 3,90 km šiaurės rytų kryptimi. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LVIN0020, plotas: 172,440933, statuso suteikimo data: 2007-03-21, priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 9010, Vakarų taiga; 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai; 9050, Žolių turtingi eglynai; 9180, Griovių ir šlaitų miškai.
- Buveinių apsaugai skirta teritorija – Vanagynės miškas, nuo analizuojamo objekto nutolęs 2,14 km šiaurės kryptimi. Vietovės identifikatorius (ES kodas): LVIN0030, plotas: 43,898157, statuso suteikimo data: 2009-11-17, priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 9020, Plačialapių ir mišrūs miškai.



20 pav. Artimiausios Natura 2000 teritorijos (ištrauka iš geoportal.lt)

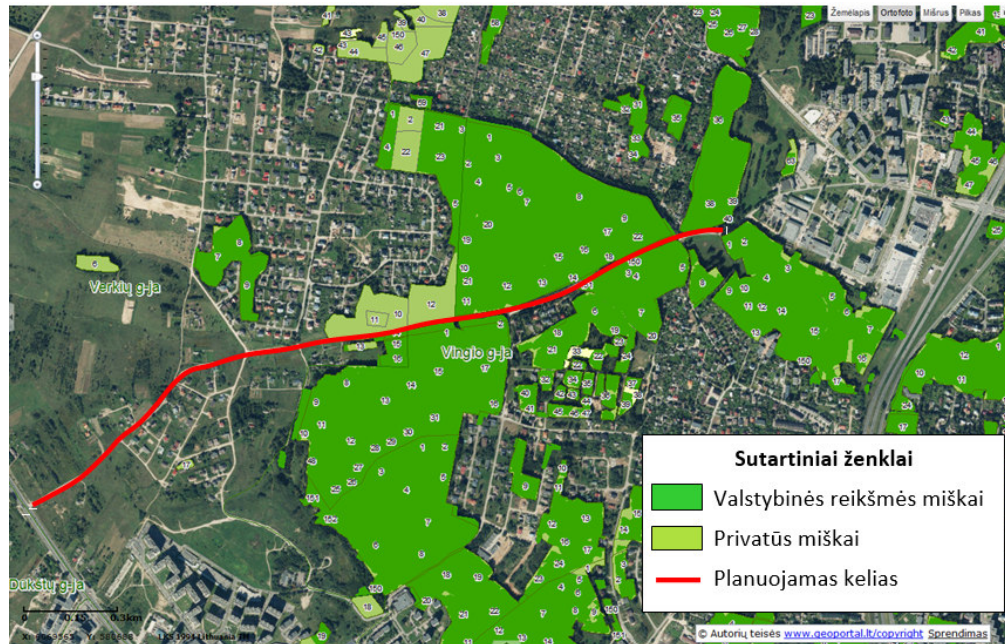
- 23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) ir biotopų buferinį pajėgumą (biotopų atsparumo pajėgumas).**

Gatvė bus tiesiama ant esamo žvyrkelio. Apie pusę planuojamos gatvės yra apsupta miškų, kita dalis driekiasi greta naujai besikuriančių gyvenamųjų namų. Remiantis miškų kadastro duomenimis, analizuojamas objektas pagal žemės naudmenas ribojasi su valstybinės reikšmės miškais ir redaguojamais sklypais (21 pav.). Remiantis www.geoportal.lt duomenimis 452 kvartalo 10 ir 11 sklypuose yra išduoti leidimai kirsti.



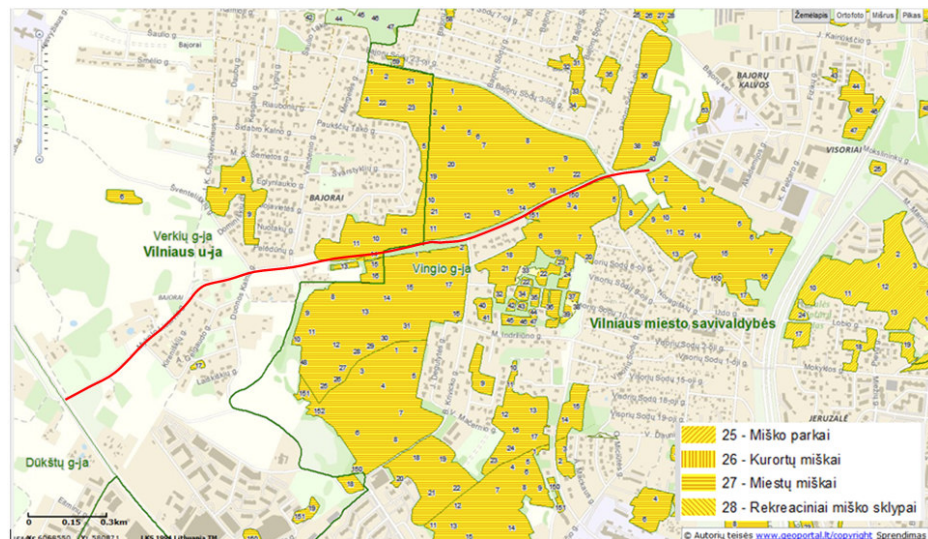
21 pav. Miškotvarkos projektai ir kirtimų leidimai, taksaciniai sklypai ir žemės naudmenos

Analizuojama teritorija ribojasi su valstybinės reikšmės ir privačiais miškais priklausančiais Vilniaus urėdijai, Verkių girininkijai ir Vingio girininkijai (22 pav.).



22 pav. Valstybinių ir privačių miškų plotų ribos

Miškai kurie yra kertami ar ribojasi su planuojamu keliu visi priklauso IIB grupei, tai - specialiosios paskirties rekreaciniai miškai, priskiriami miestų miškų pogrupiui. Tokiems miškams yra išskiriamos galimos kirtimų rūšys: plynieji arba neplynieji sanitariniai kirtimai; ugdymo kirtimai; gamtinę brandą pasiekę medynai gali būti kertami tik neplynaisiais (atvėjiniais ir atrankiniais) kirtimais ir specialieji miško kirtimai, remianti Lietuvos Respublikos miško kirtimų taisyklėmis [20].



23 pav. Miškų grupės ir pogrupiai

Į planuojamo kelio teritoriją nepatenką pelkės ir durpynai.

Artimiausios pelkės ar durpynai įtraukti į Lietuvos pelkių (durpynų) žemėlapi:

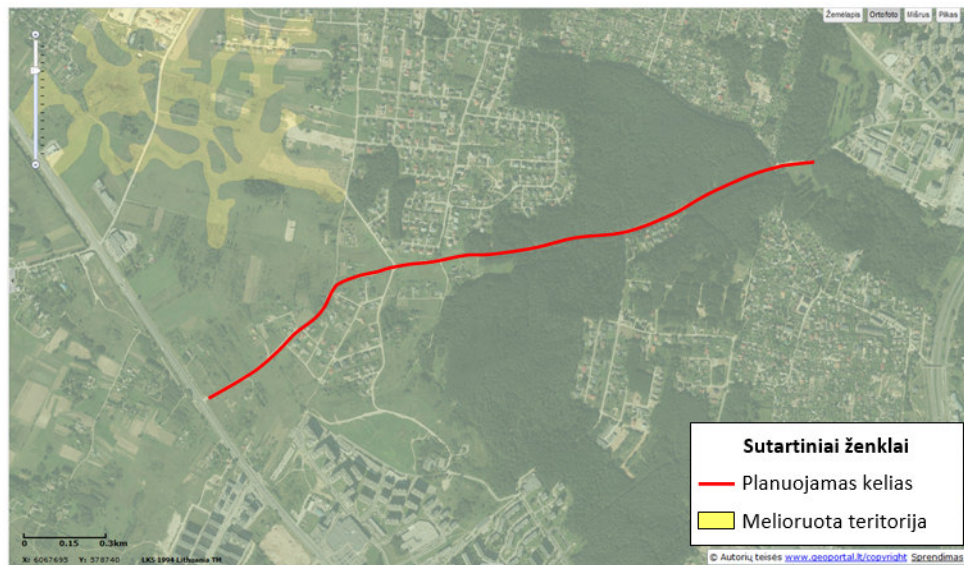
- Bevardis durpynas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 0,98 km;
- Klevinės pelkė, nuo analizuojamos teritorijos nutolusi apie 2,49 km;
- Bevardis durpynas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 2,41 km;

- Bevardis durpynas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 3,22 km;
- Bevardis durpynas, nuo analizuojamos teritorijos nutolęs apie 3,48 km;
- Kitos pelkės ar durpynai nuo analizuojamo objekto nutolę dar didesniu atstumu (24 pav.).



24 pav. Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis iškarpa. Analizuojamai teritorijai artimiausios pelkės ir durpynai

Pati teritorija, kurioje planuojamas kelias yra nemelioruota, tačiau vos už 300 metrų nuo planuojamo kelio prasideda melioruota teritorija.



25 pav. Melioruotų žemių žemėlapis (geoportal.lt Mel_DR10LT M1:10 000)

Artimiausios gamtinių požiūriu vertingos teritorijos aptartos 22 skyriuje. Vertingos teritorijos yra nutolusios didesniu nei 1 km spinduliu nuo planuojamo kelio.

Gyvūnų migracija detalizuojamoje teritorijoje pagal gautus duomenis 2016 m. sausio 27 d. iš Verkių girininkijos girininko, Valdo Liegaus (mob. tel. 8 690 0550) yra minimali. Žvėrys užklysta retai ir tik pavieniai individai, ilgai šioje teritorijoje nesilaiko (nesiveisia) ir greitai pasitraukia į didesnius miško masyvus ar į mažiau urbanizuotas teritorijas.

Pagal SRIS duomenų bazę PŪV teritorijoje saugomų gyvūnų, augalų ar grybų rūšių neaptinkama (SRIS išrašas pateiktas 4 priede).

Artimiausi PŪV teritorijai saugomo rūšių stebėjimo atvejai (pagal SRIS [32]):

- 1999 m. už 85 metrų nuo PŪV teritorijos buvo stebėti šermuonėlio pėdsakai, per paskutiniu 17 m jokių šermuonėlių veiklos žymių nebuvo aptikta.

- 2011 m. už 500 metrų nuo PŪV teritorijos buvo pastebėta žvirblinės pelėdos suaugęs individas, per pastaruosius 5 metus daugiau jų stebėjimo atvejų nėra fiksuota.

24. Informacija apie jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas ir juostas ir pan.

Teritorija, kurioje yra planuojamas kelias, į jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens pakrančių zonas, potvynių zonas, karstinį regioną, mineralinio vandens vandenvietes, jų apsaugos zonas, juostas ir pan. – nepatenka.

Rytinė teritorijos dalis pagal Lietuvos geologijos tarnybos 2015-09-16 raštą Nr. (6)-1.7-2814 patenka į Trinapolio-Verkių vandenvietės 3-ią SAZ juostą, tačiau pagal HN 44:2006 gatvių tiesimas 3-ioje vandenvietės SAZ juostoje nėra draudžiamas.

Detalesnė informacija apie vandenvietes yra išdėstyta 20 skyriuje.

25. Informacija apie teritorijos taršą praeityje (teritorijos, kuriose jau buvo nesilaikoma projektui taikomų aplinkos kokybės normų), jei tokie duomenys turimi.

Informacijos, kad PŪV aplinkoje praeityje būtų taršos nėra.

Remiantis 2007-2015 m. Vilniaus miesto dirvožemio ir grunto užterštumo monitoringo rezultatais, greta analizuojamos teritorijos dirvožemio ir grunto užterštumo lygis pagal HN 60:2004 yra leistinas [21].

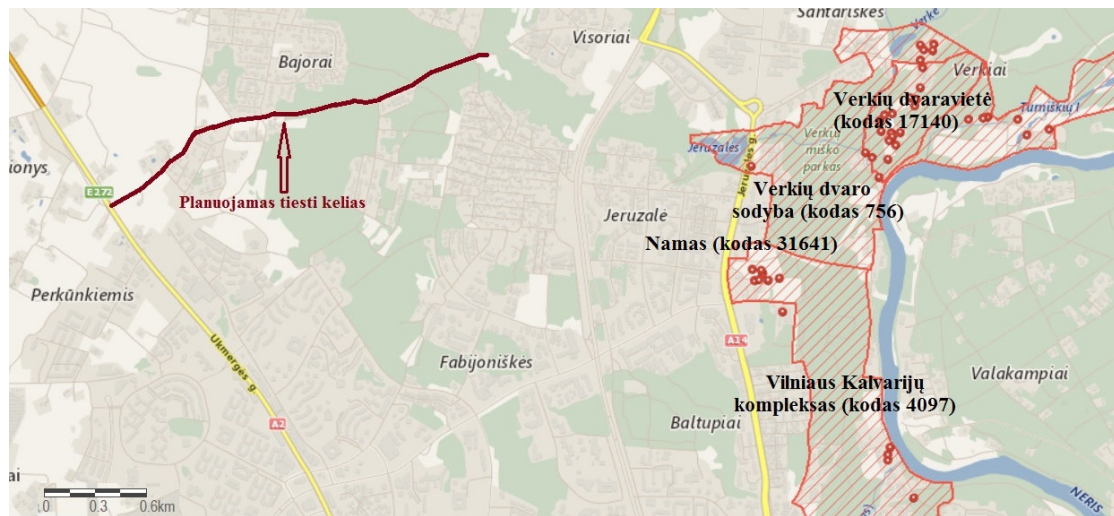
26. Informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Analizuojama teritorija, kurioje planuojama tiesti kelią, yra Vilniaus miesto šiaurinėje dalyje, Verkių ir Fabijoniškių seniūnijų ribose. 2016 metų pradžios duomenimis Vilniaus mieste gyveno 543 207 gyventojai, iš kurių 42 179 gyventojai - Verkių seniūnijoje ir 39 759 gyventojai – Fabijoniškių seniūnijoje. Detalesnė informacija apie tankiai apgyvendintas teritorijas pateikta 19 skyriuje.

27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Artimiausi kultūros paveldo objektai:

- Verkių dvaro sodyba (Žaliųjų ežerų g., Vilnius, Vilniaus m. sav.), Unik. Nr. 756, nuo planuojamo tiesti kelio nutolusi apie 1,3 km;
- Namas (Jeruzalės g. 9, Vilnius, Vilniaus m. sav.), Unik. Nr. 31641, nuo planuojamo tiesti kelio nutolęs apie 1,8 km;
- Vilniaus Kalvarijų kompleksas (Kalvarijų g. 327, 329, Vilnius, Vilniaus m. sav.), Unik. Nr. 4097, nuo planuojamo tiesti kelio nutolęs apie 1,9 km;
- Verkių dvarvietė (Vilnius, Vilniaus m. sav.), Unik. Nr. 17140, nuo planuojamo tiesti kelio nutolusi apie 2,4 km.



26 pav. Artimiausi kultūros paveldo objektai (ištrauka iš Kultūros vertybių registro)

IV. GALIMO POVEIKIO APLINKAI RŪŠIS IR APIBŪDINIMAS

28. Galimas reikšmingas poveikis aplinkos veiksniams, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis, sąveikaujantis, trumpalaikis, vidutinės trukmės, ilgalaikis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); bendrą poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį); galimybę veiksmingai sumažinti poveikį:

28.1 Poveikis gyventojams

28.1.1 Cheminės tarša

Poveikis gyventojams ir jų sveikatai dėl autotransporto išskiriamos cheminės taršos (žiūr. 11.1 sk.) įvertintas teršalų sklaidos modeliavimo būdu ir gautus rezultatus prilyginant teršalų ribinėms vertėms

Teršalų koncentracija ore įvertinta programiniu paketu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD programa skirta pramoninių ir kitų tipų šaltinių (kelių, geležinkelių) ar jų kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje skaičiuoti. Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. Nr. AV – 200 įsakymu „Dėl ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijų patvirtinimo“ LR Aplinkos ministerija AERMOD įvardina kaip vieną iš modelių, kurie gali būti naudojami atliekant strateginį bei išsamų poveikio aplinkai bei sveikatos vertinimus.

Kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ kiekio perskaičiavimas atliktas remiantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus įsakymu Nr. AV-14 2012 m. sausio 26 d. dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos mėn. 10 d. įsakymu Nr. A-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“. Jose apibrėžta KD_{10} ir $KD_{2,5}$ koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD_{10} ir $KD_{2,5}$ koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių

koncentracijos perskaičiavimui į KD_{10} koncentraciją ir koeficientas 0,5 KD_{10} koncentracijos perskaičiavimui į $KD_{2,5}$ koncentraciją“.

Kiti oro taršos sklaidos modeliavimui naudoti parametrai:

► **Taršos sklaidos rezultatų vidurkinimo laiko intervalai**

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą taikyti vidurkinimo laiko intervalai atitinka kiekvieno konkretaus teršalo ribinės vertės nustatymo reikalavimuose nurodytus vidurkinimo intervalus.

► **Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai**

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai ar periodiškai. Kadangi naudoti vidutiniai metiniai paros automobilių eismo intensyvumo duomenys, laikyta, kad emisijos iš transporto vyksta pastoviai.

► **Meteorologiniai duomenys**

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Vilniaus hidrometeorologijos stoties duomenys urbanizuotoms teritorijoms (duomenų teikimo sutarties pažyma pateikta 3 priede).

► **Receptorių tinklas**

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertes iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Teršalų koncentracija skaičiuota taikant 177 receptorių tinklą, kuriame atstumas tarp receptorių - 100 m, o receptorių aukštis nuo žemės lygio - 1,7 m.

► **Procentiliai**

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Naudotini procentiliai pateikti teršalų kiekio aplinkos ore ribojimo (pagal Europos sąjungos kriterijus ir normas) tvarkos apraše:

- teršalo NO_2 1 val. vidurkinimo intervalui – 99,8 procentilis;
- teršalo KD_{10} 24 val. vidurkinimo intervalui – 90,4 procentilis.

► **Foninė koncentracija**

Aplinkos oro kokybės tyrimo stočių 2 km spinduliu nuo planuojamo objekto nėra (artimiausia Vilniaus m. Žirmūnų OKT stotelė nutolusi daugiau kaip 2 km spinduliu), todėl naudoti 2012 m. indikatorinių aplinkos oro kokybės duomenys (azoto dioksido ir benzeno) ir 2014 m. Vilniaus m. oro taršos sklaidos žemėlapių. Artimiausia vieta, kurioje buvo atlikti azoto dioksido indikatoriniai tyrimai nutolusi nuo analizuojamo objekto 2,1 km atstumu ($X=581972$; $Y=6068079$), o vieta, kur buvo atlikti benzeno indikatoriniai tyrimai - 2,8 km atstumu ($X=580681$; $Y=6066187$). Šie duomenys skelbiami Aplinkos apsaugos agentūros tinklalapyje (oras.gamta.lt; žr. 3 lentelėje). Vertinime naudota didžiausia pagal žemėlapius nustatyta foninės koncentracijos reikšmė (laikantis blogiausio scenarijaus vertinimo principo).

3 lentelė. Foninė taršalų koncentracija analizuojamoje teritorijoje

CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₆ H ₆ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KD ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KD _{2,5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
340,0	1,5	15,0	16,9	8,45 ⁴

Oro teršalų modeliavimo rezultatai

Didžiausios gautos teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytais jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (žr. 4 lentelėje).

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 4 lentelėje. Detalus oro taršos sklaidos žemėlapis pateikti ataskaitos priede.

⁴ Kietųjų dalelių $KD_{2,5}$ foninė koncentracija priimta kaip 50% dalis (koeficientas 0,5) nuo KD_{10} foninės koncentracijos.

4 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m3		Maksimali pažeminė koncentracija µg/m3	DLK dalimis (teršalų doze)
Be foninės taršos				
Azoto dioksidas (NO ₂) ⁵	200	(valandos)	115,5	0,58
	40	(metų)	5,81	0,15
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	0,54	0,01
	40	(metų)	0,24	0,01
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	0,12	0,00
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	322,0	0,03
Benzenas (C ₆ H ₆)	5	(metų)	2,25	0,45
Su fonine tarša				
Azoto dioksidas (NO ₂)	200	(valandos)	130,5	0,65
	40	(metų)	20,81	0,52
Kietos dalelės (KD ₁₀)	50	(paros)	17,44	0,35
	40	(metų)	17,14	0,43
Kietos dalelės (KD _{2,5})	25	(metų)	8,57	0,34
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	662,0	0,07
Benzenas (C ₆ H ₆)	5	(metų)	3,75	0,75

Išvados

- Atlikus teršalų sklaidos modeliavimą nustatyta, kad dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio susidarysiančios teršalų koncentracijos ore (įvertinant ir foninę taršą analizuojamoje vietovėje) neviršys žmonių sveikatai pavojingų ribinių verčių ir nepriartės prie jų.
- Teršalų dozė (sumodeliuotos teršalo koncentracijos ir ribinės vertės santykis, žiūr. 4 lentelę) gyvenamojoje aplinkoje bus ≤ 1.

28.1.2 Poveikis gyventojams dėl fizikinės taršos

Metodas

Triukšmo modeliavimas atliktas kompiuterine programa CADNA A 4.0. naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką ir standartą „XPS 31–133“ (žiūr. 5 lentelė). Apskaičiuoti ekvivalentiniai triukšmo lygiai: Ldienos (12 h); Lvakaro (4 h); Lnakties (8 h) bei Ldvn rodikliai prie triukšmingiausių pastatų sienų ir jų aplinkoje 2 metrų aukštyje. Įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas vietovės triukšmo absorbcinės savybės, triukšmo šaltinių duomenys – kelio danga, eismo intensyvumas, sudėtis, važiavimo greitis. Įvertinta esama akustinė situacija be projekto ir prognozuojama akustinė situacija su projektu.

5 lentelė. Teisinių dokumentų sąlygos ir rekomendacijos.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX–2499, (Žin., 2004, Nr. 164–5971).	Triukšmo ribinis dydis – Ldienos, Lvakaro arba Lnakties rodiklio vidutinis dydis, kurį viršijus triukšmo šaltinio valdytojas privalo imtis priemonių skleidžiamam triukšmui šalinti ir (ar) mažinti.
2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.	II priedas. Triukšmo rodiklių įvertinimo metodika. Kelių transporto triukšmas: Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB–Routes–96“ (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB), nurodyta „Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6“ ir Prancūzijos

⁵ Azoto dioksido (NO₂) koncentracija priimta kaip lygi bendrai azotų oksidų (NO_x) koncentracijai. Tokia prielaida atitinka blogiausią galimą atvejį.

Dokumentas	Sąlygos, rekomendacijos
	standartas „XPS 31–133“.
Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604.	Higienos norma nustato triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (6 lentelė) ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

6 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011).

Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	6–18	65	70
	18–22	60	65
	22–6	55	60
Gyvenamųjų pastatų (namų) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionariųjų asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	6–18	45	55
	18–22	40	50
	22–6	35	45

Eismo intensyvumas

Eismo intensyvumo duomenis pateikė užsakovas SĮ Vilniaus planas. Šiuo metu dėl prastos kelio dangos būklės vidutinis metinis paros eismo intensyvumas siekia (VMPEI) 1380 aut./parą, o sunkiojo transporto eismas šia gatve yra draudžiamas įspėjamaisiais ženklais.

Įgyvendinus ūkinę veiklą, planuojama, kad 2025 metais VMPEI Mykolo-Lietuvio gatve pravažiuos 23100 aut./parą, o sunkiojo transporto srautas, kuriam priskiriamas viešasis transportas sudarys 0,5 %, visos kitos priemonės kurių svoris yra >3,5 t bus draudžiamas įspėjamaisiais ženklais.

Atliekant triukšmo vertinimą modeliavimo metodu, kaip foninius triukšmo šaltinius buvo įtrauktos šalia esančios gatvės, kurioms planuojama veikla turės didžiausią įtaką. Detalesnė informacija apie esamus ir planuojamus eismo intensyvumus pateikti lentelėse (žiūr. 7 ir 0 lenteles).

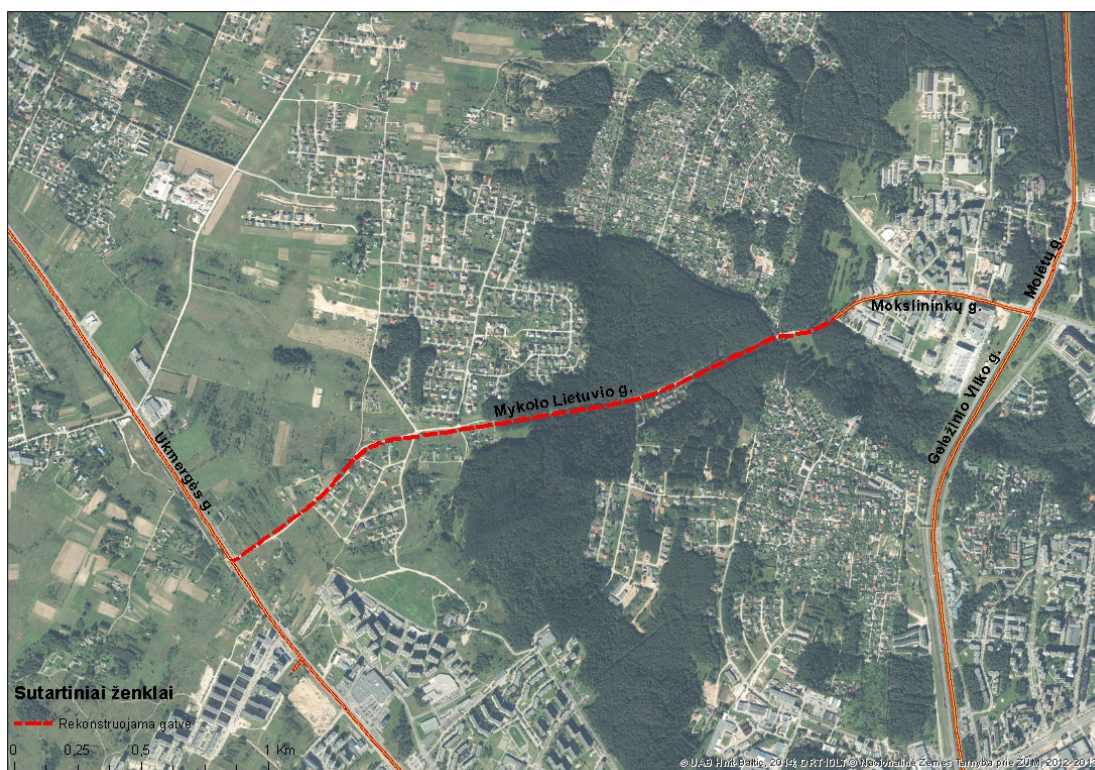
7 Lentelė. Eismo intensyvumo duomenys 2014-2015 m. Esama situacija.

Kelias/gatvė	VMPE Aut./parą	Sunkiojo transporto dalis sraute, % ⁶	Greitis, km/val.
Ukmergės g. šiauriau Mykolo Lietuvos g	38020	4,4	50
Ukmergės g. piečiau Mykolo Lietuvos g.	43360	4,4	50
Mykolo – Lietuvos g.	1380	0	50
Mokslininkų	7855-19105	1,2	50
Molėtų plentas	32365	3,5	50
Geležinio Vilko gatvė	47890	2,9	50

⁶ Sunkusis transportas laikomas viešasis transportas.

8 Lentelė. Eismo intensyvumo duomenys 2025 m (prognozinė situacija įgyvendinus projektą)

Kelias/gatvė	VMPE Aut./parą	Sunkiojo transporto dalis sraute, % ⁷	Greitis, km/val.
Ukmergės g. šiauriau Mykolo Lietuvos g. ⁸	32700	2,1	50
Ukmergės g. piečiau Mykolo Lietuvos g. ⁹	33800	2,1	50
Mykolo – Lietuvos g.	23100	0,5	50
Mokslininkų g.	26400	1,5	50
Molėtų plentas	36400	2,5	50
Geležinio Vilko gatvė	38300	2,5	50



27 pav. Rekonstruojama gatvė

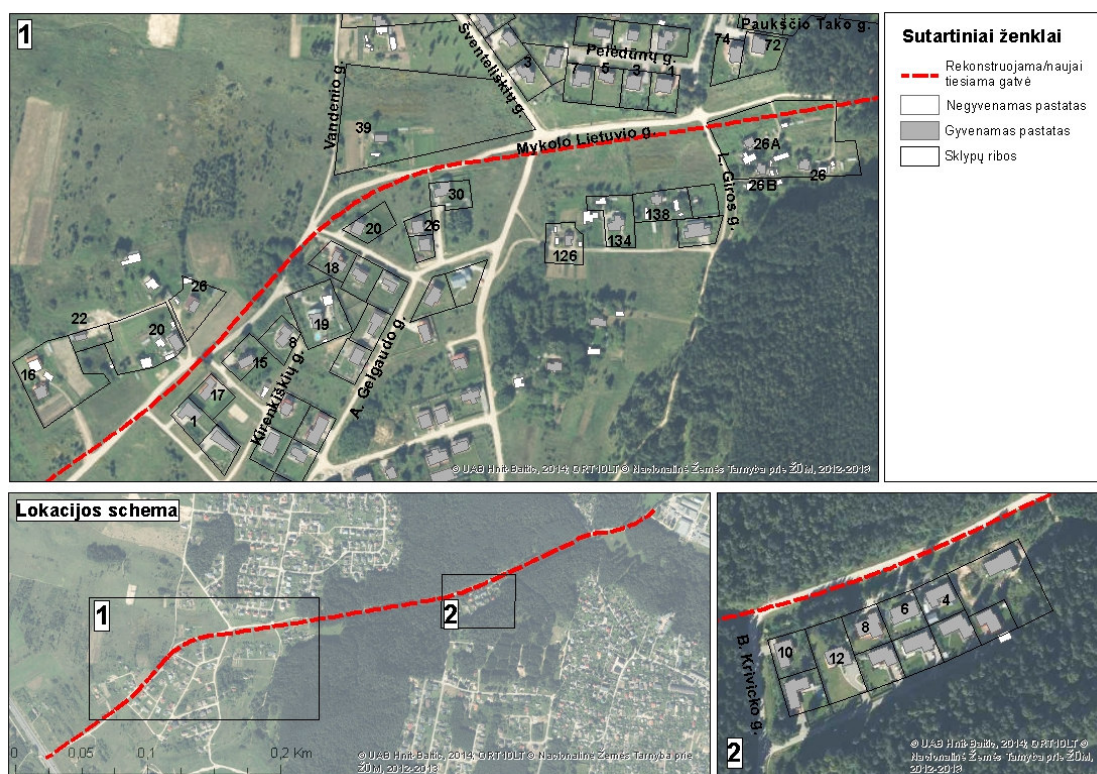
Gyvenamoji aplinka

Rekonstruojama ir naujai tiesiama gatvė kerta gyvenamąsias teritorijas, o namų sklypo ribos nutolusios mažu atstumu. Skaičiavimai buvo atlikti prie triukšmingiausių sienų 2 metrų aukštyje ir jų sklypų ribų/aplinkų 2 m aukštyje. Namai prie kurių buvo modeliuojamas triukšmas pateikti 28 paveiksle.

⁷ Sunkusis transportas laikomas viešasis transportas.

⁸ Sumažėjimas dėl Vakarinės greito eismo gatvės įvedimo į tinklą.

⁹ Sumažėjimas dėl Vakarinės greito eismo gatvės įvedimo į tinklą.



28 pav. Analizuojamas gatvės ruožas ir šalia esantys gyvenamieji pastatai

Esama akustinė situacija

Detalūs (diena, vakaras, naktis) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

Vadovaujantis APR-T 10 „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Eismo triukšmo mažinimas“ dokumentu, žvyruota kelio danga yra 4-6 dB(A) triukšmingesnė už įprastą asfaltbetonio dangą.

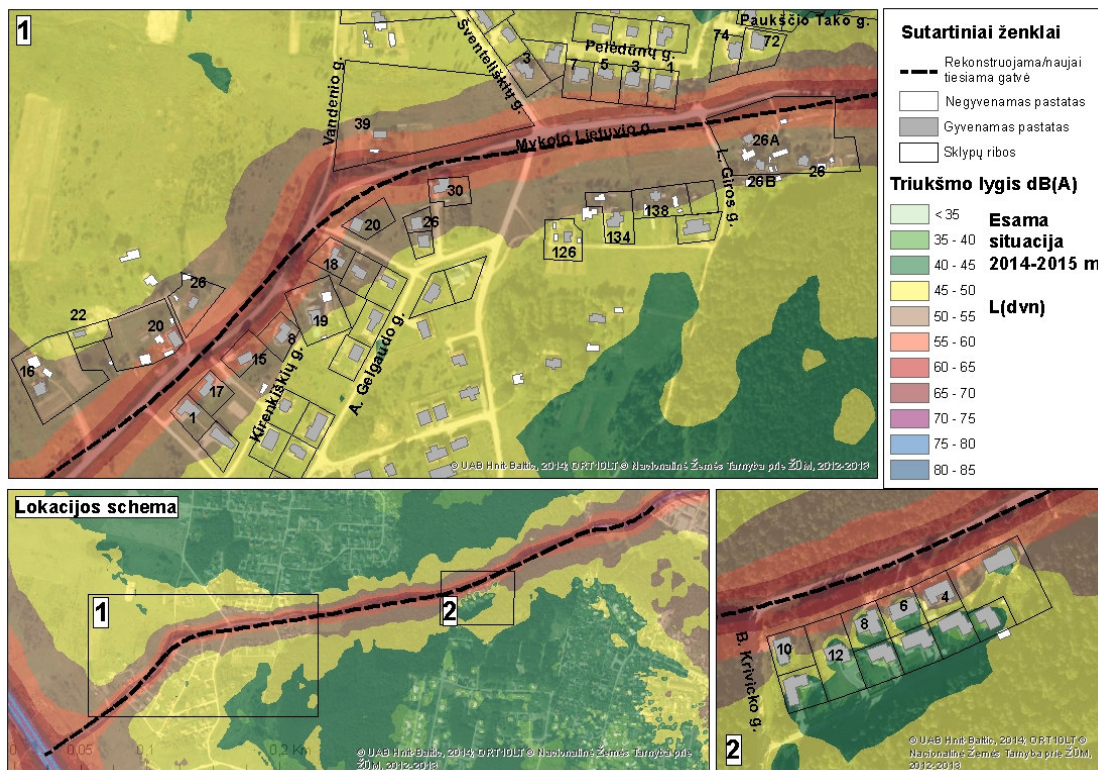
Atlikti skaičiavimai, rodo, kad triukšmo viršijimų vadovaujantis HN 33:2011 norminiu dokumentu prie analizuojamų gyvenamųjų pastatų sienų ir jų aplinkų nėra. Detalūs skaičiavimai pateikti 9 lentelėje.

9 Lentelė. Esamos situacijos triukšmo lygiai prie saugotinių pastatų ir jų sklypo ribų 2 m aukštyje

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Gelgaudo g. 1	Fasadas	53.5	52.2	48.4	56.5	23,9
Gelgaudo g. 1	Sklypo riba	54.5	53.1	49.1	57.4	18,8
Mykolo-Lietuvio g. 17	Fasadas	55.5	54.1	49.7	58.2	20,1
Mykolo-Lietuvio g. 17	Sklypo riba	55.3	53.9	49.6	58.1	17,2
Mykolo-Lietuvio g. 15	Fasadas	55.4	54.0	49.5	58.1	30,1
Mykolo-Lietuvio g. 15	Sklypo riba	60.7	59.1	53.8	62.8	16,9
Mykolo-Lietuvio g. 8	Fasadas	53.2	51.8	47.6	56.0	40,2
Mykolo-Lietuvio g. 8	Sklypo riba	57.2	55.7	50.7	59.6	30,6
Mykolo-Lietuvio g. 26	Fasadas	50.7	49.7	46.1	54.1	40,3
Mykolo-Lietuvio g. 26	Sklypo riba	55.5	54.2	49.7	58.2	26,8
Mykolo-Lietuvio g. 20	Fasadas	56.7	55.3	50.5	59.2	37,5

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Mykolo-Lietuvio g. 20	Sklypo riba	59.2	57.6	52.5	61.4	23,6
Mykolo-Lietuvio g. 16	Fasadas	47.7	47.4	44.7	52.2	73,4
Mykolo-Lietuvio g. 16	Sklypo riba	49.8	49.1	46.1	53.8	47,6
Mykolo-Lietuvio g. 22	Fasadas	44.8	44.6	42.1	49.5	100,2
Mykolo-Lietuvio g. 22	Sklypo riba	45.4	45.1	42.5	49.9	87,4
Mykolo-Lietuvio g. 19	Fasadas	49.2	48.1	44.6	52.6	53,5
Mykolo-Lietuvio g. 19	Sklypo riba	60.8	59.2	53.7	62.8	24,2
Gelgaudo g. 18	Fasadas	53.0	51.7	47.4	55.8	32,4
Gelgaudo g. 18	Sklypo riba	58.0	56.4	51.1	60.1	18,5
Gelgaudo g. 20	Fasadas	52.0	50.8	46.9	55.1	15,9
Gelgaudo g. 20	Sklypo riba	53.4	52.0	47.9	56.2	15,2
Vandenio g. 39	Fasadas	53.9	52.6	48.0	56.6	47,5
Vandenio g. 39	Sklypo riba	62.8	61.1	55.5	64.8	23,4
Gelgaudo g. 30	Fasadas	59.0	57.4	52.2	61.2	16,1
Gelgaudo g. 30	Sklypo riba	59.2	57.6	52.3	61.3	14,1
Gelgaudo g. 26	Fasadas	49.6	48.3	44.8	52.8	46,5
Gelgaudo g. 26	Sklypo riba	50.2	48.9	45.3	53.4	40,7
Šventeliškių g. 3	Fasadas	49.6	48.3	43.9	52.4	79,5
Šventeliškių g. 3	Sklypo riba	50.9	49.6	45.1	53.6	67,5
Pelėdūnų g. 7	Fasadas	50.2	48.9	44.4	52.9	62,3
Pelėdūnų g. 7	Sklypo riba	54.4	52.8	47.7	56.6	44,8
Pelėdūnų g. 5	Fasadas	47.0	46.0	42.3	50.3	62,3
Pelėdūnų g. 5	Sklypo riba	55.2	53.7	48.7	57.6	36,9
Pelėdūnų g. 3	Fasadas	49.8	48.6	44.4	52.8	49,6
Pelėdūnų g. 3	Sklypo riba	57.4	55.8	50.4	59.5	30,2
Pelėdūnų g. 1	Fasadas	48.7	47.6	43.5	51.8	42,1
Pelėdūnų g. 1	Sklypo riba	57.6	56.0	50.8	59.8	21,8
Paukščių Tako g. 74	Fasadas	45.2	44.3	40.7	48.7	63,1
Paukščių Tako g. 74	Sklypo riba	53.2	51.8	46.8	55.6	44,2
Paukščių Tako g. 72	Fasadas	43.8	43.1	40.0	47.7	66
Paukščių Tako g. 72	Sklypo riba	51.9	50.4	45.6	54.3	49,3
L. Giros g. 134	Fasadas	46.9	45.6	42.0	50.1	78
L. Giros g. 134	Sklypo riba	48.7	47.4	43.4	51.7	56,8
L. Giros g. 126	Fasadas	45.4	44.3	41.2	49.0	93
L. Giros g. 126	Sklypo riba	46.6	45.4	42.0	49.9	78,8
L. Giros g. 138	Fasadas	48.4	47.0	42.9	51.2	61,4
L. Giros g. 138	Sklypo riba	48.6	47.3	43.1	51.5	60,4
Vandenio g. 26	Fasadas	48.9	47.5	43.4	51.8	50,1

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Vandenio g. 26	40 m aplinka	54.5	53.0	48.2	56.9	-
Vandenio g. 26B	Fasadas	49.2	47.8	43.7	52.0	48,1
Vandenio g. 26A	Fasadas	52.8	51.3	46.7	55.3	19,5
B. Krivicko g. 10	Fasadas	54.8	53.2	48.3	57.1	28,5
B. Krivicko g. 10	Sklypo riba	55.8	54.2	49.2	58.1	23,3
B. Krivicko g. 12	Fasadas	47.2	45.7	41.8	50.1	42,2
B. Krivicko g. 12	Sklypo riba	56.0	54.4	49.3	58.2	22,2
B. Krivicko g. 8	Fasadas	53.7	52.2	47.6	56.2	30,9
B. Krivicko g. 8	Sklypo riba	55.3	53.8	48.9	57.7	21,5
B. Krivicko g. 6	Fasadas	52.8	51.3	46.9	55.4	29,3
B. Krivicko g. 6	Sklypo riba	55.7	54.1	49.1	58.0	21,5
B. Krivicko g. 4	Fasadas	54.0	52.5	47.7	56.4	28,5
B. Krivicko g. 4	Sklypo riba	55.7	54.1	49.1	58.0	21,5
B. Krivicko g. 18A	Fasadas	43.0	41.8	38.9	46.6	59,2
B. Krivicko g. 18A	Sklypo riba	43.5	42.5	39.7	47.3	56,5
Mokslininkų g. 13	Fasadas	51.9	50.7	46.6	54.9	45,7
Mokslininkų g. 13	Sklypo riba	52.7	51.4	47.2	55.6	43,3



29 pav. Esamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis L(dvn)

Prognozuojama akustinė situacija 2025 m.

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede.

Igyvendinta ūkinė veikla, padidins triukšmo lygį nagrinėjamoje aplinkoje, o prie 17 vnt. pastatų ar jų sklypų ribų/aplinkų numatomi didesni triukšmo lygiai nei kad leidžiama pagal HN 33:2011.

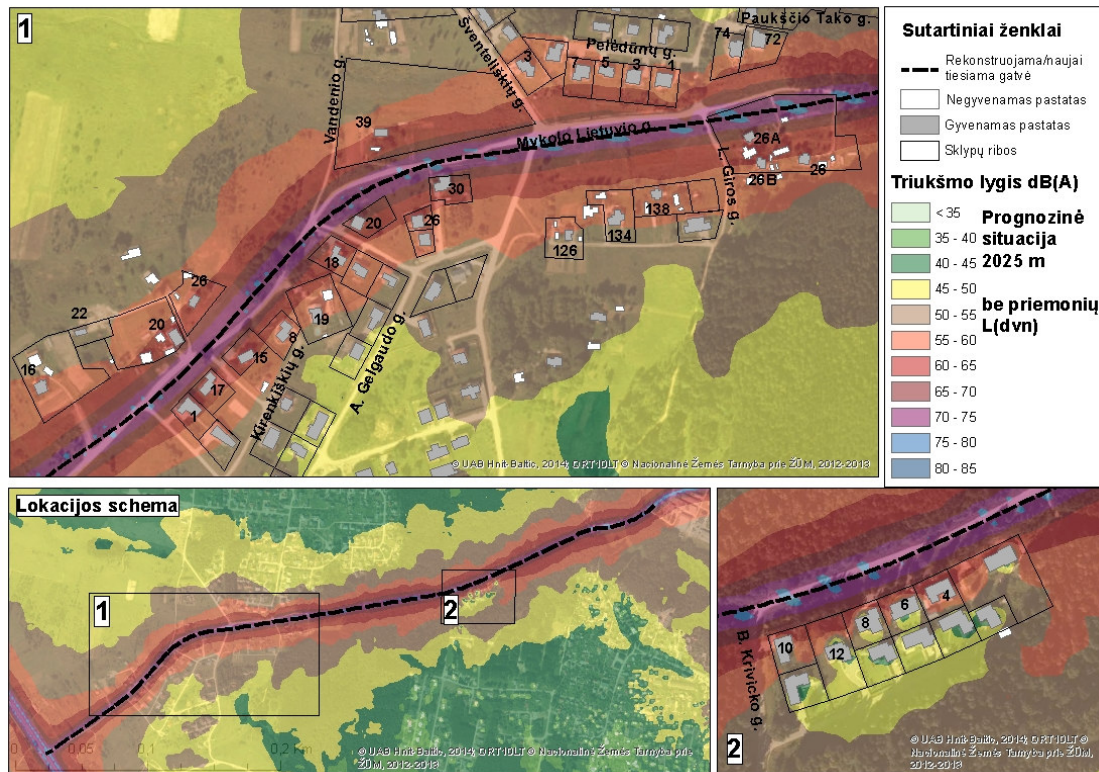
Akustiniai skaičiavimai pateikti 10 lentelėje.

10 Lentelė. Prognozuojamos situacijos triukšmo lygiai dB(A) prie gyvenamųjų pastatų sienų ir jų sklypo ribų 2 m aukštyje

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Gelgaudo g. 1	Fasadas	63.2	61.6 ¹⁰	56.8	65.6	23,9
Gelgaudo g. 1	Sklypo riba	64.7	63.1	58.0	66.9	18,8
Mykolo-Lietuvio g. 17	Fasadas	64.8	63.2	58.1	67.0	20,1
Mykolo-Lietuvio g. 17	Sklypo riba	65.5	63.9	58.7	67.7	17,2
Mykolo-Lietuvio g. 15	Fasadas	60.9	59.5	55.0	63.5	30,1
Mykolo-Lietuvio g. 15	Sklypo riba	65.5	64.0	58.7	67.7	16,9
Mykolo-Lietuvio g. 8	Fasadas	56.9	55.7	51.9	60.0	40,2
Mykolo-Lietuvio g. 8	Sklypo riba	59.5	58.1	53.9	62.3	30,6
Mykolo-Lietuvio g. 26	Fasadas	58.5	57.3	53.1	61.5	40,3
Mykolo-Lietuvio g. 26	Sklypo riba	63.3	61.9	56.9	65.7	26,8
Mykolo-Lietuvio g. 20	Fasadas	63.1	61.7	56.8	65.6	37,5
Mykolo-Lietuvio g. 20	Sklypo riba	65.4	63.9	58.7	67.7	23,6
Mykolo-Lietuvio g. 16	Fasadas	52.8	52.1	49.0	56.7	73,4
Mykolo-Lietuvio g. 16	Sklypo riba	56.9	55.9	52.2	60.3	47,6
Mykolo-Lietuvio g. 22	Fasadas	49.3	48.9	46.3	53.7	100,2
Mykolo-Lietuvio g. 22	Sklypo riba	49.9	49.5	46.8	54.3	87,4
Mykolo-Lietuvio g. 19	Fasadas	54.5	53.2	49.8	57.8	53,5
Mykolo-Lietuvio g. 19	Sklypo riba	63.6	62.0	56.9	65.9	24,2
Gelgaudo g. 18	Fasadas	62.2	60.6	56.0	64.6	32,4
Gelgaudo g. 18	Sklypo riba	65.2	63.6	58.3	67.4	18,5
Gelgaudo g. 20	Fasadas	65.4	63.8	58.6	67.6	15,9
Gelgaudo g. 20	Sklypo riba	66.8	65.2	59.8	68.9	15,2
Vandenio g. 39	Fasadas	58.5	57.2	52.8	61.3	47,5
Vandenio g. 39	Sklypo riba	63.6	62.1	57.0	65.9	23,4
Gelgaudo g. 30	Fasadas	66.9	65.3	59.9	69.0	16,1
Gelgaudo g. 30	Sklypo riba	67.3	65.7	60.3	69.4	14,1
Gelgaudo g. 26	Fasadas	57.8	56.4	52.6	60.8	46,5
Gelgaudo g. 26	Sklypo riba	58.7	57.3	53.3	61.6	40,7
Šventeliškių g. 3	Fasadas	56.1	54.8	50.3	58.8	79,5

¹⁰ Oranžinė spalva nuspalvintas langelis, rodo, jog apskaičiuotas triukšmo lygis viršija savo ribinę vertę pagal HN 33:2011.

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Šventeliškių g. 3	Sklypo riba	57.1	55.7	51.1	59.7	67,5
Pelėdūnų g. 7	Fasadas	56.9	55.5	50.8	59.5	62,3
Pelėdūnų g. 7	Sklypo riba	59.8	58.4	53.3	62.2	44,8
Pelėdūnų g. 5	Fasadas	54.2	53.1	48.9	57.2	62,3
Pelėdūnų g. 5	Sklypo riba	60.0	58.6	53.7	62.5	36,9
Pelėdūnų g. 3	Fasadas	55.8	54.5	50.0	58.5	49,6
Pelėdūnų g. 3	Sklypo riba	60.1	58.7	54.1	62.7	30,2
Pelėdūnų g. 1	Fasadas	54.9	53.7	49.7	57.9	42,1
Pelėdūnų g. 1	Sklypo riba	59.5	58.1	53.5	62.1	21,8
Paukščių Tako g. 74	Fasadas	53.1	52.0	48.0	56.2	63,1
Paukščių Tako g. 74	Sklypo riba	60.0	58.6	53.5	62.4	44,2
Paukščių Tako g. 72	Fasadas	52.1	51.0	47.1	55.3	66
Paukščių Tako g. 72	Sklypo riba	59.9	58.4	53.2	62.1	49,3
L. Giros g. 134	Fasadas	54.0	52.7	48.9	57.1	78
L. Giros g. 134	Sklypo riba	56.7	55.3	51.1	59.5	56,8
L. Giros g. 126	Fasadas	51.9	50.7	47.6	55.4	93
L. Giros g. 126	Sklypo riba	53.3	52.0	48.6	56.6	78,8
L. Giros g. 138	Fasadas	56.4	55.0	50.6	59.1	61,4
L. Giros g. 138	Sklypo riba	56.8	55.3	50.9	59.4	60,4
Vandenio g. 26	Fasadas	57.8	56.3	52.2	60.6	50,1
Vandenio g. 26	40 m aplinka	70.5	68.9	63.2	72.5	-
Vandenio g. 26B	Fasadas	58.1	56.6	52.5	60.9	48,1
Vandenio g. 26A	Fasadas	65.1	63.4	58.2	67.2	19,5
B. Krivicko g. 10	Fasadas	61.3	59.8	55.0	63.7	28,5
B. Krivicko g. 10	Sklypo riba	62.4	60.8	55.9	64.7	23,3
B. Krivicko g. 12	Fasadas	53.8	52.4	48.6	56.8	42,2
B. Krivicko g. 12	Sklypo riba	63.0	61.4	56.6	65.4	22,2
B. Krivicko g. 8	Fasadas	61.5	59.9	55.3	63.9	30,9
B. Krivicko g. 8	Sklypo riba	63.2	61.6	56.7	65.5	21,5
B. Krivicko g. 6	Fasadas	60.4	58.9	54.5	63.0	29,3
B. Krivicko g. 6	Sklypo riba	63.6	62.0	56.9	65.8	21,5
B. Krivicko g. 4	Fasadas	61.1	59.6	54.8	63.6	28,5
B. Krivicko g. 4	Sklypo riba	63.1	61.6	56.6	65.4	21,5
B. Krivicko g. 18A	Fasadas	49.4	48.3	45.5	53.2	59,2
B. Krivicko g. 18A	Sklypo riba	49.8	48.7	45.9	53.6	56,5
Mokslininkų g. 13	Fasadas	57.3	56.1	51.7	60.1	45,7
Mokslininkų g. 13	Sklypo riba	58.2	56.9	52.4	60.9	43,3



30 pav. Prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis be priemonių L(dvn)

Prognozuojama akustinė situacija su prevencinėmis priemonėmis

Atsižvelgiant į triukšmo lygio viršijimo dydį, į tai kad šalia gyvenamųjų pastatų yra daugybė nuovažų, akustinių sienučių įrengimas gyvenamosios aplinkos apsaugai būtų sudėtingas, vietomis neįmanomas, dėl šios priežasties yra siūloma vietoje asfaltbetonio dangos rekonstrukcijos metu naudoti „tyliąją“ kelio dangą (SMA 5 S, SMA8 S arba kitą atitinkamą), kurios akustinis efektyvumas 4 dB(A).

Dangos triukšmingumas įvertinas vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2013 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. V-33 patvirtintais Asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus savybių optimizavimo metodiniais nurodymais MN APO 13. "Didėjant triukšmo mažinimo savybių svarbai, pastaruoju metu buvo išbandyti asfalto viršutiniai sluoksniai, kurie leido sumažinti triukšmo emisiją ir turėdami mažesnį oro tuštymų kiekį yra ilgaamžiškesni negu asfalto sluoksniai iš poringojo asfalto. Naudojami modifikuoti skaldos ir mastikos asfalto mišiniai SMA 8 S ir SMA 5 S, kurių oro tuštymų kiekis paklotame ir sutankintame sluoksnyje sudaro nuo 10 % iki 15 %. Matavimų rezultatai parodė, kas pirminis triukšmo mažinimo efektas gali būti apie 4 dB."

Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie gyvenamųjų pastatų ir jų sklypų ribų/aplinkų vietoje įprastos kelio dangos naudojant mažiau triukšmingą kelio dangą, pateikti sekančioje lentelėje.

11 Lentelė. Prognozuojamos situacijos triukšmo lygiai dB(A) prie gyvenamųjų pastatų sienų ir jų sklipo ribų 2 m aukštyje įrengus tylią kelio dangą

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Gelgaudo g. 1	Fasadas	59.4	57.9	53.1	61.8	23,9
Gelgaudo g. 1	Sklypo riba	60.9	59.3	54.3	63.1	18,8
Mykolo-Lietuvio g. 17	Fasadas	60.9	59.3	54.2	63.2	20,1
Mykolo-Lietuvio g. 17	Sklypo riba	61.6	60.0	54.9	63.8	17,2
Mykolo-Lietuvio g. 15	Fasadas	57.1	55.7	51.2	59.7	30,1
Mykolo-Lietuvio g. 15	Sklypo riba	61.6	60.0	54.6	63.7	16,9
Mykolo-Lietuvio g. 8	Fasadas	53.1	51.9	48.2	56.3	40,2
Mykolo-Lietuvio g. 8	Sklypo riba	55.7	54.3	50.1	58.5	30,6
Mykolo-Lietuvio g. 26	Fasadas	54.8	53.7	49.5	57.8	40,3
Mykolo-Lietuvio g. 26	Sklypo riba	59.5	58.0	53.1	61.9	26,8
Mykolo-Lietuvio g. 20	Fasadas	59.3	57.9	53.0	61.8	37,5
Mykolo-Lietuvio g. 20	Sklypo riba	61.5	59.9	54.7	63.7	23,6
Mykolo-Lietuvio g. 16	Fasadas	52.1	51.4	48.1	55.9	73,4
Mykolo-Lietuvio g. 16	Sklypo riba	56.4	55.4	51.5	59.6	47,6
Mykolo-Lietuvio g. 22	Fasadas	47.8	47.5	44.7	52.2	100,2
Mykolo-Lietuvio g. 22	Sklypo riba	48.2	47.8	45.1	52.6	87,4
Mykolo-Lietuvio g. 19	Fasadas	50.8	49.6	46.2	54.1	53,5
Mykolo-Lietuvio g. 19	Sklypo riba	59.7	58.1	53.0	61.9	24,2
Gelgaudo g. 18	Fasadas	58.2	56.7	52.1	60.7	32,4
Gelgaudo g. 18	Sklypo riba	61.3	59.7	54.4	63.5	18,5
Gelgaudo g. 20	Fasadas	61.5	59.9	54.6	63.6	15,9
Gelgaudo g. 20	Sklypo riba	62.9	61.3	55.9 ¹¹	65.0	15,2
Vandenio g. 39	Fasadas	54.6	53.4	49.0	57.4	47,5
Vandenio g. 39	Sklypo riba	59.7	58.2	53.1	62.0	23,4
Gelgaudo g. 30	Fasadas	63.0	61.3	55.9	65.0	16,1
Gelgaudo g. 30	Sklypo riba	63.4	61.7	56.3	65.4	14,1
Gelgaudo g. 26	Fasadas	53.9	52.5	48.8	56.9	46,5
Gelgaudo g. 26	Sklypo riba	54.8	53.4	49.4	57.7	40,7
Šventeliškių g. 3	Fasadas	52.3	51.0	46.5	55.0	79,5
Šventeliškių g. 3	Sklypo riba	53.2	51.9	47.3	55.8	67,5
Pelėdūnų g. 7	Fasadas	53.0	51.7	47.0	55.6	62,3
Pelėdūnų g. 7	Sklypo riba	55.9	54.5	49.4	58.3	44,8
Pelėdūnų g. 5	Fasadas	50.4	49.3	45.2	53.5	62,3
Pelėdūnų g. 5	Sklypo riba	56.1	54.7	49.8	58.6	36,9

¹¹ Oranžinė spalva nuspalvintas langelis, rodo, jog apskaičiuotas triukšmo lygis viršija savo ribinę vertę pagal HN 33:2011.

Namo adresas	Skaičiavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)	Atstumas iki gyvenamosios aplinkos, m
Pelėdūnų g. 3	Fasadas	51.9	50.7	46.3	54.8	49,6
Pelėdūnų g. 3	Sklypo riba	56.2	54.8	50.2	58.8	30,2
Pelėdūnų g. 1	Fasadas	51.1	50.0	46.0	54.2	42,1
Pelėdūnų g. 1	Sklypo riba	55.6	54.3	49.6	58.2	21,8
Paukščių Tako g. 74	Fasadas	49.4	48.4	44.6	52.7	63,1
Paukščių Tako g. 74	Sklypo riba	56.2	54.7	49.7	58.5	44,2
Paukščių Tako g. 72	Fasadas	48.6	47.7	44.1	52.0	66
Paukščių Tako g. 72	Sklypo riba	56.1	54.6	49.5	58.4	49,3
L. Giros g. 134	Fasadas	50.2	48.9	45.2	53.3	78
L. Giros g. 134	Sklypo riba	52.9	51.4	47.3	55.6	56,8
L. Giros g. 126	Fasadas	48.2	47.0	44.0	51.8	93
L. Giros g. 126	Sklypo riba	49.5	48.2	44.9	52.9	78,8
L. Giros g. 138	Fasadas	52.6	51.1	46.7	55.2	61,4
L. Giros g. 138	Sklypo riba	52.9	51.5	47.0	55.6	60,4
Vandenio g. 26	Fasadas	54.3	52.9	48.7	57.1	50,1
Vandenio g. 26	40 m aplinka	66.6	64.9	59.2	68.6	-
Vandenio g. 26B	Fasadas	54.4	52.9	48.8	57.1	48,1
Vandenio g. 26A	Fasadas	61.2	59.5	54.3	63.3	19,5
B. Krivicko g. 10	Fasadas	57.8	56.3	51.6	60.3	28,5
B. Krivicko g. 10	Sklypo riba	58.8	57.2	52.4	61.2	23,3
B. Krivicko g. 12	Fasadas	50.1	48.7	44.9	53.1	42,2
B. Krivicko g. 12	Sklypo riba	59.2	57.7	53.0	61.7	22,2
B. Krivicko g. 8	Fasadas	57.6	56.1	51.5	60.1	30,9
B. Krivicko g. 8	Sklypo riba	59.3	57.7	52.9	61.7	21,5
B. Krivicko g. 6	Fasadas	56.5	55.1	50.8	59.2	29,3
B. Krivicko g. 6	Sklypo riba	59.7	58.1	53.1	62.0	21,5
B. Krivicko g. 4	Fasadas	57.3	55.8	51.2	59.8	28,5
B. Krivicko g. 4	Sklypo riba	59.2	57.7	52.7	61.6	21,5
B. Krivicko g. 18A	Fasadas	46.8	45.7	43.2	50.7	59,2
B. Krivicko g. 18A	Sklypo riba	47.0	46.1	43.6	51.1	56,5
Mokslininkų g. 13	Fasadas	57.3	56.1	51.7	60.1	45,7
Mokslininkų g. 13	Sklypo riba	58.2	56.9	52.4	60.9	43,3

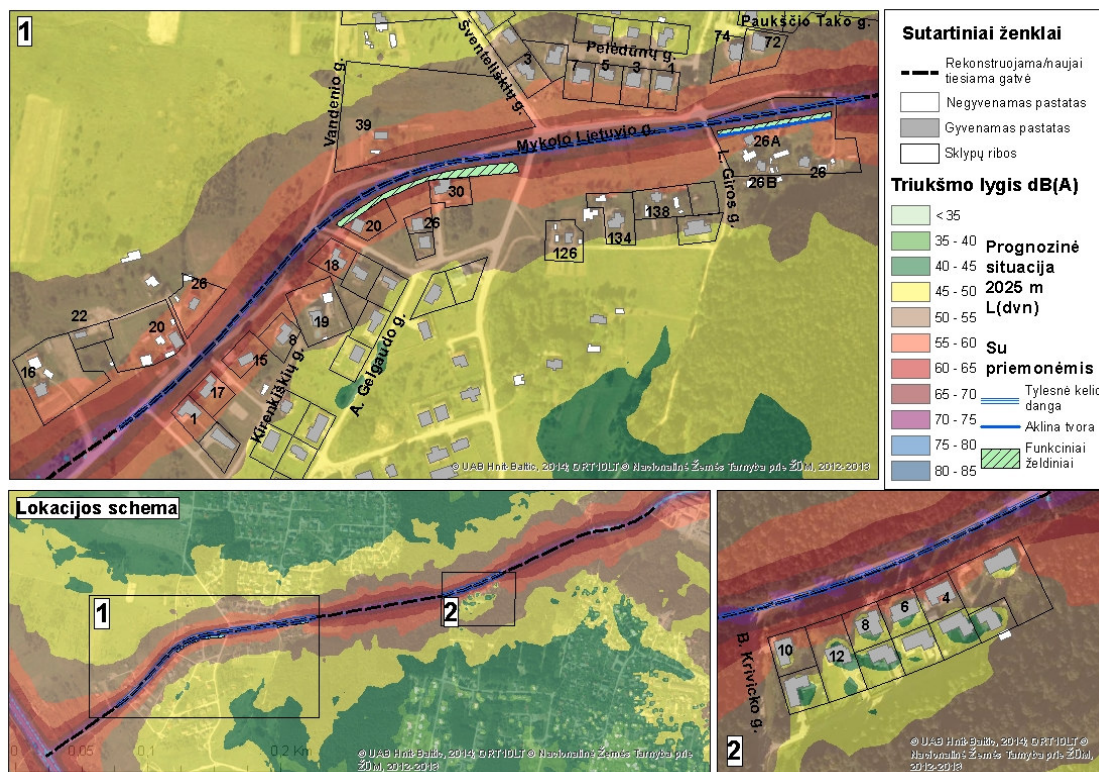
Kelio dangos alternatyvos pasirinkimas (t.y. vietoje įprastos asfaltbetonio dangos naudoti mažiau triukšmingą dangą - „tylių dangą“) išspręstų triukšmo lygio viršijimo problemas prie daugumą saugotinių pastatų sienų ir jų aplinkų, tačiau ties trimis gyvenamosiomis aplinkomis ribinės vertės pagal HN 33:2011 vis dar būtų viršijamos. Šių namų pastatų aplinkos apsaugai nuo triukšmo siūlomos papildomos prevencinės priemonės:

- Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Gelgaudo g. 20 ir Gelgaudo g. 30 rekomenduojama pasodinti funkcinis želdinius kelio sklype tarp važiuojamosios dalies ir gyvenamųjų sklypų ribų;
- Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Vandenio g. 26 siūloma įrengti tvorą su želdiniais.

Apskaičiuoti triukšmo lygiai su papildomomis prevencinėmis triukšmo priemonėmis pateikti sekančioje lentelėje.

12 Lentelė. Prognozuojamos situacijos triukšmo lygiai dB(A) prie gyvenamųjų pastatų sienų ir jų sklypo ribų 2 m aukštyje įrengus papildomas prevencines priemones.

Namo adresas	Skaiciavimo taškas	Ldiena (dBA)	Lvakaras (dBA)	Lnaktis (dBA)	L(dvn) (dBA)
Gelgaudo g. 20	Fasadas	58.5	57.1	53.3	61.5
Gelgaudo g. 20	Sklypo riba	60.4	58.9	54.6	63.1
Gelgaudo g. 30	Fasadas	59.8	58.4	54.5	62.7
Gelgaudo g. 30	Sklypo riba	60.3	58.9	54.8	63.2
Vandenio g. 26	Fasadas	50.8	49.4	45.8	53.9
Vandenio g. 26	40 m aplinka	51.5	50.3	46.9	54.9



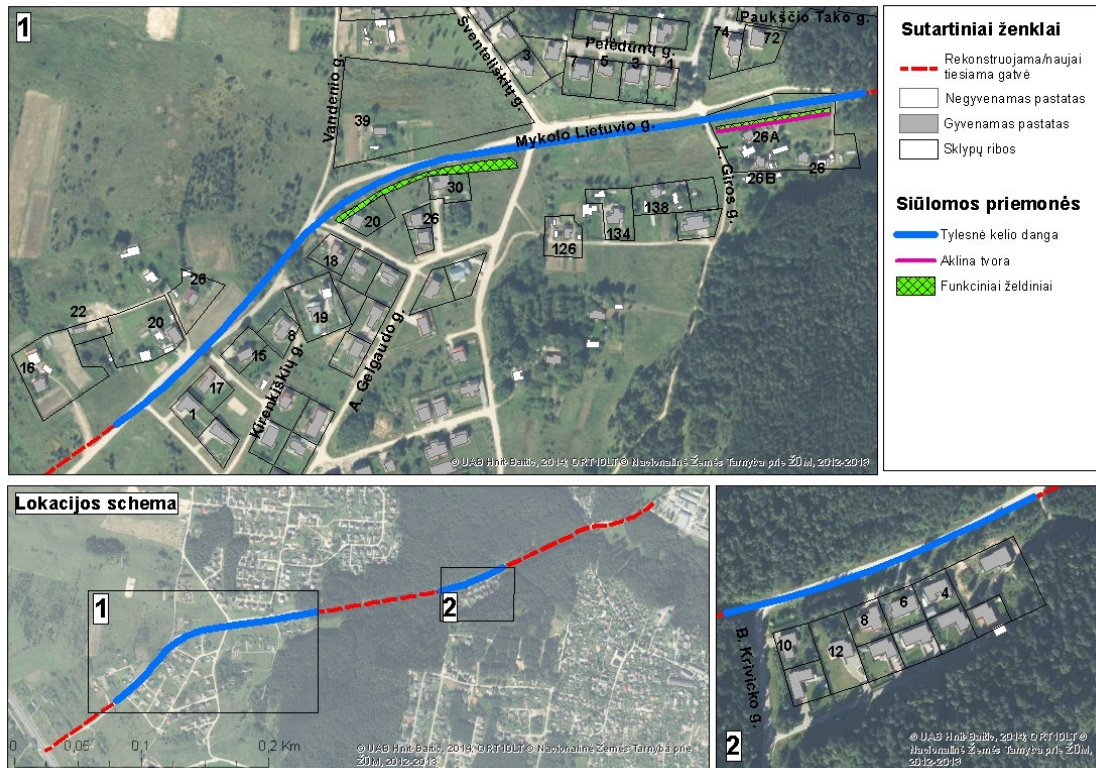
31 pav. Prognozuojamos situacijos triukšmo sklaidos žemėlapis su triukšmo mažinančiomis priemonėmis (tylesnė kelio dangą, aklina tvora, funkciniai želdiniai) L(dvn)

Rekomendacijos triukšmo mažinimo priemonėms

13 Lentelė. Rekomenduojamų triukšmo mažinimo priemonių suvestinė

Triukšmą mažinanti priemonė	Vieta/saugomas objektas	Parametrai, akustinės charakteristikos	Pastabos
Tylesnė kelio danga (SMA 5 S, SMA8 S arba kita atitinkama)	Ties gyvenamaisiais namams adresu Mykolo-Lietuvio g. 4, 6, 8, 10, 12 (žiūr. 32 pav.)	Ruožo ilgis ~260 m	
	Nuo Mykolo-Lietuvio g. 26 iki Gelgaudo g. 1.	Ruožo ilgis ~900 m akustinis efektyvumas ≥ 4 dB(A)	
Funkciniai želdiniai	Ties gyvenamaisiais namams adresu Gelgaudo g. 20 ir Gelgaudo g. 30	4-10 m pločio; akustinis efektyvumas ≥ 2 dB(A);	Apsauginius želdinius rekomenduojama sodinti tankiai nepaliekant tarpų, krūmais ir krūmokšniais. Rekomenduojama sodinti ir dalį atsparesnių spygliuočių, nes jie slopina triukšmą ir žiemą, nors jų garso slopinimo efektyvumas, palyginti su lapuočių, yra mažesnis; 
Aklina tvora su apželdinimu	Ties gyvenamaisiais namams adresu Mykolo-Lietuvio g. 26, Mykolo-Lietuvio g. 26A	1,8 m aukščio ir 120 m ilgio, akustinis efektyvumas ≥ 5 dB	Kombinuotos priemonės preliminarus pavyzdys. 

Pastaba: Visos rekomenduojamos akustinės priemonės turi būti tikslinamos techninio projekto rengimo metu.



32 pav. Siūlomos priemonės: tylesnė kelio dangą, aklina tvora, funkciniai želdiniai

Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Išvados

- Įgyvendinta ūkinė veikla pagerins transporto susisiekimą tarp Ukmergės g. (A2 Vilnius–Ryga), Santariškėmis ir Geležinio Vilko g. (magistraliniu keliu A14 Vilnius–Utena), tačiau pablogins akustinę aplinką namams esantiems šalia rekonstruojamos gatvės, o ties 17 namų numatomi triukšmo lygio viršijimai pagal HN 33:2011;
- Gyvenamosios aplinkos apsaugai, kurioje numatomas didesnis nei leidžiamas triukšmo lygis, rekomenduojamos prevencinės priemonės, leidžiančios užtikrinti tinkamas ribines vertes pagal HN 33:2011;
- Ties gyvenamaisiais namams adresu B. Krivicko g. 4, 6, 8, 10, 12 ir nuo Mykolo-Lietuvio g. 26 iki Gelgaudo g. 1 vietoje įprastos asfaltbetonio dangos naudoti „tyliąją“ kelio dangą;
- Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Gelgaudo g. 20 ir Gelgaudo g. 30 rekomenduojama papildomai pasodinti 4-10 m pločio funkciniai želdiniai;
- Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Mykolo-Lietuvio g. 26, Mykolo-Lietuvio g. 26A rekomenduojama papildomai įrengti 1,8 m aukščio ir 120 m ilgio aklina tvorą su želdiniais;

- Įgyvendintas projektas su prevencinėmis triukšmo priemonėmis, modeliavimo būdu nustatyta, kad triukšmo lygis rekonstruojamos/tiesiosios gatvės aplinkoje atitiks HN 33:2011 ribines vertes. Triukšmo doze gyventojams bus < 1.

28.2 poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas neigiamas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui;

PŪV reikšmingos neigiamos įtakos teritorijos hidrologiniam režimui neturės. Gatvės aplinkoje nėra vandens telkinių (upių, upelių, ežerų).

Gatvė bus tiesiama ant esamo žvyrkelio, tačiau gatvės platinimui reikalingi miško koridoriaus platinimo kirtimai, kuriuos privaloma atlikti pagal Lietuvos Respublikos miško kirtimo taisyklės [20]. Vienas iš gatvės detalaus planavimo uždavinių yra patikslinti Valstybinės reikšmės miškų plotus ir ribas.

Kirtimai apie 3,11 ha sumažins esamo miško žemės (iš jų 2,27 ha sudaro valstybinės reikšmės miškų plotas). Miško medžių kirtimas dalinai bus kompensuojamas planuojamais naujais M. Lietuvos gatvės želdiniais (vientisas gatvės apželdinimas yra reikalaujamas Vilniaus miesto savivaldybės Aplinkos apsaugos skyriaus planavimo sąlygose (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4)) (žr. 1 priedą).

Išnagrinėjus SRIS duomenų bazę, saugomoms rūšims reikšmingas neigiamas poveikis nenumatomas.

Remiantis girininkijos duomenimis ir vietos analize, Vilniaus mieste esančiame miške žymesnė gyvūnų migracija nėra pastebėta, svarbių migracijos takų nėra, todėl biologinės įvairovės aspektu reikšmingo neigiamo poveikio nenumatoma, papildomų priemonių dėl PŪV nesiūloma.

Priemonės gamtos ir jos komponentų apsaugai statybos darbų metu:

- statybinė technika turi judėti tik aiškiai išskirtais keliais, minimaliai skverbiantis į augaliją (ypač sumedėjusią) apžėlusius plotus;
- medžius kirsti galima tik pagal iš anksto sudarytą medynų žiniaraštį, pagal Lietuvos Respublikos miško kirtimo taisyklės [20];
- numatomus nekirsti medžius (pirmąją jų eilę didesniuose medynuose) rekomenduojama apsaugoti nuo galimų pažeidimų statybos metu;
- rekomenduojama griovius kasti toliau kaip 60 cm nuo numatomų palikti medžių taip apsaugant medžio šaknų sistemą nuo pažeidimų;
- kirtimus rekomenduojama atlikti žiemą taip apsaugant perinčius ir gyvenančius paukščius.

28.3 poveikis žemei ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimas, vandens telkinių gilinimas ar upių vagų tiesinimas); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimo;

Siekiant išvengti cheminės taršos (avarinės) iš mobilių transporto priemonių ir įrengimų dirvožemio apsaugą reglamentuoja STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ (Žin., 2005, Nr. 151-5569). Pagal jį derlingojo dirvožemio sluoksnis turi būti nukasamas prieš pradėdant kitus statybos darbus.

Apsaugai nuo erozijos, kur yra įmanoma, vengti stačių šlaitų formavimo. Nesant galimybei to padaryti, stačius šlaitus rekomenduojama sutvirtinti papildomai, t. y. ne tik augaline danga, bet ir pvz. panaudojant geotekstilę.

Po statybos aikštelės būtina rekultivuoti, todėl teritorijos rekultivavimas yra neatskiriama projekto įgyvendinimo dalis. Įprastai kelio aplinka yra rekultivuojama panaudojant prieš statybas nuimtą derlingą dirvožemio sluoksnį ir apželdinant žole.

Projektas neturės reikšmingo neigiamo poveikio dirvožemio kokybei, nes nuotekos, kuriose gali būti teršalų (išsamiau aprašytų 11.3 skyriuje) bus surenkamos į lietaus nuotekų tinklus, išvalomos (pagal

Vilniaus miesto savivaldybės Aplinkos apsaugos skyriaus planavimo sąlygas (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4), pateiktos 1 priede) lietaus nuotekas reikia pajungti į miesto nuotekų tinklus.

Gatvės tiesimui reikšmingo kalvų nukasimo poreikio nėra, tačiau reljefo pokyčiai galimi gatvės raudonų linijų ribose dėl sankasų ar iškasų suformavimo. Šie darbai bus tiksliai žinomi tik rengiant techninį projektą.

Pagrindinės tikslinės žemės paskirties pakeitimas neišvengiamas, plačiau išnagrinėta ir kiekiai pateikti 4 skyriuje. Poveikį dėl žemės paskirties keitimo mažina tai, kad gatvė tiesiama ir platinama nei visai naujoje teritorijoje, o ant jau esamo žvyrkelio.

28.4 poveikis vandeniui, pakrančių zonoms, jūrų aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai);

Planuojama gatvė numatoma teritorijoje, kur hidrografinio tinklo, nėra, todėl tiesioginio poveikio hidrologiniam režimui, pakrančių zonoms, su vandens telkiniais susijusiai rekreacijai nenumatoma. Artimiausias pavienis prie privataus namo esantis tvenkinukas nutolęs apie 60 m atstumu nuo gatvės. Artimiausias didesnis vandens telkinys – Jeruzalės tvenkinys, nutolęs apie 1,4 km atstumu rytų kryptimi. Neries upė nutolusi apie 2,5 km rytų kryptimi.

Eksploatacijos metu pagrindiniai faktoriai, įtakojantys vandens užterštumą lietaus nuotekomis nuo gatvės yra eismo intensyvumas ir nuotekų nuvedimo būdas. Atsižvelgiant į tai, kad paviršines lietaus nuotekas nuo gatvės numatoma pajungti į Vilniaus miesto paviršinių nuotekų nuotakyną, bei apvalyti valymo įrenginiuose (pagal planavimo sąlygas, kurios pateiktos 1 priede), paviršinio ir požeminio vandens kokybės pablogėjimas nenumatomas. Tinkamas nuotekų surinkimas apsaugos vandenį nuo galimos taršos.

Apsaugai statybų metu rekomenduojamos tokios priemonės, kaip tinkamas statybos aikštelių vietos parinkimas, taip pat turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui.

Avarinio išsiliejimo metu į aplinką patekę ir sulaikyti teršalai turi būti operatyviai surenkami ir pašalinami (tam naudojami birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai).

28.5 poveikis orui ir vietovės meteorologinėms sąlygoms (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui);

Poveikis aplinkos oro kokybei analizuotas 28.1 sk.

28.6 poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualinis, įskaitant poveikį dėl reljefo formų keitimo (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas);

Šiuo metu esama M. Lietuvos gatvė yra žvyrkelis, aplinka priemiestinė, kaimiška ir gamtinė. Kraštovaizdžio aspektu rekonstravus esamą žvyrkelį iki keturių eismo juostų, jį išasfaltavus, įrengus apšvietimą, dviračių taką, šaligatvius, gatvės erdvė ir aplinkinės teritorijos taptų miestiškesnės, vizualiai tvarkingesnės, saugesnės, tačiau tuo pačiu ir intensyviau naudojamos.

Atsižvelgus, kad šalia gatvės yra numatomas dviračių takas, galimas apylinkių patrauklumo padidėjimas dėl geresnio pasiekiamumo.

Kraštovaizdžio draustinių ar kitų vertingų kraštovaizdžio objektų prie gatvės nėra, aplinkinės teritorijos intensyviai urbanizuojamos. Vertingiausia kraštovaizdžio aspektu yra Bajorų miško gamtinė aplinka. Teigiamas aspektas tas, kad gatvė nebus naujas statinys aplinkoje, tačiau dėl gatvės platinimo, dėl dviračių takų, kelkraščių želdinių kirtimas prie gatvės ir miške yra neišvengiamas. M. Lietuvos gatvei tiesti rengiamu detalioju planu bus patikslinami valstybinės reikšmės miško plotai ir ribos. Planuojama, kad apie 3,11 ha miško žemės reikės paversti kitomis naudmenomis, iškirsti į gatvės raudonąsias linijas patenkančius želdinius. Vietose, kur nenumatomi su gatve susijusių komunikacijų tiesimai, galimas esamų medžių

išsaugojimas. Tikslūs numatomų kirsti ir galimai išsaugomų medžių kiekiai bus žinomi tik tolesnėje projektavimo stadijoje – Techninio projekto rengimo metu.

Vilniaus miesto savivaldybės Aplinkos apsaugos skyriaus planavimo sąlygose (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4)) gatvės detaliam planui rengti, nurodoma kad, planuojant teritoriją turi būti pateikti projektiniai siūlymai sprendžiant vientisą gatvės apželdinimą.

Atsižvelgiant į planavimo sąlygas, į tai, kad gatvė patenka į gamtinio karkaso teritorijas ir laikantis Gamtinio karkaso nuostatų (2007-02-14 Nr. D1-96), rengiant techninį projektą turėtų būti numatytas gatvės apželdinimas.

Dėl projekto įgyvendinimo reljefo pakitimai (pažeminimas, paaukštinimas, lyginimas) galimi gatvės raudonų linijų ribose dėl sankasų ar iškasų įrengimo. Siekiant tinkamo gatvės įkomponavimo aplinkoje, rengiant techninį projektą rekomenduojama neformuoti stačių sankasų bei atsižvelgti į geros praktikos vadovą „Kraštovaizdžio formavimo gairės valstybiniais keliams ir geležinkeliams“ (O. Samuchovienė, A. Braga ir kt., 2013).

Priemonės kraštovaizdžio apsaugai statybų metu:

- Numatomas trumpalaikis neigiamas poveikis kraštovaizdžio estetinei kokybei, kol bus vykdomi statybos darbai. Po statybų teritoriją numatoma rekultivuoti, apželdinti.
- Paruošiamųjų darbų metu rekomenduojama iki minimumo sumažinti kertamų želdinių kiekį.
- Stačių sankasos šlaitų apsaugai nuo erozijos rekomenduojame naudoti geotinklą.
- Apželdinti gatvę, prižiūrėti želdinius.

28.7 poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, numatomi apribojimai nekilnojamajam turtui);

Dėl PŪV numatomas tik žemės paėmimas visuomenės reikmėms, tačiau pastatų griauti nereikia. Poreikio apriboti nekilnojamąjį turtą taip pat nėra. Dėl vibracijos, triukšmo poveikis statiniams nenumatomas, kadangi nutiesta gatvė turės lygią, naują asfalto dangą (šiuo metu yra žvyrkelis), taip pat dėl triukšmo sumažinimo yra rekomenduojama „tylesnė kelio danga“. Veikla bus vykdoma

28.8 poveikis kultūros paveldui, (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, šviesos, šilumos, spinduliuotės).

Vertybių prie gatvės nėra, poveikis kultūros paveldo objektams dėl PŪV nenumatomas.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.

Numatytos priemonės (lietaus nuotekų nuvedimas į tinklus) ir rekomenduojamos priemonės (statybų metu ir avarijų atveju), tiek dirvožemiui, tiek paviršiniam ir požeminiam vandeniui yra tos pačios. Apsaugant šiuos aplinkos komponentus, tuo pačiu apsaugomas ir kraštovaizdis. Pagal planavimo sąlygas reikalingas gatvės apželdinimas, todėl jis bent minimaliai kompensuos miško želdinių iškirtimą.

Su aplinkosauginėmis priemonėmis reikšmingo neigiamo poveikio veiksnių sąveikai nenumatoma.

30. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių avarijų) ir (arba) ekstremaliųjų situacijų (nelaimių).

Ekstremaliomis situacijomis dėl PŪV galima įvardinti automobilių avarijas, tačiau planuojama miesto gatvė, nebus pritaikyta vežti pavojingas medžiagas (kaip magistraliniais keliais) ar skirta sunkiajam transportui (išskyrus viešąjį). Avarijų atveju, išsiliejus degalams, alyvai ar pan. rekomenduojamas naudoti (birus smėlis, smėlio maišai, sorbentai).

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Dėl analizuojamo objekto tiesimo ir eksploatacijos tarpvalstybinis neigiamas reikšmingas poveikis nenumatomas.

32. Planuojamos ūkinės veiklos charakteristikos ir (arba) priemonės, kurių numatoma imtis siekiant išvengti bet kokio reikšmingo neigiamo poveikio arba užkirsti jam kelią.

Priemonės, neigiamam poveikiui sumažinti, pateiktos 14 lentelėje.

14 lentelė. Rekomenduojamų aplinkosauginių priemonės.

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės		
	Statybos metu	Naudojimo metu (įgyvendinus projektą)	Rekomendacijos planavimui ir projektavimui (tai ko negalima numatyti šiame etape)
Žmogus (apsauga nuo triukšmo)	Rekomenduojama planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojama su triukšmą skleidžiančia darbų įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu. Taip pat rekomenduojama pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).	Ties gyvenamaisiais namams adresu B. Krivicko g. 4, 6, 8, 10, 12 ir nuo Mykolo-Lietuvio g. 26 iki Gelgaudo g. 1 vietoje įprastos asfaltbetonio dangos naudoti „tyliąją“ kelio dangą. Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Gelgaudo g. 20 ir Gelgaudo g. 30 rekomenduojama papildomai pasodinti 4-10 m pločio funkcinis želdinius. Gyvenamosios aplinkos apsaugai adresu Mykolo-Lietuvio g. 26, Mykolo-Lietuvio g. 26A rekomenduojama papildomai įrengti 1,8 m aukščio ir 120 m ilgio aklinę tvorą su želdiniais.	Rengiant techninį projektą būtina sutikslinti visas siūlomas priemones.
Kraštovaizdis, gamtinis karkasas	Paruošiamųjų darbų metu rekomenduojama iki minimumo sumažinti kertamų želdinių kiekį. Stačių sankasos šlaitų apsaugai nuo erozijos rekomenduojame naudoti geotinklą. Atlikus darbus – rekultivuoti pažeistas vietas, pasodinti želdinius.	Apželdinti gatvę, prižiūrėti pasodintus želdinius.	Rengti vientisą gatvės apželdinimą, kaip nurodyta Vilniaus m. sav. Aplinkos apsaugos skyriaus planavimo sąlygose (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4)).
Dirvožemis	Būtinai derlingojo dirvožemio sluoksnio nukasimas, saugojimas, panaudojimas rekultivacijai. Apsaugai nuo taršos statybų metu rekomenduojama: - iš anksto parinkti vietą derlingojo dirvožemio sluoksnio saugojimui, paruošti naudojamų statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas;	Numatoma nuotekas surinkti į Vilniaus miesto paviršinių nuotėkų nuotakyną, kaip reikalaujama planavimo sąlygose.	-

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės		
	Statybos metu	Naudojimo metu (įgyvendinus projektą)	Rekomendacijos planavimui ir projektavimui (tai ko negalima numatyti šiame etape)
	- saugiai surinkti panaudotas alyvas (tepalus) iš mechanizmų, kad nebūtų užterštas paviršinis vanduo ir dirvožemis. Numatyti priemonės alyvų (iš mechanizmų) ir kuro avarinių išsiliejimo atveju. Statybos metu turi būti paruoštos naftos produktus absorbuojančios medžiagos, gaudyklės ir konteineriai. Apsaugai nuo erozijos rekomenduojama: - po statybos, aikštelės būtina rekultivuoti, atsodinti žolės dangą; - stačius šlaitus rekomenduojama sutvirtinti papildomai, pvz., panaudojant geotekstilę.		
Paviršinio vandens telkiniai ir požeminis vanduo	Statybų metu: - saugiai surinkti panaudotas alyvas (tepalus) iš mechanizmų, kad nebūtų užterštas paviršinis vanduo ir upė, numatyti priemonės alyvų (iš mechanizmų) ir kuro avarinių išsiliejimo atveju; - statybos metu turi būti paruoštos naftos produktus absorbuojančios medžiagos, gaudyklės ir konteineriai. Avarinio išsiliejimo metu rekomenduojama naudoti: - birų smėlį. Tinka naftos angliavandeniliams ir cheminėms medžiagoms surinkti; - smelio maišus; - sorbentus. Taikoma likviduojant naftos angliavandenilių išsiliejimą.	Numatoma nuotekas surinkti į Vilniaus miesto paviršinių nuotėkų nuotakyną, kaip reikalaujama planavimo sąlygose.	-
Mišakai	Numatomus nekirsti medžius (pirmąją jų eilę didesniuose medynuose) rekomenduojama apsaugoti nuo galimų pažeidimų statybos metu (pvz., esant pavojui galima aprišti lentomis). Rekomenduojama griovius kasti toliau kaip 60 cm nuo numatomų palikti medžių taip apsaugant medžio šaknų sistemą nuo pažeidimų; kirtimus rekomenduojama atlikti žiemą taip apsaugant perinčius ir gyvenančius paukščius. Medžius kirsti galima tik pagal iš anksto	Miško medžių kirtimas dalinai kompensuojamas naujais M. Lietuvos gatvės želdiniais (apželdinimas pagal planavimo sąlygas (2015-09-17 Nr. A632-128/14-(2.3.1.19-AP4)).	

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės		
	Statybos metu	Naudojimo metu (įgyvendinus projektą)	Rekomendacijos planavimui ir projektavimui (tai ko negalima numatyti šiame etape)
	sudarytą medynų žiniaraštį, pagal Lietuvos Respublikos miško kirtimo taisyklės [21].		
Biologinė įvairovė	Rekomenduojama, kad statybinė technika judėtų tik aiškiai išskirtais keliais, minimaliai skverbiantis į augaliją (ypač sumedėjusią) apžėlusius plotus.	-	Dėl galimo poveikio paukščiams kirtimus rekomenduojama planuoti žiemos metu.
Rizikos dėl klimato kaitos prevencija:	<u>Temperatūros pokyčiai</u> Rekomenduojama dangos konstrukcijos sluoksnius ir žemės sankasą įrengti iš šalčiui nejautrių medžiagų, taikyti dideliu pralaidumu vandeniui pasižyminčius mineralinių medžiagų mišinius ir/arba gruntus. Projektuojant dangos konstrukciją ir parenkant sluoksnių medžiagas reikia įvertinti temperatūros poveikį dangos konstrukcijos laikomajai gebai. Taip pat svarbu užtikrinti, kad eksploatuojant dangą esant aukštai temperatūrai nesusidarytų plastinės deformacijos ir dangos sluoksniai iš asfalto mišinių išliktų atsparūs šlyčiai. Užtikrinant dangos konstrukcijos vėlyvesnę degradaciją ir apsaugą nuo klimato kaitos įtakos (spartesnio temperatūrinių ir nuovargio plyšių vystymosi) rekomenduojama svarstyti galimybę didinti asfalto dangos apatinio ir pagrindo sluoksnių projektinius storius. <u>Krituliai</u> Siekiant užtikrinti gatvės funkcionavimą liūčių metu, rekomenduojama parenkant pralaidų diametrą, projektuojant surinkimo šulinėlius, atsižvelgti į padidėjusiu kritulių kiekius. Erozijos tikimybei sumažinti rekomenduojama stačius šlaitus sutvirtinti papildomai, t.y. ne tik augaline danga, bet ir pvz. panaudojant geotinklus, geotekstilę. Ženklinimo problemos sprendimui rekomenduojama įvertinti inovatyvius kelio horizontalaus ženklinimo sprendinius, panaudojant naujas		

Saugomas aplinkos komponentas	Aplinkosauginės priemonės		
	Statybos metu	Naudojimo metu (įgyvendinus projektą)	Rekomendacijos planavimui ir projektavimui (tai ko negalima numatyti šiame etape)
	medžiagas, kurios geriau atspindi šviesą esant lietu (pvz. vietoj įprastinių stiklo rutuliukų naudoti keraminius šviesą atspindinčius elementus). <u>Padidėjęs vėjo greitis, audros ir kt.</u> Kelio ženklus, standus ir kitą eismo reguliavimo įrangą laikančius stovus suprojektuoti įvertinus galimai pavojingas vėjo apkrovas.		

29. Literatūra

1. Apie 26,16ha teritorijos detalusis planas Mykolo Lietuvio gatvei tiesi SPAV ATRANKOS DOKUMENTAS, SĮ Vilniaus planas, 2015 m;
2. Vilniaus miesto 2010-2020 m. strateginis planas (patvirtintas Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2010-11-24 sprendimu Nr. 1-1778): http://www.vilnius.lt/lit/Planavimo_dokumentai/723;
3. Vilniaus miesto bendrasis planas iki 2015 m. (Vilniaus m. savivaldybės tarybos 2007-02-14 sprendimu Nr. 1-1519): http://www.vilnius.lt/lit/Vilniaus_miesto_bendrasis_planas/783;
4. Lietuvos kraštovaizdžio įvairovės studija – VU GMF (skelbiama Aplinkos ministerijos puslapyje www.am.lt);
5. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymas Nr. V-89 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Vandens telkinių apsauga APR-VTA 10“ patvirtinimo“;
6. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193 (Žin., 2007, Nr. 42-1594);
7. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos Nr. 343, patvirtintos 1992 m. gegužės 12 d. ir pakeistos LR Vyriausybės 2008 m. balandžio 2 d. nutarimu Nr. 319 (Žin., 1992, Nr. 22-6522008; 2008, Nr.44-1643). Aktuali redakcija nuo 2012-09-19;
8. Aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymas Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2007, Nr. 110-4522; 2009, Nr. 83-3473, Nr.159-7267; 2010, Nr.59-2938; 2011, Nr.39-1888);
9. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, patvirtintas 2004 m. spalio 26 d. Nr. IX-2499 (Žin., 2004, Nr.164-5971; 2006, Nr.73-2760; 2010, Nr.51-2479);
10. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą LR Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75-3638);
11. Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymas Nr. V-88 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo“;

12. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 591/640 „Dėl Aplinkos oro užterštumo normų nustatymo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2010 m. liepos 7 d. įsakymo Nr. D1-585/V-611 redakcija) (Žin., 2001, Nr. 106-3827, 2010, Nr. 2-87; 2010, Nr.82-4364);
13. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. lapkričio 30 d. įsakymas Nr. D1-653 „Dėl teršalų sklaidos skaičiavimo modelių, foninio aplinkos oro užterštumo duomenų ir meteorologinių duomenų naudojimo tvarkos ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti“ (Žin., 2007, Nr. 127-5189, 2008, Nr.79-3137);
14. LR Vyriausybės nutarimas 1995-08-14 Nr. 1116 „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ (Žin., 1995, Nr. 68-1656);
15. STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ (Žin., 2005, Nr. 151-5569);
16. Visuomenės sveikatos priežiūros įstatymas (Žin., 2002, Nr. 56-2225, 2007, Nr. 64-2455, 2010, Nr. 57-2809, 2011, Nr. 153-7194);
17. Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodiniai nurodymai, patvirtinti 2004 m. liepos 1 d. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr. V-491 (Žin. 2004 Nr.106-3947);
18. Kelių transporto infrastruktūros poveikio visuomenės sveikatai vertinimo metodinės rekomendacijos. Sveikatos mokymų ir ligų prevencijos centras. 2013. (rengėjas UAB INFRAPLANAS);
19. Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai vertinimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. V-596 (Žin. 2005, Nr. 93-3484);
20. Miško kirtimų taisyklės. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-79 (Žin. 2010-02-03, Nr. 14-676);
21. <http://aplinka.vilnius.lt/lt/index.php/aplinkos-kokybe/uzterstos-teritorijos/dirvozemio-tarsa#9>
22. Non-paper Guidelines for Project Managers. Making vulnerable investments climate resilient European Commission Directorate-General;
23. Klimato kaitos poveikis ekosistemoms, bioįvairovei, vandens ištekliais, žemės ūkiui ir miškams ir žmonių sveikatai, AM, 2007 (Climate change impacts on ecosystems, biodiversity, water resources, agriculture and forestry, and human health, Vilnius, MoE, 2007);
24. Klimato kaitos poveikis žmonių sveikatai ir rekomendacijos prisitaikymui, AM, 2014 (Climate change exposure on human health and recommendations for adaptation, MoE, 2014;)
25. Impacts of Climate Change: A focus on road and rail transport infrastructures. Francoise Nemry, Hande Demirel, 2012;
26. Studija nustatanti atskirų sektorių jautrumą klimato kaitos poveikiui, rizikos vertinimą ir galimybes prisitaikyti prie klimato kaitos, veiksmingiausias prisitaikymo prie klimato kaitos priemonės ir vertinimo kriterijus, Aplinkos ministerija, 2015;

Žemėlapiai, schemas:

27. www.geoportal.lt;
28. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos informacinės bazės „Geolis“ duomenys (www.lgt.lt): „Vandenviečių žemėlapis“; „Naudingųjų iškasenų telkiniai“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“; „Lietuvos pelkių ir durpynų žemėlapis M 1:200 000“; „Kvartero geologinis žemėlapis M 1:200 000“, 2014;
29. Lietuvos Respublikos georeferencinis pagrindas GDB10LT (skaitmeninis žemėlapis), kurio mastelis 1:10000, Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM;
30. Lietuvos skaitmeninis ortofotografinis M 1:10000 matematinis pagrindas ORT10LT,© (skaitmeninis žemėlapis), Nacionalinė žemės tarnyba prie ŽŪM, 2012;

31. Nekilnojamųjų kultūros vertybių registras: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>;
32. <https://sris.am.lt/portal/startPageForm.action>.

30. Priedai

- 1. PRIEDAS. Planavimo sąlygos, LGT raštas dėl vandenvietės**
- 2. PRIEDAS. Triukšmas**
 - 2.1 PRIEDAS. Esama akustinė situacija**
 - 2.2 PRIEDAS. Prognozuojama akustinė situacija (be priemonių, su priemonėmis)**
- 3. PRIEDAS. HTML pažyma, oro taršos skaičiavimų žemėlapiai**
- 4. PRIEDAS. Išrašas iš saugomų rūšių informacinės sistemos SRIS**