

EUROPINIO STANDARTO GELEŽINKELIO LINIJOS KAUNAS – LIETUVOS IR LATVIJOS VALSTYBIŲ SIENA POVEIKIO APLINKAI VERTINIMAS

VIEŠAS SUPAŽINDINIMAS SU POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ATASKAITA

Kauno m. sav. ir Kauno r. sav. teritorija

Planuojamos ūkinės veiklos
organizatorius (užsakovas):

Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerija,
AB „Lietuvos geležinkeliai“

Poveikio aplinkai dokumentų
rengėjas:

AECOM Infrastructure &
Environment UK Limited filialas



Europos Sąjungos bendrai finansuota
Transeuropinis transporto tinklas (TEN-T)



2016-01-15

AECOM

Poveikio aplinkai vertinimo rengimo pagrindas

- Planuojama ūkinė veikla (europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena tiesimas bei eksploatacija) yra nurodyta Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 priedo „Planuojamos ūkinės veiklos, kurios poveikis aplinkai privalo būti vertinamas, rūšių sąrašas“ 8.5 p. „Inžineriniai statiniai: Pagrindinių viešojo naudojimo geležinkelių tiesimas“;
- Taip pat vadovaujantis Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 7 straipsnio 5 p. „Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius (užsakovas) gali pradėti poveikio aplinkai vertinimą be atrankos procedūros“ – PAV organizatorius nurodė atlikti PAV Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2014 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. 3-260 „Dėl Europinio standarto geležinkelio linijos nuo Kauno iki Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano planavimo darbų programos patvirtinimo“ pakeitimo“;

PAV procedūros pradžia ir pabaiga

- Pradžia: 2015 m. II ketvirtis;
- Pabaiga: 2016 m. II ketvirtis;
- Planuojamos ūkinės veiklos PAV atliekamas lygiagrečiai Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano rengimo etapui. PAV ataskaitai naudojama rengiamo specialiojo plano koncepcijos nustatymo ir sprendinių konkretizavimo etapų informacija.

PAV subjektai, kurie teikia išvadas dėl PAV ataskaitos

- **Kauno miesto savivaldybės administracija;**
- **Kauno rajono savivaldybės administracija;**
- Jonavos rajono savivaldybės administracija;
- Kėdainių rajono savivaldybės administracija;
- Panevėžio miesto savivaldybės administracija;
- Panevėžio rajono savivaldybės administracija;
- Pasvalio rajono savivaldybės administracija;
- **Kauno visuomenės sveikatos centras;**
- Panevėžio visuomenės sveikatos centras;
- **Kauno apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos;**
- Panevėžio apskrities priešgaisrinė gelbėjimo valdybos;
- **Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Kauno skyrius;**
- Kultūros paveldo departamento Panevėžio skyrius;
- Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie Aplinkos ministerijos;

–

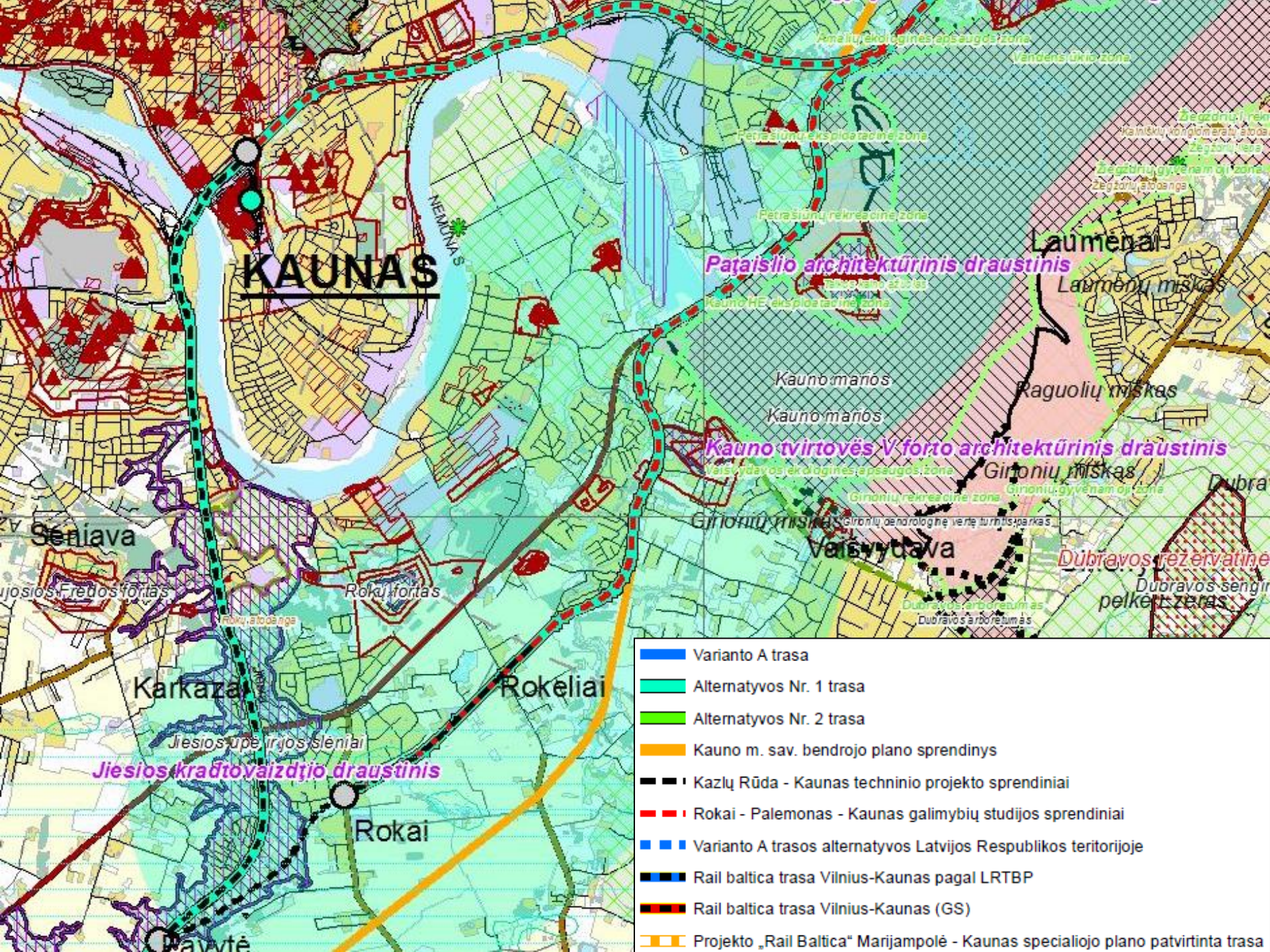
Sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos leistinumo pasirinktoje vietoje priims atsakinga institucija – Aplinkos apsaugos agentūra.

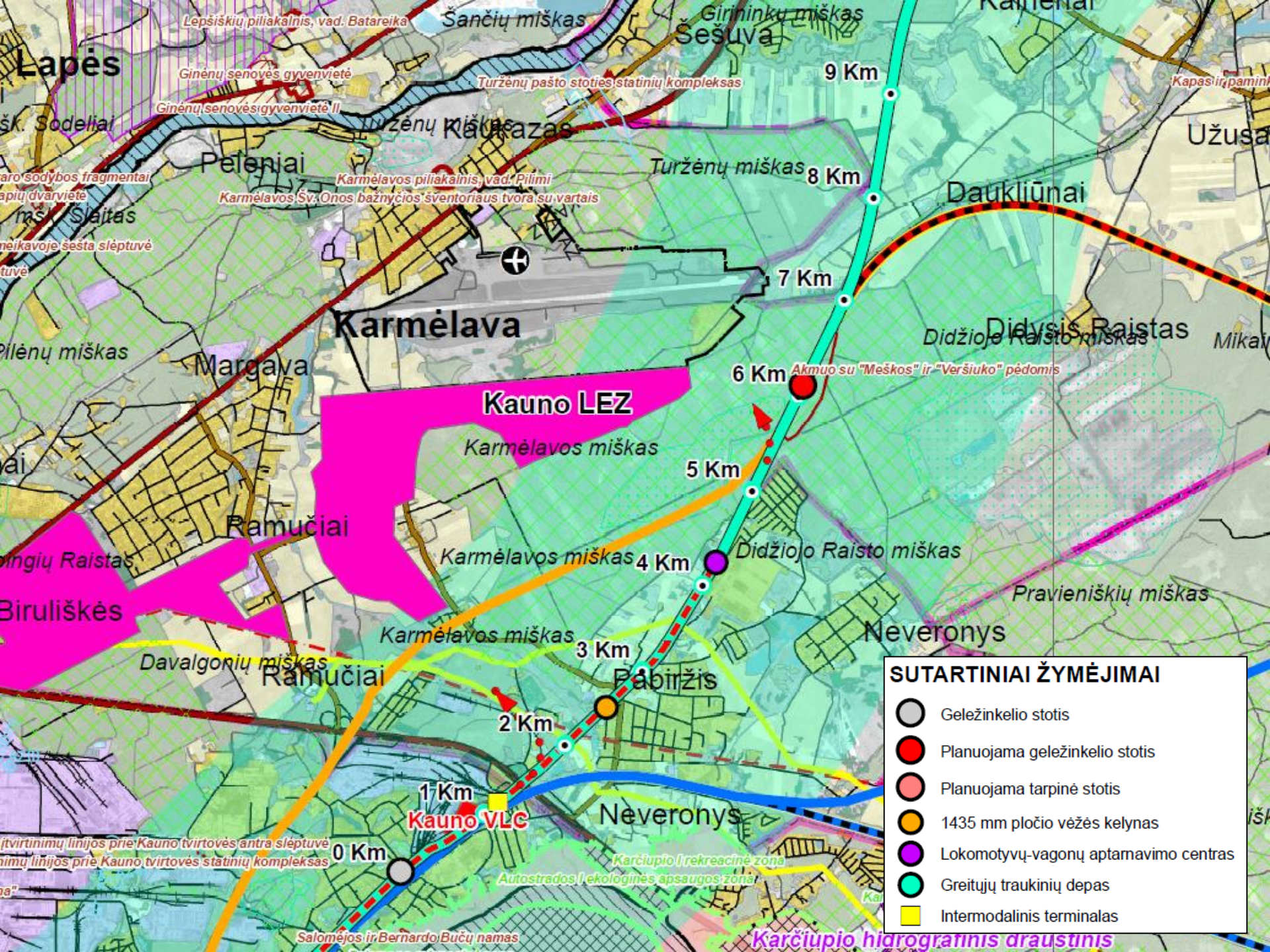
Informacija apie planuojamą ūkinę veiklą

- Planuojamos europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena pagrindinės svarstomos alternatyvos:
- Europinės vėžės geležinkelių linijos (Rail Baltica) Estijoje, Latvijoje ir Lietuvoje galimybių studija (rengėjas: AECOM);
- Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas-Lietuvos ir Latvijos valstybių siena strateginio pasekmių aplinkai vertinimu (rengėjas: Sweco Lietuva);
- Europinio standarto geležinkelio linijos Kaunas – Lietuvos ir Latvijos valstybių siena specialiojo plano Esamos būklės įvertinimo ataskaitos, koncepcijos nustatymo stadijos koncepcijos ir SPAV ataskaitos duomenimis, rezultatais bei išvadomis.

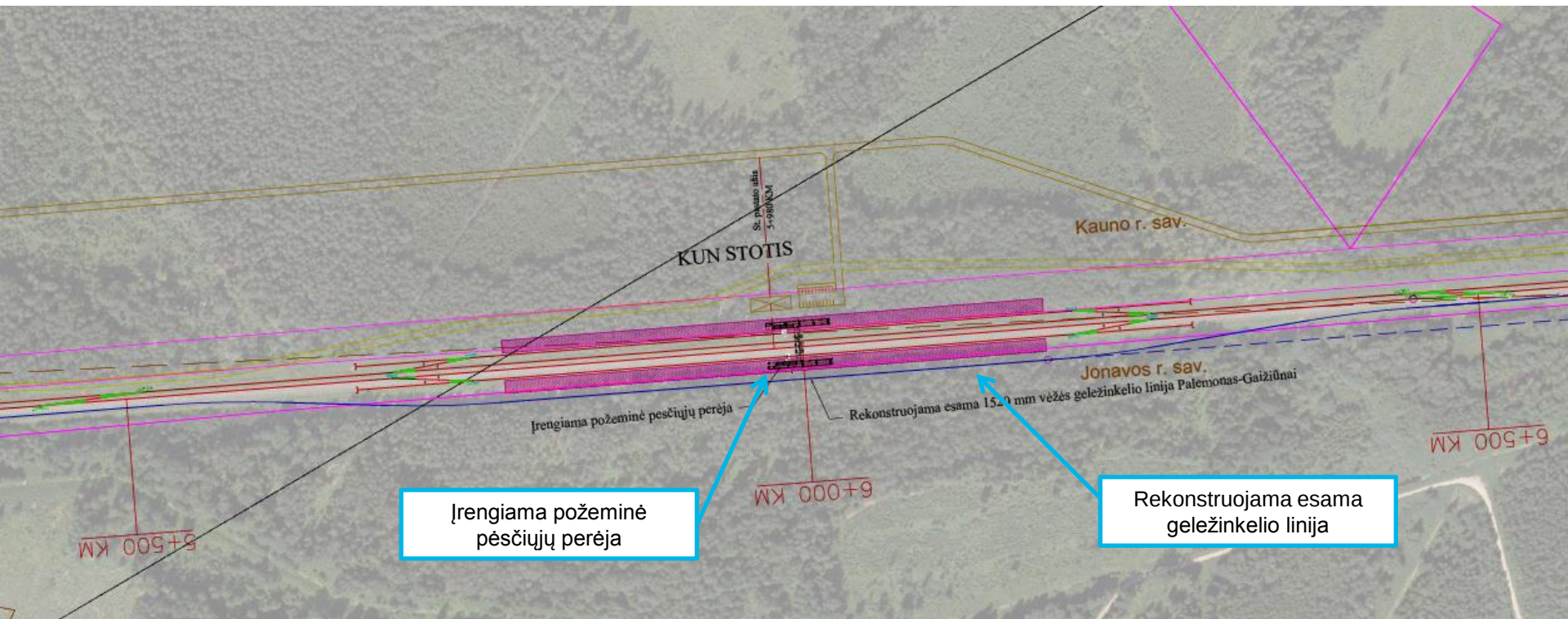
Pagrindinės svarstomos alternatyvos

- **Alternatyva Nr. 1:** Rokai – Palemonas (Kauno m. sav.) – Neveronys (Kauno r. sav.) – Jonava – Pagiriai (Kėdainių r. sav.) – Ramygala – Upytė – Janališkiai (Panevėžio r. sav.) – Pušalotas – Joniškėlis – Vaškai – Kiemėnai – Dagiai (Pasvalio r. sav.);
- **Alternatyva Nr. 2:** Rokai – Palemonas (Kauno m. sav.) – Neveronys (Kauno r. sav.) – Jonava – Pagiriai (Kėdainių r. sav.) – Ramygala – Upytė – Janališkiai (Panevėžio r. sav.) – Pušalotas – Joniškėlis – Vaškai – Kiemėnai – Kamardė (Pasvalio r. sav.);

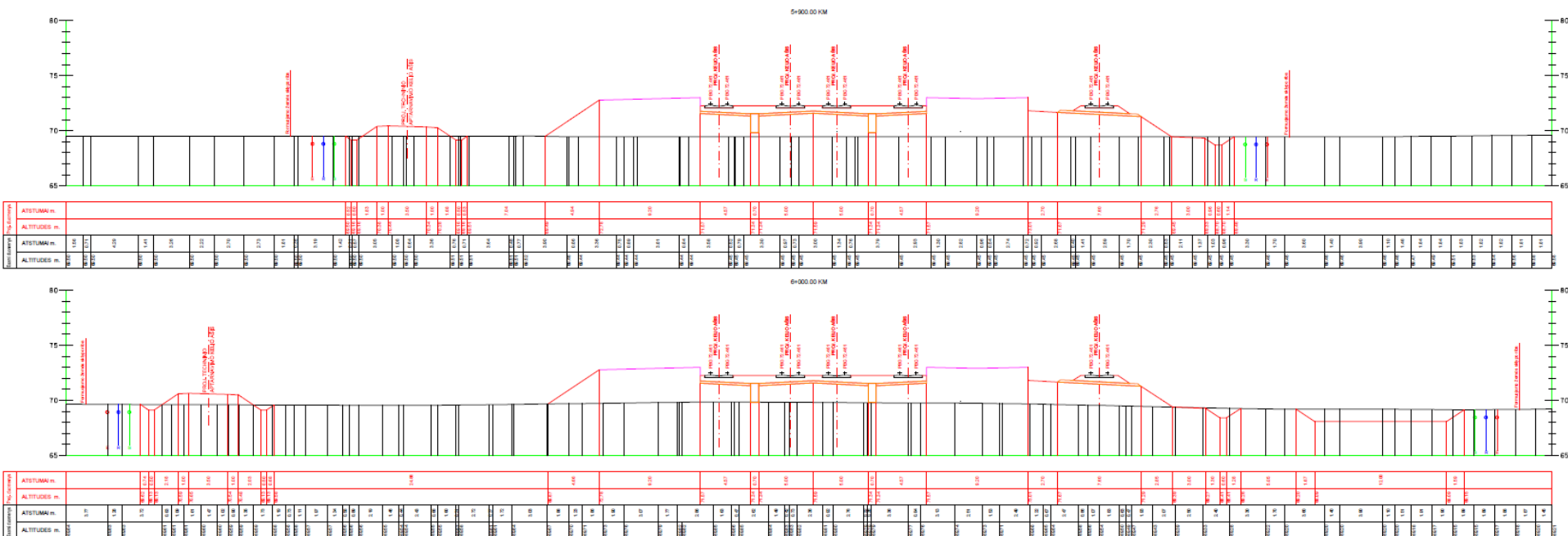




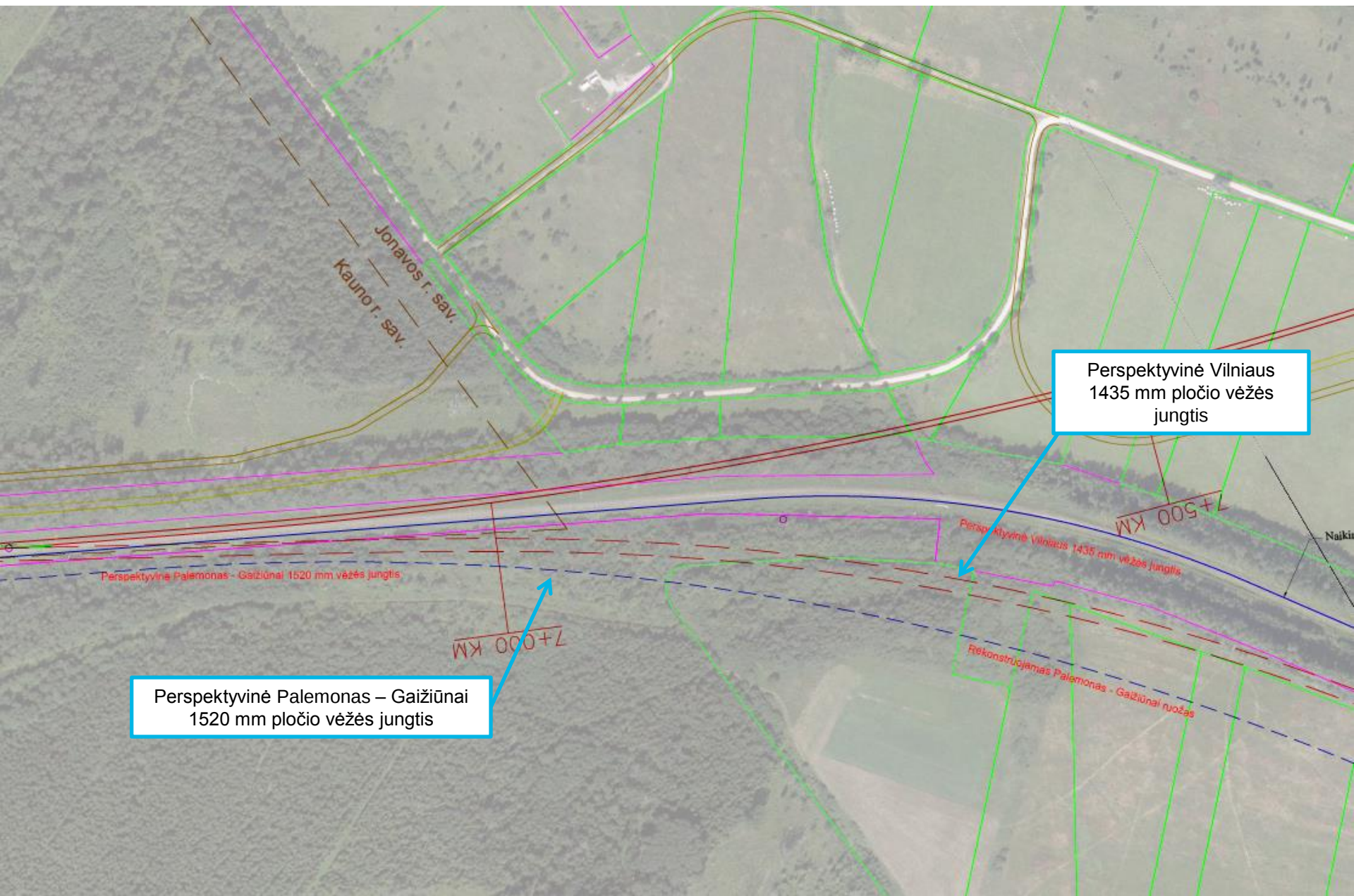
Planuojama Kauno oro uosto keleivių stotis



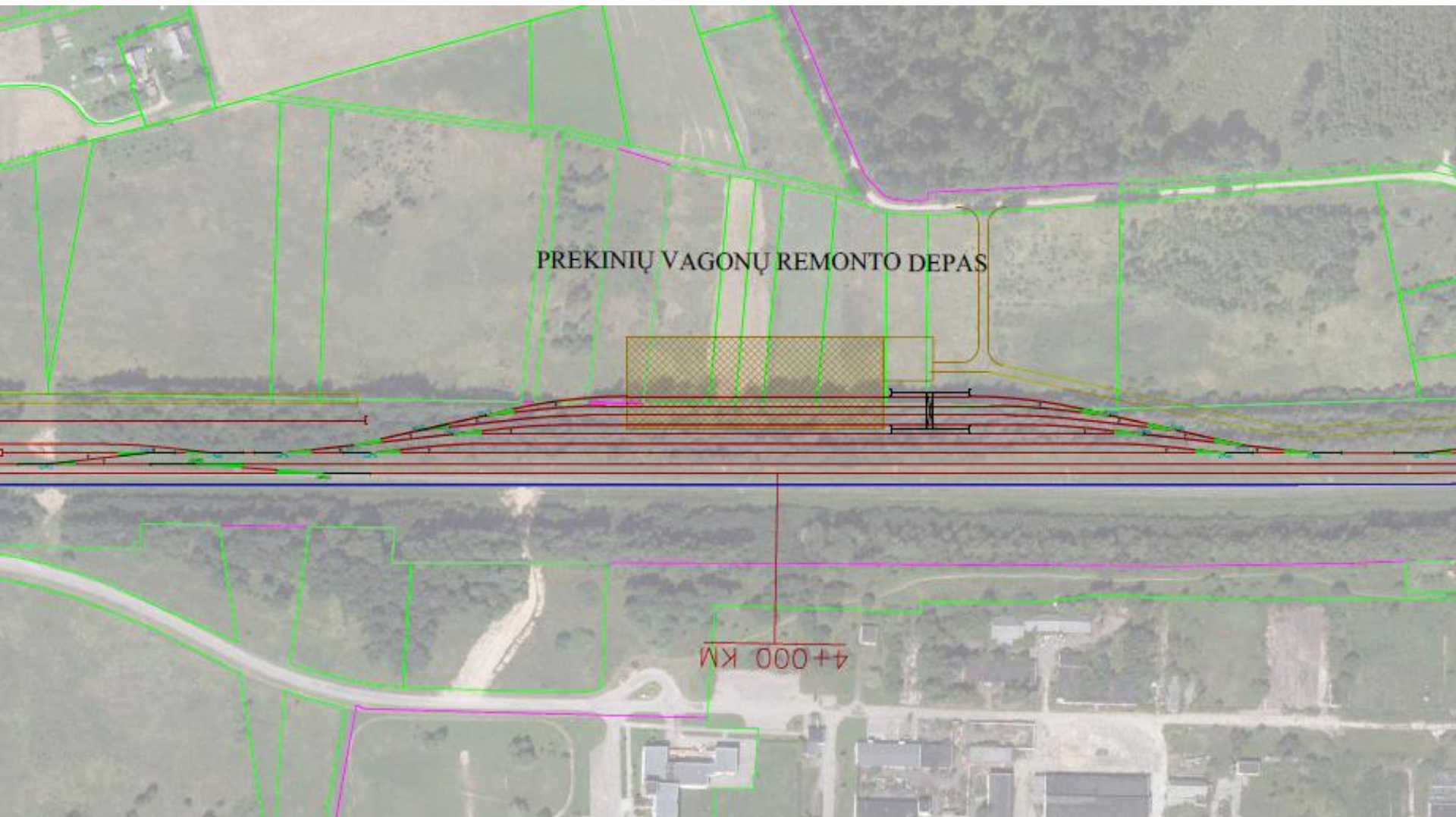
Planuojama Kauno oro uosto keleivių stoties skersinis pjūvis ties 5+900 KM ir 6+000 KM



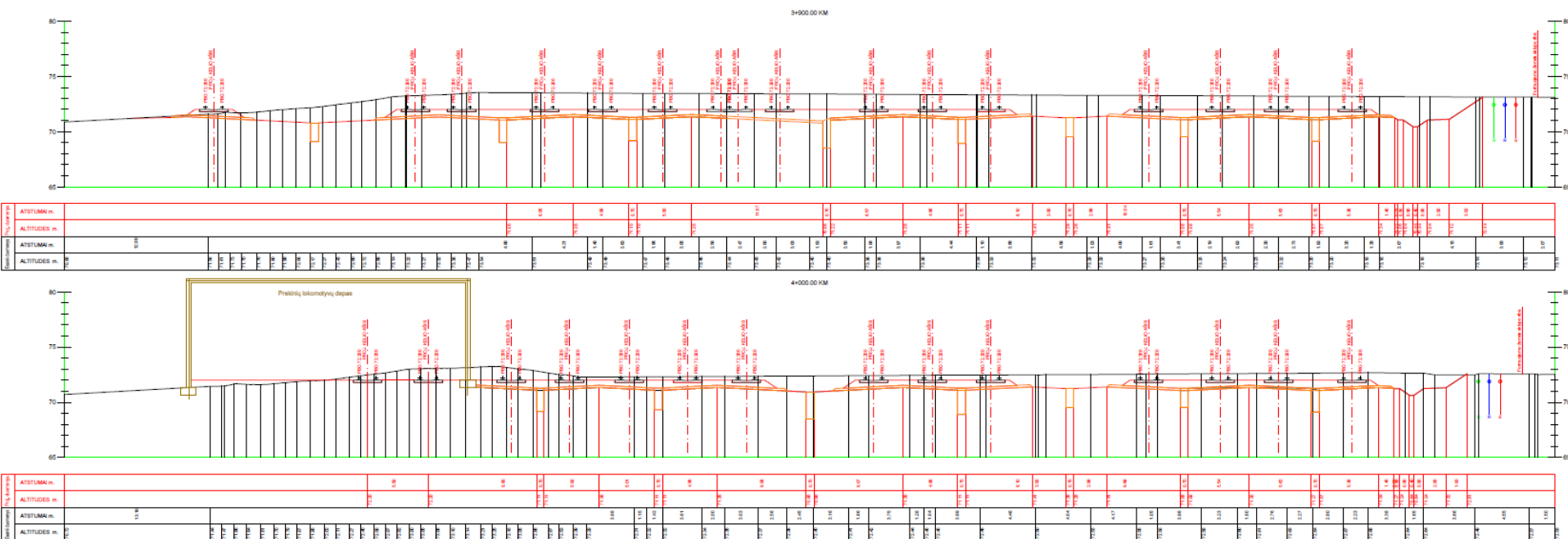
Perspektyvinės jungtys



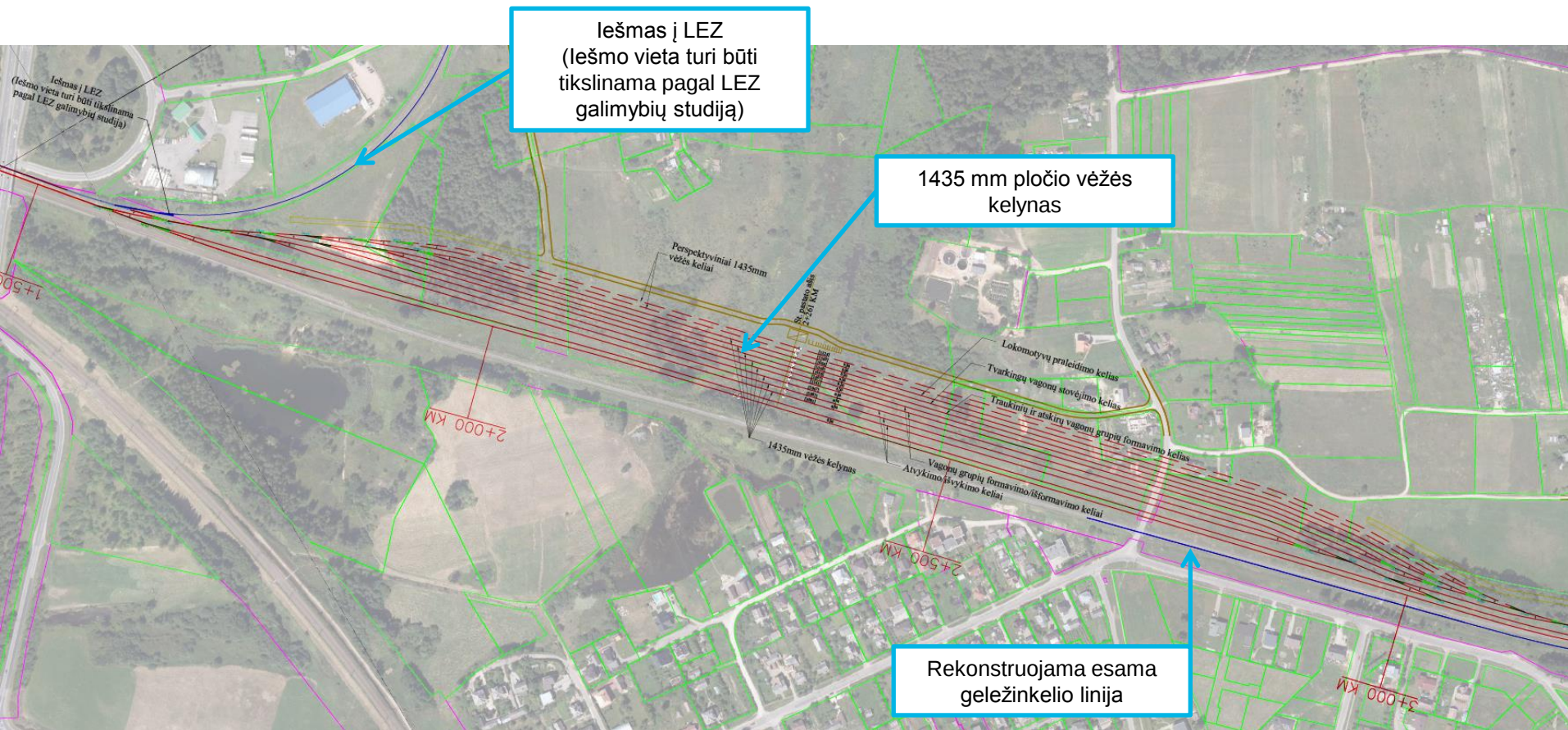
Planuojamas prekių vagonų remonto depas



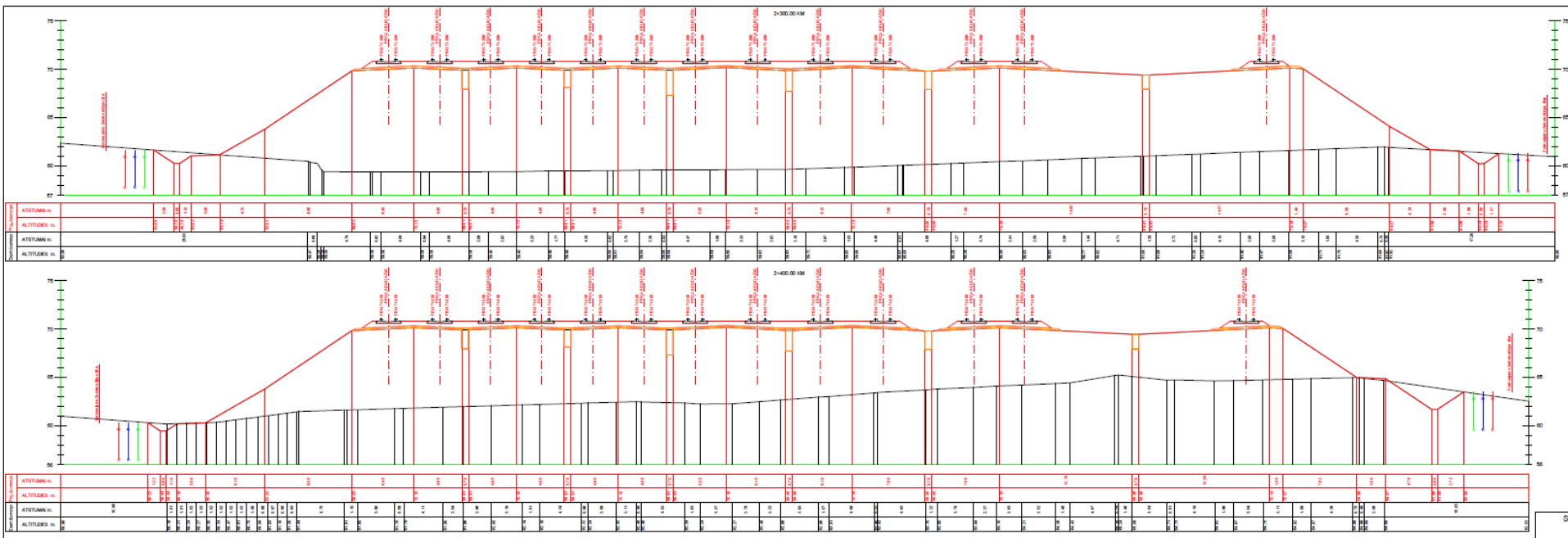
Planuojamas prekių vagonų remonto depo skersinis pjūvis ties 3+900 KM ir 4+000 KM



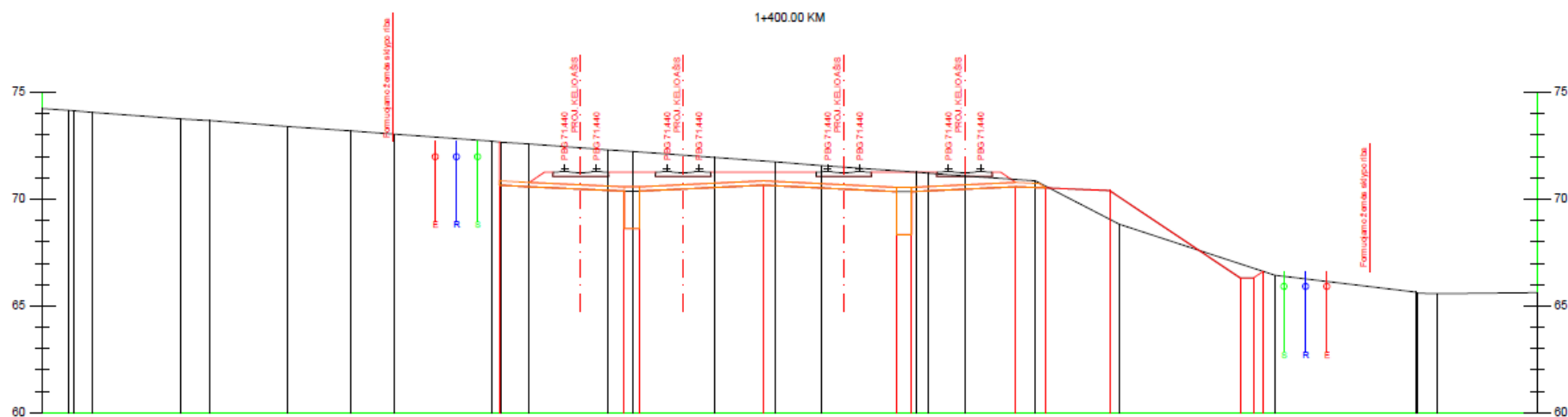
Planuojamas 1435 mm pločio vėžės kelynas



Planuojamas 1435 mm pločio vėžės kelyno skersinis pjūvis ties 2+300 KM ir 2+400 KM



Planuojamos 1435 mm pločio vėžės geležinkelio linijos skersinis pjūvis tarpstotyje ties 1+400 KM



No. Survey	ATSTUMAI m.		ALTITUDES m.	
1	120	140	140	140
2	120	140	140	140
3	120	140	140	140
4	120	140	140	140
5	120	140	140	140
6	120	140	140	140
7	120	140	140	140
8	120	140	140	140
9	120	140	140	140
10	120	140	140	140
11	120	140	140	140
12	120	140	140	140
13	120	140	140	140
14	120	140	140	140
15	120	140	140	140
16	120	140	140	140
17	120	140	140	140
18	120	140	140	140
19	120	140	140	140
20	120	140	140	140
21	120	140	140	140
22	120	140	140	140
23	120	140	140	140
24	120	140	140	140
25	120	140	140	140
26	120	140	140	140
27	120	140	140	140
28	120	140	140	140
29	120	140	140	140
30	120	140	140	140
31	120	140	140	140
32	120	140	140	140
33	120	140	140	140
34	120	140	140	140
35	120	140	140	140
36	120	140	140	140
37	120	140	140	140
38	120	140	140	140
39	120	140	140	140
40	120	140	140	140
41	120	140	140	140
42	120	140	140	140
43	120	140	140	140
44	120	140	140	140
45	120	140	140	140
46	120	140	140	140
47	120	140	140	140
48	120	140	140	140
49	120	140	140	140
50	120	140	140	140
51	120	140	140	140
52	120	140	140	140
53	120	140	140	140
54	120	140	140	140
55	120	140	140	140
56	120	140	140	140
57	120	140	140	140
58	120	140	140	140
59	120	140	140	140
60	120	140	140	140
61	120	140	140	140
62	120	140	140	140
63	120	140	140	140
64	120	140	140	140
65	120	140	140	140
66	120	140	140	140
67	120	140	140	140
68	120	140	140	140
69	120	140	140	140
70	120	140	140	140
71	120	140	140	140
72	120	140	140	140
73	120	140	140	140
74	120	140	140	140
75	120	140	140	140
76	120	140	140	140
77	120	140	140	140
78	120	140	140	140
79	120	140	140	140
80	120	140	140	140
81	120	140	140	140
82	120	140	140	140
83	120	140	140	140
84	120	140	140	140
85	120	140	140	140
86	120	140	140	140
87	120	140	140	140
88	120	140	140	140
89	120	140	140	140
90	120	140	140	140
91	120	140	140	140
92	120	140	140	140
93	120	140	140	140
94	120	140	140	140
95	120	140	140	140
96	120	140	140	140
97	120	140	140	140
98	120	140	140	140
99	120	140	140	140
100	120	140	140	140

Planuojamos geležinkelio linijos techniniai parametrai

Siekiant nustatyti techninius apribojimus, AECOM studijoje buvo priimta, kad „Rail Baltica“ bus nutiesta pagal naujausias technines sąveikos specifikacijas (2014-11-18 Komisijos reglamentą (ES) Nr. 1299/2014 dėl Europos Sąjungos geležinkelių sistemos infrastruktūros posistemio techninių sąveikų specifikacijų):

- Linijos kategorija – P2-F1;
- Statinių artumo gabaritas – GC;
- Ašies apkrova – 22,5 tonos;
- Geležinkelio linijos greitis – 200-250km/h (greitis, naudojamas bėgių kelio tiesinimo ir geometrijos projektui) – keleiviniams traukiniams, 100-120 km/h kroviniams traukiniams;
- Traukinio ilgis – 740-1050 m;
- Naudingas perono ilgis – 200-400 m.



Planuojamas traukinių eismo intensyvumas, traukiniai per parą (šaltinis: AECOM 2011 m. studija)



- Keleivinių traukinių eismas numatomas apytikriai nuo 6.00 iki 24.00 val., kas 2 valandas intervalu;
- Prekinių traukinių eismas numatomas organizuoti nakties metu nuo 24.00 iki 6.00 val.;
- Sekmadieniais numatomi geležinkelio linijos tikrinimo bei priežiūros darbai, todėl keleivinių traukinių grafikas nustatomas skirtingai nei kitomis savaitės dienomis;

Metai	Prekiniai traukiniai	Keleiviniai traukiniai	Viso
2020	13	18	31
2030	18	18	36
2040	24	18	42

Planuojamos geležinkelio linijos trasą įtakoiantys veiksniai

- Strateginiai dokumentai ir programos;
- Plėtros dokumentai;
- Techniniai reikalavimai;
- Teritorijų planavimo dokumentai;
- Statybos kaštai;

Aplinkos komponentai:

- Paviršiniai telkiniai;
- Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos;
- Dirvožemis;
- Kraštovaizdis;
- Saugomos teritorijos;
- Augmenija;
- Gyvūnija;
- Visuomenės sveikata;

Inžinerinė infrastruktūra:

- Susisiekimo komunikacijos
- Inžineriniai tinklai

1. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (aplinkos oras)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Planuojamas tiesioginis neigiamas trumpalaikis poveikis aplinkos orui geležinkelio linijos statybos laikotarpiu dėl statybos technikos eksploatavimo bei sunkiasvorių krovinių transporto priemonių eismo;	Atsižvelgiant į tai, kad planuojama linija bus elektrifikuota, t.y. lokomotyvai su vidaus degimo varikliais nebus naudojami, geležinkelio transporto priemonių teršalų emisija į orą nenumatoma. Elektrifikuotų traukinių eismas perims dalį automobilių transportu vežamų keleivių ir krovinių, todėl numatomas transporto emisijos į orą sumažėjimas, t.y. ilgalaikės teigiamos pasekmės;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Statybos laikotarpiu naudojami automobilių keliai šalia gyvenamųjų vietovių turi būti įrengiami su kieta danga (asfaltbetonio, betono, kt. danga) dulkėtumui sumažinti; Turi būti užtikrinta, kad būtų naudojama tik tai statybos technika atitinkanti aplinkosauginius ir techninius reikalavimus;	Keleivių ir krovinių vežimui turi būti naudojami elektriniai traukiniai;

2. Paviršiniai vandenys

Paviršinių vandens telkinių Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje, 2 km atstumu nuo naujai numatomos įrengti geležinkelio linijos trasos alternatyvų, neidentifikuota.

Įrengiamos pralaidos



Įrengiami geležinkelio tiltai



2. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (paviršiniai vandenys)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Įrengiant pralaidas bei statant tiltus per kertamus vandens telkinius gali būti įrengiami laikini vandens užtvėnkimai bei vandens apvedimai, todėl laikinai bus keičiamas kertamų vandens telkinių hidrologinis režimas, t.y. keičiamas vandens debitas, kryptis bei vandens lygis; Didelė tikimybė įvykti vandens telkinių taršai bei avarijoms, gali turėti ilgalaikį tiesioginį neigiamą poveikį vandens augalijai ir gyvūnijai, netiesioginį ilgalaikį neigiamą poveikį gretimų vandens telkinių būklei;	Galimas ilgalaikio bei vidutinio laikotarpio neigiamas poveikis paviršiniams vandens telkiniams dėl geležinkelio transporto priemonių avarijų (riktų, traukinių susidūrimų, nesandarių vagonų bei lokomotyvų) bei su jomis susijusios vandens telkinių taršos;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Būtina atitinkamai pertvarkyti pažeistas melioracijos sistemas, vandens nuvedimo sprendinius; Draudžiama įrengti arčiau kaip 50 m už pakrantės apsaugos juostos statybos aikšteles. Pavojingų medžiagų, naftos produktų saugyklos, technikos aikštelės, kiti statybos objektai turėtų būti draudžiami įrengti vandens telkinių apsaugos zonose; Eksploatuojama tik tai statybos technika bei transporto priemonės atitinkančios aplinkosauginius ir techninius reikalavimus;	Eksploatuojant geležinkelį turi būti laikomasi visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui, padėsiančių sumažinti minėtas rizikas;

2. Priemonės poveikiui aplinkai mažinti (paviršiniai vandenys)



Geotekstilės užtvartos, kai yra kertamas vandens telkinys



Paviršiaus stabilizavimui turi būti naudojama: mulčiavimas, laikinas užsėjimas, apsauginės geotekstilinės dangos panaudojimas

3. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (žemės gelmės)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Galimas žemės geologinės sandaros pažeidimo reikšmingas tiesioginis neigiamas poveikis. Minėti veiksniai gali pasireikšti geležinkelio linijos bei gretimų teritorijų įgriuvomis, šlaitų nuošliaužiamomis, statomų geležinkelio statinių (kelių ir tiltų) konstrukcijos pažeidimais; Gali būti užteršiami požeminiai vandenys bei vandenvietės;	Dėl žemės geologinių sandaros pažeidimų galimos geležinkelio linijos bei gretimų teritorijų įgriuvos, įtakoti traukinių avarijas ir kt. ekstremalias situacijas; Karstinėse teritorijose galimos karstinės žemės įgriuvos. Dėl įgriuvų gali būti pažeidžiama net keliolikos kilometrų geležinkelio infrastruktūros konstrukcija. Nuriedėjus nuo bėgių traukinio sąstatui būtų užteršiami gruntiniai ir požeminiai vandenys; Gali būti užteršiami požeminiai vandenys bei vandenvietės;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Rengiant geležinkelio linijos techninį projektą turi būti atlikti geologiniai tyrinėjimai. Nustačius potencialias karstines vietas, privalomas geležinkelio linijos konstrukcijos stiprinimas; Draudžiama vykdyti darbus vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose; Eksploatuojama tik tai statybos technika ir TP atitinkančios aplinkosauginius ir techninius reikalavimus;	Siekiant išvengti avarijų, eksploatuojant geležinkelį turi būti laikomasi visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui; Siekiant apsaugoti požeminius vandenis bei vandenvietes nuo taršos turėtų būti draudžiama įrengti vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose geležinkelio liniją; Karstinėse teritorijose stiprinamos geležinkelio konstrukcijos;

4. Naudingosios iškasenos

Naudingųjų iškasenų telkinių Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje, 2 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos trasos alternatyvų, neidentifikuota.



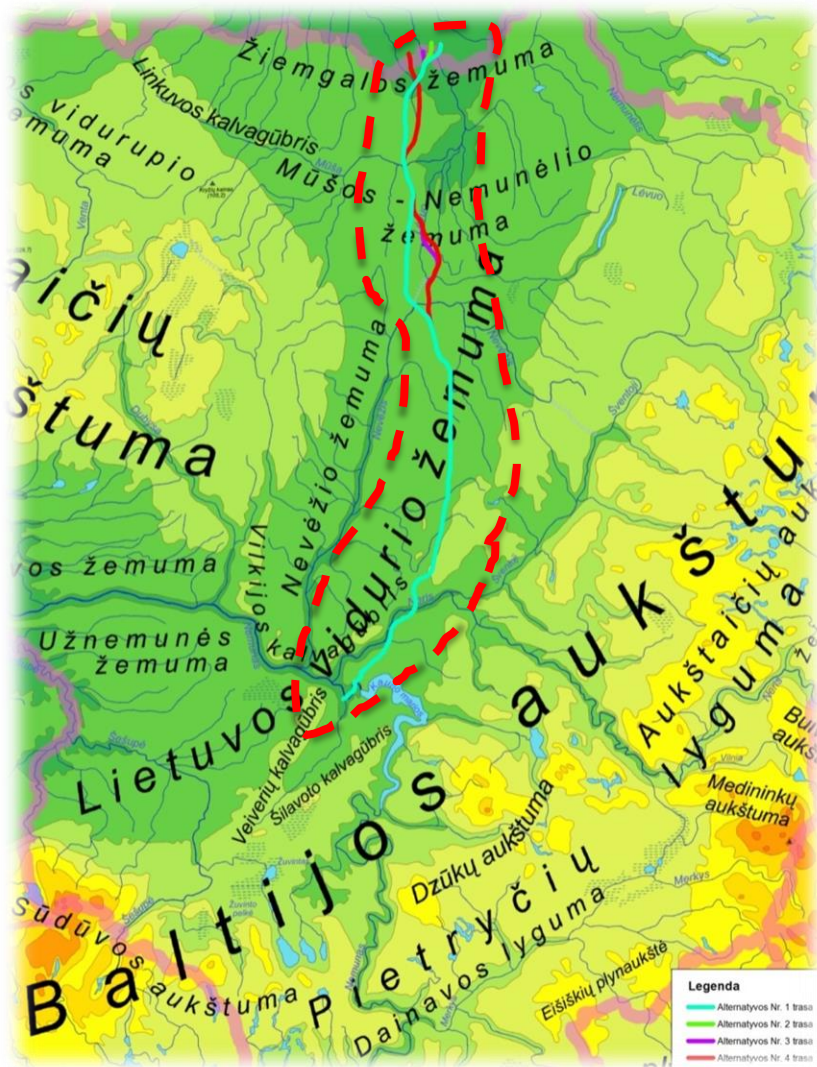
4. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (naudingosios iškasenos)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Gali būti užteršiami ar kitaip apribojami naudingųjų iškasenų telkiniai ir veikla juose. Minėti veiksniai gali pasireikšti tuo atveju jei geležinkelio linija bus statoma virš naudingųjų iškasenų telkinių ar greta jų teritorijų. Visi šie veiksniai gali turėti reikšmingą tiesioginį, ilgalaikį ir nuolatinį poveikį naudingųjų išteklių telkiniams.	-
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Tais atvejais, kada dėl kitų trasos padėčių lemiančių aspektų vis tik planuojamas naudingųjų iškasenų telkinio kirtimas, prieš tiesiant geležinkelio liniją naudingųjų iškasenų telkinys nustatyta tvarka turi būti išeksplatuotas.	-

5. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (dirvožemis)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Didelė tikimybė, kad dalis dirvožemio bus suspausta statybinės technikos, krovinių transporto priemonių, užteršta statybinėmis medžiagomis ar šiukšlėmis; Eksplatuojant nesandarius statybos mechanizmus bei transporto priemones, išsiliejus statybinėms medžiagoms, naftos produktams, galima dirvožemio tarša. Minėti veiksniai turėtų ilgalaikį neigiamą poveikį dirvožemiui bei dirvožemio mikroflorai;	Geležinkelio linijos eksploatacijos laikotarpiu galimas ilgalaikis bei vidutinio laikotarpio neigiamas poveikis dirvožemiui dėl geležinkelio transporto priemonių avarijų (riktų, traukinių susidūrimų, nesandarių vagonų bei lokomotyvų) bei su jomis susijusios dirvožemio taršos;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Visas dirvožemis statybos teritorijoje prieš pradedant statybos darbus turi būti nuimamas ir sandėliuojamas atskirai nuo kitų medžiagų kaupuose, apsaugant nuo užteršimo bei lietaus ir paviršinių vandenų išplovimo;	Siekiant išvengti dirvožemio taršos dėl avarijų, eksploatuojant geležinkelį turi būti laikomasi visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui;

6. Kraštovaizdis



Planuojamos geležinkelio linijos trasos alternatyvos patenka į:

- Lietuvos vidurio žemumą;
- Nevėžio žemumą;
- Mūšos – Nemunėlio žemuma;
- Žiemgalos žemuma.

Planuojant geležinkelio liniją atsižvelgta į:

- Fiziomorfotopus;
- Biomorfotopus;
- Technomorfotopus;
- Videomorfotopus;
- Geochemines toposistemas.

6. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (kraštovaizdis)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksplotacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Dėl statybinių įrenginių (kranų, pastolių, kt.) naudojimo, taip pat žemės reljefo keitimo darbų, dirvožemio kaupų įrengimo planuojamas trumpalaikis neigiamas poveikis kraštovaizdžiui, kuris bus pašalintas statybos laikotarpio pabaigoje. Įrengiant geležinkelio linijos pylimus, sankasas, tiltus ir viadukus, geležinkelio stotis, triukšmo mažinimo sienutes, pertvarkant automobilių kelius, bus keičiamas vietovių kraštovaizdis. Dėl minėtų veiksnių numatomas ilgalaikis neigiamas poveikis kraštovaizdžiui.	Geležinkelio linijos eksploatacijos laikotarpiu neigiamas poveikis kraštovaizdžiui planuojamas dėl geležinkelio riedmenų eismo.
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Rengiant geležinkelio linijos techninį projektą bei parenkant geležinkelio tiltų, triukšmo sienučių, kt. statinių konstrukcijas ir spalvas, turi būti atsižvelgiama į vietovei būdingą kraštovaizdį. Atitinkamai taikomi geležinkelio linijos apželdinimo sprendiniai.	Želdinių įrengimas ir priežiūra.

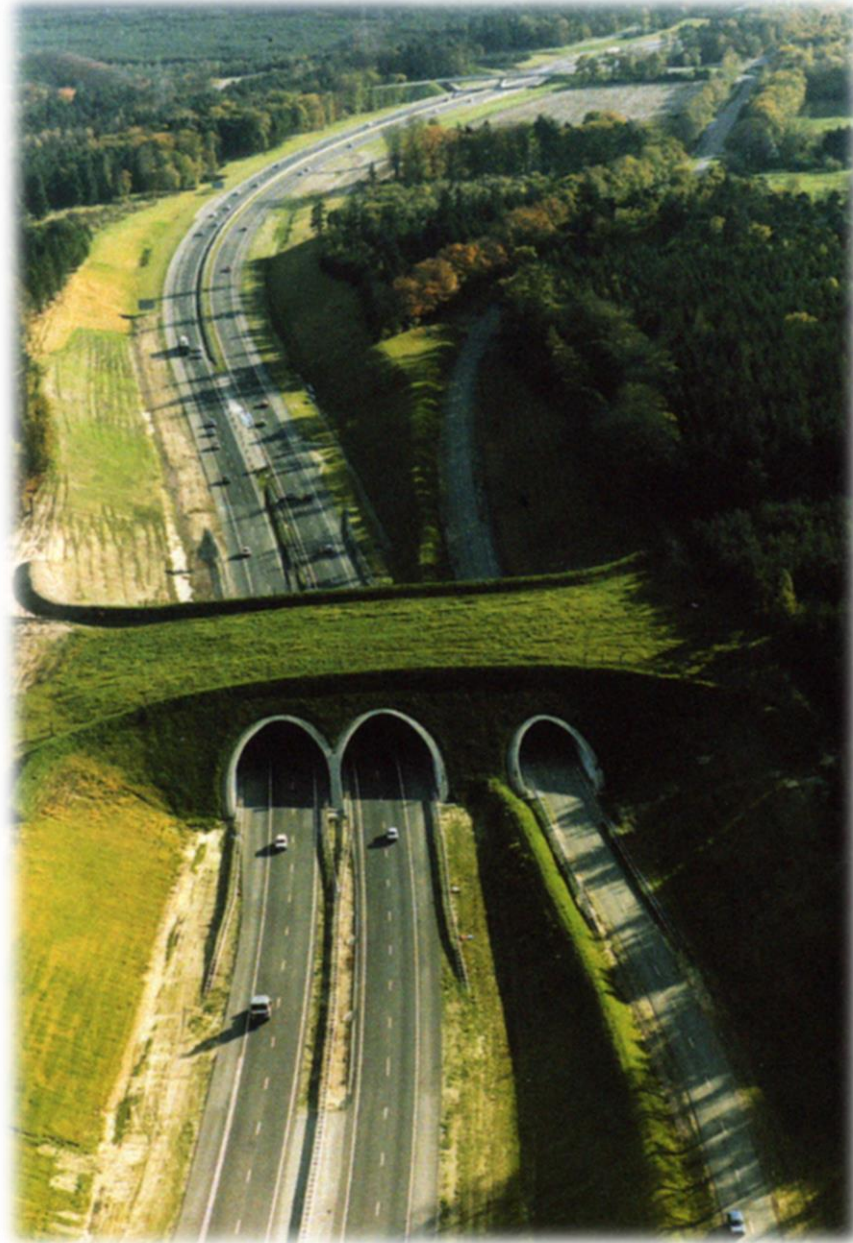
8. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (augalija)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Planuojamas miškų kirtimas; Geležinkelio linijai kertant miško teritoriją bus pašalinama apie 50 m pločio geležinkelio juostoje esantys miškai;	Užteršimas ekstremalių situacijų metu;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Naujų želdinių įrengimas, geležinkelio linijos apželdinimas;	Siekiant išvengti traukinių avarijų, riktų ir kt. ekstremalių situacijų ir dėl minėtų veiksmų vandens užteršimo, geležinkelio linijos eksploataciniu laikotarpiu būtina laikytis visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui;

7. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (gyvūnija)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Žuvų lokalių buveinių pasikeitimas; Žinduolių lokalių buveinių pasikeitimas; Tarša;	Žinduolių buveinių pasikeitimas. Dėl galimo triukšmo, vibracijos žinduoliai gali palikti esamas buveines; Įrengus geležinkelio liniją bus sukurtas barjeras žinduolių migracijai, buveinių fragmentacijai bei gamtinio karkaso fragmentacijai; Neigiamos poveikis dėl žinduolių žūties bei sužeidimų traukinio pervažiavimo ar numušimo metu;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Būtina nepažeisti hidrologinio režimo; Siekiant išvengti upės šlaitų ir krantų pažeidimo (galimos erozija ateityje) būtina baigus tilto statybos darbus sutvirtinti ir apželdinti šlaitus; Turi būti eksploatuojama tik tai statybos technika atitinkanti aplinkosauginius ir techninius reikalavimus; Vykdamat statybos darbus šalia gyvūnijai svarbių saugomų teritorijų gali būti naudojamos laikinos triukšmo užtvaros;	Siekiant išvengti traukinių avarijų, riktų ir kt. ekstremalių situacijų ir dėl minėtų veiksmų vandens užteršimo, geležinkelio linijos eksploataciniu laikotarpiu būtina laikytis visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui; Turi būti įrengiamos žinduolių praginos – žalieji tiltai; Siekiant išvengti žinduolių žūties bei sužeidimų traukinio pervažiavimo ar numušimo metu, visa geležinkelio linija aptveriamas tvora;

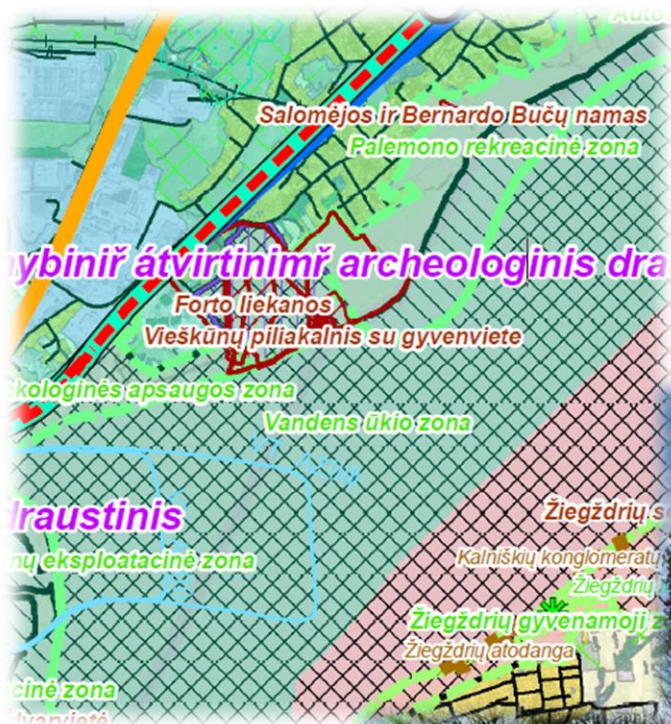
7. Priemonės poveikiui aplinkai mažinti (gyvūnija) (1)



- Žalieji tiltai
- Praginos
- Aptvėrimas tvora
- Pralaidos varliagyviams

9. Kultūros paveldo vertybės

Kultūros paveldo vertybių Kauno r. sav. ir Kauno m. sav. teritorijose, 2 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos trasos alternatyvų, neidentifikuota.



Kultūros, gamtos vertybės ir saugomos teritorijos

-  Kultūros paveldo objektai
-  Kultūros paveldo teritorija
-  Kultūros paveldo objektų vizualinės apsaugos zona

9. Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (kultūros paveldo vertybės)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Vertybių sunaikinimas; Vertybių pritaikomumo ir pasiekiamumo apribojimas;	Geležinkelio keliamas triukšmas gali turėti neigiamą poveikį kultūros paveldo vertybės lankomumui;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Numatoma pertvarkyti kelius prie kultūros paveldo vertybių;	Triukšmo mažinimo priemonių įrengimas;

Saugomos teritorijos



Saugomų teritorijų Kauno m. sav. ir Kauno r. sav. teritorijose, 2 km atstumu nuo planuojamos geležinkelio linijos trastos alternatyvų, neidentifikuota.



Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (saugomos teritorijos)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Hidrologinio režimo pakeitimas; Avaringų situacijų (vandens užteršimo), upės šlaitų ir krantų pažeidimas (galima erozija ateityje), upės vagos pakeitimas; Saugomų teritorijų naikinimas ar užteršimas statybinėmis medžiagomis statybos laikotarpiu;	Užteršimas ekstremalių situacijų metu;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Būtina nepažeisti saugomų teritorijų hidrologinio režimo; Siekiant išvengti upės šlaitų ir krantų pažeidimo (galimos erozija ateityje) būtina baigus tilto statybos darbus sutvirtinti ir apželdinti šlaitus; Būtina nepažeisti upės vagos; Siekiant išvengti taršos turi būti naudojama tik tai statybos technika atitinkanti aplinkosauginius ir techninius reikalavimus; Vykdam statybos darbus turėtų būti naudojamos laikinos triukšmo užtvaros;	Siekiant išvengti traukinių avarijų, riktų ir kt. ekstremalių situacijų ir dėl minėtų veiksmų vandens užteršimo, geležinkelio linijos eksploataciniu laikotarpiu būtina laikytis visų reikalavimų riedmenims, infrastruktūrai bei eismo valdymui;

Galimas poveikis aplinkai ir priemonės poveikiui aplinkai mažinti (visuomenės sveikata)

Poveikio aplinkai ir priemonės jam mažinti	Statybos laikotarpiu	Eksploatacijos laikotarpiu
Galimas poveikis aplinkai	Triukšmo lygio padidėjimas; Vibracijos padidėjimas geležinkelio linijos statybos teritorijoje, naudojant statybinius įrenginius bei krovines transporto priemones;	Triukšmas dėl geležinkelio transporto priemonių eismo;
Priemonės reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti	Siekiant sumažinti triukšmo lygį turi būti ribojami statybos darbai poilsio ir švenčių laikotarpiu; Vykdam statybos darbus turi būti naudojamos laikinos triukšmo užtvaros; Naudojamos bei diegiamos vibracijos mažinimo priemonės ir technologijos	Triukšmą slopinančių sienelių, pylimų, vibracijos mažinimo priemonių įrengimas ties gyvenamosiomis teritorijomis;

Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (1)

Adresas: Kauno m. sav., Palemonas

Triukšmo sklaida su triukšmo mažinimo priemonėmis



Triukšmo lygis dB(A)

Diena	Vakaras	Naktis
39-42	39-42	28-31

Triukšmo sklaida be triukšmo mažinimo priemonių

Dienos metu:

>65 dB(A)

Vakaro metu:

>60 dB(A)

Nakties metu:

>55 dB(A)

Pritaikytos triukšmą mažinančios priemonės

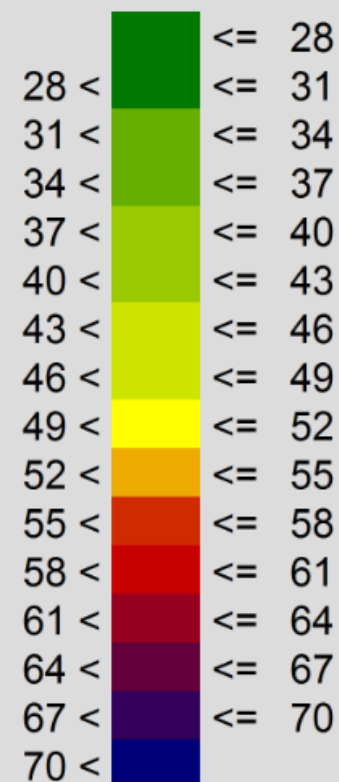
Triukšmą slopinančios sienelės:

Nr. 1 (Ilgis: 2262,0 m ; aukštis: 5,0 m);

Nr. 2 (Ilgis: 918,0 m ; aukštis: 5,0 m);

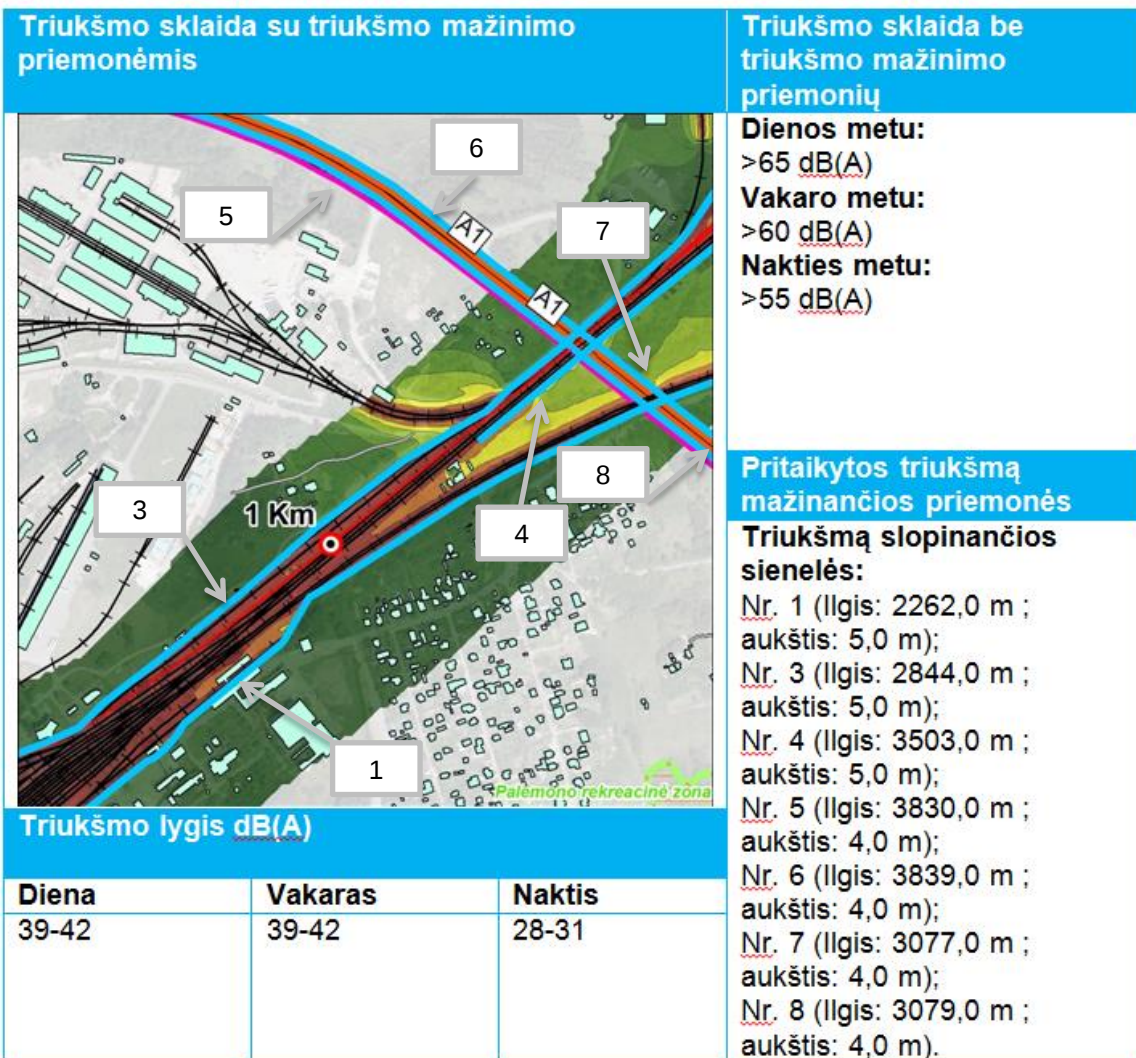
Nr. 3 (Ilgis: 2844,0 m ; aukštis: 5,0 m).

Triukšmo lygis nakties metu dB(A)

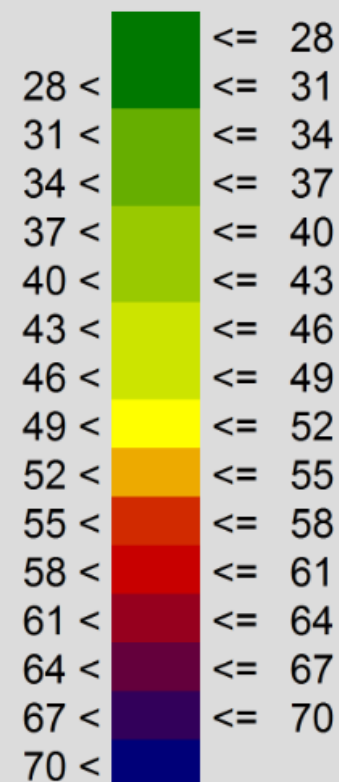


Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (2)

Adresas: Kauno m. sav., Palemonas

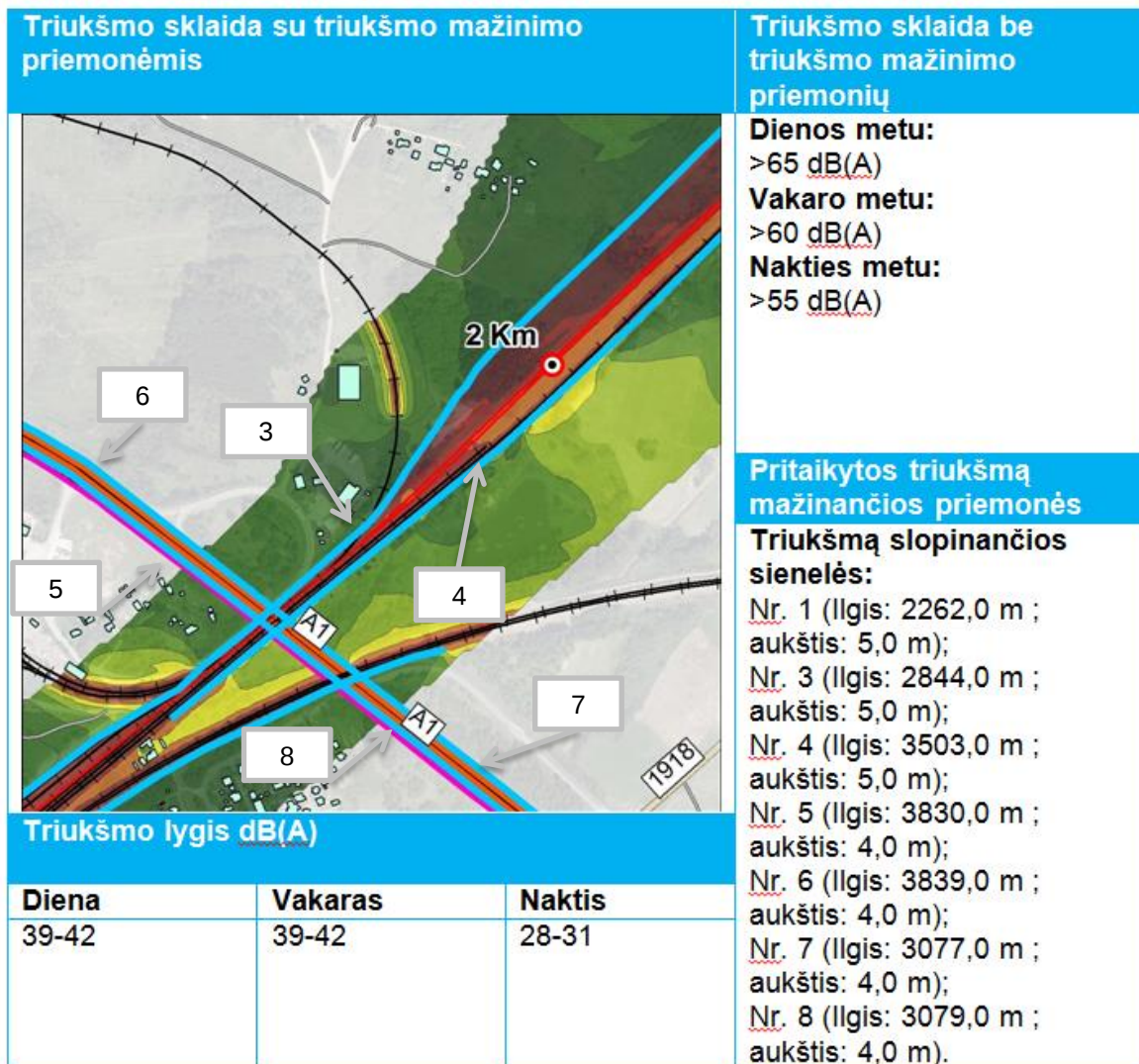


**Triukšmo lygis
nakties metu
dB(A)**

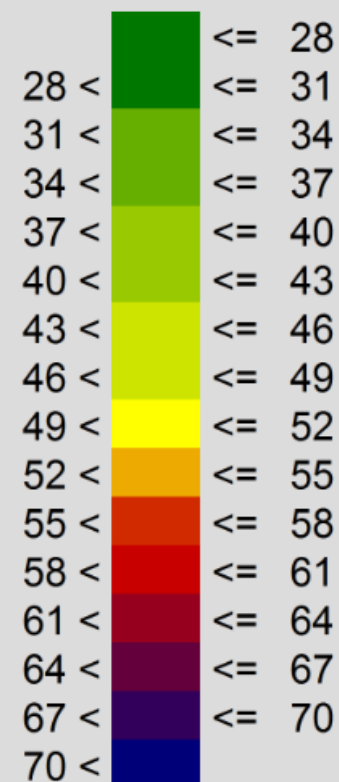


Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (3)

Adresas: Kauno m. sav., Palemonas; Kauno r. sav., Neveronys



Triukšmo lygis
nakties metu
dB(A)



Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (4)

Adresas: Kauno r. sav., Pabiržis; Neveronys

Triukšmo sklaida su triukšmo mažinimo priemonėmis



Triukšmo lygis dB(A)

Diena	Vakaras	Naktis
45-60	42-57	34-52

Triukšmo sklaida be triukšmo mažinimo priemonių

Dienos metu:

>65 dB(A)

Vakaro metu:

>60 dB(A)

Nakties metu:

>55 dB(A)

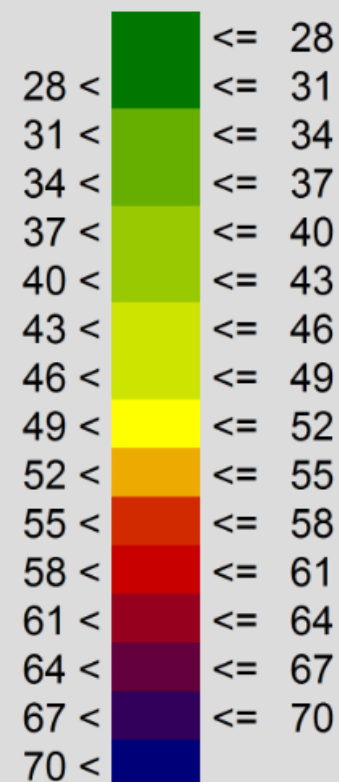
Pritaikytos triukšmą mažinančios priemonės

Triukšmą slopinančios sienelės:

Nr. 3 (Ilgis: 2844,0 m ;
aukštis: 5,0 m);

Nr. 4 (Ilgis: 3503,0 m.

Triukšmo lygis nakties metu dB(A)



Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (5)

Adresas: Kauno r. sav., Pabiržis; Neveronys

Triukšmo sklaida su triukšmo mažinimo priemonėmis



Triukšmo lygis dB(A)

Diena	Vakaras	Naktis
39-42	39-42	28-31

Triukšmo sklaida be triukšmo mažinimo priemonių

Dienos metu:

>65 dB(A)

Vakaro metu:

>60 dB(A)

Nakties metu:

>55 dB(A)

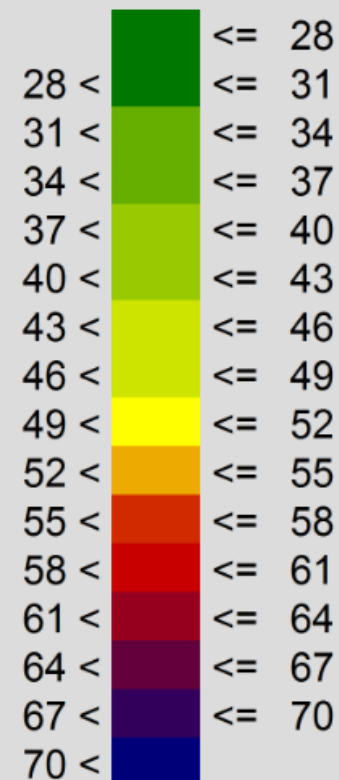
Pritaikytos triukšmą mažinančios priemonės

Triukšmą slopinančios sienelės:

Nr. 3 (Ilgis: 2844,0 m ;
aukštis: 5,0 m);

Nr. 4 (Ilgis: 3503,0 m.

Triukšmo lygis nakties metu dB(A)



Triukšmo sklaida Kauno m. ir Kauno r. sav. teritorijoje (6)

Adresas: Kauno r. sav., Pabiržis; Neveronys

Triukšmo sklaida su triukšmo mažinimo priemonėmis



Triukšmo lygis dB(A)

Diena	Vakaras	Naktis
48-51	45-48	37-43

Triukšmo sklaida be triukšmo mažinimo priemonių

Dienos metu:

>65 dB(A)

Vakaro metu:

>60 dB(A)

Nakties metu:

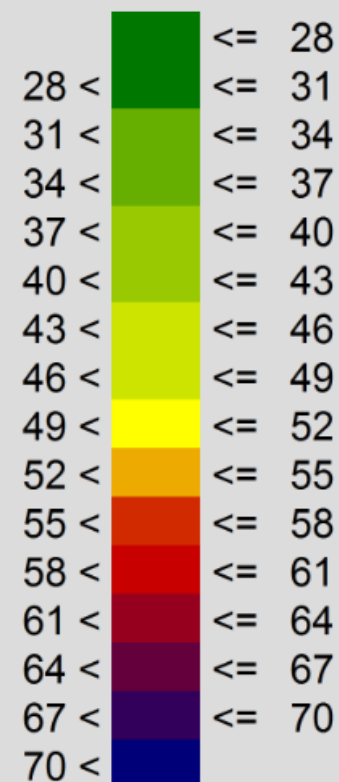
>55 dB(A)

Pritaikytos triukšmą mažinančios priemonės

Triukšmą slopinančios sienelės:

Nr. 4 (Ilgis: 3503,0 m.)

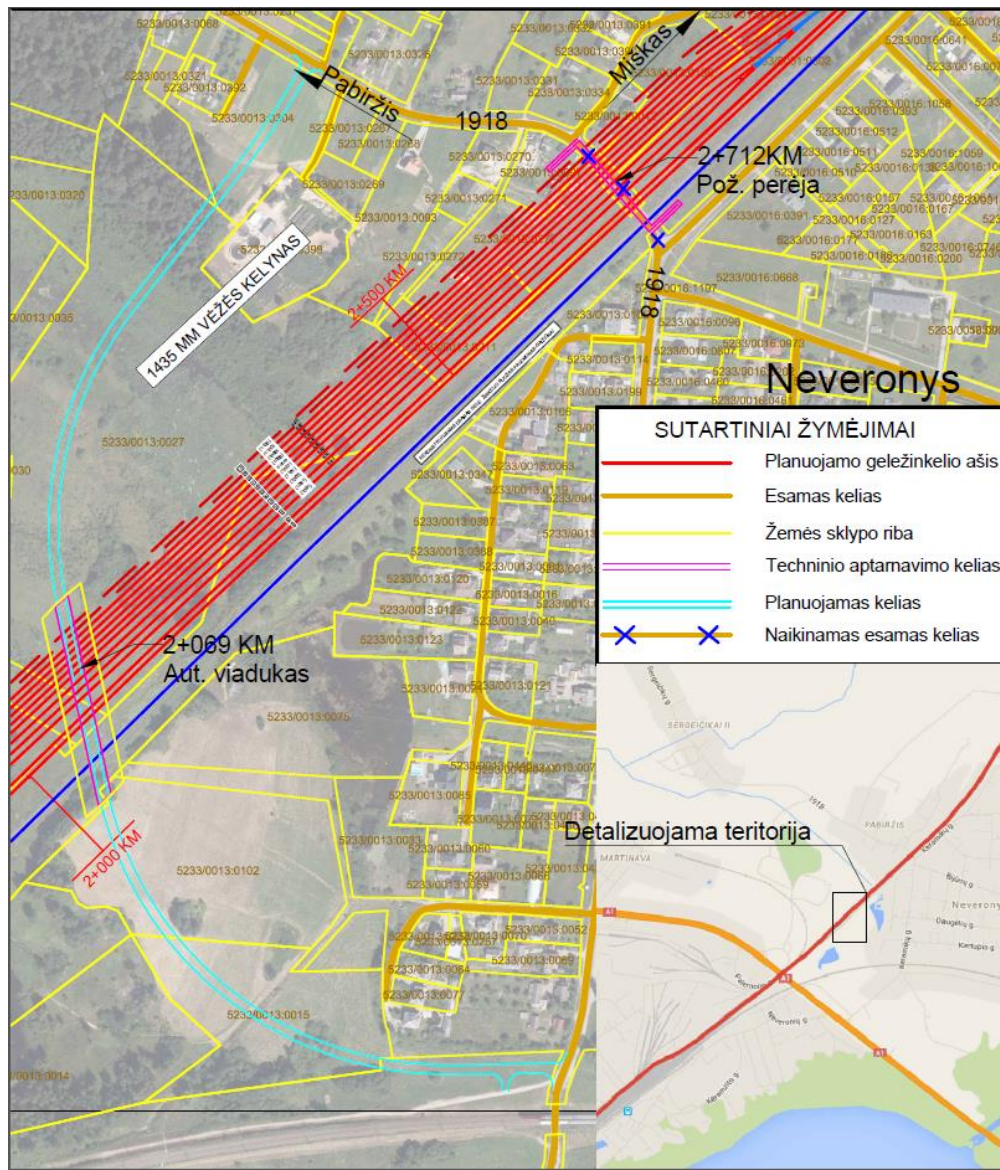
Triukšmo lygis nakties metu dB(A)



Automobilių kelių pertvarkymas

- Vadovaujantis **Pervažų įrengimo ir naudojimo taisyklių 29 punktu** neleidžiama įrengti naujų **pervažų**, kai pervažų ir perėjų **geležinkelio keliuose**, kuriuose esamas arba numatomas **traukinių greitis didesnis kaip 120 km/h**
- **Visuose planuojamos geležinkelio linijos susikirtimuose su automobilių keliais numatomos dviejų lygių sankirtos**, įrengiant **viadukus**;
- Valstybinės reikšmės magistraliniai, krašto, rajoniniai keliai nepertvarkomi. Susikirtimuose su planuojama geležinkelio linija viadukams įrengti suformuojami žemės sklypai;
- Planuojamos geležinkelio linijos kertamus **vietinės reikšmės** kelius numatoma pertvarkyti, juos apjungiant tarpusavyje, prijungiant prie valstybinės reikšmės kelių tinklo arba įrengiant dviejų lygių susikirtimus – geležinkelio viadukus.
- Planuojant automobilių kelių pertvarkymą yra siekiama užtikrinti visų abipus geležinkelio linijos išsidėsčiusių žemės sklypų pasiekiamumą.
- Vietinės reikšmės kelius prijungiant prie valstybinės reikšmės kelių tinklo atsižvelgta į atstumų tarp valstybinės reikšmės kelių sankryžų reikalavimus:
 - Magistraliniai (kas 1000-5000 m);
 - Krašto (kas 500 m);
 - Rajoniniai (kas 100 m);
- Planuojant geležinkelio linijos alternatyvų išilginius profilius ir numatomų viadukų parametrus buvo atsižvelgta į specialiojo plano „**Sunkiasvorių ir didžiagabaričių krovinių gabenimo maršrutas Klaipėdos valstybinis jūrų uostas – Visagino atominė elektrinė**“ sprendinius.

Neveronių seniūnija. Rajoninio kelio Nr. 1918 Palemonas– Neveronys–Ramučiai susikirtimas su geležinkeliu 2+712 KM netoli Neveronių gyvenvietės



Ačiū už dėmesį!

Lithuania@aecom.com