


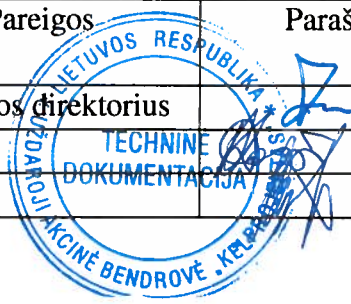


Projektas:	Trakų rajono savivaldybės teritorijų planavimo dokumentų rengimas
Kodas:	VP1-4.2-VRM-04-R-02-012
Objekto pavadinimas:	Trakų miesto aplinkkelio specialiojo plano parengimas
Stadija:	Koncepcija
Dalis:	Ataskaita Nr. 5

Kvalifikacijos atestato Nr.	Pareigos	Parašas	Pavardė
	Technikos direktorius		A. Čibirka
2529	PV		A. Domatas
30610	PDV		B. Berkmonas



TURINYS

1.	SPECIALIOJO PLANO TIKSLAI IR UŽDAVINIAI	3
1.1	BENDRI UŽDAVINIAI	3
1.2	TIKSLAI IR UŽDAVINIAI	3
1.3	KONCEPCIJOS UŽDAVINIAI	3
2.	PLANAVIMĄ REGLAMENTUOJANTYS TEISĖS AKTAI	4
3.	KONCEPCIJA	5
3.1.	ĮVADAS	5
3.2.	PRIELAIDOS KONCEPCIJOS FORMAVIMUI	6
3.2.1.	<i>Bendri Trakų miesto aplinkkelio poreikį lemiantys faktoriai</i>	6
3.2.2.	<i>Sąsajos su teritorijų planais</i>	7
3.2.3.	<i>Geologiniai tyrinėjimai</i>	7
3.2.4.	<i>Archeologiniai žvalgybiniai tyrinėjimai</i>	8
3.3.	KONCEPCIJOS ALTERNATYVOS	8
3.3.1.	<i>Trumpiausio aplinkkelio alternatyva</i>	10
3.3.2.	<i>Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva</i>	12
3.3.3.	<i>Alternatyvų palyginimas</i>	16
3.3.4.	<i>Siūloma alternatyva</i>	17
4.	IŠVADOS	18
5.	PRIEDAI	19

1. SPECIALIOJO PLANO TIKSLAI IR UŽDAVINIAI

1.1 Bendri uždaviniai

Parengti Trakų miesto aplinkkelio specialųjį planą pagal reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatyme ir Susisiekimo komunikacijų specialiųjų planų rengimo taisyklėse iki parengto specialiojo plano patikrinimo valstybinę priežiūrą atliekančioje institucijoje stadijos, kuri baigiasi teritorijų planavimo priežiūrą atliekančios institucijos teigiama išvada dėl specialiojo plano sprendinių tvirtinimo tikslingumo.

1.2 Tikslai ir uždaviniai

Specialiojo plano tikslai ir uždaviniai:

- vadovaujantis Vilniaus apskrities teritorijos bendrojo plano įgyvendinimo priemonių planu, patvirtintu Vilniaus apskrities viršininko 2009-08-28 d. įsakymu Nr. 2.3-14285-(80), Trakų rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendiniais, patvirtintais Trakų rajono savivaldybės tarybos 2009-05-28 sprendimu Nr. S1-183, numatyti susisiekimo komunikacijų plėtrą, rezervuoti teritorijas šiai plėtrai – nustatyti aplinkkelio trasą, teritorijos plotą ir ribas;
- nustatyti planuojamos teritorijos naudojimo, apsaugos priemones ir zonas;
- užtikrinti priemonių, didinančių eismo saugą, įgyvendinimą ir mažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai.

1.3 Konceptijos uždaviniai

- Nustatyti prognozuojamus eismo srautus Trakų miesto aplinkkelyje;
- Nustatyti susisiekimo komunikacijų objektų išdėstymo prioritetus ir principus (kiek tai aktualu rajono lygmens specialiajam planui);
- Nustatyti susisiekimo komunikacijų plėtrai reikalingas ir rezervuojamas teritorijas (žemės sklypus)

Konceptijos stadijoje parengtas specialiojo plano sprendinių poveikio aplinkai vertinimo apimties nustatymo dokumentas ir pagal šį dokumentą – vertinimo ataskaita.

2. PLANAVIMĄ REGLAMENTUOJANTYS TEISĖS AKTAI

- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2012, Nr. 132-6677);
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas (Žin., 1994, Nr. 34-620; 2012, Nr. 76-3943);
- Lietuvos Respublikos kelių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 2011, Nr. 141-6615);
- Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas (Žin., 1996, Nr. 82-1965; 2013, Nr. 76-3835);
- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas (Žin., 2000, Nr. 74-2262, Nr. 2007, Nr. 65-2529);
- Lietuvos Respublikos nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas (Žin., 1995, Nr. 3-37; 2013, Nr. 111-5489);
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr. 5-75; 2013, Nr. 55-2727);
- Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas (Žin., 2004, Nr. 164-5971; 2013, Nr. 79-3988);
- Lietuvos Respublikos teritorijos bendrasis planas. Lietuvos Respublikos seimo nutarimas Nr. IX-1154, Žin., 2002, Nr. 110-4852; 2006, Nr. 111-4198);
- Trakų istorinio nacionalinio parko planavimo schema (Žin., 1993, Nr. 63-1188; 2011, Nr. 106-4993);
- Trakų rajono savivaldybės bendrasis planas (Trakų raj. savivaldybės tarybos 2009-05-28 sprendimas Nr. S1-183);
- Trakų miesto bendrasis planas (Trakų raj. savivaldybės tarybos 2012-02-23 sprendimas Nr. S1-46);
- Vilniaus apskrities bendrasis planas (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008-12-03 nutarimas Nr. 1310, Žin., 2008, Nr. 143-5699);
- Susisiekimo komunikacijų specialiųjų planų rengimo taisyklės (Žin., 2006, Nr. 130-4924, 2012, Nr. 107-5434).
- Dėl visuomenės dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatų patvirtinimo (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996-09-18 nutarimas Nr. 904 (Žin., 1996-09-18, Nr. 90-2099, 2004, Nr. 112-4189);
- Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008-01-09 įsakymas Nr. D1-11/3-3 „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 9-322, 2012, Nr. 55-2744);
- Parengti ir patvirtinti detalieji planai;
- Lietuvos Respublikos Saugaus eismo automobilių keliais įstatymas (Žin., 2000, Nr. 92-2883; 2013, Nr. 68-3401);
- Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymas (Žin., 1993, Nr. 63-1188, 2001, Nr. 108-3902);
- Lietuvos Respublikos Miškų įstatymas (Žin., 1994 Nr. 96-1872, 2013, Nr. 73-3651);
- Lietuvos Respublikos Žemės gelmių įstatymas (Žin., 1995, Nr. 63-1582; 2013, Nr. 76-3827);
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. rugpjūčio 25 d. nutarimas Nr. 924 „Dėl prašymų paimti žemę visuomenės poreikiams pateikimo ir nagrinėjimo taisyklių ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams projektų rengimo ir įgyvendinimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 104-3839, 2012, Nr. 107-5419);
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimas Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652; 2012, Nr. 110-5578);
- Vilniaus apskrities teritorijos bendrasis (generalinis) planas, patvirtintas 2008 m. gruodžio 3 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimu Nr. 1310 (Žin., 2008, Nr. 143-5699).

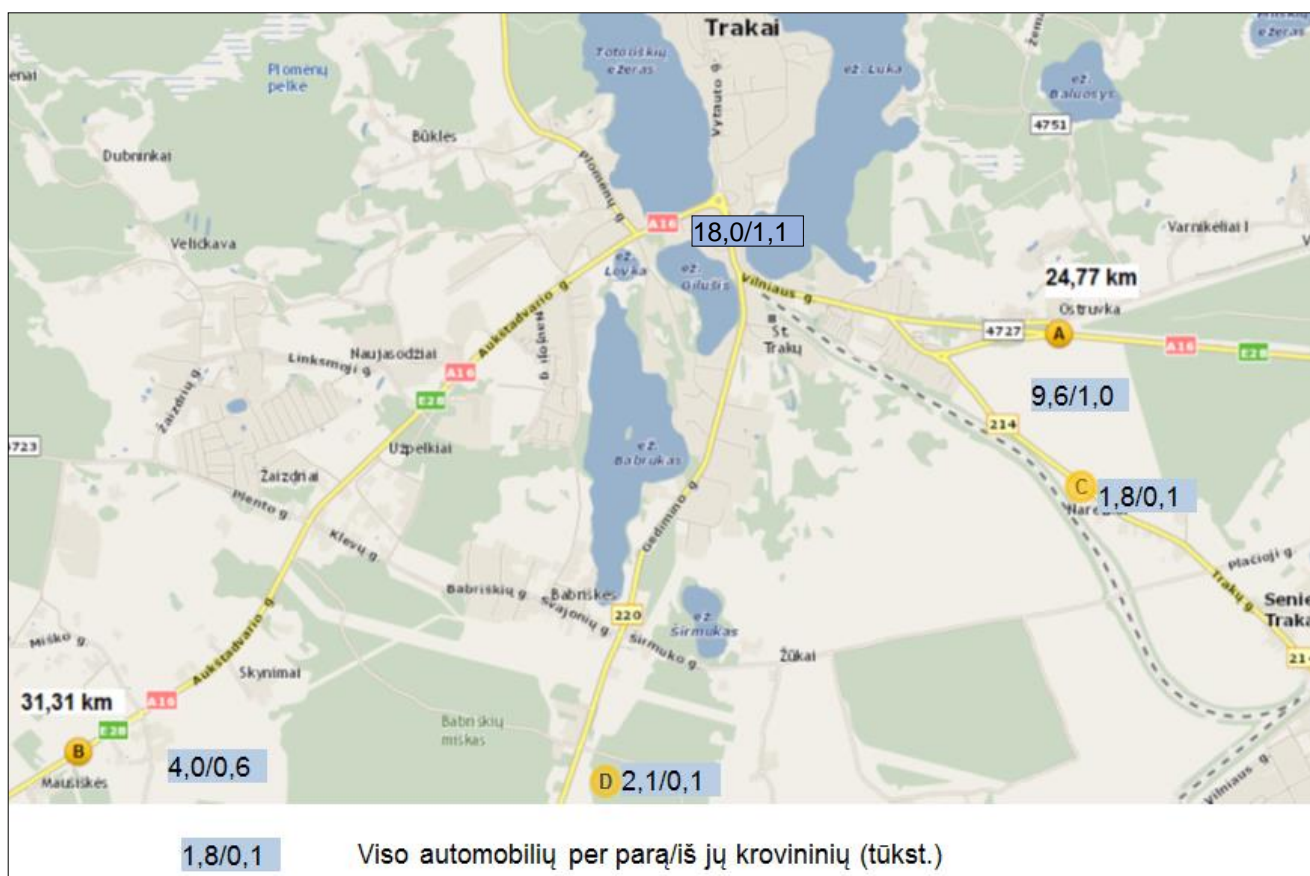
3. KONCEPCIJA

3.1. Įvadas

Esamos būklės analizės ataskaitoje nustatyta:

Eismo intensyvumas ir eismo sudėtis

Trakų miesto teritoriją ruože 25,78-28,2 km kerta magistralinis kelias A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė, priklausantis transeuropiniam TEN-T tinklui (europinis Nr. E28). Eismo intensyvumas Trakų miesto priegose yra didelis, grūstys stebimos Trakų miesto centre – Aukštadvario, Gedimino ir Vytauto g. esančioje žiedinėje sankryžoje. Esami srautai Trakų mieste ir miesto priegose pateikti schemeje 3.1 pav.



3.1 pav. Eismo intensyvumas Trakų mieste ir miesto priegose

Avaringumas

Avaringumas A16 kelyje, kertančiame Trakų miestą, pateiktas 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. Avaringumas A16 kelio ruože 24,0-29,5 km

Laikotarpis	Viso įskaitinių eismo įvykių	Žuvo	Sužeista	Pėsčiųjų ir dviratininkų žuvo	Pėsčiųjų ir dviratininkų sužeista
1997-2013 ¹ m.	46	10	65	4	8
Iš jų 2010-2013 m.	13	2	20	1	4

¹ 2013 m. I pusmetis

Kaip matome iš lentelės, kelio A16 5,5 km ilgio ruože beveik kasmet žūsta po žmogų, sužeidžiama po 4 žmones. Pastaraisiais metais Lietuvoje ženkliai sumažėjo avaringumas, tačiau nagrinėjamame kelio ruože taip neįvyko.

3.2. Prielaidos koncepcijos formavimui

3.2.1. Bendri Trakų miesto aplinkkelio poreikį lemiantys faktoriai

Trakų miesto aplinkkelis planuojamas Trakų ir Senųjų Trakų seniūnijose.

Trakų miesto aplinkkelio poreikį apsprendžia prognozuojami transporto srautai, važiuosiantys naujuoju aplinkkeliu. Tuo tikslu buvo tiriami esami srautai keliuose Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė, Nr. 214 Trakai - Senieji Trakai; Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus ties būsimojo aplinkkelio sankryžomis, rajoniniame kelyje Nr. 4723 Žaizdriai-Salkininkai, srautai vietiniame kelyje (Klevų g. Žaizdriuose, Babriškių ir Svajonių g. Babriškėse), kuriais irgi važiuoja tranzitinis transportas, fiksuojant automobilių numerius.

Naudojant esamų srautų pasiskirstymą bei taikant modeliavimo programą VISSIM apskaičiuoti srautai 2013 m. (jeigu Trakų m. aplinkkelis egzistuotų jau dabar). Remiantis Europos Komisijos prognozėmis Lietuvai sudaryta aplinkkelio transporto srautų prognozė. Prognozuojama, kad 2030 m. magistraliniuose keliuose, priklausančiuose TEN-T tinklui (t.y. ir Trakų aplinkkelyje) eismo srautai išaugs apie 35% lyginant su 2013 m., o kituose keliuose – 8%. Prognozuojami eismo srautai pateikti schemoje 3.2 pav.



3.2 pav. Transporto srautai aplinkkelyje (raudona spalva – sumodeliuoti 2013 m., jeigu aplinkkelis jau egzistuotų, juoda spalva – prognozė 2030 m.)

Modeliavimo rezultatai rodo, kad į Trakų m. aplinkkelį būtų nukreipiami dideli transporto srautai: šiuo metu apie 55% A16 keliu važiuojančių automobilių pasuktų į planuojamą aplinkkelį, o ateityje augant tranzitiniam srautams, ši dalis pasiektų 60%.

Skaičiavimų rezultatai rodo, kad:

- didžioji automobilių srautų dalis (~55%) važiuoja tranzitu per Trakų miestą;
- jau šiuo metu, jeigu aplinkkelis egzistuotų, juo vidutiniškai važiuotų apie 4,4 tūkst. automobilių per parą (t.y. būtų artimas vidutiniam eismo intensyvumui Lietuvos magistraliniuose keliuose, turinčiuose dvi eismo juostas);

- prognozuojama, kad 2030 m. vidutinis eismo intensyvumas aplinkkelyje siektų 6,8 tūkst. automobilių per parą.

Iš gautų duomenų matome, kad Trakų miestui aplinkkelis yra reikalingas ir padėtų sumažinti šias problemas:

- sumažėtų bendrojo bei krovinio transporto srautai Trakų mieste, būtų išvengta spūsčių pagrindinėje miesto sankryžoje;
- Trakų mieste sumažėtų triukšmas ir oro tarša, ypač Vilniaus, Gedimino, Aukštadvario gatvėse;
- sumažėtų avarijų tikimybė;
- pagerėtų Trakų miesto įvaizdis, Trakai taptų patrauklesni turistams, miestas taptų jaukesnis ir patogesnis vietiniams gyventojams.

Šiuo specialiuoju planu siekiama nustatyti aplinkkelio trasos ir sankryžų išdėstymo prioritetus ir principus, nustatyti reikalingas rezervuojamas teritorijas. Transporto srautų prognozės rezultatai apsprendžia šiuos pagrindinius Trakų m. aplinkkelio parametrus (3.2 lentelė):

3.2 lentelė. Aplinkkelio charakteristikos

Parametras	Reikšmė
Eismo juostų skaičius	2
Kelio kategorija	III
Kelio juostos plotis, m	22,0
Kelio sankasos plotis, m	11,0
Kelio važiuojamosios dalies plotis, m	8,0
Eismo juostos plotis, m	3,5
Sankryžos su krašto keliais ir A16 keliu (vakarinėje dalyje, ~31 km)	Vieno lygio žiedinės
Sankryža su A16 keliu (rytinėje dalyje ~24 km)	Skirtingų lygių
Jungiamieji keliai	Rengiami
Jungiamųjų kelių kategorija	II _v (III _v)
Jungiamųjų kelių juostos plotis, m	10-12
Nuovažos į sklypus	Nerengiamos

3.2.2. Sąsajos su teritorijų planais

Techninėje užduotyje, planavimo sąlygose, „Esamos būklės analizės ataskaitoje Nr. 1“ išsamiai parodyta, kad Trakų miesto aplinkkelis yra numatytas visuose susijusiuose planavimo dokumentuose:

- Lietuvos Respublikos teritorijos bendrajame plane;
- Vilniaus apskrities bendrajame plane;
- Trakų istorinio nacionalinio parko (TINP) planavimo schemoje;
- Trakų rajono savivaldybės bendrajame plane;
- Trakų miesto bendrajame plane.

Būtina pabrėžti, kad patvirtintuose teritorijų planuose pateikiama orientacinė Trakų m. aplinkkelio trasa ir pažymima, kad trasa turi būti patikslinta rengiant teritorijų planus, todėl Trakų miesto aplinkkelio specialusis planas nepareikalaus aukščiau išvardintų planavimo dokumentų keitimo.

3.2.3. Geologiniai tyrinėjimai

Geologinių tyrinėjimų metu išgręžti 14 gręžinių. Padaryti gręžinių aprašymai, sudarytas išilginis geologinis – litologinis pjūvis. Pragežti technogeniniai (t IV), fliuvoglacialiniai (f III bl) ir kraštiniai glacialiniai (gl III bl) dariniai. Technogeniniuose dariniuose vyrauja mažai dulkingieji smėliai, dulkingieji smėliai, mažai dulkingas žvyras [ŽD] ir organiniai smėliai; fliuvoglacialiniuose dariniuose vyrauja mažai dulkingieji smėliai, dulkingieji smėliai, periodinės sanklodos smėliai, blogos sanklodos smėliai, mažai dulkingas žvyras, periodinės sanklodos žvyras, geros sanklodos žvyras, mažai plastiškas molis; kraštinių

glacialinį darinį (1 grėžinys) sudaro dulkingieji smėliai ir mažai plastiški moliai. Paviršutinio tipo (podirvio) vandenys sutikti viename grėžinyje 2,5 m gylyje, sluoksnio storis tesiekė kelis centimetrus, tarp sluosniai vandenys aptikti viename grėžinyje 13,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Aktyvių geologinių procesų ir reiškinų tyrimų metu nepastebėta,

Iš geologinių tyrinėjimų duomenų matome, kad esminių nepalankių sąlygų tiesi aplinkkelį nagrinėjamoje teritorijoje nenustatyta.

3.2.4. Archeologiniai žvalgybiniai tyrinėjimai

Archeologinius žvalgybinius tyrinėjimus atliko KTU Humanitarinių mokslų fakulteto specialistai (vadovas – doc. dr. M. Bertašius).

Projektuojamo aplinkkelio trasos vietoje atlikti paruošiamieji tyrimų darbai, parinktos tyrimų šurfių vietos, paruoštas ir Kultūros paveldo departamento padaliniuose suderintas tyrimų projektas.

Visoje projektuojamoje trasoje išdėstyti 65 tyrimų šurfai. Tyrimų programoje buvo kasami 2 m² dydžio šurfai, taip siekiant padidinti galimybę geriau išryškinti dirvožemio ir sluoksnio struktūras plane. Šurfai išdėstyti gana nuosekliai visu projektuojamos trasos ilgiu. Kai kur jie išdėstyti tankiau – laukuose ir pakilesnėse vietose, prie vandens telkinių ir terasose – kaip rodo kultūros paveldo dokumentavimo patirtis, tokiose vietose paprastai yra didesnė tikimybė aptikti žmogaus veiklos pėdsakus. Kitose vietose tyrimų šurfai išdėstyti kiek rečiau – užpelkėjusiuose miškuose, žemumose – tokiose vietose paprastai žmogus pastoviai negyveno ir tik retkarčiais užklydavo, tad tikimybė aptikti žmogaus veiklos pėdsakus ypač reta.

Trasos dalyje nuo kelio A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė Babriškių miško pakraščiu iki kelio Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus buvo išdėstyti 23 tyrimų šurfai. Sluoksnyje žmogaus veiklos pėdsakų nerasta.

Trasos dalyje nuo kelio Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus tolyn iki kelio Nr. 214 Trakai-Senieji Trakai Užutrakio miško pakraščiu ir laukais buvo išdėstyti 37 tyrimų šurfai. Čia taip pat nepastebėta archeologinę vertę turinčio sluoksnio ar struktūrų pėdsakų. Kadangi tam tikrą dalį šioje trasos atkarpoje sudarė ariami laukai, ši dalis buvo išžvalgyta ieškant žmogaus veiklą liudijančių artefaktų. Laukuose surinkta nemažai titnago gabalėlių, tačiau tarp jų – nei vieno turinčio apdirbimo pėdsakus. Tad archeologinę vertę turinčių radinių šioje atkarpos dalyje nerasta.

Likusi tyrimų trasos dalis patenka į gamybinio objekto teritoriją. Trasos atkarpoje tarp kelio 214 į Senuosius Trakus ir kelio A16 į Vilnių yra gamybinė teritorija – iš eksploatuoti ir eksploatuojami žvyro karjerai. Šioje vietoje tyrimai neatlikti, nes žemės paviršius šioje urbanizuotoje teritorijoje stipriai pakeistas, o paviršinio dirvožemio sluoksnis visiškai sunaikintas. Tirta apie 200 m ilgio atkarpa prie projektuojamos sankryžos su keliu A16 Vilniaus kryptimi, iškasti 5 tyrimų šurfai, žmogaus veiklos pėdsakų nerasta.

Apibendrinant atliktų tyrimų darbų rezultatus galima teigti, kad tirtoje trasos dalyje archeologinės vertybės požymių turinčių struktūrų ar pastatų liekanų, vertingo paveldo ar atskirų archeologinę vertę turinčių radinių nebuvo rasta.

3.3. Konceptijos alternatyvos

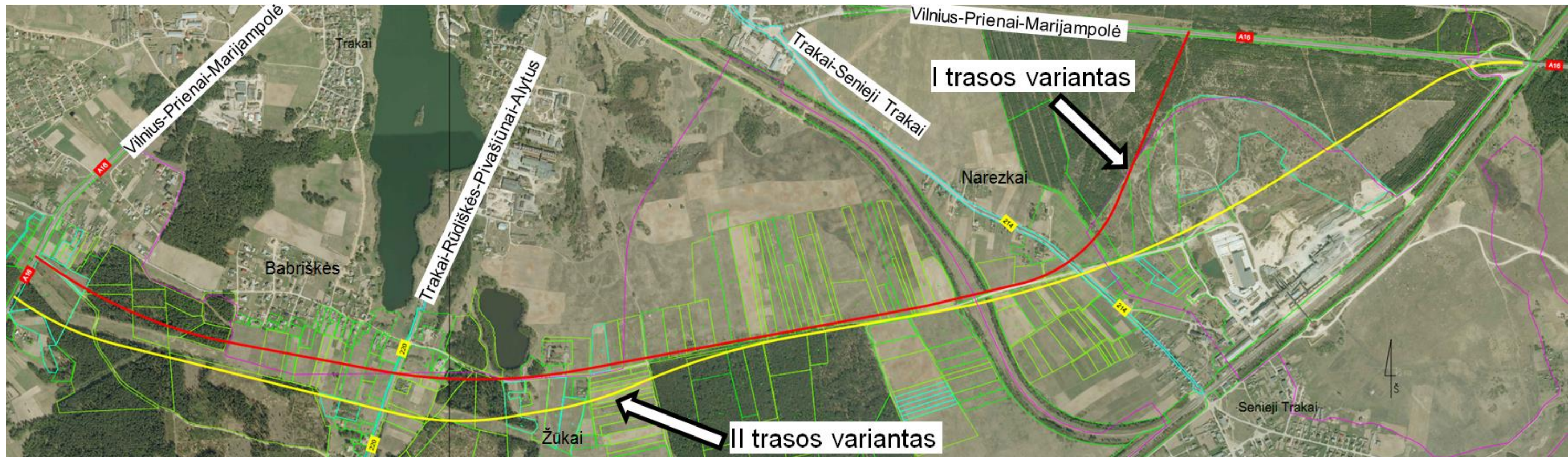
Analizuojant Trakų m. aplinkkelio tiesimo galimybes buvo vertinama keletu aspektų:

- trasos ilgis;
- įsijungimo sklandumas į esamos trasą (koridorių);
- žemėnauda, sklypų, patenkančių į planuojamą teritoriją, skaičius;
- saugomos teritorijos, kultūros paveldas, aplinkosauga;
- techninės aplinkkelio ir statinių įrengimo problemos;
- aplinkkelio ir susijusių kelių tiesimo (rekonstravimo) kaina.

Įvertinus patvirtintus teritorijų planus, Trakų istorinio-nacionalinio parko ribas, reljefą, techninius reikalavimus aplinkkeliui, suformuotos dvi aplinkkelio alternatyvos:

- trumpiausio aplinkkelio alternatyva (I variantas);
- darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas).

Alternatyvų vietos parodytos schemoje 3.3 pav.



3.3 pav. Nagrinėjamų koncepcijos alternatyvų vietos

3.3.1. Trumpiausio aplinkkelio alternatyva

Trumpiausio atstumo alternatyva (I variantas) apgaubia Trakų miestą iš pietryčių ir pietų.

Pagrindinės trumpiausio ilgio alternatyvos charakteristikos:

- aplinkkelio ilgis ~5,67 km;
- jungiamųjų kelių ilgis ~3,5 km;
- rezervuojamas žemės plotas ~ 24,2 ha²;
- sklypų, patenkančių į aplinkkelio trasą skaičius ~70 vnt.³;
- dalinamų į dvi dalis sklypų skaičius ~ 20 vnt.;
- griaunamų pastatų skaičius - 1.

Pagal trumpiausio aplinkkelio alternatyvą (I variantą) Trakų miesto aplinkkelis prasidėtų kelio Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė 23,5 km (nuovaža į aplinkkelį nuo Vilniaus pusės). Pagal sumodeliuotus bei prognozuojamus transporto srautus planuojama skirtingų lygių trimito tipo sankryža. Aplinkkelio pabaiga – žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė ~29,7 km. Pagrindinės I varianto charakteristikos pateiktos 3.3 lentelėje.

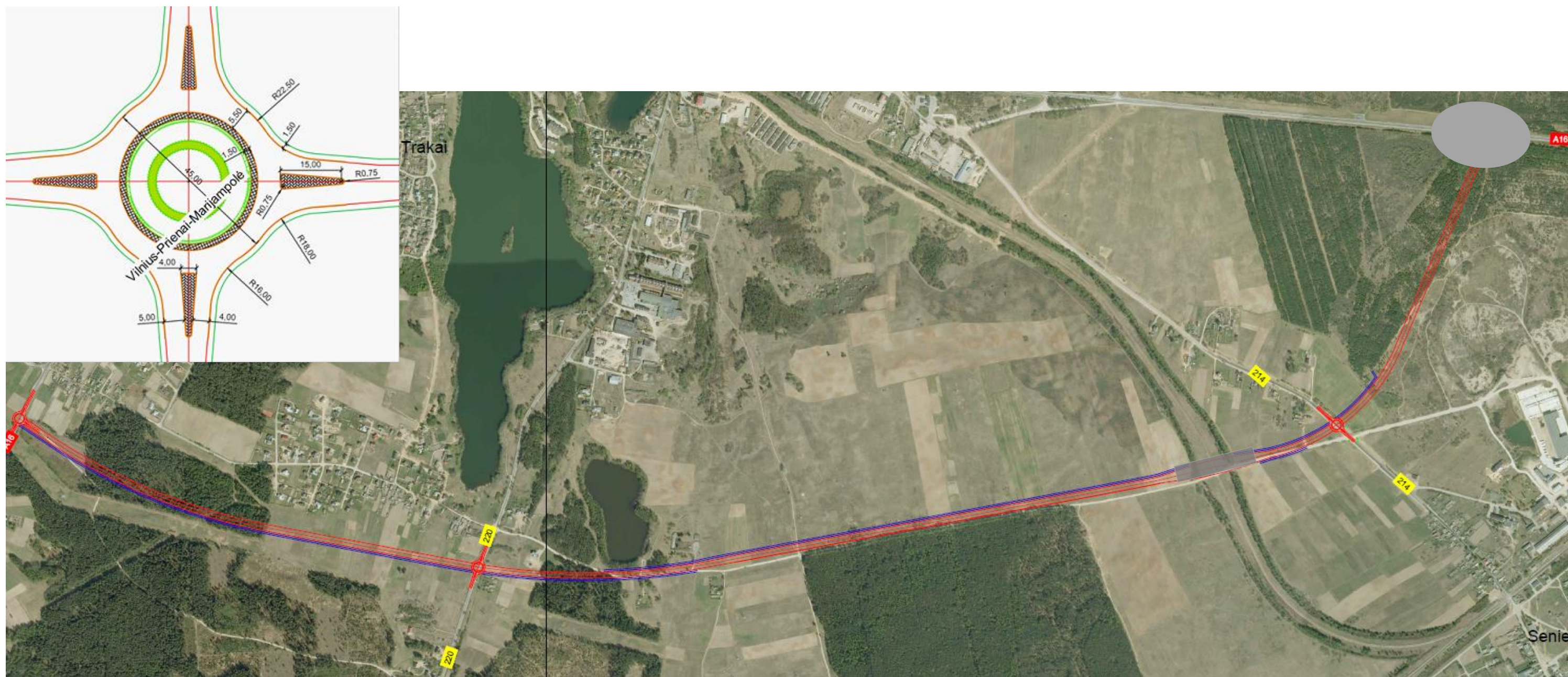
3.3 lentelė. Pagrindinės trumpiausio ilgio alternatyvos (I varianto) charakteristikos

Preliminarus ilgis, km	Ilgis TINP teritorijoje, km	Pastaba
Trakų miesto aplinkkelis		
5,67	2,35	Aplinkkelio pradžia (viadukas per A16 kelią) - 23,7 km. Sankryžos/sankirtos (skaičiuojant nuo aplinkkelio pradžios): 1. su keliu Nr. 214 Trakai-Senieji Trakai – 1,15 km; 2. viadukas per geležinkelį – 1,55 km; 3. su keliu Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus – 4,75 km; Aplinkkelio pabaiga – žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 – 29,7 km (aplinkkelio 5,67 km)
Aplinkkelio atkarpos		
0,6	0,6	kelias tiesiamas Trakų istorinio nacionalinio parko teritorijoje, iškertant mišką
0,4		kelias tiesiamas buvusio karjero teritorijoje iki Trakų istorinio nacionalinio parko ribos
0,55	0,55	kelias tiesiamas Trakų istorinio nacionalinio parko ribose. Įrengiama žiedinė sankryža su krašto keliu Nr. 214 Trakai-Senieji Trakai. Toliau kelias tiesiamas iki geležinkelio įrengiant viaduką virš geležinkelio
1,55		kelias tiesiamas šalia esamo kelio, į šiaurę nuo jo už Trakų istorinio nacionalinio parko ribų.
0,5	0,5	kelias tiesiamas palei Trakų istorinio nacionalinio parko ribą
0,4		kelias tiesiamas už Trakų istorinio nacionalinio parko ribų iškertant mišką
0,7	0,7	Trakų istorinio nacionalinio parko ribose įrengiama žiedinė sankryža su krašto keliu Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus, apie 0,7 km kelias tiesiamas Trakų istorinio nacionalinio parko ribose šiauriau orinės elektros linijos
0,97		kelias tiesiamas už Trakų istorinio nacionalinio parko ribų, pabaigoje įrengiama žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė.

Trasos schema su tipine žiedinių sankryžų schema pateikta 3.4 pav., skirtingų lygių sankryžos schema – 3.5 pav.

² Neskaitant žemės ploto (gali prireikti apie 2,6 ha), kurio reikėtų A16 kelio ruožo rekonstravimui į 4 eismo juostas

³ Be nesuformuotų/neįregistruotų sklypų



3.4 pav. Trumpiausio aplinkkelio alternatyva (I variantas)

Pastaba: pilkas ovalas - skirtingų lygių sankryža aplinkkelio pradžioje, mėlyna spalva – jungiamieji keliai, raudoni apskritimai – žiedinės sankryžos, pilkas stačiakampis – viadukas per geležinkelį.



3.5 pav. Skirtingų lygių sankryžos schema aplinkkelio pradžioje

3.3.2. Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva

Pagal darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvą (II variantą) aplinkkelis planuojamas kaip organiška A16 kelio tąsa einantis į pietus nuo Trakų miesto.

Pagrindinės darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvos charakteristikos:

- aplinkkelio ilgis ~6,8 km;
- jungiamųjų kelių ilgis ~5,0 km;
- rezervuojamas žemės plotas ~ 27,2 ha;
- sklypų, patenkančių į aplinkkelio trasą skaičius ~62 vnt.⁴;
- dalinamų į dvi dalis sklypų skaičius ~ 12 vnt.;
- griaunamų pastatų skaičius - 0.

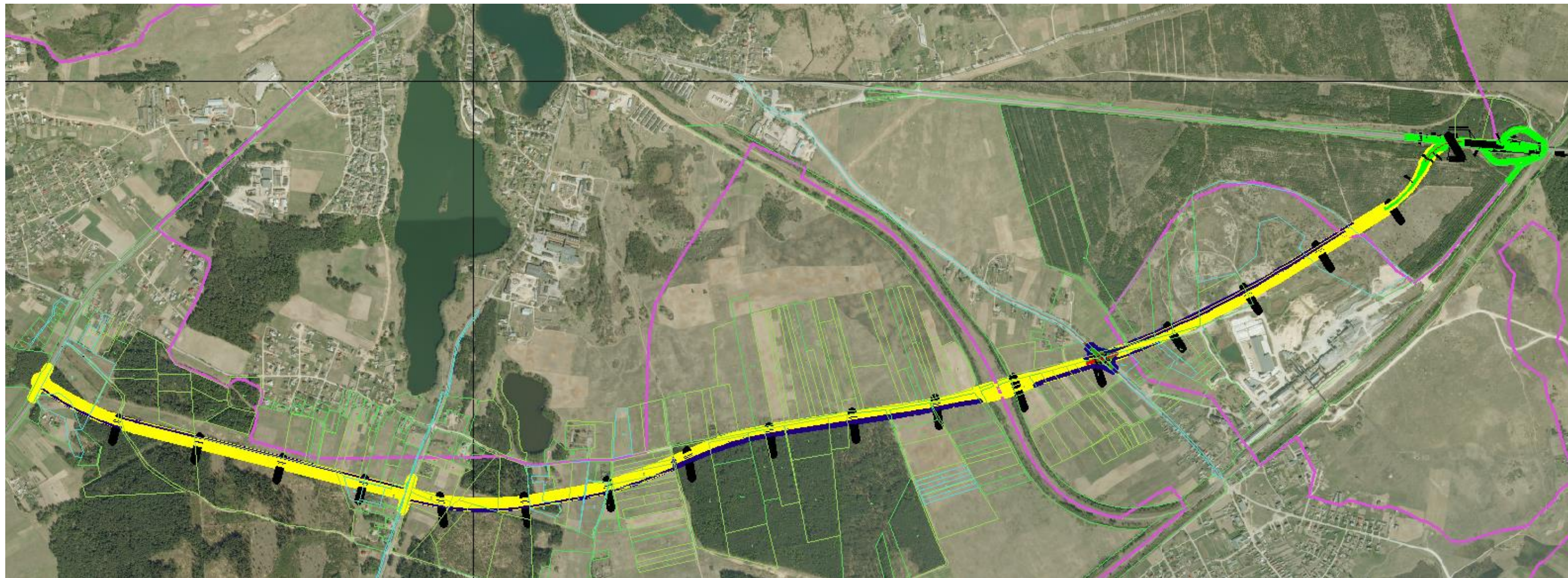
Pagal darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvą (II variantą) Trakų miesto aplinkkelis prasidėtų už viaduko per geležinkelį kelyje Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė 22,7 km. Pagal sumodeliuotus bei prognozuojamus transporto srautus planuojama skirtingų lygių trimito tipo sankryža. Aplinkkelio pabaiga – žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė ~29,9 km. Pagrindinės II varianto charakteristikos pateiktos 3.4 lentelėje.

⁴ Be nesuformuotų/neįregistruotų sklypų

3.4 lentelė. Pagrindinės darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvos (II varianto) charakteristikos

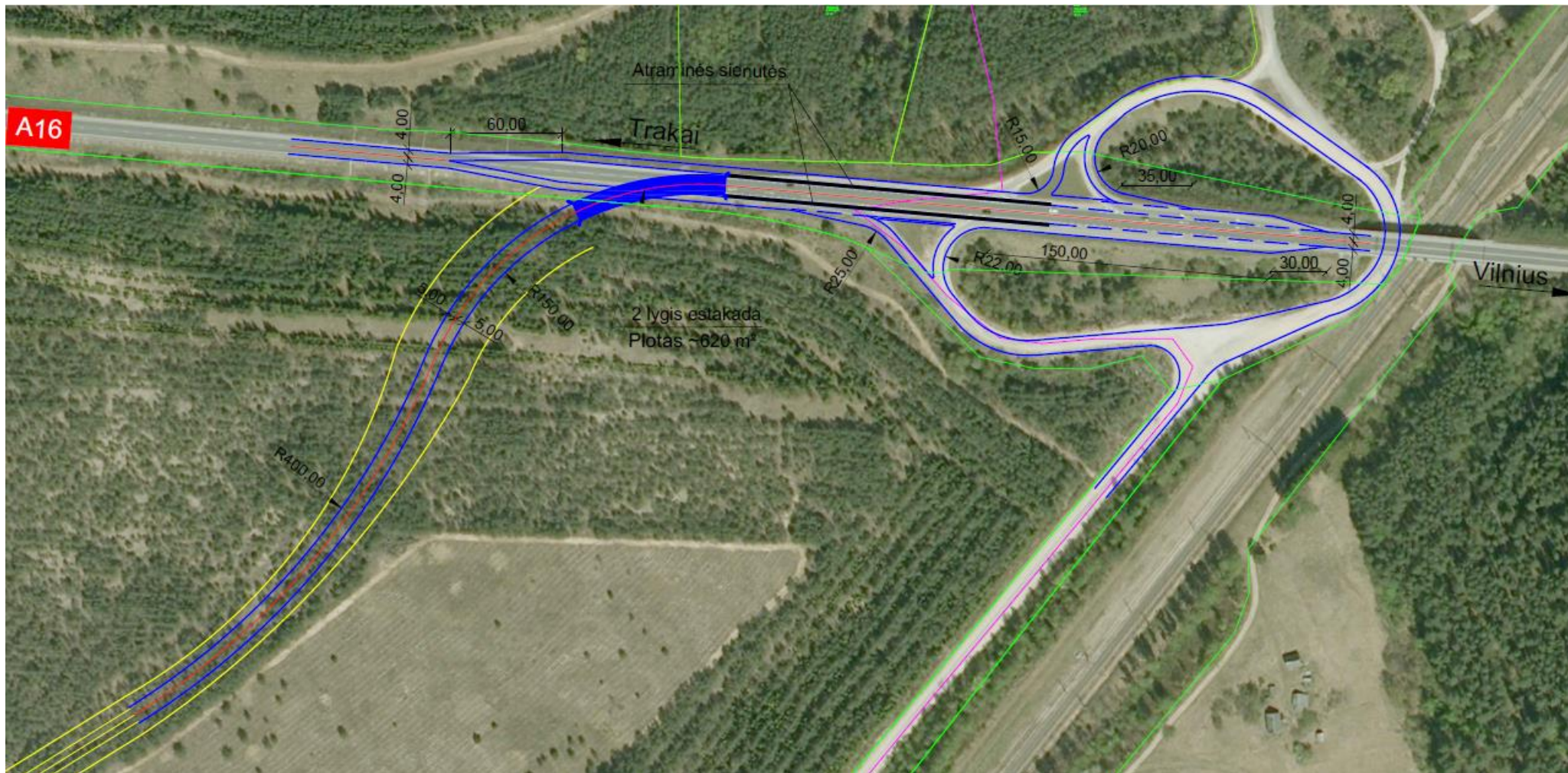
Preliminarius ilgis, km	Ilgis TINP teritorijoje, km	Pastaba
Trakų miesto aplinkkelis		
6,8	1,32	Aplinkkelio pradžia (viadukas per A16 kelią) - 22,7 km. Sankryžos/sankirtos (skaičiuojant nuo aplinkkelio pradžios): 4. su keliu Nr. 214 Trakai-Senieji Trakai – 1,9 km; 5. viadukas per geležinkelį – 2,4 km; 6. su keliu Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus – 5,1 km; Aplinkkelio pabaiga – žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 – 29,9 km (aplinkkelio 6,8 km)
Aplinkkelio atkarpos		
0,72	0,72	keltas tiesiamas Trakų istorinio nacionalinio parko teritorijoje, iškertant mišką
1,05		keltas tiesiamas buvusio karjero teritorijoje iki Trakų istorinio nacionalinio parko ribos
0,6	0,6	keltas tiesiamas Trakų istorinio nacionalinio parko ribose. Įrengiama žiedinė sankryža su krašto keliu Nr. 214 Trakai-Senieji Trakai. Toliau keltas tiesiamas iki geležinkelio įrengiant viaduką virš geležinkelio
2,73		keltas tiesiamas šalia esamo kelio, į pietus nuo jo iki žiedinės sankryžos su krašto keliu Nr. 220 Trakai-Rūdiškės-Pivašiūnai-Alytus jo už Trakų istorinio nacionalinio parko ribų. Apie 1,1 km ilgyje kertamas miškas.
1,7		keltas tiesiamas už Trakų istorinio nacionalinio parko ribų piečiau orinės elektros linijos, pabaigoje įrengiama žiedinė sankryža su keliu Nr. A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė. Apie 1,3 km ilgyje kertamas miškas

Trasos schema su tipine žiedinių sankryžų schema pateikta 3.6 pav., skirtingų lygių sankryžos schema – 3.7 pav.



3.6 pav. Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas)

Pastaba: žalia spalva - skirtingų lygių sankryža aplinkkelio pradžioje, mėlyna spalva – jungiamieji keliai.



3.7 pav. Skirtingų lygių sankryžos schema aplinkkelio pradžioje

3.3.3. Alternatyvų palyginimas

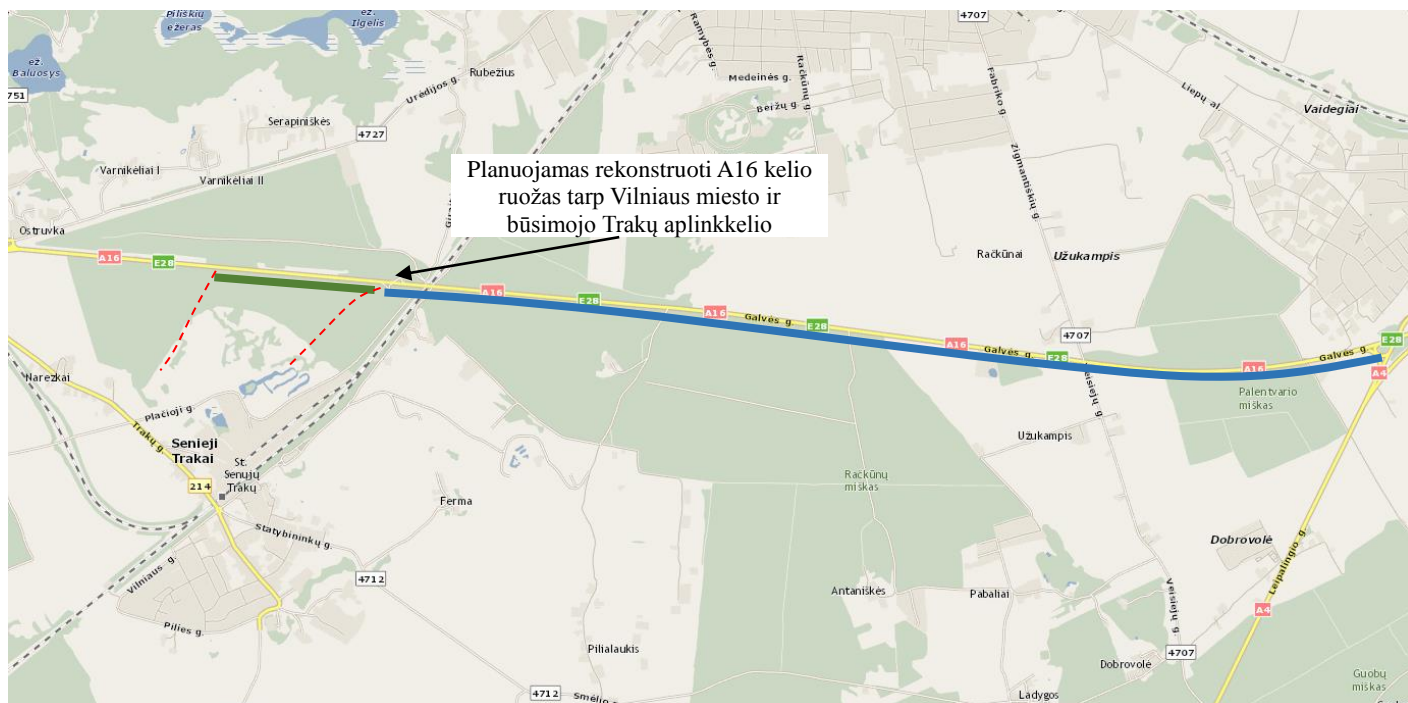
Trumpiausio aplinkkelio alternatyva (I variantas) turi šiuos privalumus:

- apie 1,1 km mažesnis ilgis lyginant su darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva;
- mažesnis rezervuojamos teritorijos plotas.

Trumpiausio aplinkkelio alternatyvos trūkumai:

- Trakų aplinkkelis nebūtų organiškasis A16 kelio tęsinys: važiuojant iš Vilniaus tektų iš pradžių važiuoti į vakarus, sankryžoje su aplinkkeliu sukkti į pietus;
- kelionės atstumo pailgėjimas (apie 0,3 km) tranzitiniam transportui, tuo pačiu didesnės kelionės laiko, transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos, didesnės emisijos;
- didesnis visuomenės poreikiams paimamų sklypų (sklypų dalių) skaičius, didesnis į dvi dalis dalijamų sklypų skaičius;
- didesnė žala gamtai dėl priartėjimo prie Natura 2000 teritorijos - Širmuko ežero.

Kaip vieną iš pagrindinių trūkumų būtina pabrėžti, kad pagal šią alternatyvą pabrangtų būsimo A16 kelio ruožo rekonstravimas į 4 eismo juostas (žr. 3.8 pav.). Pagal transporto srautus, avaringumą ir kitus faktorius, ruožą tarp Vilniaus ir Trakų (ar būsimojo Trakų aplinkkelio) būtina praplatinti iki 4 eismo juostų. Kadangi sankryžoje su būsimoju Trakų aplinkkeliu srautai pasiskirstytų beveik vienodai, keturių eismo juostų kelias ten ir baigtųsi. Rekonstruojamo ruožo ilgis būtų apie 1,1 km ilgesnis lyginant su darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva. Šio ruožo rekonstravimui reikėtų paimti žemę visuomenės poreikiams.



3.8 pav. Planuojamas rekonstruoti A16 kelio ruožas tarp Vilniaus ir būsimojo Trakų aplinkkelio (žalia spalva parodyta papildomai rekonstruojama A16 kelio atkarpa trumpiausio aplinkkelio alternatyvos atveju).

Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas) turi šiuos privalumus:

- Trakų aplinkkelis būtų organiškasis A16 kelio tęsinys;
- Kelionės atstumas A16 keliu tranzitiniam transportui mažesnis lyginant su trumpiausio aplinkkelio alternatyva (apie 0,3 km), tuo pačiu mažesnės kelionės laiko, transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos, mažesnės emisijos;

- mažesnis visuomenės poreikiams paimamų sklypų (sklypų dalių) skaičius, mažesnis į dvi dalis dalijamų sklypų skaičius;
 - mažesnė žala gamtai, nutolstama nuo Natura 2000 teritorijos - Širmuko ežero.
- Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas) turi šiuos trūkumus:
- apie 1,1 km ilgesnė lyginant su trumpiausio aplinkkelio alternatyva;
 - didesnis rezervuojamos teritorijos plotas.

3.3.4. Siūloma alternatyva

Įvertinus alternatyvų privalumus ir trūkumus siūloma pasirinkti prioritetine darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvą (II variantą).

4. IŠVADOS

1. Esama susisiekimo situacija Trakuose yra nepalanki: grūstys stebimos Trakų miesto centre – Aukštadvario, Gedimino ir Vytauto g. esančioje žiedinėje sankryžoje, magistralinio kelio A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė ruože, einančiame per Trakus beveik kasmet žūsta po žmogų, sužeidžiama po 4 žmones.
2. Transporto srautų modeliavimas parodė, kad įrengus Trakų miesto aplinkkelį, sumažėtų bendrojo bei krovinio transporto srautai Trakų mieste, būtų išvengta spūsčių pagrindinėje miesto sankryžoje, sumažėtų avarių tikimybė, pagerėtų aplinkosauginė situacija, pagerėtų Trakų miesto įvaizdis, Trakai taptų patrauklesni turistams, miestas taptų jaukesnis ir patogesnis vietiniams gyventojams.
3. Atlikus geologinius ir žvalgybinius archeologinius tyrinėjimus nenustatyta nepalankių aplinkybių, kurios galėtų trukdyti tiesti aplinkkelį.
4. Sudaryta transporto srautų prognozė parodė, kad tikslinga įrengti dviejų eismo juostų III kategorijos kelią.
5. Įvertinus eismo saugos ir techninius reikalavimus kelio trasai, kaip erdvinei optiškai sklandžiai linijai, horizontaliųjų kreivių parametrams, išilginiam ir skersiniam kelio profiliui, sankryžų formoms ir pan. sudarytos dvi galimos aplinkkelio trasos alternatyvos:
 - Trumpiausio aplinkkelio alternatyva (I variantas)
 - Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas)
6. Parodyta, kad trumpiausio aplinkkelio alternatyvai (ilgis apie 5,67 km) reikėtų apie 3 ha mažiau teritorijos, tačiau ji turėtų šiuos trūkumus:
 - Trakų aplinkkelis nebūtų organiškasis A16 kelio tęsinys: važiuojant iš Vilniaus tektų iš pradžių važiuoti į vakarus, sankryžoje su aplinkkeliu sukti į pietus;
 - kelionės atstumo pailgėjimas (apie 0,3 km) tranzitiniam transportui, tuo pačiu didesnės kelionės laiko, transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos, didesnės emisijos;
 - didesnis visuomenės poreikiams paimamų sklypų (sklypų dalių) skaičius, didesnis į dvi dalis dalijamų sklypų skaičius;
 - didesnė žala gamtai dėl priartėjimo prie Natura 2000 teritorijos - Širmuko ežero;
 - pabrangtų būsimas A16 kelio ruožo rekonstravimas į 4 eismo juostas: rekonstruojamo ruožo ilgis būtų apie 1,1 km ilgesnis lyginant su darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva, rekonstrukcijai reikėtų paimti žemę visuomenės poreikiams.
7. Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas) turi šiuos privalumus:
 - Trakų aplinkkelis būtų organiškasis A16 kelio tęsinys;
 - kelionės atstumas A16 keliu tranzitiniam transportui mažesnis lyginant su trumpiausio aplinkkelio alternatyva (apie 0,3 km), tuo pačiu mažesnės kelionės laiko, transporto priemonių eksploatacinės sąnaudos, mažesnės emisijos;
 - mažesnis visuomenės poreikiams paimamų sklypų (sklypų dalių) skaičius, mažesnis į dvi dalis dalijamų sklypų skaičius;
 - mažesnė žala gamtai, nutolstama nuo Natura 2000 teritorijos - Širmuko ežero.
8. Išnagrinėjus aplinkines teritorijas, įvertinus reljefą, gyvenamąsias zonas, esamus inžinerinius tinklus bei esamas susisiekimo komunikacijas ir kitus faktorius siūloma pasirinkti prioritetine darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyvą (II variantas).

5. PRIEDAI

1. Rezervuojami sklypai ir preliminarūs žemės plotai (I ir II alternatyvos)
2. Darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva (II variantas) brėžinys (M 1:5000)

Rezervuojami sklypai ir preliminarūs žemės plotai (trumpiausio aplinkkelio alternatyva, I variantas)

Eil. Nr.	Sklypo Nr.	Rezervuojamo sklypo (dalies) plotas, ha	Pastaba
1	7970/1:1456	4,6	
2	7970/1:496	0,13	
3	7970/1:506	0,9	
4	7970/1:223	0,2	
5	7970/1:138	0,68	
6	7970/1:212	0,09	
7	7970/1:1306	0,5	
8	7970/1:672	0,35	
9	7970/1:213	0,31	
10	7970/8001:1	0	Geležinkelio juosta
11	7970/1:681	0,4	
12	7970/1:561	0,19	
13	7970/1:1499	0,15	
14	7970/1:1266	0,08	
15	7970/1:720	0,08	
16	7970/1:760	0,18	
17	7970/1:504	0,11	
18	7970/1:532	0,15	
19	7970/1:715	0,15	
20	7970/1:386	0,62	
21	7970/1:451	0,1	
22	7970/1:673	0,25	
23	7970/1:1380	0,1	
24	7970/1:1281	0,14	
25	7970/1:494	0,13	
26	7970/1:503	0,13	
27	7970/1:529	0,08	
28	7970/1:1280	0,2	
29	7970/1:1285	0,15	
30	7970/1:437	0,1	
31	7970/1:438	0,2	
32	7970/1:382	0,28	
33	7970/1:376	0,25	
34	7970/1:656	0,3	
35	7970/1:483	0,15	
36	7970/1:719	0,29	
37	7970/1:436	0,34	
38	7970/1:461	0,41	
39	7970/1:1298	0,23	
40	7970/1:13	0,38	
41	7970/1:469	0,42	
42	7970/1:381	0,43	

Eil. Nr.	Sklypo Nr.	Rezervuojamo sklypo (dalies) plotas, ha	Pastaba
43	7970/1:435	0,05	
44	7970/1:427	0,1	
45	7970/1:429	0,07	
46	7984/3:881	0,03	
47	7984/3:361	0,34	
48	7984/3:360	0,15	
49	7984/3:359	0,28	
50	7984/3:26	0,15	
51	7984/3:199	0,08	
52	7984/3:202	0,13	
53	7984/3:201	0,35	
54	7984/3:193	0,15	
55	7984/3:417	0,34	
56	7984/3:835	0,22	
57	7984/3:24	0,27	
58	7984/3:489	0,1	
59	7984/3:563	0,3	
60	7984/3:564	0,12	
61	7984/3:637	0,33	
62	7984/3:820	0,14	
63	7984/3:554	0,33	
64	7984/3:608	0,8	
65	7984/3:959	0,37	
66	7984/3:353	0,57	
67	7984/3:377	0,7	
68	7984/3:372	0,15	
69	7984/3:507	0,9	
70	7984/3:587	0,15	
71		1,55	Neįregistruoti sklypai, laisva valstybinė žemė
Viso:		24,15	

Rezervuojami sklypai ir preliminarūs žemės plotai (darnios kelių tinklo plėtros ir aplinkos alternatyva, II variantas)

Eil. Nr.	Sklypo Nr.	Rezervuojamo sklypo (dalies) plotas, ha	Pastaba
1	7970/1:1456	3,0	
2	7970/1:312	0,03	
3	7970/1:248	0,08	
4	7970/1:1376	0,71	
5	7970/1:109	1,1	
6	7970/1:501	0,47	

Eil. Nr.	Sklypo Nr.	Rezervuojamo sklypo (dalies) plotas, ha	Pastaba
7	7970/1:496	0,25	
8	7970/1:506	0,12	
9	7970/1:223	0,06	
10	7970/1:138	0,22	
11	7970/1:586	0,05	
12	7970/1:664	0,09	
13	7970/1:507	0,4	
14	7970/1:1306	0,12	
15	7970/1:568	0,6	
16	7970/1:585	0,15	
17	7970/1:777	0,25	
18	7970/1:508	0,23	
19	7970/1:595	0,27	
20	7970/1:699	0,45	
21	7970/8001:1	0	Geležinkelio juosta
22	7970/1:681	0,07	
23	7970/1:579	1,0	
24	7970/1:512	0,57	
25	7970/1:1278	0,73	
26	7970/1:416	0,33	
27	7970/1:400	0,67	
28	7970/1:385	0,28	
29	7970/1:173	0,21	
30	7970/1:175	0,82	
31	7970/1:1265	0,01	
32	7970/1:533	0,12	
33	7970/1:565	0,58	
34	7970/1:534	0,46	
35	7970/1:714	0,12	
36	7970/1:709	0,09	
37	7970/1:428	0,42	
38	7970/1:435	0,25	
39	7970/1:427	0,38	
40	7970/1:429	0,24	
41	7984/3:361	0,58	
42	7984/3:360	0,38	
43	7984/3:585	0,13	
44	7984/3:947	0,22	
45	7984/3:359	0,04	
46	7984/3:194	0,02	
47	7984/3:773	0,24	
48	7984/3:611	0,5	
49	7984/3:358	0,08	
50	7984/3:553	0,18	

Eil. Nr.	Sklypo Nr.	Rezervuojamo sklypo (dalies) plotas, ha	Pastaba
51			
52	7984/3:772	0,03	
53	7984/3:24	0,04	
54	7984/3:489	0,01	
55	7984/3:563	0,03	
56	7984/3:46	0,15	
57	7984/3:45	0,16	
58	7984/3:877	2,0	
59	7984/3:377	1,2	
60	7984/3:507	0,7	
61	7984/3:476	0,35	
62	7984/3:506	0,06	
63		4,1	Neįregistruoti sklypai, laisva valstybinė žemė
	Viso	27,2	



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- KELIO JUOSTA PAGAL RENGIAMĄ SPECIALŲJĮ PLANĄ
- KELIO APSAUGOS ZONA
- VIADUKAS
- TRAKŲ ISTORINIO NACIONALINIO PARKO RIBOS
- ĮREGISTRUOTO SKLYPO DALIS NUMATOMA PAIMTI VISUOMENES POREIKIAMS
- NEĮREGISTRUOTO SKLYPO DALIS NUMATOMA PAIMTI VISUOMENES POREIKIAMS

		Trakų miesto aplinkkelio specialiojo plano parengimas	
KELPROJEKTAS		Kelio trasa	
Atestato Nr.			
2529	PV	A. Domatas	2013.11
30610	PDV	B. Berkmonas	2013.11
	Braižė	A. Baronaitis	2013.11
Etapas		TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
STP		Vytauto g. 33, LT-21106 Trakai	
		Trasos planas	M 1:5000
		A16-00-STP-S	Lapas 1
		Kelio trasa	Laida 0