

IVADAS

Priedas Nr. 1

Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos planuoja atlikti Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva ruožų 23,970 - 29,473km, 29,592 - 34,209km bei 52,482 - 53,460km rekonstravimą.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo (toliau PAV) paruošta vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu, Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“, ir kitais teisės aktais bei norminiais dokumentais.

I. INFORMACIJA APIE PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS ORGANIZATORIŲ (UŽSAKOVĄ)

1. Planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Planuojamos ūkinės veiklos organizatorius:	
Įmonės pavadinimas:	Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos
Adresas:	J. Basanavičiaus g. 36/2, LT-03109 Vilnius.
Telefonas, faksas:	Tel. (8 5) 232 96 00, faksas (8 5) 232 96 09
El. paštas:	info@lakd.lt

2. Tais atvejais, kai informaciją atrankai teikia planuojamos ūkinės veiklos organizatoriaus (užsakovo) pasitelktas konsultantas, papildomai pateikiami planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo dokumento rengėjo kontaktiniai duomenys (vardas, pavardė; įmonės pavadinimas; adresas, telefonas, faksas, el. paštas).

Atrankos dokumentų rengėjas:	
Įmonės pavadinimas:	AB "Panevėžio keliai"
Adresas:	Verkių g. 25C, Vilnius 08223
Kontaktinis asmuo:	Projektavimo skyriaus inžinierė projektuotoja Aldona Jokubauskienė
Telefonas, faksas:	Tel. +370 699 28126
El. paštas:	aldona.jokubauskiene@paneveziokeliai.lt
Techninio projekto rengėjas:	
Įmonės pavadinimas:	AB "Panevėžio keliai"
Adresas:	Projektavimo skyrius: Verkių g. 25C, Vilnius 08223;
Kontaktiniai asmenys, telefono Nr. :	Projektavimo skyriaus vadovas: Vidas Deimantavičius, tel. +370 614 21358 Projekto vadovas: Martynas Jokubauskis, tel. +370 615 75185
El. paštas:	martynas.jokubauskis@paneveziokeliai.lt

II. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS APRAŠYMAS

3. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant kurį(-iuos) Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo 2 priedo planuojamos ūkinės veiklos, kuriai turi būti atliekama atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo, rūšių sąrašo punktą(-us) atitinka planuojama ūkinė veikla arba nurodant, kad atranka atliekama vadovaujantis Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio 3 dalimi, nurodomas atsakingos institucijos raštas (data, Nr.), kad privaloma atranka.

Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva ruožų 23,970 - 29,473 km, 29,592 - 34,209 km bei 52,482 - 53,460 km rekonstravimo projektas“.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo 14 punkto reikalavimais atranka dėl PAV atliekama, kai planuojamas ūkinės veiklos keitimas ar išplėtimas, įskaitant esamų statinių rekonstravimą, gamybos proceso ir technologinės įrangos modernizavimą ar keitimą, gamybos būdo, produkcijos kiekio (masto) ar rūšies paketimą, naujų technologijų įdiegimą ir kitus pakeitimus, galinčius daryti neigiamą poveikį aplinkai.

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).

Rekonstravimo darbai bus vykdomi įregistruotų žemės sklypų ribose, ruožai patenka į sklypus kurių žemės sklypo kadastro numeriai ir kadastro vietovės pavadinimai:

- 5333/7001:7 Kėdainių m. k.v. (žemės sklypo plotas 2,9917 ha);
- 5327/7001:4 Keleriškių k.v. (žemės sklypo plotas 13,0634 ha);
- 5350/7001:9 Nociūnų k.v. (žemės sklypo plotas 22,3670 ha);
- 5301/7001:1 Akademijos k.v. (žemės sklypo plotas 36,3896 ha).

Nekilnojamo turto registro centrinio duomenų banko išrašai pateikiami prieduose (Priedas Nr.2).

Keliai priskiriami susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijoms.

Planuojamos ūkinės veiklos I-ojo ir II-ojo ruožų užstatymo plotas - atitinkamai 15,4 ha ir 12,9 ha, III-ojo ruožo užstatymo plotas 2,7 ha, bendras užstatymo plotas apie 31,0 ha. Sklypų, kuriuose planuojama ūkinė veikla, savininkas yra Lietuvos Respublika. Kelio ruožą valstybinės žemės patikėjimo teise valdo Valstybės įmonė „Kauno regiono keliai“, a.k. 232112130.

Planuojama ūkinė veikla – valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva ruožų 23,970 - 29,473 km, 29,592 - 34,209 km bei 52,482 - 53,460 km rekonstravimas.

Remiantis 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3 Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“ esamų kelio ruožų atkarpos: 23,970 - 29,473 km, 29,592 - 34,209 km ir 52,482 - 53,460 km planuojama rekonstruoti pagal III-iajai kelio kategorijai keliamus reikalavimus.

Projektuojamo kelio asfaltbetonio dangos plotis 8,0 m, (važiuojamosios dalies plotis 7,0 m, kraštinių saugos juostų plotis 2 po 0,5 m), kelkraščiai 2 x 1,5 m. Kelio danga dvislaidė, su skersiniu nuolydžiu 2,5 %, virazuose vienslaidė, 2,5-3,5% skersinis nuolydis. Projektinė kelio ruožų ašis projektuojama per esamo kelio ašį, atstatant horizontaliąsias apskritimines kreives R=600–4500 m su pereinamosiomis kreivėmis.

Mantviliškio gyvenvietėje, dešinėje kelio pusėje, ruože nuo jau įrengto pėsčiųjų tako iki nuvažos į gamybinę teritoriją (53,18 km) – iki paskutiniojo gyvenamojo namo gyvenvietėje – projektuojamas 1,5 m pločio pėsčiųjų šaligatvis, kairėje pusėje – rekonstruojamas esamas pėsčiųjų ir dviračių takas.

Mantviliškio gyvenvietės kelio ruožuose projektuojamos tipinės ir individualios nuovažos į vietinius kelius, į laukus ir į sodybas. Visos nuovažos rengiamos su asfaltbetonio danga.

Kelio ruože numatyta rekonstruoti visas autobusų stoteles. Stotelės projektuojamos esamų stotelių vietose pagal to kelio ruožo projektinį greitį.

Kertančias kelią ir po nuovažomis esančias vandens pralaidas, atsižvelgiant į jų būklę, numatoma remontuoti arba rekonstruoti. Blogos būklės pralaidas planuojama keisti naujomis metalinėmis ir plastikinėmis to paties ar artimo (ne mažesnio nei esamo) skersmens pralaidomis.

Kelio rekonstrukcijos metu nufrezuojama esma asfaltbetonio danga, įrengiami trys asfalto dangos sluoksniai: 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis, 5-9 cm storio asfalto apatinis sluoksnis ir 3 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis.

Projekto įgyvendinimui papildomos žemės visuomenės poreikiams paimti nereikės, rekonstravimo darbai bus atliekami kelio sklypo ribose.

5. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).

Esama kelio asfaltbetonio danga vizualiai atrodo patenkinamos būklės, vietomis blogos būklės. Vyraujantys dangos defektai - dėl dažno dangos lopymo susidarę nelygumai, dangos įtrūkimai. Taip pat prie sankryžų, autobusų stotelių ir kitose kelio vietose dažnos gilios provėžos. Vyraujantis asfaltbetonio dangos plotis 8 - 9 m.

Remiantis 2008 m. sausio 9 d. Nr. D1-11/3-3 Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu „Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo“ esamų kelio ruožų atkarpas 23,970 – 29,473 km, 29,592 – 34,209 km ir 52,482 – 53,460 km planuojama rekonstruoti pagal III-iajai kelio kategorijai keliamus reikalavimus.

Esamą asfalto dangą numatoma pilnai nufrezuoti. Dalis nufrezuoto asfalto, vadovaujantis TRA MIN 07 ir TRA NAG 09 reikalavimais, bus panaudota naujai rengiamam skaldos pagrindo sluoksniui. Tikslūs pakartotinai naudojamų medžiagų kiekiai bus nurodyti techniniame projekte. Rekonstruojamo kelio ruožuose bus įrengta nauja dangos konstrukcija.

Projektuojamą kelio trasos ašį numatoma pritaikyti prie esamos kelio ašies. Projektinė kelio ruožų ašis projektuojama per esamo kelio ašį, atstatant horizontaliąsias apskritimines kreives $R=600-4500$ m su pereinamosiomis kreivėmis.

Pirmajame ir antrajame rekonstruojamuose kelio ruožuose yra 12 autobusų stotelių, trečiajame – 2. Viso kelio ruožuose numatyta rekonstruoti keturiolika esamų autobusų sustojimo aikštelių. Autobusų stotelės rekonstruojamos pagal Kelių techninio reglamento KTR 1.01.2008 „Automobilių keliai“ reikalavimus.

Rekonstruojamuose kelio ruožuose rengiamos tipinės ir individualaus projektavimo nuovažos į vietinius kelius, į laukus ir į sodybas. Visos nuovažos rengiamos su asfaltbetonio danga.

Numatoma rekonstruoti vieną žiedinę sankryžą, esančią 32,06 km rekonstruojamo kelio ruožo, kuris priklauso Kėdainių pietvakariniam aplinkeliui. Žiedinės sankryžos rekonstravimo darbai bus vykdomi valstybinės reikšmės krašto kelių Nr. 144 ir Nr. 229 sankirtoje. Atsižvelgiant į transporto priemonių srautų pasiskirstymą, sankryžoje, kelyje Nr. 144 prieš žiedinę sankryžą įrengtas dvi dešiniojo posūkio eismo juostas (sukančio transporto eismui į kelią Nr. 229 nukreipti ne per žiedinę sankryžą) siūloma naikinti – visas transporto srautas bus nukreiptas per žiedinę sankryžą. Tokiu būdu bus panaikinta keletas sankryžos transporto eismo konfliktinių taškų.

Rekonstruojant mažąją žiedinę sankryžą jos išorinis skersmuo nekeičiamas, projektuojamas $\varnothing 45,0$ m.

Sankryžos važiuojamoji dalis suskirstyta į du žiedus – išorinį 5,0 m pločio su asfaltbetonio danga ir vidinį 1,50 m pločio, grįstą granitinėmis trinkelėmis. Įvažos ir išvažos sankryžoje rengiamos 4,00 m pločio.

Priešingos krypties transporto srautų atskyrimui prieš žiedinę sankryžą rekonstruojamos keturios iškilios saugos salelės.

Kelio Nr. 229 esama asfaltbetonio danga yra apie 11 m pločio, o prieš žiedinę sankryžą ji išplatėja iki daugiau nei 15 metrų pločio. Esami žvyro kelkraščiai yra daugiau nei po 2,5 m pločio. Plačiuose asfaltbetonio dangos kelkraščiuose (artėjant prie žiedinės sankryžos), kaip papildomą saugumo priemonę numatoma įrengti raudonus lanksčius plastikinius šviesą atspindinčius stulpelius. Ateityje atliekant kelio Nr. 229 ruožo rekonstravimą, dangą reiktų susiaurinti iki norminių pločių.

1 lentelė. Esama ir projektinė informacija apie planuojamą statinį:

Objekto, objekto elemento (parametro) pavadinimas, apibūdinimas	Mato vnt.	Kiekis
Esami techniniai duomenys apie kelio ruožą:		
Kelio kategorija	-	III
Kelio ruožo ilgis:	km	apie 11,29
– ruožo pradžia	km	apie 24,01; 52,40
– ruožo pabaiga	km	apie 34,30; 53,40
Kelio dangos tipas	-	asfalto danga
Kelio plotis	m	apie 11,0-14,0
Kelio dangos plotis	m	apie 6,0-8,0-9,0
Kelkraščių plotis (kairė; dešinė)	m	apie 1,5/1,5-3,0/3,0
Eismo juostos	vnt.	2
Autobusų stovėjimo aikštelės	vnt.	12+2
Paviljonai	vnt.	-
Nuvažos	vnt.	84
Sankryžos	vnt.	12
Žiedinės sankryžos	vnt.	2
Poilsio aikštelės	vnt.	-
Pralaidos	vnt.	10
Tiltai, viadukai	vnt.	1
Pastatai	vnt.	-
Orinės elektros perdavimo linijos (0,4-110 kV) kertančios kelią	vnt.	apie 18
Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklai (jų ilgis)	km	-
Kelio ruožo rekonstravimo projektiniai duomenys:		
Kelio kategorija	-	III
Kelio ruožo ilgis:	km	apie 11,098
– ruožo pradžia	km	23,970 - 29,473
– ruožo pradžia	km	29,592 - 34,209
– ruožo pabaiga	km	52,482 - 53,460
Kelio dangos tipas	-	asfalto danga
Kelio plotis	m	11,0
Kelio dangos plotis	m	8,0
Kelkraščio plotis (kairė; dešinė)	m	1,5
Eismo juostos	vnt.	2
Autobusų stovėjimo aikštelės	vnt.	12+2
Pralaidos	vnt.	10
Tiltai, viadukai	vnt.	1

Žiedinėje sankryžoje, jos įvažose bei išvažose įrengiama nauja asfaltbetonio danga. Kelkraščiai, kurie netvirtinami bortais ir trinkelėmis, sutvirtinami skaldos su dirvožemiu mišiniu.

Salelėse įrengiami lankstūs signaliniai stulpeliai su atšvaitais.

Žiedinės sankryžos esamo apšvietimo atramos pagal poreikį bus perstatytos pagal pasikeitusią žiedinės sankryžos geometriją.

Žiedinės sankryžos prieigose pagal poreikį bus įrengti išpėjamieji paviršiai, palengvinantys žmonių su negalia judėjimą bei orientavimąsi aplinkoje.

Visos esamos gelžbetoninės vandens pralaidos skersai kelio bei po nuovažomis, atsižvelgiant į jų būklę yra sutvarkomos – remontuojamos, rekonstruojamos, blogos būklės išardomos ir keičiamos naujomis metalinėmis ir plastikinėmis to paties ar artimo (ne mažesnio nei esamo) skersmens pralaidomis.

Vietoje, kur kelias kerta Šerkšnio upę ties 29,85 km yra dviguba pralaida, 2 po Ø 1,50 m gelžbetonines užsinešusias pralaidas numatoma keisti į vieną metalinę gofruotą deformuoto skerspjuvio pralaidą. Projektuojamų pralaidų skersmenys bus panaikinti, kad praleistų ne mažesnę debitą, nei dabartinės pralaidos.

Ties ~31 km kelio ruože yra tiltas per Nevėžio upę. Pagal užsakovo nurodymus numatyta pakeisti tilto viršutinę dangos konstrukciją. Planuojama išardyti esamą važiuojamosios dalies asfaltbetonio dangą, išlyginamąjį sliksnį, hidroizoliaciją. Planuojama pakeisti šalitilčių plokštes, tilto deformacinius pjūvius, įrengti naują hidroizoliacinį sluoksnį ir asfaltbetonio dangą.

Ties 33,03 km kelio ruožas kerta Klampučio upelį, gelžbetoninė pralaida Ø 1,20 m yra geros būklės, numatoma pakeisti pralaidos antgalius ir išvalyti upės vagą.

Augalinis sluoksnis nuo esamos žemės sankasos šlaitų nukasamas ir išvežamas į saugojimo aikštelę. Nuimtas derlingas sluoksnis bus panaudotas kelio šlaitų ir statybos plotų rekultivacijai, padengiant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu. Numatoma įrengti pakelės griovius, po rekonstrukcijos sankasos šlaitus apsodinti žole, kad lietaus nuotekos nuo kelio tekėdamos šlaitu galėtų apsivalyti.

Kelio rekonstravimo darbai numatomi vykdyti kelio sklypo ribose. Projekto įgyvendinimui papildomos žemės visuomenės poreikiams paimti nereikės.

Kelio ruožuose numatoma įrengti naują kelio dangos konstrukciją:

- 1) Rekonstrukcijos metu nufrezavus visą asfalto dangą nuėmus skaldos pagrindą sutvarkoma kelio sankasa: įrengiamas šalčiui atsparus sluoksnis ir 20 cm storio skaldos pagrindas iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, pridedant iki 30 % NAG, fr. 0/45.
- 2) Numatoma įrengti tris asfalto dangos sluoksnius: 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnį, 5-9 cm storio asfalto apatinį sluoksnį ir 3 cm storio asfalto viršutinį sluoksnį ir iš triukšmą mažinančio asfalto mišinio per gyvenvietes ir ties pavieniais gyvenamaisiais namais.
- 3) Viršutinio dangos sluoksnio sukibimo su ratu pagerinimui taikomos paviršiaus šiurkštinimo priemonės (išskyrus atkarpas kur klojamas triukšmą mažinantis sluoksnis), paskleidžiant ant karštos dangos paviršiaus skaldytą mineralinę medžiagą fr.1/3 arba 2/5.
- 4) Kelkraščiai sutvirtinami nesurištųjų mineralinių medžiagų su dirvožemiu ir žolės sėklomis mišinio sluoksniu.
- 5) Kelio sankasa bus formuojama (atskiruose ruožuose platinama) panaudojant esamas kelio konstrukcijos medžiagas (gruntą).

Seni kelio ženklai, apsauginiai kelio atitvarai ir signaliniai stulpeliai pakeičiami naujais. Kelio ruožuose, kur kelią kerta melioracijos grioviai, ties lygiagrečiai kelio ruožams įrengtais ar projektuojamais pėsčiųjų/dviračių takais, taip pat ruožuose, kur kelias praeina aukštais pylimais, bei tilto per Nevėžį prieigose ir ant tilto projektuojami apsauginiai kelio atitvarai N2, W5, A; H1, W4, A.

Pavojingose vietose (kur pėsčiųjų ir dviračių takas kerta sankryžas, kur takas įrengtas skersai vandens pralaidų, kur pylimo aukštis >1,5 m) pastatomos metalinės tvorelės pėsčiųjų ir dviračių eismui reguliuoti.

Eismo saugumui užtikrinti kelio ruožas apstatomas kelio ženklais ant metalinių atramų ir signaliniais stulpeliais. Signaliniai stulpeliai įrengiami kelkraščių išoriniam kraštui, pralaidų vietoms, sankryžoms, nuovažoms ir apsauginių atitvarų galams ir vietoms žymėti. Iškiliose saugumo salelėse pastatomi lankstūs raudoni plastmasiniai stulpeliai (h=0,75 m) su atšvaitais.

Kelio danga bus ženklinama šviesą atspindinčiais dažais ir polimerinėmis medžiagomis.

Medekšių gyvenvietėje, dešinėje kelio pusėje, (nuo sankryžos su Kudžionių gatve iki sankryžos su Liogailiškių gatve) suprojektuotas 2,0 m pločio pėsčiųjų takas su 0,25 m pločio kelkraščiais.

Mantviliškio gyvenvietėje 52,760 km suprojektuota pėsčiųjų perėja (perkelta iš 52,717 km). Perėjoje projektuojamas kryptinis apšvietimas.

Mantviliškio gyvenvietėje, dešinėje kelio pusėje, ruože nuo jau įrengto pėsčiųjų tako iki nuvažos į gamybinę teritoriją (53,18 km) – iki paskutiniojo gyvenamojo namo gyvenvietėje – suprojektuotas 1,5 m pločio pėsčiųjų takas (šaligatvis). Kairėje kelio pusėje rekonstruojamas 2,0 m pločio pėsčiųjų dviračių takas.

Mantviliškio gyvenvietės pabaigoje suprojektuoti automobilių greičio mažinimo priemonė – iškilioji salelė - „miesto vartai“.

Atliekami darbai ir atskiros medžiagos turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus normatyviniuose dokumentuose, projekto techninėse specifikacijose arba standartuose ir instrukcijose, o taip pat partnerystės sutartyje. Kai atliekamų darbų ar atskirų medžiagų kokybė nenurodyta, tai darbai ir medžiagos turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

6. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyvių 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.

Kelio eksploatacijos metu žaliavos ir medžiagos nebus naudojamos, išskyrus planinį remontą ateityje (asfalto duobių užtaisymas, metalinių kelio ženklų ir atitvarų pakeitimas) ir nuolatinę priežiūrą (druskos, smėlio barstymas, gyvūnų gaišenų surinkimas).

Pagrindinės projektui įgyvendinti reikalingos žaliavos: gruntas, dirvožemis, žvyras, smėlis, skalda ir asfaltas, betonas, geotekstilė, plastikiniai vamzdžiai, kuras, žolių sėklos ir kt. Žaliavų ir medžiagų kiekiai, energetiniai ir technologiniai ištekliai kol kas nežinomi, tikslūs jų kiekiai bus numatyti ir pateikti techniniame projekte.

Numatomas lakųjų angliavandenilių kiekio ore padidėjimas asfaltavimo proceso metu, tačiau šis poveikis bus lokalus ir trumpalaikis.

Kitos pavojingos (sprogios, degios, dirginančios, kenksmingos, toksinės, kancerogeninės, esdinančios, infekuojančios, teratogeninės, mutageninės ir kt.) medžiagos naudojamos ir sandėliuojamos nebus.

Radioaktyvių medžiagų kelio rekonstravimo ir eksploatacijos metu naudoti ir saugoti nenumatoma.

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

Vanduo asfaltbetonio dangos klojimo metu naudojamas įkaitusio asfaltbetonio mišinio tankinimo metu. Volai drėkinami vandeniu, kad nesukibtų su asfaltbetonio dangos sluoksniu. Asfaltavimo proceso metu naudojamas vanduo išgaruoja dėl įkaitusios (iki 120⁰C – 180⁰C) pakloto asfaltbetonio mišinio dangos, todėl šio proceso metu nuotekos nesusidaro.

Rekonstrukcijos darbams reikalingas techninio vandens kiekis gali būti atsivežamas cisternose iš rangovo gamybinės bazės arba imamas iš paviršinių vandens telkinių, gavus atsakingos institucijos leidimą paimti reikalingą vandens kiekį. Vandens paėmimo darbai iš paviršinio vandens telkinių turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veikos draudimų, nurodytų Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatyme, 20-tame straipsnyje ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr.343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XXIX skyriuje.

Projekto įgyvendinimui nuimtas derlingas sluoksnius bus panaudotas pakartotinai statybos plotų rekultivacijai, augalinio sluoksnio atstatymui, padengiant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant žole.

Žemės, biologinės įvairovės ir kitų gamtos išteklių naudojimas statybos darbų metu nenumatomas.

8. Energijos išteklių naudojimo mastas, nurodant kuro rūšį.

Asfaltuojant numatytas kelio atkarpas bus naudojama technika, kuri varoma dyzeliniu kuru. Dyzelinis kuras pagal poreikius bus atvežamas į darbų vykdymo vietą. Dyzelinis kuras rekonstruojamų kelio ruožų gretimybėje nebus sandėliuojamas ir saugomas.

Taip pat kelio asfaltavimo proceso metu, priklausomai nuo mechanizmų techninių duomenų, gali būti naudojamos gamtinės suskystintos dujos (bituminės emulsijos pašildymui iki reikiamos temperatūros). Gamtinių suskystintų dujų talpos pagal poreikį bus atsivežamos į darbų vietą, rekonstruojamo kelio ruožo aplinkoje nebus sandėliuojamos ir saugomos.

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

Planuojama veikla (kelio eksploatavimas) nėra susijusi su gamyba ar perdirbimu, todėl po veiklos įgyvendinimo atliekų susidarymas nenumatomas. Numatomos tik įprastinės transporto eksploatacinės atliekos.

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Statybos darbų metu susidarysiančios statybinės - griovimo atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymais „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 217, ir „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ Nr. D1-698, Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu Nr. VIII-787, ir STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ reikalavimais.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtose aikštelėse. Atliekos statybvietėse negali būti maišomos, privalomas rūšiavimas, pastatant specialius kontenerius. Vienarūšės atliekos turi būti atskirtos į : pakartotinai naudotinas, galimas perdirbti, šalinamas.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevencinis atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz.: energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Atliekant statybos darbus, susidarys keleto rūšių nepavoingos atliekos: betonas, mediena, plastmasė, asfaltbetonio laužas, metalų mišiniai, gruntas ir akmenys ir kt. Statybinių laužą, atliekamą gruntą numatoma pristatyti atliekų tvarkytojams. Tikslūs atliekų kiekiai ir tvarkymo būdai bus detalai pateikiami techniniame projekte.

Radioaktyvių medžiagų kelio rekonstravimo ir eksploatavimo metu naudoti ir saugoti nenumatoma.

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

Paviršinis vanduo nuo kelio nuvedamas kelio pylimo šlaitais į išilgai kelio įrengiamus griovius, ar pylimo padą iš kur dalis paviršinio vandens nuteka į žemesnes aplinkines teritorijas, ar nuvedamas toliau suformuotais grioviais. Dalis paviršinio vandens grioviais nuvedama ir išleidžiama į Šerkšnio, Nevėžio ir Klampučio upes, kertančias valstybinės reikšmės kelią Nr. 144 atitinkamai ties 29,85 km, 30,94 km ir 33,03 km.

Vadovaujantis 2007 m. balandžio 2 d. Nr.D1-193 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ planuojamas rekonstruoti kelio ruožas ir jo aplinka nėra galimai teršiamo teritorija.

Atsižvelgiant į V skyriaus „Paviršinių nuotekų išleidimas į aplinką“ 21 punkto – „paviršinių nuotekų, surenkamų nuo transportui skirtų bendro naudojimo visuomeninių teritorijų (miestų gatvių, viešo naudojimo transporto stovėjimo aikštelių, kelių ir pan.), kurių bendras plotas didesnis kaip 10 ha, tvarkymo sistemos

operatorius privalo turėti nuotekų išleidimo į aplinką uždarymo (nutraukimo) priemonės, kuriomis avariniu teršalų patekimo į nuotekų tvarkymo sistemą atveju arba valymo įrenginių valymo (remonto) metu ne ilgiau kaip per 30 min. galėtų nutraukti nuotekų patekimą į aplinką“ nuostatas, bei remiantis VII skyriaus „Leidimai paviršinių nuotekų išleidimui į aplinką“ 26 punkto 26.2 papunkčiu TIPK leidimus būtina įsigyti kai „į aplinką išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo 10 ha ir didesnių paviršių, skirtų autotransportui (gatvių, privažiavimo, stovėjimo aikštelių), ir (ar) kai į bendrą paviršinių nuotekų sistemą patenka nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių bendras paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis negu 1 ha.“ reikalavimais, planuojamai ūkinei veiklai nenumatoma įsigyti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų.

Nedidelę dalį paviršinio vandens, nuo artimiausių teritorijų, planuojama išvesti į Šerkšnio, Nevėžio ir Klampučio upes (teritorijų paviršių bendras plotas, nuo kurių surinktos paviršinės nuotekos planuojamos išvesti į skirtingas upes, yra apie 7,77 ha: į Šerkšnį nuo maždaug 1,83 ha ploto, į Nevėžį nuo 4,10 ha ploto, į Klampučį nuo 1,84 ha ploto). Tai neturės reikšmingo poveikio upių hidrologiniam režimui nes nesiekia minėtame teisės akte nurodytų rodiklių (10 ha ir daugiau), todėl paviršinio vandens valymo įrenginiai nenumatomi.

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

Oro tarša autotransporto išmetamais teršalais

Dujos, išsiskiriančios iš autotransporto ir turinčios įtakos regioninei taršai (rūgštūs krituliai, fotocheminis smogas) yra: CO (anglies monoksidas), CH (angliavandeniliai), NO_x (azoto oksidai), KD₁₀ ir KD_{2,5} kietos dalelės. CO₂ (anglies dioksidas) lemia globalią taršą – šiltnamio reiškinių stiprėjimą.

Programinė oro taršos sklaidos modeliavimo įranga

Autotransporto taršos metinių emisijų analizuojamoje teritorijoje skaičiavimams naudotas DMRB metodas „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). Modelį parengė TRL (Transporto kelių laboratorija) 2002 metais.

Teršalų koncentracija ore įvertinta matematiniu modeliu „ISC - AERMOD-View“. AERMOD modelis skirtas 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.

Pradiniai duomenys

Planuojama rekonstruoti tris kelio ruožus: ruožas nuo 23,970 km iki 29,473 km, nuo 29,592 km iki 34,209 km, bei 52,482 – 53,460 km. Bendras rekonstruojamas kelio ruožų ilgis siekia 11,098 km.

Pirmame ir antrame kelio ruožuose (23,970 - 29,473 km ir 29,592 – 34,209) eismo intensyvumas svyruoja nuo 3928 iki 5096 aut./parą, o trečiame ruože (52,482 – 53,460 km) lygus 2641 aut./parą. Automobilių važiavimo greitis ruožuose svyruoja nuo 50 km/val., iki 90 km/val. Vertinimo metu priimta, jog visuose kelio ruožuose greitis lygus 50 km/val., tokiu atveju buvo vertinimas blogesnis scenarijus, kadangi yra žinoma, jog mažėjant važiavimo greičiui oro tarša didėja. Eismo intensyvumo duomenys pateikti 9 lentelėje.

2 lentelė. Transporto teršalų emisijos kiekvienoje atkarpoje

Atkarpos numeris plane (žiūr. 8 pav.)	Ruožas, km		Teršalo emisija, g/s				
	nuo	iki	CO	LOJ	Nox	KD10	KD2,5
1	24,01	28,5	0,1536	0,0287	0,1722	0,0033	0,0017
2	28,5	28,96	0,0162	0,0031	0,0188	0,0004	0,0002
3	28,96	29,49	0,0190	0,0035	0,0207	0,0004	0,0002
4	29,49	32	0,1116	0,0200	0,1159	0,0023	0,0012
5	32	34,3	0,084259	0,014225	0,077494	0,001612	0,000806
6	52,4	53,4	0,0230	0,0044	0,0275	0,0005	0,0003

Oro taršos modeliavimui naudoti analizuojamai teritorijai būdingi parametrai:

- **Sklandos koeficientas (Urbanizuota/kaimiška)**

Šis koeficientas modeliui nurodo, kokie šilumos kiekiai yra išmetami nagrinėjamoje teritorijoje.

- **Rezultatų vidurkinimo laiko intervalas**

Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą nagrinėjamam objektui parinkti vidurkinimo laiko intervalai, atitinkantys konkrečiam teršalui taikomos ribinės vertės vidurkinimo laiko intervalams.

- **Taršos šaltinių nepastovumo koeficientai**

Šie koeficientai nurodo, ar teršalas yra išmetamas pastoviai ar periodiškai.

- **Meteorologiniai duomenys**

Atliekant teršalų sklaidos matematinį modeliavimą konkrečiu atveju naudojamas arčiausiai nagrinėjamos teritorijos esančios hidrometeorologijos stoties, penkerių metų meteorologinių duomenų paketas. Šiuo atveju naudoti Dotnuvos hidrometeorologijos stoties duomenys. (Sutarties pažyma priede Nr.3).

- **Receptorių tinklas**

Receptorių tinklas reikalingas sumodeliuoti sklaidą ir suskaičiuoti koncentracijų vertes iš anksto numatytose teritorijose tam tikrame aukštyje. Šiuo atveju teršalai modeliuojami 1,7 m aukštyje, o atstumai tarp receptorių 100 m.

- **Procentiliai**

Siekiant išvengti statistiškai nepatikimų koncentracijų „išsišokimų“, galinčių iškraipyti bendrą vaizdą, modelyje naudojami procentiliai. Šiuo atveju naudoti procentiliai:

NO₂ (1 val.) 99,8 procentilis;

KD₁₀ (24 val.) 90,4 procentilis;

- **Foninė koncentracija**

Konkrečiu atveju naudojamas oro foninis užterštumas. Šiuo atveju vadovaujantis Dėl aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m Liepos 10 d. įsakymo Nr. AV-112 „Dėl foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinė veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijų patvirtinimo“ pakeitimo 2014 m spalio 28 d. Nr. AV-347.

- Ruože nuo 24,01 km iki 34,3 km naudoti 2014 m Kėdainių aplinkos oro kokybės tyrimo (OKT) stočių matavimo duomenys- vidutinės metinės teršalų koncentracijas ir 2010 - 2011 m indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimo duomenys;

2014 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos miestų oro kokybės tyrimų stotyse

Stotis	Geografinės koordinatės	Koordinatės LKS '94 sistemoje		Vidutinė metinė koncentracija					
		X	Y	KD ₁₀ , µg/m ³	KD _{2,5} , µg/m ³	SO ₂ , µg/m ³	NO ₂ , µg/m ³	NO _x , µg/m ³	CO, mg/m ³
Vilniaus aglomeracija									
Vilnius Senamiestis	N 54°40' 53" E 25°17' 17"	582871	6060884	30,4		1,8	24,0	30,7	0,320
Vilnius Lazdynai	N 54°41' 8" E 25°12' 39"	578075	6061735	17,1		3,1	14,2	17,3	
Vilnius Žirmūnai	N 54°42' 55" E 25°17' 22"	583078	6065086	40,4	23,3		32,7	85,7	0,379
Vilnius Savanorių pr.	N 54°40' 24" E 25°14' 56"	580562	6060347	24,3		2,4	19,3	37,7	0,263
Kauno aglomeracija									
Kaunas, Petrašiūnai	N 54°53' 42" E 23°59' 10"	499116	6084335	32,1	15,7	1,8	17,9	34,3	0,328
Kaunas, Noreikiškės	N 54°53' 01" E 23°50' 09"	489475	6083056	22,4	14,4	1,9	8,9	12,0	0,221
Kaunas, Dainava	N 54°55' 00" E 23°58' 59"	498913	6086743	30,4		2,4	22,3		0,375
Zona (Lietuvos teritorija be Vilniaus ir Kauno miestų)									
Klaipėda Centras	N 55°42' 27" E 21°08' 29"	320348	6178470	34,2		2,7	18,0	29,5	0,252
Klaipėda Šilutės pl.	N 55°41' 24" E 22°10' 46"	322661	6176421	33,5	13,3		24,0	50,6	0,309
Šiauliai	N 55°56' 16" E 23°18' 29"	456781	6200616	25,9		1,1	21,5	51,7	0,372
N.Akmenė	N 56°19' 10" E 22°52' 15"	430147	6243444	28,8	18,1	1,9			
Mažeikiai	N 56°18' 35" E 22°19' 53"	396752	6243040	29,7		2,7	7,0	8,6	
Panevėžys Centras	N 55°43' 30" E 24°21' 56"	522965	6176770	21,4			13,4	21,4	0,329
Jonava	N 55°44' 00" E 24°20' 12"	518192	6104083	20,9			9,9	13,3	
Kėdainiai	N 54°04' 20" E 24°17' 02"	497322	6127178	25,3		3,1	10,6	16,2	

1 pav. 2014 m. vidutinės metinės teršalų koncentracijos miestų oro kokybės tyrimų stotyse

3 lentelė. 2010-2011 m indikatorinių aplinkos oro kokybės vertinimo duomenys

Teršalo pavadinimas	Matavimo vieta	Koncentracija ug/m3
Benzenas (C6H6)	Kauno g. Ryto g.	1,5

- Ruože nuo 52,482 km iki 53,460 km naudotos Kauno RAAD santykiniai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijos vertės. (2 pav.)

Santykiniai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijų vertės

Vertės nustatytos pagal 2014 m. nuolatinių matavimų integruoto monitoringo stotyse (IMS) duomenis:

- Kietosios dalelės (KD₁₀ ir KD_{2,5}) Aukštaitijos IMS ir Žemaitijos IMS;
- Sieros dioksidas (SO₂) Dzūkijos IMS ir Žemaitijos IMS;
- Azoto dioksido (NO₂), benzeno (C₆H₆) vertės nustatytos pagal indikatorinių matavimų, atliktų kaimiškose regionų vietovėse, naudojant difuzinius ėmiklius 2010–2011 m. duomenis;
- Azoto oksidų (NO_x) vertės apskaičiuotos remiantis statistiniais duomenimis;
- Anglies monoksido (CO) sauso neužteršto troposferos oro koncentracija (prie 0°C, 1013 hPa), pagal S. Armalis „Atmosferos chemija“, 2009.

Teršalo pavadinimas (koncentracija) Regionas	KD ₁₀ (µg/m ³)	KD _{2,5} (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	C ₆ H ₆ (µg/m ³)	CO (mg/m ³)
ALYTAUS RAAD	13,6	11,5	3,7	5,6	2,3	1,1	0,15
KAUNO RAAD	14,2	7,9	4,3	6,5	2,3	1,2	0,15
KLAIPĖDOS RAAD	14,2	7,9	4,4	6,6	1,6	1,0	0,15
MARIJAMPOLĖS RAAD	14,2	7,9	5,8	8,7	2,3	1,2	0,15
PANEVĖŽIO RAAD	13,6	11,5	4,0	6,0	1,6	1,1	0,15
ŠIAULIŲ RAAD	14,2	7,9	4,0	6,0	1,6	0,9	0,15
UTENOS RAAD	13,6	11,5	3,9	5,9	1,6	1,3	0,15
VILNIAUS RAAD	13,6	11,5	3,9	5,9	2,3	1,0	0,15



© Aplinkos apsaugos agentūra, 2015

Santykiniai švarių kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos

2 pav. Santykiniai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinių metinių koncentracijos vertės

ORO TARŠOS MODELIAVIMO REZULTATAI

Didžiausios gautos 1, 8, 24 val. ir vidutinių metinių teršalų koncentracijų reikšmės lygintos su nustatytomis jų ribinėmis aplinkos oro užterštumo vertėmis (žiūr. 4 lentelę).

4 lentelė. Teršalų ribinės vertės nustatytos žmonių sveikatos apsaugai

Teršalo pavadinimas	Periodas	Ribinė vertė
Azoto dioksidas (NO ₂)	1 valandos	200 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD ₁₀)	paros	50 µg/m ³
	kalendorinių metų	40 µg/m ³
Kietos dalelės (KD _{2,5})	kalendorinių metų	25 µg/m ³
Anglies monoksidas (CO)	8 valandų	10000 µg/m ³
Benzenas (C ₆ H ₆)	Kalendorinių metų	5 µg/m ³

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 patvirtintos „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijos“, kuriose apibrėžta KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore vertinimo tvarka - „Tuose teršalų sklaidos skaičiavimo modeliuose, kuriais tiesiogiai negalima apskaičiuoti KD₁₀ ir KD_{2,5} koncentracijos aplinkos ore, turi būti naudojamas koeficientas 0,7 kietųjų dalelių koncentracijos

perskaičiavimui į KD10 koncentraciją ir koeficientas 0,5 KD10 koncentracijos perskaičiavimui į KD2,5 koncentraciją“

Objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimo pažemio sluoksnyje rezultatai pateikiami 5 ir 6 lentelėse.

Detalūs oro taršos sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Nr.4.

5 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė kelio ruožuose nuo 23,970 iki 29,473 km ir nuo 29,592 iki 34,209 km

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m3		Maksimali pažeminė koncentracija µg/m3
Be fono			
Azoto dioksidas (NO2)	200	(valandos)	19,5
	40	(metų)	0,533
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	0,115
	40	(metų)	0,05
Kietos dalelės (KD 2,5)	25	(metų)	0,026
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	47,19
Benzenas (C6H6) ¹	5	(metų)	0,469
Su fonu			
Azoto dioksidas (NO2)	200	(valandos)	30,119
	40	(metų)	11,133
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	25,415
	40	(metų)	25,353
Kietos dalelės (KD 2,5)	25	(metų)	-
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	-
Benzenas (C6H6)	5	(metų)	1,969

6 lentelė. Teršalų pažemio koncentracijų skaičiavimo rezultatų analizė kelio ruože nuo 52,482 km iki 53,460 km

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, µg/m3		Maksimali pažeminė koncentracija µg/m3
Be fono			
Azoto dioksidas (NO2)	200	(valandos)	33,4
	40	(metų)	0,932
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	0,229
	40	(metų)	0,085
Kietos dalelės (KD 2,5)	25	(metų)	0,051
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	82,2
Benzenas (C6H6) ²	5	(metų)	0,746
Su fonu			
Azoto dioksidas (NO2)	200	(valandos)	37,7
	40	(metų)	5,232
Kietos dalelės (KD10)	50	(paros)	14,429
	40	(metų)	14,285
Kietos dalelės (KD 2,5)	25	(metų)	7,951
Anglies monoksidas (CO)	10000	(8 valandų)	236,5

¹ Benzeno (C₆H₆) koncentracija gauta priimant pilna angliavandenilių (LOJ) konversija į benzeną (C₆H₆). Priimtas blogiausias variantas

² Benzeno (C₆H₆) koncentracija gauta priimant pilna angliavandenilių (LOJ) konversija į benzeną (C₆H₆). Priimtas blogiausias variantas

Medžiagos pavadinimas	Ribinė vertė, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Maksimali pažeminė koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Benzenas (C_6H_6)	5	(metų)	1,946

Išvados

Atlikus objekto išmetamų teršalų sklaidos modeliavimą visų teršalų ribinės vertės, nustatytos žmonių sveikatai nebus viršijamos.

Tarša statybos metu

Atliekant rekonstravimo darbus galima papildoma tarša dulkėmis, kietosiomis dalelėmis, sausomis inertinėmis medžiagomis (pvz., smėliu, žvyru, skalda, dirvožemiu), cheminė oro tarša nuo kelio tiesimo mechanizmų. Asfaltavimo metu, garuojant nesustingusiam bitumui, numatoma trumpalaikė cheminė tarša lakiaisiais organiniais junginiais (C_nH_m), formaldehidu (H_2CO) bei nedideliais kiekiais fenolio ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$). Esant nepalankioms oro teršalams sklaidytis sąlygoms, dulkėtumui statybų metu mažinti rekomenduojamas laistymas.

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

Autotransporto triukšmas

Įvertintas akustinės situacijos pokytis prie gyvenamųjų pastatų ir jų aplinkoje, rekonstravus valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva ruožų 23,970 – 29,473 km, 29,592 – 34,209 km ir 52,482 – 53,460 km.

Skaičiavimo ir vertinimo metodika

7 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 – L_{dienos} , L_{vakaro} arba $L_{nakties}$ 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. <i>Kelių transporto triukšmas:</i> 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 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 (8 lentelė) ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

8 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 (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), 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

Triukšmo modeliavimas atliktas kompiuterine programa CADNA A 4.0. naudojant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką ir standartą „XPS 31–133“.

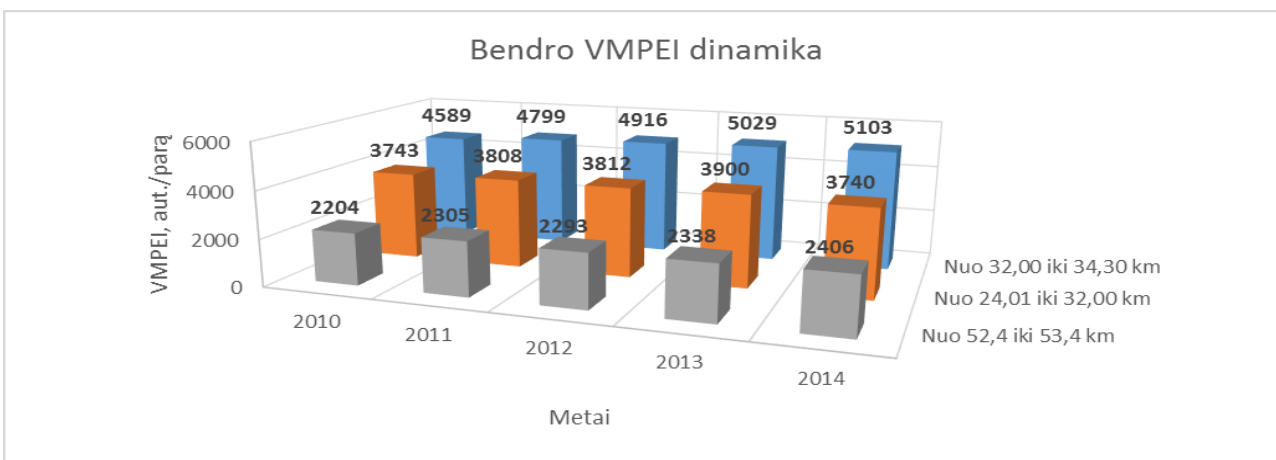
Apskaičiuoti ekvivalentiniai triukšmo lygiai: L_{dienos} (12 h); L_{vakaro} (4 h); $L_{nakties}$ (8 h) bei L_{dvn} rodikliai prie triukšmingiausių pastatų sienų ir jų aplinkoje 2 metrų aukštyje. Įvertintas pastatų aukštingumas, reljefas vietovės triukšmo absorbcinės savybės, triukšmo šaltinių duomenys - eismo intensyvumas, sudėtis, važiavimo greitis, kelio dangos būklė.

Atliktas esamos situacijos triukšmo modeliavimas ir prognozuojamos akustinės situacijos vertinimas su rekonstruota kelio danga.

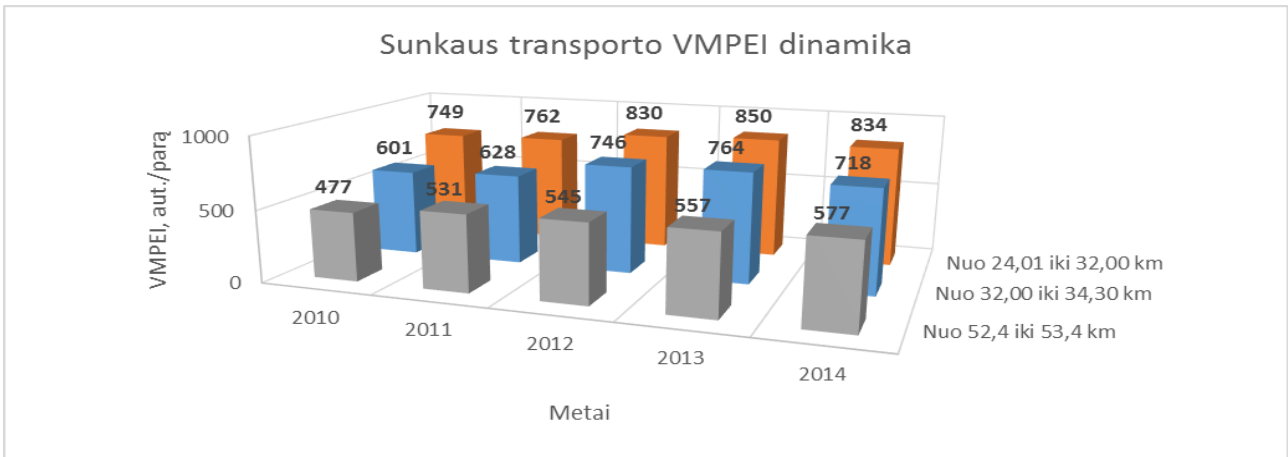
Duomenys apie triukšmo šaltinį – eismo intensyvumas

Automobilių eismo intensyvumas analizuojamas remiantis stacionarių eismo skaičiuoklių, įrengtu kelio Nr. 144 27,43 km, 35,94 km ir 54,98 km, duomenimis (ši informacija pateikiama Lietuvos Automobilių kelių informacinėje sistemoje LAKIS) ir UAB „Infraplanas“ 2015 m. spalio 29-30 d. atliktų trumpalaikių eismo tyrimų duomenimis.

Tik vienas iš paminėtų stacionarių eismo skaičiuoklių (27,43 km) tiesiogiai patenka į rekonstruotiną kelio ruožą. Juo remiantis nustatytas eismo intensyvumas LAKIS sistemoje priskiriamas ruožui 23,7 iki 32 km. 35,94 km esančio skaičiuoklio rezultatai priskiriami ruožui nuo 32,0 iki 42,54 km, o esančio 54,98 km – ruožui nuo 49,79 iki 74,88 km. Pagal šių skaičiuoklių duomenis nustatyta eismo dinamika.

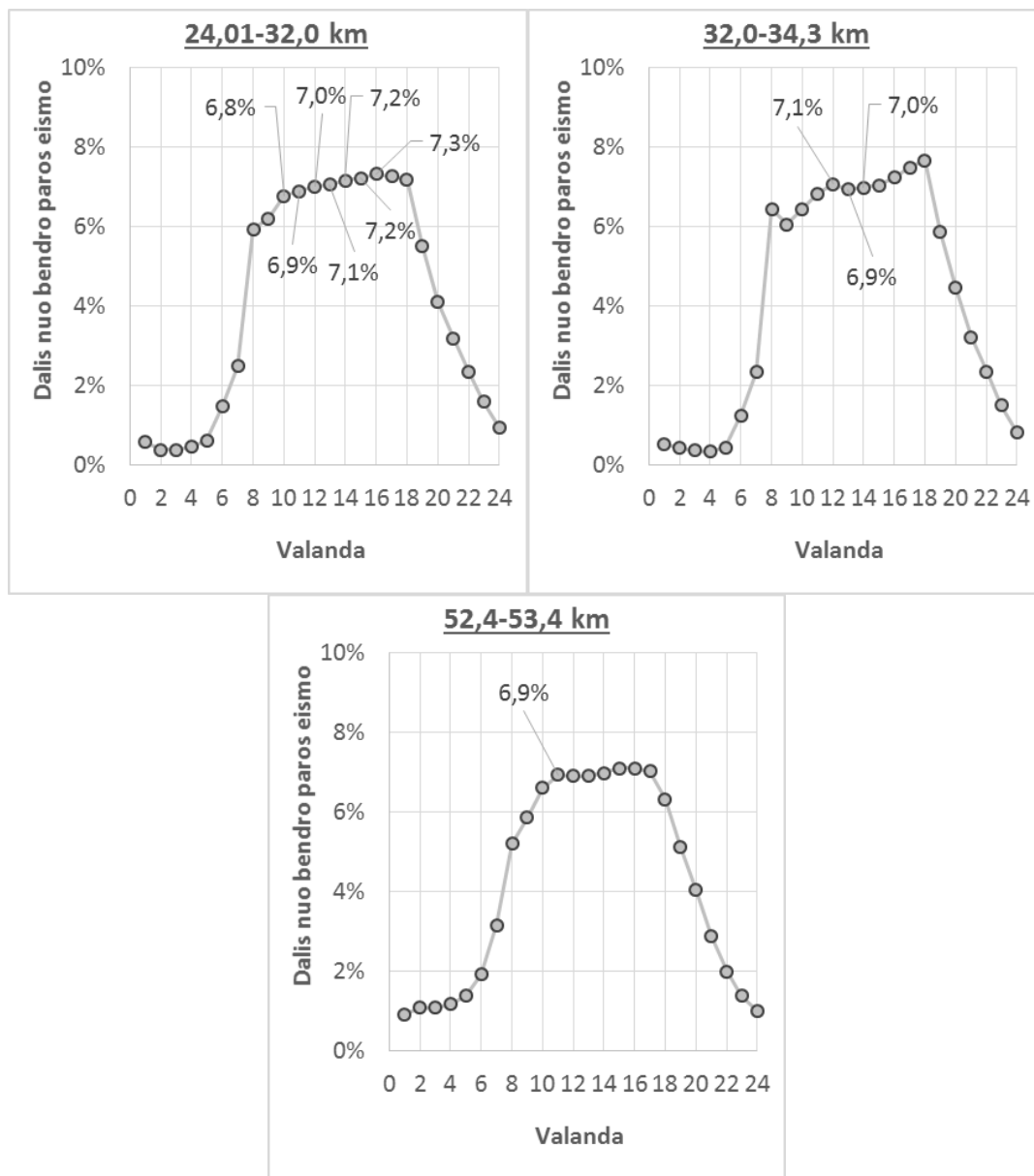


3 pav. Eismo intensyvumo kitimas 2010-2014 m. laikotarpiu

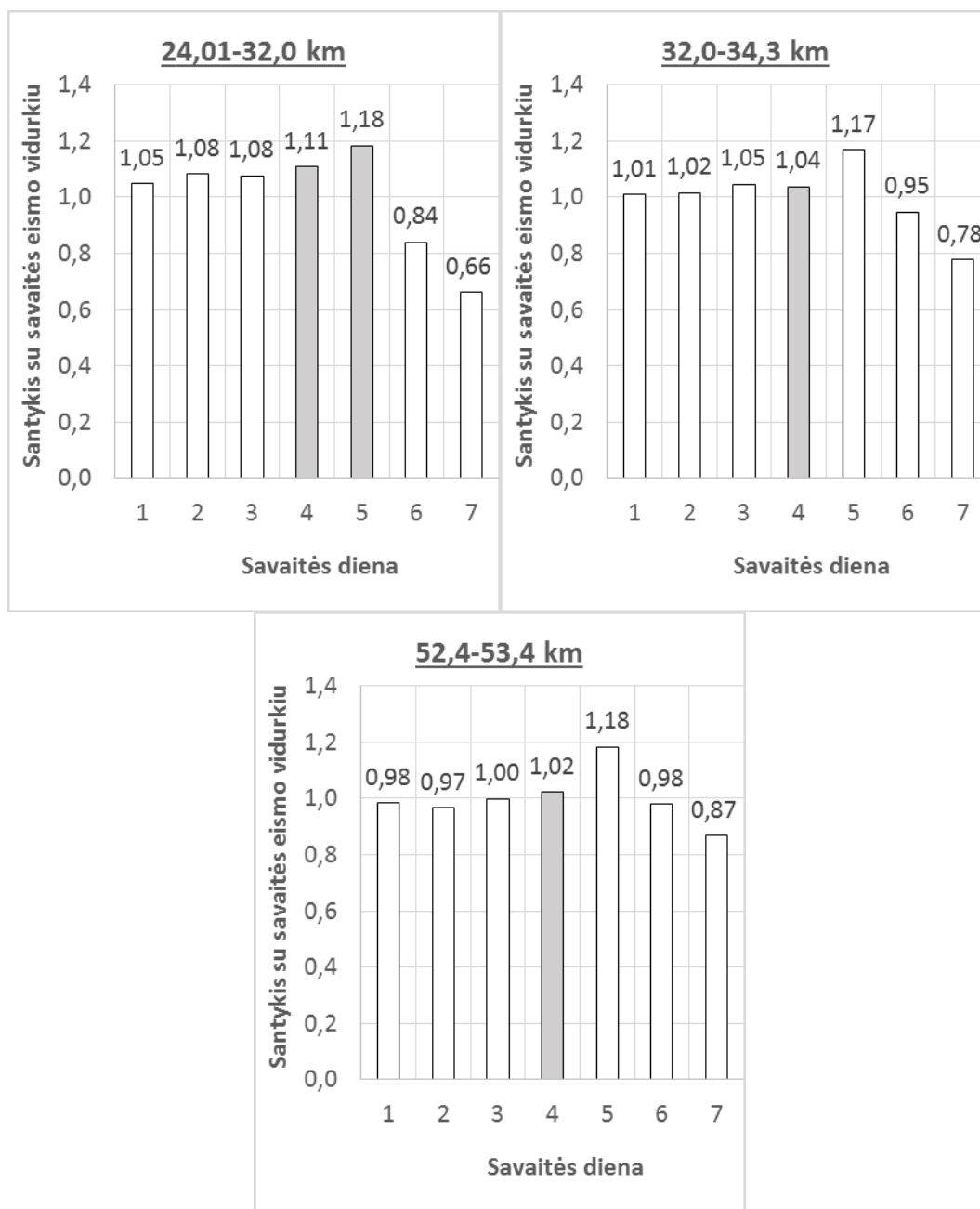


4 pav. Sunkaus transporto (>3,5 t bendros masės) eismo intensyvumo kitimas 2010-2014 m. laikotarpiu

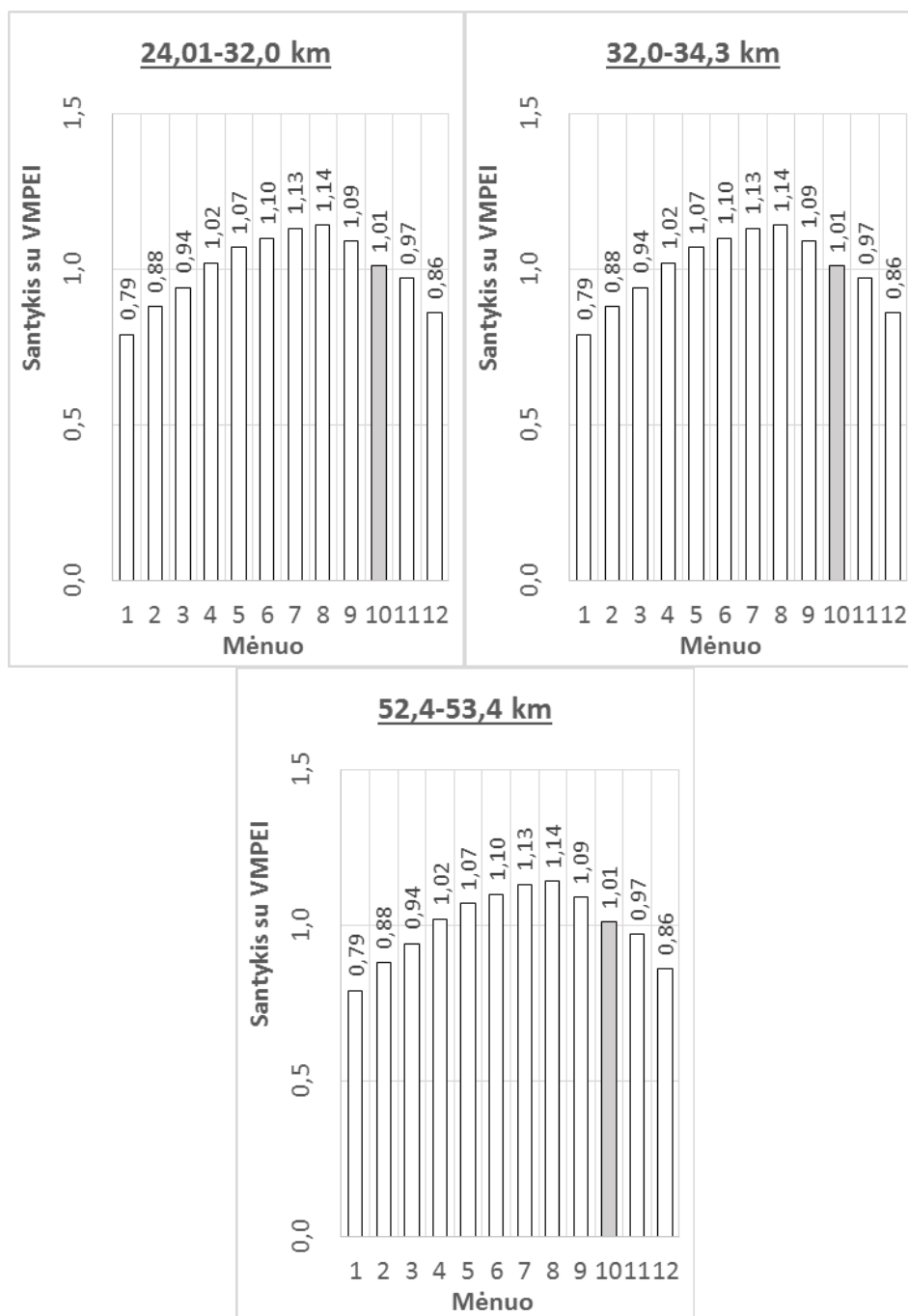
Taip pat stacionarių eismo skaičiuoklių duomenys naudoti eismo sezoniškumo tendencijoms nustatyti. Sezoniškumas buvo įvertintas pagal LR Susisiekimo ministerijos VĮ Transporto ir kelių tyrimo instituto paruoštą metodiką „Vidutinio metinio paros eismo intensyvumo apskaičiavimo iš trumpalaikio matavimo duomenų“ perskaičiuojant trumpalaikių eismo tyrimų rezultatus į VMPEI.



5 pav. Eismo pasiskirstymas per parą



6 pav. Eismo pasiskirstymas per savaitę



7 pav. Eismo pasiskirstymas per metus

Eismo tyrimai vykdyti kelio Nr. 144 sankryžose su: Cukraus g. (28,5 km), keliu Nr. 1906 (29,49 km), keliu Nr. 229 (32,0 km) ir Dotnuvėlės g. (Mantviliškis). Tyrimas nustatyti eismo intensyvumai ir jų palyginimas su LAKIS duomenimis pateikti 9 lentelėje:

9 lentelė. Eismo intensyvumas rekonstruotiniuose kelio ruožuose

Ruožas, km		VMPEI pagal LAKIS (2014 m.), aut./p.		VMPEI pagal tyrimų rezultatus (2015 m.), aut./p.		Skaičiavimuose priimtas VMPEI (2015 m.), aut./p.	
nuo	iki	Bendras	Sunkusis	Bendras	Sunkusis	Bendras	Sunkusis
24,01	28,50	3740	834	4117	1224	3928	1029
28,50	28,96	3740	834	4364	1385	4052	1109
28,96	29,49	3740	834	4472	1242	4106	1038
29,49	32,00	3740	834	6452	1579	5096	1207
32,00	34,3	5103	718	3275	959	4189	839
52,40	53,40	2406	577	2878	934	2642	755

Pastebėtina, kad tyrimų metu nustatytas eismo intensyvumas yra ženkliai didesnis už 2014 m. LAKIS eismo duomenis. Iš dalies tai paaiškinama tuo, kad 2 iš 3 eismo skaičiuoklių nepatenka į nagrinėjamus kelio ruožus, todėl nevisai tiksliai atspindi eismo situaciją juose. Kita galima priežastis- tyrimai atlikti tomis dienomis, kai vyko intensyvus žemės ūkio žaliavų ir produkcijos gabenimas. Įvertinant šiuos galimus rezultatus iškraipiusius faktorius, skaičiavimuose priimtas bazinis eismo intensyvumas atitinka LAKIS ir tyrimų metu nustatytų eismų vidurkį.

Artimiausia gyvenamoji aplinka

Artimiausios gyvenamosios aplinkos rekonstruojamo kelio ruožo atžvilgiu yra ties namų grupėmis (Mantviliškių ir Medekšių kaimai) ir pavieniai namai esantys arčiau kelio. (Priedas Nr.5).

Įvertinti trys scenarijai:

- ✓ 2015-2016 m akustinė situacija su sena įprasta kelio danga (triukšmingesnė 3 dB(A));
- ✓ 2015-2016 m akustinė situacija atnaujinus seną kelio dangą naudojant įprastą asfaltbetonį (vertinimas skirtas palyginimui);
- ✓ 2015-2016 m akustinė situacija su nauja triukšmą mažinančia kelio danga, (pagal techninius sprendinius).

APLINKOS TRIUKŠMO MODELIAVIMO REZULTATAI

Rekonstruojami krašto kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva ruožai nuo 23,970 – 29,473 km, 29,592 – 34,209 km ir 52,482 - 53,460 km yra Kėdainių apskrityje, kerta Medekšių ir Mantviliškių kaimus bei pavienės Kėdainių rajone esančias sodybas.

Triukšmo vertinimo metu, naudoti tie patys eismo intensyvumo duomenys, kadangi planuojama veikla, papildomo eismo intensyvumo neišaugins. Eismo VMPEI pateikti 9 lentelėje.

Transporto greitis Medekšių k. lygus 70 km/val., Mantviliškių k. – 50 km/val., kituose vietose – 90 km/val.

Šiuo metu kelio danga daugumoje vietų yra visiškai susidėvėjusi, susiformavę provėžos, labai daug lopų, įvairių plyšių, asfalto ištrupėjimų. Vadovaujantis APR-T 10 “Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Eismo triukšmo mažinimas” dokumentu, asfaltbetonio dangai senstant, jos triukšmingumo charakteristikos per 6-7 metus padidėja 3 dB(A). Šiuo atveju dangai daugiau nei 6 metai, todėl prognozuojamas teigiamas rezultatas triukšmo atžvilgiu po dangos rekonstrukcijos darbų.

Pagal techninius projekto sprendinius, kelio rekonstrukcijos metu kaimuose, gyvenvietėse ir ties pavieniais gyvenamaisiais namais planuojama vietoje tradicinio asfalto dangos naudoti triukšmą mažinančią asfaltbetonio dangą, pastaroji buvo suprojektuota ir sumodeliuota VGTU kelių tyrimų institute ir specialiai pritaikyta Lietuvos klimato sąlygoms. Šis asfalto mišinys pasižymi geresnėmis triukšmą mažinančiomis savybėmis nei tradiciniai mišiniai ir savo akustinėmis savybėmis panaši į poringojo asfalto.

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 mažesnę oro tuštymių kiekį yra ilgaamžiškesni negu asfalto sluoksniai iš poringojo asfalto. Naudojami modifikuoti skaldos ir mastikos asfalto mišiniai SMA, kurių oro tuštymių kiekis paklotame ir sutankintame sluoksnyje sudaro nuo 10 % iki 15 %. Matavimų rezultatai parodė, kas pirminis triukšmo mažinimo efektas gali būti apie 4 dB".

Vertinimo metu buvo vertinta akustinė situacija prieš ir po dangos rekonstrukcijos darbų, kadangi kelio rekonstrukcijos darbai, papildomo eismo intensyvumo neišaugins.

Rekonstruojami kelio ruožai kerta gyvenvietes, kurių gyvenamosios aplinkos ribojasi su kelio sklypu 8 pav.



Esama akustinė situacija

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Nr.5.

Esamos situacijos triukšmo skaičiavimai parodė, kad šiuo metu dėl įprastos ir susidėvėjusios dangos būklės (triukšmingesnė 3 dB(A) lyginant su nauja įprasta danga), prie daugelių namų nustatytas triukšmo lygio viršijimas. Didžiausias triukšmo lygis užfiksuotas prie pavienės sodybos aplinkos (Priedas Nr.5).

Triukšmo lygis siekia $L_{dvn}=70,2$ dB(A). Viso į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną patektų 60 gyvenamųjų aplinkų.

Triukšmo lygiai pateikti pavaizduoti triukšmo sklaidos žemėlapiuose (Priedas Nr.5).

Maksimalūs apskaičiuoti triukšmo lygiai pateikti 10 lentelėje.

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

10 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie gyvenamųjų pastatų sienų ir jų aplinkoje prieš dangos rekonstrukciją

Teritorija	L_{diena} , dB(A)	$L_{vakaras}$, dB(A)	L_{naktis} , dB(A)	L_{dvn} , dB(A)	Namų/aplinkų skaičius patenkantys į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną
Namų grupė (Mantviliškio kaimas)	67,3	64,5	59,9	68,9	43
Pavienės sodybos	68,8	65,9	61,7	70,2	6
Namų grupė (Medekšių kaimas)	67,3	64,4	59,9	68,9	11

Prognozinė akustinė situacija

Detalūs (dienos, vakaro, nakties) triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti ataskaitos priede Nr.5.

Atliktas vertinimas parodė, kad atnaujinus seną dangą naudojant įprastą asfalto dangą, akustinė situacija pagerėtų, tačiau nežymūs triukšmo lygio viršijimai liktų prie daugelių namų ir sklypų, o į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną patektų 40 gyvenamųjų aplinkų.

Maksimalūs apskaičiuoti triukšmo lygiai pateikti 11 lentelėje.

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

11 lentelė. Apskaičiuoti triukšmo lygiai prie arčiausių esančių namų sienų ir jų aplinkų po dangos rekonstrukcijos (taikant įprastą kelio dangą)

Teritorija	L_{diena} , dB(A)	$L_{vakaras}$, dB(A)	L_{naktis} , dB(A)	L_{dvn} , dB(A)	Namų/aplinkų skaičius patenkantys į didesnį nei leidžiamą triukšmo zoną
Namų grupė (Mantviliškio kaimas)	64,2	61,4	56,9	65,9	26
Pavienės sodybos	65,8	63,3	58,5	67,5	5
Namų grupė (Medekšių kaimas)	64,3	61,4	56,9	65,9	9

Atsižvelgiant į akustinį modeliavimą, techniniame projekte ruožuose per gyvenvietes ir ties pavieniais gyvenamaisiais namais, vietoje įprastos viršutinės kelio dangos numatyta naudoti triukšmo mažinančią dangą.

Vadovaujantis 2013 m. lapkričio 15 d. Nr. V-499, DĖL KELIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ SUKELIAMO TRIUKŠMO RIBINIŲ DYDŽIŲ IR JŲ TAIKymo TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO, kai didžiausias leidžiamas triukšmo lygis viršijamas <5 dBA, triukšmas gali būti mažinamas taikant tylesnę dangą. „šiuo atveju daugelyje vietų maksimalus triukšmo lygis neviršija 3,5 dB(A), dėl šios priežasties triukšmo mažinimas taikant tylesnę kelio dangą yra racionaliausias pasirinkimas.

Akustinis vertinimas su triukšmą mažinančia kelio danga, parodė, kad triukšmo viršijimo problemos būtų išspręstos visose probleminėse vietose. Į didesnio nei leidžiamą triukšmo zoną nepatektų ne viena saugotina aplinka.

Maksimalūs triukšmo lygiai gyvenamosiose aplinkose su triukšmą mažinančia kelio danga pateikti triukšmo sklaidos žemėlapiuose ir 12 lentelėje.

12 lentelė. Prognozinė situacija. Apskaičiuoti maksimalūs triukšmo lygiai gyvenamosiose aplinkose atnaujinus seną dangą su triukšmo mažinančia kelio danga

Teritorija	Ldiena, dB(A)	Lvakaras, dB(A)	Lnaktis, dB(A)	Ldvn, dB(A)	Namų/aplinkų skaičius patenkantys į didesnio nei leidžiamą triukšmo zoną
Namų grupė (Mantviliškio kaimas)	60,2	57,4	52,9	61,9	0
Pavienės sodybos	61,8	59,3	54,5	63,5	0
Namų grupė (Medekšių kaimas)	60,3	57,4	52,9	61,9	0

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

Kelio dangos rekonstrukcijos metu vietoj įprastinės dangos naudojant triukšmą mažinančią kelio dangą prognozuojama, kad triukšmo lygio viršijimų pagal HN 33:2011 prie gyvenamųjų pastatų bei jų aplinkoje nebus.

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

Kelio rekonstravimo metu biologinė tarša nenumatoma.

Eksplatuojant kelią atsirandančias šiukšles ir gyvūnų gaišenas surenka kelią prižiūrinti regioninė kelių įmonė.

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

Planuojama ūkinė veikla nekelia pavojaus kitiems objektams, todėl galimos ekstremalios situacijos neprognozuojamos ir avarių likvidavimo planai nesudaromi. Jeigu įvyktų avarija, vežant kenksmingas medžiagas, kiltų gaisras, turi būti kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

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

Rekonstravus kelio dangą pagerės susisiekimo kokybė ir saugumas. Greitojo tarpmiestinio visuomeninio ir privataus transporto maršrutų bei tolimesnių objektų pasiekiamumo sąlygos rekonstruotu kelio ruožu turėtų pagerėti.

Gyventojų saugumas padidės dėl atnaujintos kelio dangos, rekonstruotų sankryžų, įrengtų pėsčiųjų – dviračių takų.

Numatomos eismo reguliavimo ir saugumo priemonės: kelio dangos ženklavimas, atnaujinami kelio ženklai, apsauginiai atitvarai, apšviečiama pėsčiųjų perėja Mantviliškio kaime.

Visuomenės sveikatai numatomas teigiamas poveikis dėl retesnių avarijų bei mažesnio triukšmo. Neilgai trunkantys statybų darbai reikšmingo poveikio gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai ir visuomenės sveikatai neturės.

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

Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose nenumatoma.

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

Planuojama statybos darbų pradžia numatoma 2018 – 2019 metais. Tikslią projekto įgyvendinimo pradžią nustatys užsakovas.

Planuojama atlikti transporto eismo juostų rekonstravimo darbus, rekonstruoti pralaidas, tiltą, rekonstruoti autobusų stoteles, įrengti daugą:

- Rekonstravimo darbų teritorijoje nuimamas augalinis sluoksnis;
- Nufrezuojama visa esama asfalto danga;
- Rekonstruojamos vandens pralaidos, pertvarkomi inžineriniai tinklai;
- Rekonstruojamas tiltas per Nevėžio upę;
- Sutvarkoma kelio sankasa: iškasami pakeičiamieji grioviai, įrengiama kelio sankasa, įrengiamas šalčiui atsparus sluoksnis ir 20 cm storio skaldos pagrindas;
- Įrengiami trys asfalto dangos sluoksniai: 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis, 5-9 cm storio asfalto apatinis sluoksnis ir 3 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis;
- Kelkraščiai sutvirtinami nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio su dirvožemiu ir žolės sėklomis sluoksniu;
- Po rekonstrukcijos sankasos šlaitai suplaniruojami, užpilama 10 cm storio augalinio sluoksnio ir užsėjama žole;
- Įrengiamos eismo saugumo priemonės (ženklavimas, atitvarai, apšvietimas ir pan.)

Projektinis rekonstruoto kelio ruožo eksploatacijos laikotarpis 20 metų.

III. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal administracinius teritorinius vienetus, 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.

Planuojamos ūkinės veiklos objektas yra Kauno apskrityje, Kėdainių rajono savivaldybės teritorijos ribose. Pirmasis kelio ruožas prasideda 23,970 km – už dviejų lygių sankryžos su valstybinės reikšmės magistraliniu keliu A8 Panevėžys – Aristava – Sitkūnai – ir baigiasi 29,473 km – prieš žiedinę sankryžą su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr.1906 Aukštutiniai Kaniūkai – Babtai – Labūnava – Kėdainiai. Antrasis kelio ruožas prasideda 29,592 km už žiedinės sankryžos su keliu Nr. 1906, o baigiasi prieš žiedinę sankryžą su valstybinės reikšmės rajoniniu keliu Nr. 2006 Kėdainiai–Lipliūnai–Krakės. Trečiasis kelio ruožas rekonstruojamas per Mantviliškio gyvenvietę: rekonstruojamo ruožo pradžia prasideda ties neseniai rekonstruoto kelio ruožo nuo 50,20 iki 52,40 km pabaiga, t.y. nuo 52,482 km, o rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga – ties Mantviliškio gyvenvietės pabaiga (Priedas Nr.6) t.y. 53,460 km.

Sklypų kuriuose planuojama ūkinė veikla savininkas yra Lietuvos Respublika. Kelio ruožą patikėjimo teise valdo Valstybės įmonė „Kauno regiono keliai“ a.k. 232112130.

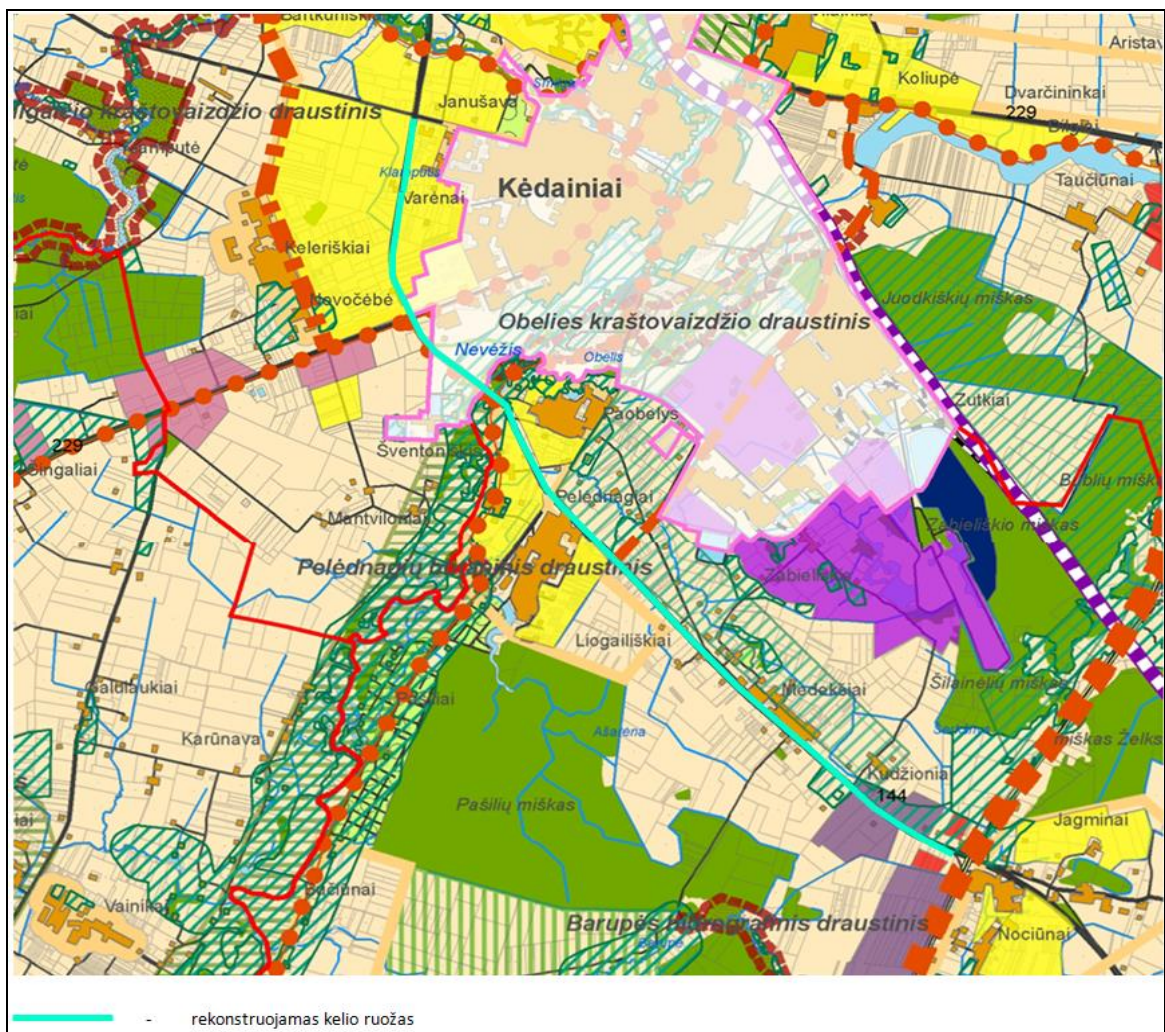
Keliai priskiriami inžinerinės infrastruktūros teritorijoms, susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridoriams.

Planuojamų rekonstruoti ruožų planas su sklypų ribomis pridedamas prieduose (Priedas Nr.7, 26 lapai).

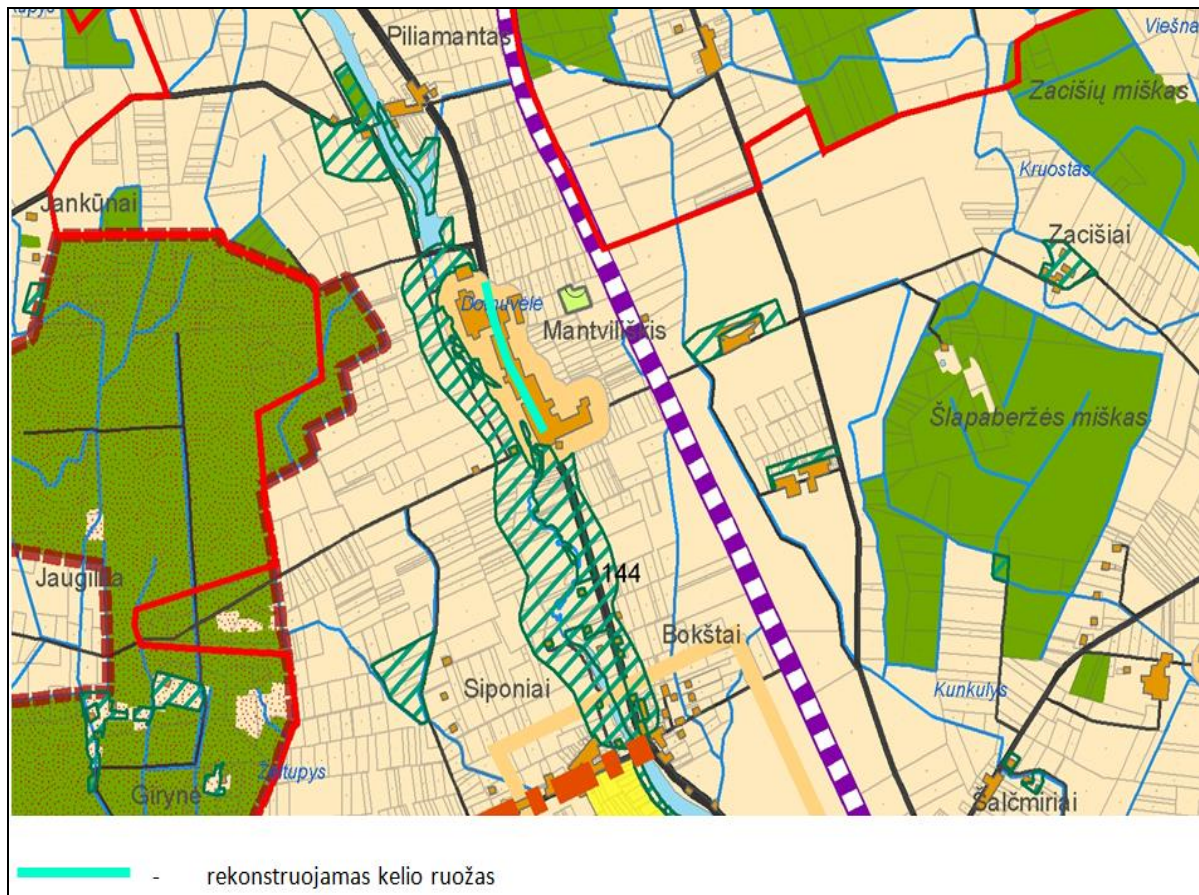
19. Planuojamos ūkinės veiklos sklypo ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), nustatytos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, vyraujančių statinių ar jų grupių paskirtis) pagal patvirtintus 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).

Pagal Lietuvos Respublikos Bendrojo plano teritorijos Erdvinės koncepcijos brėžinį valstybinės reikšmės krašto kelias Nr. 144 eina per III pietvakarių Lietuvos dekoncentruotos plėtros zoną, priskirtą plėtojimo tipo arealui. Teritorija driekiasi per intensyvios plėtros zoną, priskirtą šalies teritorijos funkciniam sturbui. Remiantis Lietuvos Respublikos Bendrojo plano Funkcinių prioritetų zonavimu, kelio Nr. 144 rekonstruojamas ruožas patenka į sritį, kurioje prioritetas skiriamas intensyviai žemės ir miškų ūkiui, foninis naudojimas – intensyvus žemės ir miškų ūkis.

Pagal Kėdainių rajono bendrojo plano Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinį krašto kelio ruožai driekiasi per urbanizuotas, gyvenamąsias teritorijas, naudingų iškasenų bei žemės ūkio tikslinės žemės naudojimo paskirties teritorijas. Kelio ruožus supa planuojamos plėtros teritorijos, kurias galima apželdinti mišku ar želdiniais (9, 10 pav.).



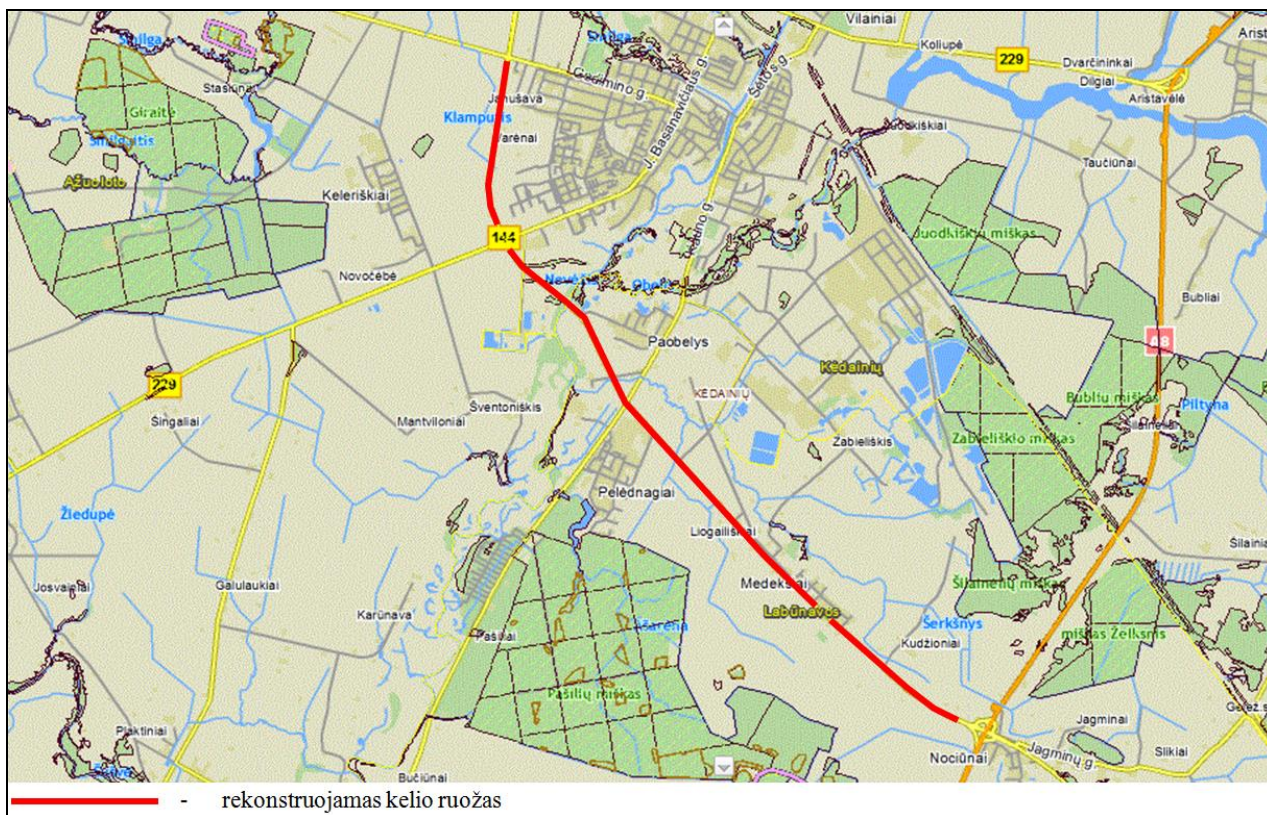
9 pav. Kėdainių rajono bendrojo plano Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio iškarpa (23,970-29,473 km ir 29,592-34,209 km)



10 pav. Kėdainių rajono bendrojo plano Žemės naudojimo ir apsaugos reglamentų brėžinio iškarpa (52,482-53,460km)

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Valstybinės miškų tarnybos miškų kadastro žemėlapi kelio ruožai driekiasi per Kėdainių miškų ūrėdijos teritoriją, per Labūnavos, palei Kėdainių ir Ažuoloto girininkijas.

Miškininkystės požiūriu pagal Valstybinių miškų Intelektualiosios miškų ūkio elektroninių paslaugų informacinės sistemos žemėlapi (11, 12 pav.) kelias nekerta, tik vietomis priarteja prie valstybinių miškų teritorijų. Ties antruoju ruožu artimiausi valstybinės reikšmės miškai yra Krakių, Šlapaberžės miškuose esantys kvartalai.



11 pav. Valstybinių miškų intelektualiosios miškų ūkio elektroninių paslaugų informacinės sistemos žemėlapis fragmentas <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/Zemelapis/Puslapiai/default.aspx>



12 pav. Valstybinių miškų intelektualiosios miškų ūkio elektroninių paslaugų informacinės sistemos žemėlapis fragmentas <http://www.valstybiniaimiskai.lt/lt/Zemelapis/Puslapiai/default.aspx>

Kelio rekonstravimo darbai vyks kelio sklypo ribose, ir į miškų žemę nesiplės.

Artimoje keliui aplinkoje Kertinių miško buveinių nėra. Artimiausios Kertinės miško buveinės esančios Krakių ir Pašilių miškuose, yra nutolusios nuo rekonstruojamo ruožo daugiau nei 900 metrų į vakarus. Kertinės miško buveinės tai tokie nepažeisti miško plotai, kuriuose nevykdoma jokia ūkinė veikla, ir yra didelė tikimybė aptikti nykstančių, pažeidžiamų, retų ar saugotinių specializuotų buveinių rūšių. Taip pat saugomi plačialapiai miškai, pavieniai medžiai milžinai, upelio šlaitai, senos medžiais apaugusios ganyklos, senas parkas.

I – mojo kelio ruožo pradžioje kelias driekiasi palei Medekšių miestelį. Antrasis kelio ruožas rekonstruojamas per Mantviliškio gyvenvietę: rekonstruojamo ruožo pradžia prasideda ties neseniai rekonstruoto kelio ruožo nuo 50,20 iki 52,40 km pabaiga, o rekonstruojamo kelio ruožo pabaiga – ties Mantviliškio gyvenvietės pabaiga. Kelio ruožai driekiasi priemiesčio ar gyvenamojoje teritorijoje. Šiose kelio aplinkos vietovėse yra gyvenamųjų sodybų su gyvenamaisiais ir ūkiniais pastatais.

Arčiausiai rekonstruojamo kelio ruožo esančios urbanizuotos teritorijos yra minėti Mantviliškio ir Medekšių miesteliai, keliu galima pasiekti Pelėdnagius, Dotnuvą, Vainotiškius ir kt. miestelius bei rajono centrą – Kėdainius. Pelėdnagiai – gyvenvietė Kėdainių rajone, prie kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva. Pelėdnagiai – seniūnijos ir seniūnaitijos centras, miestelyje 2011-ųjų metų duomenimis gyveno 1016 žmonių. Medekšių kaime 2011-ųjų metų duomenimis gyveno 184 gyventojai. Mantviliškio gyvenvietė – seniūnaitijos centras. 2011-ųjų metų duomenimis Mantviliškyje gyveno 205 žmonės. Dotnuvos miestelis – seniūnijos ir seniūnaitijos centras. 2011-ųjų metų duomenis Dotnuvoje gyveno 687 žmonės.

Kelias Nr. 144, kuriame yra rekonstruojamo kelio ruožai, driekiasi tarp Jonavos ir Šeduvos, praeina šalia Kėdainių miesto pietvakarių pusėje. Šeduva - miestas Radviliškio rajone, 18 km į rytus nuo Radviliškio. Seniūnijos centras, 2 seniūnaitijos (Centro ir Gimnazijos). Mieste yra Šeduvos Šv. Kryžiaus Atradimo bažnyčia (pastatyta 1649 m.), Šeduvos gimnazija, Šeduvos aerodromas, biblioteka (nuo 1937 m.), mokykla-darželis, globos namai, kraštotyros muziejus, kultūros namai, paštas. Netoli miesto yra Šeduvos viensėdis. 2011-ųjų metų gyventojų surašymo duomenimis Šeduvoje gyveno 2895 žmonės.

Jonava – devintas pagal gyventojų skaičių Lietuvos miestas, esantis Kauno apskrityje. Jonavos rajono centras. Yra 2 pašto skyriai, šiuo metu veikia Jonavos politechnikos mokykla, bendrojo lavinimo – Jaunimo mokykla, Senamiesčio gimnazija, J. Ralio gimnazija, vidurinė mokykla Santarvės, Suaugusiųjų švietimo centras. Taip pat 4 pagrindinės mokyklos (Lietavos, Neries, R. Samulevičiaus, J. Vareikio), 2 pradinės mokyklos (Panerio, Jonavos). Ikimokyklinio ugdymo srityje veikia 2 mokyklos-darželiai („Bitutė“, „Šilėlis“), 3 lopšeliai-darželiai („Lakštingalėlė“, „Dobilas“, „Saulutė“, „Žilvitis“, „Pakalnutė“). Mieste taip pat veikia papildomojo ugdymo įstaiga – Jonavos meno mokykla. Išvystyta pramonės sritis, visuomeninio transporto - autobusų ir geležinkelio stotys. Veikiantys Jonavos kultūros centras, Jonavos krašto muziejus, Jonavos Šv. apaštalo Jokūbo bažnyčia ir kiti kultūros bei sporto, laisvalaikio objektai. 2014-ųjų metų duomenimis Jonavoje gyveno 29 353 gyventojų.

Kėdainiai yra rajono savivaldybės ir seniūnijos centras. Kėdainiuose yra 2 gimnazijos, 4 pagrindinės mokyklos, jaunimo mokykla, Kėdainių suaugusiųjų mokymo centras, Kėdainių profesinio rengimo centras, specialioji internatinė mokykla, 3 mokyklos - darželiai. Yra Kauno kolegijos Kėdainių Jonušo Radvilos studijų centras, kuriame įgijamas aukštasis neuniversitetinis išsilavinimas, kalbų, dailės, sporto ir muzikos mokyklos.

Kėdainiai – svarbus šalyje chemijos pramonės centras. AB „Lifosa“ gaminamos mineralinės trąšos, produkcija eksportuojama į Vakarų Europos ir NVS šalis. Kėdainiuose išvystyta ir maisto pramonė. Konservų, mėsos, duonos, ledų, grūdų, cukraus įmonės dirba pelningai, jų produkcija patiekama visos Lietuvos ir užsienio vartotojams. Taip pat yra metalo apdirbimo, odų, medienos apdirbimo pramonės bendrovių. Kėdainiuose Nepriklausomybės metais buvo įkurtas stambus UAB „Lukoil Baltija“ naftos produktų terminalas.

Kėdainių rajone sėkmingai veikia kelios žemės ūkio bendrovės. Taip pat veikia sveikatos apsaugos įstaigos VŠĮ Kėdainių ligoninė, VŠĮ Kėdainių pirminės sveikatos priežiūros centras. Kėdainiuose yra geležinkelio ir autobusų stotys. Kadangi rajoną kerta keli svarbūs respublikiniai keliai, todėl nemažai

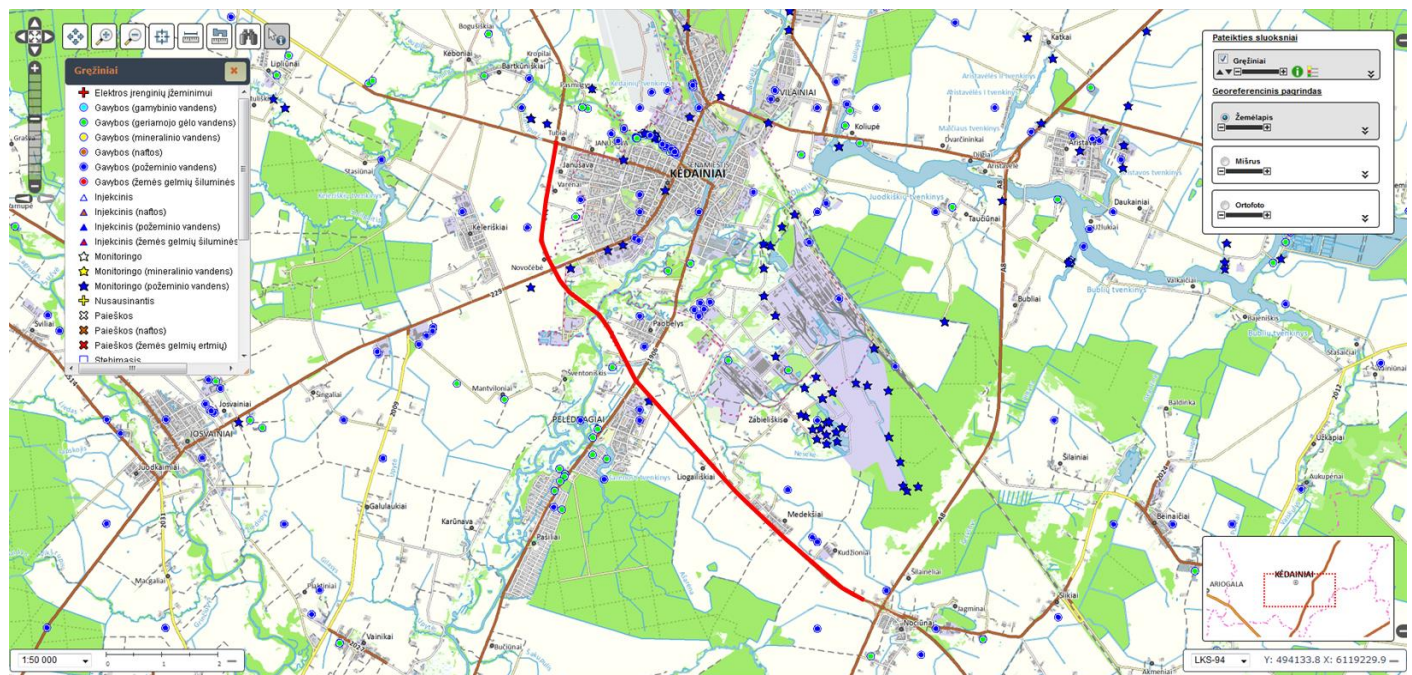
tarpmiestinių autobusų užsuka į Kėdainių autobusų stotį. Tiesa, nutiesus *Via Baltica* aplinkkelį dalis autobusų nebevažiuoja per Kėdainius.

Mieste yra kultūros centras, Kėdainių krašto muziejus, veikiantis nuo 1921 m., vienas seniausių Lietuvoje. Taip pat yra keturios bažnyčios ir viena cerkvė.

2014 metų duomenimis Kėdainiuose gyveno 25 971 žmogus.

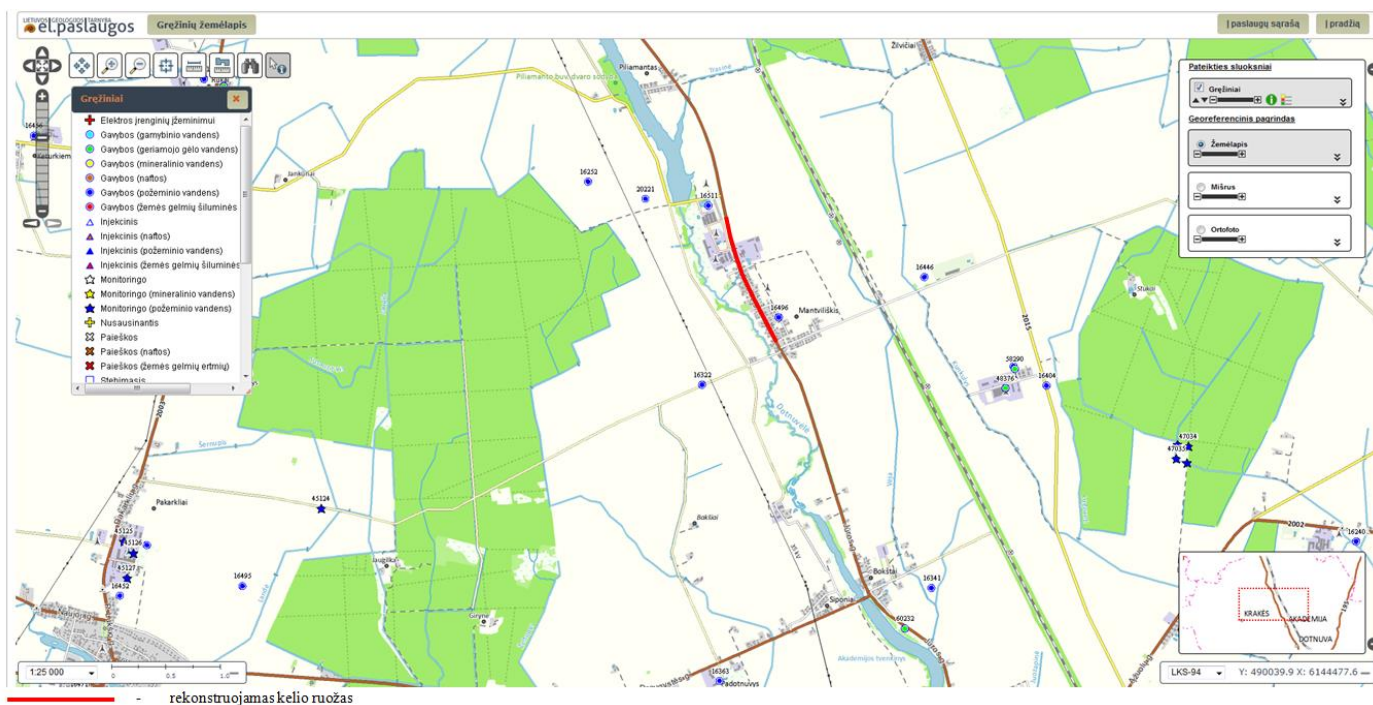
20. Informacija apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz.: erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos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

Artimiausi požeminio vandens gręžiniai rekonstruojamo kelio atžvilgiu nurodyti 13 ir 14 paveikslėliuose.



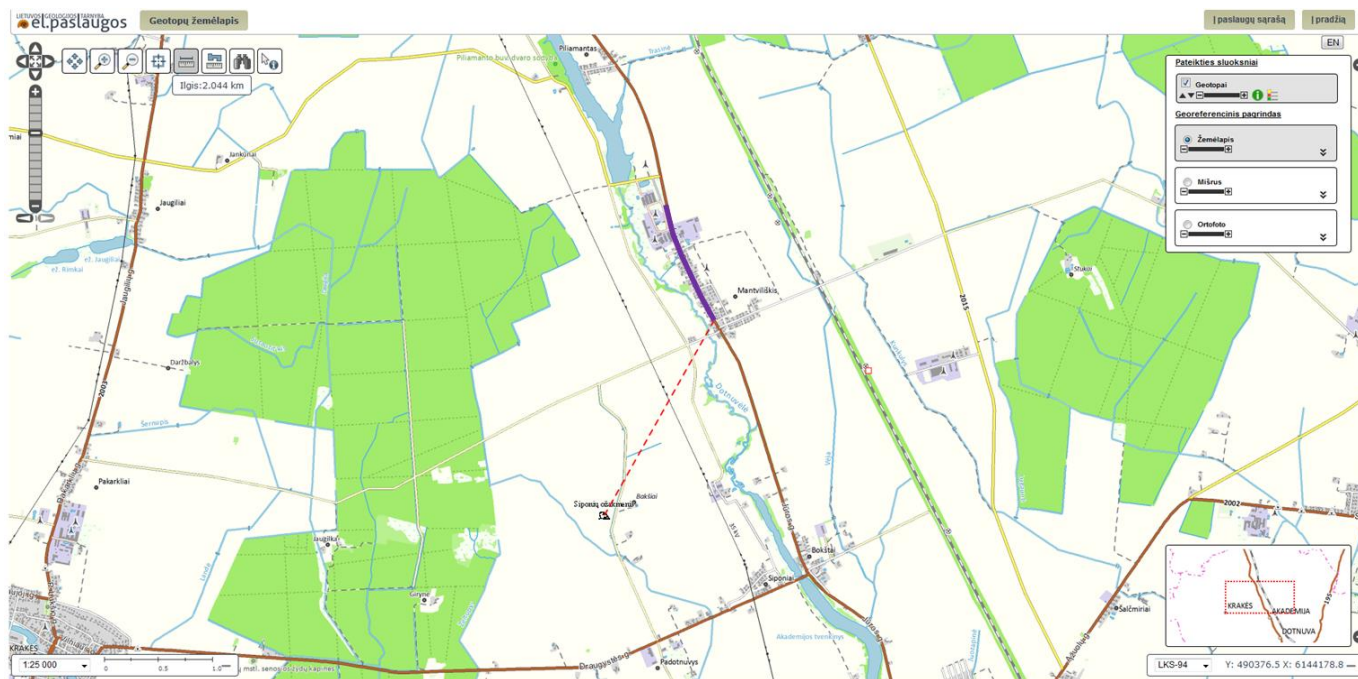
- rekonstruojamas kelio ruožas

13 pav. Artimiausi požeminio vandens gręžiniai planuojamo rekonstruoti kelio atžvilgiu (nuo 23,970 iki 29,473 km ir nuo 29,592 iki 34,209 km) <https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>



14 pav. Artimiausi požeminio vandens gręžiniai planuojamo rekonstruoti kelio atžvilgiu (nuo 52,482 iki 53,460 km)
<https://www.lgt.lt/epaslaugos/elpaslauga.xhtml>

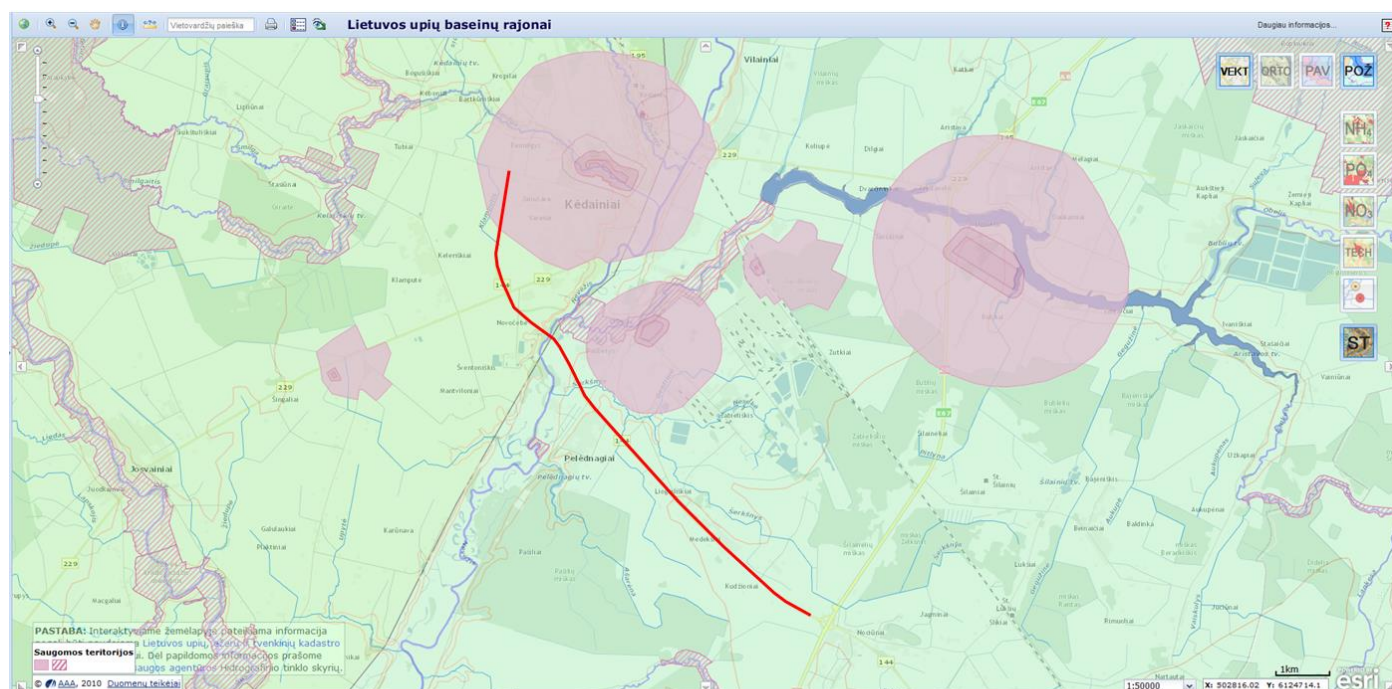
Remiantis geologijos informacijos sistemos GEOLIS *Geotopų brėžiniu*, planuojamo rekonstruoti kelio aplinkoje geotopų nenustatyta. Artimiausias geotopų objektas yra nutolęs apie 2 km pietvakarių kryptimi nuo III – ojo rekonstruojamo kelio ruožo – Siponių ožakmenis. Siponių ožakmenis - riedulys, esantis Kauno apskr., Kėdainių r. sav., Dotnuvos sen., Siponių kaime (15 pav.).



15 pav. Artimiausi geotopai planuojamo rekonstruoti kelio atžvilgiu

Rekonstruojamo kelio ruožo aplinkoje nėra mineralinio vandens *vandenviečių*. Kelias nepriartėja prie vandenviečių, tačiau dalis kelio driekiasi per vandenvietės Kėdainių 1 (Smilgos) 3B juostą (16 pav.). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimo „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XX skyriumi Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos – „požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonas sudaro trys juostos, kurios nustatomos kiekvienai požeminio vandens vandenvietei atskirai. Trečiojoje požeminių vandens telkinių (vandenviečių) juostoje draudžiama: 1) statyti mineralinių trąšų, nuodingųjų medžiagų, degalų ir tepalų sandėlius, įrengti nuodingųjų atliekų saugojimo aikštes, sąvartynus; 2) naudoti chemikalus, kurie gali sąlygoti vandenvietės cheminę taršą.

Rekonstrukcijos metu darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatyme, 20-ame straipsnyje, bei Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“, XXIX skyriuje.



rekonstruojamas kelio ruožas

16 pav. Paviršiniai vandens telkiniai ir vandenviečių SAZ juostos rekonstruojamo kelio atžvilgiu (23,970 - 29,473 km ir 29,592 - 34,209 km) <http://gis.gamta.lt/baseinuvaldymas/#x=608256&y=6203021&l=7>

Vykdamat ūkinę veiklą vandenviečių sanitarinėse apsaugos zonose, turi būti paisoma apribojimų, nurodytų LR Vyriausybės nutarime „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XX skyriuje „Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos“. III-ojo kelio ruožo (nuo 52,482 – 53,460 km) aplinkoje nėra požeminių vandens telkinių (vandenviečių).

Remiantis Lietuvos geologijos tarnybos Žemės gelmių registro (ŽGR) interaktyviu Naudingųjų iškasenų telkinių žemėlapiu, kelio aplinkoje yra žvyro ir smėlio telkinių (17 pav.).



17 pav. Lietuvos geologijos tarnybos Žemės gelmių registro (ŽGR) Naudingųjų iškasenų telkinų žemėlapis (raudona linija pažymėti ruožai: 23,970 – 29,473 km ir 29,592 – 34,209 km)

III – ojo kelio ruožo aplinkoje naudingųjų iškasenų telkinų neaptinkama.

Geologinė sandara

Geologiniu požiūriu tyrinėtose ruožuose buvo sutikti technogeniniai (t IV), aliuviniai (a IV), fluvioiglacialiniai (f III bl), limnoglacialiniai (lg III bl) ir glacialiniai (g III bl) dariniai.

Gruntų sudėtis ir inžineriniai geologiniai sluoksniai

Technogeniai (t IV) dariniai tai sankasos gruntai, esantys po kelio dangą. Kelio dangą sudaro asfaltbetonis bei skalda su smėliu. Abejuose kelio ruožuose asfaltbetonio sluoksnio storis kinta nuo 0,07 iki 0,23 m, tačiau dažniausiai pasitaikantys storiai yra 0,10 – 0,13 m. Dangos pagrindą sudaro skalda, vietomis su smėlio ar žvyro priemaiša. Šio sluoksnio storis per abu ruožus kinta nuo 0,08 iki 0,35 cm (vidutiniškai 21,0 cm).

Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr.144 Jonava - Kėdainiai - Šėduva ruožai nuo 23,970 iki 29,473 km, 29,592 - 34,209 km ir nuo 52,482 iki 53,460 km šalčiui atsparų sluoksnį sudaro vidutinio rupumo smėlis (dulkingasis smėlis [SD]) arba dulkingas vidutinio rupumo smėlis (dulkingasis smėlis [SDo]), kurio sluoksnio storis kinta nuo 0,10 iki 0,62 m.

Bendras kelio dangos konstrukcijos storis ruožuose kinta nuo 0,5 – 1,0 m.

Sankasos gruntus sudaro dulkingas vidutinio rupumo smėlis (dulkingasis smėlis [SDo]) su reta organikos priemaiša, vietomis su žvyro priemaiša, supiltas vidutinio rupumo smėlis su organikos priemaiša (organogeninis smėlis [OH]), supiltas minkštai plastingas smėlingas dulkingas molis (mažai plastiškas molis [ML]), supiltas kietai plastingas smėlingas dulkingas molis (mažai plastiškas molis [ML]) su smėlio lėšiais bei smėlingas molingas dulgis (mažai plastiškas dulgis [DL]). Sankasos gruntų sluoksnio storis nėra pastovus ir priklausomai nuo reljefo kinta nuo 0,6 iki 2,9 m. Padas pasiektas 0,7 - 3,6 m gylyje.

Kelkraščius dengia 0,06 - 0,23 m storio smėlingo žvyro arba žvyringo smėlio sluoksnis po kuriuo dažniausiai supiltas dulkingas vidutinio rupumo smėlis (dulkingasis smėlis [SDo]). O sankasos gruntai tokie patys kaip ir po dangą.

Aliuviniai (a IV) dariniai slūgso po technogeniais dariniais nuo 29,80 km iki 31,00 km ties Nevėžio upe. Minėtame ruože aliuviniai dariniai slūgso po 2,1 – 3,6 m storio kelio sankasa. Aliuvinius darinius sudaro vidutinio rupumo smėlis arba smulkus smėlis (dulkingasis smėlis SD). Šių darinių padas buvo pasiektas ties Pk 30,10 km nuo 3,7 m gylio slūgso glacialiniai dariniai. O visame ruože nuo 29,80 km iki 31,00 km aliuvinių darinių padas 4,0 m gylio grėžiniais nebuvo pasiektas.

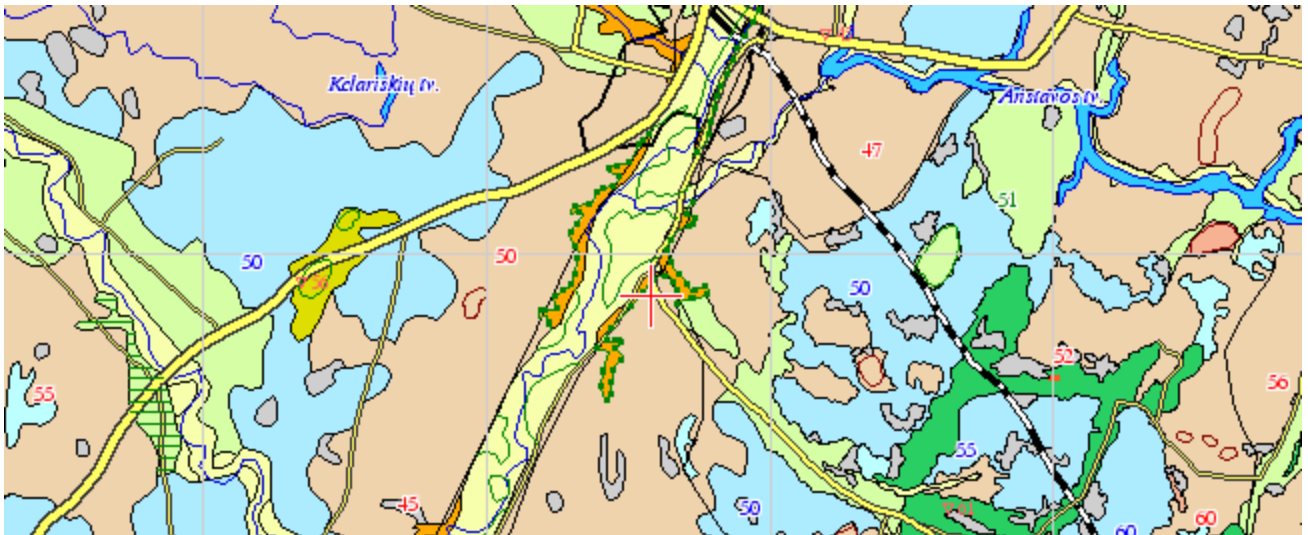
Fliuvioglacialiniai (f III bl) dariniai buvo sutikti tik dešimties kilometrų ruože nuo 23,91 km iki Pk 27,90 km. Pirmas fliuvioglacialinių darinių ruoželis yra nuo 23,91 m iki 24,64 km, kur po sankasos gruntai slūgso smulkus smėlis (dulkingasis smėlis SD), kurio kraigas yra 0,8 – 1,7 m gylyje. Kitas ruoželis yra nuo 25,63 km iki 26,40 km. Čia slūgso išilgai pjūvio vienas kitą keičia smulkus, dulkingas ir vidutinio rupumo smėlis (dulkingasis smėlis SD). Trečioji fliuvioglacialinių darinių atkarpa prasideda nuo 26+60 km iki 27,90 km, kur suklostytas tik smulkus smėlis (dulkingasis smėlis SD). Visoje kelio atkarpoje nuo 23,91 km iki 27,90 km fliuvioglacialinių darinių padas 2,5 m gylio grėžiniais nebuvo pasiektas.

Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai buvo sutikti iki 1 km ilgio ruožuose. Pirmoji limnoglacialinių darinių atkarpa sutikta nuo 24,90 km iki 25,45 km, kur šiuos darinius sudaro smėlingas dulkis (mažai plastiškas dulkis DL) arba dulkingas smėlis (dulkingasis smėlis SDo). Antroji atkarpa susiklosčiusi nuo 31,60 km iki 32,00 km, kur taip pat suklostytas smėlingas dulkis (mažai plastiškas dulkis DL). Taip pat limnoglacialiniai dariniai slūgso visame trečiame ruože tarp glacialinių gūbrių.

Glacialiniai (g III bl) dariniai sutikti abiejuose tirtuose kelio ruožuose po technogeniais, aliuviniais ar limnoglacialiniais dariniais. Šiuos darinius sudaro kietai plastingas smėlingas dulkingas molis (mažai plastiškas molis ML) arba pusiau kietas/kietas smėlingas dulkingas molis (mažai plastiškas molis MI). Glacialiniai dariniai sutikti: ties 26,55 km, nuo 27,80 km iki 30,40 km; nuo 31,00 km iki 34,30 km bei nuo 52,40 km iki 53,46 km. Šių darinių padas 2,5 – 4,0 m gylio grėžiniais nepasiektas.

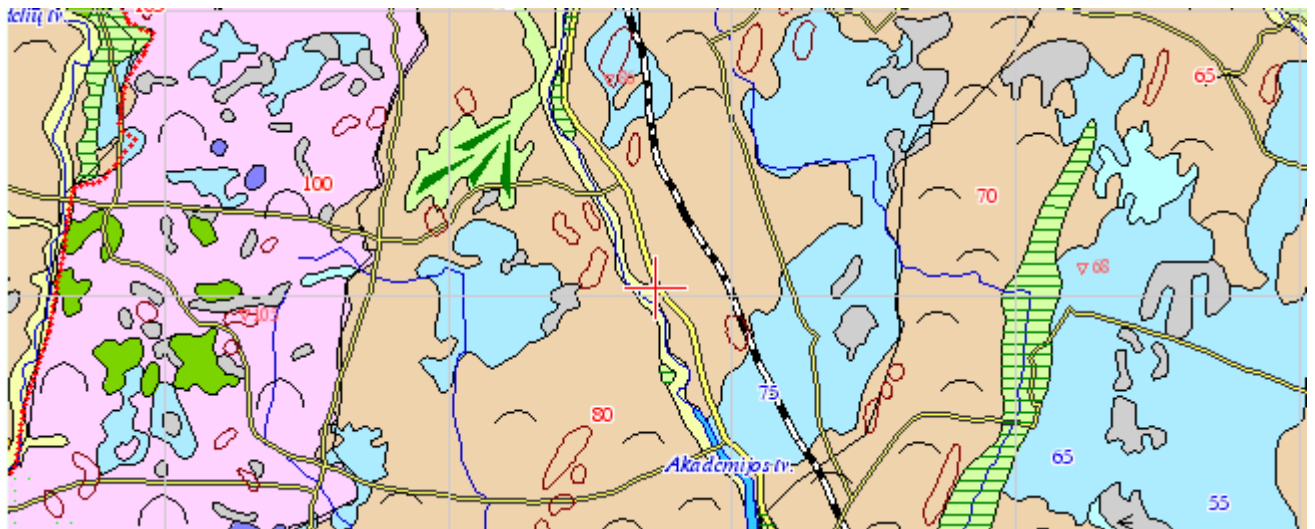
21. Informacija apie kraštovaizdį, gamtinį karkasą, vietovės reljefą, vadovautis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijomis CM/Rec (2008-02-06)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis, Lietuvos kraštovaizdžio 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.

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtas valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 144 Jonava -Kėdainiai - Šeduva ruožas nuo 24,01 iki 34,30 km (18 pav.) eina paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų Nevėžio lygumos rajone esančia Vandžiogalos morenine lyguma.



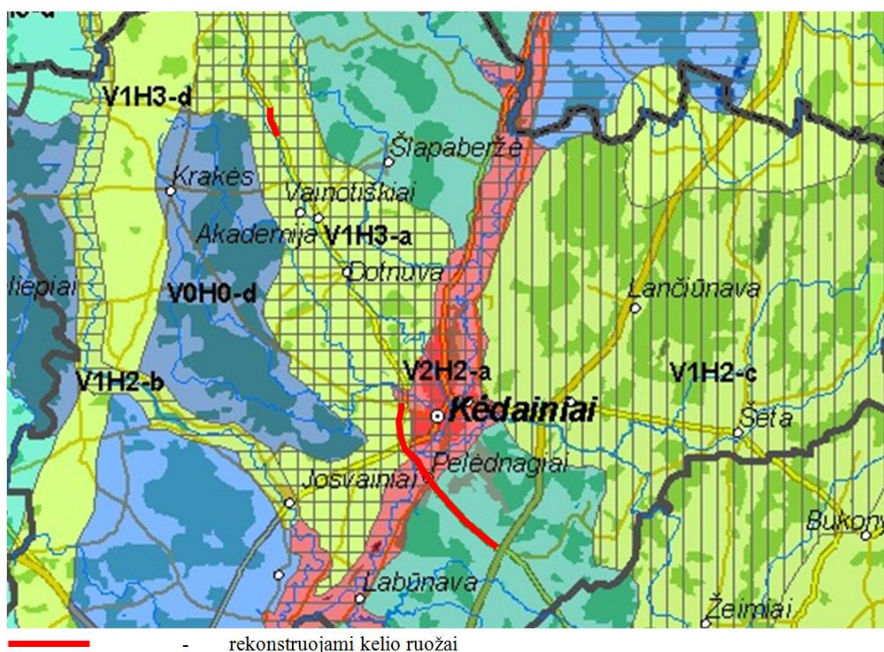
18 pav. Geomorfologinė tiriamos vietovės padėtis (Valstybinė geologijos informacijos sistema @LGT)

Kitas kelio Nr. 144 Jonava -Kėdainiai - Šeduva ruožas nuo 52,40 iki 53,46 km (19 pav.) eina paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų Nevėžio lygumos rajone esančia antviliškio plokščia moreninė lyguma.



19 pav. Geomorfologinė tiriamos vietovės padėtis (Valstybinė geologijos informacijos sistema @LGT)

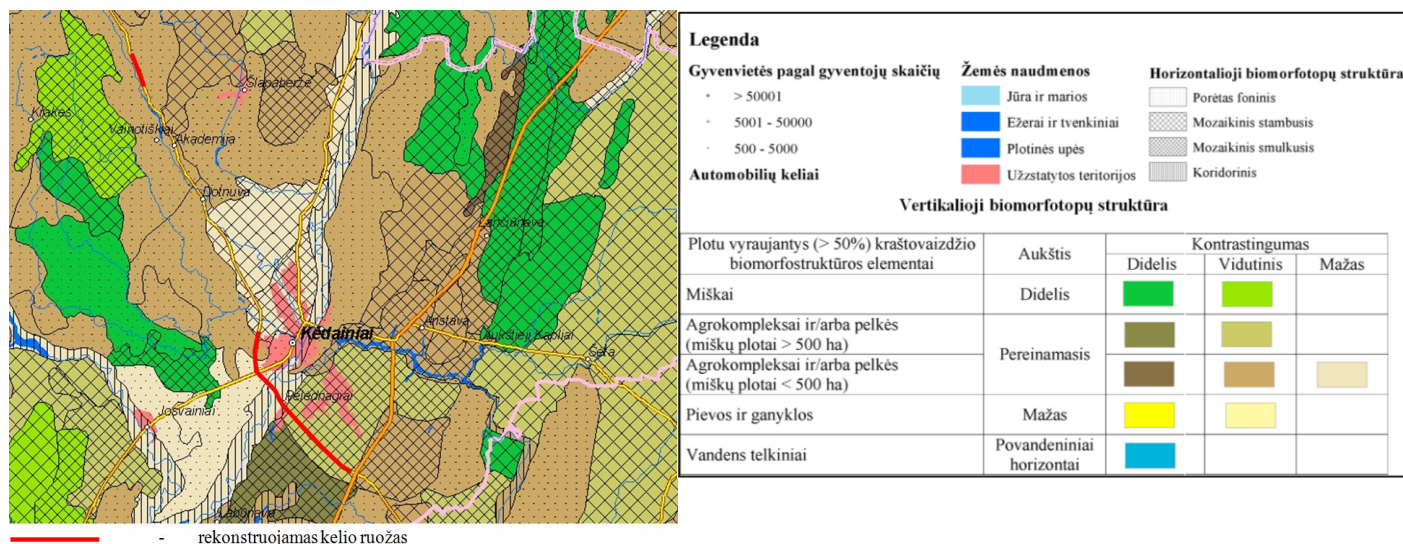
Remiantis Lietuvos Respublikos Kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija, kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros išskirtos studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje (20 pav.) pateikta informacija, Pirmojo ruožo pirmoji atkarpos dalis driekiasi per teritoriją su indeksu V0H2-d – neišreikšta vertikalioji sąskaida: lyguminis kraštovaizdis su 1 lygmens videotopais. Horizontalioji sąskaida – vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Vizualinis dominantiškumas - kraštovaizdžio erdvinė struktūra neturi išreikštų dominantų.



20 pav. Fragmentas iš Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros brėžinio

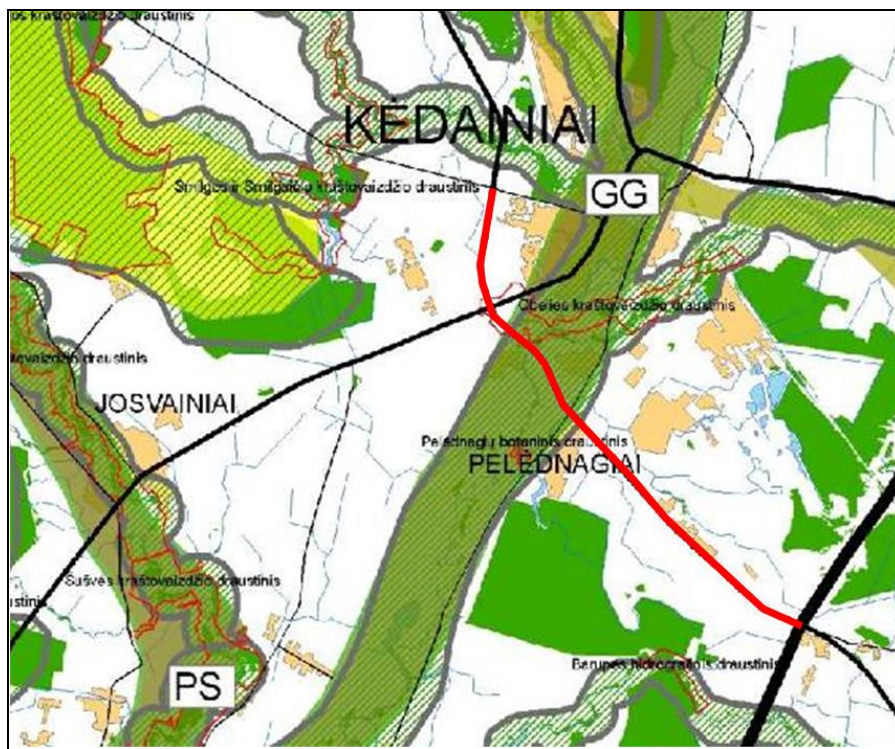
I-ojo ruožo pabaiga ir II-asis ruožas patenką į teritoriją su indeksu V1H3-a – nežymi vertikalioji sąsaskaida: banguotas bei lėkštašlaičių slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksu; horizontalioji sąsaskaida – vyraujančių atvirų pilnai apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas. Pirmojo kelio ruožo viduryje, atkarpa driekiasi per teritoriją su indeksu V2H2-a – vidutinė vertikalioji sąsaskaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 3 lygmenų videotopų kompleksais), horizontalioji sąsaskaida – vyraujančių pusiau atvirų didžiąja dalimi apžvelgiamų erdvių kraštovaizdis. Kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikštas vertikalių ir horizontalių dominantų kompleksas.

Pagal Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio biomorfortopų brėžinį (21 pav.), nagrinėjamoje teritorijoje vertikalioji biomorfortopų struktūra: kraštovaizdžio biomorfostruktūros elementai – pereinamojo arba mažo aukštingumo agrokompleksai ir/arba pelkės. Vyraujantys horizontalieji biomorfortopų struktūros elementai – mozaikinis stambusis ir smulkusis, porėtasis foninis.

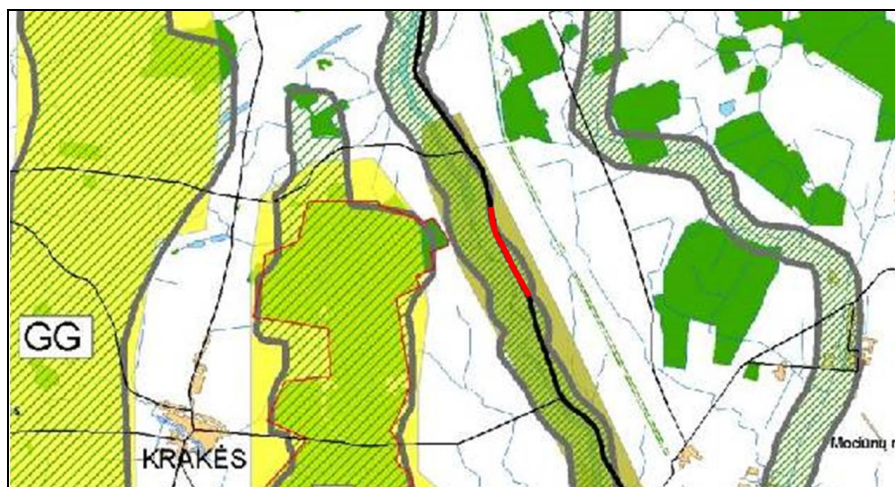


21 pav. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio biomorfortopų brėžinio fragmentas

Gamtinis karkasas. Remiantis Kauno apskrities teritorijos bendrojo plano Ekologinės pusiausvyros brėžiniu, dalis rekonstruojamo kelio ruožo driekiasi per gamtinio karkaso teritoriją – regioninės svarbos migracijos koridorių (22, 23 pav.):



22 pav. Kauno apskrities teritorijos bendrojo plano Ekologinės pusiausvyros brėžinio iškarpa (raudona linija pažymėti ruožai: 23,970 – 29,473 km ir 29,592 – 34,209 km)



23 pav. Kauno apskrities teritorijos bendrojo plano Ekologinės pusiausvyros brėžinio iškarpa (raudona linija pažymėtas ruožas: 52,482 – 53,460 km)

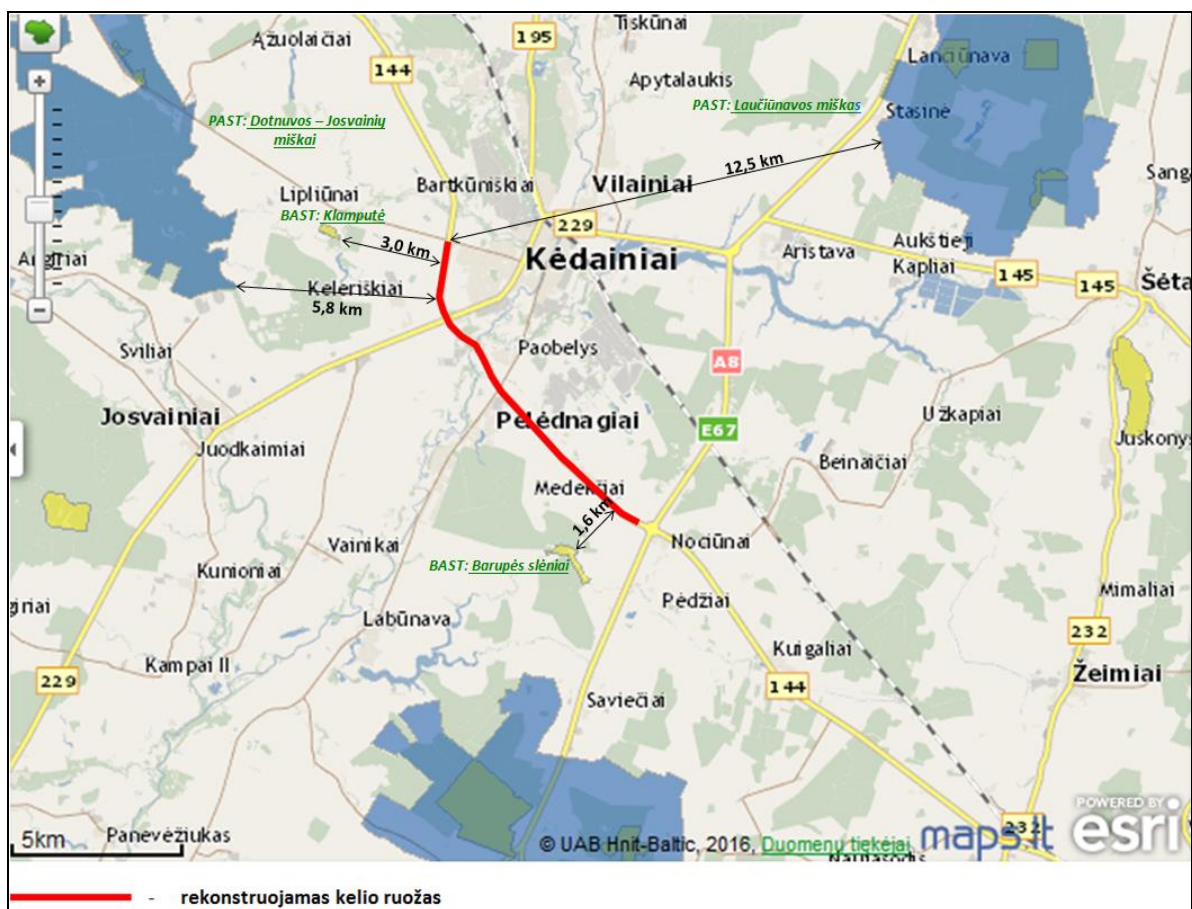
Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymo VI skirsnio 22 straipsnio 6 punktu gamtinio karkaso teritorijoje leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus.

Pagal LR Aplinkos ministro įsakymo „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ III dalies 6 punktą gamtinio karkaso teritorijose skatinama veikla, kuria užtikrinama kraštovaizdžio ekologinė pusiausvyra, palaikomas ir stiprinamas ekosistemų stabilumas, renatūralizacija, vykdomas ekosistemų atkūrimas, palaikoma ir didinama kraštovaizdžio ir biologinė įvairovė.

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.

„Natura 2000“ teritorijos. Projektuojama trasa nekerta „Natura 2000“ teritorijų. Artimiausios „Natura 2000“ teritorijos yra (24 pav., 25 pav.):

- Barupės slėniai (LTKED0021), atitinka buveinių apsaugai svarbią teritoriją (BAST). Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Kraujalakinis melsvys. Teritorija nutolusi apie 1,6 km į pietvakarius nuo rekonstruojamo kelio ruožo;
- Klamputė (LTKED0004), atitinka buveinių apsaugai svarbią teritoriją (BAST). Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: 9070, Medžiais apaugusios ganyklų apsaugai. Teritorija nutolusi apie 3 km į vakarus nuo rekonstruojamo kelio ruožo;
- Dotnuvos – Josvainių miškai (LTKEDB003), atitinka paukščių apsaugai svarbią teritoriją (PAST). Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Juodųjų gandrų (*Ciconia nigra*), vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*) apsaugai; Teritorija nutolusi apie 5,8 km vakarų kryptimi nuo rekonstruojamo kelio ruožo, ties Mantviliškio gyvenvieta kelio ruožas priartėja apie 880 m prie „Natura 2000“ teritorijos (25 pav.);
- Lančiūnavos miškas (LTKEDB002), atitinka paukščių apsaugai svarbią teritoriją (PAST). Priskyrimo Natura 2000 tinklui tikslas: Mažųjų erelių rėksnių (*Aquila pomarina*), pilkųjų meletų (*Picus canus*), vidutinių margųjų genių (*Dendrocopos medius*), baltnugarių genių (*Dendrocopos leucotos*) apsaugai;



24 pav. Natura 2000 teritorijų žemėlapis (Informacijos šaltinis: <http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>)



25 pav. Natura 2000 teritorijų žemėlapis (Informacijos šaltinis:
<http://www.natura2000info.lt/lt/zemelapis.html>)

„Natura 2000“ teritorija Dotnuvos – Josvainių miškai (LTKEDB003), atitinka paukščių apsaugai svarbią teritoriją (PAST). Šios teritorijos ribos sutampa su *Dotnuvos – Josvainių miškų biosferos poligonu*.

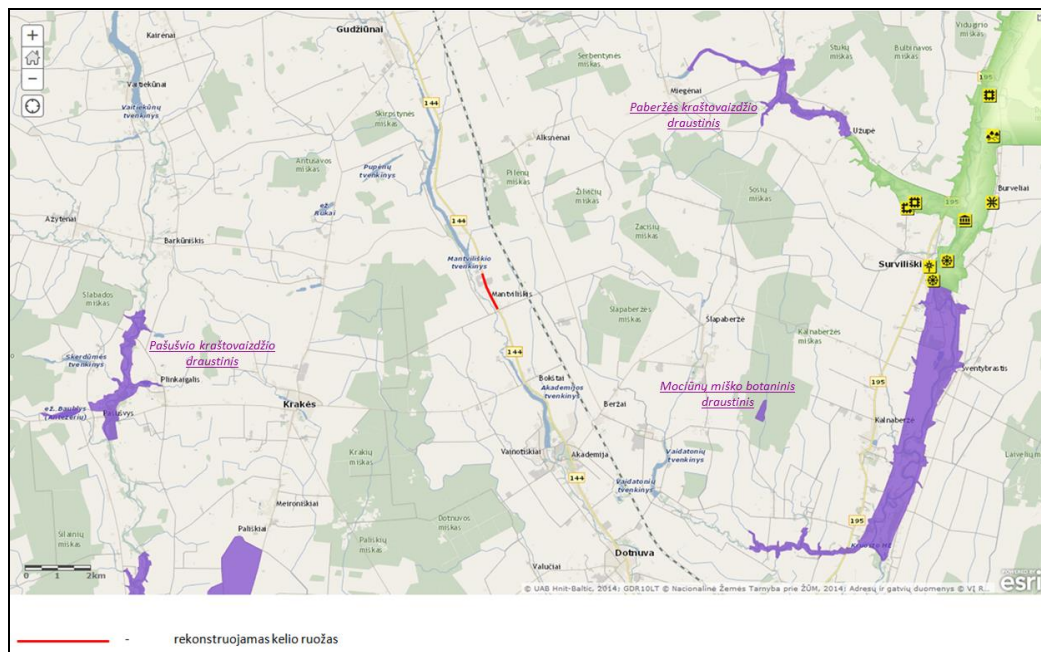
Nagrinėjamo ūkinės veiklos objekto artimoje aplinkoje nėra saugomų teritorijų. Rekonstruojami kelio ruožai nekerta saugomų teritorijų. Artimiausia saugoma teritorija - *Obelies kraštovaizdžio draustinis*, teritorija nutolusi apie 80 m į rytus nuo rekonstruojamo kelio ruožo (26 pav.). Vidurio Lietuvoje, Kėdainių rajone, Pelėdnagių seniūnijoje, Obelies upės žemupio slėnyje draustinis įkurtas 1992 m., užima 173 ha plotą. Jame saugomas išlikęs natūralus Obelies gamtinis kompleksas.

2016-02-17 dieną gautas Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos raštas Nr. (4)-V3-204(7.21) 2016-02-12 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo išvada“, dokumente priimta išvada: „atsižvelgdami į planuojamas ūkines veiklas, nuotolį Natura 2000 teritorijų atžvilgiu, manome, kad nustatyti planuojamoms ūkinėms veikloms įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumą yra netikslinga.“ (Priedas Nr.8).



26 pav. Žemėlapis fragmentas su planuojamu rekonstruoti keliu (23,970 – 29,473 km ir 29,592 – 34,209 km) iš Lietuvos saugomų teritorijų žemėlapis ArcGIS (nuoroda internete:

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=fd549e8de34b47cfb032d661d4bb4bad>)



27 pav. Žemėlapis fragmentas su planuojamu rekonstruoti keliu (52,482 – 53,460 km) iš Lietuvos saugomų teritorijų žemėlapis ArcGIS (nuoroda internete:

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=fd549e8de34b47cfb032d661d4bb4bad>)

Toliau į pietvakarius už 1 km nuo rekonstruojamo kelio ruožo plyti *Pelėdnagių botaninis draustinis*. Draustinis įkurtas 1992 m., užima 5 ha plotą. Jame saugomos Nevėžio slėnio pievos su retais augalais: vaistiniu smidru, šiloku ir kt. Taip pat už 1,6 km, pietvakarių kryptimi nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto driekiasi *Barupės hidrografinis draustinis* - įkurtas 1992 m., užima 35 ha plotą. Jame saugoma Barupės slėnio natūralios pievos, miško kompleksas. Yra retų paukščių – mažųjų erelių rėksnių, griežlių, tetervinių, juodųjų gandrų, putpelių (26 pav.).

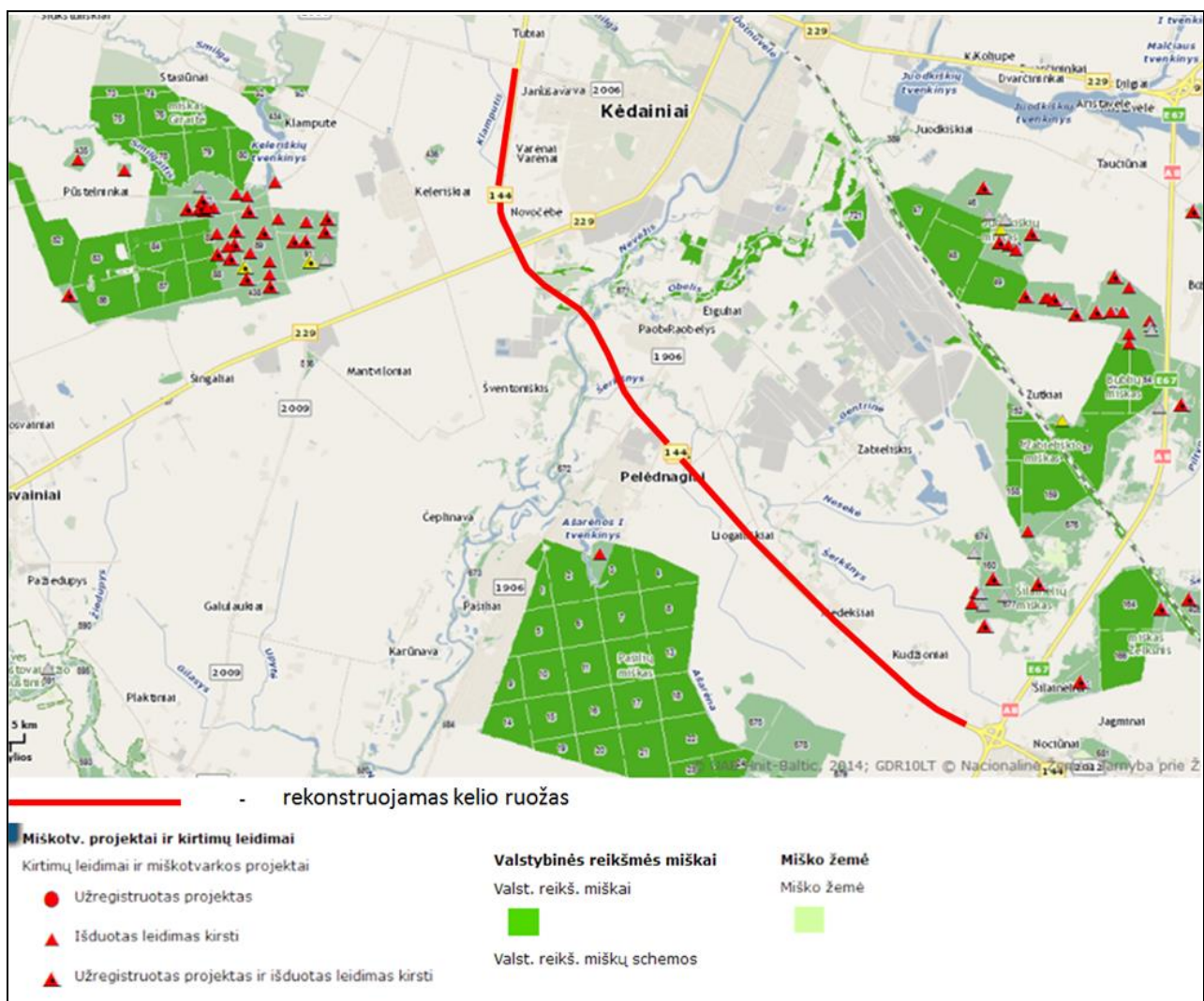
Smilgos ir Smilgaičio kraštovaizdžio draustinis yra nutolęs apie 2,4 km į vakarus nuo rekonstruojamo kelio ruožo. Šis draustinis įkurtas 1992 m. Draustinis užima 234 ha plotą. Jame saugoma Smilgos ir jos intakų Smilgaičio bei Jaugilos žemupių slėniai su mažai pažeista gamta. Teritorija apima Josvainių miško dalį. Randama į Lietuvos Raudonąją knygą įtrauktų augalų: mažųjų gegužraibių, dantažolių, meškinų česnakų (26 pav.).

II-ojo ruožo (52,40-53,40 km) aplinkoje ties Mantviliškio gyvenvietėje saugomų teritorijų nėra, planuojamas rekonstruoti ruožas nekerta saugomų teritorijų. Saugomos teritorijos – *Paberžės kraštovaizdžio draustinis*, *Mociūnų miško botaninis draustinis*, *Pašušvio kraštovaizdžio draustinis* yra išsidėstę dedesniu nei 8 km atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto vietos (27 pav.).

Atliekant kelio rekonstravimo darbus, negalima pažeisti Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatyme išdėstytų draudimų ir veiklos apribojimų. Taip pat laikytis Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimo „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ apibrėžtų veiklos draudimų ir reikalavimų gamtiniuose ir kompleksiniuose draustiniuose.

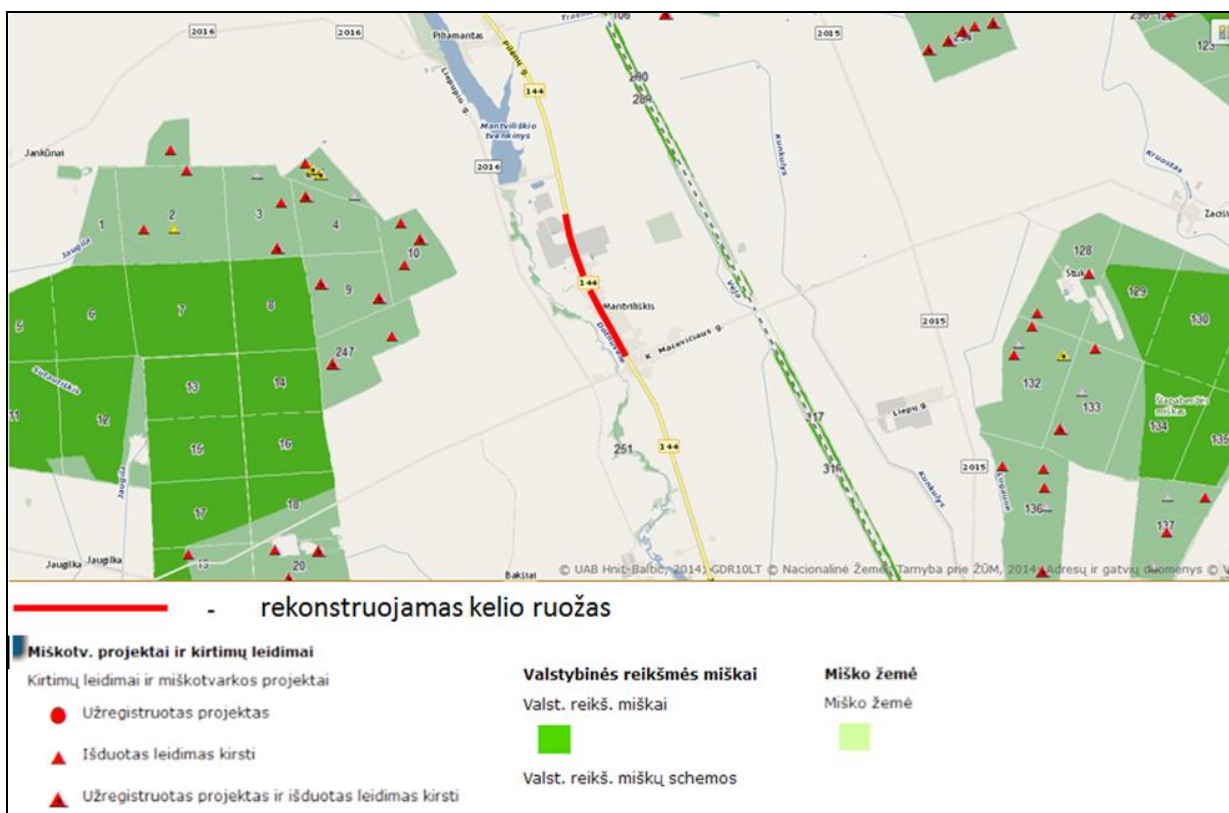
23. Informacija apie biotopus – miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą; pievas, pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt.; biotopų buveinėse esančias saugomas rūšis, jų augavietes ir radavietes, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų 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).

Išanalizavus pateiktą informaciją Valstybinės miškų tarnybos Geoinformacinijos apie miškus žemėlapyje planuojamo rekonstruoti kelio ruožo dalis driekiasi šalia miškų žemės. Dalis I-ojo kelio ruožo driekiasi šalia valstybinės reikšmės miško žemės, kvartalo Nr. 721. Kiti aplinkui esantys valstybinės reikšmės miškai nutole daugiau nei 800 m nuo kelio (28, 29 pav.):



28 pav. Valstybinės miškų tarnybos Geoinformacinijos apie miškus žemėlapis ištrauka, I ruožas nuo 23,970 iki 29,473 km; II ruožas nuo 29,592 iki 34,209 km;

<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>

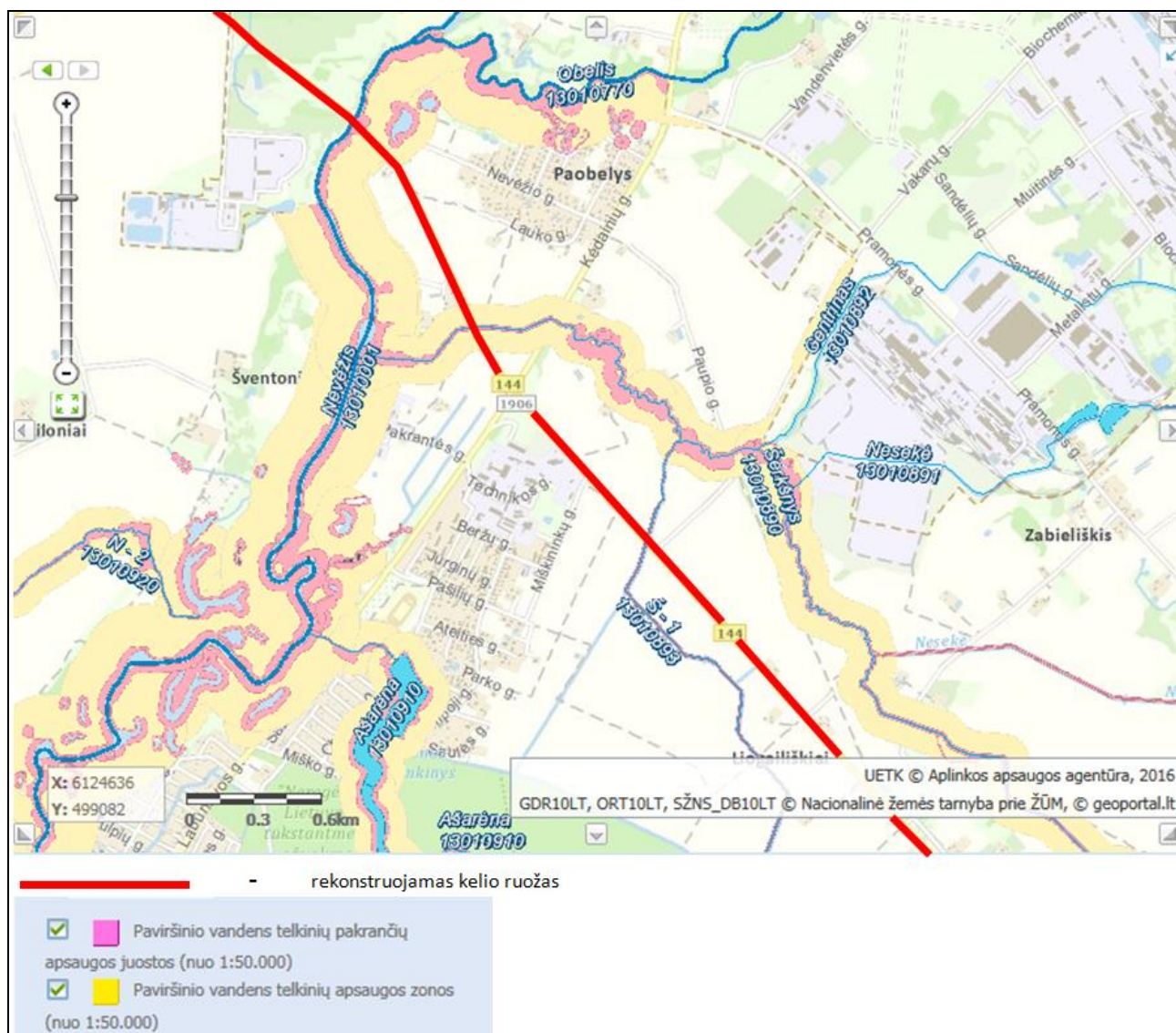


29 pav. Valstybinės miškų tarnybos Geoinformacinijos apie miškus žemėlapis ištrauka, ruožas nuo 52,482 iki 53,460 km <http://www.amvmt.lt:81/mgis/>

Artimoje keliui aplinkoje kertinių miško buveinių nėra. Artimiausios kartinės miško būveinės esančios Krakių ir Pašilių miškuose, yra nutolusios nuo rekonstruojamo ruožo daugiau nei 900 metrų į vakarus.

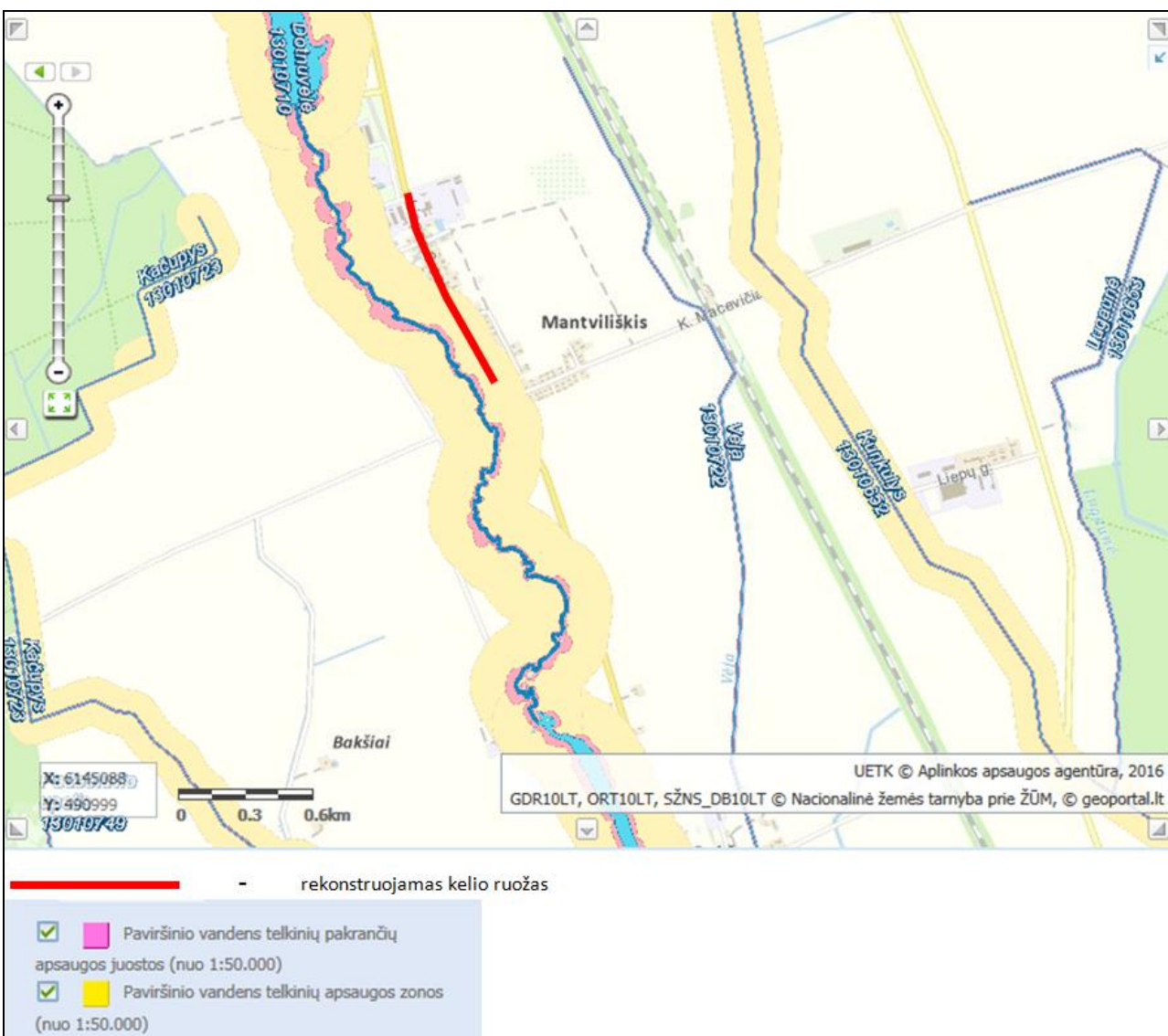
Kelio rekonstravimo darbai vyks kelio sklypo ribose, ir į miškų žemę nesiplės.

Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis ištraukoje (30, 31 pav.) pateikta informacija apie kelio ruožo kertamus vandens telkinius, jų apsaugos zonas, bei pakrančių apsaugos juostas. Rekonstruojamas kelio ruožas kerta Šerkšnio ir Šerkšnio Š-1 intako, Nevėžio ir Klampučio upes. Platesnė apžvalga apie vandens telkinių apsaugos zonų ribas, pakrančių apsaugos juostų ribas, bei ūkinės veiklos reglamentavimą jose aprašoma 24 punkte.



30 pav. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis ištrauka, (raudona linija pažymėti ruožai: 23,970 – 29,473 km ir 29,592 – 34,209 km)

<https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>



31 pav. Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro žemėlapis ištrauka, ruožas nuo 52,482 iki 53,460 km, <https://uetk.am.lt/portal/startPageForm.action>

Rekonstruojamo kelio ruožo aplinkoje plytinčių biotopų buveinių ir jose esančių saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių nenustatyta.

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

Pagal Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymą „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių patvirtinimų“ nustatytos artimiausių paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos, jos matomos ir anksčiau pateiktuose 30, 31 paveiksluose.

Informacija apie kelio aplinkoje esančius vandens telkinius, jų apsaugos zonas ir pakrančių apsaugos juostas pateikta 13 lentelėje:

13 lentelė. Informacija apie kelio aplinkoje esančius vandens telkinius.

Vandens telkinys	Kelio statinys	Kelio vieta, kurioje kerta vandens telkinį, km	Pakrantės apsaugos juosta, m	Apsaugos zona, m	Pastabos
Š-1 upelis	1 g/b Ø1,50 m pralaida	28,628	2,5	2,5	Upė teka per Nevėžio upės pabaseinio teritoriją, upė priklauso Nemuno upės baseinui. Suteka į Šerkšnio upę. Vandens telkinio identifikavimo kodas: 13010893.
Upė Šerkšnys	2 g/b pralaidos po Ø1,60 m	29,855	5	100	Upė teka per Nevėžio upės pabaseinio teritoriją, upė priklauso Nemuno upės baseinui. Suteka į Nevėžio upę. Vandens telkinio identifikavimo kodas: 13010890.
Upė Nevėžis	Tiltas	30,945	50	250	Upė teka per Nevėžio upės pabaseinio teritoriją, upė priklauso Nemuno upės baseinui, suteka į Nemuno upę. Vandens telkinio identifikavimo kodas: 13010001 Ties vieta, kur kelias kerta upę, pakrantės apsaugos zona išplatėja ir yra 50 metrų.
Upė Klampūtis	1 g/b pralaidos po Ø1,20 m	33,032	2,5	2,5	Upė teka per Nevėžio upės pabaseinio teritoriją, upė priklauso Nemuno upės baseinui, suteka į Smilgos upę. Vandens telkinio identifikavimo kodas: 13010754
Dotnuvėlė	Nekerta, priartėja (iki 70m) prie kelio ruožo	Nuo 52,40 iki 52,90 km	10-30	200	Upė teka per Nevėžio upės pabaseinio teritoriją, upė priklauso Nemuno upės baseinui, suteka į Nevėžio upę. Vandens telkinio identifikavimo kodas: 13010710

Rekonstruojamas kelio ruožas kerta Š-1, Šerkšnio, Nevėžio ir Klampučio upes, priartėja prie Dotnuvėlės upės ir dalis kelio patenka į Dotnuvėlės upės apsaugos zoną. Kelio statiniai, kuriais upės kerta rekonstruojamo kelio ruožą – gelžbetoninės pralaidos nuo 1,20 iki 1,60 m skersmens. Per Nevėžio upę esantis kelio statinys – tiltas, kurį numatoma rekonstruoti. Pralaidas numatoma rekonstruoti, atsižvelgiant į

jų būklę. Vietoj dvigubos pralaidos ties kelią kertančia Šerkšnio upe planuojama įrengti netaisyklingos formos gofruotą metalinę pralaidą.

Kelio ruožo rekonstravimo darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatymo (Žin., 1993, Nr. 63-1188; Žin., 2012, Nr. 53-2642) 20 straipsnyje bei LR Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 22-652, Žin., 2010, Nr. 98-5089) XXIX skyriuje.

Rekonstruojamo kelio ruožo aplinkoje nėra mineralinio vandens vandenviečių. Kelias nepriartėja prie vandenviečių, tačiau dalis kelio driekiasi per vandenvietės Kėdainių 1 (Smilgos) 3B juostą (16 pav.). Vadovaujantis Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimo „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XX skyriumi Požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonos – „požeminių vandens telkinių (vandenviečių) sanitarinės apsaugos zonas sudaro trys juostos, kurios nustatomos kiekvienai požeminio vandens vandenvietei atskirai, vadovaujantis požeminio vandens vandenviečių ir vandentiekio vamzdinių sanitarinių apsaugos zonų projektavimo ir priežiūros higienos normomis bei taisyklėmis HN 44-1993“. Trečiojoje požeminių vandens telkinių (vandenviečių) juostoje draudžiama: 1) statyti mineralinių trąšų, nuodingųjų medžiagų, degalų ir tepalų sandėlius, įrengti nuodingųjų atliekų saugojimo aikšteles, sąvartynus; 2) naudoti chemikalus, kurie gali sąlygoti vandenvietės cheminę taršą.

Rekonstruojamas kelio ruožas nepatenka į Šiaurės Lietuvos karstinio regiono zoną.

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

Apie teritorijos taršą praeityje turimų duomenų nėra.

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

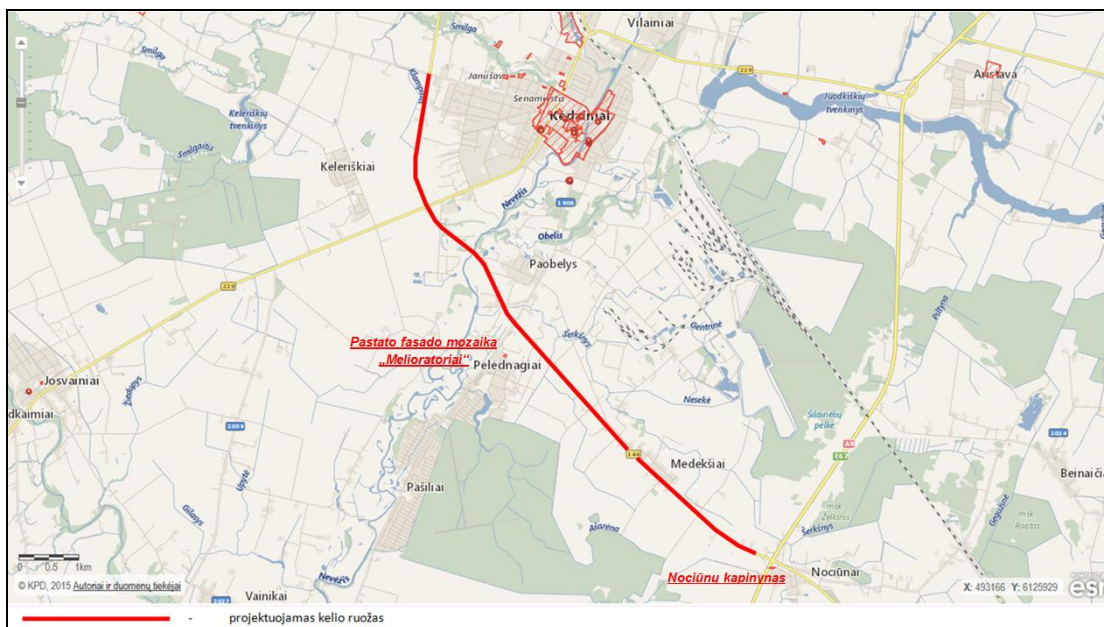
Arčiausiai rekonstruojamo kelio ruožo esančios urbanizuotos teritorijos yra minėtos Mantviliškio gyvenvietė ir Medekšių kaimas, keliu galima pasiekti Pelėdnagius, Dotnuvą, Vainotiškius ir kt. miestelius ir rajono centrą – Kėdainius. Pelėdnagiai – gyvenvietė Kėdainių rajone, prie kelio Nr. 144 Jonava – Kėdainiai – Šeduva. Pelėdnagiai – seniūnijos ir seniūnaitijos centras, miestelyje 2011-ųjų metų duomenimis gyveno 1016 žmonių. Medekšių kaime 2011-ųjų metų duomenimis gyveno 184 gyventojai. Mantviliškio gyvenvietė – seniūnaitijos centras. 2011-ųjų metų duomenimis Mantviliškyje gyveno 205 žmonės. Dotnuvos miestelis – seniūnijos ir seniūnaitijos centras. 2011-ųjų metų duomenis Dotnuvoje gyveno 687 žmonės.

Kėdainiai yra rajono savivaldybės ir seniūnijos centras. 2014 metų duomenimis Kėdainiuose gyveno 25 971 žmogus.

Miestų ir kaimų teritorijų ribos, taip pat planuojamo rekonstruoti kelio ruožo sklypo ribos nurodyti prieduose pateiktame kelio plano brėžiniuose. Sklypų ribų kontūrai brėžinyje pateikti remiantis VI „Registrų centras“ kadastro žemėlapiu duomenimis (Priedas Nr.7, 8 lapai).

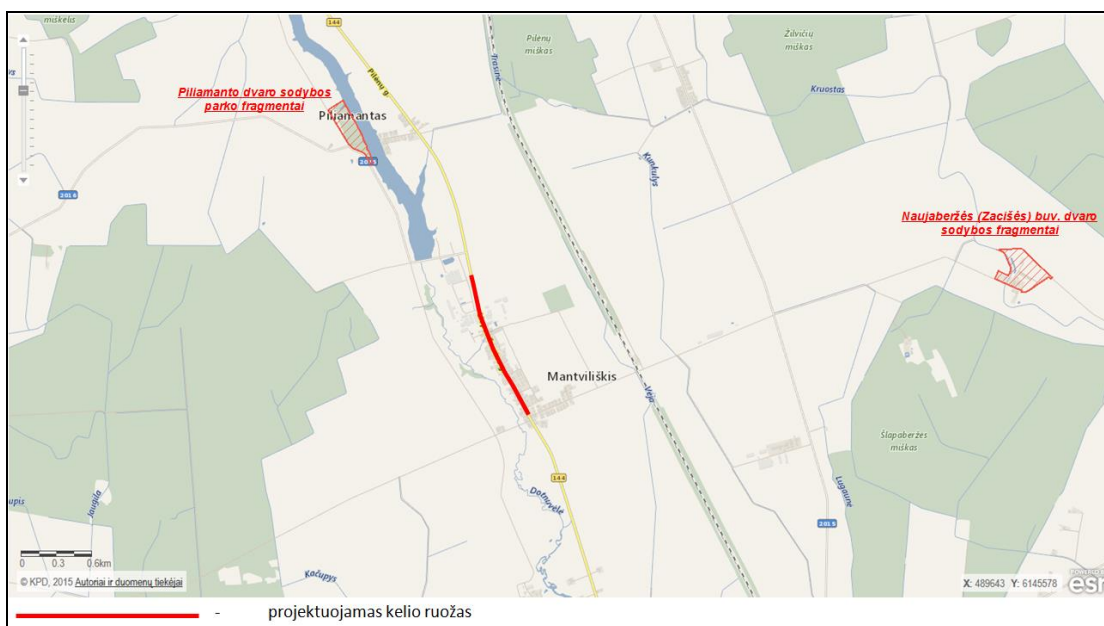
27. Informacija apie vietovėje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes, kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), ir jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).

Analizuojamo objekto teritorijoje nekilnojamųjų kultūros vertybių nėra. Artimiausias į Kultūros vertybių registrą įtrauktas objektas nutolęs apie 600 m atstumu pietryčių kryptimi – *Nociūnų kapinynas*, Unikalus objekto kodas: 26636, Adresas: Nociūnų k., Pelėdnagių sen., Kėdainių r. sav. Vertingųjų savybių pobūdis: Archeologinis (lemiantis reikšmingumą) (32, 33 pav.).



32 pav. Kultūros vertybių registro žemėlapių iškarpa (Informacijos šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>)

Pietvakarių kryptimi apie 450 m nuo rekonstruojamo kelio ruožo nutolęs objektas - *pastato fasado mozaika „Melioratoriai“*, Unikalus objekto kodas: 37628. Adresas: V. Koncevičiaus g. 3, Pelėdnagių k., Pelėdnagių sen., Kėdainių r. sav. Vertingųjų savybių pobūdis - Dailės (lemiantis reikšmingumą tipiškas) (32 pav.).



33 pav. Kultūros vertybių registro žemėlapių iškarpa (Informacijos šaltinis: <http://kvr.kpd.lt/heritage/>)

III-ojo ruožo nuo 52,482 iki 53,460 km aplinkoje nekilnojamų kultūros vertybių nėra. Artimiausi į Kultūros vertybių registrą įtraukti objektai: Naujaberžės (Zacišės) buvusio dvaro sodybos fragmentai, unikalus objekto kodas: 220 (nuo rekonstruojamo kelio ruožo nutolęs apie 4 km rytų kryptimi) ir Piliamanto dvaro sodybos parko fragmentai, unikalus objekto kodas: 228 (nuo rekonstruojamo kelio ruožo nutolęs apie 1,3 km šiaurės vakarų kryptimi) (33 pav.).

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:

Atliekant rekonstravimo darbus galima papildoma tarša dulkėmis, kietosiomis dalelėmis, sausomis inertinėmis medžiagomis (pvz., smėliu, žvyru, skalda, dirvožemiu), cheminė oro tarša nuo kelio tiesimo mechanizmų, vibracija ir triukšmas. Ši neigiamą poveikį kelio rekonstravimo metu gali jausti netoli kelio įsikūrusių sodybų gyventojai, tačiau toks poveikis bus trumpalaikis ir reikšmingo poveikio sveikatai ar gyvenamajai aplinkai neturės.

Paviršinis vanduo nuo kelio dangos, sankasos šlaitų nuvedamas į pylimo padą, kur pakelės grioviais surenkamas į esamus melioracijos įrenginius, upelius ar žemesnes teritorijas. Suformuotu pado/dugno nuolydžiu nedidelė dalis vandens išvedama į kelią kertančias Šerkšnio, Nevėžio, Klampučio upes. Išleidžiami nežymūs kiekiai surinkto vandens nuo kelio dangos ir šlaitų didelės įtakos upių debitui neturės, nes ir šiuo metu iš kelio griovių vanduo į upes/griovius nuvedamas pakelės grioviais.

28.1. poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir kvapų (pvz., vykdamą veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų, statybų metu ir pan.); galimą poveikį vietos darbo rinkai ir vietovės gyventojų demografijai;

Prognozuojama, kad visuomenės požiūris bus teigiamas po projekto įgyvendinimo, nes pagerės eismo sąlygos: dėl atnaujintos kelio dangos, rekonstruotų sankryžų, įrengtų pėsčiųjų ir dviračių takų, mažesnės kuro ir autotransporto eksploatacinės sąnaudos, dėl eismo saugumo priemonių įgyvendinimo sumažės avarijų tikimybė, išaugs psichologinis komfortas dėl lygesnio važiavimo ir estetiškai atrodančios rekonstruotos kelio dangos. Dėl lygesnės kelio dangos, bei kitų numatomų akustinės situacijos gerinimo priemonių taikymo sumažės automobilių važiavimo sukeltas triukšmas.

Eksplatuojant kelią atsirandančias šiukšles ir gyvūnų gaišenas surenka kelią prižiūrinti regioninė kelių įmonė.

Numatomi laikini trumpalaikiai nepatogumai kelių naudotojams kelio rekonstrukcijos metu dėl lėtesnio ir sudėtingesnio eismo kelio ruožuose, tačiau tinkamai organizuojant eismą ir planuojant darbus, didesnių trikdžių eismo dalyviams ir suinteresuotos visuomenės nariams turėtų būti išvengta.

Žemės paėmimo visuomenės poreikiams nebus, darbai bus vykdomi kelio sklypo ribose, todėl konfliktai su aplinkinių žemių savininkais nenumatomi.

Visuomenės sveikatai numatomas teigiamas poveikis dėl retesnių avarijų bei mažesnio triukšmo. Eismo saugumo bei eismo sąlygų kelyje pagerinimas sumažins avaringumą bei pagerins susisiekimo ir

gyvenimo kokybę aplinkinėse teritorijose. Neilgai trunkantys rekonstrukcijos statybų darbai reikšmingo poveikio gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai ir visuomenės sveikatai neturės.

Planuojama ūkinė veikla vietovės gyventojų demografiniai padėčiai ir darbo rinkai įtakos neturės.

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;

Kelio rekonstrukcija reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei kelio aplinkoje neturės. Saugomų teritorijų augalijai, gyvūnams, buveinėms neigiamos įtakos taip pat nenumatoma.

Augalija

Palei kelią vyrauja tipinė pakelių žolinė augalija, kuri pagal kelių priežiūros reikalavimus yra reguliariai šienaujama.

Kelio rekonstravimo darbai bus vykdomi kelio sklypo ribose. Medžiai, augantys kelio juostos ribose, kelkraštyje, sankasos šlaituose ar pylimo pade ir grioviuose nėra saugotini želdiniai. Rekonstruojant kelią galimas menkaverčių medžių ir/ar krūmų, trukdančių rekonstrukcijai šalinimas kelio sklypo ribose. Tikslūs šalinamų medžių ir krūmų kiekiai bus nurodyti techninio projekto želdinių pašalinimo žiniaraštyje. Vykdamas kelio rekonstravimo darbus bus vadovaujamas Lietuvos Respublikos Želdynų įstatymo Nr. X-1241 nuostatomis.

Lietuvos Respublikos Susisiekimo ministro įsakyme „Dėl saugiam eismui pavojų keliančių geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje ir valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augančių medžių ir krūmų genėjimo ir kirtimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ reglamentuojama, kad „valstybinės reikšmės automobilių kelių juostoje augantiems želdiniams genėti ir kirsti valstybės bei savivaldybės institucijų leidimo nereikia. Iškirštų želdinių vertė neatlyginama“.

Remiantis Kauno apskrities teritorijos bendrojo plano Ekologinės pusiausvyros brėžiniu, dalis rekonstruojamo kelio ruožo driekiasi per gamtinio karkaso teritoriją – regioninės svarbos migracijos koridorių.

Pagal Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymo „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“ III – ojo skyriaus 14 punktą „Gamtinio karkaso teritorijoje planuojant ūkinę veiklą, įrašytą į Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 1 ir 2 priedus, atliekamos atitinkamos poveikio gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei vertinimo procedūros, numatomos priemonės antropogeniniam poveikiui kompensuoti, gamtiniam kraštovaizdžiui ir biologinei įvairovei išsaugoti ar atkurti.“, bei 16 punktą „Gamtinio karkaso teritorijos turi būti tvarkomos vadovaujantis darnios plėtros principais“.

Rengiant kelio ruožo rekonstravimo techninį projektą, numatoma išsaugoti kuo daugiau želdinių, o jei kirtimas neišvengiamas, bus numatytas medžių atsodinimas kelio sklype gamtinio karkaso zonoje. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugomų teritorijų įstatymo 22 straipsniu, gamtinio karkaso teritorijoje „leidžiama tokia veikla, kuri užtikrina kraštovaizdžio ekologinę pusiausvyrą ir ekosistemų stabilumą, atkuria pažeistas ekosistemas, yra vykdoma pagal teritorijų planavimo dokumentus“.

Gyvūnija

Nagrinėjamame kelio ruože eismo įvykių susijusių su susidūrimais su laukiniais gyvūnais neužfiksuota.

Vadovaujantis Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Biologinės įvairovės apsauga APR-BĮA 10“, aplinkinių teritorijų aplinkosauginė vertė yra nedidelė, eismo įvykių su gyvūnais nebuvo. Kelio ruože nenumatoma statyti įspėjamųjų kelio ženklų Nr. 131 „Laukiniai gyvūnai“, kitos susidūrimus su gyvūnais mažinančios priemonės nenumatomos.

Kelio rekonstrukcija reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei neturės. Toli nuo kelio esančių saugomų teritorijų augalijai, gyvūnijai, buveinėms neigiamos įtakos taip pat nenumatoma.

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;

Neigiamas statybos darbų poveikis dirvožemiui gali pasireikšti palankių sąlygų vėjo ir vandens erozijai susidarymu; mechaniniu poveikiu; tarša statybinėmis atliekomis ir kitomis medžiagomis; hidrologinio režimo dirvožemyje pakeitimu. Nekontroliuojama erozija ir slenkančios nuosėdos gali sukelti gruntinio vandens užterštumą. Todėl norint išsaugoti dirvožemį, reikia nukasti viršutinį derlingą jo sluoksnį tuose plotuose, kuriuose numatoma atlikti žemės darbus.

Siekiant išvengti neigiamo poveikio dirvožemiui statybos metu, reikia laikytis šių reikalavimų:

- Nuimto derlingo dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugojamas, parenkama tinkama vieta saugojimui.
- Statybos metu reikia minimizuoti teritorijos su atviru dirvožemiu plotą. Vienu metu reikia kuo mažiau laikyti nestabilizuotų plotų.
- Numatyti priemones kuro, tepalų avarinių išsiliejimų atveju. Statybos metu turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis), specialūs konteineriai tepalų surinkimui.
- Atlikus darbus, būtina kuo skubiau vietovę stabilizuoti (sutvirtinti). Stabilizavimui reikia panaudoti nuimtą derlingą dirvožemį greitai augančiais augmenijai sėti.
- Kelio tiesimo metu tinkamai paruošti (izoliuoti) statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo vietas.
- Pasiruošti atidirbtų tepalų surinkimui, kad jie nebūtų išpilami atvirai ant dirvožemio.

Įgyvendinus projektą bus įrengti ir apželdinti pakelės grioviai. Tai sumažins kelio atkarpos aplinkos dirvožemio erozijos tikimybę. Tuo metu, kai darbus reikės vykdyti ant atviro dirvožemio, jis bus nukasamas. Rekonstravimo darbų metu nukastas derlingas dirvožemio sluoksnis bus supilamas į krūvas ir apsaugomas nuo erozijos ar kitokių mechaninių ar cheminių pažeidimų. Po kelio rekonstravimo pažeisti plotai bus rekultyvuojami panaudojant susandėliuotą dirvožemį – plotai sutvarkomi ir sutvirtinami 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole (ne dirbamuose laukuose).

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

Rekonstruojamas kelio ruožas kerta keturias upes Š-1, Šerkšnio, Nevėžio, Klampučio upes.

Kelio ruožo rekonstravimo darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatymo 20 straipsnyje bei LR Vyriausybės nutarimo Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ XXIX skyriuje.

Rangovas įpareigojimas vandens telkinių pakrantės apsaugos juostose neįrengti statybviečių, nelaikyti statybinių medžiagų, dirvožemio, atliekų, nestatyti sunkiųjų mechanizmų bei nevykdyti kitos veiklos, kuri galėtų turėti tiesioginį neigiamą poveikį upei arba riboti jos naudojimo visuomenės poreikiams galimybes.

Upės vanduo negali būti teršiamas atidirbtais tepalais iš mechanizmų, todėl turi būti numatytas tepalų surinkimas. Statybos darbų metu turi būti laikomos tepalus absorbuojančios medžiagos ir specialūs konteineriai tepalų surinkimui. Upėje ir kituose vandens telkiniuose taip pat draudžiama plauti pavojingų medžiagų tarą, išpilant vandenį į aplinką.

I Š-1, Šerkšnio, Nevėžio, Klampučio upes išleidžiami nežymūs paviršinio surinkto vandens kiekiai didelės įtakos upių debitams neturės.

Tilto per Nevėžio upę rekonstrukcijos metu, atliekant tilto konstrukcijos valymo ir kitus paruošiamuosius bei dažymo darbus, siekiant apsaugoti upės vandenį nuo teršalų patekimo būtina

imtis apsauginių priemonių (pvz., pakloti ištisinį medinį paklotą ar pakabinti apsauginį tentą po tiltu), kad pavojingos medžiagos (dažai, antikorozinės dangos, gruntai, smėlis su dažų likučiais ir pan.) nepatektų į vandens telkinį. Tuo atveju, jei griovimo atliekos patektų į vandenį, upės vaga turi būti išvaloma.

Kelio rekonstravimo darbai neturės reikšmingos įtakos hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai ar rekreacijai.

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

Pagrindiniai veiksniai, lemiantys oro teršalų išsiskyrimą iš autotransporto: automobilių eismo intensyvumas, autotransporto sudėtis (sunkiasvorių automobilių kiekis), autotransporto parkas (automobilių amžius ir techninė būklė), automobilių važiavimo greitis ir režimas (važiavimo tolygumas, stabdymas, įkalnės, kliūtys, važiavimas žemesne pavara).

Dujos, išsiskiriančios iš autotransporto ir turinčios įtakos regioninei taršai (rūgštūs krituliai, fotocheminis smogas) yra: CO (anglies monoksidas), CH (angliavandeniliai), NO_x (azoto oksidai), KD₁₀ ir KD_{2,5} kietos dalelės. CO₂ (anglies dioksidas) lemia globalią taršą – šiltnamio reiškinių stiprėjimą.

Atliekant rekonstravimo darbus galima papildoma tarša dulkėmis, kietosiomis dalelėmis, sausomis inertinėmis medžiagomis (pvz., smėliu, žvyru, skalda, dirvožemiu), cheminė oro tarša nuo kelio tiesimo mechanizmų. Asfaltavimo metu, garuojant nesustingusiam bitumui, numatoma trumpalaikė cheminė tarša lakiaisiais organiniais junginiais (C_nH_m), formaldehidu (H₂CO) bei nedideliais kiekiais fenolio (C₆H₅OH). Esant nepalankioms meteorologinėms sąlygoms oro teršalams sklaidytis, dulkėtumui statybų metu mažinti rekomenduojamas laistymas.

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

Nagrinėjamoje teritorijoje ir aplinkui ją, vyrauja pereinamojo arba mažo aukštingumo agrokompleksai ir/arba pelkės.

Atlikus kelio rekonstravimo darbus, laukiamos teigiamos veiklos pasekmės socialinei aplinkai. Nenumatomas neigiamas poveikis besiribojančių teritorijų gamtinei aplinkai. Dėl lokalaus veiklos pobūdžio, nenumatomas fizinis bei vizualinis poveikis saugomoms teritorijoms.

Vietovės reljefo formos po kelio dangos rekonstrukcijos nepasikeis.

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

Nenumatomas poveikis materialinėms vertybėms.

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

Nenumatomas poveikis kultūros paveldui.

29. Galimas reikšmingas poveikis 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai.

Specialių priemonių neigiamam poveikiui aplinkai sumažinti ar kompensuoti nenumatoma, nes poveikis aplinkai bus minimalus, jeigu bus laikomasi kituose punktuose aprašytų rekomendacijų ir teisinių nuostatų.

Išleidžiami nežymūs kiekiai surinkto paviršinio vandens didelės įtakos upių debitui neturės.

Nekilnojamos kultūros paveldo vertybėms galimas reikšmingas poveikis nenumatomas.

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

Planuojama ūkinė veikla nekelia pavojaus kitiems objektams, todėl galimos ekstremalios situacijos neprognozuojamos ir avarijų likvidavimo planai nesudaromi. Jeigu įvyktų avarija, vežant kenksmingas medžiagas, turi būti kviečiama priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba.

31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis.

Rekonstruojamas kelias nepriklauso Europos kelių tinklui, todėl tarpvalstybinio poveikio nebus.

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

Techninės ir technologinės alternatyvos nesvarstomos, nes visi darbai bus atliekami, laikantis europinių arba nacionalinių reikalavimų. Planuojamos ūkinės veiklos poveikis aplinkai numatomas nedidelis, todėl poveikį aplinkai mažinančių priemonių alternatyvos nesvarstomos.

Išvados

Planuojamos ūkinės veiklos neigiamas poveikis aplinkai laikinas ir lokalus: triukšmo lygio padidėjimas, oro užterštumas, dirvos erozijos pavojus numatomas tik kelio ruožų rekonstravimo darbų laikotarpiu. Kelio rekonstrukcija reikšmingo neigiamo poveikio biologinei įvairovei neturės. Toli nuo kelio esančių saugomų teritorijų augalijai, gyvūnijai, buveinėms neigiamos įtakos taip pat nenumatoma.

Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą numatomi teigiami aplinkos pokyčiai: sumažės triukšmas ir oro tarša, pagerės eismo sauga ir gyventojų susisiekiimo sąlygos. Kelio ruožo rekonstravimo ir eksploatacijos priežiūros darbai pagerins eismo sąlygas tranzitiniam transportui, todėl numatomas teigiamas tarpvalstybinis ūkinės veiklos poveikis.