

Atestato Nr. 0428	OBJEKTO NR.	RENGIMO ETAPAS	TOMAS	METAI
	U-1195	Koncepcijos studija	II	2014



ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ

ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS TERITORIJOS DVIRAČIŲ TRANSPORTO INFRASTRUKTŪROS PLĖTROS SPECIALUSIS PLANAS

RENGIMO ETAPAS

KONCEPCIJA

PLANAVIMO ORGANIZATORIUS:

ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS

PLANO RENGĖJAS:

UAB „URBANISTIKA“

PAREIGOS	PAVARDĖS	PARAŠAI
DIREKTORĖ	G. MINEIKIENĖ	
VYR. ARCHITEKTĖ	A. KAŽIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS (Atest. Nr. 26560)	M. NOREIKA	

Turinys

1. PAGRINDINĖS NUOSTATOS	3
1.1. Tikslai ir uždaviniai.....	3
1.2. Pagrindinės sąvokos	3
1.3. Bendrosios Konceptijos nuostatos.....	5
2. SUSISIEKIMO DVIRAČIAIS SISTEMA	6
2.1. Dviračių naudojimo tendencijos ir perspektyvos	6
2.2. Dviratininko poreikių identifikavimas	9
2.3. Dviračių trasų klasifikacija	10
2.4. Dviračių trasų tinklo ir infrastruktūros formavimo principai.....	11
3. DVIRAČIŲ INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO ALTERNATYVOS	13
3.1. Progressus alternatyva	13
3.2. Status quo alternatyva	16
4. INFORMACIJOS ŠALTINIAI.....	17
Grafinė dalis.....	18

1. PAGRINDINĖS NUOSTATOS

1.1. Tikslai ir uždaviniai

Planavimo tikslas - Parengti Švenčionių rajono savivaldybės teritorijos dviračių transporto infrastruktūros plėtros specialųjį planą. Formuoti ekologiškos susisiekimo sistemos – vientisos darnaus judumo ir darnios gyvenamosios teritorinius sprendinius, kurie skirti kasdienėms susisiekimo reikmėms tenkinti, dviratininkų rekreacijos ir turizmo uždaviniams spręsti turizmo centruose, rekreacinėse zonose ir visoje rajono teritorijoje.

Planavimo uždaviniai:

- Formuoti miestų, miestelių, jų įtakos zonų dviračių trasų tinklus kasdienio susisiekimo reikmėms, užtikrinti, kad šie tinklai būtų pakankamo tankio ir rišlumo;
- Integruoti susisiekimą dviračiais į viešojo transporto sistemą, diegti viešųjų dviračių sistemas miestuose ir miesteliuose;
- Tiesti rekreacinius dviračių takus, pėsčiųjų ir dviračių takus gyventojų aktyvaus poilsio, rekreacijos ir sveikatinimo reikmėms tenkinti;
- Plėtoti valstybinių parkų, kitų savito kraštovaizdžio teritorijų dviračių, pėsčiųjų ir dviračių takų tinklus, susieti įdomiausias Lietuvos regionų kultūros, istorijos ir gamtos paminklus, kaimo turizmo infrastruktūrą;
- Tiesti turizmo dviračių trasas tarptautiniais dviračių kelionių maršrutais, kurios kirstų rajono teritoriją bei jungtų su gerai išplėtotą turizmo infrastruktūra, sudarytų sąlygas dviračių turizmo plėtrai.

1.2. Pagrindinės sąvokos

Dokumente naudojamos sąvokos atitinka LR Kelių eismo taisyklėse, R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“ ir Dviračių transporto infrastruktūros specialiuoju planu rengimo taisyklėse (dokumentas nepatvirtintas) naudojamas sąvokas.

Dviratis – ne mažiau kaip du ratus turinti transporto priemonė, varoma tik ja važiuojančio asmens raumenų jėga, naudojant pedalus ar rankenas. Neįgaliųjų vežimėliai prie dviračių nepriskiriami.

Dviračių transporto infrastruktūra – dviračių trasų, techninių dviračių eismo organizavimo priemonių, dviračių stovėjimo ir saugojimo aikštelių, reikiamų statinių ir įrenginių visuma.

Dviračių trasa – judėjimo kryptį rodanti dviračių eismui skirta žemės arba statinio paviršiaus juosta, kuri apima dviračių takus, pėsčiųjų ir dviračių takus, dviračių juostas ir kelio dalis, kuriomis vyksta mišrusis eismas.

Dviračių takas – dviračių eismui skirta infrastruktūra fiziškai arba dangos ženkliniu atskirta nuo motorinio transporto eismo (atskiras dviračių takas, bendras pėsčiųjų ir dviračių takas, dviračių eismo juosta, dviračių gatvė);

Atskiras dviračių takas – dviračių eismui skirtas takas, pažymėtas kelio ženklu Nr. 411 „Dviračių takas“ ir nuo važiuojamosios kelio dalies ir pėsčiųjų eismo fiziškai atskirtas šonine skiriamąja juosta, apsauginių atitvarų sistemomis arba bordiūru.

Pėsčiųjų ir dviračių takas – mišriam pėsčiųjų ir dviračių eismui naudojamas takas arba šaligatvis, pažymėtas kelio ženklu Nr. 413 „Pėsčiųjų ir dviračių takas“.

Dviračių eismo juosta – gatvės važiuojamosios dalies kraštinė fiksuoto pločio juosta, skirta dviračių eismui ir atskirta nuo transporto eismo nužymėjimo linija ar kitomis priemonėmis.

Dviračių gatvė – atskiras dviračių takas, kuriam pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ suteikta E arba F kategorija.

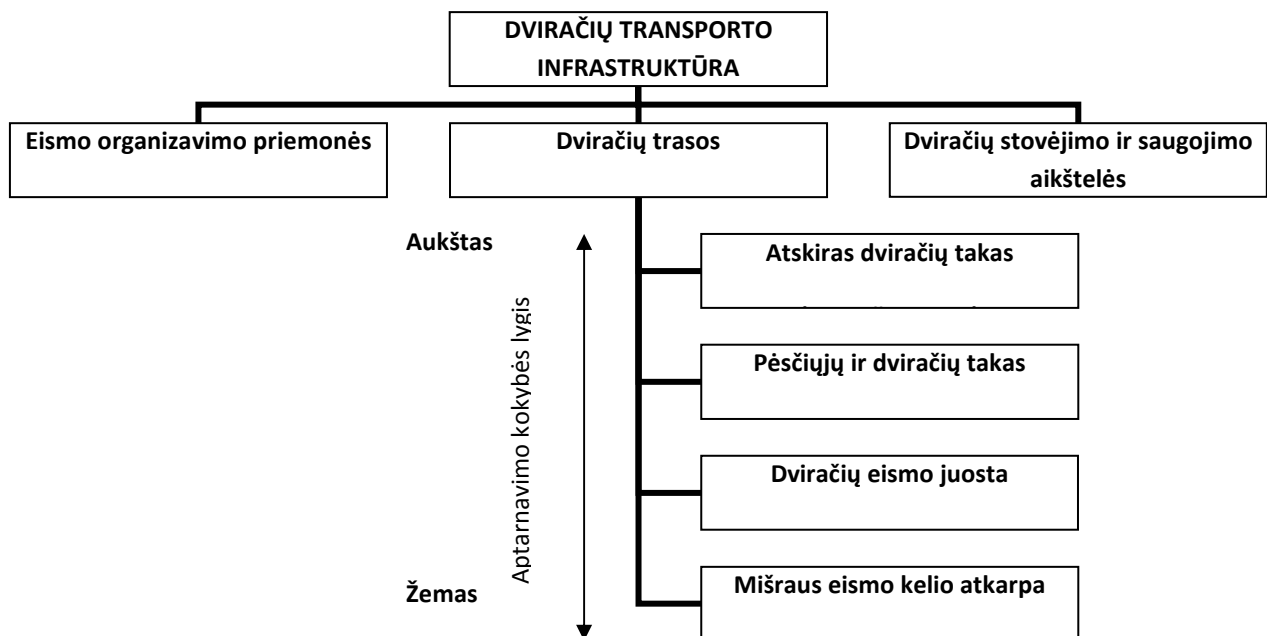
Dviračių transporto infrastruktūros plėtros schema – nacionalinio, regiono ar rajono lygmens specialiojo teritorijų planavimo dokumentas, kuriame nustatomi teritorijos dviračių transporto infrastruktūros plėtros bendrieji sprendiniai, dviračių trasos, jų reikšmė, techninė kategorija.

Dviračių transporto infrastruktūros plėtros planas – rajono lygmens (savivaldybių teritorijų dalių, miestų ir miestelių) ar vietovės lygmens (žemės sklypų ar jų grupių) specialiojo teritorijų planavimo dokumentas, kuriame nustatomos dviračių trasos, jų charakteristikos ir dviračių transporto infrastruktūros išdėstymas teritorijoje.

Viešųjų dviračių sistema – savivaldybių viešojo transporto sistemos dalis, kuri apima viešai naudoti skirtus dviračius, specialias jų stovėjimo ir saugojimo vietas.

Šoninė skiriamoji juosta – konstrukcinis kelio elementas, atskiriantis transporto priemonių eismą nuo pėsčiųjų ir dviratininkų eismo. Šoninėje skiriamos juostoje gali būti įrengti kelio inžineriniai, vandens nuleidimo įrenginiai, ji gali būti apželdinta veja, želdiniais ar apstatyta mažosios architektūros elementais.

Šoninė apsaugos zona – tai laisva erdvė, kurioje negali būti tvirtų (standžių) kliūčių (pastatai, aptvarai, sienos, medžiai, kelio ženklai, šviestuvų atramos ir pan.).



1 pav. Dviračių transporto infrastruktūros komponentai

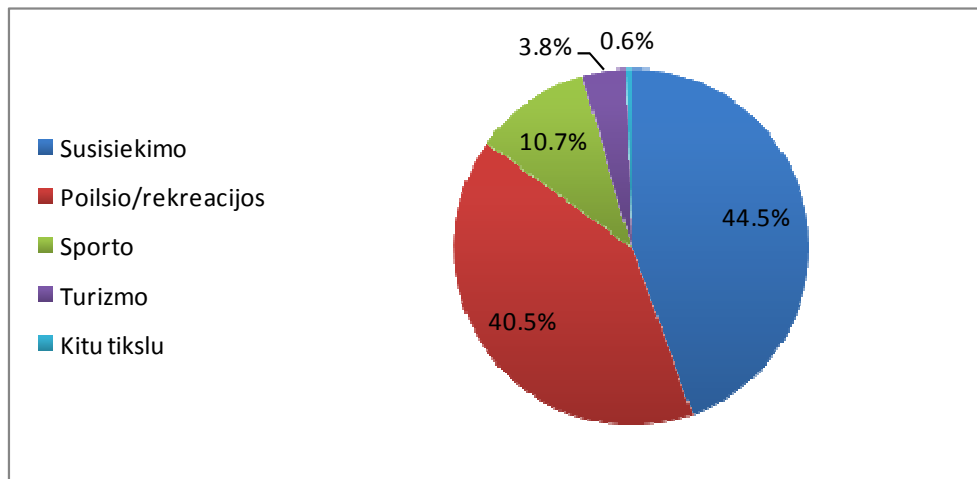
1.3. Bendrosios koncepcijos nuostatos

1. Specialiojo plano konceptualioji dalis parengta remiantis Švenčionių rajono savivaldybės teritorijos bendruoju planu, gretimų besiribojančių savivaldybių teritorijų bendraisiais planais, Vilniaus apskrities teritorijos bendruoju planu, Labanoro, Asvejos, Sirvėtos regioninių parkų tvarkymo planais, Aukštaitijos nacionalinio parko tvarkymo planu, integruojant šiuose planuose numatytas dviračių trasas į bendrą sistemą;
2. Konceptualioji specialiojo plano dalis parengta masteliu M 1:50 000, todėl siūlomos trasos yra preliminarios ir bus patikslintos sprendinių konkretizavimo studijoje;
3. Specialiuoju planu dėl smulkaus mastelio (M 1: 50 000) numatomos preliminarios dviračių trasos ir dviračių transporto infrastruktūros plėtrai reikalingų komunikacinių koridorių ribos nenustatomos, teritorijos nerezervuojamos. Todėl parengus šį specialųjį planą vėliau bus privaloma rengti atskirų trasų specialiuosius planus stambesniu masteliu (M 1:500 – M 1:2000), jas patikslinant, parenkant techninius parametrus ir nustatant komunikacinių koridorių ribas.
4. Dviračių takai, kurie sutampa su valstybinės reikšmės keliais planuojami vadovaujantis KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ reikalavimais. Šio reglamento 82 punkte nurodyta, kad dviračių takai turi būti rengiami už kelio žemės sankasos ribų, arba atskirti nuo važiuojamosios dalies bordiūru arba apsauginiais atitvarais.
5. Saugomų teritorijų ribos keičiamos, tvarkymo ir naudojimo priemonės numatomos specialiuosiuose saugomų teritorijų planuose. Specialiojo plano sprendiniai, susiję su saugomų teritorijų naudojimu ir tvarkymu, neprieštarauja saugomų teritorijų specialiesiems planams, o esant kolizijai privaloma vadovautis saugomų teritorijų specialiais planais.
6. Rengiamame Specialiajame plane miško žemėje planuojamiems dviračių takams miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis procedūra nebus numatoma, jei dviračių takai yra ar bus suprojektuoti /projektuojami vidinės miškotvarkos projektuose. Jeigu planuojamiems dviračių takams įrengti bus numatyta kirsti mišką, Specialiajame plane ar vėliau rengiamuose specialiuosiuose/detaliuosiuose planuose turi/turės būti numatyta miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis procedūra.

2. SUSISIEKIMO DVIRAČIAIS SISTEMA

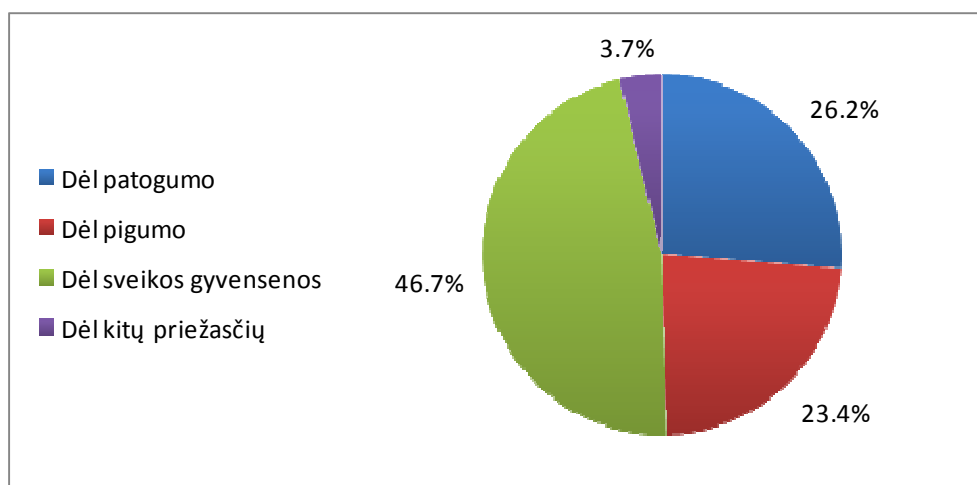
2.1. Dviračių naudojimo tendencijos ir perspektyvos

Esamos būklės analizėje atlikus gyventojų anketinę apklausą buvo nustatyta, kad Švenčionių rajono gyventojai dažniausiai dviratį naudoja kasdieninio susisiekimo reikmėms tenkinti, kiek mažiau poilsui/rekreacijai, ir epizodiškai sportui bei turizmui (2 pav.).



2 pav. Kelionių dviračiais pasiskirstymas pagal tikslą

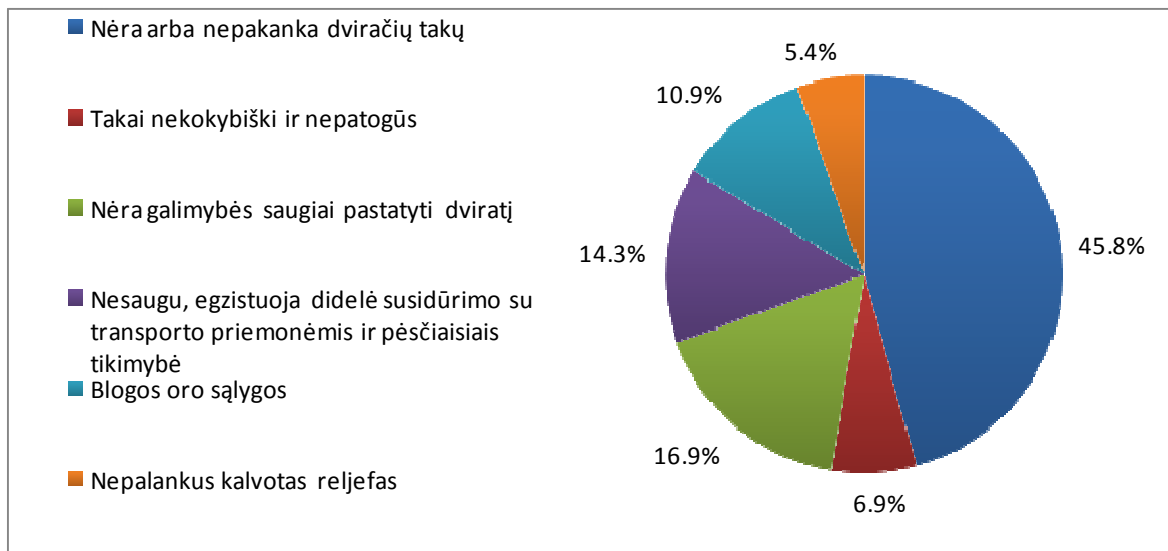
Ši apklausa parodo susisiekimo dviračiais poreikių prieštarumą, kadangi Švenčionių rajono gyventojai dviratį naudoja pirmiausiai kaip susisiekimo ir rekreacijos priemonę, o kitų rajonų gyventojai (daugiausiai didžiųjų miestų) į Švenčionių rajoną dviračiais atvyksta tenkinti turizmo poreikius. Į tai būtina atkreipti didelį dėmesį, nes Švenčionių rajono gyventojų dviračių naudojimo pagrindinės priežastys yra: sveika gyvensena, patogumas ir pigumas (3 pav.), o turistai atvyksta vedini visiškai kitokių priežasčių (gražios gamtos, lankytinų objektų ir pan.).



3 pav. Kelionės dviračiu pasirinkimo priežastys

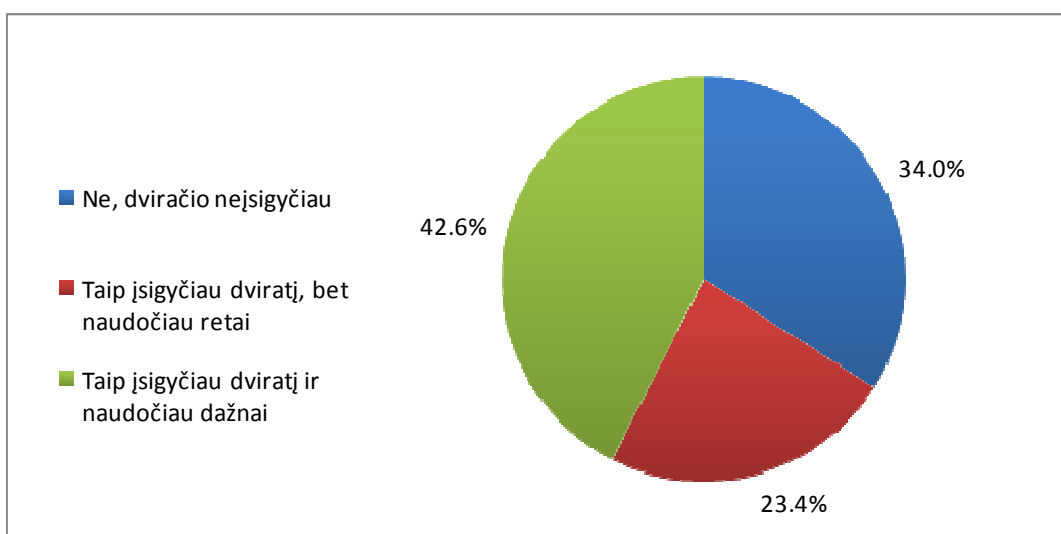
Apklausus Švenčionių rajono gyventojus paaiškėjo, kad pagrindinės priežastys galinčios juos paskatinti dažniau naudoti dviratį yra daugiau įrengtų dviračių takų, geresnės parkavimo galimybės ir saugesnės eismo sąlygos (4 pav.). T.y. pagrindinis dėmesys turėtų būti nukreiptas į infrastruktūros vystymą. Dviračių

naudojimas susisiekimo reikmėms reikalauja infrastruktūros vystymo labiausiai urbanizuotose teritorijose, pirmiausiai Švenčionyse, Švenčionėliuose ir Pabradėje. Toks tinklas yra sąlyginai nedidelis, tačiau reikalauja didelio dėmesio saugiams infrastruktūros sprendimams ir parkavimo infrastruktūrai. Šioje vietoje galima būtų svarstyti viešosios dviračių sistemos įrengimo galimybes. Rekreacinio tipo dviračių takai taip pat koncentruotųsi greta urbanizuotų vietovių, tačiau būtų nutiesti per rekreaciniu požiūriu vertingas teritorijas. Turistinio pobūdžio dviračių takų tinklas Švenčionių rajone būtų ilgiausias ir reikalaujant didžiausių investicijų, nors takų infrastruktūros kokybė galėtų būtų šiek tiek mažesnė nei urbanizuotose gyvenvietėse.

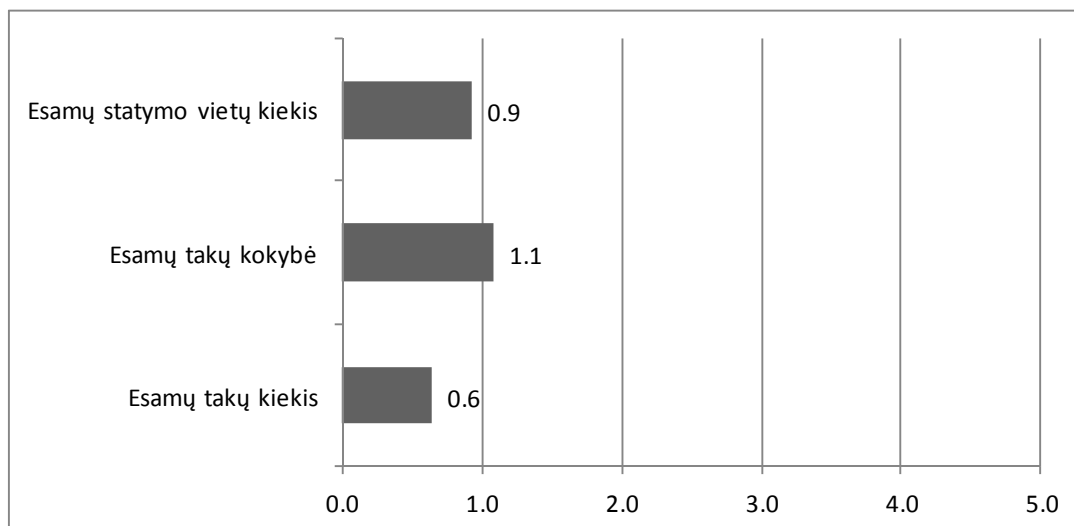


4 pav. Kliūtys trukdančios dažniau naudotis dviračiu

Dviračių infrastruktūros vystymas paskatintų gyventojus ženkliai dažniau naudoti dviračius susisiekimo reikmėms. Net 66 % gyventojų neturinčių dviračio įsigytų dviratį ir naudotų jį įvairaus pobūdžio kelionėms atlikti, jeigu būtų gerai išvystytą dviračių infrastruktūrą (5 pav.). Tai rodo realų dviračių kaip susisiekimo ir rekreacinės priemonės panaudojimo potencialą, kuris galėtų būti dar didesnis pasitelkus viešo informavimo priemonės apie dviračio teikiamą naudą. Šiuo metu gyventojai dviračių infrastruktūrą vertina labai blogai tiek esamų takų kiekiu, tiek kokybės, tiek ir statymo vietų kiekiu aspektais ir 5 balų sistemoje siekia atitinkamai 0,6; 1,1 ir 0,9 balo (6 pav.).



5 pav. Dviračio neturinčių apklausos dalyvių reakcija į kokybišką ir išvystytą dviračių infrastruktūrą



6 pav. Esamo dviračių takų tinklo ir statymo vietų vertinimas

Dviračių turizmas – sparčiai populiarėjanti turizmo šaka Europoje, pritraukianti vis daugiau įvairaus amžiaus ir profesijų žmonių. Dviračių turizmas taip pat yra viena iš ekologinio turizmo formų, turinti didelę socialinę ir ekonominę naudą vietos bendruomenėms, nes sukuriama naujos darbo vietos dviračių turizmo infrastruktūros plėtros ir turistų aptarnavimo sektoriuje, ypač kaimo turizmo regionuose. Ekonominė nauda akivaizdi, keliaudami dviratininkai išleidžia nemažai lėšų pramogoms, maitinimuisi, nakvynei. Lietuvoje dviračių turizmas taip pat sparčiai populiarėja, o dviratininkų srautai kasmet auga. Atitinkamai įrenginama vis daugiau trasų patraukliose vietovėse.

Atsižvelgiant į tai, kad pastaruoju metu itin auga ekologiško - nemotorizuoto transporto naudojimo intensyvumas, reikia tikėtis, kad ateityje šis transportas (tuo pačiu ir dviratis) užims vis svarbesnę vietą žmonių gyvenime. Dėl šios priežasties augs ir dviračių turizmo srautai.

Dviračiai turėtų būti aktyviai valstybės palaikoma ir skatinama transporto rūšis. Dviratis dėl ekonomiško (nenaudoja degalų), ekologiškumo (neteršia aplinkos), humaniško (dėl nedidelio greičio mažai pavojingos kitiems eismo dalyviams) yra universali susisiekimo ir aktyvaus poilsio priemonė. Dviračio reikšmė aplinkos apsaugai gali būti nustatoma pagal energetinių resursų vartojimą. Tam pačiam atstumui įveikti dviratis sunaudoja tik 3 % to energijos kiekio, kurį suvarato automobilis. Dviratis taip pat visiškai neteršia aplinkos ir užima 5 kartus mažesnę plotą nei individualus automobilis [6].

Remiantis Lietuvos statistikos departamento namų ūkių tyrimais galima įvertinti Lietuvoje esančių dviračių skaičių. Turimi 2008 m. duomenys rodo, kad šalyje tuo metu buvo 804 tūkst. dviračių (išskyrus vaikiškus). Tuo tarpu automobilių skaičius 2012 metais šalyje vos du kartus viršija dviračių skaičių, jų buvo 1607 tūkst. Remdamiesi esamos būklės analizės duomenimis Švenčionių rajone galime įvertinti ne tik transporto priemonių skaičių, bet ir infrastruktūrą.

1 Lentelė. Automobilių ir dviračių transporto statistiniai rodikliai [7]

Rodiklis	Automobilis	Dviratis
Transporto priemonių skaičius	14 200	6 600
Kelių ilgis, km	1439	7,3
Kelių ilgis 1000 transporto priemonių, km	101,3	1,1

Tūkstančiui automobilių Švenčionių rajone teko 101,3 km kelių, tuo tarpu tūkstančiui dviračių teko 1,1 km dviračių takų. Akivaizdu, kad susisiekimo ir aktyvaus poilsio dviračiais potencialas yra neišnaudotas, o jam pasiekti būtina sukurti tinkamą infrastruktūrą. Šalies gyventojai yra susidomėję dviračiais ir tikriausiai intensyviau jais naudotųsi, jeigu tam būtų tinkamesnės sąlygos.

Todėl siekiant realizuoti susisiekimo dviračiais bei dviračių turizmo potencialą reikalinga sukurti dviratininkų poreikius atitinkančią infrastruktūrą. Labai svarbu tai, kad Švenčionių rajonas turi geras pradines sąlygas dviračių turizmui (gamta, kraštovaizdis, kelių tinklas, lankytini objektai), tačiau atsiliekiama infrastruktūros vystymo srityje.

2.2. Dviratininko poreikių identifikavimas

Lietuvoje dviračių turizmas yra nauja sparčiai besivystanti turizmo rūšis. Detalių apklausų apie dviračių turizmą bei dviratininko-turisto poreikius mūsų šalyje nebuvo atlikta, todėl tenka pasikliauti mažesnių apklausų atliktų mūsų šalyje rezultatais bei apklausų atliktų kitose valstybėse duomenimis.

Tipinis Lietuvos dviračių turistas yra didžiųjų miestų gyventojas, atsivežantis savo dviratį automobiliu arba (rečiau) traukiniu. Regionuose kur yra išvystyta dviračių nuoma (pajūris), turistinėms kelionėms lietuviai mielai išsinuomoja dviratį. Svarbiausios turizmo rinkos tiek Lietuvoje, tiek užsienyje yra didieji miestai ir priemiesčiai, nes dviračių turizmas yra miestiečių laisvalaikio forma. Dviračių turizmas – tai miestiečių, dirbančių protinį darbą, aktyvaus poilsio forma, kurią skatina poreikis pakeisti miesto aplinką į „gamtą“, fizinis aktyvumas kaip sveikatingumo priemonė, kiti faktoriai. Kaimiškų regionų gyventojai, daugiau fizinį darbą dirbantys žmonės dažniausiai renkasi kitokius poilsio būdus.

Užsienio turistai dažniausiai sudaro nedidelę turistų dalį (tiek Lietuvoje, tiek ir kitose Europos šalyse), tačiau jie turi didesnius kokybinius reikalavimus ir keliaudami išleidžia didesnes pinigų sumas. Tokie turistai į svetimą šalį atvažiuoja atostogų metu ir dviračiais dažniausiai keliauja 3-7 dienas. Lietuvos turistai mėgsta vienos dienos arba (rečiau) savaitgalio su nakvyne žygius.

Pagrindinis dviračių turisto tikslas yra važiuoti dviračių. Todėl važiavimas turi būti saugus, patogus ir patrauklus. Turistai keliaudami per dieną paprastai aplanko 1-2 pačius vertingiausias traukos objektus. Todėl ne visi istoriškai ir kultūriškai vertingi lankytini objektai patrauklūs ir įdomūs dviračių turistams. Žymių žmonių gimtinės, kapavietės, memorialinės vietos, senkapiai, pilkapiai, piliakalniai dažnai būna nesutvarkyti, apleisti, neišvaizdūs, sunkiai randami ir neįdomūs dviračių turistams.

Kitos priežastys kodėl žmonės renkasi turistines keliones dviračiais:

- galimybė grožėtis gamta ir kraštovaizdžiu;
- dviratis kaip sveikatingumo, kūno kultūros priemonė;
- galimybė pakeisti aplinką, pabėgti nuo automobilių eismo, pabūti gryname ore;
- galimybė pažinti kultūros ir gamtos paveldą.

Lietuvoje dviračių turizmo sezonas prasideda balandžio mėnesį ir baigiasi spalį. Turistai būna įvairaus amžiaus ir fizinio parsirengimo, mėgsta keliauti grupėmis. Vidutiniškai per dieną nuvažiuoja nuo 10 iki 80 km.

Dviračių tako danga yra vienas iš svarbiausių dviračių maršruto elementų. Blogos kokybės takai sugadins net ir paties įdomiausio lankytinų vietų požiūriu maršruto įvaizdį. Populiariose, masiniam turizmui skirtose

dviračių trasose ir maršrutuose takai turi būti patogiai pravažiuojami visų tipų dviračiais su skirtingo pločio padangomis (ne vien tik kalnų dviračiais su plačiomis padangomis ir gera amortizacija).

2 Lentelė. Skirtumai tarp dviratininko turistų ir dviratininko važinėjančio kasdieniniais poreikiais

Dviratininkas - turistai	Kasdieninis dviratininkas
Trasos tiesumas nėra toks svarbus kaip trasos vizualinis patrauklumas	Trasos tiesumas yra žymiai svarbesnis nei vizualinis patrauklumas
Labiau mėgsta žiedinius maršrutus	Dažniausiai važinėja nuo gyvenamosios vietos iki darbo arba parduotuvės pirmyn ir atgal
Vidutinis kelionės atstumas 10 - 80 km	Vidutinis kelionės atstumas 1 – 8 km
Trumpalaikio dviračių parkavimo vietos turi būti įrengtos prie parkų ir lankytinų objektų	Ilgalaikio ir trumpalaikio dviračių parkavimo vietos turi būti įrengtos prie darbuotojų, mokyklų, parduotuvių, stočių ir pan.
Kintantis reljefas nėra didelė problema	Pageidautinas lygus reljefas
Dviratininkai važiuoja grupėmis	Dviratininkai važiuoja pavieniui
Į maršruto pradžią dažniausiai atvažiuoja automobiliu	Kelionė dažniausiai pradedama ir baigiama dviračiu, kartais naudojasi viešojo transporto paslaugomis
Keliauja dažniausiai savaitgaliais arba darbo dienomis, bet ne piko metu	Kelionės dažniausiai sutampa su transporto piku

2.3. Dviračių trasų klasifikacija

Konceptijos studijoje formuojant dviračių trasų tinklą jos klasifikuojamos pagal reikšmę:

- **Valstybinės reikšmės dviračių trasos:**
 - **tarptautinės** – susisiekimas tarp pagrindinių nacionalinių ir tarptautinių dviračių turizmo traukos objektų (tarp miestų ir saugomų teritorijų, stambių rekreacinių zonų) tarptautiniais dviračių turizmo maršrutais, kertančiais Lietuvos Respublikos teritoriją;
 - **regioninės** – susisiekimas valstybiniuose parkuose, rekreaciniuose regionuose ir nuo jų iki miestų, miestelių nacionaliniais ir regioniniais dviračių turizmo maršrutais;
- **Savivaldybių reikšmės dviračių trasos:**
 - **magistralinės** – didžiausio intensyvumo susisiekimas tarp didžiųjų miestų gyvenamųjų rajonų ir centro, didžiausių traukos objektų savivaldybės teritorijoje;
 - **rajoninės** – susisiekimas su miestų, miestelių centrais, stambiais traukos objektais (mokymosi, darbo, rekreacijos), tarp miesto rajonų, rekreacinių, pažintinių ar kitų funkcinių zonų;
 - **vietinės** – susisiekimas miestų rajonuose, miesteliuose, tarp miestų ir priemiesčių, rekreacinių, saugomų teritorijų, tarp miestelių ir kaimų, ryšiai su pagrindiniu dviračių tinklu;
 - **jungiamosios** – gyvenamųjų vietų ir traukos objektų ryšiai su dviračių trasų tinklu.

Ši klasifikacija pabrėžia trasų svarbą ir funkcijas.

Trasos ar šių trasų atkarpos grafiniėje dalyje papildomai klasifikuojamos pagal dviračių infrastruktūros poreikį:

- **Trasos esamos infrastruktūros pagrindu.** Tai trasos ar jų atkarpos, kurios jau turi sukurtą ir eksploatuojamą dviračių infrastruktūrą (Pėsčiųjų ar dviračių takas, atskiras dviračių takas, dviračių eismo juosta ar dviračių gatvė). Šiose trasose ar jų atkarpose nėra esminio infrastruktūros poreikio.
- **Trasos planuojamos infrastruktūros pagrindu.** Tai trasos ar jų atkarpos, kurioms įgyvendinant planą turės būti numatoma bent minimali infrastruktūra (trasos paženklinimas vietovėje) ar kita infrastruktūra pagal poreikį.

2.4. Dviračių trasų tinklo ir infrastruktūros formavimo principai

Pastaruoju laikotarpiu pastebime vis didėjančią dviračio reikšmę visuomenės gyvenime. Urbanizuotose teritorijose dviratis dažniausiai naudojamas susisiekimui, užmiestyje – rekreacijai. Pirmuoju atveju dviratininkų srautas auga, kadangi visuomenė ieško alternatyvių, nebrangių ir aplinkai draugiškų susisiekimo būdų. Antruoju atveju dviratininkų daugėja dėl augančio aktyvaus vietinio ir atvykstamojo turizmo. Atsižvelgiant į šias tendencijas turi būti planuojamas optimalus trasų tinklas ir parenkama racionali dviračių infrastruktūra tenkinanti vartotojų (dviratininkų) poreikius.

Dviračių trasos ir jų tinklas parenkamas ir formuojamas vadovaujantis šiais pagrindiniais kriterijais:

- **eismo saugos** – turi būti užtikrinta visų eismo dalyvių eismo sauga;
- **patogumo** – dviračių trasos danga turi būti kieta ir lygi, nustatyto pločio ir nuolydžių; dviratininkams turi būti užtikrintas tinkamas susisiekimo greitis;
- **integruotumo** – dviračių trasos turi būti vientisos, nepertraukiamos ir integruotos į bendrą dviračių trasų tinklą;
- **tiesumo** – trasos turi būti įrengtos be didelių lankstų, tiesiausia trajektorija;
- **patrauklumo** – turi būti sudaroma galimybė pamatyti gražius gamtovaizdžius ir lankytinus objektus.

Detalizuojant aukščiau išvardintus kriterijus nustatyti pagrindiniai principai, kuriais vadovaujantis suformuotas Švenčionių rajono dviračių takų konceptualus tinklas:

- Važiudami dviračių takais visi eismo dalyviai privalo jaustis saugūs;
- Pagrindinės dviračių trasos turi būti pritaikytos visų tipų dviračiams;
- Visame dviračių maršrute turi būti išlaikyti panašūs eismo kokybės, saugumo ir takų dangų standartai;
- Dviračių turizmo infrastruktūra turi būti pritaikyta vietos žmonių susisiekimo dviračiais poreikiams;
- Visos dviračių trasos turi būti integruotos į bendrą, nepertraukiamą dviračių tinklą;
- Turi būti užtikrintas patogus atvykimas privačiu ir visuomeniniu transportu į kelionės pradžios ir pabaigos vietas;
- Pagrindiniai lankytini objektai turi būti nutolę ne toliau kaip 1 km nuo pagrindinės trasos;
- Pagrindinės paslaugos turi būti suteikiamos šalia trasos (maitinimas ir nakvynė);
- Dviratininkų poreikiams pritaikytos nakvynės ir maitinimo paslaugos, turi būti teikiamos kas 20–30 km;

- Dviračių maršrutai turi apimti svarbiausius ir vaizdingiausius lankytinus rajono gamtos, kultūros, istorijos, turistinius objektus, miestus ir gyvenvietes (nuo pagrindinės trasos nutolę ne toliau kaip 1–3 km), kuriuos jungia kelias, patogus važiuoti dviračiu;
- Informacija apie maršrutą keliautojams turi būti viešai prieinama ir pateikta patogia forma;
- Visa dviračių trasa turi būti paženklinta kelio ir informaciniais ženklais, nuorodomis į lankytinus objektus, kad dviratininkai galėtų lengvai orientuotis;
- Pagal galimybes dviračių trasos planuojamos toliau nuo taršos ir triukšmo šaltinių;
- Planuojant dviračių trasas vengiama sąlyčio su intensyvaus eismo automobilių keliais ir gatvėmis;
- Siekiant užtikrinti trasos populiarumą bei pritraukti didesniu dviratininkų srautus turi būti vykdoma aktyvi trasos rinkodara vietos ir tarptautinėse rinkose;

Suformavus dviračių trasų tinklą turi būti parenkama tinkama infrastruktūra. Kokia turi būti infrastruktūra nulemia aplinka, kurioje numatoma dviračių trasa. Infrastruktūra parenkama taip, kad būtų užtikrinamas infrastruktūros saugumas, patogumas ir funkcionalumas. Remiantis šiais principais reikia parinkti infrastruktūrą kuri patenkintų vartotojų (dviratininkų) poreikius ir būtų ekonomiškai efektyvi.

Dviračių infrastruktūros parinkimą reglamentuoja statybos techniniai reglamentai STR 2.06.01 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“, STR 2.06.04 „Gatvės. Bendrieji reikalavimai“, KTR 1.01 „Automobilių keliai“ ir rekomendacijos R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“. Pastarosios rekomendacijos detalizuoja dviračių takų tipo įrengimo galimybes pagal kelio – gatvės kategoriją ir projekcinį greitį (žr. 3, 4 lenteles).

3 Lentelė. Dviračių tako tipo parinkimas pagal kelių kategorijas

Kelio paskirtis, reikšmė, kategorija	Projektinis greitis, km/h	Dviračių tako tipas		
		Atskiras dviračių takas	Dviračių eismo juosta	Pėsčiųjų ir dviračių takas
TRANZITINĖS PASKIRTIES KELIAI				
Magistraliniai keliai:				
AM	130/110			
I	110/100			
Ila	100			
Krašto keliai:				
Ia	90	+		+
Ila	90	+		+
SKIRSTOMOSIOS PASKIRTIES KELIAI				
Magistraliniai keliai:				
II	90	+		+
III	90	+		+
Krašto keliai:				
III	90	+		+
IV	90	+ (+*)		+
PRIVAŽIUOJAMOSIOS PASKIRTIES KELIAI				
Rajoniniai keliai:				
IV	90	+ (+*)		+
V	70	+ (+*)	+	+
Va	70/50	+ (+*)	+	+
Vietiniai keliai:				

Iv	50/40	+ (+*)	+	+
IIv	40/30	+ (+*)	+	+
IIIv	30/20	+ (+*)	+	+
* gali būti ant važiuojamosios kelio dalies, nuo transporto priemonių eismo atskirtas apsauginėmis atitvarų sistemomis				

4 Lentelė. Dviračių tako tipo parinkimas pagal gatvių kategorijas

Gatvės kategorija	Projektinis greitis, km/h	Dviračių tako tipas			
		Atskiras dviračių takas	Dviračių eismo juosta	Dviračių gatvė	Pėsčiųjų ir dviračių takas
A	≥70				
B	70	+			+
	50	+			+
C	50	+	+		+
D	50	+	+		+
	40	+	+		+
	30	+	+		+
E	≤30			+	+
F	≤30			+	+

3. DVIRAČIŲ INFRASTRUKTŪROS VYSTYMO ALTERNATYVOS

Konceptijos studijoje analizuojamos dvi alternatyvos: „Progressus“ ir „Status quo“. Pagrindinė „Status quo“ alternatyvos nuostata, išlaikyti esamą situaciją nevykdant esminių pakeitimų arba pagerinimų dviračių infrastruktūroje. Kita alternatyva - „Progressus“ yra infrastruktūros vystymo alternatyva. Šioje alternatyvoje dviračių trasų tinklas suformuotas remiantis esama dviračių infrastruktūra ir anksčiau parengtų teritorijų planavimo dokumentų sprendinių pagrindu ir papildomas tik svarbiausiomis jungtimis. Šioje alternatyvoje suformuotas rišlus dviračių trasų tinklas, o juo remiantis turi būti kuriama dviračių infrastruktūra.

Visos dviračių trasos suskirstytos pagal reikšmę: valstybinės (tarptautinė, regioninė) ir savivaldybės (magistralinė, rajoninė, vietinė, jungiamoji). Dviračių trasos pagal savo pobūdį yra tranzitinės (turi skirtingus pradžios pabaigos taškus) arba žiedinės (maršruto pradžia sutampa su pabaiga).

3.1. Progressus alternatyva

Kaip jau paminėta anksčiau ši alternatyva yra infrastruktūros vystymo alternatyva ir joje numatomas intensyvus dviračių trasų formavimas. Šiame skyrelyje šios trasos trumpai apžvelgiamos. Švenčionių rajono savivaldybės bendrasis planas numatė rajono teritorijoje Eurovelo 11 trasą. Eurovelo 11, tai Rytų Europos trasa: Nordkapas - Atėnai, kurios bendras ilgis siekia apie 5 960 km. Savivaldybės teritorijos bendrajame plane trasa veda iš Molėtų r. sav. teritorijos per Labanorą iškart į šiaurę link Utenos r. sav. teritorijos (aplenkiant Aukštaitijos nacionalinį parką). Tačiau tokia trasa yra nesuderinta su Ignalinos ir Utenos r. sav. bendraisiais planais. Specialiajame plane trasa patikslinama ir vedama per Labanorą, Kaltanėnus, toliau link Ignalinos r. sav. Plane šios trasos numeris EV 11, o jos ilgis savivaldybės teritorijoje yra 26,1 km (žr. 5 lentelę).

Savivaldybės teritorijoje taip pat numatomos trys regioninės trasos, kurios į tinklą apjungia savivaldybės miestus ir užtikrina tolimus ryšius tarp saugomų teritorijų. Trasa R1 yra itin svarbi tinklo hierarchijoje, kadangi apjungia Asvejos regioninį parką, Pabradės miestą, Švenčionėlių miestą, Sirvėtos regioninį parką ir įsijungia į Eurovelo 11 trasą Aukštaitijos nacionaliniame parke. Trasa R2 užtikrina ryšį tarp Labanoro regioninio parko, Švenčionių ir Švenčionėlių miestų, bei įsijungia į trasą R1. Regioninė trasa R3 yra tik trumpa Aukštaitijos parkų žiedo dviračių maršruto atkarpa patenkanti į savivaldybės teritoriją. Regioninės trasos savivaldybės teritorijoje sudarys 120,2 km tinklą.

Tarptautinės ir regioninės trasos užtikrina galimybę keliauti daugiadieniais maršrutais. Taip pat suplanuota ir 87 savivaldybės reikšmės trasos. Informacija apie šias trasas pateikiama grafinėje dalyje ir žemiau esančioje lentelėje.

5 Lentelė. Progressus alternatyvos dviračių trasos

Trasos		Trasos įrengimo pagrindas, km				Bendroji suma, km
Reikšmė	Numeris	Bekele	Krašto kelias	Rajoninis kelias	Vietinis kelias	
Valstybinė tarptautinė	EV11		26,1			26,1
Tarptautinės iš viso:			26,1			26,1
Valstybinė regioninė	R1	3,8	38,9	14,6	28,8	86,1
	R2		11,9	2,5	19,5	33,9
	R3			0,2		0,2
Regioninės iš viso:		3,8	50,8	17,3	48,3	120,2
Savivaldybės	S101			6,9	23,6	30,5
	S102	7,9	0,0	6,8	26,4	41,0
	S103		1,0	9,1	7,7	17,8
	S104	4,2			0,2	4,4
	S105	3,7		0,7	0,5	5,0
	S106			7,9	0,3	8,2
	S107	1,6			7,2	8,7
	S108	4,9			0,1	5,0
	S109	0,4			0,5	0,9
	S110	1,8		2,5	4,5	8,9
	S111	10,0			7,9	17,8
	S112	7,7		0,5	2,1	10,2
	S113	7,5		0,2	5,6	13,4
	S114	6,5			3,4	9,9
	S115	1,6			0,9	2,5
	S116			1,8		1,8
	S117	2,2			0,3	2,5
	S118	3,7				3,7
	S119	4,5			14,6	19,0
	S120				2,8	2,8
	S121	4,3			0,6	5,0
	S122		2,4			2,4
	S123	1,4		4,4	3,4	9,1

Trasos		Trasos įrengimo pagrindas, km				Bendroji suma, km
Reikšmė	Numeris	Bekelė	Krašto kelias	Rajoninis kelias	Vietinis kelias	
	S124	0,8			5,2	6,0
	S125			2,4		2,4
	S126	2,3		1,9	8,4	12,6
	S127			5,9	0,9	6,9
	S128	1,9	5,0	2,9	17,1	26,9
	S129	2,5			2,1	4,6
	S130	0,1			10,1	10,2
	S131		3,0		5,2	8,2
	S132				3,9	3,9
	S133	3,0		0,0		3,0
	S134	2,3			12,1	14,4
	S135	14,4			12,6	27,0
	S136				1,3	1,3
	S137			1,6	0,4	2,0
	S138	1,2				1,2
	S139	1,1				1,1
	S140	2,6			0,8	3,4
	S141			4,4	4,6	9,0
	S142	0,7			0,7	1,4
	S143				0,5	0,5
	S144			8,8		8,8
	S145				1,8	1,8
	S146				2,0	2,0
	S147	0,6			1,6	2,2
	S148			0,6	1,8	2,4
	S149	0,7		0,2	0,6	1,5
	S150	0,4			0,1	0,5
	S151	0,4			1,7	2,1
	S152	1,6				1,6
	S153				0,8	0,8
	S154				1,3	1,3
	S155	1,4		0,3		1,6
	S156	0,2		0,1	1,0	1,3
	S157				0,4	0,4
	S158			2,2		2,2
	S159			5,2		5,2
	S160	1,1				1,1
	S161	1,7			0,8	2,4
	S162				2,0	2,0
	S163	0,4				0,4
	S164	0,4			0,3	0,6
	S165	0,1			0,2	0,3
	S166	0,1				0,1

Trasos		Trasos įrengimo pagrindas, km				Bendroji suma, km
Reikšmė	Numeris	Bekelė	Krašto kelias	Rajoninis kelias	Vietinis kelias	
	S167			1,5		1,5
	S168	0,5			0,3	0,8
	S169		1,7			1,7
	S170				1,7	1,7
	S171	0,7			0,1	0,8
	S172	0,4			0,6	1,0
	S173	2,2			3,4	5,6
	S174	0,2				0,2
	S175	0,9				0,9
	S176				0,5	0,5
	S177				0,4	0,4
	S178				1,0	1,0
	S179	0,3				0,3
	S180	1,9			15,3	17,3
	S181				0,6	0,6
	S182	0,4				0,4
	S183	0,7			1,5	2,2
	S184				4,7	4,7
	S185		25,9			25,9
	S186	1,7			6,6	8,3
	S187	0,05	7,8			7,9
Savivaldybės iš viso:		125,8	46,7	78,9	251,2	502,1
Bendroji suma:		129,6	123,4	96,1	296,6	648,4

3.2. Status quo alternatyva

Pagrindinė šios alternatyvos nuostata, išlaikyti esamą situaciją nevykdant esminių pakeitimų arba pagerinimų dviračių infrastruktūroje. Esamos būklės analizės studijoje buvo identifikuoti maršrutai saugomose teritorijose, kuriais dviratininkai naudojami lankydami turistinius objektus (žr. 6 lentelę).

6 Lentelė. Švenčionių raj. sav. turizmo maršrutai

Saugoma teritorija	Maršrutų ilgis, km
Asvejos regioninis parkas	47,0
Aukštaitijos nacionalinis parkas	27,6
Labanoro regioninis parkas	162,6
Sirvėtos regioninis parkas	15,9
Viso:	253,1

Šie maršrutai yra publikuojami turistiniuose leidiniuose, kuriuos platina Švenčionių rajono turizmo informacijos centras bei parkų direkcijos. Tačiau šie maršrutai specialios dviratininkų poreikiams pritaikytos infrastruktūros neturi, jie veda esamais keliais (nesuformuotos trasos), išimtiniais atvejais dviračių takais.

Pagal Status quo alternatyvą šie maršrutai ir toliau populiarinami leidžiant informacinius leidinius, tačiau neformuojamos papildomos jungtys ir nekuriama papildoma infrastruktūra.

4. INFORMACIJOS ŠALTINIAI

1. KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
2. STR 2.06.01 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“;
3. Dviračių transporto infrastruktūros plėtros specialiųjų planų rengimo taisyklės (rengiamos);
4. R PDTP 12 „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos“;
5. Mokymų programos leidinys „Dviračių turizmas Lietuvoje“;
6. R20-00 „Dviračių transporto infrastruktūra“;
7. Lietuvos statistikos departamentas;

Grafinė dalis