



VISAGINO SAVIVALDYBĖ



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

VISAGINO MIESTO DARNAUS JUDUMO PLANAS

3. JUDUMO VARIANTAI IR VEIKSMŲ PLANAS | 2016 m.

Turinys

Santrumpos ir sąvokos.....	3
Įvadas.....	4
Judumo mieste variantai ir veiksmų planas	5
1. Judumo mieste variantai.....	7
1.1 Ilgalaikė transporto sistemos perspektyva	9
1.1.1 I judumo variantas „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“	12
1.1.2 II judumo variantas „Motorizuoto transporto sistemos efektyvumo didinimas Visagino mieste“	17
1.2 Europos Komisijos baltosios knygos tikslų įgyvendinimo strategija ir užsienio šalių patirtis.....	23
1.3 Miesto viešųjų erdvių ir esamos infrastruktūros tobulinimo galimybės.....	25
1.3.1 Modalinių kelionių pasiskirstymo analizė ir prognozė iki 2030 m.	27
1.3.2 Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai	28
1.4 Ekonominiai skaičiavimai taikant sąnaudų ir naudos analizės metodą	30
1.4.1 Kaštų naudos metodika.....	30
1.4.2 Biudžeto planas.....	31
1.4.3 Socialinės naudos komponentai.....	37
1.4.4 Kaštų naudos analizės rezultatai	42
2. Veiksmų planas.....	43
2.1 Galimi sprendiniai ir rekomendacijos.....	49
2.2 Europos Sąjungos fondų lėšomis finansuojamos priemonės.....	50

Santrumpos ir sąvokos

Paslaugų gavėjas	Visagino savivaldybės administracija
Konsultantas	Smart Continent LT UAB
ES	Europos Sąjunga
Judumo planas	Visagino miesto darnaus judumo planas
LR	Lietuvos Respublika
Gairės	Darnaus judumo mieste planų rengimo gairės, patvirtintos Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. 3-108 (1.5 E) „Dėl darnaus judumo mieste planų rengimo gairių patvirtinimo“
Žalioji knyga	2007 m. rugsėjo 25 d. Europos Komisijos Žalioji knyga Nauja mobilumo mieste kultūra. KOM(2007) 551 galutinis.
Baltoji knyga	2011 m. kovo 28 d. Europos Komisijos Baltoji knyga Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas. KOM(2011) 144 galutinis.
Europos Komisijos Komunikatas Nr. 18136/13	2013 m. gruodžio 23 d. Europos komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui Nr. 18136/13 (KOM (2013)913 galutinis) „Konkurencingos efektyvių išteklių naudojimu grindžiamos judumo sistemos mieste kūrimas“.
Nacionalinė susisiekimo plėtros 2014-2022 metų programa	Nacionalinė susisiekimo plėtros 2014—2022 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. gruodžio 18 d. nutarimu Nr. 1253 „Dėl Nacionalinės susisiekimo plėtros 2014 – 2022 metų programos patvirtinimo“.
TP	Transporto priemonė
SNA metodika	„Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų europos sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinį-ekonominį poveikį, sukūrimas: galutinė ataskaita“

Įvadas

Plano pavadinimas:

Visagino miesto darnaus judumo planas (toliau – Judumo planas)

Planavimo procesas:

Planas rengiamas vadovaujantis Darnaus judumo mieste planų rengimo gairėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. 3-108 (1.5 E) „Dėl darnaus judumo mieste planų rengimo gairių patvirtinimo“ (toliau – Gairės).

Planuojama teritorija:

Visagino savivaldybės teritorija.

Nagrinėjama teritorija:

Visagino savivaldybės teritorija.

Darnaus judumo plano rengėjas:

Smart Continent LT UAB

Judumo plano tikslas:

1. Parengti Visagino savivaldybės darnaus judumo planą, išanalizuojant turimą infrastruktūrą bei pasiūlant kompleksinius sprendimus jos panaudojimui.

Judumo plano uždaviniai:

1. įvertinti pagrindinius visų Visagino savivaldybės susisiekimo sistemos naudotojų judumo poreikius ir pateikti siūlymus kaip subalansuotai išnaudoti Visagino miesto ir savivaldybės erdvę, esamą susisiekimo komunikacijų infrastruktūrą pritaikant viešajam keleiviniam transportui, pėstiesiems ir dviratininkams;
2. pateikti sprendinius kaip didinti Visagino miesto aplinkos patrauklumą, gerinti gyvenimo kokybę ir visuomenės sveikatą, didinti eismo saugą ir užtikrinti saugumą, bei mažinti oro užterštumą, triukšmą, šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą ir energijos vartojimą.

Judumo planą sudarančios dalys:

1. Esamos judumo situacijos Visagino mieste analizė;
2. Teminių dalių analizė;
3. **Judumo mieste variantai (šioje ataskaitoje pateikiama Judumo plano dalis);**
4. **Veiksmų planas (šioje ataskaitoje pateikiama Judumo plano dalis).**

Šioje ataskaitoje pateikiama trečioji Judumo plano dalis – Judumo mieste variantai ir Veiksmų planas.

Judumo mieste variantai ir veiksmų planas

Rengiant Visagino mieste Darnaus judumo planą (toliau – Judumo planas) buvo vadovaujamosi Darnaus judumo mieste planų rengimo gairėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. 3-108 (1.5 E) „Dėl darnaus judumo mieste planų rengimo gairių patvirtinimo“ (toliau – Gairės) bei Europos Komisijos rekomendacijomis „Guidelines for Sustainable Urban Mobility Planning“. Vadovaujantis pateiktomis rekomendacijomis ir metodikomis, Judumo plano rengimas buvo padalintas į 6 žingsnius:

1. **Esamos judumo padėties analizė.** Atliekama galiojančių teritorijų planavimo dokumentų, plėtros programų ir strategijų analizė, įvertinti eismo ir keleivių srautai, įvertinti miesto rajonų centrai ir svarbiausi traukos objektai, nagrinėjamas įskaitinių eismo įvykių skaičius ir miesto juodosios dėmės, atlikta miesto (ir priemiesčio) gyventojų skaičiaus kitimo analizė ir prognozė iki 2030 m., atliekama SSGG analizė, nustatomas modalinis kelionių pasiskirstymas, triukšmo lygiai ir oro užterštumas miesto teritorijoje;
2. **Teminių dalių analizė.** Atliekama teminių dalių analizė: viešojo transporto skatinimas, bevariklio transporto integracija, modalinis kelionių pasiskirstymas, eismo sauga ir saugumas, eismo organizavimo tobulinimas ir judumo valdymas, miesto logistika, transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis, alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas, ITS diegimo mieste poreikio vertinimas.
3. **Judumo mieste variantai.** Sudaromi 2 judumo mieste variantai, atsižvelgiant į teminių dalių ir esamo padėties analizės rezultatus;
4. **Siektini tikslai ir rodikliai.** Judumo variantams priskiriami siektini tikslai (angl. objectives) ir tikslų pasiekimo kiekybiniai rodikliai;
5. **Įgyvendinimo priemonių parinkimas.** Atliekamas tinkamiausių ir efektyviausių priemonių (angl. measures) identifikavimas ir priskyrimas judumo variantų tikslų įgyvendinimui;
6. **Veiksmų plano sudarymas.** Sudaromas veiksmų planas iki 2020 metų.

Paveiksle apačioje pateikiami išvardinti Judumo plano rengimo žingsniai.



0.1 pav. Judumo plano rengimo schema

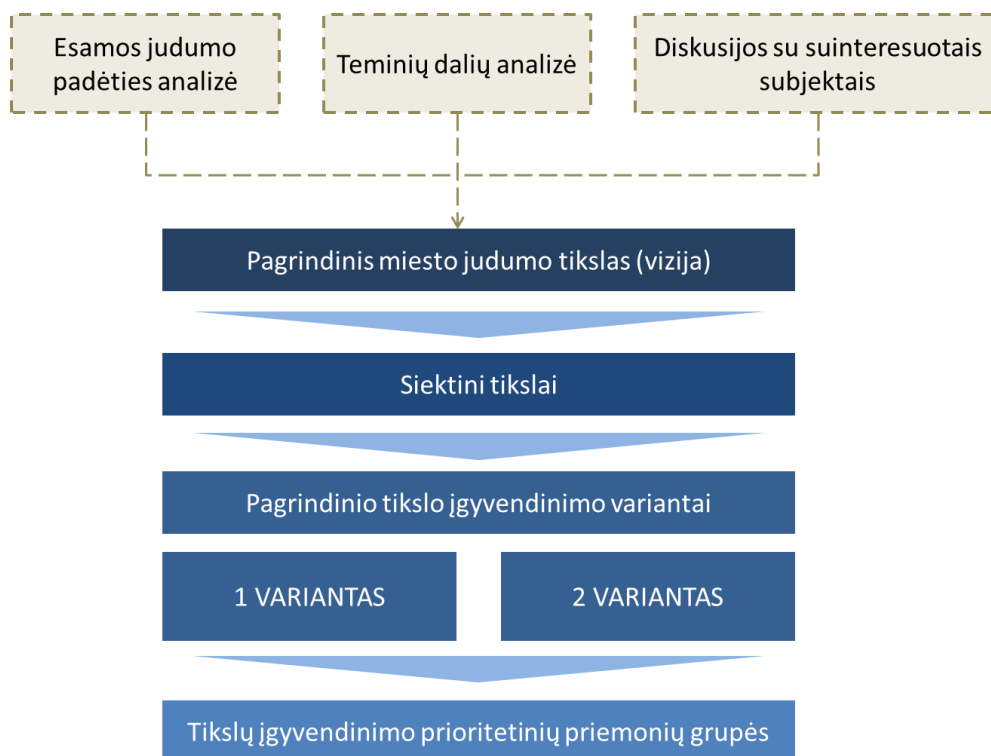
Šaltinis: sudaryta Konsultanto, remiantis LR susisiekimo ministerijos Darnaus judumo mieste planų rengimo gairėmis ir „Guidelines for Sustainable Urban Mobility Planning“

Atsižvelgiant į aukščiau išvardintų žingsnių darbų apimtį ir laiko atlikimui poreikį, Judumo plano rengimo žingsniai buvo suskirstyti į esamos padėties (1 žingsnis), teminių dalių (2 žingsnis) bei judumo variantų ir veiksmų plano (3-6 žingsniai) etapus. Nurodyti Judumo plano rengimo žingsniai pradedami tik pilnai pabaigus ankstesnį žingsnį.

Šioje ataskaitoje pateikiami trečio etapo rezultatai (3-6 žingsniai): sudaryti Judumo mieste variantai (iki 2030 m.), siektini tikslai bei rodikliai, įgyvendinimo priemonių parinkimas bei veiksmų plano (iki 2020 m.) sudarymas.

1. Judumo mieste variantai

Rengiant Judumo planą, esamos padėties ir teminių dalių analizės etapų metu buvo bendraujama su Visagino savivaldybės suinteresuotais subjektais (asociacijų atstovais, viešųjų įstaigų atstovais), buvo atliekama gyventojų apklausa, siekiant surasti priimintiausių miestui judumo vystymo variantus ir tikslus iki 2030 metų. Variantų, tikslų ir priemonių parinkimo eiliškumas pateikiamas schemoje apačioje.

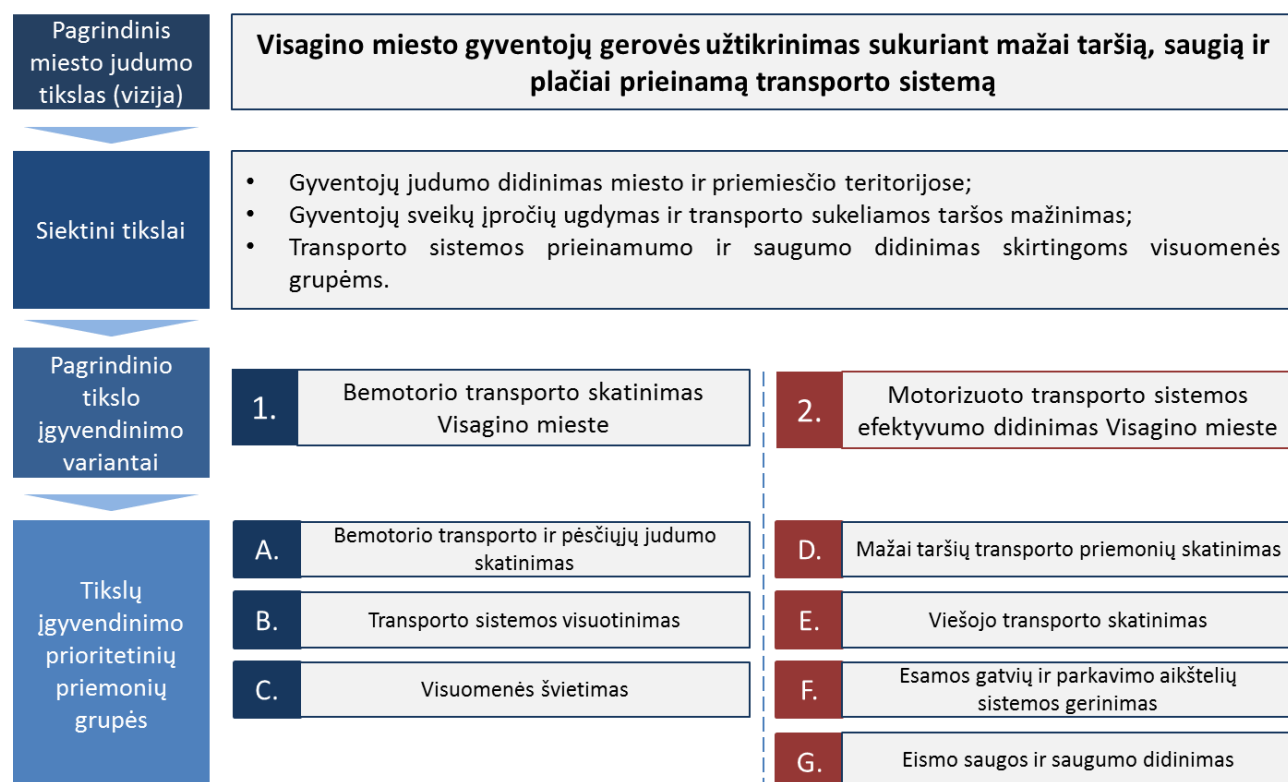


1.1 pav. Judumo plano variantų, tikslų ir priemonių parinkimo eiliškumas

Šaltinis: sudaryta Konsultanto, vadovaujantis LR susisiekimo ministerijos Darnaus judumo mieste planų rengimo gairėmis, Mott Macdonald „Sustainable urban mobility plan training“

Atsižvelgiant į atlikta Visagino miesto strateginių dokumentų analizę, gyventojų judumo apklausos rezultatus, miesto judumo esamų ir ateities problemų identifikavimą, diskusijas su suinteresuotais subjektais, buvo suformuluotas Visagino miesto judumo pagrindinis tikslas: **Visagino miesto gyventojų gerovės užtikrinimas sukuriant mažai taršią, saugią ir plačiai prieinamą transporto sistemą**

Pagrindinio tikslo įgyvendinimui buvo sudaryti 2 skirtingi judumo variantai, kurių palyginimas atliekamas šiame skyriuje. Žemiau paveiksle pateikiami Visagino miesto judumo variantai iki 2030 metų, siektini tikslai ir tikslų įgyvendinimo priemonių grupės.



1.2 pav. Judumo plano variantų, tikslų ir priemonių grupių identifikavimas Visagino mieste

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

Kiekviena aukščiau pateikta priemonių grupė yra sudaryta iš skirtingų priemonių, kurios buvo vertinamos atliekant Judumo plano teminių dalių analizę. Žemiau lentelėje pateikiamas priemonių grupių priskyrimas plano teminėms dalims, kuriose detalčiau analizuojamas konkrečių priemonių poreikis, įrengimo praktika, užsienio geroji patirtis.

1.1 lentelė. Judumo mieste variantų priemonių grupės bei plano teminės dalys

Priemonių grupės	Plano teminės dalys
A. Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas	2. Bevariklio transporto integracija; 3. Modalinis kelionių pasiskirstymas.
B. Transporto sistemos visuotinimas	7. Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis.
C. Visuomenės švietimas	4. Eismo sauga ir saugumas.
D. Mažai taršių transporto priemonių skatinimas	8. Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas.
E. Viešojo transporto skatinimas	1. Viešojo transporto skatinimas; 6. Miesto logistika.
F. Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių sistemos gerinimas	5. Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo valdymas.
G. Eismo saugos ir saugumo didinimas	4. Eismo sauga ir saugumas.

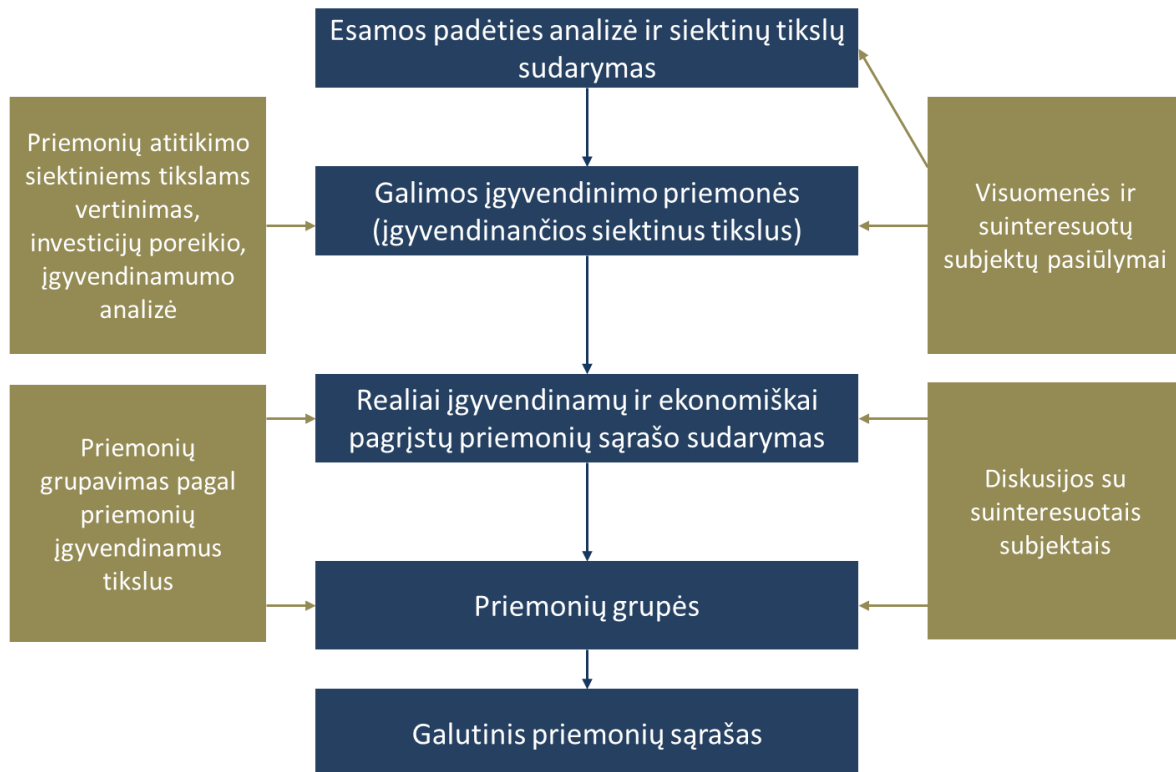
Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Kiekvienas Visagino miesto judumo variantas pagal detalizuotas įgyvendinamas priemones, jų įgyvendinimo apimtis, laikotarpį aprašomas 1.1 skyriuje.

1.1 Ilgalaikė transporto sistemos perspektyva

Transportas yra sudėtinė šalies infrastruktūros dalis, turinti tenkinti gyventojų ir ūkio poreikius – krovinių transportavimo ir keleivių vežimo. Plačiąja prasme transporto sistemą sudaro šalyje esančių (naudojamų) visų rūšių transporto visuma. Kiekvieną atskirą transporto rūšį sudaro neatsiejamos trys dalys: transporto materialūs elementai, transportavimo procesas ir veiklos reguliavimas.

Rengiant Judumo planą buvo atsižvelgta į visų transporto rūšių dalis bei ilgalaikę transporto sistemos perspektyva buvo vertinama plano teminių dalių analizės pagrindu. Žemiau pateikiamoje schemoje pavaizduota, kaip buvo atrenkamos Darnaus judumo plano įgyvendinimo priemonės.



1.3 pav. Judumo plano įgyvendinimo priemonių parinkimo eiliškumas

Šaltinis: sudaryta Konsultanto, vadovaujantis LR susisiekimo ministerijos Darnaus judumo mieste planų rengimo gairėmis, Mott Macdonald „Sustainable urban mobility plan training“

Atlikus esamos padėties analizę ir išklausius visuomenės ir suinteresuotų subjektų pasiūlymas, buvo sudarytas Visagino mieste galimų įgyvendinti priemonių sąrašas iš kurio buvo pašalintos priemonės netikslingos įgyvendinti dėl labai didelio investicijų poreikio, neatitikimo nusistatytiems miesto judumo tikslams. Galimos įgyvendinti priemonės toliau buvo grupuojamos atsižvelgiant į tai, kokius tikslus įgyvendina. Galutiniame rezultate buvo sudarytas detalus sugrupuotų priemonių sąrašas, kuris vėliau išskirtas į 2 skirtingus judumo variantus, atskiriant pagal priemonių įgyvendinimo prioritetą ir apimtį.

Žemiau lentelėje pateikiamas galutinis priemonių sąrašas susietas su teminėmis dalimis.

1.2 lentelė. Judumo mieste variantų plano teminės dalys, tikslai bei jų priemonės

Plano teminės dalys	Tikslas	Rekomenduojamos įgyvendinti priemonės
1. Viešojo transporto skatinimas	Vietinių maršrutų susisiekimo transporto viešinimas ir patogumo didinimas atvykstantiems keleiviams į Visagino miestą	1. Aiškūs, išsamūs viešojo transporto žemėlapiai bei maršruto laikas internete, viešojo transporto stotelėse; (antivandaliniai tvarkaraščiai) 2. Visagino autobusų stoties įrengimas; 3. Maršrutinių taksi veiklos priežiūra ir reguliavimas savivaldybės lygmeniu (maršrutų derinimas, veiklos stebėseną, pažeidimų fiksavimas).
	Keleivių judumo didinimas viešąjį transportą sujungiant regioniniu lygmeniu	1. Nuolaidą suteikiančio autobuso bilieto, kurį keliautojai perka kartu su traukinio bilietu diegimas; 2. Aktyvus bendradarbiavimas ir ilgalaikių, stabilų santykių su regionu palaikymas.
	Stabilus viešojo transporto parko atnaujinimas pritaikant jį specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	1. Autobusų, kurie skelbia papildomą informaciją ir yra techniškai labiau pritaikyti specialiųjų poreikių turintiems žmonėms atnaujinimas; 2. Ekologiškų, mažo triukšmo lygio, tylios eigos elektrinių autobusų įsigijimas; 3. Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (vedimo sistemos, aiškūs tvarkaraščiai, dideli žemėlapiai ir t.t.);
2. Bevariklio transporto integracija	Koordinuotos bemotorio transporto infrastruktūros vystymas ir geros būklės palaikymas	1. Atskirti pėsčiųjų ir dviračių takus, ne tik linijomis bet ir fiziniais barjeriais (esant galimybėms); 2. Dviračių ir pėsčiųjų takų infrastruktūros atnaujinimas miesto teritorijoje; 3. Dviračių takų infrastruktūros įrengimas sujungiant Visagino miestą su kolektyviniais sodais, Ignalinos AE, priemiesčio zonomis
	„Park and Ride“ (parkavimosi ir važiavimo) sistema	1. Įrengta (-os) automobilių parkavimo aikštelė (-ės) su reikalinga infrastruktūra ir viešojo transporto infrastruktūra; 2. Taikomos lengvatos skatinančios naudotis viešuoju transportu automobilių vairuotojus.
	„Bike sharing“ (dviračių dalinimosi) sistema	1. Išdėstyti dviračių dalinimosi aikšteles prie traukos objektų, suteikiant galimybę nuo vienos aikštelės iki kitos aikštelės privažiuoti per 30 min.;
3. Modalinis kelionių pasiskirstymas	Modalinis kelionių pasiskirstymas	1. Dviračių saugojimo aikštelių įrengimas prie ugdymo įstaigų ir daugiabučių namų; 2. Viešojo transporto pritaikymas dviračių vežimui; 3. Dviračių nuomos punktų įrengimas geležinkelio stotyje.

4. Eismo sauga ir saugumas	Inžinierinių eismo saugos priemonių įrengimas	1. Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimas; 2. Apsauginių tvorelių, kelio atitvarų įrengimas;
	Visuomenės informavimas, švietimas	1. Pritaikyti visuomenei įdiegiamas sistemas, jų teikiamą naudą, rengti informacinius leidinius; 2. Ankstyvas eismo dalyvių švietimas saugaus eismo klausimais (mokyklose, darželiuose);
	Strateginės priemonės	1. Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo įrengimas; 2. Prevencinių akcijų vykdymas (pvz. girtumo tikrinimui, greičio kontrolei, saugos priemonių naudojimo kontrolei, šviesos atšvaitų naudojimo kontrolei ir t.t.)
5. Eismo organizavimo tobulinimas ir judumo valdymas	Automobilių parkavimo vietų didinimas	1. Automobilių parkavimo vietų įrengimas gatvių važiuojamojoje dalyje.
6. Miesto logistika	Autobusų, traukinių stočių jungtys su didesniais terminalais	1. Autobusų stoties įrengimas
7. Transporto sistemos visuotinimas ir specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtrauktis	Viešojo transporto sistemos sistemos pritaikymas	1. Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms; 2. Transporto priemonių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms; 3. Viešojo transporto vairuotojų ir darbuotojų mokymai kaip elgtis su specialiųjų poreikių turinčiais žmonėmis.
	Miesto infrastruktūros pritaikymas	1. Specialūs liečiamieji įspėjamieji paviršiai (vedimo sistemos); 2. Miesto pėsčiųjų takų pritaikymas; 3. Miesto pėsčiųjų perėjų ir sankryžų pritaikymas.
8. Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	Nekenksmingų aplinkai transporto priemonių skatinimas	1. Išvystyti elektromobilių įkrovimo tinklą; 2. Lengvatų elektriniam transportui taikymas; 3. Tarnybinių elektromobilių įsigijimas savivaldybės įstaigose; 4. Akcijos, kurių metu leidžiama išbandyti elektromobilius, vežami gyventojai ekologišku viešuoju transportu.
9. ITS diegimo mieste poreikio vertinimas	Nėra keliamas tikslas susijęs su ITS diegimu Visagino mieste	-

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Svarbu pabrėžti, kad sudarant skirtingus judumo variantus, skirsis pagal variantus įgyvendinamų priemonių apimtys ir įgyvendinimo laikotarpis. Tokiu būdu siekiama, kad užsibrėžtų miesto judumo tikslų pagal skirtingus variantus būtų siekiama suteikiant prioritetą skirtingoms priemonėms. Taip pat sudarant judumo variantus, išskiriami 2 planavimo laikotarpiai – trumpasis (iki 2020 m.) ir ilgasis (iki 2030 m.). Atsižvelgiant į skirtingus judumo variantų prioritetus, didelio prioriteto priemonės planuojamos trumpajame laikotarpyje, o mažo prioriteto priemonės – ilgajame laikotarpyje.

1.1.1 I judumo variantas „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“

I judumo varianto – „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“ (toliau – I variantas) iki 2020 m. metu prioritetas bus teikiamas pėsčiųjų mobilumo skatinimui, dviratininkų mobilumo skatinimui, tvarių kelionių dalies modaliniame pasiskirstyme didinimui (Park & Ride; Bike & Ride; velobusai), transporto sistemos visuotinimui specialiųjų poreikių turintiems žmonėms bei informacinės visuomenės švietimui.

Mažas prioritetas bus skiriamas nekenksmingų aplinkai transporto priemonių skatinimui, viešojo transporto sistemos tobulinimui, transporto sistemos integracijai regiono lygmeniu, gatvių tinklo efektyvumo didinimui, miesto logistikos efektyvumo didinimui ir eismo organizavimo gerinimui, miesto parkavimo sistemos efektyvumo didinimui.

Igyvendinant I variantą prioritetinės priemonių grupės yra:

- Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas;
- Transporto sistemos visuotinimas;
- Visuomenės švietimas;

Igyvendinant I variantą mažo prioriteto priemonių grupės yra:

- Mažai taršių transporto priemonių skatinimas;
- Viešojo transporto skatinimas;
- Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių sistemos gerinimas;
- Eismo saugos ir saugumo didinimas.

I varianto įgyvendinimas didelę reikšmę turėtų Visagino savivaldybei: palaikytų bei skatintų gyventojų bemotorį judėjimą, padėtų kurti socialinę gerovę, gyvybingą ekonomiką, saugesnę bei patogesnę aplinką, vasaros sezono metu padėtų patogiau, saugiau ir efektyviau paskirstyti gyventojų judėjimo srautus, prisidėtų prie gyventojų sveikatos pagerinimo bei sveiko laisvalaikio praleidimo formų padidinimo, sudarytų geresnes (saugesnes) sąlygas bemotorio transporto eismo dalyviams.

Darnaus transporto kliūtimi yra nebuvimas viešojo ir privataus transporto sąveikos – neišvystytos kombinuotojo transporto kelionių sistemos (angl. Park&Ride bei Bike&Ride), nepakankama sąveika tarp keleivių vežimo skirtingomis viešojo transporto rūšimis. Dviračiai galėtų tapti puikia alternatyva automobiliams, tačiau dviračių takų nepakanka, o ir esami yra labai nesaugūs eismo požiūriu. Dviratininkams dažnai tenka rinktis važiuojamą dalį, nes dviračių takai tik fragmentiški, trūksta vientisų trasų. Dviračių takų tiesimas yra būtina priemonė, kurį skatintų naudojimąsi dviračiais, taip mažinant automobilių naudojimą.

Visos prioritetinės priemonių grupės skatins gyventojus naudoti bemotorį transportą, kuris daro teigiamą įtaką jų sveikatai ir aplinkai.

Žemiau lentelėje pateikiama detali informacija kokios priemonės bei koku mastu bus vykdomos įgyvendinant I judumo variantą Visagino mieste iki 2020 ir 2030 metų.

1.3 lentelė. I varianto priemonės iki 2020 m. ir 2021-2030 m. laikotarpiu

PRIORITETINĖS I VARIANTO PRIEMONĖS			
Priemonių grupės	Igyvendinamos priemonės	Priemonių įgyvendinimas iki 2020 m.	Priemonių įgyvendinimas 2021–2030 m.
A. Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas	Atskirti pėsčiųjų ir dviračių takus ženklais bei linijomis	įrengti 10 ženklų; nubrėžti linijas atskiriančias dviračių bei pėsčiųjų takus ~ 3 km	įrengti ~ 5 ženklus
	Dviračių ir pėsčiųjų takų atnaujinimas (šalia savivaldybės administracijos pastato, šalia pagrindinių traukos objektų; šalia judriausių gatvių)	šalia savivaldybės administracijos pastato (Parko g.) ~ 0,8 km; šalia pagrindinių traukos objektų ~ 2,2 km	šalia judriausių gatvių ~2,6 km
	Dviračių tako įrengimas iki kolektyvinių sodų; iki priemiesčio zonomis (link UAB „Visagino linijos“); iki Ignalinos AE	iki kolektyvinių sodų ~ 3,4 km; link UAB „Visagino linijos“ ~ 2,6 km	iki Ignalinos AE ~7,6 km
	Įrengta automobilių parkavimo aikštelė su reikalinga infrastruktūra ir viešojo transporto stotelėmis (Park and ride system)	1 aikštelė šalia Visagino geležinkelio stoties (~10 automobilių stovėjimo vietų)	-
	Dviračių dalinimosi aikštelių įrengimas (bike-sharing system)	5 aikštelės (prie pagrindinių traukos objektų – šalia kultūros centro, šalia dviejų viešbučių, šalia 3 prekybos centrų)	-
	Dviračių saugojimo aikštelių įrengimas	4 aikštelės (prie mokyklų)	2 aikštelės (prie mokyklos bei darželio)
	Viešojo transporto pritaikymas dviračių vežimui	1 transporto priemonės pritaikymas	-
	Dviračių nuomos punktų įrengimas	4 nuomos punktai (šalia geležinkelio stoties, šalia savivaldybės administracijos pastato (Parko g.), šalia parko (Santarvės g.), šalia bibliotekos (Taikos pr.))	1 nuomos punktas (energetikų g.)
B. Transporto sistemos visuotinimas	Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	10 viešojo transporto stotelių	4 viešojo transporto stoteles
	Transporto priemonių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	1 transporto priemonės pritaikymas	1 transporto priemonės pritaikymas
	Viešojo transporto vairuotojų ir darbuotojų mokymai kaip elgtis su specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Organizuojami mokymai 4 kartus per metus	Organizuojami mokymai 2 kartus per metus
	Neregijų vedimo sistemos pėsčiųjų takais įrengimas (liečiamieji įspėjamieji paviršiai)	1 pėsčiųjų tako pritaikymas neregijų vedimo sistemai (Veteranų g.) ~ 0,5 km	1 tako pritaikymas neregijų vedimo sistemai (Santarvės g.) ~ 0,4 km
	Miesto pėsčiųjų takų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	5 pėsčiųjų takų pritaikymas ~3 km (Veteranų g. ~ 0,5 km, Statybininkų g. ~ 0,5 km, Parko g. ~ 0,6 km, Taikos pr. (nuo Igoninės iki bibliotekos) ~ 1 km, Santarvės g. ~ 0,4 km)	1 pėsčiųjų takų pritaikymas, Jaunystės g. ~ 1 km
	Miesto pėsčiųjų perėjų ir sankryžų pritaikymas specialiųjų poreikių	15 pėsčiųjų perėjų (Santarvės g. – 1 pėsčiųjų perėja,	4 pėsčiųjų perėjų (pėsčiųjų

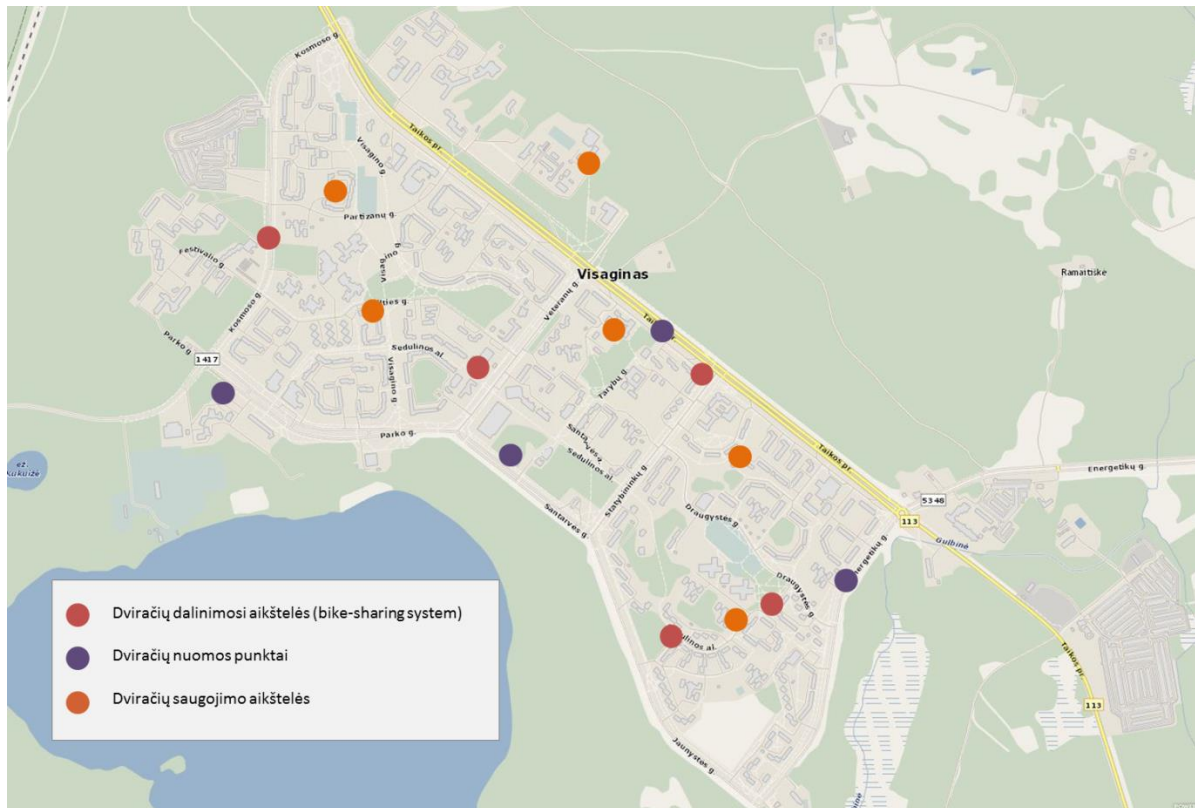
	turintiems žmonėms	Veteranų g. – 2 perėjos, Parko g. – 3 perėjos, Taikos pr. – 5 perėjos, Jaunystės g. – 2 perėjos, Statybininkų g. – 2 perėjos) ir 4 sankryžų pritaikymas ~ 0,2 km (Santarvės, g., Veteranų g. ir Parko g. sankryža, Taikos pr. ir Veteranų g. sankryža, Taikos pr. ir Partizanų g. sankryža, Santavės g., Jaunystės g. ir Statybininkų g. sankryža)	perėjos žiedinėje sankryžoje) ir 1 sankryžos pritaikymas ~ 0,06 km (žiedinė sankryža)
C. Visuomenės švietimas	Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimas	Įrengti apšvietimą šalia 20 pėsčiųjų perėjų	Įrengti apšvietimą šalia 30 pėsčiųjų perėjų
	Apsauginių tvorelių įrengimas šalia švietimo įstaigų kelio atitvarų įrengimas šalia kelio posūkių link Ignalinos AE	šalia 5 švietimo įstaigų ~ 0,9 km šalia kelio posūkių ~ 1 km	šalia 2 švietimo įstaigų ~ 0,4 km
	Pristatyti visuomenei įdiegiamas sistemas, rengti informacinius leidinius	pristatyti visuomenei įdiegiamas sistemas 1 kartą per metus; išleisti 1 leidinį per metus (1000 vnt. tiražas)	-
	Ankstyvas eismo dalyvių švietimas saugaus eismo klausimais	1 kartą per du mėnesius bus rengiamos pamokos	-
	Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įrengimas	1 sistemos įrengimas	-
	Prevencinių akcijų vykdymas (girtumo tikrinimui, greičio kontrolei, saugos priemonių kontrolei, šviesos atšvaitų naudojimo kontrolei)	kasmet	-
MAŽO PRIORITETO I VARIANTO PRIEMONĖS			
Priemonių grupės	Igyvendinamos veiklos	Priemonių įgyvendinimas iki 2020 m.	Priemonių įgyvendinimas 2021–2030 m.
D. Mažai taršių transporto priemonių skatinimas	Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas	1 įkrovimo punkto įrengimas	5 įkrovimo punktų įrengimas
	Lengvatų elektriniam transportui taikymas	nemokamo įkrovimo punkto įrengimas	nemokamo įkrovimo punkto įrengimas
	Tarnybinių elektromobilių įsigijimas	1 tarnybinis elektromobilis	1 tarnybinis automobilis
	Akcijos gyventojams išbandyti elektromobilius	1 kartą per metus	2 kartus per metus
E. Viešojo transporto skatinimas	Transporto žemėlapių įrengimas bei maršruto laikas internete, viešojo transporto stotelėse (antivandaliniai tvarkaraščiai)	2 žemėlapiai	3 žemėlapiai
	Visagino stoties įrengimas (šalia savivaldybės administracijos pastato)	Autobusų stoties įrengimas (bilietų pardavimų kasa, autobusų aikštelė)	-
	Maršrutinių taksi veiklos priežiūra	maršrutų fiksavimas, derinimas	pažeidimų fiksavimas
	Nuolaidą suteikiančio autobuso bilieto, kurį keliautojai perka kartu su traukinio bilietu, diegimas	nuolaidos pritaikymas atvykstantiems keleiviams į Visaginą geležinkelių transportu	-

	Autobusų, kurie skelbia papildomą informaciją bei yra pritaikyti specialiųjų poreikių turintiems žmonėms, įsigijimas	0	1 autobuso pritaikymas
	Ekologiškų elektrinių autobusų įsigijimas (tik inicjuojant vežėjams)	0	2 autobusų įsigijimas
F. Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių skatinimas	Automobilių parkavimo vietų įrengimas gatvių važiuojamojoje dalyje	-	20 automobilių stovėjimo vietų įrengimas (Energetikų g.)
G. Eismo saugos ir saugumo didinimas	Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas	2 vnt. (prie Visagino ligoninės, Jaunystės g.)	1 vnt. (ties Taikos pr. ir Veteranų g. sankryžos atkarpoje)
	Lazerinė pėsčiųjų perėja (Kosmoso g. ir Vilties g. sankryžoje)	1 pėsčiųjų perėja ~ 13 m	-
	Įvažiavimo į miestą rajoninio kelio Nr. 1417 „Visaginas – Stašionys – Rimšė“ rekonstravimas (įgyvendina ne Visagino savivaldybė)	-	~ 1,18 km

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Skatinant bemotorio transporto plėtrą Visagino mieste bus įrengiamos dviračių dalinimosi aikštelės (bike-sharing system), dviračių saugojimo aikštelės bei dviračių nuomos punktai.

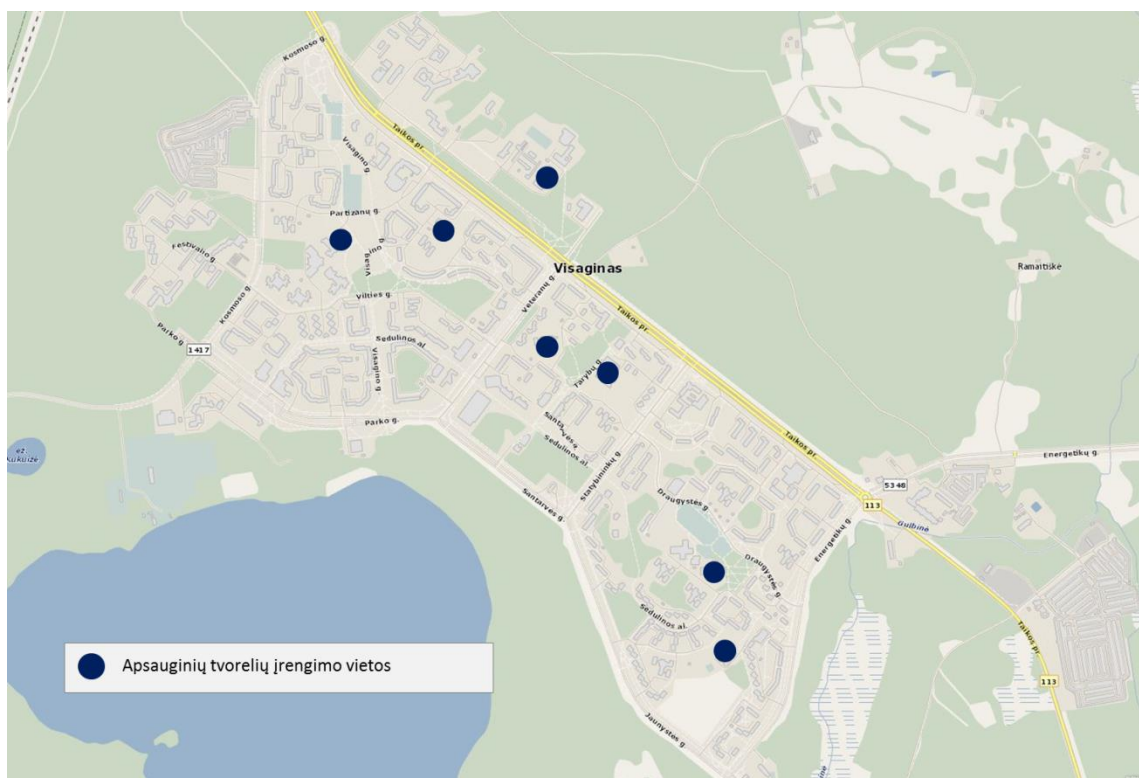
Žemiau paveiksle pavaizduotos planuojamų įrengti aikštelių vietos.



1.4 pav. Vietos, kur planuojamos įrengti dviračių dalinimosi, nuomos bei saugojimo aikštelės

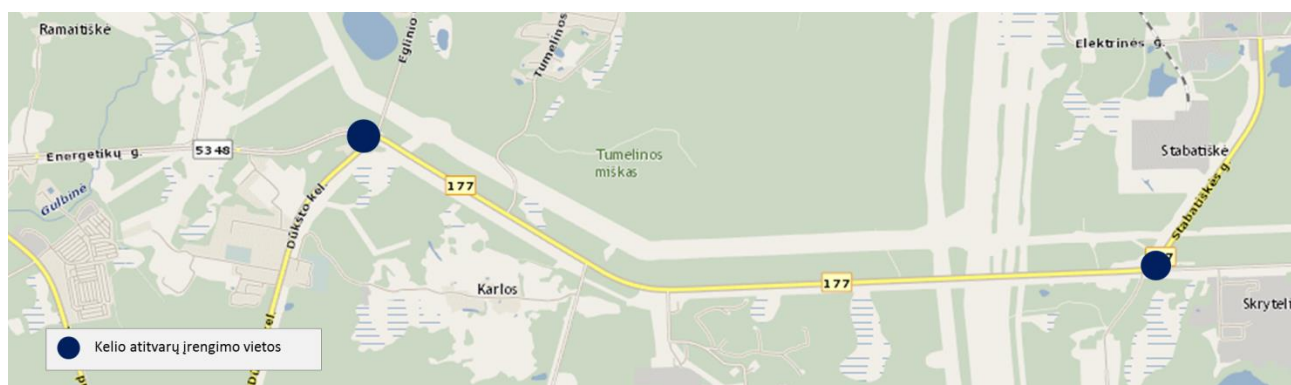
Šaltinis: sudaryta Konsultanto

Igyvendinant I variantą didelis dėmesys bus skiriamas taip pat saugumo didinimui, todėl planuojama įrengti šalia mokyklų (Visagino „Verdenės“ gimnazija, Visagino „Atgimimo“ gimnazija, Visagino Draugystės progimnazija, Visagino „Gerosios vilties“ progimnazija, Visagino „Žiburio“ pagrindinė mokykla) bei šalia darželių (Visagino lopšelis-darželis „Auksinis gaidelis“, Visagino vaikų lopšelis-darželis „Auksinis raktelis) apsaugines tvoreles, o šalia kelio link Ingalinos AE įrengti kelio atitvarus. Žemiau paveiksluose pavaizduotas įstaigų išdėstymas bei kelio atkarpos, šalia kurių siūloma įrengti apsaugines tvoreles bei kelio atitvarus.



1.5 pav. Įstaigų išsidėstymas, šalia kurių bus įrengiamos apsauginės tvorelės

Šaltinis: sudaryta Konsultanto



1.6 pav. Kelio posūkiai, kuriuose bus įrengiami kelio atitvarai

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

1.1.2 II judumo variantas „Motorizuoto transporto sistemos efektyvumo didinimas Visagino mieste“

II Judumo mieste varianto – „Motorizuoto transporto sistemos efektyvumo didinimas Visagino mieste“ (toliau – II variantas) iki 2020 m. metu prioritetas bus teikiamas nekenksmingų aplinkai transporto priemonių skatinimui, viešojo transporto sistemos tobulinimui, transporto sistemos integracijai regiono lygmeniu, gatvių tinklo efektyvumo didinimui, miesto logistikos efektyvumo didinimui ir eismo organizavimo gerinimui, miesto parkavimo sistemos efektyvumo didinimui.

Mažiau dėmesio bus skiriama pėsčiųjų mobilumo skatinimui, dviratininkų mobilumo skatinimui, tvarių kelionių dalies modaliniame pasiskirstyme didinimui (Park & Ride; Bike & Ride; velobusai),

transporto sistemos visuotinimui specialiųjų poreikių turintiems žmonėms bei informacinės visuomenės švietimui.

Įgyvendinant II variantą prioritetinės priemonių grupės yra:

- Mažai taršių transporto priemonių skatinimas;
- Viešojo transporto skatinimas;
- Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių sistemos gerinimas;
- Eismo saugos ir saugumo didinimas.

Įgyvendinant II variantą mažo prioriteto priemonių grupės yra:

- Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas;
- Transporto sistemos visuotinimas;
- Visuomenės švietimas;

Pasirinkus įgyvendinti II variantą pagrindiniai vykdomi darbai bus susiję su transporto plėtra Visagino mieste. Nekenksmingų transporto priemonių įsigijimas padės labiau išsaugoti miesto aplinką bei mažinti oro užterštumo lygį. Viešojo transporto sistemos tobulinimas pagerins gyventojų susisiekimą bei saugumą viešuoju transportu, taip pat viešasis transportas pritaikytas vežti dviračius skatins gyventojus dažniau jais naudotis. Papildomų automobilių stovėjimo vietų įrengimas važiuojamojoje dalyje pagerins miesto estetinį vaizdą, kiemai nebus perpildyti automobiliais bei palikti neleistinose vietose.

Lietuvoje vieną iš aukščiausių automobilizacijos lygių visoje ES nulemia nekokybiškas ir nepatrauklus viešasis transportas. Fiziškai ir morališkai pasenę autobusai neskatina vidutinės pajamas gaunančius gyventojus naudotis viešuoju transportu. Viešasis vietinis (miesto ir priemiesčio) transportas yra nepatrauklus dėl jo eksploatacinių parametrų – greičio, nepakanka efektyvių miesto eismo valdymo priemonių, autobusų juostų, intelektinių transporto (eismo valdymo) sistemų, kurios yra būtinos didinant viešojo transporto konkurencingumą, kas kartu prisidėtų prie spūsčių mažinimo.

Visos prioritetinės II varianto priemonių grupės skatins motorizuoto eismo plėtrą.

Žemiau lentelėje pateikiama detali informacija kokios priemonės bei koku mastu bus vykdomos įgyvendinant II variantą.

1.4 lentelė. II varianto priemonės iki 2020 m. ir 2021-2030 m. laikotarpiu

PRIORITETINĖS II VARIANTO PRIEMONĖS			
Priemonių grupės	Įgyvendinamos veiklos	Priemonių įgyvendinimas iki 2020 m.	Priemonių įgyvendinimas 2021–2030 m.
D. Mažai taršių transporto priemonių skatinimas	Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas	6 įkrovimo punktų įrengimas	4 įkrovimo punktų įrengimas
	Lengvatų elektriniam transportui taikymas	nemokamo įkrovimo punkto įrengimas	nemokamo įkrovimo punkto įrengimas
	Tarnybinių elektromobilių įsigijimas	1 tarnybinis automobilis	0
	Akcijos gyventojams išbandyti elektromobilius	3 kartai per metus	1 kartą per metus
E. Viešojo transporto skatinimas	Transporto žemėlapių įrengimas bei maršruto laikas internete, viešojo transporto stotelėse (antivandaliniai tvarkaraščiai)	4 žemėlapiai	2 žemėlapiai
	Visagino stoties įrengimas (šalia savivaldybės administracijos pastato)	Autobusų stoties įrengimas (bilietų pardavimų kasa, autobusų aikštelė)	-
	Maršrutinių taksi veiklos priežiūra	maršrutų fiksavimas, derinimas, pažeidimų fiksavimas	-
	Nuolaidą suteikiančio autobuso bilieto, kurį keliautojai perka kartu su traukinio bilietu, diegimas	nuolaidos pritaikymas atvykstantiems keleiviams į Visaginą geležinkelių transportu	-
	Autobusų, kurie skelbia papildomą informaciją bei yra pritaikyti specialiųjų poreikių turintiems žmonėms, įsigijimas	3 autobusų pritaikymas	0
	Ekologiškų elektrinių autobusų įsigijimas (tik inicijuojant vežėjams)	2 autobusų įsigijimas	1 autobuso įsigijimas
F. Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių skatinimas	Automobilių parkavimo vietų įrengimas gatvių važiuojamojoje dalyje	80 automobilių stovėjimo vietų įrengimas (Energetikų g., Draugystės g., Kosmoso g., Jaunystės g.)	-
G. Eismo saugos ir saugumo didinimas	Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas	3 vnt. (prie Visagino ligoninės, Jaunystės g., Taikos pr. ir Veteranų g. sankryžos atkarpoje)	-
	Lazerinė pėsčiųjų perėja (Kosmoso g. ir Vilties g. sankryžoje)	1 pėsčiųjų perėja ~ 13 m	-
	Įvažiavimo į miestą rajoninio kelio Nr. 1417 „Visaginas – Stašionys – Rimšė“ rekonstravimas (įgyvendina ne Visagino savivaldybė)	~ 1,18 km	-
MAŽO PRIORITETO II VARIANTO PRIEMONĖS			

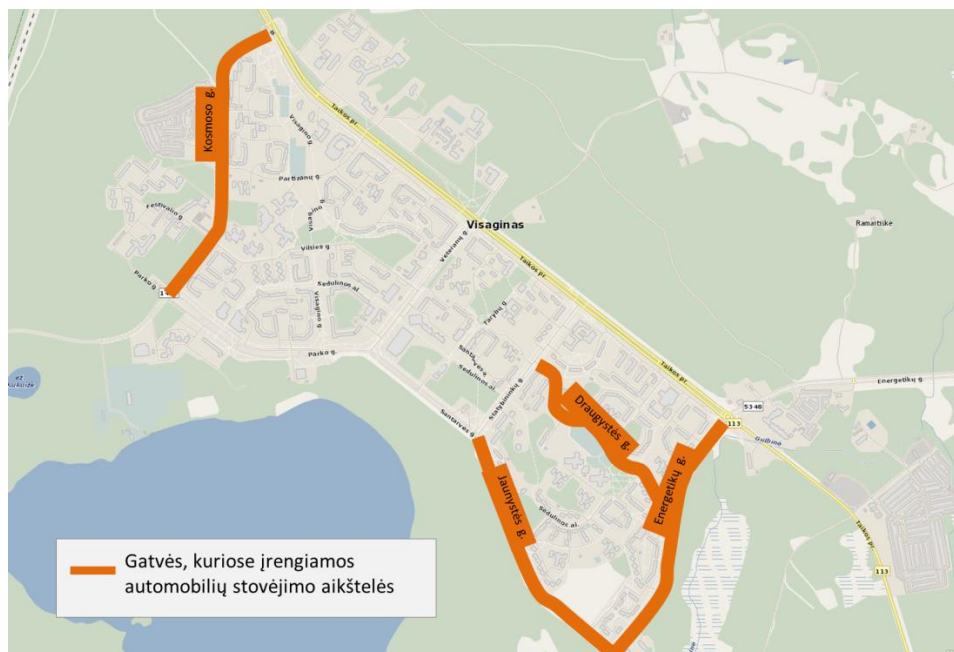
Priemonių grupės	Įgyvendinamos priemonės	Priemonių įgyvendinimas iki 2020 m.	Priemonių įgyvendinimas 2021–2030 m.
A. Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas	Atskirti pėsčiųjų ir dviračių takus ženklais bei linijomis	įrengti ~ 5 ženklus	įrengti 10 ženklų; nubrėžti linijas atskiriančias dviračių bei pėsčiųjų takus ~ 3 km
	Dviračių ir pėsčiųjų takų atnaujinimas (šalia savivaldybės administracijos pastato, šalia pagrindinių traukos objektų; šalia judriausių gatvių)	šalia savivaldybės administracijos pastato (Parko g.) ~ 0,8 km	šalia judriausių gatvių ~2,6 km šalia pagrindinių traukos objektų ~ 2,2 km
	Dviračių tako įrengimas iki kolektyvinių sodų; iki priemiesčio zonomis (link UAB „Visagino linijos“); iki Ignalinos AE	-	iki Ignalinos AE ~7,6 km; iki kolektyvinių sodų ~ 3,4 km; link UAB „Visagino linijos“ ~ 2,6 km
	Įrengta automobilių parkavimo aikštelė su reikalinga infrastruktūra ir viešojo transporto stotelėmis (Park and ride system)	1 aikštelė šalia Visagino geležinkelio stoties (~10 automobilių stovėjimo vietų)	-
	Dviračių dalinimosi aikštelių įrengimas (bike-sharing system)	1 aikštelė (prie Santarvės g. parko)	5 aikštelių (prie pagrindinių traukos objektų)
	Dviračių saugojimo aikštelių įrengimas	2 aikštelių (prie mokyklos)	5 aikštelių (prie mokyklų bei darželių)
	Viešojo transporto pritaikymas dviračių vežimui	-	1 transporto priemonės pritaikymas
	Dviračių nuomos punktų įrengimas	1 nuomos punktas (savivaldybės administracijos pastato)	4 nuomos punktai (Energetikų g., šalia geležinkelio stoties, šalia parko (Santarvės g.), šalia bibliotekos (Taikos pr.))
B. Transporto sistemos visuotinimas	Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	6 viešojo transporto stotelių	8 viešojo transporto stoteles
	Transporto priemonių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	-	2 transporto priemonių pritaikymas
	Viešojo transporto vairuotojų ir darbuotojų mokymai kaip elgtis su specialiųjų poreikių turintiems žmonėmis	Organizuojami mokymai 2 kartus per metus	Organizuojami mokymai 4 kartus per metus
	Neregijų vedimo sistemos pėsčiųjų takais įrengimas (liečiamieji įspėjamieji paviršiai)	-	2 pėsčiųjų tako pritaikymas neregijų vedimo sistemai (Santarvės g. ir Veteranų g.) ~ 0,9 km
	Miesto pėsčiųjų takų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	2 pėsčiųjų takų pritaikymas, Veteranų g. ~ 0,5 km, Statybinikų g. ~ 0,5 km	3 pėsčiųjų takų pritaikymas ~2 km (Parko g. ~ 0,6 km, Taikos pr. (nuo ligoninės iki bibliotekos) ~ 1 km,

			Santarvės g. ~ 0,4 km)
	Miesto pėsčiųjų perėjų ir sankryžų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	6 pėsčiųjų perėjų ir 1 sankryžos pritaikymas ~ 0,09 km	13 pėsčiųjų perėjų ir 4 sankryžų pritaikymas ~ 0,174 km
C. Visuomenės švietimas	Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimas	Įrengti apšvietimą šalia 10 pėsčiųjų perėjų	Įrengti apšvietimą šalia 40 pėsčiųjų perėjų
	Apsauginių tvorelių įrengimas šalia švietimo įstaigų kelio atitvarų įrengimas šalia kelio posūkių link Ignalinos AE	šalia 2 švietimo įstaigų ~ 0,4 km	šalia 5 švietimo įstaigų ~ 0,9 km šalia kelio posūkių ~ 1 km
	Pristatyti visuomenei įdiegiamas sistemas, rengti informacinius leidinius	pristatyti visuomenei įdiegiamas sistemas 1 kartą per metus; išleisti 1 leidinį per metus (1000 vnt. tiražas)	-
	Ankstyvas eismo dalyvių švietimas saugaus eismo klausimais	1 kartą per du mėnesius bus rengiamos pamokos	-
	Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įrengimas	1 sistemos įrengimas	-
	Prevencinių akcijų vykdymas (girtumo tikrinimui, greičio kontrolei, saugos priemonių kontrolei, šviesos atšvaitų naudojimo kontrolei)	Du kartus per metus	-

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Skatinant motorizuoto transporto sistemos efektyvumą Visagino mieste, numatoma didinti automobilių stovėjimo vietų skaičių šalia daugiabučių važiuojamojoje kelio dalyje bei didinti eismo saugumą įrengiant informacines greičio matavimo švieslentes.

Žemiau paveiksle pavaizduotos automobilių stoėjimo vietų bei informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimo vietos.



1.7 pav. Gatvės, kuriuose bus įrengiamos automobilių stovėjimo vietos

Šaltinis: sudaryta Konsultanto



1.8 pav. Gatvės, kuriuose bus įrengiamos informacinės greičio matavimo švieslės

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

Konkrečios atkarpos, kuriuose bus įrengiamos automobilių stovėjimo vietos važiuojamojoje dalyje bei informacinės greičio matavimo švieslės bus pasirinktos Judumo plano įgyvendinimo metu.

1.2 Europos Komisijos baltosios knygos tikslų įgyvendinimo strategija ir užsienio šalių patirtis

Baltosios knygos tikslų apžvalga

Europos Komisija transporto Baltąją knygą (angl. White Paper: *Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*) priėmė 2011 m. kovo 28 d. Baltoji knyga yra pagrindinis Europos Sąjungos transporto politikos dokumentas. Šiame dokumente buvo sukurta Europos Sąjungos susisiekimo sistemos vizija, siektini rodikliai, strategija rodikliams įgyvendinti ir pateiktas iniciatyvų/priemonių sąrašas.

Europos Komisijos Baltojoje knygoje yra išskiriami šie tikslai:

- Europos transporto erdvės pritaikymas ateities poreikiams;
- konkurencinga ir darni transporto sistema;
- efektyvus pagrindinis daugiarūšio tarpmiestinio susisiekimo ir vežimo tinklas;
- ekologiškas miesto transportas ir kelionės į darbą ir atgal;
- bendra Europos transporto erdvė.

Baltosios knygos iniciatyvų sąrašė buvo numatytas poreikis tam tikro dydžio miestams (atsižvelgiant į nacionalinį kontekstą) parengti darnaus judumo planus, kurių finansavimas bus remiamas Europos Sąjungos fondų lėšomis. Įgyvendinus visus tikslus padidės transporto konkurencingumas ir iki 2050 – ūjų šiltnamio efektą sukeliančių dujų bus išmetama bent 60 proc. mažiau.

Baltosios knygos strategijos tikslų įgyvendinimas Visagino mieste

Atsižvelgiant į išskirtus Europos Komisijos Baltojoje knygoje esančius tikslus toliau pateikiamas šių priemonių įgyvendinimas Visagino mieste.

1.5 lentelė. Europos Komisijos Baltosios knygos tikslai ir Visagino darnaus judumo plano priemonės jiems įgyvendinti

Nr.	Tikslas	Priemonės
1.	Europos transporto erdvės pritaikymas ateities poreikiams.	Priklausomybės nuo naftos mažinimas skatinant alternatyvas naftos produktų naudojimui, transporto priemonių modernizavimas, spūsčių ir probleminių miesto zonų mažinimas, susisiekimo tarp centrinių ir periferinių rajonų skatinimas bei kitos priemonės užtikrinančios transporto erdvės pritaikymą ateities poreikiams.
2.	Konkurencinga ir darni transporto sistema.	Naujų transporto modelių skatinimas, elektromobilizacijos skatinimas, neigiamo poveikio aplinkai mažinimas bei kitos priemonės užtikrinančios konkurencingą bei darnią transporto sistemą.
3.	Efektyvus pagrindinis daugiarūšio tarpmiestinio susisiekimo ir vežimo tinklas.	Nėra aktualu darnaus judumo planų įgyvendinimui.
4.	Ekologiškas miesto transportas ir kelionės į darbą ir atgal.	Kelionių pėsčiomis ar dviračiu skatinimas pasitelkiant inžinerines priemones, tokias kaip: dviračių takų įrengimas, atnaujinimas, žymėjimas, pėsčiųjų erdvių įrengimas, visuomenės švietimas, viešojo transporto populiarinimas ir patrauklumo didinimas bei kitos priemonės skatinančios ekologiško transporto mieste plėtrą.
5.	Bendra Europos transporto erdvė.	Transporto saugumo užtikrinimas įrengiant perėjų apšvietimą, saugius kelkraščius dviratininkams, takus pėstiesiems. Be to užtikrinamas specialiųjų poreikių turinčių asmenų saugumas, kadangi didelis dėmesys skiriamas jų judėjimui mieste ir patogiam viešojo transporto naudojimui užtikrinant kokybiškas ir prieinamas paslaugas.

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Prisidedant prie minėtų Baltosios knygos tikslų įgyvendinimo bus prisidedama prie šių sieikinių:

- iki 2030 m. dvigubai sumažinti įprastiniu kuru varomų automobilių naudojimą miestuose;
- iki 2050 m. pasiekti, kad miestuose jų nebeliktų;
- iki 2050 m. užtikrinti beveik visišką kelių saugą. Siekdama šio tikslo ES tikisi iki 2020 m. pasiekti, kad aukų keliuose sumažėtų perpus; užtikrinti, kad ES pirmautų pasaulyje visų transporto rūšių saugos ir saugumo srityje.

Gerosios plano rengimo užsienio šalyse patirties aptarimas

Brėmeno miesto¹ darnaus judumo planas (angl. *Sustainable Urban Mobility Plan Bremen 2025*) yra vertinamas kaip vienas informatyviausių ir susilaukė tarptautinio susidomėjimo, šis planas pelnė Europos SUMP apdovanojimą. Nepaisant visapusių ir sudėtingų svarstomų problemų ir didelio dalyvavimo, planas buvo paruoštas ir perduotas per 2,5 metų projekto periodą. Pagrindiniai tikslai, kurių siekiama Brėmeno miesto darnaus judumo planu:

- Socialinės įtraukties didinimas;
- saugaus eismo lygio didinimas;
- komercinio transporto optimizavimas atsižvelgiant į regiono centro situaciją;
- aplinką tausojančių transporto rūšių skatinimas;
- transporto sistemos jungimas;
- kelionių pėsčiomis, dviračiu bei viešuoju transportu skatinimas mieste ir už jo ribų;
- neigiamo poveikio žmonių sveikatai bei aplinkai mažinimas.

Vienas iš geriausių ekonomikos augimą bei ekonominio vystymosi etapą patiriančių miestų Jungtinėje Karalystėje yra **Oksfordšyras**.² Oksfordšyro Vietiniame Transporto Plane (Local Transport Plan (LTP4)) išdėstoma strategija bei numatoma politika siekiant išvystyti transporto sistemą iki 2031 metų. Pagrindiniai tikslai, kurie buvo išskirti yra šie:

- Remti darbo vietų kūrimą, būsto bei ekonominį augimą;
- siekti sumažinti transporto išmetamų teršalų kiekį;
- siekti apsaugoti aplinką bei pagerinti gyvenimo kokybę;
- gerinti oro kokybę, visuomenės sveikatą, asmens gerovę bei jo saugumą.

Tam, kad būtų įgyvendinti šie dokumente išskirti tikslai buvo nustatytos trys esminės temos: vystymosi palaikymas ir ekonomikos augimas, emisijos sumažinimas, gyvenimo kokybės gerinimas. Tikslai yra nukreipti į viešojo transporto, dviračių, krovinių vežimo strategijas, priemones užtikrinančias darnų judumą mieste.

Milano miesto darnaus judumo plane (angl. *Milan's Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)*)³ yra inicijuojami svarbūs miesto judumo bei transporto politikos pakeitimai. Visa investicijų kaina Milane siekia 2,55 mln. Eur. o laukiame rezultatai yra susieti su šiomis trimis sritimis:

¹ Sustainable Urban Mobility Plan Bremen 2025

² Connecting Oxfordshire: Local Transport Plan 2015 – 2031.

³ ELTIS. The Urban Mobility Observer. Prieiga per internetą: <<http://www.eltis.org/discover/case-studies/milans-plan-sustainable-efficient-and-innovative-mobility-italy>>

- judrumas. Modalinių kelionių augimas, nuosavų automobilių naudojimo mažėjimas, vidutinių kelionių laiko trukmės mažinimas, dviračių tinklo plėtra;
- aplinkos kokybė. Oro teršiančios emisijos, šiltnamio efektą sukeliančių dujų bei energijos vartojimo mažėjimas;
- žmogaus sveikata ir saugumas. Oro kokybės gerinimas, triukšmo lygio mažinimas, eismo įvykių skaičiaus mažėjimas.

1.3 Miesto viešųjų erdvių ir esamos infrastruktūros tobulinimo galimybės

Pėsčiųjų ir dviračių takų Visagino mieste infrastruktūros plėtra

Šiame skyriuje aptariamos pėsčiųjų ir dviračių takų Visagino mieste infrastruktūros plėtos galimybės, sujungiant atskirus Visagino miesto pėsčiųjų takus/ alėjas ir dviračių takus į rišlų tinklą. Siekiant šios plėtos galimybių bus pateikiamos dvi įgyvendinimo sritys: pėsčiųjų ir dviračių takų plėtra mieste bei pėsčiųjų ir dviračių takų plėtra sujungiant miesto zoną su svarbiausiomis priemestinėmis teritorijomis, t.y. sodais ir pagrindinėmis darbo vietomis, t.y. Ignalinos Atomine elektrine ir „Visagino linija“.

Žemiau esančiame paveiksle pateikiamas esamų dviračių takų išsidėstymas Visagino mieste.



1.9 pav. Pėsčiųjų-dviračių takų tinklo išsidėstymas Visagino mieste

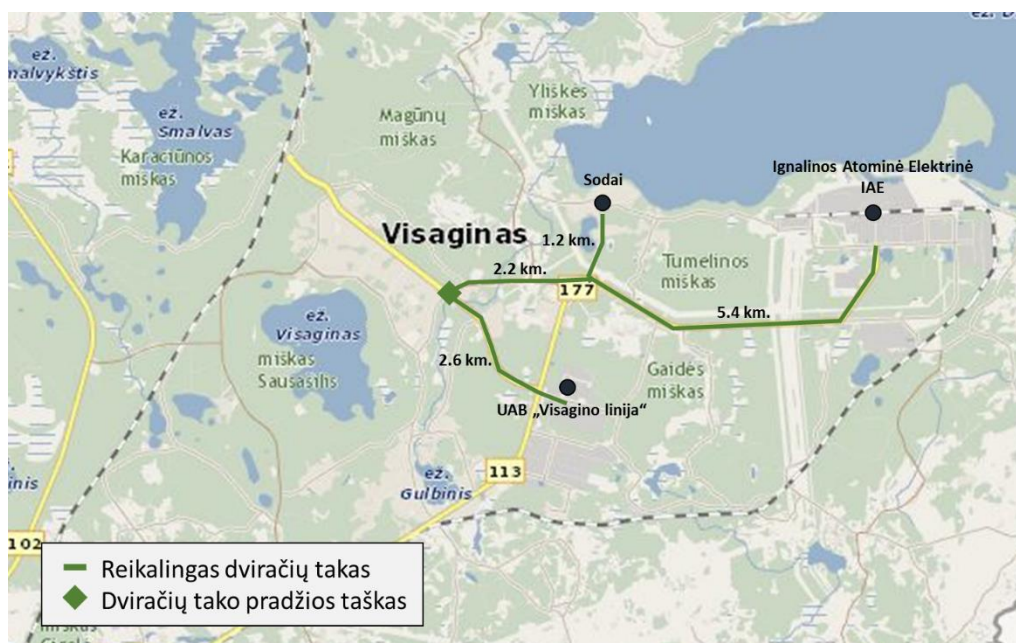
Šaltinis: sudaryta Konsultanto

Atsižvelgus į esamą pėsčiųjų – dviračių takų tinklo išsidėstymą Visagino mieste neišskiriama būtinybė plėsti tinklą, kadangi takai yra išsidėstę visame mieste sudarydami bendrą rišlų tinklą ir

užtikrina kelionės galimybes į visus mieste esančius pagrindinius traukos objektus. Todėl neišskiriamas naujų takų mieste plėtros poreikis, tačiau pabrėžiama, kad reikia gerinti esamą takų būklę, kad būtų užtikrintas gyventojų saugumas, infrastruktūra būtų patogi ir patraukli, atitinkanti visuomenės lūkesčius. Taip pat reikalinga atskirti pėsčiųjų takus nuo dviračių takų, naudoti takų ženklumą, kadangi taip būtų užtikrinamas pėsčiųjų ir dviratininkų saugumas.

Priešingai nei vertinant takų plėtros galimybes mieste, už Visagino miesto esančiose priemiestinėse teritorijose būtina plėsti dviračių takų tinklą, kadangi dabar nėra užtikrinamos sąlygos keliaujant dviračiu pasiekti sodą ar darbo vietą. Kadangi pagrindiniai darbdaviai Visagino mieste yra minėta Ignalinos Atominė elektrinė bei „Visagino linija“ dviračių takų plėtra numatyta būtent šiomis kryptimis.

Žemiau esančiame paveiksle pateikiama reikalingų dviračių takų plėtra sujungiant miesto zoną su užmiesčiu.



1.10 pav. Pėsčiųjų-dviračių takų tinklo plėtra už Visagino miesto ribų

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

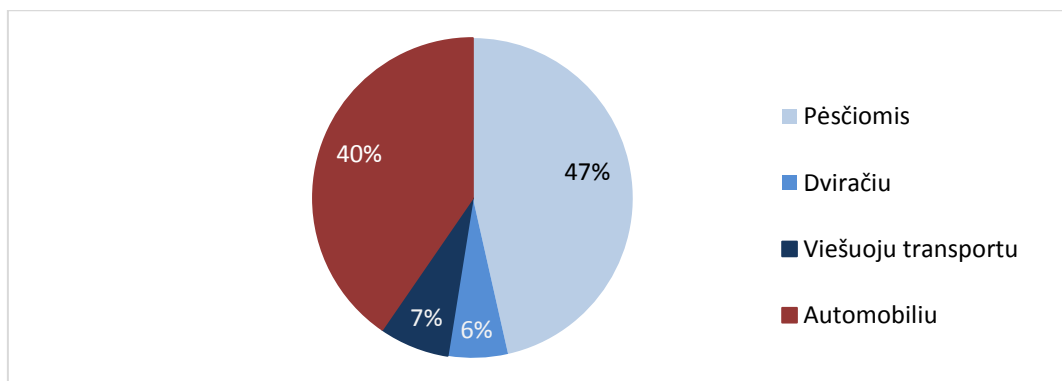
Šiuo metu norint pasiekti darbo vietą ar sodus gyventojams reikia važiuoti važiuojamąja kelio dalimi, todėl padidėja avarijų tikimybė, nėra užtikrinamas dviratininkų ir kitų eismo dalyvių saugumas, todėl naujų takų plėtra už miesto ribų yra būtina sąlyga eismo saugumo užtikrinimui.

Įvertinus darboviečių bei sodų nutolimą nuo miesto ir jų išsidėstymą reikalingos dvi dviračių takų kryptys, kadangi norintys važiuoti link sodų turi judėti Ignalinos Atominės elektrinės kryptimi. Atstumas nuo paveiksle nurodyto dviračių tako pradžios taško iki sodų yra 3,4 km., atstumas iki Ignalinos Atominės elektrinės yra 7,6 km., iki „Visagino linijos“ 2,6 km. Taigi viso iki 2030 metų reikėtų įrengti dviračių takų, kurių bendras ilgis yra apie 11,5 km. Prioritetas turėtų būti skiriamas dviračių takų iki gyvenamųjų sodų ir „Visagino linijos“, paliekant dviračių takų įrengimą iki IAE 2021-2030 m. periodui.

Imantis šių konkrečių priemonių būtų užtikrintos viešųjų erdvių bei svarbiausių priemiestinių teritorijų pasiekiamumas, sudarant galimybes keliauti aplinkai draugišku būdu, t.y. pėsčiomis arba dviračiu. Šis poreikis yra akivaizdus, kadangi minėtose darbovietėse iš viso yra įdarbinti 2 748 asmenys, kurie darbo vietą dažniausiai pasiekia asmeniniu transportu.

1.3.1 Modalinių kelionių pasiskirstymo analizė ir prognozė iki 2030 m.

Visagino miesto gyventojų atliekamų kelionių modalinis pasidalijimas (pasidalijimas pagal transporto rūšį) 2016 m. yra pateikiamas toliau esančiame paveiksle.

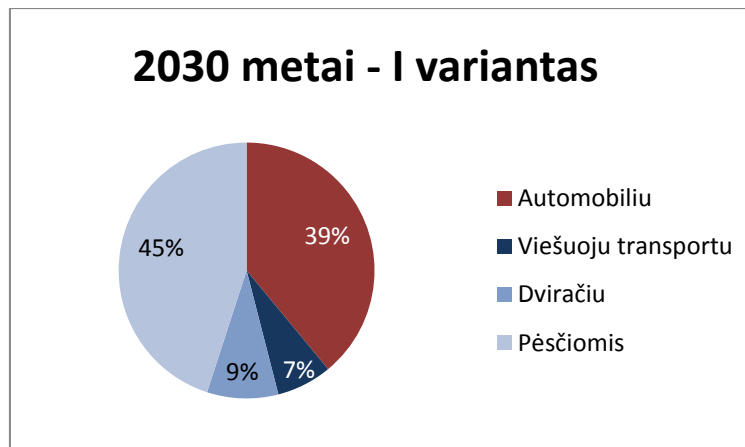


1.11 pav. Visagino miesto gyventojų modalinis kelionių pasiskirstymas 2016 m.

Šaltinis: Konsultanto atlikta anketinė apklausa

Didžioji dalis visų kelionių (net 87 proc.) atliekami pėsčiomis ar automobiliu. Visagino miestas išsiskiria didele pėsčiųjų kelionių dalimi (47 proc.). Tokią didelę kelionių pėsčiomis dalį lemia kompaktiškas Visagino miesto išplanavimas, dažniausiai lankomų traukos objektų (prekybos centrų, mokyklų) išsidėstymas pėsčiomis pasiekiamu atstumu nuo gyvenamųjų kvartalų. Kompaktiškas miesto gyvenamųjų zonų išplanavimas atsiliepią tuo, kad didžioji dalis darbo vietų yra išsidėstę už miesto ribų, todėl kelionėms į darbą naudojamas motorizuotas transportas – automobiliai ir viešasis transportas. Vertinant keliones motorizuotu transportu išsiskiria labai maža kelionių dalis tenkanti viešajam transportui – tik 7 proc. Tai rodo, kad Visagino mieste viešasis transportas nėra patrauklus naudotojams, dėl ko jie dažniausiai renkasi automobilį (40 proc. kelionių). Dviračiais atliekama mažiausia dalis kelionių – 6 proc.

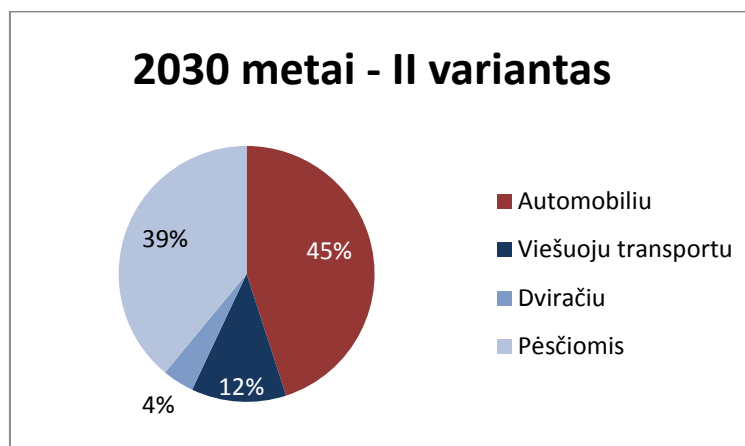
I judumo varianto įgyvendinimo metu prioritetas bus skiriamas bemotorio transporto plėtrai. Bus įrengiami nauji bei atnaujinamai esami dviračių takai ir pėsčiųjų takai. Taip pat bus investuojama į dviratininkų saugumo didinimą, todėl prognozuojama, kad iki 2030 m. Visagino mieste padidės kelionių dviračiais. Kelionių pėsčiomis dalis gali mažėti dėl gyventojų senėjimo, mažės kelionių automobiliais dalis, o kelionių viešuoju transportu skaičius turėtų išlikti mažai pakitęs. Žemiau paveiksle pateikiamas Visagino miesto gyventojų atliekamų kelionių modalinis pasidalijimas (pasidalijimas pagal transporto rūšį) iki 2030 m. pagal I judumo variantą.



1.12 pav. Visagino m. kelionių modalinis pasidalijimas 2030 m.

Šaltinis: sudaryta Konsultanto.

II varianto įgyvendinimo metu prioritetą bus skiriamas motorizuoto transporto plėtrai. Bus įrengiamos naujos automobilių parkavimosi vietos, skatinimas ekologiškas transportas, įsigijamos naujos viešojo transporto priemonės. II varianto įgyvendinimo metu numatomas dviračiais bei pėsčiomis kelionių skaičiaus nedidelis mažėjimas, tuo tarpu kelionių dalis automobiliais bei viešuoju transportu – didės. Žemiau paveiksle pateikiamas Visagino miesto gyventojų atliekamų kelionių modalinis pasidalijimas (pasidalijimas pagal transporto rūšį) iki 2030 m. pagal II judumo variantą.



1.13 pav. Visagino m. kelionių modalinis pasidalijimas 2030 m.

Šaltinis: sudaryta Konsultanto.

1.3.2 Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai

Remiantis „Baltosios knygos tikslais, Nacionalinės susisiekimo plėtros 2014–2022 metų programos nuostatomis buvo išskirti Judumo plano įgyvendinimu siekiami tiksliniai rodikliai.

Žemiau lentelėje pateikiama informacija apie tikslinius rodiklius, kurių bus siekiama Visagino mieste įgyvendinant Judumo planą.

1.6 lentelė. Tiksliniai rodikliai (siektini tikslai)

Eil. Nr.	Tikslai	Rodiklis	Matavimo vienetas	Siekiamą reikšmę		Prisidėjimas
				2017–2020 m.	2021–2030 m.	
1.	Eismo saugos ir saugumo didinimas	Sumažinti eismo įvykių mieste skaičių	%	1	5	Tiesiogiai prisideda prie Baltosios knygos siekiamų rodiklių
2.	Alternatyvių degalų ir aplinką mažiau teršiančio transporto skatinimas	Sumažinti degalais varomų automobilių naudojimą miestuose	%	5	20	Tiesiogiai prisideda prie Baltosios knygos siekiamų rodiklių
		Viešų elektromobilių įkrovimo prieigų įrengimas	vnt.	1	5	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
3.	Keleivių judumo didinimas viešąjį transportą sujungiant regioniniu lygmeniu	Viešuoju miesto transportu vežamų keleivių skaičiaus padidinimas	%	5	10	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
4.	Stabilus viešojo transporto parko atnaujinimas pritaikant jį specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Įsigytos viešojo transporto priemonės	vnt.	1	3	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
5.	Koordinuotos bemotorio transporto infrastruktūros vystymas ir geros būklės palaikymas	Kombinuotų viešojo ir privataus transporto sąveikos sistemų (Park&Ride) ar kitų automobilių statymo sistemų diegimas	vnt.	1	0	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
		Naujai nutiesti ir rekonstruoti dviračių takai miesto teritorijoje	km	3	2,6	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
		Naujai nutiesti ir rekonstruoti dviračių takai šalia valstybinės reikšmės kelių	km	6	7,6	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
6.	Inžinierinių eismo saugos priemonių įrengimas bei visuomenės švietimas	Įrengtos eismo saugą užtikrinančios priemonės	sk.	3	1	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių
		Objektų (sankryžų, pėsčiųjų perėjų) apšvietimo įrengimas	vnt.	20	30	Tiesiogiai prisideda prie NSPP siekiamų rodiklių

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

1.4 Ekonominiai skaičiavimai taikant sąnaudų ir naudos analizės metodą

Kaštų naudos analizė, tai sisteminis kiekybinis vertinimo metodas, leidžiantis nustatyti ir įvertinti ilgalaikius finansinius, ekonominius bei socialinius projektų padarinius – naudą ir žalą. Pagrindinis šios analizės tikslas – parodyti projekto naudą (tiek finansinę, tiek socialinę), palyginti su investicijomis, kartu įvertinti projekto įgyvendinimo riziką. Kaštų naudos analizės skaičiavimai yra atliekami remiantis Europos Komisijos metodikomis:

- „Investicijų projektų sąnaudų ir naudos analizės atlikimo metodinės gairės“ (angl. *Guide to Cost-benefit analysis of investment projects (Final report 12/2014)*).

1.4.1 Kaštų naudos metodika

Atliekant finansinę analizę yra nagrinėjami finansiniai įgyvendinimo alternatyvų pinigų srautai. Šiuo atveju yra naudojama pinigų srautų metodika: apskaičiuojant apskaičiuojant finansinius rodiklius, projekto išlaidos (investicijos, veiklos išlaidos, mokesčiai) suprantamos kaip neigiami pinigų srautai, o projekto įplaukos (veiklos pajamos, finansavimas ir pan.) – kaip teigiami pinigų srautai. Apskaičiuojant finansinius rodiklius, diskontuojami viso ataskaitinio laikotarpio grynujų pinigų srautai. Diskontavimas suprantamas kaip dabartinės būsimųjų pinigų srautų vertės apskaičiavimo būdas.

Projekto finansinė analizė atliekama šiuo eiliškumu⁴:

1. pasirenkamas projekto ekonominės veiklos sektorius ir nurodomas projekto ataskaitinis laikotarpis;

Projekto ataskaitinis laikotarpis yra metų, kuriems pateikiamos projekto investicijų, investicijų likutinės vertės, veiklos pajamų, veiklos išlaidų, mokesčių, finansavimo bei socialinės-ekonominės naudos (žalos) prognozės, skaičius. Šis metų skaičius nustatomas atsižvelgiant į ekonomiškai pagrįstą projekto kuriamo ilgalaikio turto naudojimo trukmę (infrastruktūros tarnavimo laikotarpį). Atsižvelgiant į tai, kad Judumo planas sudaromas iki 2030 metų, šie metai yra laikomi paskutiniais ataskaitinio laikotarpio metais.

2. nurodoma finansinė diskonto norma (FDN);

Lietuvoje įgyvendinamiems projektams FDN gali būti nustatyta atskiru Finansų ministerijos priimtu sprendimu. Finansinėje analizėje taikoma 4 % FDN.

3. nurodomi projekto lėšų srautai (investicijos, investicijų likutinė vertė, veiklos pajamos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir finansavimas);

Projekto investicijos apibūdinamos kaip, visos projekto veikloms įgyvendinti reikalingos išlaidos, kurias planuojama patirti sukuriant apibrėžtus projekto rezultatus. Investicijų likutinė vertė apibūdinama kaip, ilgalaikio turto vertė, pasibaigus projekto ataskaitiniam laikotarpiui. Veiklos pajamos apibūdinamos kaip, pajamos, kurios yra tiesiogiai gaunamos iš vartotojų už prekes ir (arba) paslaugas, kurios sukuriamos įgyvendinant projektą. Veiklos išlaidos apibūdinamos kaip, išlaidos,

⁴ Investicinių projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika.

kurios patiriamos eksploatuojant įgyvendinimo metu sukurtą turtą viešajai paslaugai teikti. Projekto mokesčiai suprantami, kaip piniginiai srautai, kurie atsiranda dėl veiklų įgyvendinimo.

- apskaičiuojami finansiniai rodikliai ir pateikiama išvada dėl projekto gyvybingumo.

Prie pagrindinių finansinės analizės rezultatų priskiriama:

- investicijų rodikliai (FGDV(I), FVGN(I) ir FNIS);
- rodiklių palyginimas.

1.4.2 Biudžeto planas

Žemiau lentelėje pateikiami kaštų skaičiavimo rezultatai, t. y. investicijų, reikalingų pagal I ir II judumo planą numatytoms įgyvendinti priemonėms, poreikis.

1.7 lentelė. Investicijų poreikis

Nr.	Variantas	Investicijų poreikis iki 2020 m., Eur.	Investicijų poreikis 2021–2030 m., Eur.	VISO, Eur.
1.	I variantas „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“	2.492.133	2.688.112	5.180.246
2.	II variantas „Motorizuoto transporto sistemos efektyvumo didinimas Visagino mieste“	2.283.651	3.796.515	6.080.166

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Žemiau esančiose lentelėse pateikiamas I ir II varianto detalus biudžeto planas iki 2030 metų.

Miesto sankryžų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Eur	28.000				7.000									
Perėjų apšvietimo įrengimas	Eur		70.000							105.000					
Apsauginių tvorelių įrengimas	Eur			247.000					52.000						
Įdiegtų sistemų pristatymas	Eur	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Leidinių leidimas	Eur	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Eismo dalyvių mokymai per metus	Eur	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įrengimas	Eur				500.000										
Prevencinių akcijų vykdymas kasmet	Eur	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas	Eur	30.000						150.000							
Lengvatų elektriniam transportui taikymas	Eur.	3.000	3.000	3.000	3.000										
Tarnybinių elektromobilių įsigijimas	Eur	34.050						34.050							
Akcijos gyventojams išbandyti elektromobilius, per metus	Eur	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
Transporto žemėlapių parengimas bei maršrutų laikas internete, viešojo transporto stotelėse	Eur	13.000							19.500						
Visagino stoties įrengimas	Eur		74.994												
Maršrutinių taksi priežiūra	Eur	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

Autobusai skelbiantys papildomą informaciją bei yra pritaikyti specialių poreikių turintiems žmonėms	Eur							89.250							
Ekologiškų elektrinių autobusų įsigijimas	Eur													870.000	
Automobilių aikštelės įrengimas	Eur								40.528						
Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas	Eur	28.400									14.200				
Lazerinės pėsčiųjų perėjos įrengimas	Eur		50.000												

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

1.9 lentelė. II varianto preliminarus biudžeto planas

Priemonės		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas	Eur.			180.000				120.000							
Elektromobilio įsigijimas	Eur.			34.050											
Lengvatų elektriniam transportui taikymas	Eur.	3.000	3.000	3.000	3.000										
Akcijos išbandyti elektromobilius (per metus)	Eur.			9.000	9.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Transporto žemėlapių įrengimas	Eur.	26.000					13.000								
Visagino autobusų stoties įrengimas	Eur.		74.994												
Maršrutinių taksi priežiūra	Eur.	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

Autobusai, kurie skelbia papildomą informaciją ir yra pritaikyti žmonėms turintiems spec. poreikius	Eur.		267.750												
Elektrinių autobusų įsigijimas	Eur.				870.000					435.000					
Automobilių stovėjimo aikštelės įrengimas	Eur.			162.114											
Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas	Eur.		42.600												
Lazerinės pėsčiųjų perėjos įrengimas	Eur.			50.000											
Kelio ženklų įrengimas	Eur.	445				890									
Pėsčiųjų takų nuo dviračių takų atskyrimas	Eur.					6.270									
Dviračių-pėsčiųjų takų atnaujinimas	Eur.	94.164									564.984				
Dviračių takų įrengimas	Eur.											820.896			
Automobilių stovėjimo aikštelės įrengimas	Eur.	20.264													
Dviračių dalinimosi aikštelių įrengimas	Eur.	17.000						85.000							
Dviračių saugojimo aikštelių įrengimas	Eur.		68.570						171.425						
VT stotelių pritaikymas žmonėms su spec. poreikiais	Eur.		60.000						80.000						
VT priemonių pritaikymas žmonėms turintiems spec. poreikius	Eur.							19.000							

VT priemonių vairuotojų mokymai (per metus)	Eur.	1.600	1.600	1.600	1.600	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Neregijų vedimo sistemos pėsčiųjų takais įrengimas	Eur.						17.550								
Miesto pėsčiųjų takų pritaikymas žmonėms su spec. poreikiais	Eur.	19.500					78.000								
Miesto pėsčiųjų perėjų pritaikymas žmonėms su spec. poreikiais	Eur.	21.000						45.500							
Miesto sankryžų pritaikymas žmonėms su spec. poreikiais	Eur.	7.000				28.000									
Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimas	Eur.	35.000								140.000					
Apsauginių tvorelių įrengimas	Eur.		52.000									247.000			
Įdiegtų sistemų pristatymas visuomenei	Eur.	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
Leidinių išleidimas	Eur.	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Eismo dalyvių švietimas (per metus)	Eur.	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įrengimas	Eur.													500.000	
Prevencinių akcijų vykdymas (per metus)	Eur.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

1.4.3 Socialinės naudos komponentai

Socialinėje-ekonominėje analizėje vertinamas investicijų indėlis regiono ar visos šalies ekonominei gerovei. Socialinėje-ekonominėje analizėje nagrinėjami projekto įgyvendinimo sąlygoti pokyčiai visuomenėje.

Socialiniams-ekonominiams rodikliams apskaičiuoti naudojama socialinė diskonto norma (SDN). SDN atskleidžia visuomenės požiūrį į ateities naudą ir išlaidas. Tai kaina, kurią visuomenė sumoka, atidėdama vartojimą šiandien dėl vartojimo po metų (ateityje). Skaičiavimuose naudojama SDN lygi 5 %.

Projekto ekonominei analizei naudojami finansinės analizės piniginiai srautai ir atliekami šie žingsniai:

1. rinkos kainos perskaičiuojamos į ekonomines;
2. parenkama socialinė diskonto norma;
3. įvertinamas išorinis poveikis;
4. apskaičiuojami ekonominiai rodikliai.

Ekonominėje analizėje naudojami pinigų srautai, kurie gaunami pakoregavus finansinės analizės pinigų srautus, kurie yra gaunami pakoregavus finansinės analizės pinigų srautus pagal atitinkamus konvencijos koeficientus, šis veiksmas vadinamas konvertavimu. Konversijos koeficientų, socialinės-ekonominės naudos (žalos) įverčių apskaičiavimo metodikoje detalai paaiškinama, kaip kiekviename sektoriuje buvo nustatyti ekonominės-socialinės naudos (žalos) komponentai ir apskaičiuoti jų įverčiai bei kurie komponentai naudotini išskirtuose atskiruose projektų tipuose. Socialiniams-ekonominiams rodikliams apskaičiuoti naudojama socialinė diskonto norma (SDN), kuri parodo visuomenės požiūrį į naudą ir išlaidas.

Pagrindiniai socialinės-ekonominės analizės rezultatai:

- EGDV rodiklis – ekonominė grynoji dabartinė vertė. Apskaičiuojama sudedant diskontuotus ekonominius grynuosius pinigų srautus per projekto ataskaitinį laikotarpį. Ji parodo projekto naudą visuomenei, skaičiuojant šios dienos pinigų vertę;
- EVGN rodiklis – ekonominė vidinė grąžos norma. Diskonto norma, kuriai esant diskontuota investicijų ekonominė vertė lygi diskontuotai grynujų pinigų srautų vertei, t.y. diskonto norma, kurią pritaikius EGDV lygi nuliui;
- ENIS rodiklis – ekonominės analizės rodiklis, atskleidžiantis, kiek kartų investicijų sukuriamą ekonominę naudą viršija jam įgyvendinti reikalingas ekonomines išlaidas.

Remiantis dokumentu „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų europos sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinį-ekonominį poveikį, sukūrimas: galutinė ataskaita“ (toliau – SNA metodika) buvo nustatyti socialinės-ekonominės naudos komponentai, atsirandantys įgyvendinant Judumo planą.

Žemiau lentelėje pateikiami pagrindiniai socialinės-ekonominės naudos komponentai, atsirandantys įgyvendinant Judumo planą.

1.10 lentelė. Socialinės-ekonominės naudos komponentai

Komponentas	Tipas	Pasirinkimo argumentai (teorija, precedentai, atitiktis strateginiams tikslams ir tikėtina sektoriaus plėtra)
Laiko sutaupymai (dėl dviračių takų įrengimo)	Tiesioginis poveikis	Metodiniuose dokumentuose ⁵ ir tyrimuose krovinio ir keleivinio transporto laiko sutaupymai išskiriami kaip vienas iš dviejų tiesioginio poveikio, pasireiškiančio transporto projektuose, tipų. Tai pabrėžiama ir EK 2008 m. gairėse. Be to, empiriniai sąnaudų ir naudos analizės atvejai, atspindintys tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus, šį poveikį traktuoja kaip vieną didžiausių naudų. Šio tiesioginio poveikio išskyrimas taip pat atitinka ES ir nacionalines strategines nuostatas, pabrėžiančias poreikį sumažinti transporto spūstis ir sutrumpinti transportavimo laiką, kas ir reiškia krovinio ir keleivinio transporto laiko sutaupymus. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant laiko nuostolius, atsirandančius, pavyzdžiui, projekto įgyvendinimo metu.
Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas	Išorės poveikis	Nelaimingų atsitikimų kelyje mažinimas yra vienas pagrindinių strateginių tikslų tiek ES, tiek Lietuvoje. Pavyzdžiui, žūčių skaičius pateiktas kaip vertinimo kriterijus Nacionalinėje pažangos programoje. Didelis žūčių skaičius Lietuvos keliuose vis dar laikomas viena didžiausių problemų. Nelaimingų atsitikimų kelyje sumažėjimas paprastai pateikiamas kaip reikšminga nauda empiriniuose sąnaudų ir naudos analizės atvejuose, atspindinčiuose tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant nelaimingų atsitikimų sąnaudas, atsirandančias, pavyzdžiui, tuo atveju, kai kartu su dėl projekto įgyvendinimo padidėjusiais srautais didėja ir nelaimingų atsitikimų skaičius.
Transporto keliamos oro taršos sumažėjimas	Išorės poveikis aplinkai	Oro taršos mažinimas yra vienas iš strateginių tikslų tiek ES, tiek Lietuvoje. Šis naudos komponentas taip pat išskiriamas empiriniuose sąnaudų ir naudos analizės atvejuose, atspindinčiuose tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus. Numatomas judumo ir pervežamų krovinių apimtys augimas taip pat atskleidžia oro taršos mažinimo svarbą. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant oro taršos sąnaudas (atsirandančias, pavyzdžiui, dėl padidėjusių transporto spūsčių kelio rekonstrukcijos darbų metu).
Vietovės patrauklumo namų ūkiams ir verslui padidėjimas	Tiesioginis poveikis	Gyvenamosios vietos patrauklumo padidėjimas gali būti sąlygotas įvairių intervencijų kombinacijos, kuri išreiškiama viešųjų erdvių ir gyvenamųjų pastatų atnaujinimu. Ši nauda atitinka ES sanglaudos politikos prioritetus ir 2014–2020 m. laikotarpio Lietuvos nacionalinį strateginį tikslą iki 2020 m. padidinti savo gyvenamąją vietovę (miestą) teigiamai vertinančių gyventojų dalį 15 proc. (2014–2020 m. Nacionalinės pažangos programa). Miesto patrauklumas taip pat susijęs su sudarytomis galimybėmis verslo plėtrai. Intervencijos, kuriomis siekiama parūpinti tinkamas erdves verslui ir mažmeninės prekybos parduotuvėms įsikurti (pramoninio ir komercinio nekilnojamojo turto atnaujinimas ir mažmeninei prekybai tinkamų erdvių atnaujinimas), sukuria palankią aplinką verslo investicijoms. Tai – papildomas aspektas greta namų ūkiams aktualaus palankių sąlygų gyventi ir leisti laisvalaikį kūrimo.
Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas	Išorės poveikis aplinkai	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimas šiuo metu yra vienas svarbiausių strateginių tikslų globaliame lygmenyje ir taip pat yra pabrėžiamas ES bei Lietuvos strateginiuose dokumentuose. Šis naudos komponentas taip pat išskiriamas empiriniuose sąnaudų ir naudos analizės atvejuose, atspindinčiuose tiek Lietuvos, tiek užsienio transporto projektus. Be to, numatomas judumo apimtys augimas taip pat atskleidžia šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimo svarbą. Komponento įverčiai taip pat gali būti taikomi vertinant padidėjusios šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos keliamą žalą.

⁵ Tokiuose kaip: European Investment Bank, (2013) The Economic Appraisal of Investment Projects at the EIB; JASPERS Blue Book, (2008), Road Infrastructure; arba, nacionaliniame lygmenyje: French Ministry of Transport's (2005) Harmonisation des méthodes d'évaluation des grands projets d'infrastructures de transport; HM Treasury, (2003) Appraisal and evaluation in Central Government. The Green Book, Treasury Guidance ir pan.

Metano (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas	Išorės poveikis aplinkai	Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos sumažėjimas yra ES energetikos bei daugelyje kitų (transporto, aplinkosaugos, pramonės ir kt.) sričių keliamas tikslas ES ir globaliu lygmeniu. Jis susijęs su tvarios ekonominės plėtros principu, kuriuo daugiausiai remiamasi kovojant su klimato kaita ir skatinant mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančią ekonomiką. Šis poveikis paprastai vertinamas Lietuvos ir užsienio šalių energetikos projektų empirinėse SNA bei išskiriamas EK 2008 m. gairėse bei 2013 m. EIB SNA gairėse. Sumažėjusi šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija yra išorės sąnaudos, būdingos projektams, kuriais siekiama pakeisti didesnę šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją išskiriančią kurą „žalesniu“ kuru (tokiu, kaip atsinaujinantys energijos šaltiniai).
--	--------------------------	--

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Toliau detali informaciją apie kiekvieno komponento taikytinas skaičiavimo metodikas.

Laiko sutaupymai (dėl dviračių takų įrengimo)

Laiko sutaupymai yra viena iš tikslinių naudų, atsirandančių dėl jau esančios transporto infrastruktūros statybos ar naujos pagerinimo. Atliekant sąnaudų ir naudos analizę paprastai daroma takoskyra tarp su darbu susijusių ir su darbu nesusijusių kelionių vertinimo.

Siekiant nustatyti su darbu susijusioms kelionėms skirtą laiko vertę, dažniausiai taikomas „sąnaudų taupymo“ požiūris. Tokio požiūrio pagrindinė prielaida – sąnaudos dėl darbuotojų sugaišto laiko su darbu susijusioms kelionėms tenka darbdaviui, galinčiam panaudoti darbuotoją alternatyviai produktyviai veiklai. Tuo tarpu su darbu nesusijusioms kelionėms sugaištas laikas turėtų būti vertinamas vartotojų pasiryžimu sumokėti, atskleidžiančiu, kaip žmonės vertina savo laisvalaikį.

Siekiant apskaičiuoti naudą, atsirandančią dėl kelionės laiko sutaupymų, naudos komponento įverčiai turėtų būti pritaikyti keleiviams (ar tonoms krovininio transporto atveju), o ne transporto priemonėms. Jeigu prieinama informacija apie eismo srautus apima tik transporto priemonių skaičių, šis skaičius turėtų būti paverstas į keleivių (ar krovinio tonų) skaičių taikant vidutinį transporto priemone keliaujančių asmenų skaičių (vidutinį gabenamo krovinio svorį).

Nelaimingų atsitikimų sumažėjimas

Visoms transporto priemonėms pasitaiko mechaninių gedimų ar dėl žmogaus klaidų pasitaiko nelaimingų atsitikimų, kurių metu nukenčia žmonės, todėl natūraliai visos transporto priemonės yra siejamos su nelaimingo atsitikimo kelyje rizika.

Skaičiuojant alternatyvią įverčio vertę, sąnaudos, susijusios su nukentėjusiais nelaiminguose atsitikimuose, apima:

- Žūtis: mirtis, sąlygotas nelaimingo atsitikimo.
- Sunkius sužalojimus: ilgalaikius sužalojimus, kuriuos patyrusius sužeistuosius būtina gydyti ligoninėje (tačiau pastarieji nemiršta žūties fiksavimo laikotarpiu).
- Lengvus sužalojimus: sužalojimus, kuriuos patyrusių sužeistųjų nebūtina gydyti ligoninėje, arba, jei sužeistieji gydomi ligoninėje, sužalojimo poveikis greitai sumenksta.
- Nelaimingus atsitikimus, dėl kurių iškilo tik materialinė žala: nelaimingus atsitikimus be žmonių patiriamų sužalojimų.

Šių skaičiavimų pagrindas turėtų būti statistinio gyvenimo vertė (toliau – SGV), kurią visuomenės požiūriu būtų ekonomiškai efektyvu išleisti neįvardyto asmens gyvybės išsaugojimui.

SGV yra pagrindinis, tačiau ne vienintelis nelaimingų atsitikimų sanaudų elementas, kuris atspindi nelaimingą atsitikimą patyrusio asmens kuriamo produkto praradimus. Skaičiavimuose išskiriamos tiesioginės ir netiesioginės ekonominės sąnaudos, kurios apima medicininės ir reabilitacijos, administracines (pavyzdžiui, gelbėjimo tarnybų, draudimo), materialinių nuostolių sąnaudas. Siekiant nustatyti tokių sanaudų dydį, naudojami „Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment (toliau – HEATCO) pateikiami duomenys.

Transporto keliamos oro taršos sumažėjimas

Kiekviena transporto priemonė vienaip ar kitaip sukelia oro taršą, pavyzdžiui transporto rūšys varomos elekta tiesioginės aplinkos taršos nesukelia, tačiau aplinką teršia jų energijos šaltiniai. Oro tarša veikia tiek vartotojo, tiek gamintojo veiklą, žmogaus sveikatą, medžiagų išsaugojimą, matomumą ir klimato kaitą.

Investicijos į transportą turi didelę įtaką atmosferos taršai. Apskaičiuojant įvarčio vertę visose sanaudų ir naudos analizėse, kuriose bus vertinamos projekto sukeltos oro taršos socialinės sąnaudos, reikėtų naudoti šias sanaudų elementus: žmogaus sveikata, materialiniai nuostoliai, derliaus praradimai, taip pat praradimai, kurie atsirado dėl ekosistemoms padarytos žalos.

Teršalų sąrašas apima:

- Transporto išmetamas kietasis daleles KD_{10} ir, kai įmanoma, $KD_{2,5}$;
- Azoto oksidus (NO_x), kaip nitrato aerozolių ir ozono pirmtaką;
- Sieros dioksidą (SO_2), kaip tiesioginio poveikio šaltinį ir kaip sulfato aerozolių pirmtaką;
- Nemetano lakiuosius organinius junginius (NMLOJ), kaip ozono pirmtaką.

Informacija, reikalinga taikant aukščiau pasiūlytas vienetines oro taršos sanaudų vertes, yra:

- Transporto srautai: reikalingi duomenys varijuoja nuo eismo modelių, susijusių su konkrečiu (-iais) maršrutu (-ais) ar koridoriais (-iais), iki apibendrintų duomenų tam tikram geografiniam vienetui (šaliai, regionui ir t. t.). Taip pat yra reikalinga informacija apie transporto priemonių pasiskirstymą pagal naudojamą technologiją.
- Taršos emisija: siekiant įvertinti per metus į atmosferą išmetamų teršalų kiekį (tonomis), reikalingi visoms transporto priemonėms (traukiniui, lėktuvui ar laivui) taikytini taršos faktoriai. Šie duomenys priklauso nuo tokių veiksnių, kaip transporto priemonės kategorija, technologija ir eismo situacijos.

Vietovės patrauklumo namų ūkiams ir verslui padidėjimas

Gyvenamosios vietos patrauklumas, kuris suprantamas kaip įvairių gyvenimo mieste dimensijų (socialinės, kultūrinės, ekonominės, aplinkos ir kt.) visuma, yra susijęs su konkrečios teritorijos gyvenimo sąlygų kokybe ir yra laikomas pagrindine urbanistinės plėtros nauda. Tiek teorinė literatūra, tiek empiriniai tyrimai pagrindžia požiūrį, kad žmonės priskiria tam tikrą vertę gyvenimui patrauklesnėse vietose, tokio patrauklumo sampratą siejant su kokybiškų paslaugų, rekreacinių veiklų ar gėrybių (t. y. geresnės aplinkos ir kraštovaizdžio) prieinamumu ir saugumo bei socialinės įtraukties jausmu. Be to, veiklos vietos pasirinkimo klausimą svarstantys verslininkai taip pat teigiamai vertina miesto vietas, pasižyminčias moderniais, gerai įrengtais statiniais ir turinčias gerą

priėjimą prie kokybiškų viešųjų paslaugų bei infrastruktūros (ypač miesto transporto ir elektroninių paslaugų), nes šie aspektai gali padidinti įmonių našumą.

Pats paprasčiausias būdas įvertinti vietinių gyventojų pasiryžimą sumokėti už gyvenamosios aplinkos patogumo padidėjimą yra nustatyti išsakytas preferencijas atliekant kontingento vertinimą. Gyvenimo kokybės skirtinguose miestuose suvokimą analizuojantys kokybiniai tyrimai dažnai yra pasitelkiami palyginimo tikslais. Gyvenimo kokybės rodikliai paprastai sudaromi reitinguojant įvairius įtaką gyvenimo kokybei darančius veiksnius. Kita vertus, priskirti piniginę vertę tokioms preferencijoms nėra paprasta. Be to, kontingento vertinimas paprastai yra brangus ir reikalaujantis daug laiko.

Kaip alternatyva gali būti taikomas atskleistų preferencijų metodas, konkrečiai, hedoninių kainų metodas, kuris pakankamai tiksliai atspindi vietovės patrauklumo padidėjimo naudą (šiam metodui didelis dėmesys skirtas ir EK 2008 m. gairėse). Hedoninių kainų metodo esmę sudaro elgesio stebėjimas su vertinamomis gėrybėmis susijusių kitų gėrybių rinkose. Paprastai stebimos nekilnojamojo turto ir darbo rinkos. Šis metodas grindžiamas tuo, kad kainų skirtumai tarp kitais atžvilgiais identiškų pastatų ar darbo vietų, besiskiriančių ne rinkos gėrybių prieinamumu ar žalingu poveikiu (tokiu, kaip tarša ar darbo saugumas), atskleidžia informaciją apie asmenų pasiryžimą sumokėti už tokias gėrybes ar žalingo poveikio sumažinimą. Pavyzdžiui, žaliosios erdvės mieste egzistavimas daro teigiamą įtaką šalia esančių namų kainoms.

Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas

Šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos mažinimo šaltinis yra investicijos į pėsčiųjų / dviračių takus ar atnaujinamų erdvių apželdinimą. Transporto išmestos šiltnamio efektą sukeliančios dujos (toliau – ŠESD) turi ilgalaikį įvairaus pobūdžio ir sudėtingai įvertinamą poveikį.

Atsižvelgiant į šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijos globalų poveikį klimato kaitai, nėra skirtumo, kurioje Europos ar pasaulio vietoje šios dujos yra išmetamos. Atitinkamai, taikytini įverčiai yra vienodi visiems sektoriams.

Transporto sąlygojamas klimato kaitos arba globalaus atšilimo poveikis daugiausiai atsiranda dėl išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, konkrečiai, anglies dioksido (CO₂). ŠESD tarša turi pasaulinį poveikį dėl daromos žalos globalaus masto, todėl nėra skirtumo, kur, ypač tarp ES valstybių narių, ŠESD tarša vyksta.

Labiausiai išsivysčiusios šalys šiltnamio efektą vertina CO₂ emisijai priskirdamos pinigines vertes. Pagal šį metodą į atmosferą išmesto CO₂ kiekis (išreikštas tonomis per metus) padauginamas iš jo vienetinių sąnaudų.

Investicijos į transporto infrastruktūrą gali turėti ne tik teigiamą, bet ir neigiamą poveikį anglies dioksido emisijos kiekiui. Neigiamas poveikis paprastai pasireiškia projekto įgyvendinimo metais, pavyzdžiui, padidėjus transporto spūstims kelio rekonstrukcijos darbų metu.

CO₂ kiekis paprastai skaičiuojamas remiantis taršos faktoriais (vienam nukeliautam kilometrui).

Metano (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas

Greta anglies dioksido (CO₂) šiltnamio efektą sukeliančioms dujoms taip pat priskiriamas metanas (CH₄). Siekiant atspindėti metano (CH₄) emisijos sąnaudas, CH₄ emisija tonomis turi būti perskaičiuota į CO₂ ekvivalentus. Tam naudojamas pasaulinio atšilimo potencialo (angl. Global

Warming Potential, GWP) koeficientas, kuris yra suderinamas su koeficientu, nurodytu Kioto protokole ir Tarpvyriausybės klimato kaitos komisijos antrojoje vertinimo ataskaitoje. Gautas kiekis CO₂ ekvivalentais yra dauginamas iš CO₂ emisijos ekonominių sąnaudų vienetinės reikšmės.

1.4.4 Kaštų naudos analizės rezultatai

Žemiau esančioje lentelėje pateikiami apibendrinti I ir II varianto socialinės naudos skaičiavimų rezultatai.

1.11 lentelė. I ir II varianto socialinių naudų GDV, Eur.

Socialinė nauda	I variantas	II variantas
H1.1. Laiko sutaupymai	1.811.535	1.307.133
H1.2. Nelaimingų atsitikimų kelyje sumažėjimas	110.367	60.806
H1.3. Oro taršos sumažėjimas	7.291	4.922
H1.4. Anglies dioksido (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas	149.978	95.101
H1.5. Metano (kaip šiltnamio efektą sukeliančių dujų) emisijos sumažėjimas	9.021	5.720
H1.5. Vietovės patrauklumo namų ūkiams ir verslui padidėjimas	2.060.400	2.060.400
VISO	4.148.592	3.534.082

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

Didžiausia socialinė ekonominė nauda būtų kuriama dėl vietovės patrauklumo namų ūkiams ir verslui padidėjimo, kuris atsiranda dėl aukščiau numatytų priemonių diegimo Visagino mieste. Didžiausia suminė ekonominės naudos GDV pasiekama įgyvendinant I judumo variantą.

Apibendrinant judumo variantų įgyvendinimui reikalingas investicijas ir sukuriamą socialinę naudą, apskaičiuotas kaštų-naudos analizės rodiklis EGDV.

1.12 lentelė. Kaštų naudos analizės rezultatai, Eur.

Nr.	Variantas	EGDV, Eur.
1.	I variantas „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“	145.513
2.	II variantas „Motorizuoto transporto sistemos efektyvumo didinimas Visagino mieste“	-1.083.407

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto

Teigiamas EGDV pasiekiamas įgyvendinant I judumo variantą, t. y. įgyvendinant šį variantą iki 2030 metų, visuomenė gaus teigiamą naudą. Atsižvelgiant į teigiamus I judumo varianto kaštų-naudos rezultatus, diskusijų su suinteresuotais subjektais metu pasirinktas judumo prioritetas kryptis, sukuriamą socialinę ir ekonominę naudą, šiame Judumo plane rekomenduojamu įgyvendinti judumo variantu laikomas I variantas „Bemotorio transporto skatinimas Visagino mieste“. Kitame skyriuje pateikiamas I judumo varianto įgyvendinimo veiksmų planas.

2. Veiksmų planas

Šiame skyriuje pateikiamas I judumo varianto veiksmų planas iki 2020 m. metų veiksmų planas.

2.1 lentelė. I varianto priemonės, įgyvendinami veiksmai, reikalingos lėšos

PRIORITETINĖS I VARIANTO PRIEMONĖS						
Priemonių grupės	Įgyvendinamos priemonės	Veiksmai	Lėšų poreikis (tūkst. Eur.)	Lėšų šaltiniai	Įgyvendinimo rodiklis	Vykdymo terminas
A. Bemotorio transporto ir pėsčiųjų judumo skatinimas	Atskirti pėsčiųjų ir dviračių takus ženklais bei linijomis	Įrengti ženklus, kurie nurodo esančius dviračių bei pėsčiųjų takus: <ul style="list-style-type: none"> 15 kelio ženklų Nubrėžti linijas, kurios atskiria pėsčiųjų bei dviračių takus. (~ 3km)	1,34 6,3	SB	Įrengti kelio ženklai (15 vnt.) ir nubrėžto linijos atskiriančios dviračių bei pėsčiųjų takus (3 km)	2017-2022
	Dviračių ir pėsčiųjų takų atnaujinimas (šalia savivaldybės administracijos pastato, šalia pagrindinių traukos objektų; šalia judriausių gatvių)	Atnaujinami dviračių ir pėsčiųjų takai: <ul style="list-style-type: none"> Šalia Savivaldybės (Parko g.) Šalia pagrindinių traukos objektų Šalia judriausių miesto gatvių 	659,1	ESF SB LB	Atnaujinti pėsčiųjų dviračių takai (5,6 km)	2018-2028
	Dviračių tako įrengimas iki kolektyvinių sodų; iki priemiesčio zonomis (link UAB „Visagino linijos“); iki Ignalinos AE	Įrengti dviračių takus: <ul style="list-style-type: none"> Link kolektyvių sodų Link UAB „Visagino linijos“ Link Ignalinos AE 	820,9	ESF SB LB	Įrengti dviračių takai (13,6 km)	2018-2029
	Įrengta automobilių parkavimo aikštelė su reikalinga infrastruktūra ir viešojo transporto stotelėmis (Park and ride system)	Įrengti automobilių parkavimo aikštelę šalia Visagino geležinkelio stoties (~10 automobilių stovėjimo vietų)	20,3	ESF SB	Įrengtos automobilių aikštelių skaičius (1 vnt.)	2017-2019
	Dviračių dalinimosi aikštelių įrengimas (bike-sharing system)	Įrengti dviračių dalinimosi aikšteles Visagino mieste: <ul style="list-style-type: none"> šalia kultūros centro; šalia 2 viešbučių; šalia 3 prekybos centrų. 	85,0	ESF SB	Įrengtos dviračių dalinimosi aikštelės (5 vnt.)	2017-2020
	Dviračių saugojimo aikštelių įrengimas	Įrengti dviračių saugojimo aikšteles: <ul style="list-style-type: none"> šalia Visagino mokyklų – 4 šalia Visagino mokyklos ir darželio – 2 	205,7	ESF SB	Įrengtos dviračių saugojimo aikštelės (6 vnt.)	2017-2025
	Viešojo transporto pritaikymas dviračių vežimui	1 viešojo transporto priemonės pritaikymas vežti dviračius	1,5	ESF Privačios	Pritaikytos transporto priemonės dviračiams vežti (1 vnt.)	2017-2018

	Dviračių nuomos punktų įrengimas	<ul style="list-style-type: none"> • Parengti dviračių nuomos išdėstymo schemą • Parengti reikalavimus ir konkurso sąlygas • Parinkti operatorių 	0		Įrengtos dviračių nuomos punktai Visagino mieste (5 vnt.)	Nuo 2018
B. Transporto sistemos visuotinimas	Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms Visagino mieste	140,0	ESF SB	Viešojo transporto stotelių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (14 vnt.)	2018-2024
	Transporto priemonių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Transporto priemonėse specialių rampų/ keltuvų įrengimas, skirtų žmonėms turintiems specialių poreikių	19	ESF Privačios	Transporto priemonių pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (2 vnt.)	2017-2022
	Viešojo transporto vairuotojų ir darbuotojų mokymai kaip elgtis su specialiųjų poreikių turintiems žmonėmis	Viešojo transporto vairuotojų ir darbuotojų mokymai: <ul style="list-style-type: none"> • 4 kartus per metus iki 2020 m.; • 2 kartus per metus nuo 2021 m.; 	3,2 1,6	SB Privačios	Vairuotojų ir darbuotojų mokymai vyks iki 2030 metų	2017-2030
	Neregijų vedimo sistemos pėsčiųjų takais įrengimas (liečiamieji įspėjamieji paviršiai)	Neregijų vedimo sistemų įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • Veteranų g. – ~0,5 km • Santarvės g. – ~0,4 km 	17,6	ESF SB	Liečiamųjų įspėjamųjų paviršių įrengimas ~0,9 km	2017-2022
	Miesto pėsčiųjų takų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	Pėsčiųjų takų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms: <ul style="list-style-type: none"> • Veteranų g. – ~0,5 km • Statybininkų g. – ~0,5 km • Parko g. – ~0,6 km • Taikos pr. (nuo ligoninės iki bibliotekos) – ~1 km • Santarvės g. – ~0,4 km • Jaunystės g. – ~1 km. 	136,5	ESF SB	Pėsčiųjų takų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (~ 4 km)	2018-2024

	Miesto pėsčiųjų perėjų ir sankryžų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms	<p>Miesto pėsčiųjų perėjų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santarvės g. – 1 • Veteranų g. – 2 • Parko g. – 3 • Taikos pr. – 5 • Jaunystės g. – 2 • Statybininkų g. – 2 • Pėsčiųjų perėjos žiedinėje sankryžoje (Taiko pr.) – 4 <p>Sankryžų pritaikymas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Santarvės, g., Veteranų g. ir Parko g. sankryža • Taikos pr. ir Veteranų g. sankryža • Taikos pr. ir Partizanų g. sankryža • Santarvės g., Jaunystės g. ir Statybininkų g. sankryža • Žiedinė sankryža (Taikos pr.) 	66,5	ESF SB	Visagino mieste specialiųjų poreikių turintiems žmonėms pritaikytos pėsčiųjų perėjos (15 vnt.) ir sankryžos (4 vnt.)	2017-2022
			35,0			
C. Visuomenės švietimas	Pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimas	Apšvietimo įrengimas šalia pėsčiųjų perėjų	175,0	SB	Apšvietimo įrengimas Visagino mieste šalia pėsčiųjų perėjų (50 perėjų)	2017-2026
	Apsauginių tvorelių įrengimas šalia švietimo įstaigų kelio atitvarų įrengimas šalia kelio posūkių link Ignalinos AE	<p>Apsauginių tvorelių įrengimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šalia 5 švietimo įstaigų ~ 0,9 km • Šalia kelio posūkių link Ignalinos AE ~ 1 km • Šalia 2 švietimo įstaigų ~ 0,4 km 	299,0	SB	Įrengiamų apsauginių tvorelių įrengimas Visagino mieste (~ 2,3 km)	2018-2026
	Pristatyti visuomenei įdiegiamas sistemas, rengti informacinius leidinius	<ul style="list-style-type: none"> • Įdegtų sistemų pristatymas visuomenei – 1 kartas • Informacinių leidinių leidimas – 1 000 vnt. 	20,0 kasmet	SB	Visagino miesto gyventojams pristatytos mieste diegiamos sistemos bei leidžiami informaciniai leidiniai	Nuo 2020
	Ankstyvas eismo dalyvių švietimas saugaus eismo klausimais	Eismo mokymai 6 kartus per metus	1,2 kasmet	ESF SB	Visagino mieste vykdomi saugaus eismo mokymai	Nuo 2017

	Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įrengimas	Eismo saugumo situacijos ir tendencijų stebėjimo bei įvertinimo sistemos įdiegimas – 1 kompl.	500,0	SB LB	mokiniam (6 kompl.) Eismo saugos sistemos įdiegimas Visagino mieste (1 kompl.)	2019-2021
	Prevencinių akcijų vykdymas (girtumo tikrinimui, greičio kontrolei, saugos priemonių kontrolei, šviesos atšvaitų naudojimo kontrolei)	Prevencinių akcijų vykdymas Visagino mieste	5,0 kasmet	SB LB	Akcijų vykdymas, kurios didina eismo saugumą Visagino mieste	Nuo 2017
MAŽO PRIORITETO I VARIANTO PRIEMONĖS						
Priemonių grupės	Įgyvendinamos priemonės	Veiksmai	Lėšų poreikis (tūkst. Eur.)	Lėšų šaltiniai	Įgyvendinimo rodiklis	Vykdymo terminas
D. Mažai taršių transporto priemonių skatinimas	Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas	Elektromobilių įkrovimo punktų įrengimas: • 6 punktai	180,0	ESF SB	Įrengti elektromobilių įkrovimo punktai (6 vnt.)	2017-2023
	Lengvatų elektriniam transportui taikymas	Nemokama elektra elektromobiliams krautis	3,0 kasmet	SB Privačios	—	Iki 2020 m
	Tarnybinių elektromobilių įsigijimas	Įsigyti tarnybiniai elektromobiliai: • 2 automobiliai	68,2	SB LB	Įsigyti elektromobiliai (2 vnt.)	2017-2023
	Akcijos gyventojams išbandyti elektromobilius	Akcijos Visagino miesto gyventojams išbandyti elektromobilius organizuojami: • 1 kartą per metus • 2 kartus per metus	3,0 kasmet 6,0 kasmet	SB	Organizuojamos akcijos, kurios leidžia išbandyti elektromobilius	2017-2020 2021-2030
E. Viešojo transporto skatinimas	Transporto žemėlapių įrengimas bei maršruto laikas internete, viešojo transporto stotelėse (antivandaliniai tvarkaraščiai)	Transporto žemėlapių įrengimas: • 5 žemėlapiai	32,5	SB	Visagino mieste įrengti transporto žemėlapiai (5 vnt.)	2017-2024
	Visagino stoties įrengimas (šalia savivaldybės administracijos pastato)	Visagino stoties įrengimas Parko g.	74,9	SB LB	Visagino mieste pastatyta nauja autobusų stotis (10 kompl.)	2018-2019
	Maršrutinių taksi veiklos priežiūra	Maršrutinių taksi veiklos priežiūra	5,0 kasmet	SB	Maršrutinių taksi veiklos priežiūra (maršrutų fiksavimą, derinimą, pažeidimų fiksavimą)	2017-2030
	Nuolaidą suteikiančio autobuso bilieto, kurį keliautojai perka kartu su traukinio bilietu, diegimas	Savivaldybėje dokumentų paruošimas	3,0	SB	Nuolaidos yra pritaikomos asmenims atvykusiems į Visagino miestą geležinkelio	2020-2030

					transportu	
	Autobusų, kurie skelbia papildomą informaciją bei yra pritaikyti specialiųjų poreikių turintiems žmonėms, įsigijimas	Naujos transporto priemonės įsigijimas – 1 vnt.	89,3	ESF Privačios	Naujas autobusas skelbs visą reikiamą informaciją keleiviams	2021-2023
	Ekologiškų elektrinių autobusų įsigijimas (tik inicijuojant vežėjams)	Naujų ekologiškų elektrinių autobusų įsigijimas – 2 vnt.	870,0	ESF Privačios	Nauji ekologiški autobusai bus draugiški aplinkai	2021-2030
F. Esamos gatvių ir parkavimo aikštelių skatinimas	Automobilių parkavimo vietų įrengimas gatvių važiuojamojoje dalyje	Automobilių stovėjimo aikštelės įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • Energetikų g. 	40,5	SB	Automobilių stovėjimo aikštelės įrengimas Visagino mieste (iki 20 vietų)	2021-2030
G. Eismo saugos ir saugumo didinimas	Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas	Informacinių greičio matavimo švieslenčių įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • šalia Visagino ligoninės • Jaunystės g. • Taikos pr. ir Veteranų g. sankryžos 	42,6	ESF SB	Eismo saugos priemonių diegimas Visagino mieste (3 vnt.)	2017-2026
	Lazerinė pėsčiųjų perėja (Kosmoso g. ir Vilties g. sankryžoje)	Lazerinės pėsčiųjų perėjos įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> • Kosmoso g. ir Vilties g. sankryžoje 	50,0	ESF SB	Eismo saugumo priemonės įdiegimas (1 kompl.)	Iki 2020
	Įvažiavimo į miestą rajoninio kelio Nr. 1417 „Visaginas – Stašionys – Rimšė“ rekonstravimas (įgyvendina ne Visagino savivaldybė)	Visagino savivaldybės iniciatyva	0	LB	Atnaujintų kelių ilgis (1,18 km)	Iki 2030

Šaltinis: sudaryta Konsultanto

SB – savivaldybės biudžetas;

LB – Lietuvos Respublikos biudžetas;

ESF – Europos Sąjungos struktūrinė parama;

Privačios – privačių investuotojų lėšos.

2.1 Galimi sprendiniai ir rekomendacijos

Visagino savivaldybės strateginiame plėtros plane skiriama nepakankamai dėmesio transporto problemoms spręsti, ypač taikant darnaus judumo principus. Visagino savivaldybėje įrengta transporto infrastruktūra neatitinka šiuolaikinėms transporto sistemoms keltinų saugumo, prieinamumo, patogumo reikalavimų – esama pėsčiųjų ir bemotorio transporto infrastruktūra nepatraukli, skatinanti naudoti motorizuotas asmeninio transporto priemones, sukeliančias neigiamas pasekmes aplinkai – oro, triukšmo ir vizualinę taršą.

Esama miesto infrastruktūros būklė nesuteikia galimybės miesto gyventojams naudoti ekologinio transporto (dviračių ir kt.) kaip lygiavertės alternatyvos asmeniniam transportui dėl prastos takų būklės, nerišlaus ir nesisteminio dviračių takų tinklo bei nepatikimo laikino dviračių saugojimo pasiekus kelionės tikslą. Esama infrastruktūra neatitinka universalaus dizaino principų – ji nėra tinkamai pritaikyta ne tik žmonių su negalia bet ir asmenų su ribotomis judėjimo galimybėmis (vaikai, tėvai su vaikais, nėsčiosios, senjorai) poreikiams. Nenumatant kompleksiskai veikiančių darnaus judumo skatinimo priemonių, savivaldybės transporto sistema išlaikytų esamą motorizuoto transporto prioritetą.

Sprendinių poveikis teritorijos vystymuisi

Darnaus judumo mieste planavimas yra vienas iš teritorijos vystymo darnos užtikrinimo priemonių. Judumo plano sprendinių įgyvendinimas Visagino mieste sudarys palankias sąlygas vystyti miesto teritoriją. Judumo planas suteiks galimybę sistemiskai ir kompleksiskai įgyvendinti transporto infrastruktūros plėtrą, atskirais etapais sukuriant efektyvią, gyventojų ir atvykstančių žmonių poreikius atitinkančią susisiekimo sistemą. Įgyvendinti Judumo plano sprendiniai turės ilgalaikį teigiamą poveikį miesto susisiekimo infrastruktūrai, rekreaciniam potencialui, politikai bei padės didinti veiklų įgyvendinimą rajoniniu mastu. Šio sprendinio įgyvendinimas turės teigiamą ilgalaikę naudą.

Sprendinių poveikis miesto socialinei – ekonominei aplinkai

Įgyvendinus Judumo planą padidės miesto ekonominė urbanizacija, padidės priemiesčio teritorijų pasiekiamumas bemotoriu transportu, kas sukurs patrauklesnes sąlygas plėstis smulkiam verslui, padidins žemės vertę teritorijoje, kurios pasiekiamos naujais nutiestais dviračių takais (dviračių takas link sodų, link UAB „Visagino linijos“, link Ignalinos AE).

I varianto įgyvendinimo metu bus skatinamas bemotoris transporto judėjimas, todėl numatoma, kad padidės dviračių pirkimo ir aptarnavimo paslaugų paklausa. Bus padidintas miesto verslumo lygis besikuriant naujiems verslams susijusiems su dviračių paslaugų teikimu (dviračių nuoma, dviračių saugojimas, dviračių remontas bei kt.).

II varianto įgyvendinimo metu vienos iš priemonių bus skatinamas elektromobilių įsigijimas, kas padės sumažinti oro taršos lygį mieste bei sumažins išskastinių kuru naudojamų automobilių skaičių.

Atsižvelgiant į tai, kad bus skatinamas naujų verslų kūrimas, taip pat tikėtinas teigiamas socialinis poveikis dėl naujų darbo vietų atsiradimo bei galimų papildmų aptarnavimo paslaugų sektoriaus pajamų išaugimo.

Šio sprendinio įgyvendinimo metu plečiant miesto infrastruktūrą bus patiriamos trumpalaikės išlaidos, tačiau suteikiama nauda bus ilgalaikė. Tiek socialiniu, tiek ir ekonominiu aspektu neigiamos pasekmės nenumatomos.

Įgyvendinus Judumo plane numatytus tikslus bei priemones tikslinės grupės, kurios pajus didžiausią naudą yra Visagino miesto gyventojai. Sudarius darnią susisiekimo sistemą (atnaujinus miesto infrastruktūrą) bus sudarytos palankios sąlygos miesto gyventojams didinti judėjimą bemotoriu transportu, formuojamas gyventojų socialinis atsakingumas, padidės gyvenamosios aplinkos vertė.

Sprendinių poveikis saugiam eismui

Dalis Judumo plano įgyvendinamų priemonių yra orientuotos į miesto saugos bei saugumo didinimą, todėl remiantis užsienio gerąją praktiką bus atnaujinama bemotorio transporto infrastruktūra (atnaujinti-įrengti dviračių takai, pėsčiųjų takai, pėsčiųjų perėjos) bei užtikrinamas saugus gyventojų judėjimas.

Sprendinių poveikis gamtinei aplinkai ir kraštovaizdžiui

Judumo plano įgyvendinimo metu skatinimas ekologiškų transporto priemonių naudojimas, todėl numatomas oro užterštumo bei iškastiniu kuru naudojamų automobilių mažėjimas.

Planuojama naujinti transporto infrastruktūrą nėra didelio masto (ilgalaikės automobilių stovėjimo aikštelės, dviračių stovėjimo aikštelės, naujų dviračių takų tiesimas), todėl neigiamos pasekmės kraštovaizdžiui mažai tikėtinos.

2.2 Europos Sąjungos fondų lėšomis finansuojamos priemonės

2014–2020 m. programavimo laikotarpiu, įgyvendinus infrastruktūrines priemones ir intelektines transporto sistemas, skirtas efektyviau naudotis automobiliais ir sumažinti automobilių spūstis, įsigijus naujų autobusų, bus paskatinta gyventojus rinktis viešąjį miesto ir priemiestinį transportą, taip pat kitus darnaus transporto sprendimus – dviračius, elektromobilius, keliones pėsčiomis. Siekiant užtikrinti žmonių bei verslo darnų judumą ir tuo pačiu nedidinti automobilių skaičiaus, bus vadovaujamasi parengtu Judumo, kuris padės koordinuoti transporto infrastruktūros plėtrą, didinti jos efektyvumą, koordinuotai diegti naujas transporto paslaugas, derinant transporto rūšis, bus keičiamas keleivių požiūris į viešąjį transportą ir elgsena, bus įrengtos elektromobilių įkrovimo stotelės, kurios sudarys galimybę plačiau mieste naudoti elektromobilius. Įgyvendinant Judumo plano tikslus bus naudojamos Europos Sąjungos fondų lėšomis (- toliau ES lėšos) finansuojamomis priemonėmis. Judumo plano tikslų įgyvendinimą galima finansuoti šiomis priemonėmis:

1. Darnaus judumo priemonių diegimas Nr. 04.5.1-TID-R-514 (toliau – 514 priemonė);
2. Elektromobilių įkrovimo prieigų tinklo kūrimas Nr. 04.5.1-TID-V-515 (toliau – 515 priemonė);
3. Pėsčiųjų ir dviračių takų rekonstrukcija ir plėtra Nr. 04.5.1-TID-R-516 (toliau – 516 priemonė);
4. Viešojo transporto paslaugų prieinamumo didinimas Nr. 04.5.1-TID-K-519 (toliau – 519 priemonė);
5. Vietinio susisiekimo viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas Nr. 04.5.1-TID-R-518 (toliau – 518 priemonė);
6. Vietinių kelių vystymas Nr. 06.2.1-TID-R-511 (toliau – 511 priemonė).

Žemiau lentelėje pateikiami darnaus Judumo mieste tikslai ir jų finansavimo iš ES lėšų galimybės.

2.2 lentelė. Darnaus Judumo mieste tikslai ir jų finansavimo iš ES lėšų galimybės

Tikslai	Remiamos veiklos pagal 514 priemonę	Remiamos veiklos pagal kitas ES priemones
1. Pėsčiųjų mobilumo skatinimas (pėsčiųjų infrastruktūros įrengimas);	-	Pėsčiųjų takų įrengimas(516)
2. Dviratininkų mobilumo skatinimas (dviračių infrastruktūros įrengimas);	-	Dviračių takų įrengimas (516)
3. Tvarių kelionių dalies modaliniame pasiskirstyme didinimas (Park & Ride, Bike & Ride, velobusai);	Park&Ride, Bike&Ride, Bike Sharing įrengimas, velobusų įranga, kelionės planavimo ITS	Velobusų įrangos įsigijimas (519)
4. Nekenksmingų aplinkai transporto priemonių skatinimas (elektromobilių įkrovimo infrastruktūra);	-	Elektromobilių įkrovimo punktai (515), SGD autobusai (518)
5. Viešojo transporto sistemos tobulinimas (infrastruktūros ir transporto priemonių atnaujinimas);	Stotelės, BRT, el. krovimo stotys, SGD degalinės	-
6. Transporto sistemų integracija regiono lygmeniu (bendros bilietų sistemos, el. bilietas, tvarkaraščių derinimas);	El. bilietas	-
7. Gatvių tinklo efektyvumo didinimas (srautų paskirstymas, gatvių įrengimas/rekonstrukcija);	-	Gatvių modernizavimas (511)
8. Miesto logistikos efektyvumo didinimas ir eismo organizavimo gerinimas (srautų valdymas, ribojimas centre, eismo valdymo realiu laiku sistemos, išmanieji šviesoforai);	Eismo srautų valdymo sistemos	-
9. Miesto parkavimo sistemos efektyvumo didinimas (parkavimo apmokestinimo sistemos pakeitimai, parkavimo sistemos valdymas);	-	-
10. Eismo saugos ir saugumo didinimas (inžinerinių eismo saugos priemonių įrengimas);	Stebėsenos, pagalbos iškvietimo, alcoblock sistemos	Eismo sauga (511)
11. Transporto sistemos visuotinimas specialiųjų poreikių turintiems žmonėms (gatvių, šaligatvių, transporto priemonių pritaikymas);	Gatvių, šaligatvių, stotelių, TP pritaikymas, VT prieinamumo ITS	Autobusų pritaikymas (519)
12. Informacinis visuomenės švietimas (mokymai, renginiai, akcijos).	-	-

Šaltinis: Sudaryta Konsultanto



Smart Continent LT UAB

Kareivių g. 19-165

LT-09133 Vilnius, Lietuva

Tel. nr.: +370 5 2196679