

A colorful illustration of a city skyline. It features a variety of buildings, including a tall skyscraper, a modern building with a large 'K' shape, and several smaller houses. A ship is on the left, a train is in the center, and a car is on the right. There are also bicycles, a sun, and an airplane. The scene is set against a white background with a blue sky and a green ground line.

Judumo mieste variantai, vizija ir veiksmų planas



PUPA
Public Urbanism
Personal Architecture



VILNIAUS GEDIMINO
TECHNIKOS UNIVERSITETAS

CIVITTA

DARBO VYKDYTOJAI



UAB Civitta
Gediminas Rumšas – projekto vadovas
Antanas Spečkauskas
Ieva Markucevičiūtė
Marius Lepeška



MB PUPA – strateginė urbanistika
Tadas Jonauskis – projekto vadovas
Justina Muliulytė



VŠĮ Vilniaus Gedimino technikos universitetas
Marija Burinskienė – projekto vadovė
Rasa Ušpalytė-Vitkūnienė
Gražvydas Mykolas Paliulis
Lina Juknevičiūtė-Žilinskienė
Vaida Vabuolytė
Karolis Ševelis

TURINYS

IVADAS	5
SANTRAUKA	6
1. EUROPOS KOMISIJOS BALTOSIOS KNYGOS TIKSLŲ ĮGYVENDINIMO STRATEGIJA IR GEROJI DARNAUS JUDUMO PLANŲ RENGIMO UŽSIENIO ŠALYSE PATIRTIS.....	8
2. ESAMOS IR PERSPEKTYVINĖS SITUACIJOS VERTINIMAS	10
2.1. Transporto sistemos iki 2030 m. perspektyva plano teminių dalių analizės pagrindu	10
2.2. Miesto viešųjų erdvių ir esamos infrastruktūros išnaudojimas	13
2.3. Modalinis kelionių pasiskirstymas neįgyvendinus darnaus judumo priemonių	16
3. TRYS DARNAUS JUDUMO MIESTE VARIANTAI	18
3.1. Skirtingų variantų metodika	18
3.2. Trys Klaipėdos judumo 2030 metais variantai atspindi skirtingas idėjas	18
3.3. 1 variantas „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“	19
3.4. 2 variantas „Lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“	23
3.5. 3 variantas „Pagrindinė miesto greitojo viešojo transporto ašis“	27
4. KOKYBINIS TRIJŲ SKIRTINGŲ VARIANTŲ VERTINIMAS	31
5. SĄNAUDŲ IR NAUDOS ANALIZĖ	36
5.1. Metodika	36
5.2. Biudžetas	38
5.3. Ekonominės naudos komponentai	39
5.3.1. Laiko sutaupymas	39
5.3.2. Transporto keliamos oro taršos sumažėjimas.....	40
5.3.3. Eismo įvykiuose sužeistų asmenų sumažėjimas	41
5.4. Ekonominio vertinimo rezultatai.....	42
6. KLAIPĖDOS DARNAUS JUDUMO VIZIJA - APIBENDRINTAS VARIANTAS	44
6.1. Darnaus judumo vizija 2030 m.	44
6.2. Apibendrintas judumo variantas.....	44
6.3. Kaip vizija keičia Klaipėdos gatves	47
6.4. Modalinis kelionių pasiskirstymas.....	52
6.5. Ekonominis darnaus judumo vizijos įvertinimas.....	52
7. TIKSLINIAI IR VEIKSMINGUMO RODIKLIAI.....	54
7.1. Viešojo transporto plėtra.....	54
7.2. Bevariklio transporto skatinimas	54
7.3. Darnus automobilių eismas	54

8. VEIKSMŲ PLANAS	55
8.1. 1 Viešojo transporto plėtra.....	55
8.1.1. Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimas	57
8.1.2. Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimas.....	58
8.1.3. Intermodalumo skatinimas	60
8.2. Bevariklio transporto skatinimas	61
8.2.1. Senamiesčio centrinė dalis – bevarikliam transportui	63
8.2.2. Zonos mieste be CO ₂	64
8.2.3. Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevarikliui transportui.....	65
8.2.4. Bevariklio transporto skatinimas lokaliuose centruose	66
8.2.5. Judėjimo dviračiais mieste skatinimas	67
8.2.6. Miesto aplinkos visuotinimas.....	70
8.2.7. Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymas	71
8.3. Darnus automobilių eismas	74
8.3.1. ITS priemonių diegimas	75
8.3.2. Elektromobilių plėtra	76
8.3.3. Kelių eismo sauga didinančios infrastruktūros diegimas	77
8.3.4. Saugaus eismo skatinimas.....	78
9. IŠVADOS.....	81
10. PRIEDAI	82
1. Veiksmų plano įgyvendinimo laiko juosta	82
2. Veiksmų plano priemonių preliminarūs vykdytojai	83
3. Klaipėdos m. darnaus judumo vizijos 2030 m. schema	84
4. Klaipėdos m. darnaus judumo vizijos 2030 m. istorinio miesto centro schema	85

Įvadas

Klaipėdos miesto darnaus judumo planas – tai strateginio planavimo dokumentas, kurio tikslas užtikrinti šiandieninius ir rytojaus klaipėdiečių mobilumo poreikius, kurti geresnę ir sveikesnę miesto aplinką, siekti gamtosauginės, socialinės ir ekonominės darnos mieste.

Klaipėdos miesto darnaus judumo planą sudaro keturios pagrindinės dalys: esamos situacijos analizė, teminių dalių analizė, judumo mieste 2030 metais variantai ir 2020 metų veiksmų planas. Išsami esamos situacijos ir teminių dalių analizė buvo atlikta 2017 metų pirmą pusmetį ir pristatoma Klaipėdos miesto darnaus judumo plano pirmame ir antrame tome. Šiame, trečiame tome, yra pristatomi judumo mieste variantai, darnaus judumo vizija ir veiksmų planas. Rengiant viziją ir variantus buvo vadovautasi užsienio miestų praktika – metodika, kai lyginamos skirtingos miestų darnaus judumo planų rengimo strategijos.

Esamos situacijos ir teminių dalių analizių pagrindu buvo sumodeliuotas scenarijus, kas būtų, jei neįgyvendintume jokių darnaus judumo priemonių Klaipėdoje. Šis scenarijus parodė, kad mieste dar labiau didėtų automobilizacijos lygis ir mažėtų viešojo transporto naudojimas. Apsispręsti, kaip populiarinti darnų transportą Klaipėdoje, buvo parengti trys skirtingi judumo mieste variantai. Trijų variantų tikslas yra parodyti galimas miesto vystymosi koncepcijas, atskleisti skirtingų transporto rūšių plėtros galimybes ir įtaką gyventojų mobilumui bei miesto aplinkai. Variantai buvo palyginti tarpusavyje: įvertinti kiekvieno iš jų privalumai ir trūkumai, atliktas kokybinis bei ekonominis variantų vertinimas taikant sąnaudų ir naudos analizę.

Klaipėdos darnaus judumo vizija – tai apibendrintas darnaus judumo variantas, apimantis trijų skirtingų variantų privalumus. 2030 metų Klaipėdos miesto darnaus judumo vizijoje numatomos priemonės, kaip didinti viešojo transporto patrauklumą ir greitį, skatinti judėjimą pėsčiomis ir dviračiais, kaip kurti patrauklią, saugią miesto aplinką, kaip užtikrinti patogų miestiečių ir svečių judėjimą uostamiestyje.

Remiantis suformuota darnaus judumo vizija ir viso projekto metu atliktos analizės rezultatais, sudarytas išsamus veiksmų planas, numatantis projektus, padėsiančius iki 2030 m. Klaipėdoje pasiekti norimą modalinį kelionių pasiskirstymą ir kitus darnaus judumo tiklus.

Visi plano rengimo etapai buvo pristatyti darnaus judumo plano komitetui bei visuomenei viešuosiuose susitikimuose, kuriuose dalyviai diskutavo, vertino, komentavo pasiūlymus.

Santrauka

Remiantis gerąja užsienio šalių patirtimi, rengiant darnaus judumo planus, buvo išskirti Klaipėdos miesto darnaus judumo plano variantų ir vizijos rengimo principai bei metodika:

1. Esamos situacijos analizės pagrindu parengtas bazinis 2030 metų transporto sistemos scenarijus „Kas būtų, jei neįgyvendintume darnaus judumo priemonių Klaipėdoje“;
2. Parengti trys judumo variantai, akcentuojantys skirtingas transporto rūšis ir skirtingas miesto plėtros koncepcijas;
3. Trys judumo variantai palyginti, atlikta sąnaudų ir naudos analizė;
4. Suformuota 2030 metų Klaipėdos darnaus judumo vizija – galutinis variantas, kuriame apibendrinti visų trijų variantų privalumai;
5. Parengtas galutinis variantas – veiksmų planas iki 2020 metų.

Analizė ir bazinis scenarijus. Klaipėdos esamos būklės bei teminių dalių analizė parodė, kad mieste yra didelė automobilizacija ir tai turi neigiamos įtakos miesto viešųjų erdvių kokybei, saugumui, sveiko ir darnaus judėjimo skatinimui. Tačiau dabartinės miesto plėtros bei demografinės tendencijos nėra palankios skatinant darnų judumą: gyventojų skaičius mieste mažėja, gyventojai keliai į priemiesčius, tankiai apgyvendintos pietinės miesto dalys patiria nuosmukį, dėl to dalinai galima prognozuoti ir viešo transporto naudotojų nuosmukį. Naujos darbo vietos, prekybos centrai bei kiti dideli traukos objektai kuriami miesto pakraštyje, kur yra geras pasiekiamumas automobiliu.

Trys variantai. Norint gerinti gyvenamąją aplinką mieste ir didinti Klaipėdos miesto patrauklumą turi būti mažinamas automobilizacijos lygis (bloginamos sąlygos automobiliams) ir gerinamos sąlygos pėstiesiems, dviratininkams ir viešajam transportui. Tai įgyvendinti pasiūlyta trimis būdais – skirtingais darnaus judumo mieste 2030 metais variantais. Variantai – tai skirtingos Klaipėdos vystymosi koncepcijos, kuriose akcentuojamos skirtingos transporto rūšys, keičiasi modalinis miestiečių kelionių pasiskirstymas, daroma įtaka miesto erdvinei vystymosi struktūrai. Kiekviename variante išdėstytos skirtingos idėjos:

- 1 varianto „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“ pagrindiniai tikslai yra mažinti oro taršą visame mieste bei pritaikyti istorinę Klaipėdos dalį pėstiesiems. Šiame darnaus judumo variante gerinamos tiek viešojo bei bevariklio, tiek automobilinio transporto sąlygos.
- 2 variante „Lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“ didžiausias dėmesys yra skiriamas bevarikliam transportui. Šio varianto tikslas yra kurti patrauklią, saugią, sveiką ir gyvybingą miesto aplinką, skatinant judėti pėsčiomis ir dviračiais. Skirtingai nuo pirmojo varianto, kuriame didžiausias dėmesys buvo skiriamas miesto centrui, čia priemonės ir intervencijos pasiskirsto tolygiai po mažesnius, lokalius, gyvenamųjų miesto rajonų centrus.
- 3 varianto „Pagrindinė miesto viešojo transporto ašis“ tikslas yra iš esmės pakeisti miesto transporto sistemą ir padidinti kelionių viešuoju transportu skaičių. Tai pasiekama įvedus naują greitojo viešojo transporto rūšį, jungiančią miestą šiaurės-pietų kryptimis. Šią liniją su kitomis miesto dalimis jungtų privežamieji autobusai, pėsčiųjų ir dviračių takai, „Statyk ir važiuok“ aikštelės.

Variantų vertinimas. Judumo variantai buvo palyginti taikant sąnaudų ir naudos analizės principus. Atsižvelgta į kiekvieno varianto įgyvendinimui reikalingas investicijas ir sukuriamą socialinę-ekonominę naudą. Įvertinimą sudarė dvi dalys – finansinė ir ekonominė analizė. Nustatyta, jog ekonominiu-socialiniu požiūriu optimalus yra antrasis judumo variantas. Nors šis variantas sukuria mažiau ekonominės grynosios dabartinės vertės nei kiti du variantai dėl žemesnio preliminarus lėšų poreikio, jis turi aukščiausią ekonominę naudos ir išlaidų santykį. Vertinant pagal ekonominę grynąją dabartinę vertę galima teigti, kad visų trijų judumo variantų ekonominis gyvybingumas yra panašus, todėl galutinis darnaus judumo variantas parinktas ne tik pagal ekonominės analizės rezultatus, bet ir pagal miestiečių ir savivaldybės atstovų grįžtamąjį ryšį – kokybinį variantų vertinimą. Kokybinis vertinimas – tai apklausa ir diskusijos, kuriose dalyvavo darnaus judumo komiteto nariai, savivaldybės administracijos darbuotojai bei viešajame variantų pristatyme dalyvavę miestiečiai.

Palyginus tris variantus buvo nuspręsta, kad galutinis darnaus judumo vystymo scenarijus turi apimti visų trijų variantų stipriausias savybes. Todėl galutinį judumo variantą – 2030 metų viziją sudaro šie sprendiniai:

- Greitoji viešojo transporto linija – miesto bulvaro kūrimas iš trečiojo judumo varianto;
- Judėjimo pėsčiomis ir dviračiu skatinimas gyvenamuosiuose rajonuose ir lokaliuose centruose iš antrojo judumo varianto;
- Pėsčiųjų ir dviračių judėjimo istorinėje miesto dalyje skatinimas iš pirmojo varianto.

Darnaus judumo vizija – apibendrintas variantas. Remiantis judumo variantų rengimu ir vertinimu, suformuota 2030 metų Klaipėdos miesto darnaus judumo vizija: „Klaipėda – sveikas ir aplinkai draugiškas, greitas ir patogus miestas“. Ši vizija įgyvendinama pasitelkiant apibendrintą, galutinį 2030 metų Klaipėdos judumo variantą: Klaipėdoje siekiama skatinti judėjimą viešuoju transportu, dviračiais ir pėsčiomis, kuriant greitojo viešojo transporto ašį, lokaliuose centruose ir istorinėje miesto dalyje gerinant bevariklio transporto infrastruktūrą.

Pagrindiniai vizijos sprendiniai ir svarbiausios priemonės:

- Viešasis transportas: Greitojo viešojo transporto linija šiaurė- pietūs kryptimi, Taikos prospekto – Herkaus Manto gatvių ašis; Viešojo transporto prioritetas, „A“ juostos kitose pagrindinėse gatvėse; Viešojo transporto patrauklumo, patogumo, informavimo, bilietų sistemos, įvaizdžio gerinimas, parko atnaujinimas, miesto ir regiono viešojo transporto suderinimas; Statyk ir važiuok (*Park & Ride*) aikštelės prie greitosios viešojo transporto linijos, patogus transporto rūšių keitimas stotelėse;
- Dviračių skatinimas: infrastruktūros plėtra, pagrindinėse miesto ašyse ir lokaliuose centruose (dviračių takai, greitosios dviračių juostos, dviračių dalinimosi sistema, dviračių stovai, saugyklos, statymo vietos, elektrinių dviračių skatinimas);
- Pėsčiųjų judėjimo gerinimas: pėsčiųjų zonų plėtra lokaliuose centruose; Senamiestis – pėsčiųjų zona; Eismo perorganizavimas Naujamiestyje, gerinant sąlygas bevarikliam transportui; Eismo saugos didinimas; Transporto sistemos visuotinimas, universalaus dizaino principų taikymas;

Įgyvendinus Klaipėdos miesto darnaus judumo viziją, 2030 metais Klaipėdoje dažniausiai būtų judama darniu transportu, kelionės automobiliu sudarytų tik apie ketvirtį visų kelionių. Modalinis kelionių pasiskirstymas būtų toks:

- | | |
|-----------------------|-------|
| • viešuoju transportu | 35 %; |
| • pėsčiomis | 33 %; |
| • dviračiu | 8 %; |
| • automobiliu | 24 %. |

Veiksmų planas. Remiantis suformuota darnaus judumo vizija ir viso projekto metu atliktos analizės rezultatais, sudarytas išsamus priemonių planas, numatantis projektus, padėsiančius iki 2030 m. Klaipėdoje pasiekti norimą modalinį kelionių pasiskirstymą ir kitus darnaus judumo tikslus.

Veiksmų planas yra skirstomas į tris didelius tikslus: viešojo transporto plėtra, bevariklio transporto skatinimas ir darnus automobilių eismas. Kiekvienam iš šių šikslų pasiekti yra sugalvoti uždaviniai, iš kurių kiekvienam įgyvendinti yra priskirtos konkrečios priemonės. Įgyvendinus šiuos priemones tikimasi, kad sumažės oro ir triukšmo tarša, pagerės klaipėdiečių gyvenimo kokybė ir bus sukurtos palankios sąlygos naudotis visų rūšių transportu.

1. Europos Komisijos Baltosios knygos tikslų įgyvendinimo strategija ir geroji darnaus judumo planų rengimo užsienio šalyse patirtis

2011 m. priimta Baltoji knyga yra kertinis Europos Sąjungos transporto planavimo dokumentas, apibrėžiantis transporto sistemos vystymosi viziją iki 2030 metų. Baltoji Knyga apima tiek krovinių, tiek keleivių darnų vežimą. Pagrindiniai knygoje išdėstomi kriterijai ir iniciatyvos, reikšmingi miestų transporto sistemos vystymuisi, yra:

1. Iki 2030 m. dvigubai sumažinti įprastiniu kuru varomų automobilių naudojimą miestuose; iki 2050 m. pasiekti, kad miestuose jų nebeliktų;
2. 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:
 - a. Suderinti ir diegti kelių saugos technologijas, tokias kaip pagalbos vairuotojams sistemos, (pažangieji) greičio ribotuvai, priminimai užsisėgti saugos diržą, e. skambučiai, bendradarbiavimo sistemos ir transporto priemonių sąsajos su infrastruktūra; taip pat gerinti techninę apžiūrą, įskaitant alternatyvių varymo sistemų techninę apžiūrą;
 - b. Ypatingą dėmesį skirti pažeidžiamiems naudotojams – pėstiesiems, dviratininkams, motociklininkams, – užtikrinant saugesnę infrastruktūrą ir transporto priemonių technologijas
3. Siekti, kad principai „naudotojas moka“ ir „teršėjas moka“ būtų taikomi plačiau.
4. Efektyvi, integruota judumo mieste sistema:
 - a. gerinti senyvo amžiaus žmonių, riboto judumo ir neįgalių keleivių vežimo kokybę, įskaitant geresnę galimybę naudotis infrastruktūra;
 - b. sukurti bendras sąlygas siekiant skatinti pažangių sąveikaus daugiarūšio vežimo planavimo, informavimo, rezervavimo internetu ir pažangių bilietų sistemų kūrimą ir naudojimą. Tai galėtų būti ir teisės akto pasiūlymas, kuriuo būtų siekiama užtikrinti galimybę privatiems paslaugų teikėjams gauti kelionių ir realiojo laiko eismo informaciją.

Baltąją knygą siekiama tiek pagerinti esamos infrastruktūros panaudojimą, tiek sukurti trūkstamas jungtis ar perplanuoti susisiekimo sistemos elementus tokiu būdu užtikrinant efektyvesnę skirtingų transporto rūšių integraciją.

Darnaus judumo planai vertinami per esminių planų rengimo principų atitikimą. Europos Komisijos finansuojama transporto gerosios praktikos dalinimosi platforma Eltis išskiria šiuos gerai parengto plano principus:

- **Suinteresuotųjų šalių ir visuomenės įtraukimas.** Rivas miestas Ispanijoje į darnaus judumo plano rengimą įtraukė vietos politikos, nevyriausybinės organizacijas, vežėjus, dviratininkų, pėsčiųjų, viešojo transporto keleivių, neįgaliųjų asociacijas bei sukūrė bendradarbiavimo sistemą tarp miesto mobilumo planavimo skyriaus bei kitų skyrių, atsakingų už saugą, švietimą, sveikatą, jaunimo politiką, pagyvenusių žmonių poreikius, sportą ir socialinę rūpybą. Užmegztas dialogas juntamas ne tik darnaus judumo plane, bet ir kitų sričių planavimo dokumentuose.
- **Teritorijų planavimo ir viešosios politikos integravimas.** Ljutomero miestas Slovėnijoje parengė gaires, kaip planuoti patrauklius ir naudingus dviračių takus, visiems eismo dalyviams saugias ir patogias gatves, bei pašalino patogaus judėjimo pėsčiomis kliūtis. Tokiu būdu miesto politika skatinti darnų judumą yra įgyvendinama per teritorijų planavimą.
- **Plano įgyvendinimo stebėseną ir vertinimas.** Brėmeno miestas Vokietijoje parengė išsamią SSGG analizę, remdamasis surinktais mobilumo duomenimis bei internetu vykdytomis konsultacijomis su visuomene. Remiantis atliktu tyrimu, suplanuotos darnaus judumo skatinimo priemonės ir iškelta hipotezė, kokio poveikio iš šių priemonių tikimasi. Kas ketverius metus atliekamas progreso vertinimas – tiek kiekvienos priemonės atskirai pagal numatytus rodiklius, tiek bendro darnaus judumo plano poveikio.

- **Multimodalumas ir intermodalumas.** Malmės mieste Švedijoje buvo iškelti tikslai pakeisti modalinį kelionių pasidalijimą ir numatyti pageidaujamus pokyčius skatinančias priemones, pvz., aktyvios gyvensenos naudą viešinančias programas, paskatinti keliauti pėsčiomis bei dviračiu, sukurti greituosius autobusus kaip patrauklią automobilio alternatyvą. Plane numatomi atskirų rajonų rodikliai bei priemonės, atsižvelgiama į rajono gyventojų poreikius ir keliavimo įpročius.

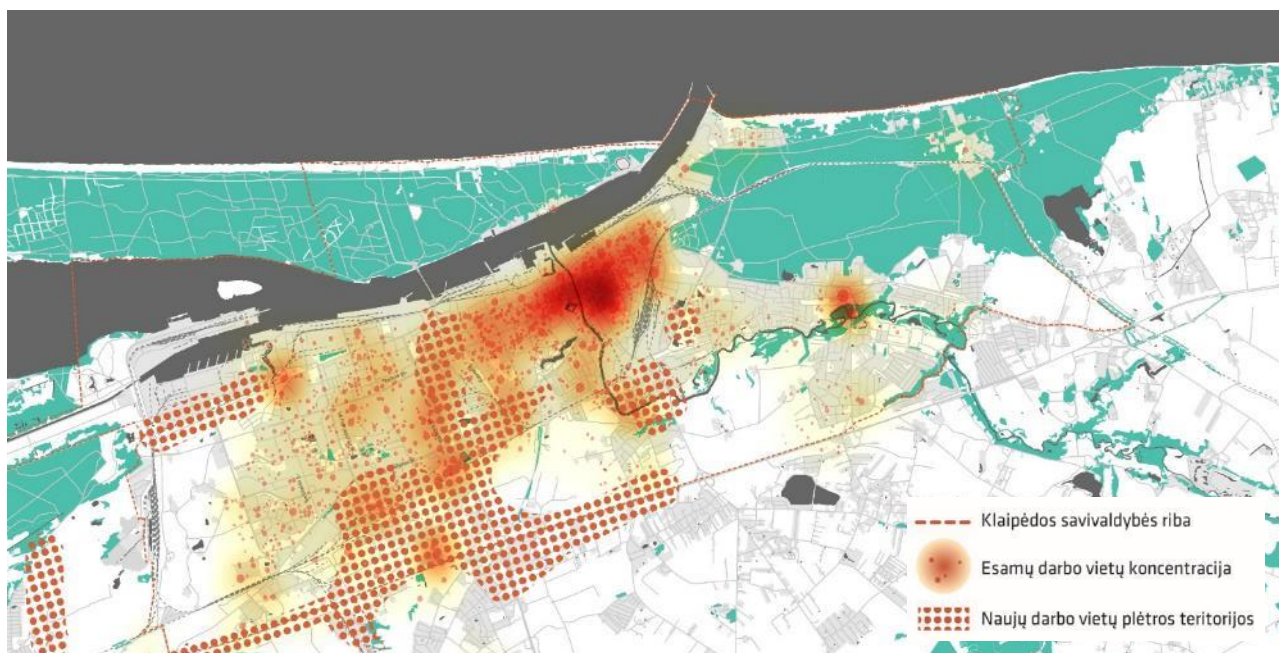
apklausa matoma, jog šiuose rajonuose didžiausia kelionių dalis atliekama nuosavu automobiliu ir labai mažai kelionių pėsčiomis.

Centrinėje miesto dalyje planuojami daugiafunkciniai kvartalai (Laivitės, Piliavietės teritorijos), kuriose numatoma gan intensyvi įvairių funkcijų koncentracija, darbo vietų atsiradimas. Tai papildo miesto centro, kaip pagrindinės darbo zonos, svarbą bei trauką viso miesto atžvilgiu. Šioje miesto dalyje didžiausia kelionių dalis atliekama pėsčiomis.



2 pav. Miesto plėtros teritorijos. Šaltinis: Sudaryta autorių

Didžiausia darbo vietų plėtra numatoma aplink Šilutės plentą, LEZ teritoriją bei A13 kelią. Čia kuriamos didelės logistikos, gamybos įmonės. Šios miesto teritorijos yra labai gerai pasiekiamos automobiliu, tačiau viešasis transportas važiuoja arba retai, arba išvis nevažiuoja, nėra nuoseklaus dviračių takų tinklo, visiškai nėra arba labai fragmentiškai kuriamos viešosios erdvės bei pėsčiųjų takai. Šiose miesto dalyse yra matomas intensyvus sunkiasvorio transporto eismas, smarkiai apkrautos magistralinės gatvės.



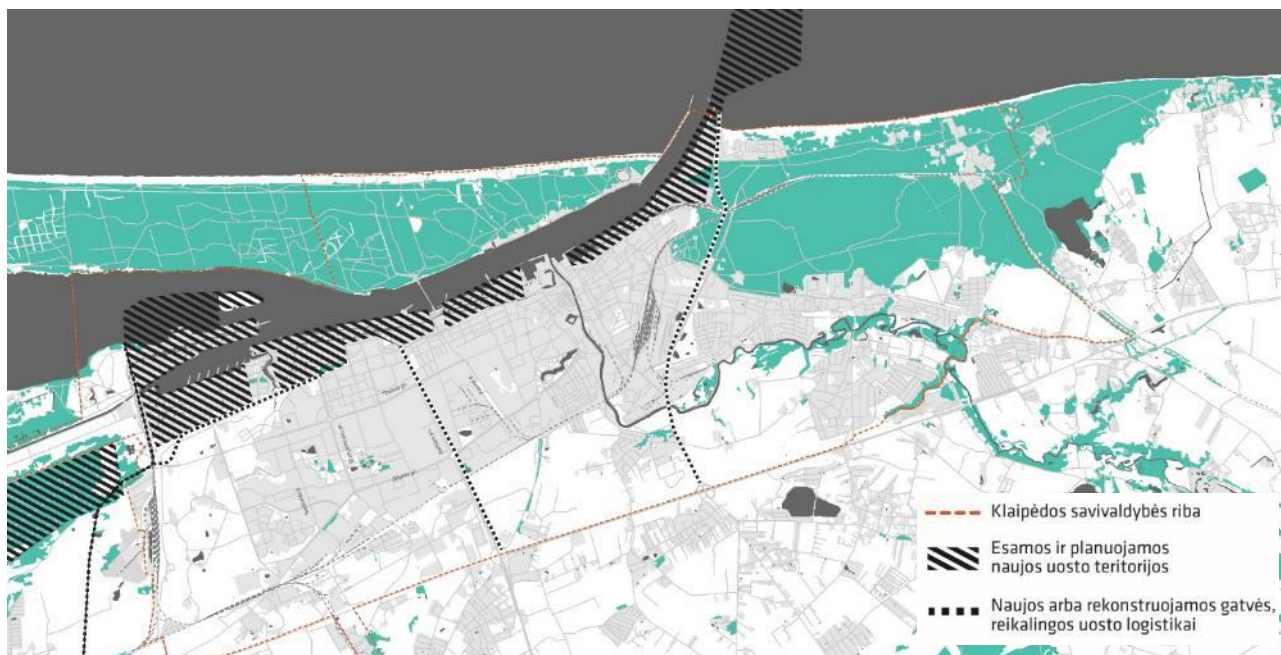
3 pav. Darbo vietų pasiskirstymas. Šaltinis: Sudaryta autorių

Vertinant miesto planuojamus infrastruktūros planus, matoma, jog didelė lėšų dalis yra suplanuota pagrindinių gatvių rekonstrukcijai bei sankryžų atnaujinimui, šiaurinės dalies gatvių plėtrai. Deja, tik maža numatytų projektų dalis yra skirta dviračių ar pėsčiųjų takų plėtrai. Šie projektai turės teigiamą įtaką mažinant spūstis bei didinant saugumą. Kita vertus, gerėjanti automobilių infrastruktūra neskatina rinktis viešojo transporto ar judėti pėsčiomis ar dviračiu.



4 pav. Numatomi infrastruktūros projektai iki 2020 metų. Šaltinis: Sudaryta autorių

Uosto plėtros planuose numatyti projektai, gerinantys patekimą į uostą, turės teigiamą efektą miesto gyventojams. Suplanuotas pietinis patekimas į uostą bei Baltijos prospekto rekonstrukcija, įrengiant kelių lygių sankryžas, sumažins sunkiasvorio transporto neigiamą įtaką gyvenamiesiems rajonams. Kita vertus, planuojama uosto plėtra šiaurinėje miesto dalyje, kai įrengiami papildomi patekimai į uostą, didins sunkiasvorio transporto eismą Melnragės teritorijoje.



5 pav. Uosto bendro plano koncepcijos plėtos teritorijos. Šaltinis: Sudaryta autorių

2.2. Miesto viešųjų erdvių ir esamos infrastruktūros išnaudojimas

Miesto viešųjų erdvių ir infrastruktūros kokybė ir galimybės, problemos ir iššūkiai skiriasi skirtingose Klaipėdos miesto dalyse priklausomai nuo užstatymo tipologijos.

Istorinė miesto dalis-centras

Didžiausias iššūkis, su kuriuo susiduriama istorinėse Klaipėdos dalyse, Senamiestyje ir Naujamiestyje, yra didelis automobilių eismas, kuriam nėra pritaikytos siauros senosios gatvės ir istoriniai kvartalai. Iš to kyla tokios problemos: automobilių sukeliama oro, triukšmo, vizualinė tarša, nepakankamai gerai organizuojamas automobilių stovėjimas, automobiliai paliekami ant šaligatvių, kiemuose. Dėl didelio automobilių eismo ir statymo nukenčia miesto centro viešųjų erdvių ir gatvių kokybė. Tiek dėl automobilių, tiek dėl nesuremontuotų ar neįrengtų šaligatvių ir takų judėti pėsčiomis ir dviračiais miesto centre nėra patogų. Žmonėms, turintiems negalių, judėjimas yra labai sudėtingas ar net neįmanomas dėl aukštų bortų bei nepatogaus, akmeninio Senamiesčio grindinio.

Pasaulinė geroji praktika rodo, kad vienas iš sėkmingiausių būdų gerinti aplinką istorinėje miestų aplinkoje yra patrauklių viešųjų erdvių, aikščių, parkų, skverų kūrimas bei pėsčiųjų zonų plėtra. Nors Klaipėdos miesto centre viešosios erdvės yra atnaujintos arba atnaujinamos, akivaizdžiai trūksta pėsčiųjų zonų. Didžioji senamiesčio dalis ir gatvių atkarpos Naujamiestyje galėtų būti skiriamos pėstiesiems ir dviratininkams, visiškai uždaromas automobilių eismas. Bendros erdvės (*shared space*) ir sumažinto eismo zonos galėtų būti kuriamos kiemuose ir šalutinėse gatvelėse. Pėsčiųjų zonų plėtra reiškia automobilių eismo, statymo aikštelių vietų mažinimą ar draudimą. Šis pokytis nors ir duoda ilgalaikę naudą istorinio centro erdvių kokybei, iš pradžių visuomenės gali būti priimamas neigiamai. Todėl pėsčiųjų zonos turi būti plečiamos palaipsniui, informuojant, konsultuojantis ir įtraukiant visuomenę.



6 pav. Gatvės ir kvartalai istorinėje miesto dalyje – Senamiestyje ir Naujamiestyje. Šaltinis: <http://www.maps.lt>

Daugiabučių rajonai

Daugiabučių rajonams, kurie dominuoja pietinėje Klaipėdos dalyje, yra būdinga tai, kad jie buvo planuoti ir pritaikyti darniam judėjimui ir gyvenimo būdai. Daugiabučių kvartaluose yra daug žaliųjų erdvių, parkų, erdvūs kiemai, visada arti viešasis transportas. Šie rajonai buvo planuoti nedideliu automobilių skaičiui, todėl viena iš pagrindinių su darniu judėjimu ir viešųjų erdvių kokybe susijusių problemų yra didelis automobilizacijos lygis ir automobilių aikštelių trūkumas kiemuose.

Antra, daugiabučiai rajonai buvo statyti prieš maždaug 40 – 50 metų ir nuo tada jie kompleksiskai nebuvo renovuoti ir atnaujinti. Todėl kita esminė mikrorajonų problema yra nusidėvėjusi, apleista, monotoniška aplinka, viešosios erdvės, kiemai, apšvietimo stoka. Tokia situacija turi neigiamą įtaką šių mikrorajonų įvaizdžiui ir patrauklumui bei neskatina rinktis keliavimo pėsčiomis ar dviračiais judant net nedidelius atstumus.

Pietiniai gyvenamieji kvartalai turi daugiausia galimybių plėtoti darnų judėjimą mieste. Visų pirma, tai galėtų būti bendrųjų kvartalų erdvių atnaujinimas prie traukos objektų – mokyklų, visuomeninių centrų, – pagrindinių pėsčiųjų takų atnaujinimas, dviračių tinklo plėtra. Tai skatintų keliones bemotoriu transportu ir didintų gyvenamosios aplinkos kokybę.

Daugiabučių kiemuose turėtų būti skatinamas kaimynių kūrimas, bendruomenės skatinimas, kai aplinkinių namų gyventojai patys sprendžia ir inicijuoja kiemo atnaujinimą, automobilių aikštelių, žaidimų zonų įrengimą ir organizavimą, vykdo kiemo priežiūrą ir jaučiasi esantys atsakingi kiemo šeiminkai ir naudotojai.



7 pav. Daugiabučių kvartalai. Laukininkai ir Bandužiai Klaipėdoje. Šaltinis: <http://www.maps.lt>

Pramoninės, komercinės, uosto teritorijos

Pramoninės, uosto ir prekybos centrų teritorijos dažniausiai yra arti pagrindinių magistralinių gatvių, patogiai pasiekiamos automobiliu, tad joms būdingos plačios važiuojamosios gatvių dalys, didelės automobilių aikštelės, per dideli atstumai įveikti pėsčiomis. Dažniausiai čia nėra viešųjų erdvių, želdynų, aplinka nepatraukli ir nepritaikyta judėti pėsčiomis, dviračiu, dažnai ir viešuoju transportu.

Aptariamų teritorijų viešųjų erdvių paskirtis nėra pritraukti mases pailsėti, tad jų poreikis yra minimalus. Erdvės yra reikalingos ir dažniausiai naudojamos atvykti darbuotojams ir klientams bei trumpam poilsiui pertraukų metu. Pramoninėse, komercinėse teritorijose viešosios erdvės yra įėjimų į pastatus prieigos, takai nuo viešojo transporto stotelių. Norint skatinti darnų judėjimą ir gerinti šių erdvių kokybę, jos, visų pirma, turi būti saugios, užtikrinamos pakankamos eismo saugos priemonės, apšvietimas, įrengiami dviračių takai.



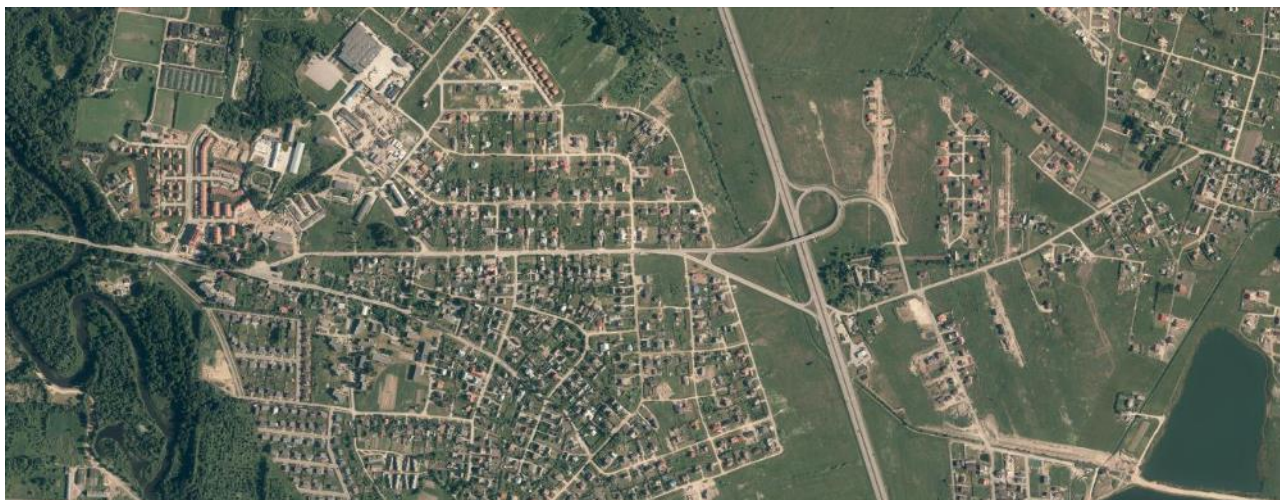
8 pav. Pramoninės teritorijos prie Šilutės plento bei Klaipėdos laisvoji ekonominė zona miesto pakraštyje. Šaltinis: <http://www.maps.lt>

Priemiesčiai

Klaipėdos gyventojai keliai gyventi į priemiesčius, kur mažas gyventojų tankumas, viešasis transportas neefektyvus, didėja automobilizacijos lygis. Priemiesčių tipologijai ir gyvenimo būdui būdinga tai, kad privačios erdvės, t.y. individualių namų kiemai, yra gerokai daugiau naudojami nei viešosios erdvės. Antra vertus, didžioji dauguma priemiesčių nebuvo planuoti, plėtėsi stichiškai, tad viešosios erdvės ten niekada ir nebuvo numatytos. Dažnu atveju priemiesčiuose nėra įrengtos gatvės, šaligatviai.

Priemiesčius galima palyginti su kaimo gyvenvietėmis, kur pagrindinė viešoji erdvė yra gatvė bei traukos objektų (parduotuvė, bažnyčia, mokykla ar viešojo transporto stotelė) prieigos. Todėl norint gerinti viešųjų erdvių kokybę priemiesčiuose, reikėtų kurti patrauklias, saugias, apšvietas traukos objektų prieigas bei gatvėse kurti sulėtinto eismo arba gyvenamąsias zonas, tokias, kuriose saugiai jaustųsi žaisdami vaikai.

Didelį potencialą priemiesčiuose turi dviračių takai, kaip viešosios-judėjimo erdvės forma. Pirma, didžioji dalis privačių namų gyventojų turi dviračius, antra, užmiesčio gyvenvietės yra arčiau gamtos ir rekreacinių traukos objektų (vandens telkiniai, miškai). Trečia, saugūs ir patogūs takai į miestą keliones dviračiais skatintų rinktis ir kasdienėms kelionėms.

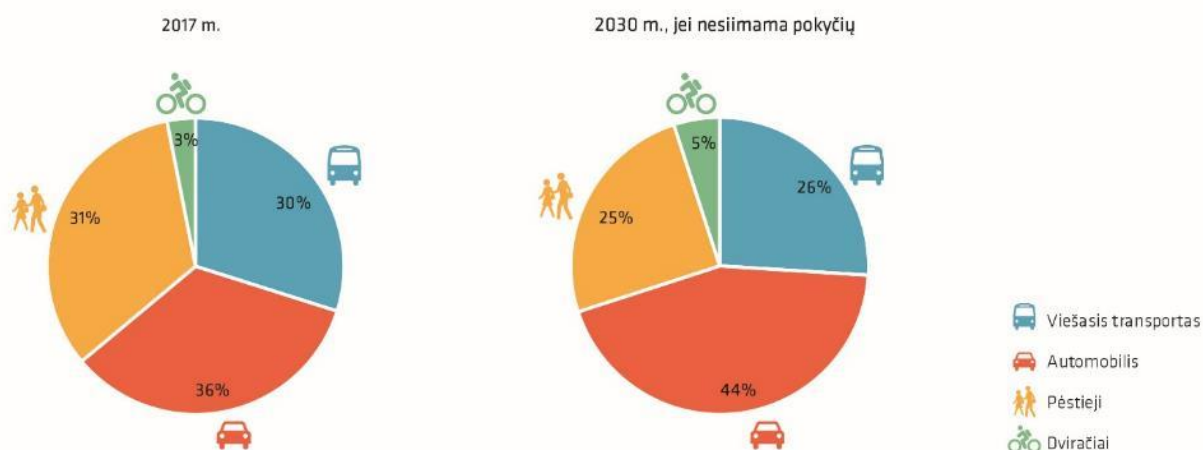


9 pav. Šiauriniai Klaipėdos priemiesčiai: Turalaukis bei gyvenvietės prie A13 kelio. Šaltinis: <http://www.maps.lt>

Apibendrinant Klaipėdos miesto viešųjų erdvių apžvalgą, galima daryti išvadą, kad visoms miesto dalims yra būdinga didelė automobilizacija, kuri daro neigiamą įtaką miesto viešųjų erdvių kokybei, saugumui, sveiko ir darnaus judėjimo skatinimui. Todėl norint gerinti gyvenamąją aplinką mieste ir didinti Klaipėdos miesto patrauklumą, turi būti mažinamas automobilizacijos lygis (bloginamos sąlygos automobiliams) ir gerinamos sąlygos pėstiesiems, dviratininkams ir viešajam transportui. Toks sprendimas turi būti bendrai priimamas ir palaikomas visuomenės, ekspertų, politikų, viešojo ir privataus sektoriaus atstovų.

2.3. Modalinis kelionių pasiskirstymas neįgyvendinus darnaus judumo priemonių

Prognozuojant 2030 metų Klaipėdos miesto modalinį kelionių pasiskirstymą, galima numatyti viešojo transporto kelionių mažėjimą dėl gyventojų migracijos ir darbo bei traukos vietų. Automobilių kelionių skaičius didės dėl gyventojų kėlimosi į Klaipėdos priemiesčius, automobilių infrastruktūros gerinimo projektai taip pat didins kelionės automobiliu patogumą, greitį, todėl tikėtina, jog kelionių skaičius gali padidėti 10%. Kelionės pėsčiomis mažės dėl didėjančių atstumų tarp gyvenamųjų vietų, darbo bei mokymosi įstaigų. Taip pat naujos darbo vietos kuriamos ten, kur lengviau ir patogiau judėti automobiliu – pramonės rajonuose, LEZ teritorijoje, A13 prieigose ir kitur. Manoma, kad didės kelionių dviračiu skaičius dėl rekreacinių kelionių bei jau numatytos dviračių tinklo plėtros.



10 pav. Modalinių kelionių pasiskirstymas, esamas bei prognozuojamas 2030 metais, jei nebus įgyvendinama papildomų darnaus judumo priemonių. Šaltinis: Anketinė gyventojų apklausa (2017 m.) bei ekspertinis vertinimas sudarytas autorių.

Galima daryti išvadas, jog dabartinės miesto plėtros bei demografinės tendencijos nėra palankios užtikrinti darnų judumą bei kelia didelius iššūkius skatinant judėjimą ne automobiliu. Naujai planuojamos gyvenamosios teritorijos neturi numatytų sistemingų dviračių takų bei pėsčiųjų takų plėtros planų, tankiai apgyvendintos pietinės miesto dalys patiria nuosmukį bei itin smarkų gyventojų mažėjimą, dėl to dalinai galima prognozuoti ir viešo transporto naudotojų nuosmukį. Naujos darbo vietos, nauji prekybos centrai bei kiti dideli traukos objektai kuriami miesto rytiniame pakraštyje, kur yra geras pasiekiamumas automobiliu. Šios teritorijos yra gan prastai pasiekiamos viešuoju transportu ir sunkiai pasiekiamos pėsčiomis ar dviračiu. Šios tendencijos didina automobilių bei sunkiasvorio transporto eismo intensyvumą mieste.

3. Trys darnaus judumo mieste variantai

3.1. Skirtingų variantų metodika

Klaipėdos judumo situacija gali būti keičiama įvairiais būdais. Siekiant rasti tinkamiausią būdą, kaip mažinti automobilių keliamas problemas ir populiarinti darnų transportą, parengti skirtingi 2030 metų judumo variantai. Šių variantų palyginimas turėtų padėti išrinkti siektiną variantą – scenarijų, kuriam bus rengiamas 2020 metų veiksmų planas. Rengiant judumo variantų metodiką buvo vadovautasi gerąja užsienio šalių darnaus judumo planų rengimo patirtimi.

Europos Komisija 2014 metais apdovanojo geriausią darnaus judumo planą, kurį gavo Brėmeno (Vokietija) „Bremen bewegen“ („Brėmenas juda“) už kūrybingą metodiką rengiant ir vertinant savo miesto judumo planą bei kartu įtraukiant visuomenę. Brėmeno darnaus judumo plane pagal judumo situacijos stiprybių, silpnybių, galimybių ir grėsmių analizę buvo parengtas bazinis 2025 metų scenarijus (*base scenario*) „Kas būtų neįgyvendinus jokių darnaus judumo priemonių“. Tuomet jis buvo palygintas su penkiais visiškai skirtingais scenarijais (*test scenarios*), kurių kiekviename akcentuojamos kitos transporto rūšys. Kiekvienas iš scenarijų buvo įvertintas 16 vertinimo kriterijų. Šie penki abstraktūs scenarijai ir jų vertinimas leido suprasti, kokios būtų pasekmės įgyvendinus tam tikras priemones, ir padėjo apsispręsti dėl efektyviausio ir patrauklio, visų scenarijų geriausias savybes apibendrinančio galutinio siektino scenarijaus (*target scenario*), kuriam ir buvo parengtas darnaus judumo veiksmų planas.

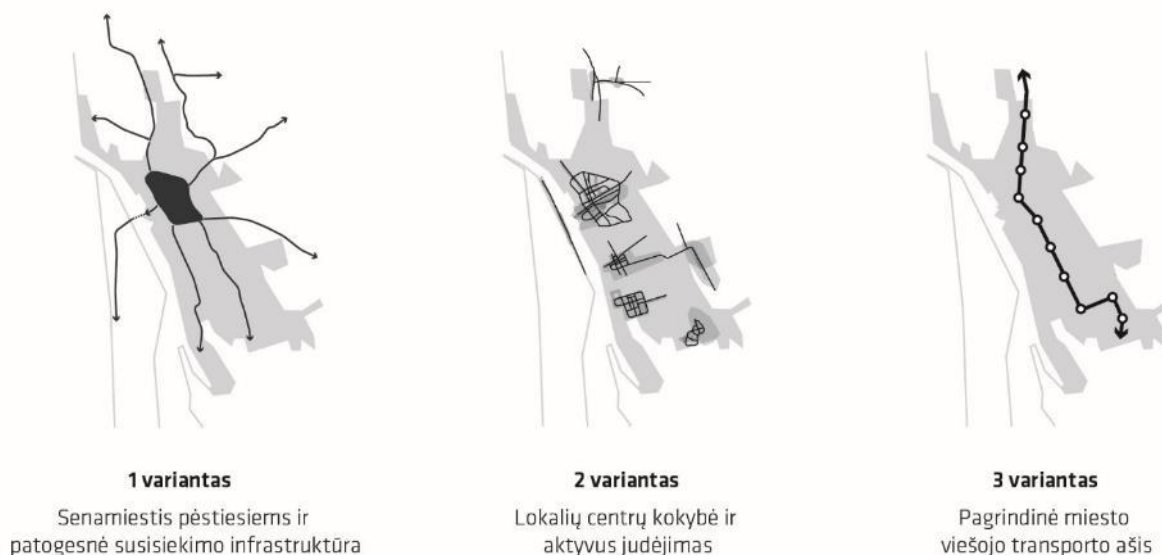


11 pav. Klaipėdos judumo variantų rengimo metodika. Šaltinis: sudaryta autorių

3.2. Trys Klaipėdos judumo 2030 metais variantai atspindi skirtingas idėjas

Klaipėdos judumo variantams parengti yra taikoma Europos Komisijos įvertinta Brėmeno, Dreseno bei kitų miestų išbandyta metodika. Trys siūlomi Klaipėdos darnaus judumo 2030 metais variantai – tai skirtingos miesto vystymo(si) koncepcijos, kuriose akcentuojamos skirtingos transporto rūšys, keičiamas modalinis miestiečių kelionių pasiskirstymas, pristatomos įvairios galimybės daryti įtaką miesto erdvei vystymosi struktūrai. Palyginus tris variantus, apsisprendžiama, kuria kryptimi turi keistis Klaipėdos susisiekimo sistema, įvertinama, kurios priemonės ir sprendiniai yra visiškai netinkami, kurie yra siektini, kuriuos galima integruoti. Bendram siektinam Klaipėdos judumo 2030 metais variantui – darnaus judumo vizijai – bus parengtas veiksmų planas.

- 1 variantas – „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“ – daugiausiai priemonių yra skirta optimizuoti judėjimą automobiliu bei prikelti miesto istorinį centrą;
- 2 variantas – „Lokalinių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“ – dominuoja dviračių ir pėsčiųjų judėjimą skatinančios priemonės bei sprendiniai lokaliems miesto centrams kurti;
- 3 variantas – „Pagrindinė miesto viešojo transporto ašis“ – svarbiausios priemonės skirtos skatinti viešojo transporto pasirinkimą ir vystyti miesto ašį.



12 pav. Trys Klaipėdos judumo variantai atspindi skirtingas miesto vystymo idėjas. Šaltinis: sudaryta autorių

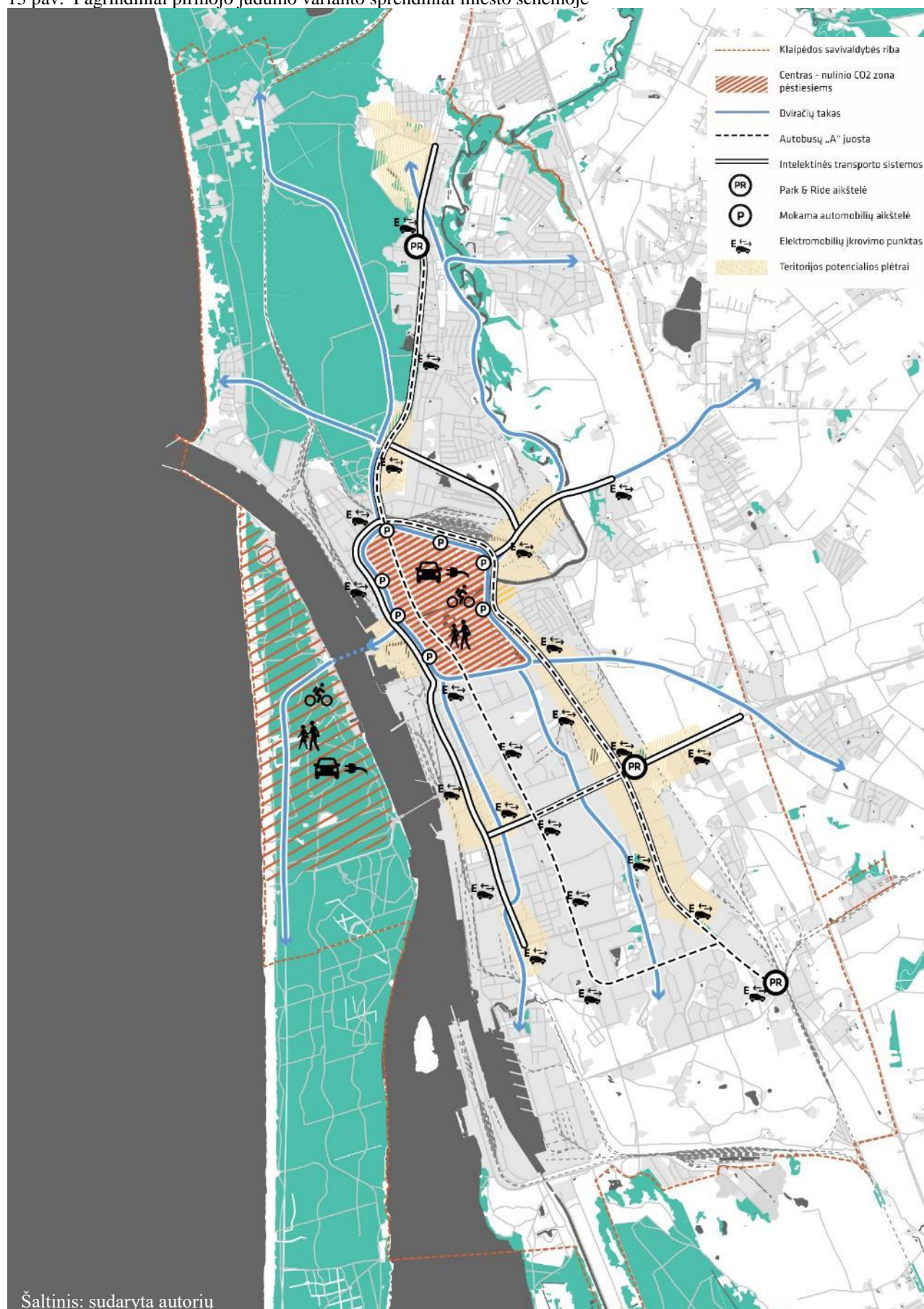
3.3. 1 variantas „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“

Pirmojo darnaus judumo 2030 metais varianto „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“ pagrindiniai tikslai yra mažinti oro taršą visame mieste bei istorinę Klaipėdos miesto dalį pritaikyti pėstiesiems. Šiame darnaus judumo variante gerinamos tiek viešojo bei bevariklio, tiek automobilinio transporto sąlygos

Klaipėdos istorinė miesto dalis – Senamiestis ir Naujamiestis – yra pagrindinis miesto traukos centras, kuriame yra didžiausia darbo vietų, paslaugų, įmonių, įstaigų, paveldo ir kultūros objektų koncentracija. Mieste didėjant automobilizacijai šios istorinės miesto dalys dėl automobilių srautų, virpesių, užimamos vietos, oro ir triukšmo taršos nukenčia labiausiai. Siekiant didinti Senamiesčio patrauklumą bei mažinti automobilių keliamą taršą, tikslinga Klaipėdos centre skatinti bemotorio bei netaršaus transporto naudojimą. Tai pasiekama istorinę miesto dalį apibrėžiant kaip nulinio CO₂ zoną, skirtą pėstiesiems, dviračiams, viešajam transportui ir elektromobiliams.

Dar vienas didelis iššūkis, su kuriuo susiduria Klaipėdos miestas, yra miesto plėtra į priemiesčius. Daugumai miesto gyventojų, ypač gyvenantiems užmiestyje, automobilis yra ir bus pati patogiausia susisiekimo priemonė, todėl tikslinga judėjimą automobiliu mieste daryti kiek įmanoma labiau netaršų. Tai pasiekama diegiant pažangias eismo valdymo sistemas miesto gatvėse bei plečiant netaršaus privataus transporto infrastruktūrą, pavyzdžiui, įrengiant elektromobilių įkrovimo stotelės.

13 pav. Pagrindiniai pirmojo judumo varianto sprendiniai miesto schemeje



Varianto įgyvendinimas ir svarbiausios priemonės

Pagrindinės priemonės įgyvendinant 1 variantą „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“ yra šios:

- Centras – nulinio CO₂ zona ir zona pėstiesiems;
- Automobilių statymo aikštelės aplink istorinę miesto dalį;
- Intelektinių transporto sistemų diegimas pagrindinėse gatvėse;
- Elektromobilių įkrovimo infrastruktūra;
- Viešojo transporto prioritetas eisme pagrindinėse gatvėse;
- Statyk ir važiuok (*Park&ride*) aikštelės prie įvažiavimų į miestą;
- Elektriniai autobusai;
- Automobilių dalinimosi sistema (*Car sharing*).

Nulinio CO₂ zona. Istorinėje Klaipėdos miesto dalyje, Senamiestyje ir Naujamiestyje, siekiama sumažinti iš automobilių išmetamų CO₂ kiekį iki minimumo. Tai pasiekama ribojant automobilių eismą. Į šią zoną automobiliais gali patekti tik gyventojai, viešasis transportas, aptarnaujantis transportas, elektromobiliai ir dalinimosi automobiliai. Automobilių eismą riboja ženklavimas ir išmaniosios eismo valdymo priemonės, draudžiamas tranzitinis eismas. Istorinėje zonoje skatinamas judėjimas pėsčiomis, yra įrengiamos bendros erdvės (*shared space*), kuriose sumažintas greitis ir juda pėstieji, dviračiai, automobiliai, šaligatviai pritaikomi turintiems negalių, taikomi universalus dizaino principai. Tai ypač aktualu Senamiestyje.

Vertėtų pastebėti, kad Smiltynėje iš dalies susiduriama su panašiomis problemomis, tad joje taip pat galėtų būti nustatyta nulinio CO₂ zona.

Automobilių aikštelės. Siekiant užtikrinti patogų atvykimą į centrą, aplink istorinę miesto dalį įrengiamas mokamų automobilių aikštelių tinklas, organizuojamas išmaniosiomis technologijomis. Į centrą atvykę miestiečiai ar turistai automobilius palieka automobilių aikštelėse ir toliau juda pėsčiomis arba viešuoju transportu.

Dviračių infrastruktūra. Specialusis dviračių takų planas numato daug dviračių takų mieste. Pagal šį variantą, visų pirma reikia įrengti tuos takus, kurie yra pagrindiniai ir vedantys į centrą. Tai magistraliniai takai, skirti gerinti centro pasiekiamumą iš kitų miesto rajonų. Šie takai yra atskirti nuo važiuojamosios dalies ir pėsčiųjų, yra tinkamų parametru, t.y. pakankamai platūs, kad būtų patogų važiuoti, geros dangos, teisingai ženklinti.

Pagrindinių takų kryptys:

- Žiedinis dviračių takas aplink istorinę miesto dalį;
- Takas į Tauralaukį ir Medelyno teritoriją;
- Liepų gatvė – Slengiai;
- Tilžės gatvė – Jakai;
- Takas į pietinius mikrorajonus per kvartalus tarp Taikos pr. ir Minijos g.;
- Takas į pietinius mikrorajonus – žaliakelis;
- Takas į Melnragę, Girulius;
- Dviračių takas Smiltynėje.

Viešasis transportas. Centrinėje zonoje bei Smiltynėje galėtų važinėti elektrinis viešasis transportas – autonominis mikroautobusas be vairuotojo (*electric autonomous shuttle on demand*). Mikroautobusai galėtų būti išskviečiami pagal poreikį. Tokie mikroautobusai jau yra naudojami Talino centre.

Siekiant padidinti viešojo transporto greitį, viešajam transportui suteikiamas prioritetas gatvėse bei sankryžose. Esama „A“ juosta Taikos pr. – Herkaus Manto g. yra pratęsiama iki ligoninių komplekso. Kitos

„A“ juostos įrengiamos Šilutės plente, Mokyklos, Priestočio, Smiltelės gatvėse, Baltijos prospekte. „A“ juosta negalioja „4+“ – keturis keleivius vežantiems automobiliams.

Prie pagrindinių įvažiavimų į miestą yra įrengiamos „Statyk ir važiuok“ (*Park&Ride*) aikštelės, kuriose miestiečiai gali persėsti iš privačių automobilių į viešąjį transportą. Be veikiančios aikštelės Ligoninių miestelyje, kitos atsirastų:

- prie Baltijos pr. ir Šilutės plento sankirtos;
- Šilutės plente prie Rimkų geležinkelio stoties.

Intelektinės transporto sistemos yra diegiamos pagrindinėse gatvėse ir leidžia mažinti spūstis gatvėse realiu laiku, taip mažinant ir išmetamųjų dujų taršą. Kintamieji kelių eismo ženklai padidina eismo saugą Klaipėdos gatvėse. Gatvės, kuriose diegiamos ITS: Minijos, Pilies, Naujojo uosto, J. Janonio, Dariaus ir Girėno, Priestočio, Mokyklos g., Šilutės pl., Taikos pr.

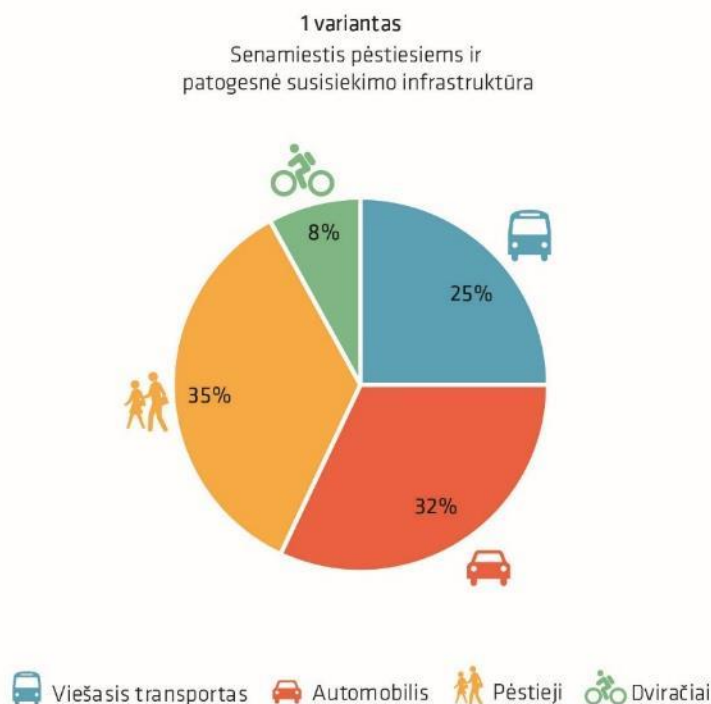
Elektromobilių infrastruktūra. Vienas pagrindinių darnų judumą skatinančių tikslų – iki 2030 m. perpus sumažinti degalais varomų automobilių naudojimą miestuose. Klaipėdoje siekiant skatinti elektromobilių naudojimą yra įrengiamos elektromobilių įkrovimo vietos. Pirmiausia įkrovimo vietos įrengiamos prie svarbiausių traukos ir poilsio objektų: parduotuvių, verslo centrų, ligoninių, universiteto, arenos, baseino.

Automobilių dalinimasis. Siekiant mažinti automobilių skaičių mieste bei didinti automobilių apyvartumą parkavimo aikštelėse Senamiestyje ir Naujamiestyje, siūloma mieste diegti automobilių dalinimosi sistemas (*Car sharing*). Švietėjiškomis skatinimo priemonėmis siūloma įvesti pavėžėjimo automobiliu (*Car pooling*) sistemą, t. y. pavėžėjimo automobiliais sistema, kad jais važiuotų daugiau nei vienas keleivis. Taip pat siūloma skatinti bendruomenės-kaimynijos dalinimosi automobilius. *Car pooling* ypač pasiteisintų priemiesčio gyventojams.

Modalinis kelionių pasiskirstymas

Pirmame darnaus judumo variante nemažai priemonių yra skirta bevariklio transporto skatinimui centrinėje miesto dalyje, taip pat numatomos dviračių juostos, jungiančios gyvenamuosius rajonus su centru, todėl 2030 metais kelionių pėsčiomis ir dviračiais skaičius padidėtų:

- Kelionių pėsčiomis skaičius padidėtų iki 35%;
- Kelionių dviračiais skaičius padidėtų nuo 3% iki 8%;
- Nedaug priemonių yra skirta skatinti viešojo transporto naudojimą, todėl jo naudojimas nukristų nuo 30% iki 25% 2030 metais;
- Kelionių automobiliu skaičius sumažėtų, tačiau nežymiai – nuo 36% iki 32% 2030 metais. Tikimasi, kad didesnę automobilių dalį sudarytų netaršūs automobiliai bei dalinimosi automobiliai.



14 pav. Modalinis kelionių pasiskirstymas 2030 metais įgyvendinus pirmąjį judumo variantą. Šaltinis: sudaryta autorių

3.4. 2 variantas „Lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“

Antrajame darnaus judumo 2030 metais variante „Lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“ didžiausias dėmesys yra skiriamas bevarikliai transportui. Šio varianto tikslas yra kurti patrauklią, saugią, sveiką ir gyvybingą miesto aplinką, skatinant judėjimą pėsčiomis ir dviračiais. Skirtingai nuo pirmojo varianto, kuriame didžiausias dėmesys buvo skiriamas miesto centrui, čia priemonės ir intervencijos pasiskirto tolygiai po mažesnius, lokalius, gyvenamųjų miesto rajonų centrus.

Klaipėdoje daug miestiečių gyvena didelio tankumo pietiniuose mikrorajonuose, kuriuos projektuojant sovietmečiu buvo numatyti visuomeniniai paslaugų ir komercijos centrai. Dalis šių centrų iki galo neišsivystė, kiti nusidėvėjo ir šiandien yra nebepatrauklūs. Visos pietinės miesto dalies atgaivinimas ir patrauklumo didinimas yra vienas iš svarbių Klaipėdos bendrojo plano uždavinių. Todėl įgyvendinant antrąjį darnaus judumo variantą yra siekiama stiprinti lokalius miesto centrus, kartu didinant jų gyvybingumą bei aplinkinių gyvenamųjų rajonų patrauklumą ir gyvenimo kokybę. Tai yra pasiekama lokaliuose centruose plečiant dviračių infrastruktūrą, pėsčiųjų zonų ir takų tinklą, atnaujinant esamus takus, didinant eismo saugumą ir kuriant patrauklias viešąsias erdves. Klaipėdoje yra lygus reljefas, erdvios gatvės, klimatas švelnesnis nei kitose Lietuvos dalyse ir žiemos trumpesnės. Visa tai yra teigiami veiksniai skatinant judėjimą pėsčiomis ir dviračiais kasdienėse kelionėse.

15 pav. Pagrindiniai antrojo judumo varianto sprendiniai miesto schemeje



Įgyvendinant antrąjį darnaus judumo variantą, siekiama lokalius centrus paskirstyti tolygiai visame mieste. Jie yra formuojami ten, kur yra didesnė paslaugų ir komercijos įstaigų koncentracija, bei mikrorajonuose, kurie yra nutolę nuo susiformavusių centrų ir lokalaus bendruomenės centro akivaizdžiai trūksta. Lokalūs centrai, kuriuose plečiama bevariklio transporto infrastruktūra ir atnaujinamos arba įrengiamos naujos viešosios erdvės:

- Centrinė istorinė miesto dalis – svarbiausias miesto traukos centras;
- Tarp prekybos centro „Akropolis“, Naujosios perkėlos ir aplinkinių mikrorajonų esantis komercijos ir paslaugų centras, kuriam trūksta viešųjų erdvių ir jungčių su aplinkiniais rajonais;
- Mikrorajonuose piečiau Baltijos prospekto, kurių viešųjų erdvių patrauklumą siekiama didinti (Pempininkai, Debreceenas, Baltija, Poilsis);
- Mogiliovo, Bandužių mikrorajonai, kurie yra nutolę nuo susiformavusių komercijos-paslaugų centrų;
- Šiauriniai priemiesčiai, Tauraulukio ligoninių kompleksas;
- Klaipėdos LEZ teritorija;
- Mažesni rekreaciniai centrai galėtų atsirasti Smiltynėje, Melnragėje, Giruliuose, tarp Vilhelmo kanalo ir marių.

Variantų įgyvendinimas ir svarbiausios priemonės

Pagrindinės priemonės įgyvendinant antrąjį darnaus judumo variantą:

- Pėsčiųjų zonų plėtra;
- Dviračių takai;
- Dviračių dalinimosi sistemos;
- Dviračių stovai, saugyklos, statymo vietos;
- Greitosios dviračių juostos (*Bicycle highway*);
- Elektriniai dviračiai;
- Viešojo transporto prioritetą eisme pagrindinėse gatvėse;
- „Statyk ir važiuok“ (*Park&ride*) aikštelės prie įvažiavimų į miestą;
- Elektriniai autobusai.

Pėsčiųjų zonos ir viešosios erdvės. Lokaliuose centruose atnaujinamos šios viešosios erdvės: esami skverai, aikštės, visuomeninių, komercinių įstaigų, traukos objektų prieigos, pagrindiniai takai, vedantys mokyklų, darželių, viešojo transporto stotelių link, jungtys tarp mikrorajonų. Trečdalis 2017 m. vykdytos anketinės klaipėdiečių apklausos respondentų atsakė, kad juda pėsčiomis, nes tai yra smagu ir sveika. Todėl siekiant skatinti judėjimą pėsčiomis Klaipėdoje, reikia kurti patrauklią ir saugią aplinką, kurioje vaikščioti būtų ne tik patogiu, bet ir malonu. Tai pasiekama lokaliuose miesto centruose įrengiant daugiau pėsčiųjų zonų, kurios apželdinamos, numatoma mažoji architektūra. Itin svarbus yra pėsčiųjų takų apšvietimas, kuris padidina saugumą tiek eismo įvykių, tiek kriminalinio saugumo atžvilgiu. Pagal anketinės apklausos duomenis, takų apšvietimas vaikščioti paskatintų beveik pusę respondentų. Kuriant ar atnaujinant viešąsias erdves turi būti taikomi universalaus dizaino principai ir užtikrinamas patogus visų miestiečių judėjimas ir lengva orientacija.

Dviračių infrastruktūra. Klaipėdoje vystyti dviračių infrastruktūrą yra itin tinkamos sąlygos: lygus reljefas, švelnesnis klimatas, jau esamas nemažas takų tinklas bei platus specialiajame dviračių plėtros plane numatytas takų tinklas. Siekiant įgyvendinti antrąjį darnaus judumo variantą, visų pirma turėtų būti įrengiami dviračių takai lokaliuose centruose. Takai turėtų būti saugūs ir patogūs, t.y. atskirti nuo pėsčiųjų takų bei nuo važiuojamosios kelio dalies, kokybiškos dangos, pakankamo pločio ir teisingai ženklinami.

Miesto dviračių dalinimosi sistema turi būti įrengiama ne tik centrinėje miesto dalyje, bet ir lokaliuose centruose, numatant pakankamai tankiai pasklidusius dviračių paėmimo-pridavimo punktus prie traukos objektų, mokyklų, pramoninėse zonose, kur yra daug darbuotojų ir dideli atstumai. Daugiau dviračių palikimo punktų užtikrina patogesnę dalinimosi dviračių sistemos naudojimą. Itin svarbi šios dalinimosi

sistemos dalis yra aiškos informavimo priemonės, žemėlapiai, stendai, programėlės, informacija apie nuomą, bilietus, punktus.

Gyvenamuosiuose mikrorajonuose, kur žmonės gyvena daugiabučiuose, yra itin aktualus dviračių palikimo – statymo klausimas. Todėl siekiant užtikrinti patogų dviračių naudojimą yra įrengiamos dviračių saugyklos, stovai, palikimo vietos. Jos įrengiamos lokaliuose centruose prie traukos objektų (komercijos, pramogų, paslaugų, įstaigų) bei prie gyvenamųjų daugiabučių, kiemuose. Taip pat lokaliuose centruose turėtų atsirasti dviračių taisyklos, nuomos punktai, kur galima išsinuomoti krovinius dviračius, šeimos dviračius ir pan.

Klaipėda yra išsitiesęs miestas ir atstumai nuo pietinių miesto dalių iki centro yra gana dideli, todėl ypač patogiam ir greitam judėjimui tarp rajonų bei judėjimui dviračiu į užmiestinius rajonus siūloma įrengti greitąsias dviračių juostas (*Bicycle highway, bike expressway*). Greitosios dviračių juostos – tai didesniems atstumams, greitam, sklandžiam ir saugiam judėjimui pritaikyti dviračių takai, kurie yra platesni nei įprasti takai, sumažintas sustojimų poreikis, sureguliuoti šviesoforai dviratininkų naudai, ypač lietingu metu, įvairios kitos priemonės, palengvinančios judėjimą dviračiu. Greitosios dviračių juostos sparčiai įrengiamos Danijos, Nyderlandų, Vokietijos miestuose.

Gyvenantiems toliau nuo centrinių miesto dalių, ribotų fizinių galimybių miestiečiams bei senyvo amžiaus žmonėms ypač patraukli judėjimo priemonė yra elektriniai dviračiai. Klaipėdoje siūlome įrengti viešąsias elektrinių dviračių pakrovimo stoteles. Dalis miesto dalinimosi dviračių taip pat galėtų būti elektriniai. Greitųjų dviračių juostų plėtra yra neatsiejama nuo elektrinių dviračių populiarėjimo. Elektriniai dviračiai važiuoja greičiau, reikia mažiau fizinių pastangų minti, taip judėti yra patogiau, tačiau dėl saugumo dviračių takai turėtų būti platesni, t.y. mieste ir priemiesčiuose atsiranda greitųjų dviračių juostų poreikis.

Eismo saugos didinimas. Vykdam anketinę gyventojų apklausą bei diskutuojant viešųjų susitikimų metu, viena iš svarbiausių priežasčių, kodėl žmonės kasdieninėms kelionėms nesirenka dviračių, buvo įvardinta kaip nepakankama eismo sauga gatvėse ir didelis eismo įvykių skaičius. Todėl šiame variante ypač didelis dėmesys yra skiriamas tokioms eismo saugos didinimo priemonėms: greičio mažinimo priemonės, gatvių siaurinimas, vienpusis eismas, pėsčiųjų salelės, perėjos, nuraminto eismo zonos ir kitos. Lokalūs centrai turėtų būti tos zonos, kuriose eismo judėjimo greitis mažinamas iki 30 km/h.

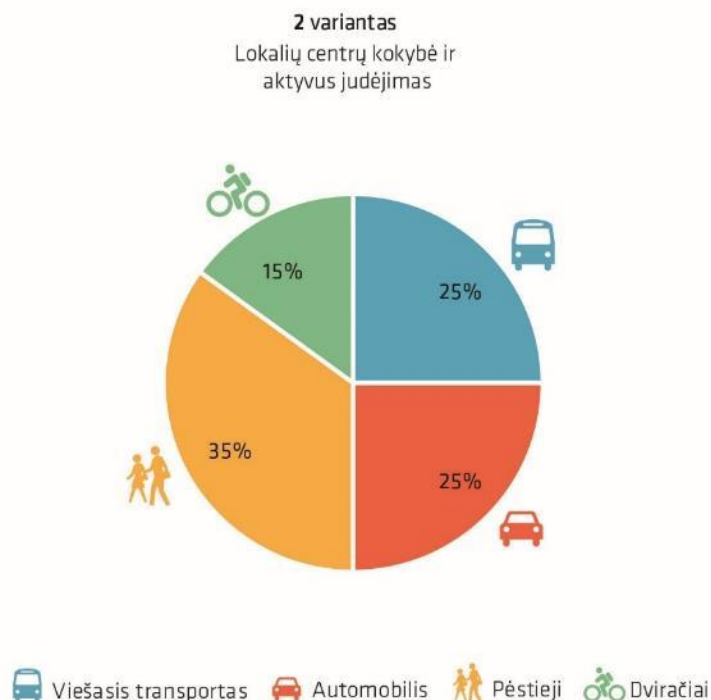
Viešasis transportas bei „Statyk ir važiuok“ aikštelės. Siekiant padidinti viešojo transporto greitį, viešojo transporto prioritetą gatvėse bei sankryžose siūlome įrengti tarp lokalių centrų. Jau esamas „A“ juostas Taikos pr. – Herkaus Manto gatvėje šiame variante siūlome pratęsti į šiaurę iki ligoninių komplekso, taip pat įrengti Baltijos prospekte, Smiltelės gatvėje, LEZ teritorijoje. Siekiant mažinti oro taršą Klaipėdoje, miesto gatvėse turėtų važinėti elektriniai autobusai. Prie pagrindinių įvažiavimų į miestą yra įrengiamos „Statyk ir važiuok“ (*Park&Ride*) aikštelės, kuriose miestiečiai gali persėsti iš privačių automobilių į viešąjį transportą. Klaipėdoje jau veikia tokia aikštelė Ligoninių miestelyje, kitos atsirastų:

- prie Klaipėdos LEZ;
- prie Smiltelės gatvės ir Šilutės plento sankirtos.

Modalinis kelionių pasiskirstymas

Šiame variante daugiausia priemonių yra skirta skatinti bevariklio transporto naudojimą, todėl 2030 metais pusė miestiečių kelionių būtų atliekama pėsčiomis ir dviračiais:

- Dėl itin didelio dviračių takų ir infrastruktūros kiekio dviračių naudojimas mieste išaugtų nuo šiandieninių 3% iki 15% 2030 metais;
- Kelionių pėsčiomis skaičius padidėtų iki 35%;
- Klaipėdiečiai itin daug trumpų kelionių atlieka automobiliu. Jas šiame variante pakeistų kelionės dviračiais ir automobilių naudojimas nukristų nuo 36% iki 25% 2030 metais;
- Šiame variante nedaug priemonių skirta skatinti viešąjį transportą, todėl jo naudojimas nukristų nuo 30% iki 25% 2030 metais.



16 pav. Modalinis kelionių pasiskirstymas 2030 metais įgyvendinus antrąjį judumo variantą. Šaltinis: sudaryta autorių

3.5. 3 variantas „Pagrindinė miesto greitojo viešojo transporto ašis“

Trečiojo darnaus judumo varianto tikslas yra iš esmės pakeisti miesto transporto sistemą ir žymiai padidinti kelionių viešuoju transportu skaičių. Šis tikslas pasiekiamas įvedus naują greitojo viešojo transporto rūšį, jungiančią miestą šiaurės-pietų kryptimis. Šią liniją su kitomis miesto dalimis jungtų privežamieji autobusai, pėsčiųjų ir dviračių takai, „Statyk ir važiuok“ aikštelės.

Klaipėdos miestas yra išskirtinis Lietuvoje dėl savo linijinės struktūros, kur gyvenamieji kvartalai, traukos objektai ir darbo vietos pasiskirsto išilgai kelių pagrindinių, lygiagrečiai einančių gatvių, ir miestiečiai daugiausia kelionių atlieka šiaurės-pietų kryptimis. Tokia situacija sukuria sąlygas mieste vystyti vieną pagrindinę greitojo viešojo transporto liniją – ašį, kuri padengtų didžiąją kelionių dalį.

Viešojo transporto plėtra Klaipėdoje turi galimybių ir dėl išvystytos viešojo transporto sistemos, susiformavusių miestiečių įpročių judėti autobusais (pagal anketinę gyventojų apklausą 2017 m., beveik trečdalis kelionių yra atliekama viešuoju transportu), teigiamo viešojo transporto įvaizdžio, miesto dydžio ir tankumo. Antra vertus, nenumatomas spartus keleivių srauto didėjimas, todėl siekiant padidinti viešojo transporto keleivių skaičių yra tikslinga įvesti kokybišką, greitą bei pažangią viešojo transporto rūšį.

17 pav. Pagrindiniai trečiojo judumo varianto sprendiniai miesto schemoje



Variantų įgyvendinimas ir svarbiausios priemonės

Pagrindinės priemonės įgyvendinant variantą „Pagrindinė miesto greitojo viešojo transporto ašis“:

- Greitojo viešojo transporto linija;
- „Statyk ir važiuok“ (*Park&Ride*) aikštelės;
- Privežamieji autobusai;
- Dviračių dalinimosi sistema;
- Dviračių takai;
- Greitoji dviračių juosta (*Bicycle highway*).
- Pėsčiųjų zonos, takai;

Viešasis transportas. Šio varianto ašis – **greitojo viešojo transporto linija**, kuri yra itin tinkama Klaipėdai kaip linijiniam miestui. Greitasis viešasis transportas – tai fiziškai atskirti greitieji autobusai (*Bus rapid transit - BRT*) arba modernūs tramvajus. Tai nauja, greita, šiuolaikiška viešojo transporto rūšis, kuri kurtų teigiamą viešojo transporto ir viso miesto įvaizdį, žymiai padidintų kelionių viešuoju transportu skaičių. Linija driektųsi išilgai miesto šiaurės-pietų kryptimi, daugiausia naudojamais maršrutais Taikos pr., per Senamiestį, Herkaus Manto gatvę bei kitomis intensyviomis centrinėmis miesto gatvėmis. Schemoje pažymėtas maršrutas: Medelynas, Ligoninė, Kretingos g., Herkaus Manto g., Tiltų g., Taikos pr., Statybininkų pr., Mogiliovo gatvė. Greitoji linija ateityje galėtų būti pratęsta iki Palangos ir Gargždų bei aptarnautų didžiuosius pajūrio miestus. Greitojo viešojo transportu rūšis ir maršrutas turėtų būti parenkami parengus specialųjį planą, kuriame būtų išnagrinėtas galimų skirtingų greitojo transporto rūšių ir tinkamiausio maršruto atsiperkamumas bei nauda.

Įrengiant greitojo viešojo transporto liniją, turėtų būti pritaikomos, rekonstruojamos ir atnaujinamos gatvės, t.y. numatoma fiziškai atskirta viešojo transporto linija, greitojo viešojo transporto prioritetasis eismo ir sankryžose, automobilių eismo perorganizavimas (paliekamas minimalus juostų skaičius), stotelių įrengimas bei saugaus patekimo į jas užtikrinimas, informacinė sistema, tiltas (ar tunelis) per geležinkelio bėgius. Rekonstruojant gatves siūloma kurti miestietiškos gatvės – bulvarų įvaizdį su patogiais pėsčiųjų ir dviračių takais, viešosiomis erdvėmis. Taikos prospekto – Herkaus Manto gatvių ašyje važiuojantis šiuolaikiškas ir modernus, greitas ir patogus viešasis transportas jungtų svarbiausius traukos, komercijos, kultūros objektus, miesto centrą ir gyvenamuosius rajonus, skatintų naujas plėtros galimybes prie linijos stotelių (*Transit Oriented Development*), būtų kuriama centrinė Klaipėdos ašis – miestietiškas bulvaras.

Privežamieji autobusai. Aptarnaujantys ir privežamieji viešojo transporto maršrutai turi būti suderinti su greitojo viešojo transporto linija ir tokiu būdu užtikrinti efektyvų linijos naudojimą. Šie maršrutai atvežtų miestiečius iš kitų miesto dalių iki greitojo viešojo transporto linijos stotelių. Ties linija yra užtikrinami sklandūs ir patogūs persėdimo punktai tarp greitojo viešojo transporto stotelių ir kitų transporto priemonių; privežamųjų autobusų, dviračių, automobilių.

„Statyk ir važiuok“ aikštelės (*Park&Ride*) tampa efektyvesnės ir patrauklesnės, kai mieste veikia greitasis, itin dažnai važiuojantis viešasis transportas. Todėl prie siūlomos viešojo transporto linijos ir įvažiavimų į miestą yra įrengiamos „Statyk ir važiuok“ aikštelės, kuriose miestiečiai gali greitai ir patogiai persėsti iš privačių automobilių į greitąjį viešąjį transportą. Linija sujungtų jau veikiančią kombinuotų kelionių aikštelę Ligoninių miestelyje. Kitos „Statyk ir važiuok“ aikštelės atsirastų:

- prie Arenos – Baltijos prospekto, kur yra svarbus transporto mazgas ir įvažiavimas į miestą;
- pietinėje miesto dalyje, prie Šilutės plento ir Statybininkų prospekto sankirtos.

Dviračių infrastruktūra. Rekonstruojant gatves, kuriomis eis linija, ir įrengiant gatvę – miesto bulvarą, jame svarbu numatyti patogų, ištisinį, greitą, sklandžiam ir saugiam judėjimui pritaiktą dviračių taką. Tai būtų greitoji dviračių juosta, einanti lygiagrečiai ašine miesto gatve. Greitoji dviračių juosta yra platesnė nei įprasti takai, sumažintas sustojimų poreikis, dviratininkų naudai sureguliuoti šviesoforai. Įprasti

dviračių takai jungia gyvenamuosius rajonus ir linijos stoteles. Takai atskiriami nuo pėsčiųjų takų ir važiuojamosios kelio dalies. Dviračių takai turi būti kokybiškos dangos, tinkamų parametrų ir teisingai ženklinami. Prie greitojo viešojo transporto stotelių yra įrengiama dviračių infrastruktūra, stovai, saugyklos, užtikrinamas patogus persėdimas: viešasis transportas – dviračiai.

Mieste įrengiama dviračių dalinimosi sistema. Ji veikia ne tik centrinėje dalyje, bet visame mieste. Dviračių dalijimosi punktai yra prie greitojo viešojo transporto linijos stotelių, veikia aiški informacinė ir bilietų sistema.

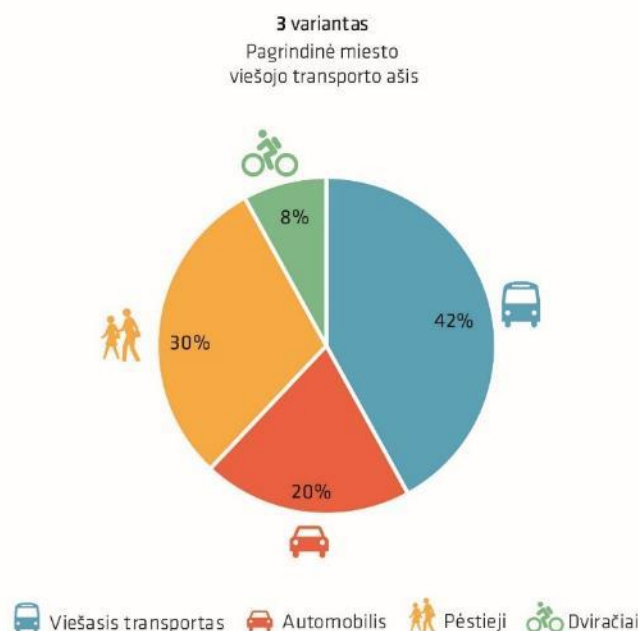
Pėsčiųjų takai. Greitojo viešojo transporto plėtra yra neatsiejama nuo pėsčiųjų zonų, takų plėtros, užtikrinančios sklandų ir patrauklų pėsčiųjų patekimą į viešąjį transportą. Rekonstruojant pagrindinę miesto ašį – bulvarą įrengiami patogūs pėsčiųjų takai, jungtys – perėjimo stotelių link, įrengiamos saugios, apšviestos ir patrauklios stotelės ir prieigos, viskas pritaikoma turintiems negalių, šeimoms su vaikų vežimėliais, taikomi universalus dizaino principai.

Modalinis kelionių pasiskirstymas

Pagrindinė šio varianto ambicija yra perkelti žmones iš automobilio į viešąjį transportą, todėl daugiausia priemonių yra skirta skatinti naudojimąsi viešuoju transportu, didinti tokio transporto greitį, efektyvumą, patrauklumą.

2030 metais miestiečių kelionių skaičius viešuoju transportu padidėtų nuo 32% iki 42%:

- Dėl itin didelio dviračių takų ir infrastruktūros kiekio dviračių naudojimas mieste išaugtų nuo šiandieninių 3% iki 15% 2030 metais;
- Kelionių skaičius automobiliu taip pat žymiai sumažėtų, t.y. nuo 36% 2017 metais iki 20% 2030 metais;
- Viešasis transportas taptų patrauklus itin trumpoms kelionėms, todėl kelionių pėsčiomis skaičius sumažėtų nuo 31% iki 30%;
- Šiame variante nemažai priemonių skirta skatinti dviračių transportą, todėl jo naudojimas pakiltų nuo 3% iki 8% 2030 metais.



18 pav. Modalinis kelionių pasiskirstymas 2030 metais įgyvendinus trečiąjį judumo variantą. Šaltinis: sudaryta autorių

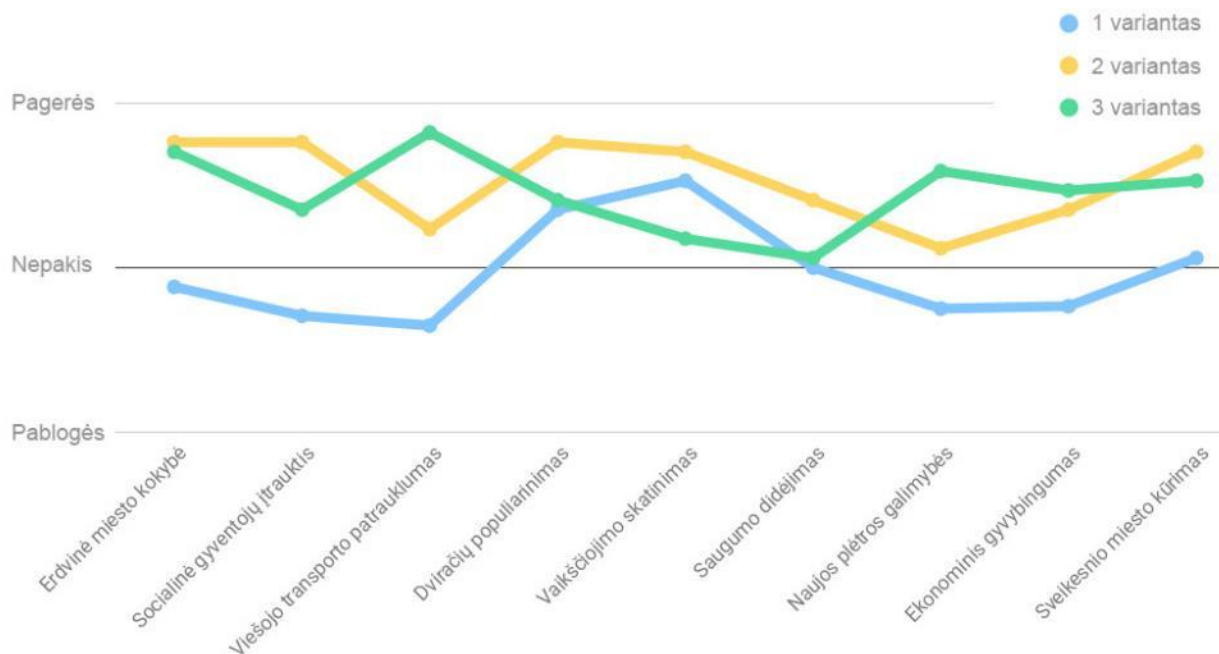
4. Kokybinis trijų skirtingų variantų vertinimas

Trys pasiūlyti Klaipėdos judumo variantai yra skirtingi. Kiekvieno iš jų sprendiniai daro vis kitokią įtaką Klaipėdos miestui, gyvenamajai aplinkai ir miestiečiams pasiekiamumo, socialiniu, ekonominiu ir aplinkos apsaugos aspektais. Variantai gali būti palyginami ir įvertinami kiekybiškai ir kokybiškai. Kiekybinis, ekonominis variantų vertinimas yra pateikiamas tolimesniuose skyriuose. Kokybinį variantų vertinimą yra sunku pamatuoti, nes kriterijai persipina ir variantai yra gana abstrakčios koncepcijos, parodančios judumo sprendinių kryptį ir dominuojančias, bet nepakankamai tikslias priemones. Todėl kokybiniam variantų vertinimui ir palyginimui buvo parengta apklausa, kurioje buvo prašoma įvertinti variantus atskirai, pažymint, kaip pakis (pagerės, pablogės) arba nepakis kiekvienas iš vertinimo kriterijų. Apklausą pildė Klaipėdos miesto darnaus judumo komiteto nariai bei viešajame variantų pristatyme dalyvavę miestiečiai. Kiekvienas iš atsakymų yra subjektyvus, tačiau daugumos nuomonė ir žinios atspindi ir padeda suprasti kiekvieno varianto privalumus ir trūkumus.

Vertinimo kriterijai buvo parinkti vadovaujantis gerąja užsienio šalių patirtimi rengiant darnaus judumo planus, kuri yra pristatoma Europos Komisijos platformoje Eltis.

Klaipėdos judumo variantų vertinimo kriterijai apklausoje:

- **Erdvinė miesto kokybė** – tai miesto patrauklumas, svetinga, skatinanti būti lauke aplinka, viešųjų erdvių, gatvių kokybė;
- **Socialinė gyventojų įtrauktis** – tai lygiavertės sąlygos judėti mieste, turėti galimybę pasiekti paslaugas, darbovietes, mokyklas, namus visiems klaipėdiečiams nepriklausomai nuo jų amžiaus, pajamų, išsilavinimo, lyties, judėjimo galimybių, socialinės padėties;
- **Viešojo transporto patrauklumas** – tai teigiamas viešojo transporto įvaizdis, greitis ir kokybė, skatinanti rinktis judėti mieste viešuoju transportu;
- **Dviračių populiarinimas** – tai sukurtos teigiamos sąlygos (takai, infrastruktūra, saugumas, informacija), skatinančios dažniau važiuoti dviračiu;
- **Vaikščiavimo skatinimas** – tai draugiškos vaikščioti aplinkos kūrimas, kurią sudaro patogūs ir patrauklūs pėsčiųjų takai, šaligatviai, saugumas, pastatų pasiekiamumas, apšvietimas, maloni aplinka. Vaikščiavimo skatinimas turi itin teigiamą įtaką miestiečių sveikatai, o tai yra ilgalaikė ekonominė ir ekologinė nauda miestui, šaliai;
- **Saugumo didėjimas** – tai mažesnis eismo įvykių skaičius, saugesnės aplinkos kūrimas, paskata rinktis bemotore transporto priemones, saugaus vaikų kelio iki mokyklos užtikrinimas;
- **Naujos plėtros galimybės** – tai urbanizuotoje teritorijoje esančių patalpų ir sklypų patrauklumo didėjimas dėl geresnio ir patogesnio pasiekiamumo, geresnio įvaizdžio, nauja statyba ir miesto tankinimas prie viešojo transporto stotelių (*transit oriented development*);
- **Ekonominis gyvybingumas** – tai daugiau galimybių komercijai, paslaugoms ir smulkiam verslui ten, kur susidaro dideli pėsčiųjų srautai: viešosios erdvės, stotelės, sankryžos, pagrindiniai takai, transporto keitimo mazgai;
- **Sveikesnio miesto kūrimas** – tai daugiau galimybių ir paskatų miestiečiams aktyviai judėti, eiti pėsčiomis, važiuoti dviračiu, būti lauke. Taip pat tai yra žaliosios miesto erdvės, švarus oras, oro ir triukšmo taršos nebuvimas.



19 pav. Apklausoje rezultatai, kokybinis variantų vertinimas. Šaltinis: sudaryta autorių



20 pav. Darnaus judumo variantų pristatymas ir diskusijos apie jų privalumus ir trūkumus 2017 m. rugsėjo 13 d. Šaltinis: fotografuota autorių

Variantų privalumai ir trūkumai

Pirmame variante „Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra“ daug priemonių yra skiriama pritaikyti istorinę Klaipėdos dalį bemotoriam transportui ir riboti automobilių eismą. Viena vertus, tai yra šio varianto privalumas, nes yra skatinamas judėjimas pėsčiomis ir dviračiu, kuriamos galimybės sveikiau gyventi, daugiau judėti, centre mažinama oro tarša. Kita vertus, automobilių centre draudimas yra šio varianto trūkumas, nes mažėja galimybė pasiekti paslaugas ir įstaigas viena iš populiariausių judėjimo priemonių – privačiu automobiliu. Yra grėsmė, kad įgyvendinus šį variantą sumažės Senamiesčio ir Naujamiesčio gyvybingumas, bus neskatinama nauja plėtra istorinėje miesto dalyje. Kitas šio varianto trūkumas – numatyta nepakankamai daug viešojo transporto skatinimo priemonių. Judėjimas viešuoju transportu yra tiesiogiai susijęs su socialine gyventojų įtrauktimi, tad mažiau galimybių važiuoti

viešuoju transportu lemia sudėtingesnes judėjimo sąlygas žemesnes pajamas gaunantiems miestiečiams, studentams, moksleiviams.

Antrame variante „Lokalinių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas“ vietos, kuriose atnaujinami takai, viešosios erdvės, yra pasklidusios po visą miestą, ypač po gyvenamuosius rajonus, kuriems trūksta patrauklumo. Tad įgyvendinus šį variantą, ypač pagerėtų miesto erdvinė kokybė, būtų skatinamas judėjimas dviračiu ir pėsčiomis. Dviračiai, paprasčiausios bemotorės transporto priemonės, ir nieko nekainuojantis vaikščiojimas pėsčiomis yra prieinami visiems, tad šiame variante yra didžiausia socialinė gyventojų įtrauktis. Kiti privalumai yra tokie: didžiausia įtaka populiarinant dviračius ir vaikščiojimą pėsčiomis, saugumo didinimas ir sveiko miesto kūrimas.

Antrame judumo variante penki iš devynių kriterijų buvo įvertinti geriausiai, tačiau šis variantas turi ir silpnųjų pusių. Tai būtų viešojo transporto skatinimas ir minimalus patrauklumas naujai būsto, komercijos, verslo plėtrai.

Trečiame variante „Pagrindinė miesto viešojo transporto ašis“ greitas viešasis transportas pakeistų svarbiausių Klaipėdos gatvių įvaizdį, gerėtų erdvinė miesto kokybė, žymiai padidėtų viešojo transporto patrauklumas. Tiek geresnis pasiekiamumas greitąja linija, tiek atsinaujinusios gatvės kurtų naujas plėtros galimybes urbanizuotoje miesto dalyje, skatintų ekonominį gyvybingumą centrinėse ir aplinkinėse gatvėse. Ši viešojo transporto linija eitų per tankiausius miesto rajonus, didžiausius traukos objektus, tad socialinė gyventojų įtrauktis pagerėtų. Gyventojų įtraukio pagerėjimas geriausiai būtų juntamas rajonuose, esančiuose prie linijos. Tolimesnių kvartalų ir priemiesčio šie pokyčiai nepaveiktų. Šis variantas buvo įvertintas labiau teigiamai nei neigiamai. Tačiau jo silpnoji pusė yra bemotorio transporto skatinimas, t.y. vaikščiojimo ir dviračių populiarinimas, saugumo didėjimas.

1 lentelė: Trijų variantų privalumai, trūkumai bei miesto planų atitikimas



1 variantas



2 variantas



3 variantas

Privalumai	<p>Pėsčiųjų zonų plėtra istorinėje miesto dalyje;</p> <p>Mažinama oro tarša;</p> <p>ITS diegimas;</p> <p>Smiltynė pėstiesiems;</p>	<p>Skatinama judėti pėsčiomis ir dviračiu;</p> <p>Didinamas gyvenamųjų rajonų ir lokalių centrų patrauklumas;</p> <p>Didinamas saugumas ir kuriamas sveikas miestas;</p> <p>Socialinė gyventojų įtrauktis;</p>	<p>Gerinamas viešojo transporto patogumas ir įvaizdis, didinamas greitis</p> <p>Išnaudojami linijinio miesto privalumai – viena greita linija aptarnauja didžiąją miesto dalį;</p> <p>Patrauklumas plėtrai, ekonominis gyvybingumas prie linijos stotelių;</p> <p>Miesto bulvarų kūrimas;</p>
Trūkumai	<p>Itin didelė pėsčiųjų zona kelia grėsmę, kad nepatogus susisiektis automobiliu</p>	<p>Nepakankamai skatinamas viešasis transportas;</p>	<p>Nepakankamai skatinamas bevariklis transportas;</p>

	„pražudys“ centro gyvybingumą ir komerciją; Nepakankamas viešojo transporto skatinimas;	Mažas patrauklumas naujai plėtrai;	Ilgalaikis projektas, didelės investicijos;
Atitikimas su esančiais planavimo dokumentais (Bendrasis planas, Dviračių infrastruktūros plėtros specialusis planas ir kiti)	<p>Neatitinka bendrajame plane numatytų tikslų stiprinti Klaipėdos, kaip linijinio miesto, struktūrą bei gerinti pietinių miesto dalių patrauklumą.</p> <p>Dviračių trasa Šermukšnių, Gėlių gatvėse nesutampa su lygiagrečia trasa Minijos gatvėje iš Specialiojo plano. Kitos dviračių takų trasos neprieštaruoja Specialiajam planui, tačiau skiriasi prioritetai ir etapiškumas.</p> <p>Visi variantai skatina darnų judumą, siekia geresnės, mažiau taršios, ramesnės miesto aplinkos. Todėl visi trys judumo variantai atitinka miesto tikslus, numatytus Klaipėdos miesto savivaldybės 2013-2020 m. strateginiame plėtros plane.</p>	<p>Atitinka bendrajame plane numatytą tikslą gerinti pietinių miesto dalių patrauklumą ir stiprinti lokalius centrus. Tačiau lokalių centrų vietos ne visiškai sutampa.</p> <p>2 variante ir Specialiajame dviračių plėtros plane sutampa pagrindinės dviračių trasos. Tačiau ne visi vietinės reikšmės dviračių takai lokaliuose centruose sutampa su Specialiojo plano takais. Pasirinkus šį variantą lokalių dviračių takų vietos turi būti tikslinamos, kad sutaptų su Specialiojo plano sprendiniais, arba siūlomos alternatyvos: bendra erdvė (dviračiai ir pėstieji bendrame eisme), dviračių takas sutapdintas su pėsčiųjų taku, nuraminto eismo zonos ir dviračiai bendrame eisme su automobiliais ar pan. 2 variante numatyta gerokai daugiau dviračių nuomos punktų nei Specialiajame plane.</p>	<p>Atitinka bendrajame plane numatytą linijinio miesto centro – Taikos prospekto stiprinimą, kaip pagrindinės susisiekimo arterijos ir paslaugų centro kūrimą.</p> <p>Pagrindinė dviračių trasa Taikos prospekte numatyta ir Specialiajame plane ir 3 variante. Vietinės reikšmės takų, vedančių greitojo viešojo transporto stotelių link, vieta ne visada atitinka Specialųjį planą..</p>

Išvados

Viešuose susitikimuose ir diskusijose su darnaus judumo plano komitetu bei savivaldybės administracijos darbuotojais buvo įvardyta, kad Klaipėdos darnaus judumo plane turi būti derinamos visų trijų variantų stipriosios savybės. Todėl galutinis judumo variantas – 2030 metų vizija sieja šiuos sprendinius:

- Greitoji viešojo transporto linija – miesto bulvaro kūrimas iš trečiojo judumo varianto. Trasos trajektorija tikslinama, atsižvelgiant į populiariausias viešojo transporto stoteles ir maršrutus.
- Viešojo transporto skatinimas (iš visų trijų variantų), tačiau „A“ juostų plėtros galimybės įvertinamos pagal gatvių plotį, eismo intensyvumą.
- Judėjimo pėsčiomis ir dviračiu skatinimas gyvenamuosiuose rajonuose ir lokaliuose centruose iš antrojo judumo varianto. Lokalių centrų vieta yra patikslinama, kad atitiktų miesto bendrąjį planą, t.y. numatomi papildomi lokalūs centrai Melnragėje prie planuojamo išorinio uosto ir Klaipėdos pietuose, uostelis prie marių ir Smiltelės žiočių.

- Pėsčiųjų zonų istorinėje miesto dalyje ir Smiltynėje kūrimas iš pirmojo judumo varianto. Tikslinama eismo ribojimo zona: eismas ribojamas tik Senamiesčio dalyje ir Smiltynės šiaurinėje dalyje, o Naujamiestyje eismas perorganizuojamas gerinant bevariklio transporto sąlygas.
- Diegiamos eismo valdymo sistemos (iš pirmojo varianto) dėl švytuoklinių transporto srautų šiaurės-pietų kryptimis bei dėl uosto eismo logistikos sudėtingumo Baltijos prospekte ir kitose gatvėse.

5. Sąnaudų ir naudos analizė

Šiame skyriuje pateikiamas darnaus judumo variantų ekonominis įvertinimas. Judumo variantai buvo palyginti taikant sąnaudų ir naudos analizės principus, remiantis žemiau nurodytomis metodinėmis gairėmis:

- ES leidinio „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects“ („Investicinių projektų sąnaudų ir naudos analizės gairės“) rekomendacijomis;
- VŠĮ Centrinės projektų valdymo agentūros direktoriaus 2014 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 2014/8-337 patvirtinta „Investicijų projektų, kuriems siekiama gauti finansavimą iš Europos Sąjungos struktūrinės paramos ir/ar valstybės biudžeto lėšų, rengimo metodika“.

5.1. Metodika

Ekonominis vertinimas pagrįstas sąnaudų ir naudos analizės metodika. Analizėje lyginami Klaipėdos miesto ir susijusios teritorijos galimi darnaus judumo variantai, atsižvelgiant į kiekvieno varianto įgyvendinimui reikalingas investicijas ir sukuriama socialinę-ekonominę naudą:

- Senamiestis pėstiesiems ir patogesnė susisiekimo infrastruktūra;
- Lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas;
- Pagrindinė miesto viešojo transporto ašis.

Įvertinimą sudarė dvi dalys – finansinė analizė ir ekonominė analizė. Įvertinimas buvo atliktas šiuo eiliškumu:

- **Finansinė analizė.** Nagrinėjami finansiniai projekto įgyvendinimo alternatyvų piniginiai srautai atliekant šiuos veiksmus:
 - **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). Šiuo tikslu nurodomas projekto ekonominės veiklos sektorius ir įvertinamas laikotarpis, per kurį naudingiau naudoti infrastruktūrą palaikant jos naudojimo savybes (techninis aptarnavimas, remontas ir pan.), nei sukurti reikalingą infrastruktūrą iš naujo. Viena projekto gali būti investuojama į skirtingą laikotarpį tarnaujančią infrastruktūrą. Tokiu atveju projekto ataskaitinio laikotarpio trukmė nustatoma, įvertinus turto, kuriam numatoma išleisti didžiąją dalį investicijų, naudingo tarnavimo laikotarpį. Siekiant prognozių realumo ir pagrįstumo, nepatartina rinktis ilgesnio nei 30 metų trukmės projekto ataskaitinio laikotarpio. Transporto sektoriui paprastai rekomenduotina rinktis 30 metų ataskaitinį laikotarpį. Kadangi darnaus judumo planas yra rengiamas iki 2030 m., šiuos metus buvo priimta laikyti ataskaitinio laikotarpio pabaiga, todėl bendra laikotarpio trukmė nuo plano parengimo – 13 metų.
 - **Nurodoma finansinė diskonto norma (FDN).** Lietuvoje įgyvendinamiems projektams FDN gali būti nustatyta atskiru Finansų ministerijos priimtu teisės aktu. Tokiu atveju atliekant finansinę analizę reikėtų taikyti Finansų ministerijos nustatytą FDN. Kadangi darnaus judumo planams FDN valstybiniu lygmeniu FDN nenustatyta, finansinėje analizėje taikyta 4 % FDN.
 - **Nurodomi projekto lėšų srautai** – investicijos, investicijų likutinė vertė, veiklos pajamos, veiklos išlaidos, mokesčiai ir finansavimas:
 - Projekto investicijos – visos projekto veikloms įgyvendinti reikalingos išlaidos, kurias planuojama patirti sukuriant apibrėžtus projekto rezultatus.
 - Investicijų likutinė vertė – ilgalaikio turto vertė, pasibaigus projekto ataskaitiniam laikotarpiui.





- Veiklos pajamos – pajamos, kurios yra tiesiogiai gaunamos iš vartotojų už prekes ir (arba) paslaugas, kurios sukuriama įgyvendinant projektą.
 - Veiklos išlaidos – išlaidos, kurios patiriamos eksploatuojant įgyvendinimo metu sukurtą turtą viešajai paslaugai teikti.
 - Projekto mokesčiai – piniginiai srautai, kurie atsiranda dėl veiklų įgyvendinimo.
- **Apskaičiuojami finansiniai rodikliai** – (FGDV(I), FVGN(I) ir FNIS). Remiantis rodikliais pateikiama išvada dėl projekto gyvybingumo:
 - FGDV(I) (angl. FNPV) – finansinė grynoji dabartinė vertė;
 - FVGN(I) (angl. FIRR) – finansinė vidinė grąžos norma;
 - FNIS (angl. financial benefit/cost ratio) – finansinės analizės rodiklis, atskleidžiantis, kiek kartų projekto sukuriama finansinė nauda viršija jam įgyvendinti reikalingas finansines išlaidas.
- **Ekonominė analizė.** Įvertinamas projekto įgyvendinimo indelis miesto visuomenės ekonominei gerovei. Atliekami šie veiksmai:
 - **Rinkos kainos perskaičiuojamos į ekonomines.** Šis veiksmas vadinamas konvertavimu. Jo tikslas – projekto finansinius pinigų srautus paversti ekonominiais. Konvertavimui taikomi koeficientai nustatomi, įvertinus šiuos įtaką finansinių srautų vertei darančius veiksnius: netobulos rinkos egzistavimą (muitai, kvotos ir kiti kainų iškraipymą lemiantys veiksniai), darbo užmokesčio ir tiesiogiai sukuriama pridėtinės vertės skirtumai (kuriuos dažnai lemia biudžetinių įstaigų ir privataus sektoriaus darbuotojų atlyginimų skirtumai bei minimalų darbo užmokesčių reguliuojantys teisės aktai). Atliekant konvertavimą, naudojami tie patys finansiniai pinigų srautai, kurie jau buvo naudoti apskaičiuojant FGDV(I) ir FVGN(I).
 - **Parenkama socialinė diskonto norma (SDN).** Lietuvoje įgyvendinamiems projektams SDN gali būti nustatyta atskiru Finansų ministerijos priimtu teisės aktu. Tokiu atveju, atliekant ekonominę analizę, reikėtų taikyti Finansų ministerijos nustatytą SDN. Tol, kol valstybės lygmeniu SDN nenustatyta, ekonominėje analizėje taikoma 5 % SDN.
 - **Įvertinamas išorinis poveikis.** Įvertinama projekto sukuriama ekonominė-socialinė nauda ir žala, atsižvelgiant į visas ekonomines-socialines projekto įtakos aplinkybes, kurios turi tiesioginį poveikį projekto tikslinėms bei išorinės aplinkos grupėms:
 - Pasirenkami vertinimai. Vertinti poveikio naudos ir žalos komponentai nustatomi atsižvelgiant į projekto ekonominės veiklos sektorių, projekto pobūdį ir specifiką.
 - Nustatomas naudos ir žalos poveikio mastas. Apskaičiuojama pasirinkto socialinio naudos arba žalos komponento įverčio reikšmę padauginus iš tikslinės grupės dydžio arba poveikio apimtities.
 - **Apskaičiuojami ekonominiai rodikliai** (EGDV, EVGN ir ENIS). Remiantis rodikliais pateikiama išvada dėl projekto gyvybingumo:
 - EGDV (angl. ENPV) – 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(I) (angl. EIRR) – ekonominė vidinė grąžos norma. Diskonto norma, kuriai esant diskontuota investicijų ekonominė vertė lygi diskontuotai gryųjų pinigų srautų vertei, t.y. diskonto norma, kurią pritaikius EGDV lygi nuliui.
 - ENIS (angl. economic benefit/cost ratio) – ekonominės analizės rodiklis, atskleidžiantis, kiek kartų IP sukuriama ekonominė nauda viršija jam įgyvendinti reikalingas ekonomines išlaidas.
 - **Parenkama patraukliausia alternatyva.** Dokumente alternatyvomis laikomi išskirti darnaus judumo vystymo variantai. Galutinė išvada dėl optimaliausios alternatyvos pateikiama sulyginus išnagrinėtas alternatyvas pagal finansinės ir socialinės-ekonominės analizių rodiklius. Kadangi viešieji projektai dažniausiai naudingi tik socialiniu-ekonominiu aspektu, pagrindiniais laikomi ekonominės analizės rodikliai. Eilės tvarka pirmiausia yra atsižvelgiama į:





1. EGDV,
2. ENIS,
3. EVGN.

5.2. Biudžetas

Žemiau lentelėje pateikiami projekto biudžeto skaičiavimo rezultatai, t. y. investicijų, reikalingų pagal pirmą, antrą ir trečią judumo plano variantą numatytoms įgyvendinti ir 4 skyriuje aprašytoms priemonėms, poreikis. Investicijų poreikis įvertintas atsižvelgiant į viešai prieinamą informaciją apie projektus, kuriuose taikytos analogiškos priemonės, bei remiantis dokumento autorių ekspertine patirtimi. Pagrindinių priemonių, reikalingų įgyvendinti pasirinktus variantus, įkainiai ir bendrų išlaidų pasiskirstymas laike pateikiami ataskaitos prieduose.

Pateikiamas biudžetas vaizduoja lėšų poreikius atskiroms transporto rūšims. Visuose trijuose darnaus judumo variantuose planuojama daugiausia investuoti į viešojo transporto plėtrą, tačiau trečiame variante dėl tramvajaus arba greitojo autobuso infrastruktūrai reikalingų investicijų ir priežiūros kaštų reikalingas lėšų poreikis yra žymiai didesnis. Biudžeto įvertinimo rezultatai rodo, kad antrojo varianto įgyvendinimas yra pigiausias.

Transporto rūšis	1 variantas	2 variantas	3 variantas
	€ 48,7 mln.	€ 45,7 mln.	€ 103,2 mln.
	€ 2,2 mln.	€ 13,7 mln.	€ 13,7 mln.
	-	€ 8,3 mln.	€ 1,3 mln.
	€ 27,9 mln.	-	-
Visas biudžetas	€ 78,8 mln.	€ 67,7 mln.	€ 118,2 mln.

Legenda				
	Viešasis transportas	Dviračiai	Pėstieji	Automobiliai

21 pav. Variantų palyginimas – preliminarūs projekto įgyvendinimo biudžetai pagal atskiras transporto rūšis¹, mln. EUR.

Šaltinis: sudaryta autorių

¹ Trečiojo judumo varianto biudžetas įvertintas pagal greitojo autobuso (BRT) linijos diegimą. Tramvajaus linijos diegimo atveju trečiojo judumo varianto biudžetas siektų apie 277,9 mln. EUR.

5.3. Ekonominės naudos komponentai

Analizuojamu Projektu yra siekiama didinti Klaipėdos miesto ir susijusių teritorijų teikiamų susisiekimo paslaugų greitį ir kokybę, tobulinant miesto infrastruktūrą ir tokiu būdu gerinant tris pagrindinius ekonominės naudos komponentus – mažinant oro užterštumą, eismo įvykiuose sužeistų asmenų skaičių ir vidutinį sugaištamą laiką atlikti keliones.

5.3.1. Laiko sutaupymas

Laiko sąnaudų santaupos yra svarbiausias Projekto naudos komponentas, atsirandantis dėl miesto transporto infrastruktūros statybos ir susijusių veiklų rezultatų. Projekte numatytos plėtros priemonės reikšmingai sutrumpins miestiečių kelionių laiką.

Analizėje taikyta laiko vertė nustatyta remiantis „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinių-ekonominį poveikį, sukūrimas. Galutinė ataskaita“ pateiktais laiko įkainiais:

- Vidutinė 1 darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė: 2017 m. – 9,22 Eur / val., 2020 m. – 10,37 Eur / val., 2030 m. – 14,93 Eur / val.;
- Vidutinė 1 ne darbo reikalais vykstančio keleivio laiko vertė: 2017 m. – 3,69 Eur / val., 2020 m. – 4,14 Eur / val., 2030 m. – 5,96 Eur / val.;

Papildomai vertinime buvo laikomasi šių prielaidų:

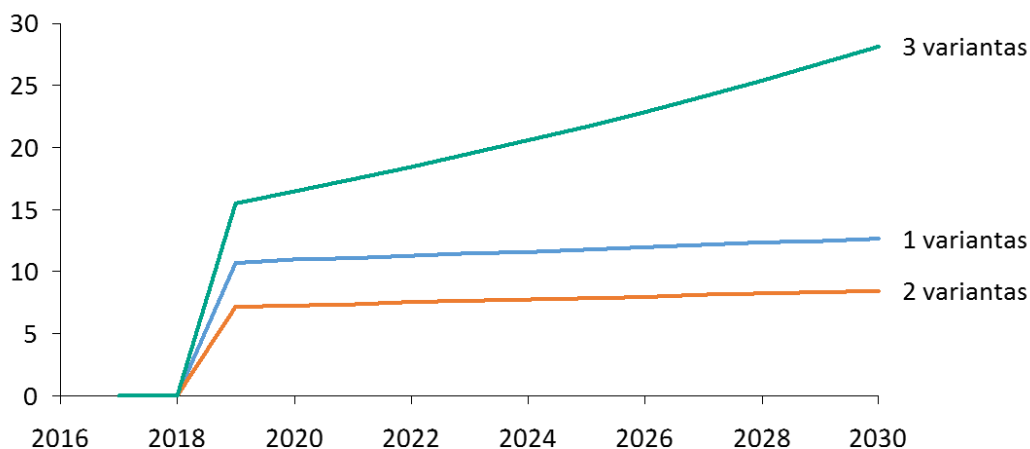
- Remiantis „Esamos situacijos analizėje“ atliktos apklausos duomenimis, 1 klaipėdietis per savaitę vidutiniškai visomis transporto priemonėmis atlieka apie 15,1 kelionės. Vidutinė vienos kelionės trukmė yra apie 18,8 min.
- 50 % kelionių mieste atliekama darbo reikalais ir 50 % - ne darbo reikalais.
- Modalinis pasiskirstymas iš dabartinio į 2030 m. keisis kasmet tolygiai.

Remiantis dokumento autorių ekspertiniu vertinimu, Projekto metu vykdomos veiklos paveiks Klaipėdos miesto kelionių santaupas šiais aspektais:

- 1 variantas:
 - „A“ juostų tiesimas pagrindinėse miesto gatvėse suteikiant prioritetą eisme viešuoju transportu besinaudojančiai miestiečių daliai vidutiniškai sutrumpins kelionių laiką iki 5 proc.
 - ITS eismo valdymo sistemų diegimas pagrindinėse miesto gatvėse ir sankryžose automobiliais besinaudojančiai miestiečių daliai kelionių laiką vidutiniškai sutrumpins apie 5 proc., o viešuoju transportu besinaudojančiai miestiečių daliai – iki 10 proc.
- 2 variantas:
 - „A“ juostų tiesimas pagrindinėse miesto gatvėse suteikiant prioritetą eisme viešuoju transportu besinaudojančiai miestiečių daliai vidutiniškai sutrumpins kelionių laiką iki 5 proc.
 - Naujai nutiesti dviračių takai šia transporto priemone besinaudojančiai miestiečių dalį vidutiniškai sutrumpins kelionių laiką iki 10 proc.
- 3 variantas:
 - Pagrindinės tramvajaus arba greitojo autobuso (BRT) linijos nutiesimas ir įgyvendinimas viešuoju transportu besinaudojančiai miestiečių daliai vidutiniškai sutrumpins kelionių laiką iki 33 proc. Remiantis „Esamos situacijos analizėje“ atliktu dabartiniu miesto transporto srautų vertinimu priimta, kad tramvajumi arba greitoju autobusu naudosis apie 60 proc. dabartinių viešojo transporto naudotojų.

Atlikus laiko sąnaudų kaitos analizę (žr. 22 pav.) matyti, kad trečiasis variantas sudaro prielaidas sutaupyti daugiausia laiko keliaujančių miestiečių daliai, todėl jo įgyvendinimas 2030 m. leistų pasiekti apie

28 mln. EUR metinių sutaupymų. Pirmo ir antro variantų atveju sutaupymai atitinkamai siektų 12,7 ir 8,4 mln. EUR per metus.



22 pav. Variantų palyginimas – sutaupymai dėl laiko sąnaudų mažėjimo, mln. EUR
Šaltinis: sudaryta autorių

5.3.2. Transporto keliamos oro taršos sumažėjimas

Oro taršos mažinimas yra vienas pagrindinių šių laikų Lietuvos ir pasaulio iššūkių. Remiantis Lietuvos strateginiais tikslais, darnaus judumo planas siekia mažinti Klaipėdos miesto aplinkos užterštumą didinant viešojo transporto ir bevariklio transporto priemonių naudojimą.

Analizėje taikyta oro taršos vertė nustatyta remiantis „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinių-ekonominių poveikį, sukūrimas. Galutinė ataskaita“ pateiktais laiko įkainiais:

- Azoto oksido (NOx) taršos sumažėjimas: 2017 m. – 5 156,54 Eur / t, 2020 m. – 6 502,26 Eur/t, 2030 m. – 11 259,74 Eur/t;
- Kietųjų dalelių (KD2,5) taršos sumažėjimas didmiestyje: 2017 m. – 431 813,87 Eur/t, 2020 m. – 516 929,86 Eur/t, 2030 m. – 895 149,61 Eur/t;
- Kietųjų dalelių (KD10) taršos sumažėjimas didmiestyje: 2017 m. – 172 604,84 Eur/t, 2020 m. – 206 627,45 Eur/t, 2030 m. – 357 809,63 Eur/t.

Analizėje kelių transporto sukeliama oro tarša buvo susieta tiesiogiai su atskirų transporto rūšių modaliniu pasiskirstymu. Papildomai vertinime buvo laikomasi šių ekspertinių prielaidų:

- Kelių transporto rida Klaipėdos mieste yra proporcinga visos Lietuvos kelių transporto ridai pagal transporto priemonių santykį. Apskaičiuota, kad remiantis Lietuvos kelių transporto ridos duomenimis², Klaipėdos rida 2015 m. siekė apie 911,6 mln. km.
- Kelių transporto oro tarša apskaičiuota remiantis Europos standartais nustatytos teršalų normos benzininiams ir dyzeliniams varikliams vienam ridos kilometrui³.
- Lengvųjų automobilių dyzelino ir benzino variklių pasiskirstymas Klaipėdos mieste atitinka šalies pasiskirstymą – 13 % miesto lengvųjų automobilių yra varomi benzinu ir 83 % - dyzelinu⁴.

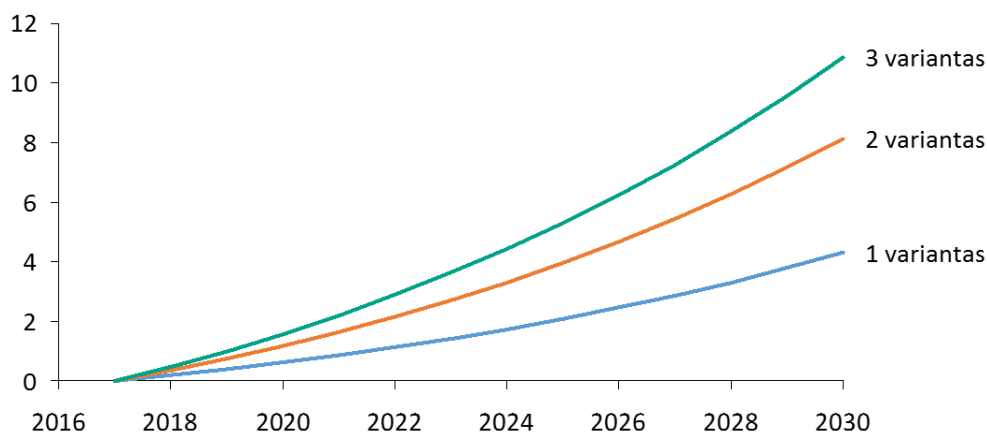
² Kelių ir transporto tyrimų institutas

³ https://en.wikipedia.org/wiki/European_emission_standards

⁴ Lietuvos statistikos departamentas

- Modalinis pasiskirstymas keisis iš dabartinio į 2030 m. kasmet tolygiai.

Atlikus transporto sukeltos oro taršos kaitos analizę matyti, kad dėl didžiausio keleivių migravimo iš asmeninių automobilių į viešąjį transportą daugiausiai teršalų būtų sutaupyta trečiojo judumo varianto atveju – 2030 m. jo įgyvendinimas leistų pasiekti apie 10,9 mln. EUR metinių sutaupymų. Pirmo ir antro variantų atveju sutaupymai atitinkamai siektų 4,3 ir 8,1 mln. EUR per metus.



23 pav. Variantų palyginimas – metiniai sutaupymai dėl transporto keliamos oro taršos sumažėjimo, mln. EUR
Šaltinis: sudaryta autorių

5.3.3. Eismo įvykiuose sužeistų asmenų sumažėjimas

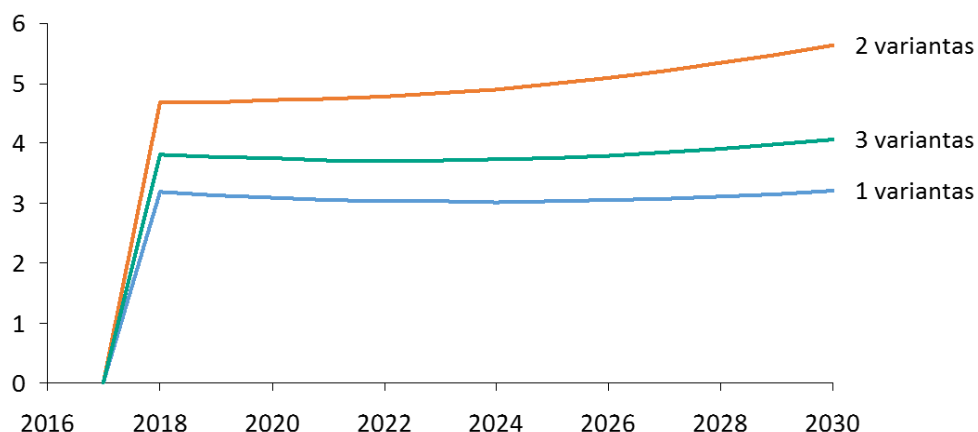
Vienas iš svarbiausių darnaus judumo planavimo tikslų yra patobulinti miestų transporto sistemą, akcentuojant eismo saugą ir gyventojų sveikatą. Variantuose numatytos ITS ir kitos saugos priemonės prisidės prie eismo įvykių mažinimo.

Analizėje taikyta oro taršos vertė nustatyta remiantis „Metodikos ir modelio, skirto įvertinti investicijų, finansuojamų Europos Sąjungos struktūrinių fondų ir Lietuvos nacionalinio biudžeto lėšomis, socialinį-ekonominį poveikį, sukūrimas. Galutinė ataskaita“ pateiktais laiko įkainiais:

- Žūčių nelaiminguose atsitikimų sumažėjimas: 2017 m. – 438 569,60 Eur/asm., 2020 m. – 492 880,25 Eur/asm., 2030 m. 709 691,43 Eur/asm.;
- Sunkių sužalojimų nelaiminguose atsitikimų sumažėjimas: 2017 m. – 62 786,27 Eur/asm., 2020 m. – 70 531,47 Eur/asm., 2030 m. 101 600,48 Eur/asm.;
- Lengvų sužalojimų nelaiminguose atsitikimų sumažėjimas: 2017 m. – 4 220,48 Eur/asm., 2020 m. – 4 743,13 Eur/asm., 2030 m. 6 829,56 Eur/asm.

Kelių eismo įvykiuose Klaipėdos mieste 2016 m. žuvo 3 asmenys ir dar 261 buvo sužeisti. Darnaus judumo variantų modeliavime laikomasi prielaidos, kad bet kuriame judumo variante nuo 2018 m. nežus nė vienas žmogus, o sužeistųjų skaičius dėl skirtingo ITS saugos priemonių įrengimo intensyvumo pirmajame, antrajame ir trečiajame variante atitinkamai sumažės 15 %, 30 % ir 20 %.

Atlikus susižeidimų eismo įvykiuose kaitos analizę matyti, kad dėl numatytų ITS priemonių daugiausia būtų sutaupyta antrojo judumo varianto atveju – 2030 m. jo įgyvendinimas leistų pasiekti apie 5,6 mln. EUR metinių sutaupymų. Pirmo ir trečio variantų atveju sutaupymai atitinkamai siektų 3,2 ir 4,1 mln. EUR per metus.



24 pav. Variantų palyginimas – metiniai sutaupymai dėl eismo įvykiuose sužeistų asmenų sumažėjimo, mln. EUR
Šaltinis: sudaryta autorių

5.4. Ekonominio vertinimo rezultatai

Darnaus judumo plano įgyvendinimas, kaip ir dauguma viešųjų su gyvenimo aplinkos gerinimu susijusių infrastruktūros projektų, nebus finansiškai atsiperkantis, todėl pagrindiniais kriterijais renkant tarp galimų variantų yra ekonominiai rodikliai.

Pirmiausia atsižvelgiama į varianto naudos ir sąnaudų santykį, tuomet į EGDV ir galiausiai – į EVGN. Projekto organizacija turi būti pajėgi įgyvendinti pasirinktąjį Projekto įgyvendinimo variantą, variantas turi būti finansiškai gyvybingas ir sukurti didžiausią socialinę ekonominę naudą, viršijančią sąnaudas.

Šiuo atveju vertinami trys darnaus judumo variantai. Įvertinus jų finansinius rodiklius ir socialinius-ekonominius rodiklius, lentelėje žemiau pateikiamos galutinės išvados apie optimalią Projekto įgyvendinimo alternatyvą.

2 lentelė: Variantų palyginimo rezultatai – finansiniai ir ekonominiai rodikliai

Rodiklis	1 variantas	2 variantas	3 variantas
Projekto biudžetas, mln. EUR	78.8	67.7	118.2
EUR Socialinė-ekonominė nauda, mln.	143.0	142.3	251.4
<i>Finansiniai rodikliai</i>			
FGDV(I), mEUR	(66.3)	(59.4)	(60.3)
FNIS	-	-	-
FVGN(I)	-13.8%	-14.8%	-6.1%
<i>Ekonominiai rodikliai</i>			

Rodiklis	1 variantas	2 variantas	3 variantas
EGDV, mEUR	95.1	99.5	206.2
ENIS	2.89	3.23	5.33
EVGN	42.5%	51.7%	52.5%

Šaltinis: sudaryta autorių

Nustatyta, jog ekonominiu-socialiniu požiūriu **optimalus yra trečiasis judumo variantas – pagrindinė miesto greitojo viešojo transporto ašis**. Nors šis variantas reikalauja didžiausių lėšų, jis turi aukščiausią ekonominę naudą ir išlaidų santykį (ENIS). Tokį rezultatą lemia numatomas plataus masto miestiečių persėdimas iš tradicinio viešojo transporto į greitąjį ir didelio masto kelionių laiko sutaupymai.

Atkreipiamas dėmesys, kad toks rezultatas yra pasiekiamas laikantis prielaidos, kad diegiama greitojo viešojo transporto rūšis būtų fiziškai atskirti greitieji autobusai (BRT). Jeigu vietoje jų būtų pasirenkamas tramvajaus linijos diegimas, šio varianto ekonominis naudą iš lėšų santykis (ENIS) būtų mažesnis (2.13), todėl remiantis metodika, optimaliausias būtų laikomas antrasis judumo variantas – lokalių centrų kokybė ir aktyvus judėjimas.

Vis dėlto vertinant pagal ekonominę grynąją dabartinę vertę (EGDV) galima teigti, kad visų trijų judumo variantų ekonominis gyvybingumas yra panašus, todėl tikslinga galutinį darnaus judumo veiksmų planą išsirinkti ne tik pagal ekonominės analizės rezultatus, bet ir pagal miestiečių ir savivaldybės atstovų grįžtamąjį ryšį.

6. Klaipėdos darnaus judumo vizija - apibendrintas variantas

6.1. Darnaus judumo vizija 2030 m.

Remiantis Klaipėdos miesto judumo situacijos analize, ateities perspektyvomis, judumo variantų rengimu ir vertinimu, suformuota Klaipėdos miesto 2030 metų darnaus judumo vizija

Klaipėda – sveikas ir aplinkai draugiškas, greitas ir patogus miestas.

Klaipėdos darnaus judumo vizijoje apibrėžiami dviejų krypčių tikslai. Pirmasis tikslas – kurti sveiką ir aplinkai draugišką miestą: skatinti sveiką gyvenimo būdą, miestiečius skatinti rinktis aktyvų judėjimą pėsčiomis ar dviračiu, būti lauke, kurti netaršią, saugią, patrauklią miesto aplinką. Antrasis vizijos tikslas – kurti greitą ir patogų Klaipėdos miestą, kuriame judant darniu transportu sugaištama mažiau laiko nei judant privačiu automobiliu. Tai pasiekama užtikrinant viešojo transporto patrauklumą, greitį, kuriant šiuolaikišką įvaizdį, užtikrinant patogų judėjimą nuo durų iki durų be nuosavo automobilio, pasirinkus patogiu žmonių su negalia judėjimu.

Ši vizija įgyvendinama pasitelkiant apibendrintą, galutinį 2030 metų Klaipėdos judumo variantą, kuriame sujungiami trijų skirtingų variantų privalumai: Klaipėdoje siekiama skatinti judėjimą viešuoju transportu, dviračiais ir pėsčiomis, kuriant greitojo viešojo transporto ašį, lokaliuose centruose ir istorinėje miesto dalyje gerinant bevariklio transporto infrastruktūrą.

6.2. Apibendrintas judumo variantas

Vizijos (galutinio judumo varianto) sprendiniai ir svarbiausios priemonės:

- Greitojo viešojo transporto linija šiaurės-pietų kryptimi, Taikos prospekto – Herkaus Manto gatvių ašis;
- Viešojo transporto prioritetą, „A“ juostos kitose pagrindinėse gatvėse;
- Viešojo transporto patrauklumo, patogumo, informavimo, įvaizdžio gerinimas, parko atnaujinimas, miesto ir regiono viešojo transporto suderinimas;
- Dviračių infrastruktūros plėtra pagrindinėse miesto ašyse ir lokaliuose centruose (dviračių takai, greitosios dviračių juostos, dviračių dalinimosi sistema, dviračių stovai, saugyklos, statymo vietos);
- Pėsčiųjų judėjimo gerinimas lokaliuose centruose;
- Senamiesčio dalis – pėsčiųjų zona, judėjimo sąlygų gerinimas žmonėms su negalia, eisimo ribojimas Senamiestyje;
- Eisimo perorganizavimas Naujamiestyje gerinant sąlygas bevarikliam transportui;
- Eisimo saugos didinimas;
- Transporto sistemos visuotinimas, universalus dizaino principų taikymas;
- Kombinuotos kelionių aikštelės prie greitosios viešojo transporto linijos, patogus transporto rūšių keitimas stotelėse;
- Elektromobilių skatinimas, krovimo stotelių plėtra;
- ITS diegimas mieste.

Priemonių pavaizdavimas žemėlapyje pateiktas šio dokumento 3 ir 4 prieduose.

Greitas ir patogus viešasis transportas

Gerinant viešojo transporto įvaizdį ir greitį Klaipėdoje yra išnaudojami linijinio miesto privalumai – įrengiamas pagrindinis greitas maršrutas šiaurės-pietų kryptimi, aptarnaujantis didžiąją miesto dalį. Šis maršrutas – tai **greitojo viešojo transporto linija**, fiziškai atskirti greitieji autobusai (*Bus rapid transit - BRT*) arba modernūs tramvajus, kuris jungia tankiausiai apgyvendintus pietinius gyvenamuosius rajonus, traukos objektus, istorinį miesto centrą, šiaurinius rajonus. Nauja, greita transporto rūšis mieste žymiai padidintų kelionių viešuoju transportu skaičių ir gerintų viešojo transporto įvaizdį. Linija eitų Herkaus Manto, Tiltų gatvėmis, Taikos prospektu. Tikslė linijos trajektorija ir viešojo transporto rūšis turi būti parenkama parengus atskirą studiją, kuri išnagrinėtų skirtingų greitojo transporto rūšių ir tinkamiausio maršruto atsiperkamumą ir naudą.

Kiti miesto autobusai turi užtikrinti dar didesnę greitosios linijos naudojimą ir patogiai aptarnauti kitas miesto dalis. Tam turėtų būti optimizuojama maršrutų schema, pagrindinėse gatvėse įrengiamos „A“ juostos, **prioritetas eisme ir sankryžose**.

Siekiant užtikrinti viešojo transporto **patogumą**, visose stotelėse turi būti įrengiami paviljonai, apšvietimas, užtikrinamas patogus persėdimas į greitąją liniją, aiškiai pateikiama informacija (autobuse, stotelėse, internete, programėlėse ir pan.), didinamos elektroninio bilietai galimybės, suderinami miesto ir regiono maršrutai, atnaujinamas autobusų parkas siekiant Euro VI standarto. Gerinant **viešojo transporto įvaizdį** ir patrauklumą yra gerinama vairuotojų kultūra.

Skatinimas judėti dviračiais

Skatinimas judėti dviračiais yra viena svarbiausių Klaipėdos darnaus judumo vizijos dalių. Pirmiausia įgyvendinami dviračių **takai** turėtų būti istorinėje miesto dalyje ir lokaliuose centruose bei svarbiausiose, ašinėse miesto gatvėse (Taikos pr., Herkaus Manto g., Šilutės pl.). Dviračių takai turi atitikti statybos techninius reglamentus, t.y. būti pakankamo pločio, geros dangos, teisingai ženklinami. Dviračių takai, jungiantys miestą su priemiesčiu bei pagrindinėse gatvėse, turėtų būti projektuojami kaip greitosios dviračių juostos (*Bicycle highway, bike expressway*), kurios yra platesnės ir dar patogesnės nei įprasti takai (mažiau sustojimų, šviesoforai veikia dviratininkų naudai ir pan.). Miestiečiams yra itin svarbus saugus ir patogus dviračių palikimas, todėl prie traukos objektų turi būti įrengiami **dviračių stovai**, o tankiai apgyvendintuose rajonuose **dviračių saugyklos** prie daugiabučių. **Dviračių dalinimosi sistema** turi veikti visame mieste, numatant pakankamai tankiai pasklidusius dviračių paėmimo-pridavimo punktus. Svarbi šios dalinimosi sistemos dalis yra aiški informacija apie nuomą, bilietus, punktus.

Patogi dviračių infrastruktūra – tai priemonių visuma:

- Dviračių takai pagrindinėse miesto gatvėse – ašyse;
- Senamiesčio ir Naujamiesčio gatvių tinklo perorganizavimas sukuriant vietos dviračių takams;
- Dviračių takų įrengimas gyvenamuosiuose rajonuose trumpoms kasdienėms kelionėms, lokaliuose centruose, takai jungiantys mokymosi įstaigas, traukos objektus, komerciją;
- Miesto dviračių dalinimosi sistema su tankiai pasklidusiais statymo punktais (miesto centre ir lokaliuose centruose, prie pagrindinių gatvių ir traukos objektų)
- Dviračių stovų įrengimas prie traukos objektų;
- Dviračių saugyklų įrengimas prie daugiabučių namų;
- Priemiesčio dviračių takų plėtra;
- Greitosios dviračių juostos (pagrindinėse gatvėse ir jungtys su priemiesčiu) itin patogiam ir greitam judėjimui;
- Dviračių taisyklos, mini taisyklos-punktai viešose vietose (su pompa ir svarbiausiais įrankiais), dviračių įrangos nuoma (vaikų kėdutės, krovininiai, šeimų dviračiai ir pan.);
- Dviračių ir pėsčiųjų maršrutų ženklavimas, informaciniai stendai;
- Švietėjiška veikla, moksleivių skatinimas važiuoti dviračiais;

Skatinimas judėti pėsčiomis

Judėjimas pėsčiomis lokaliuose centruose. Siekiant didinti pietinių miesto dalių patrauklumą lokalių centrų viešosios erdvės yra atnaujinamos, skatinamas judėjimas pėsčiomis ir dviračiu. Viešosiose

erdvėse yra atnaujinami takai, įrengiamas apšvietimas, įrengiami mažosios architektūros elementai, suoliukai, kuriama saugi ir patraukli aplinka vaikščioti. Atnaujinamos pėsčiųjų alėjos, takai daugiabučių kvartaluose vedantys mokyklų, darželių, viešojo transporto stotelių link, jungtys tarp mikrorajonų.

Įrengiant greitojo viešojo transporto liniją reikės rekonstruoti ir atnaujinti gatves, perorganizuoti eismą. Atliekant šiuos pokyčius Taikos prospektą siūlome kurti kaip miestietišką gatvę – bulvarą, kurioje yra saugi ir maloni erdvė pėstiesiems, yra platūs šaligatviai, dviračių takai, saugios perėjos, patogūs patekimai iki stotelių.

Istorinis centras, patogus pėstiesiems. Istorinė Klaipėdos dalis yra pagrindinis miesto centras ir traukos objektas, kuris ypač nukenčia dėl didėjančio automobilizacijos lygio. Diskusijų su miestiečiais metu buvo įvardinta, kad Senamiestyje ir Naujamiestyje nėra patogų judėti pėsčiomis ir dviračiu. Siekiant didinti Senamiesčio patrauklumą siūlome **Senamiesčio dalį skirti pėstiesiems**, dviratininkams bei viešajam transportui ir riboti automobilių eismą. Šioje zonoje išmetamųjų dujų iš automobilių kiekį siekiama sumažinti iki minimumo – siekti sukurti nulinio CO₂ zoną. Taip pat esamas Senamiesčio grindinys turi būti pritaikomas judėti žmonėms su negalia įrengiant lygaus paviršiaus šaligatvius. Tuo tarpu **Naujamiesčio dalyje** siūlome **perorganizuoti eismą** taip, kad atsirastų daugiau vietos pėstiesiems ir dviratininkams: įrengti daugiau vienpusio eismo gatvių, palikti siauresnes važiuojamąsias dalis, mažiau eismo juostų, įvesti aiškesnę automobilių statymo sistemą. Perorganizavus automobilių judėjimą ir statymą atsirastų daugiau vietos platesniems šaligatviams, atskiroms dviračių juostoms. **Smiltynė** taip pat turėtų tapti nulinio CO₂ zona.

Miestas visiems – patogus judėjimas turintiems negalių. Klaipėdoje turi būti gerinamos sąlygos judėti visiems, t.y. žmonėms su judėjimo, klausos, regos negalia, vyresnio amžiaus žmonėms, šeimoms su vaikų vėžimėliais. Gatvėse ir sankryžose turi būti įrengiamas nuovažos, juostos ir faktūros neregiamas, taikomi universalūs dizaino principai. Prioritetinės vietos, nuo kurių derėtų pradėti, yra Senamiestis, Naujamiestis, lokalūs centrai, pagrindiniai traukos objektai. Viešojo transporto informacija taip pat turi būti pateikiama taip, kad ja galėtų naudotis žmonės su negalia (žemėlapiai, tvarkaraščiai žemesniame aukštyje, įgarsinimas ir pan.)

Eismo saugos didinimas. Saugumo didinimas yra itin svarbus siekiant skatinti keliones pėsčiomis ir dviračiu. Todėl Klaipėdos darnaus judumo vizijoje įgyvendinamos šios eismo saugos didinimo priemonės: nuraminto eismo zonos gyvenamosiose teritorijose (leistinas greitis 30km/h), gatvių siaurinimas iki minimalių reikalavimų, važiuojamosios dalies susiaurinimai, salelės siekiant mažinti automobilių greitį ir pėsčiųjų saugumą, pėsčiųjų perėjų saugumo didinimas, šviesoforų sureguliuojimas be ilgų laukimo pauzių pėstiesiems centro teritorijoje ir pan.

Greitas ir patogus transporto rūšių keitimas

Siekiant užtikrinti greitą ir sklandų judėjimą mieste yra svarbus patogus transporto rūšių keitimas. Todėl Klaipėdoje ties greitąją viešojo transporto liniją įrengiami kombinuotų kelionių punktai, patogios stotelės – persėdimo punktai iš autobusų į greitąją liniją, aiškūs persėdimai stotyse ir perkėlose. Taip pat mieste turi veikti kelionių planavimo programėlės (asmeninės kelionės planavimas) bei būti skatinamos automobilių dalinimosi (*car sharing*) ir pavėžėjimo (*car pooling*) sistemos, kurios būtų naudingos priemiesčių gyventojams.

Kombinuotų kelionių, intermodaliniai persėdimo punktai yra efektyvesni ir patogesni naudotis, kai yra sujungti su greituoju viešuoju transportu. Todėl siūloma greitoji linija jungia tris kombinuotų kelionių aikšteles, kuriose persėdama iš privačių automobilių į viešąjį transportą:

- Esama kombinuotų kelionių aikštelė Ligoninių miestelyje;
- Nauja aikštelė prie Arenos ir Baltijos prospekto. Ši vieta yra svarbus transporto mazgas ir įvažiavimas į miestą;
- Pietinėje miesto dalyje Smiltelės gatvėje.

Aplinkai draugiško miesto kūrimas

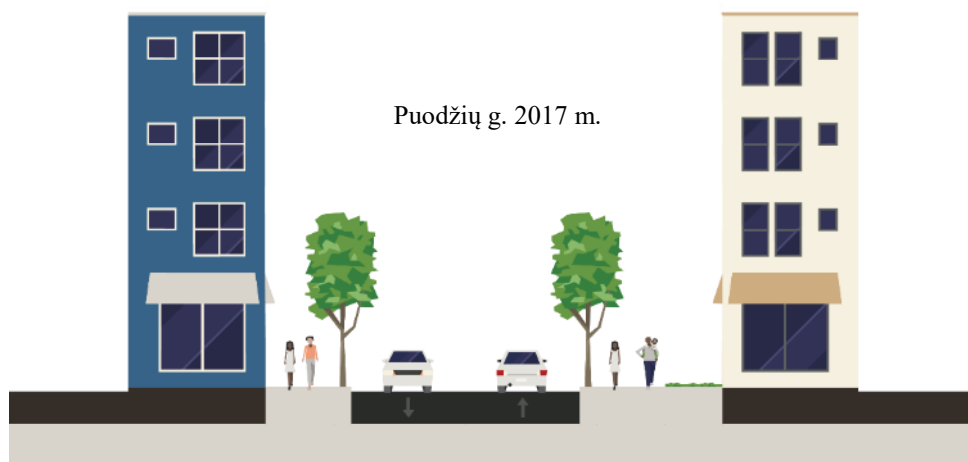
Kitos priemonės, kuriančios darnų ir aplinkai draugišką Klaipėdos miestą, yra netaršaus transporto skatinimas (elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimas), intelektinių transporto sistemų diegimas siekiant didinti gatvių pralaidumą ir automobilių statymo mieste didesnę apyvartumą. Aplinkai draugiškesnis miestas kuriamas plečiant žaliąją infrastruktūrą mieste: sodinama daugiau medžių, įrengiama žaliųjų zonų, organizuojamas lietaus vandens surinkimas. Visa tai turėtų būti daroma bendruose miestų projektuose, kai rekonstruojamos gatvės ir viešosios erdvės. Apžvelgiant vizijoje numatytas darnaus judumo priemones, galima teigti, kad aplinkai draugišką miestą padėtų kurti šios priemonės: greitojo viešojo transporto linijos įrengimas, istorinės miesto dalies gatvių perorganizavimas, lokalių centrų pėsčiųjų ir dviračių takų ir zonų įrengimas.

6.3. Kaip vizija keičia Klaipėdos gatves

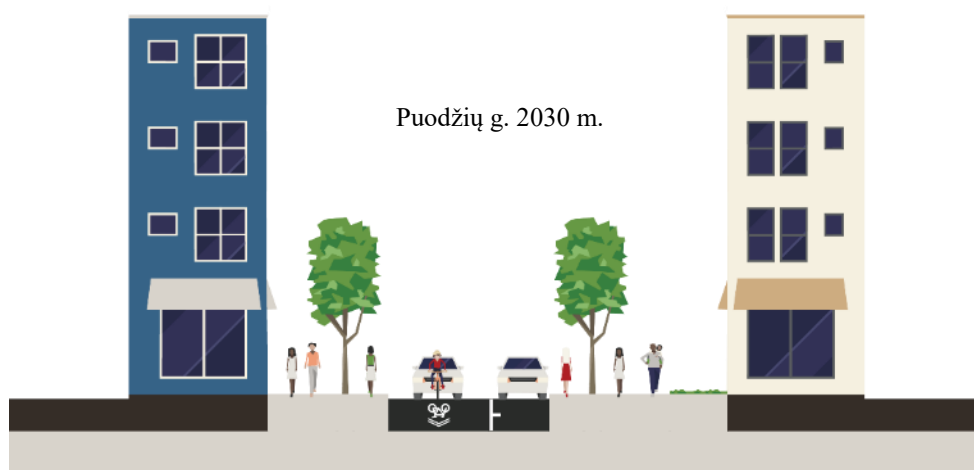
Žemiau pateikiamos iliustracijos, kaip galėtų pasikeisti Klaipėdos gatvės įgyvendinus darnaus judumo viziją ir perorganizavus eismą, pakeitus gatvių profilį, įrengus viešojo transporto juostas, dviračių takus, platesnius pėsčiųjų šaligatvius.



26 pav. Dabar Klaipėdos naujamiesčio gatvėse yra pakankamai daug vietos, ne itin didelis eismas, tačiau važiuojamoji kelio dalis yra gana plati, neiškus automobilių statymo organizavimas, mažai vietos pėstiesiems, nėra dviračių takų. Šaltinis: Puodžių gatvė, Google Maps Street View



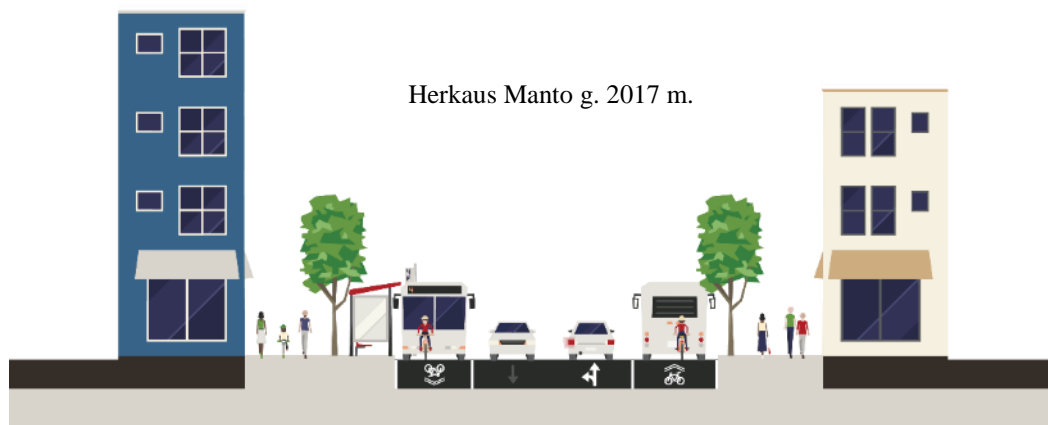
27 pav. Dabar Puodžių gatvėje yra dvipusis eismas, plačios juostos, nėra dviračių tako, siauri šaligatviai. Šaltinis: sukurta naudojantis Streetmix.net



28 pav. Perorganizuotas eismas Puodžių gatvėje: vienpusis automobilių eismas, siauresnės juostos, automobilių statymo vietos gatvėje, sumažinto greičio iki 30km/h zona, dviračiai bendrame eisme, platesni šaligatviai. Šaltinis: sukurta naudojantis Streetmix.net



29 pav. Herkaus Manto gatvė – pagrindinė miesto arterija ir viena patraukliausių miesto gatvių. Čia yra daug paslaugų, komercijos, kultūros objektų, tai lemia intensyvų pėsčiųjų, automobilių ir viešojo transporto srautą. Šaltinis: Google Maps Street View



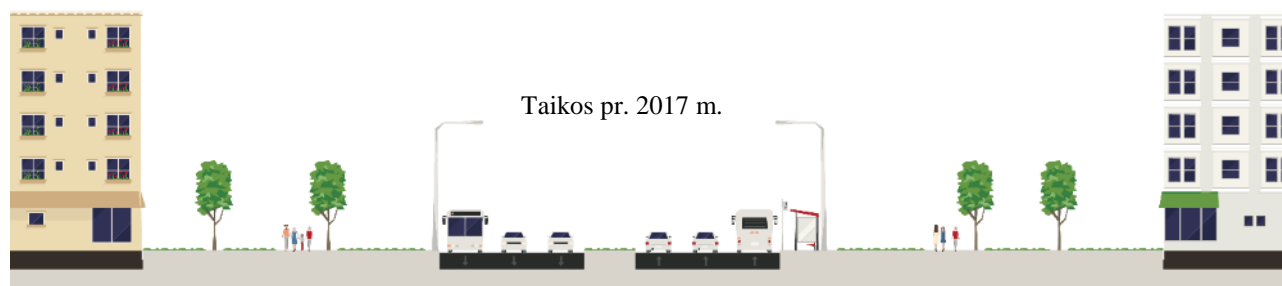
30 pav. Herkaus Manto gatvėje yra automobilių juostos ir „A“ juostos viešajam transportui, kuriomis taip pat važiuoja dviračiai. Tai itin intensyvi gatvė, todėl dviratininkams važiuoti bendrame eisme nėra saugu. Gatvėje yra daug pėsčiųjų, todėl šaligatviai, kaip pagrindinei miesto arterijai, yra per siauri. Šaltinis: sukurta naudojantis Streetmix.net



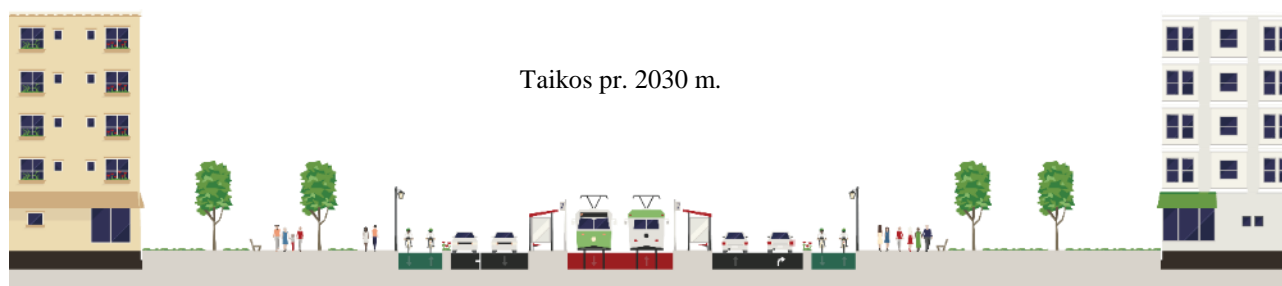
31 pav. Vizijoje Herkaus Manto gatvėje yra mažiau eismo juostų, lieka tik atskiros juostos greitajam viešajam transportui (fiziškai atskirtiems greitiesiems autobusams arba moderniajam tramvajui). Siūlome išskirti automobilius iš Herkaus Manto gatvės į kitas aplinkines gatves ir taip turėti atskirtas dviračių juostas bei plačius ir patogius šaligatvius. Toks pokytis žymiai pagerintų šios miesto arterijos patrauklumą. Šaltinis: sukurta naudojantis Streetmix.net



32 pav. Taikos prospektas – svarbiausia miesto arterija, kurioje yra intensyvus viešojo transporto, automobilių, pėsčiųjų eismas. Šaltinis: Google Maps Street View



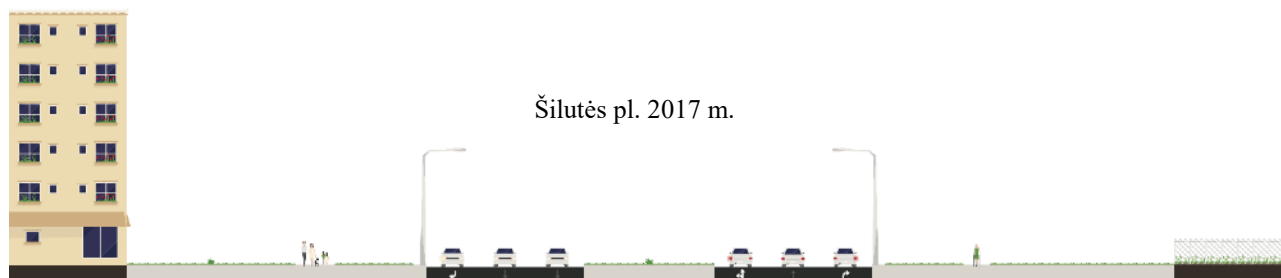
33 pav. Taikos prospekte yra įrengti pėsčiųjų šaligatviai, želdiniai, planuojamas dviračių takas. Nepaisant to, gatvė yra kaip barjeras, kurioje dominuoja automobiliai ir yra plati važiuojamoji dalis. Šaltinis: sukurta su Streetmix.net



34 pav. Taikos prospekto pločio pakanka atskirai greitojo viešojo transporto linijai (grietiesiems autobusams arba moderniajam tramvajui), dviračių juostoms, pėstiesiems, automobiliams, želdiniams, gal net naujai plėtrai, linijiniam parkui – bulvarui. Rekonstruota gatvė turėtų tapti patrauklesnė bevarikliam transportui ir tapti miestietiška gatve – bulvaru. Šaltinis: sukurta autorių naudojantis Streetmix.net

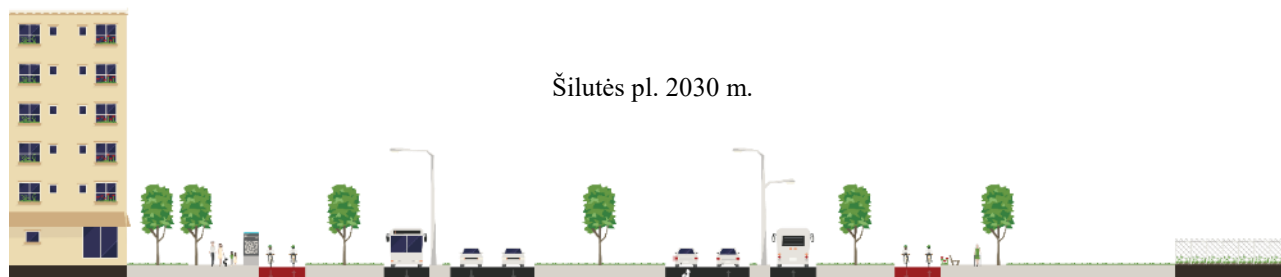


35 pav. Šilutės plentas – plati miesto gatvė-greitkelis, kurioje dominuoja automobiliai. Šaltinis: Google Maps Street View



Šilutės pl. 2017 m.

36 pav. Šilutės plentas – intensyvi miesto gatvė, su plačia važiuojamąja dalimi. Gatvėje yra įrengti šaligatviai, želdiniai, tačiau gatvė vis tiek yra gana „nedraugiška“ bevarikliam transportui. Šaltinis: sukurta autorių naudojantis Streetmix.net



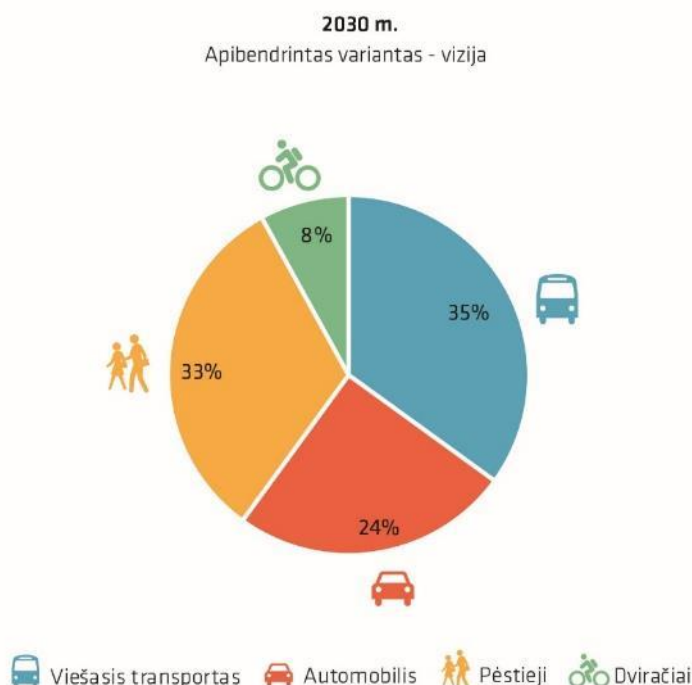
Šilutės pl. 2030 m.

37 pav. Atnaujinus Šilutės plentą, gatvė turėtų tapti saugesnė ir patrauklesnė pėstiesiems ir dviratininkams. Gatvės pločio pakanka atskirai viešojo transporto juostai, dviračių takams. Šaltinis: sukurta autorių naudojantis Streetmix.net

6.4. Modalinis kelionių pasiskirstymas

Igyvendinus Klaipėdos darnaus judumo viziją – galutinį 2030 metų variantą – Klaipėdoje didžioji dalis kelionių būtų atliekama darniu transportu – dviračiu, pėsčiomis ir viešuoju transportu. Kelionės automobiliu sudarytų tik apie ketvirtį visų kelionių:

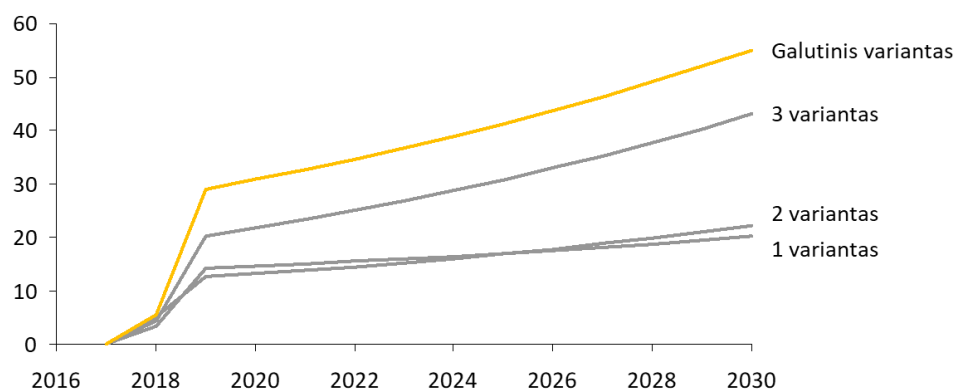
- Dėl pagerėjusio viešojo transporto įvaizdžio ir greičio kelionių viešuoju transportu skaičius padidėtų nuo 30% 2017 m. iki 35% 2030 m.
- Dėl dviračių takų ir infrastruktūros dviračių naudojimas mieste išaugtų nuo 3% 2017 m. iki 8% 2030 m;
- Kelionių pėsčiomis skaičius padidėtų nuo 31% iki 33%;
- Kelionių automobiliu skaičius žymiai sumažėtų, t.y. nuo 36% 2017 metais iki 24% 2030 metais. Dalį automobilių sudarytų netaršūs automobiliai bei dalinimosi automobiliai.



38 pav. Modalinis kelionių pasiskirstymas 2030 metais įgyvendinus darnaus judumo viziją – galutinį judumo variantą.
Šaltinis: sudaryta autorių

6.5. Ekonominis darnaus judumo vizijos įvertinimas

Igyvendinta Klaipėdos darnaus judumo vizija leis pasiekti didesnę ekonominę naudą nei kitų trijų judumo variantų įgyvendinimas. Stipriausių darnaus judumo priemonių sujungimas 2030 m. leis pasiekti didesnius nei 55 mln. EUR metinius sutaupymus dėl trumpesnio miestiečių kelionių laiko, mažesnės oro taršos ir mažesnio eismo įvykių skaičiaus.



39 pav. Apibendrintas judumo variantas – bendri sutaupymai dėl laiko sąnaudų, oro taršos ir eismo įvykių mažėjimo, mln. EUR
Šaltinis: sudaryta autorių

7. Tiksliniai ir veiksmingumo rodikliai

Norint sužinoti įgyvendinamų priemonių veiksmingumą ir suprasti ar yra įgyvendinti išsikelti Klaipėdos darnaus judumo plano tikslai, reikia išsikelti apskaičiuojamus pažangos rodiklius. Šie rodikliai padės suprasti kaip progresuoja tam tikra sritis ir ar kurioje nors darnaus judumo plano srityje yra atsiradęs pokyčių poreikis.

7.1. Viešojo transporto plėtra

Šioje dalyje yra iškelti du rodikliai susiję su viešojo transporto prieinamumo ir kokybės gerinimu.

- **Keleivių, besinaudojančių viešuoju transportu, skaičiaus augimas.** Keleivių skaičiaus pokytis bus matuojamas procentiniais punktais. Statistika apie keleivių skaičių yra renkama keleivių vežimo paslaugos vykdančios įmonės. Didesnis žmonių besinaudojančių viešuoju transportu kiekis reiškia, kad paslaugos tampa patrauklesnės dėl patogesnių maršrutų ir tvarkaraščio ar geresnės viešojo transporto kokybės ir komforto. Taip pat gyventojai gali pradėti naudotis viešuoju transportu, jeigu išauga naudojimosi privačiais lengvaisiais automobiliais kaštai, pavyzdžiui, dėl padidintos automobilių stovėjimo rinkliavos.
- **Keleivių pasitenkinimo viešojo transporto paslaugomis augimas.** Pokytis matuojamas įvykdžius viešojo transporto keleivių apklausas ir yra išreikštas procentais. Apklausose gyventojai galės išreikšti savo nuomonę apie viešojo transporto infrastruktūros kokybę, punctualumą, tvarkaraštį ir vairuotojų darbą.

7.2. Bevariklio transporto skatinimas

Šio tikslo įgyvendinimui pamatuoti bus naudojami trys rodikliai:

- **Eismo įvykių, kuriuose sužeidžiami pėstieji ir dviratininkai, skaičiaus mažėjimas.** Eismo įvykių statistikos pokytis bus matuojamas procentiniais punktais. Kiekvienų metų duomenys yra viešinami Kelių ir transporto tyrimų instituto. Mažesnis eismo įvykių, kuriuose nukenčia pėstieji ir dviratininkai skaičius reiškia, kad naują infrastruktūrą: dviračių takai, papildomas apšvietimas ir eismo saugos priemonės yra veiksmingos didinant eismo saugumą.
- **Kelionių pėsčiomis skaičiaus augimas.** Gyventojų atliekamų kelionių pėsčiomis dalis bus matuojama atliekant gyventojų apklausas ir bus išreikšta procentine išraiška. Auganti pėsčiomis nukeliaujamo atstumo dalis reiškia, kad žmonėms yra patogiau ir saugiau keliauti pėsčiomis dėl darnaus judumo plane įgyvendintų priemonių.
- **Dviratininkų skaičiaus augimas.** Dviratininkų skaičiaus pokytis bus matuojamas pasitelkiant išmaniųjų dviračių stendų surenkama statistika ir analizuojant gyventojų apklausų rezultatus. Numatoma, kad dviratininkų skaičius mieste augs dėl įrengtų naujų dviračių takų miesto centre ir lokaliuose centruose, dviračių saugyklų ir stovų bei dėl dalijimosi dviračiais sistemos.

7.3. Darnus automobilių eismas

Pažangai automobilių eisme pamatuoti yra iškeltas vienas rodiklis:

- **Eismo įvykių skaičiaus mažėjimas.** Eismo įvykių skaičiaus pokytis matuojamas procentiniais punktais. Šiai analizei reikalingi duomenis yra prieinami Kelių eismo ir tyrimų instituto internetinėje svetainėje. Šis rodiklis parodys ITS sistemos ir su ja susijusių priemonių veiksmingumą ir socialinių akcijų bei reklamos žiniasklaidoje poveikį eismo saugai ir saugumui.

3 Lentelė: Klaipėdos miesto darnaus judumo plano tiksliniai rodikliai ir siekiamos reikšmės

Nr.	Tikslai	Rodiklis	Matavimo vnt.	Siekiamas rodiklio reikšmė 2020 m.	Siekiamas rodiklio reikšmė 2030 m.
1	Viešojo transporto plėtra	Viešuoju miesto transportu vežamų keleivių skaičiaus dalies didinimas	p.p.	4	9
		Keleivių pasitenkinimo viešojo transporto paslaugomis augimas	p.p.	5	109
2	Bevariklio transporto skatinimas	Eismo įvykių, kuriuose sužeidžiami pėstieji ir dviratininkai, skaičiaus mažėjimas	%	20	60
		Kelionių pėsčiomis skaičiaus dalies augimas	p.p.	2	5
		Dviratininkų dalies augimas	p.p.	2	5
3	Eismo sauga ir saugumas	Visų eismo įvykių mieste skaičiaus mažinimas	%	15	50

8. Veiksmų planas

Darnaus judumo priemonių veiksmų planas buvo rengiamas atsižvelgiant tiek į Klaipėdos esamos situacijos ir teminių dalių analizėse išryškintas problemas, tiek į Europos Sąjungos Baltosios knygos rekomendacijas. Taip pat buvo atsižvelgta į per viešuosius susitikimus su miesto gyventojais ir suinteresuotomis šalimis gautas pastabas, „Eltis“ darnaus judumo plano gaires ir kitų Europos miestų darnaus judumo gerą patirtį.

Veiksmų planas susideda iš trijų pakopų. Pirmoje pakopoje yra iškelti trys tikslai, kuriems įgyvendinti yra priskirtas tam tikri uždaviniai (II pakopa). Trečia pakopa – antros pakopos uždaviniams įgyvendinti reikalingos priemonės.

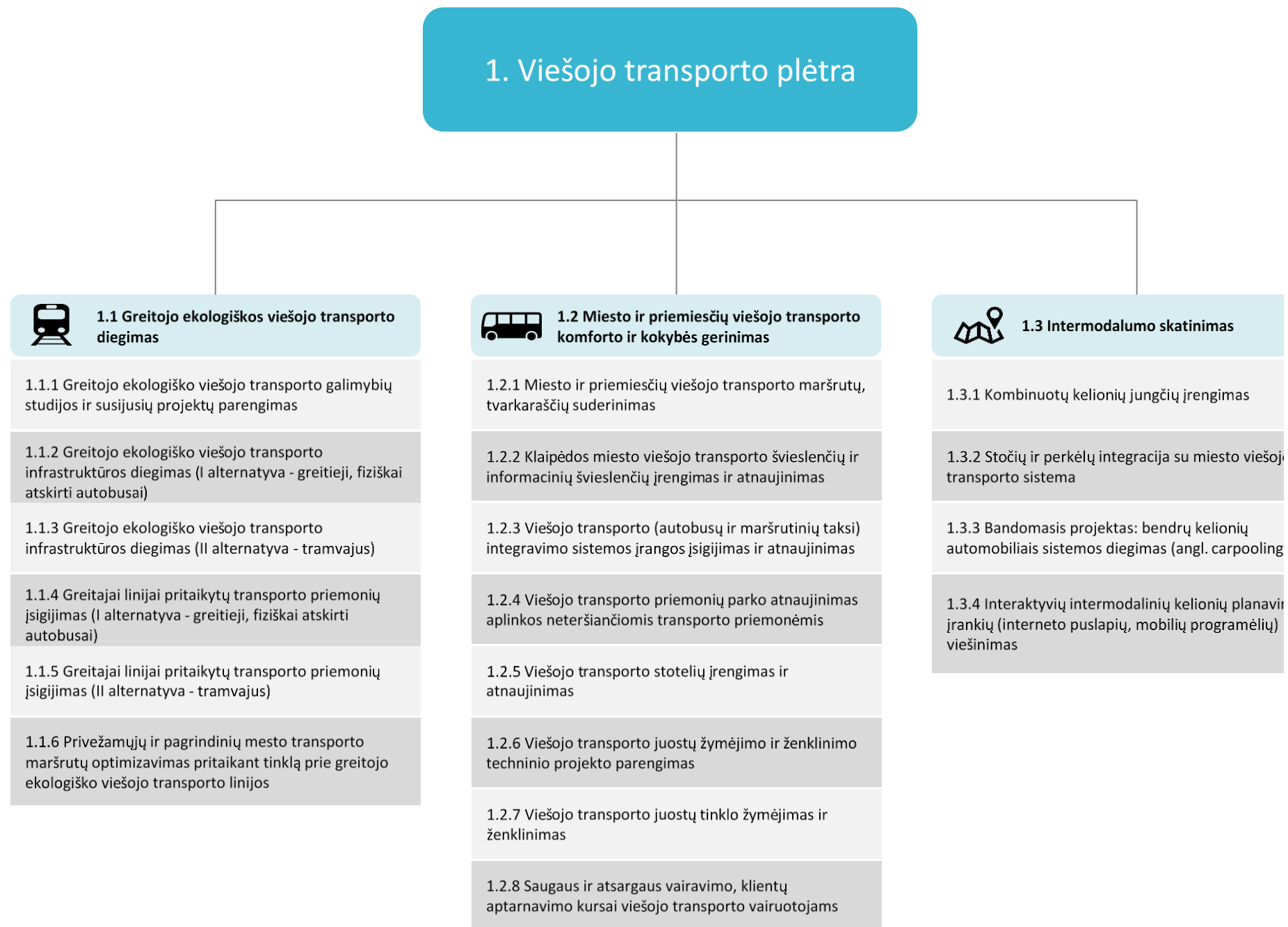
Šioje dalyje veiksmų planas yra išskirstytas į tris loginius modelius:

- 1) Viešojo transporto plėtra;
- 2) Bevariklio transporto skatinimas;
- 3) Darnus automobilių eismas.

Kiekvieno uždavinio aprašymo pabaigoje yra pateikiamos lentelės su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais. Be to, prieduose yra pridėta veiksmų plano laiko juosta ir priemonių vykdytojų lentelė.

Kartu su šia ataskaita yra pridedamas Klaipėdos miesto darnaus judumo veiksmų plano .xls formato failas.

8.1.1 Viešojo transporto plėtra



8.1.1. Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimas

Klaipėdos miesto linijinė struktūra yra palanki sukurti pagrindinę, didelio pajėgumo, viešojo transporto arteriją. Pagrindinės transporto ašies maršrutas yra suplanuotas vietose, kuriose gausu traukos objektų ir kur pažymimą daugiausiai viešojo transporto bilietų. Sukuriant tokią liniją atsivertų galimybės greitai ir patogiai keliauti, kas skatintų klaipėdiečius kasdien rinktis viešąjį transportą ir tuo pačiu sumažintų automobilių kiekį centrinėje miesto dalyje. Norint pasiekti didžiausią greitojo viešojo transporto efektyvumą, jis turi būti suderintas su privežamaisiais miesto rajonų ir priemiesčių maršrutais.

Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimo grupės priemonės:

1.1.1 Greitojo ekologiško viešojo transporto galimybių studijos ir susijusių projektų parengimas. Viešojo konkurso laimėtojas atliks studiją, kurios tikslas nustatyti greitojo ekologiško viešojo transporto poreikį, tikslią trasą, galimas įgyvendinimo alternatyvas bei jų poveikį Klaipėdos miesto žmonių judėjimui.

1.1.2 Greitojo ekologiško viešojo transporto infrastruktūros diegimas (I alternatyva - greitieji, fiziškai atskirti autobusai). Jeigu greitojo ekologiško viešojo transporto galimybių studijos išvados teigs, kad efektyviau ir ekonomiškiau yra rinktis šią alternatyvą, tai bus diegiama greitiesiems, fiziškai atskirtiems autobusams reikalinga infrastruktūra.

1.1.3 Greitojo ekologiško viešojo transporto infrastruktūros diegimas (II alternatyva - tramvajus). Jeigu greitojo ekologiško viešojo transporto galimybių studijos išvados teigs, kad efektyviau ir ekonomiškiau yra rinktis šią alternatyvą, tai bus diegiama tramvajui reikalinga infrastruktūra.

1.1.4 Greitajai linijai pritaikytų transporto priemonių įsigijimas (I alternatyva - greitieji, fiziškai atskirti autobusai). Jeigu greitojo ekologiško viešojo transporto galimybių studijos išvados teigs, kad efektyviau ir ekonomiškiau yra rinktis šią alternatyvą, tai bus įsigijami greitieji, fiziškai atskirti autobusai

1.1.5 Greitajai linijai pritaikytų transporto priemonių įsigijimas (II alternatyva - tramvajus). Jeigu greitojo ekologiško viešojo transporto galimybių studijos išvados teigs, kad efektyviau ir ekonomiškiau yra rinktis šią alternatyvą, tai bus įsigijami tramvajai.

1.1.6 Privežamųjų ir pagrindinių miesto transporto maršrutų optimizavimas pritaikant tinklą prie greitojo ekologiško viešojo transporto linijos. Optimizuojamas Klaipėdos miesto viešojo transporto tinklas, suderinant priemiesčių ir miesto transportą bei integruojant jį su naujuoju greitajai linijai pritaikytu transportu.

Greitojo ekologiško viešojo transporto uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 2: Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimo uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
1. Viešojo transporto plėtra	1.1 Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimas					
	1.1.1 Greitojo VT galimybių studijos parengimas	€ 150 000	€ 444 600	€ 50 000		SB, ES, LRVB
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (greitieji autobusai)	€ 0	€ 0	€ 0	Įdiegta 12 km ilgio greitojo ekologiško viešojo transporto linija	SB, ES, LRVB, Skolintos lėšos
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (tramvajai)	€ 0	€ 0	€ 0	Įdiegta 12 km ilgio greitojo ekologiško viešojo transporto linija	SB, ES, LRVB, Skolintos lėšos
	1.1.4 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (autobusai)	€ 0	€ 0	€ 0	Įsigytos diegiamai greitojo ekologiško VT sistemai pritaikytos transporto priemonės	SB, ES, LRVB, Skolintos lėšos
	1.1.5 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (tramvajus)	€ 0	€ 0	€ 0	Įsigytos diegiamai greitojo ekologiško VT sistemai pritaikytos transporto priemonės	SB, ES, LRVB, Skolintos lėšos
	1.1.6 Privežamųjų ir pagrindinių miesto transporto maršrutų optimizavimas	€ 0	€ 0	€ 0	Optimizuotas ir pritaikytas prie greitojo VT linijos privežamasis ir miesto transportas	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.1.2. Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimas

Norint, kad viešasis transportas taptų lygiavertė alternatyva privatiems automobiliams, yra būtina gerinti viešojo transporto infrastruktūros kokybę. Siekiant priversti žmonės persėsti iš privačių automobilių į viešąjį transportą, reikia jį padaryti greitesniu ir komfortablesniu. Šiuo metu, priklausomai nuo įmonės, vidutinis Klaipėdos miesto viešojo transporto priemonių parko amžius svyruoja nuo 11 iki 19 metų.

Siekiant sutrumpinti kelionių trukmę, reikia užtikrinti geresnę viešojo transporto rūšių tarpusavio integraciją ypatinga dėmesį skiriant miesto ir priemiesčių viešojo transporto suderinimui. Taip pat skatinti VT juostų tinklo plėtrą.

Siekiant padidinti kelionių komfortą reikia atnaujinti transporto priemonių parką ir su viešuoju transportu susijusią infrastruktūrą – stoteles ir informacines švieslentes.

Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimo grupės priemonės:

1.2.1 Miesto ir priemiesčių viešojo transporto maršrutų, tvarkaraščių suderinimas. Maršrutų ir tvarkaraščių suderinimas bus vykdomas siekiant paskatinti priemiesčių gyventojus naudotis viešuoju transportu.

1.2.2 Klaipėdos miesto viešojo transporto švieslenčių ir informacinių švieslenčių įrengimas ir atnaujinimas. Bus įsigyta 12 naujų švieslenčių, kurios bus įrengtos labiausiai apkrautose miesto stotelėse ir intermodaliniuose centruose.

1.2.3 Viešojo transporto (autobusų ir maršrutinių taksi) integravimo sistemos įrangos įsigijimas ir atnaujinimas. Elektroninis bilietai informacinės sistemos diegimas, kuri sujungs visą

Klaipėdos viešąjį transportą į vieną sistemą. Tai reiškia, kad su viena elektroninio bilieto kortele viešojo transporto keleiviai galės atsiskaityti skirtingose miesto transporto priemonėse. Taip pat miesto gyventojams ir svečiams nereikės pirkti atskirų mėnesinių bilietų norint naudotis skirtingomis miesto viešojo transporto rūšimis.

1.2.4 Viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas aplinkos neteršiančiomis transporto priemonėmis. Įgyvendinamas Europos Komisijos Baltosios knygos tikslas iki 2030 m. pasiekti, kad vykdant miestų logistikos veiklą didžiuosiuose urbanistiniuose centruose iš esmės nebūtų išmetamas CO₂. Norint užtikrinti, kad aplinkai kenksmingos medžiagos nebūtų išmetamos iš viešojo transporto priemonių, reikia įsigyti 50-60 naujų transporto priemonių varomų aplinka neteršiančiu kuru.

1.2.5 Viešojo transporto stotelių įrengimas ir atnaujinimas. Įrengiamos ir atnaujinamos stotelės, kurios nėra tvarkomos koncesijos būdu. Koncesija tai privataus ir viešojo sektoriaus sutartis, kai privačiam subjektui suteikiama teisė vykdyti ūkinę komercinę veiklą perduodant jam viešųjų paslaugų teikimą ar kitų valstybės ar savivaldybių funkcijų atlikimą. Įrengiant stoteles taikomi universalus dizaino principai, įrengiami paviljonai ir išspėjamieji paviršiai. Pagal galimybes įrengiamos įvažos viešojo transporto priemonėms. Prioritetas teikiamas stotelėms, kuriose pažymima daugiausia viešojo transporto bilietų.

1.2.6 Viešojo transporto juostų žymėjimo ir ženklinimo techninio projekto parengimas. Parengiamas projektas, kurio metu bus atnaujinamos bei naujai žymimos ir ženklinamos viešojo transporto juostos.

1.2.7 Viešojo transporto juostų tinklo žymėjimas ir ženklinimas. Sukuriamas viešojo transporto juostų tinklas pagal prie šio veiksmų plano pridedamą preliminarų brėžinį.

1.2.8 Saugaus ir atsargaus vairavimo, klientų aptarnavimo kursai viešojo transporto vairuotojams. Kursuose vairuotojai apmokomi vairuoti nesukeliant diskomforto viešojo transporto keleiviams ir supažindami su klientų aptarnavimo pagrindais. Už kursų rengimą atsakingi vežėjai.

Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 3: Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimo uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
1. Viešojo transporto plėtra	1.2 Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimas					
	1.2.1 Miesto ir priemiesčių VT maršrutų, tvarkaraščių suderinimas	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Keičiant sezoninius tvarkaraščius, suderinami viešojo transporto maršrutai ir tvarkaraščiai</i>	SB, Privačios lėšos
	1.2.2 Klaipėdos VT švieslentžių ir įrengimas ir atnaujinimas	€ 50 000	€ 50 000	€ 50 000	<i>Įrengiamos švieslentės teikiančios viešojo transporto informaciją keleiviams</i>	SB, ES, LRVB
	1.2.3 VT integravimo sistemos įrangos įsigijimas ir atnaujinimas	€ 686 300	€ 188 700	€ 188 700	<i>Įgyvendinama sistema apjungianti Klaipėdos miesto viešąjį transportą</i>	SB, ES, LRVB
	1.2.4 Viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas	€ 753 000	€ 4 264 100	€ 0	<i>VT parkas atnaujinamas aplinkos neteršiančiomis transporto priemonėmis</i>	SB, ES, LRVB, Privačios lėšos
	1.2.5 VT stotelių įrengimas ir atnaujinimas	€ 190 000	€ 406 700	€ 558 600	<i>VT stotelse įrengtos pagal universalų dizainą su įvažomis ir paviljonais</i>	SB, ES, LRVB
	1.2.6 VT juostų žymėjimo ir ženklavimo techninio projekto parengimas	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Parengtas VT juostų tinklo Klaipėdoje žymėjimo ir ženklavimo techninis projektas</i>	SB, ES, LRVB
	1.2.7 VT juostų tinklo žymėjimas ir ženklavimas	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Sukurtas 24 km ilgio viešojo transporto juostų tinklas</i>	SB, ES, LRVB
	1.2.8 Saugaus vairavimo, klientų aptarnavimo kursai VT vairuotojams	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Visi viešojo transporto priemonių vairuotojai yra užbaigę mokymus</i>	Privačiomis lėšomis

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.1.3. Intermodalumo skatinimas

Sąsają tarp skirtingų transporto rūšių skatinimas siekiant miesto ir priemiesčių žmonių gyventojams pasiūlyti alternatyvą privatiems lengviesiems automobiliams. Šiam uždaviniui įgyvendinti bus siekiama suderinti skirtingų transporto rūšių – privačių automobilių, keltų, autobusų, troleibusų, maršrutinių taksi tvarkaraščius ir maršrutus. Tai ypač svarbu priemiesčių gyventojams, kuriems viešasis transportas yra nepatrauklus dėl dažnų persėdimų poreikio ir ilgo laukimo persėdimų metu. Šiomis priemonėmis siekiama, kad gyventojai naudotųsi mažos talpos transporto priemonėmis pasiekti miesto centrinę dalį, o miesto centrui pagrindine palikti aplinkai draugišką viešojo transporto priemones.

Interaktyvūs kelionių planavimo įrankiai bus viešinami tam, kad padėtų miesto gyventojams ir svečiams greitai ir patogiai suplanuoti kelionę bei padėtų surasti intermodalinius persėdimo punktus ir „Statyk ir važiuok“ stoteles.

Intermodalumo skatinimo priemonių grupės priemonės:

1.3.1 Kombinuotų kelionių jungčių įrengimas. Įrengiamos kombinuotų kelionių jungtys, integruojančios miesto viešąjį transportą, pagal poreikį priemiesčių ir tarp miestinių transportą, dviračius, asmeninius automobilius ("Statyk ir važiuok" (angl. *Park & Ride*) aikštelės). I etapas (2019 m.) šiaurinėje miesto dalyje, II etapas (po 2020 m.) prie LEZ ir Švyturio arenos

1.3.2 Stotelių ir perkėlų integracija su miesto viešojo transporto sistema. Užtikrinamas sklandus miesto gyventojų ir svečių judėjimas tarp transporto rūšių. Rekomenduojamos priemonės - tvarkaraščių suderinimas, maršrutų, jungiančių autobusų ir geležinkelio stotį su perkėlomis sukūrimas, informacinių nuorodų, padedančių pasiekti stotis ir perkėlas įrengimas.

1.3.3 Bandomasis projektas: bendrų kelionių automobiliais sistemos diegimas (angl. carpooling). Sukuriama sistema, kuri skatintų miesto gyventojus, kurių kelionės tikslas yra gretimoje vietoje, važiuoti kartu viena transporto priemone, o ne kiekvienam atskirai savo automobiliu. Projektai taip pat gali būti įgyvendinami privačiomis lėšomis, pvz. įmonėse, kuriose didelis darbuotojų skaičius, skatinant pavėžėti greta gyvenančius kolegas.

1.3.4 Interaktyvių intermodalinių kelionių planavimo įrankių (interneto puslapių, mobilių programėlių) viešinimas. Viešinamos galimybės patogiai planuoti keliones miesto viešuoju transportu naudojantis interaktyviais įrankiais, pvz. maršrutų planavimu internetiniu puslapiu www.stops.lt, išmaniosiomis programėlėmis, tokiomis kaip „Trafi“.

Intermodalumo skatinimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

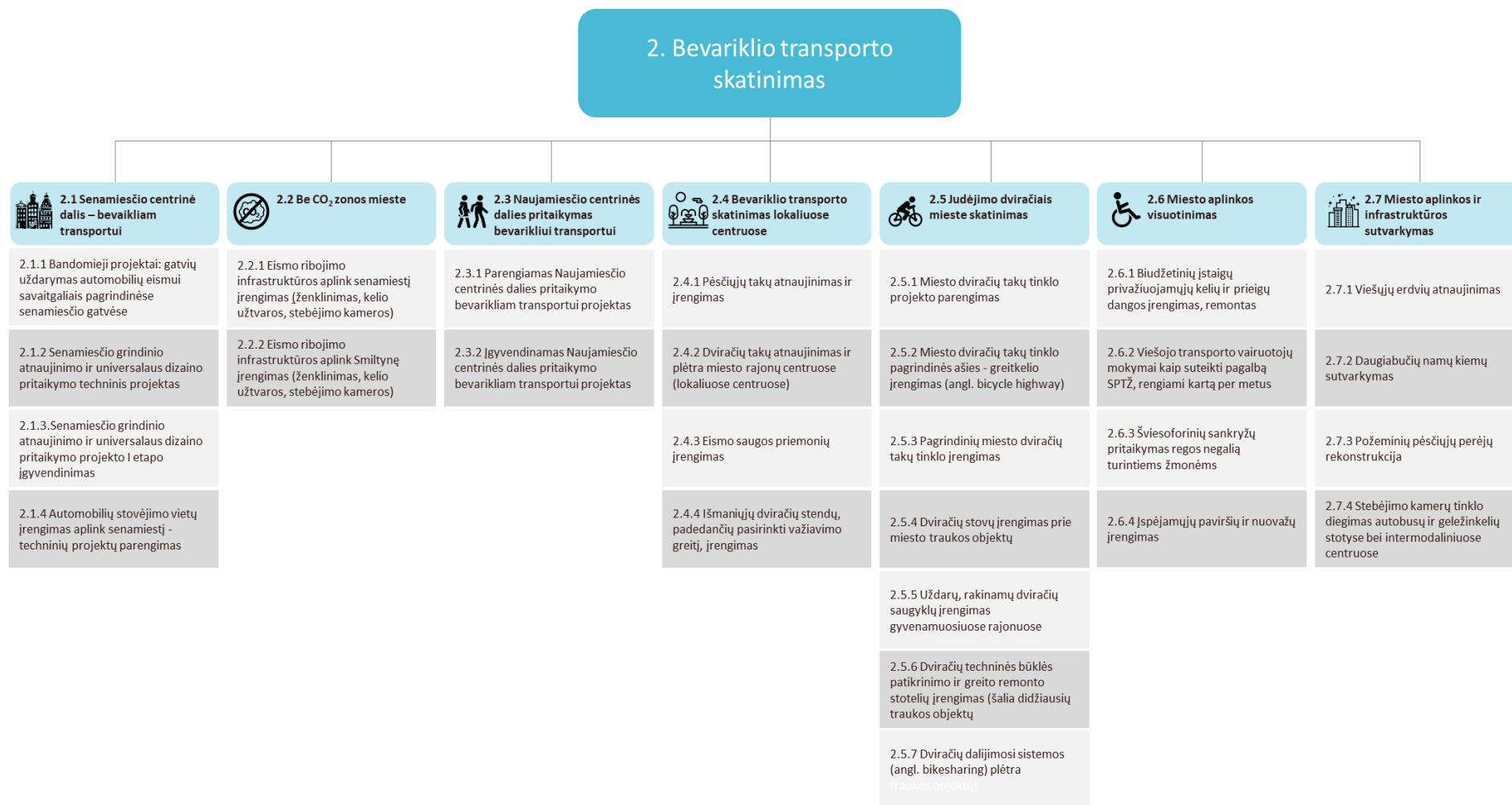
Pav. 4: Intermodalumo skatinimo lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
1. Viešojo transporto plėtra	1.3 Intermodalumo skatinimas					
	1.3.1 Kombinuotų kelionių jungčių įrengimas	€ 0	€ 0	€ 821 760	Įrengiami kombinuotų kelionių persėdimo punktai apjungiant: "statyk ir važiuok" aikštes, VT, dviračius, patogias stoteles	SB, ES, LRVB
	1.3.2 Stočių ir perkėlų integracija su miesto viešojo transporto sistema	€ 0	€ 0	€ 0	Miesto viešojo transporto maršrutai užtikrina sklandų persėdimą tarp transporto rūšių	SB, ES, LRVB
	1.3.3 Bandomasis projektas: bendrų kelionių automobiliais sistemos diegimas	€ 0	€ 0	€ 0	Skurta bendrų kelionių automobiliais (angl. carsharing) sistema mieste ir priemiesčiuose	Privačiomis lėšomis
	1.3.4 Interaktyvių intermodalinių kelionių planavimo įrankių viešinimas	€ 0	€ 0	€ 0	Miesto gyventojai naudojami interaktyviais kelionių planavimo įrankiais planuoti kasdienės kelionės VT	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2. Bevariklio transporto skatinimas

Pav. 5: Bevariklio transporto skatinimo loginis modelis



Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.1. Senamiesčio centrinė dalis – bevarikliam transportui

Igyvendinant šį uždavinį bus sudarytos sąlygos senamiestyje keliauti bevarikliu transportu. Senamiestis – judriausias ir labiausiai žmonių lankomas rajonas, kuriame yra didžiausia koncentracija lankytinų vietų, kavinių, barų ir kitų traukos objektų. Todėl, norint sumažinti transporto priemonių srautus mieste, yra būtina sudaryti sąlygas žmonėms Senamiesčio gatvėmis patogiai judėti bevarikliu transportu. Be to, norint užtikrinti darnų judėjimą uždraudus įprastiniu kuru varomomis priemonėmis įvažiuoti į centrinę miesto dalį, reikia miesto gyventojams pasiūlyti tam tikrą alternatyvą, dėl to yra būtina sukurti geresnes sąlygas vaikščioti, važinėti dviračiais ir judėti kitomis transporto priemonėmis. Senamiesčio eismo pokyčiai, kartu su draudimu tradiciniu kuru varomomis priemonėmis įvažiuoti į šią teritoriją, gerins miesto oro kokybę ir didins eismo saugumą.

Senamiesčio centrinės dalies pritaikymo bevarikliui transportui grupės priemonės:

2.1.1 Bandomieji projektai: gatvių uždarymas automobilių eismui savaitgaliais pagrindinėse senamiesčio gatvėse. Parengiamas gatvių uždarymo planas bei įsigyjamos gatvių uždarymo priemonės. Pavyzdžiui, masyvios gėlių klombos, kurios gali būti laikinai pastatomos uždaryti kelio atkarpoms pageidaujama laikotarpiui. Uždaromos Žvejų ir Turgaus gatvių atkarpos tarp Dramos gatvės ir Tiltų gatvės, taip sukuriant uždara Senamiesčio zoną skirtą pėstiesiems

2.1.2 Senamiesčio grindinio atnaujinimo ir universalus dizaino pritaikymo techninis projektas. Senamiesčio grindinio pritaikymo projekto parengimas. Projekto tikslas - didinti galimybes ir patogumą keliauti bevarikliu transportu.

2.1.3 Senamiesčio grindinio atnaujinimo ir universalus dizaino pritaikymo projekto I etapo įgyvendinimas. Įgyvendinamas prieš tai parengtas projektas, skirtas sukurti geresnes sąlygas žmonėms keliauti bevarikliu transportu.

2.1.4 Automobilių stovėjimo vietų įrengimas aplink senamiestį - techninių projektų parengimas. Papildomų automobilių stovėjimo vietų įrengimas reikalingas dėl to, kad bus pradėtas riboti įvažiuojančių į Senamiesčio teritoriją privačių lengvųjų automobilių kiekis.

Senamiesčio centrinė dalis – bevarikliam transportui uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 6: Senamiesčio centrinė dalis – bevarikliam transportui uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.1 Senamiesčio centrinė dalis - bevarikliam transportui				
	2.1.1 Bandomieji projektai: gatvių uždarymas automobilių eismui savaitgaliais pagrindinėse senamiesčio gatvėse	€ -	€ -	€ -	Pagrindinės senamiesčio gatvės uždaromos automobilių eismui savaitgaliais laikinomis priemonėmis (pvz. užtvėriamos gėlių klombomis, suoleliais)
	2.1.2 Senamiesčio grindinio atnaujinimo ir universalus dizaino pritaikymo techninis projektas	€ 25 000	€ 25 000	€ -	Igyvendintas Senamiesčio rajono pėsčiųjų takų ir grindinio pritaikymas bevarikliam transportui
	2.1.3 Senamiesčio grindinio atnaujinimo ir universalus dizaino pritaikymo projekto I etapo įgyvendinimas	€ -	€ -	€ 2 075 000	
	2.1.4 Automobilių stovėjimo vietų įrengimas aplink senamiestį - techninių projektų parengimas	€ -	€ 50 000	€ 50 000	Techninių projektų parengimas automobilių stovėjimo aikštelėms Bangų g., Pilies g., po Atgimimo aikšte, Priešpilio g.

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.2. Zonos mieste be CO₂

Siekiant paskatinti gyventojus tai naudotis alternatyviais keliavimo būdais, senamiestyje ir Smiltynėje bus draudžiamas automobilių eismas. Miestuose transporto priemonės išmeta daugiau nei 80 proc. nuo visų aplinką teršiančių medžiagų, tokių kaip anglies dioksidas ir kietosios dalelės. Draudimas privatiems automobiliams įvažiuoti į senamiestį ir Smiltynę yra įvedamas siekiant įgyvendinti ES Komisijos Baltojoje knygoje iškeltą tikslą, kad iki 2050 m. miestuose neliktų įprastiniu kuru varomų transporto priemonių. Šių projektų sėkmės atveju, aplinką teršiančių automobilių eismo ribojimai galėtų būti plečiami į kitus miesto rajonus. Draudimais siekiama gerinti oro kokybę ir tausoti gausias Klaipėdoje ir jos apylinkėse esančias gamtines vietas. Šie pokyčiai sukurs daugiau erdvės pėstiesiems ir dviratininkams ir atgaivins miesto gatves. Be to, ilguoju laikotarpiu mažesnis automobilių kiekis mieste gali sumažinti nekilnojamo turto (NT) kainas. Šiuo metu, beveik jos nekilnojamo turto projektas yra neįsivaizduojamas be automobilių stovėjimo vietų, kurios kartais užima daugiau ploto negu pagrindinis projekto objektas. Jeigu NT vystytojams reiktų įrenginėti mažiau vietų automobilių stovėjimui, pačių projektų kaštai sumažėtų, kas sąlygotų ir mažesnes būtų ar biurų kainas. San Francisko atveju žmonės įsigydami butą ar namą turi sumokėti 13 proc. daugiau⁵, o visoje JAV vidutiniškai 16 proc.⁶ daugiau jeigu gyvenamajai vietai yra priskirta automobilio stovėjimo vieta⁷.

Zonų mieste be CO₂ uždavinio priemonės:

2.2.1 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink senamiestį įrengimas (ženklimas, kelio užtvartos, stebėjimo kameros). Ties įvažiavimais į Senamiestį numatomą įrengti „Zoną be CO₂“ - įrengiamos eismo ribojimo priemonės, kurios padėtų kontroliuoti į Senamiestį įvažiuojančių automobilių srautus.

2.2.2 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink Smiltynę įrengimas (ženklimas, kelio užtvartos, stebėjimo kameros). Ties įvažiavimu į Smiltynę numatomą įrengti „Zoną be CO₂“ - įrengiamos eismo ribojimo priemonės, kurios padėtų kontroliuoti į Senamiestį įvažiuojančių automobilių srautus.

Zonos mieste be CO₂ uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 7: Zonos mieste be CO₂ uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.2. Zonos mieste be CO₂				
	2.2.6 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink senamiesčio centrinę dalį įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Įrengtos kameros ir eismo ribojimo priemonės prie visų įvažiavimų į numatytą Senamiesčio, Naujamiesčio dalį (zona pažymėta pridedamamoje schemoje)</i>
	2.2.2 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink Smiltynę įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Įrengtos kameros ir eismo ribojimo priemonės prie visų įvažiavimų į numatytą Smiltynės dalį (zona pažymėta pridedamamoje schemoje)</i>

Šaltinis: Sudaryta autorių

⁵ Jia, W., Wachs, M. 1997. Parking and affordable housing in San Francisco.

⁶ Coren, J. M., 2017. If you're renting a US city apartment without a car, 16 % of your rent pays for parking you don't need.

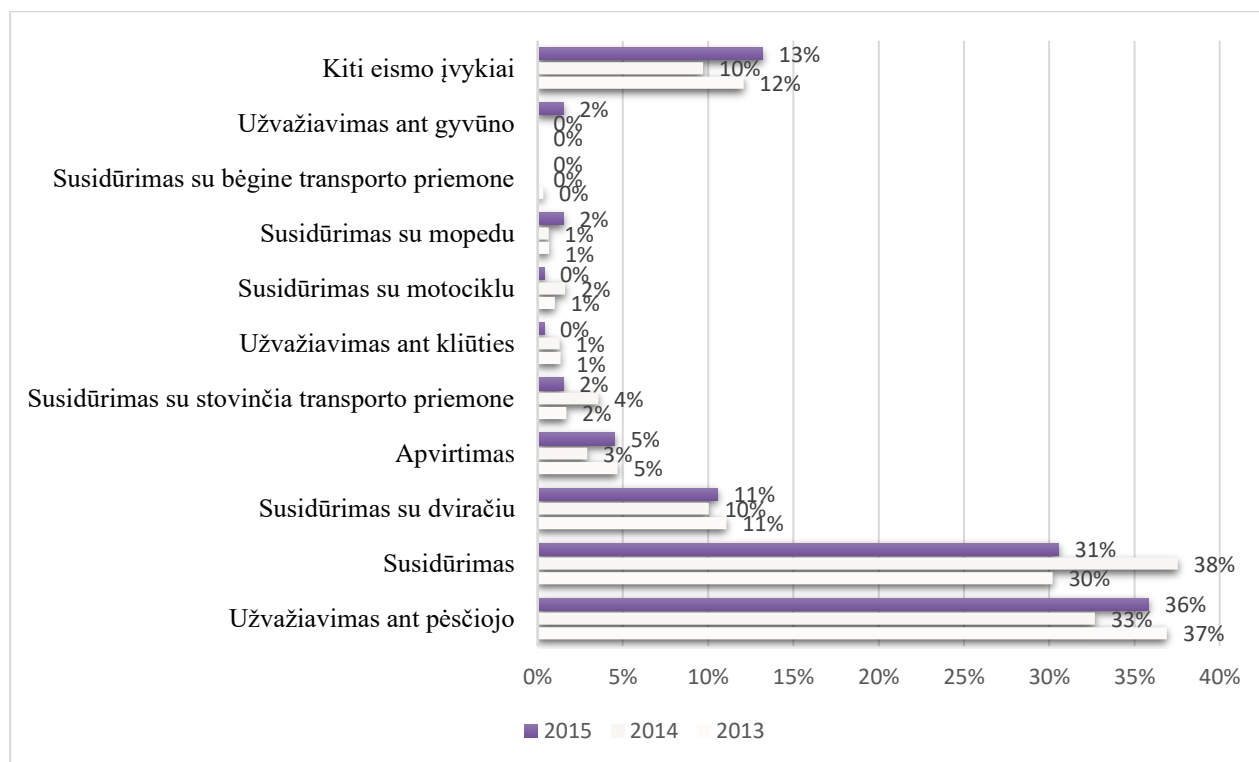
8.2.3. Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevarikliui transportui

Naujamiesčio centrinės dalies eismo reorganizavimo tikslas yra sumažinti eismo įvykių skaičių šioje miesto dalyje ir skatinti miesto gyventojus naudotis bevarikliu transportu. Analizuojant Klaipėdos miesto 2013 - 2015 m. eismo įvykių statistiką galima išskirti tris pagrindines eismo įvykių rūšis:

- Susidūrimas su dviračiu;
- Dviejų automobilių susidūrimas;
- Užvažiavimas ant pėsčiojo.

Užvažiavimas ant pėsčiojo pastaraisiais metais sudarė maždaug trečdalį visų Klaipėdos mieste įvykusių eismo įvykių. Dviejų lengvųjų automobilių susidūrimai sudaro panašią dalį visų eismo įvykių ir svyruoja nuo 30 iki 38 procentų metinėje eismo įvykių statistikoje. Trečias didžiausias eismo įvykių tipas - lengvųjų automobilių susidūrimai su dviračiais (10-11 proc.).

Pav. 8: Klaipėdos miesto eismo įvykiai pagal tipą, 2013 - 2015



Šaltinis: Sudaryta autorių

Eismo saugumo problema yra ypatingai opi Naujamiestyje, nes šiame sąlyginai mažame plote yra net trys juodosios dėmės:

- H. Manto g. – Taikos pr.
- H. Manto g. tarp Vytauto g. ir Liepų g.
- Naujoji Uosto g. prie Danės g.

Siekiant sumažinti eismo įvykių kiekį ir padaryti šio rajono eismą saugesniu ir patogesniu siūlome kai kuriose vietose perorganizuoti eismą į vienpusį, įrengti papildomas eismo saugos priemones ir nutiesti papildomus dviračių takus.

Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymo bevarikliui transportui grupės priemonės:

2.2.1 Parengiamas Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymo bevarikliam transportui projektas. Pasiruošiama projekto įgyvendinimui.

2.1.2 Įgyvendinamas Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymo bevarikliam transportui projektas. Įgyvendinamas projektas, kurio metu centrinė rajono dalis bus pritaikyta pėstiesiems ir dviratininkams, automobilių eismas bus perorganizuotas į vienpusį, bus įrengti papildomi kelio ženklai, stebėjimo kameros, greičio ribojimo priemonės ir papildomi dviračių takai bei saugyklos.

Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevariklio transporto uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 9: Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevariklio transporto uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.2. Zonos mieste be CO2					
	2.2.6 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink senamiesčio centrinę dalį įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Įrengtos kameros ir eismo ribojimo priemonės prie visų įvažiavimų į numatytą Senamiesčio, Naujamiesčio dalį (zona pažymėta pridedamajame scheme)	SB, ES, LRVB
	2.2.2 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink Smiltynę įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Įrengtos kameros ir eismo ribojimo priemonės prie visų įvažiavimų į numatytą Smiltynės dalį (zona pažymėta pridedamajame scheme)	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.4. Bevariklio transporto skatinimas lokaliuose centruose

Teminės Klaipėdos bevariklio transporto integracijos dalies analizėje buvo nustatyta, kad nors šiuo metu įrengtais dviračių takais yra įmanoma pasiekti kiekvieną transportinį rajoną, tačiau tai nėra nei saugu, nei patogiu – dviračių takų tinklas nėra vientisas. Be to, dviračių takai yra visiškai neišvystyti pagrindiniuose mikrorajonuose - lokaliuose centruose. Tai skatina žmonės net trumpoms kelionėms į parduotuvę, darbą ar mokymosi įstaigą rinktis automobilį. Tokia neišvystyta pėsčiųjų ir dviračių takų infrastruktūra neigiamai veikia smulkių verslo įmonių kūrimąsi gyvenamuosiuose rajonuose.

Bevariklio transporto skatinimo lokaliuose centruose grupės uždaviniai:

2.3.1 Pėsčiųjų takų atnaujinimas ir įrengimas. 2018-2020 metų laikotarpiu atliekami darbai:

- Sutvarkomas pėsčiųjų takas prie įėjimo į Melnragės paplūdimį;
- Projekto "Pėsčiųjų ir dviračių takų, šaligatvių (su dviračių takais) sutvarkymas" įgyvendinimas;
- Projekto "Privažiuojamųjų kelių remonto bei įrengimo darbai" įgyvendinimas;
- Įrengiamas pėsčiųjų takas palei Taikos pr., nuo Sausio 15-osios iki Kauno g., paverčiant teritoriją viešąja erdve, pritaikyta gyventojams bei smulkiajam ir vidutiniam verslui;
- Įrengiamas pėsčiųjų takas tarp Gedminų g. ir Taikos pr.

2.3.2 Dviračių takų atnaujinimas ir plėtra miesto rajonų centruose (lokaliuose centruose). Techninio projekto parengimas ir įgyvendinimas, kurio metu dviračių takai bus įrengti ir sujungti su bendru miesto dviračių takų tinklu.

2.3.2 Eismo saugos priemonių įrengimas. Kalnelių, kelio susiaurėjimų, salelių, taip pat kelio ženklų pavojuose ruožuose įrengimas ir atnaujinimas.

2.3.3 Išmaniųjų dviračių stendų, padedančių pasirinkti važiavimo greitį, įrengimas. Įrengiami stendai padedantys pasirinkti važiavimo greitį. Pavyzdžiui, skatinantys pagreitinti ar pristabdyti, kad kita

sankryža būtų pasiekta per žalią šviesoforo signalą. Jie taip pat atliks dviratininkų srautų skaičiavimo funkciją. Šių stendų tikslas paskatinti važinėti dviračiu įvedant pramogos elementą.

Bevariklio transporto skatinimo lokaliuose centruose uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 10: Bevariklio transporto skatinimo lokaliuose centruose uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.4 Judėjimo dviračiais mieste skatinimas					
	2.4.1 Miesto dviračių takų tinklo projekto parengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Parengiamas projektas, kuriame suplanuojamas miesto dviračių takų tinklo įrengimas	SB, ES, LRVB
	2.4.2 Miesto dviračių greitkelio įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Nutiesta bent 12 km dviračių greitkelio šalia Taikos pr. ir kitų pagrindinių miesto gatvių	SB, ES, LRVB
	2.4.3 Pagrindinių miesto dviračių takų tinklo įrengimas	€ 3 029 800	€ 1 915 900	€ 2 304 000	Miesto ribose plečiamas dviračių takų tinklas	SB, ES, LRVB
	2.4.4 Dviračių stovų įrengimas prie miesto traukos objektų	€ 0	€ 0	€ 0		SB, ES, LRVB
	2.4.5 Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas gyvenamuosiuose rajonuose	€ 0	€ 0	€ 0	Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas	SB, ES, LRVB
	2.4.6 Dviračių techninės būklės patikrinimo ir greito remonto stotelių įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Įrengtos dviračių greito remonto stotelės šalia didžiausių traukos objektų	SB, ES, LRVB
	2.4.7 Dviračių dalijimosi sistemos (angl. bikesharing) plėtra	€ 0	€ 20 000	€ 0	Klaipėdos miesto ribose dviračių dalinimosi tinklas išplečiamas bent 10 veikiančių punktų	SB, ES, LRVB

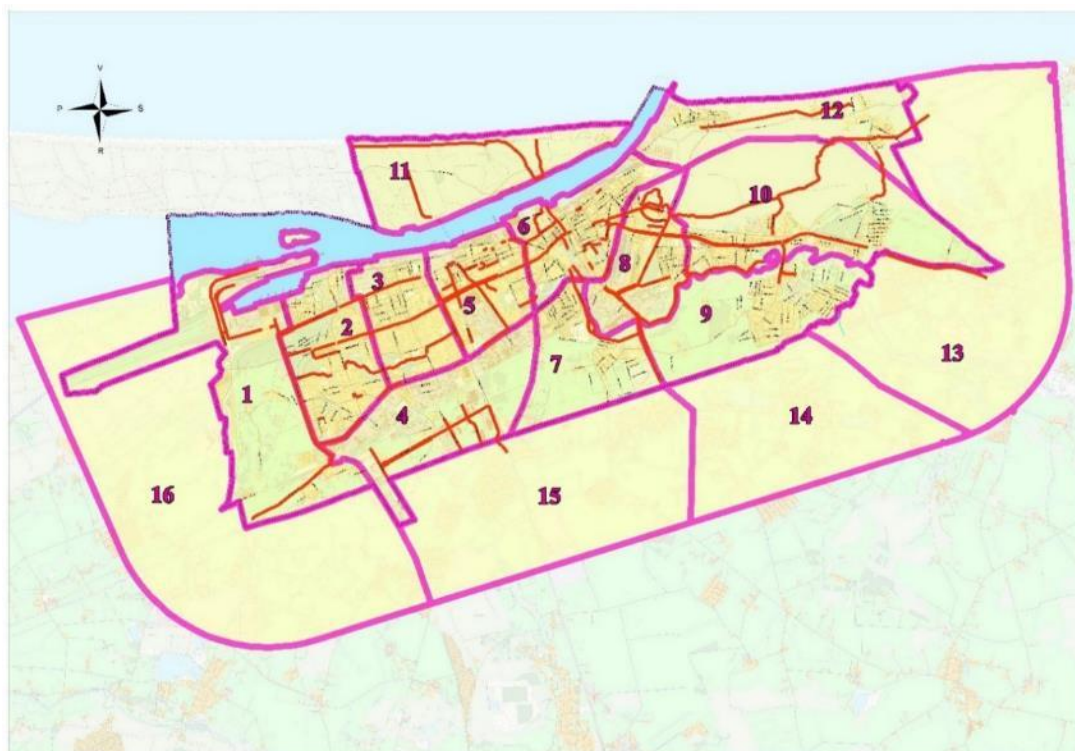
Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.5. Judėjimo dviračiais mieste skatinimas

Darnaus miesto dviračių takų sukūrimas padeda įgyvendinti tris pagrindinius darnaus judumo plano tikslus – sukurti sąlygas mažesniai oro užterštumui mieste, didinti eismo saugumą ir skatinti žmones rinktis alternatyvias privatiems automobiliams transporto priemones.

Grafike apačioje matome dabartinį Klaipėdos miesto dviračių tinklą, kuris yra sąlyginai menkai paplitęs ir fragmentuotas. Bendras Klaipėdos miesto esamų pėsčiųjų ir dviračių takų tinklo tankis siekia 1,06 km/km². Europos miestuose, pasižyminčiuose išvystytomis dviračių ir pėsčiųjų takų bei kombinuotų kelionių sistemomis - Malmėje, Kopenhagoje ir Amsterdame, atitinkamai dviračių takų tankiai yra 2,96 km/km², 4,53 km/km² ir 2,28 km/km².

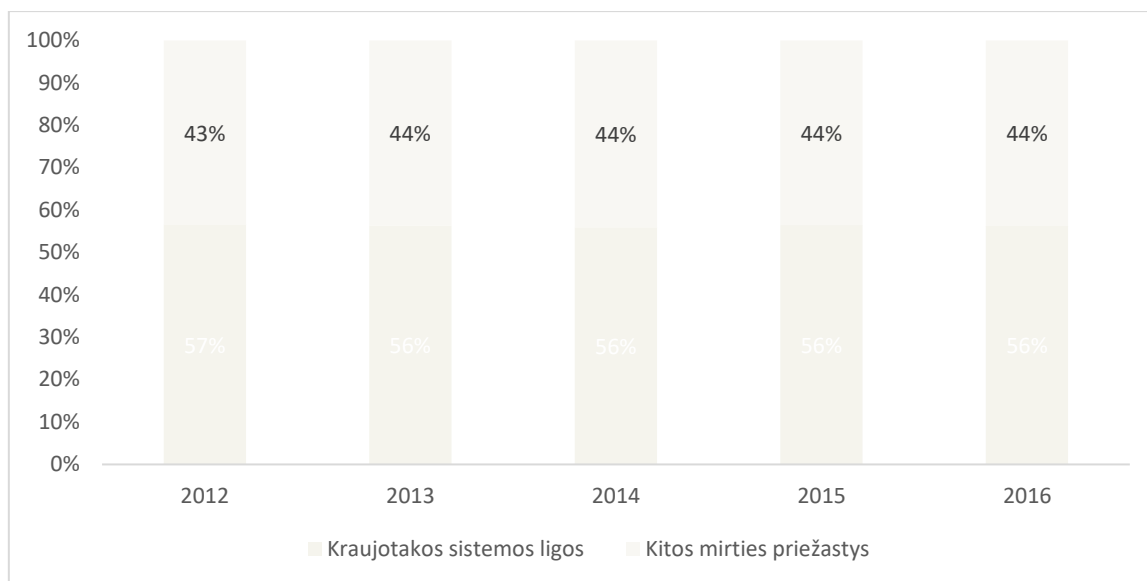
Pav. 11: Esamų dviračių takų tinklas transportinių rajonų atžvilgiu



Šaltinis: Sudaryta autorių

Išplėtotas dviračių takų tinklas turėtų ir galimą teigiamą poveikį žmonių sveikatai. Lietuvos statistikos departamento duomenimis Lietuvoje pastaraisiais metais miršta apie 40 – 41 tūkst. žmonių. Iš jų dėl kraujotakos sistemos ligų kasmet miršta apie 55 – 56 proc. Lietuvos gyventojų. Per pastaruosius penkis metus, nuo 2012 m., mirčių nuo kraujotakos sistemos ligų dalis beveik nekito.

Pav. 12: Mirusiųjų skaičius pagal mirties priežastį, %, 2012 – 2016 m.



Šaltinis: Lietuvos statistikos departamentas

Viena pagrindinių kraujotakos sistemos yra menkas žmonių fizinis aktyvumas - Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO)⁸ duomenimis maždaug trečdalis mirčių nuo kraujotakos sistemos ligų yra dėl nepakankamo fizinio aktyvumo. Praeito amžiaus septintajame dešimtmetyje Suomija taip pat buvo susidūrusi su šia problema. Tuo metu Suomijoje mirčių nuo kraujotakos sistemos ligų kiekis vienam tūkstančiui žmonių buvo didžiausias pasaulyje. Tačiau, tiek vietinė, tiek valstybinė valdžia ėmėsi spręsti šią problemą skatindami sveiką mitybą ir aktyvų žmonių gyvenimo būdą⁹. Pavyzdžiui, šiuo metu tiek Suomijos regionuose, tiek miestuose yra pilnai išvystas netrukstamas dviračių takų tinklas¹⁰. Nuo 1970 iki 2005 m. mirčių, kurių priežastis yra kraujagyslių ir širdies ligos, sumažėjo 65 proc.¹¹ Šiuo metu, tiek Suomijoje, tiek kitose Skandinavijos šalyse nutukimo lygis nedidėja arba auga nežymiai palyginti su kitomis išsivysčiusiomis šalimis.

Judėjimo dviračiais mieste grupės priemonės:

2.4.1 Miesto dviračių takų tinklo projekto parengimas. Parengiamas projektas suplanuoti miesto dviračių takų tinklo įrengimas.

2.4.2 Miesto dviračių takų tinklo pagrindinės ašies - greitkelio įrengimas (angl. bicycle highway). Pagrindinė atskirta dviračių takų tinklo ašis rekomenduojama įrengti Taikos pr.

2.4.3 Pagrindinių miesto dviračių takų tinklo įrengimas. 2018-2020 metais dviračių takų plėtra numatoma:

- Danės upės slėnio teritorijoje nuo Klaipėdos g. tilto iki miesto ribos;
- Nuo Paryžiaus Komunos g. iki Jono kalnelio;
- Nuo Minijos g. iki Baltijos pr., Pilies g.;

⁸World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk.

⁹ Allen, K. 2004. Fighting fat the Finnish way. BBC.

¹⁰ Legaspi, I. 2016. Finland's bicycle highway is the path to healthy cities.
<http://innovatedevelopment.org/2016/01/06/bicycle>

¹¹ The Guardian. 2005. Fat to fit: how Finland did it.

- Naujojoje Uosto g.;
- Tarp Tauralaukio ir Žolynų kvartalo.

2.4.4 Dviračių stovų įrengimas prie miesto traukos objektų. Atviri, penkiaviečiai, skirti trumpalaikiam saugojimui. Ekspertiniu vertinimu siūloma įrengti 400 dviračių stovų greta dviračių takų tinklo centrinėje miesto dalyje.

2.4.5 Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas gyvenamuosiuose rajonuose. Saugyklos skirtos ilgalaikiam gyventojų dviračių saugojimui.

2.4.6 Dviračių techninės būklės patikrinimo ir greito remonto stotelių įrengimas (šalia didžiausių traukos objektų). Rekomenduojama įrengti 20 stotelių, tolygiai paskirstytų visame dviračių takų tinkle. Stoteles tikslinga įrengti šalia traukos objektų, tokių kaip prekybos centrai, pramogų vietos, švietimo ir kultūros įstaigų.

2.4.7 Dviračių dalijimosi sistemos (angl. bikesharing) plėtra. Sistema, kai vartotojai gali pasiimti viešai prieinamus dviračius vienoje vietoje ir juos palikti prie savo kelionės tikslo. Organizuojama privataus verslo iniciatyva su savivaldybės ko-finansavimu.

Judėjimo dviračiais mieste skatinimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 13: Judėjimo dviračiais mieste skatinimo uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.5 Judėjimo dviračiais mieste skatinimas					
	2.4.1 Miesto dviračių takų tinklo projekto parengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Parengiamas projektas, kuriame suplanuojamas miesto dviračių takų tinklo įrengimas	SB, ES, LRVB
	2.4.2 Miesto dviračių greitkelio įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Nutiesta bent 12 km dviračių greitkelio šalia Taikos pr. ir kitų pagrindinių miesto gatvių	SB, ES, LRVB
	2.4.3 Pagrindinių miesto dviračių takų tinklo įrengimas	€ 3 029 800	€ 1 915 900	€ 2 304 000	Miesto ribose plečiamas dviračių takų tinklas	SB, ES, LRVB
	2.4.4 Dviračių stovų įrengimas prie miesto traukos objektų	€ 0	€ 0	€ 0		SB, ES, LRVB
	2.4.5 Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas gyvenamuosiuose rajonuose	€ 0	€ 0	€ 0	Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas	SB, ES, LRVB
	2.4.6 Dviračių techninės būklės patikrinimo ir greito remonto stotelių įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Įrengtos dviračių greito remonto stotelės šalia didžiausių traukos objektų	SB, ES, LRVB
	2.4.7 Dviračių dalijimosi sistemos (angl. bikesharing) plėtra	€ 0	€ 20 000	€ 0	Klaipėdos miesto ribose dviračių dalinimosi tinklas išplečiamas bent 10 veikiančių punktų	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.6. Miesto aplinkos visuotinimas

Miesto aplinkos, viešojo transporto ir įstaigų pakeitimai, kurie palengvintų specialiųjų poreikių turinčių žmonių judėjimą mieste. 2016 m. duomenimis, Klaipėdoje iš tūkstančio vyresnių nei 18 m. žmonių, 62,6 buvo neįgalūs asmenys. Šiuo metu specialiųjų poreikių turintiems žmonėms yra sunku vieniems judėti mieste ir naudotis viešuoju transportu, ypač tiems, kurie negali vaikščioti ir žmonėms su regos sutrikimais. Kiekvienas asmuo su judėjimo negalia prieš išeidamas iš namų privalo suplanuoti visą kelionės maršrutą, tačiau miesto gyventojai ir svečiai susiduria su dideliais sunkumais ir nusivylimais, kadangi negali gauti kvalifikuotos informacijos, ar vieta, į kurią jie norėtų keliauti, yra pritaikyta neįgaliajam.

Klaipėdoje yra diegiama eismo srautų reguliavimo ir saugos priemonės: neregijų vedimo sistemos prie autobusų stotelių ir pėsčiųjų perėjų, pažymėti kelio ženklai, stulpai šviečiančiomis juostelėmis. Deja, bet to nepakanka, norint užtikrinti pilnavertišką SPTŽ judėjimą mieste.

Darnaus judumo plano rengtuose susitikimuose, miestiečiai įvardino pagrindines problemas kylančias neįgaliesiems mieste:

- Baltijos žiedas, kurį turint negalią labai sudėtinga kirsti, nėra jokios informacijos apie judėjimo rekomenduojamas kryptis;
- Ligoninės teritorija yra nepritaikyta neįgaliųjų judėjimui;
- Klaipėdos senamiestis nėra pritaikytas judėti žmonėms su negalia, trūksta pandusų, tinkamos takų dangos.

Be to, šiuo metu Klaipėdoje tik viena šviesoforinė sankryža yra pritaikyta neįgaliesiems – turi garsinę įspėjimo sistemą.

Miesto aplinko visuotinio grupės priemonės:

2.5.1 Biudžetinių įstaigų privažiuojamųjų kelių ir prieigų dangos įrengimas, remontas. Prieigos pritaikomos SPTŽ. Pagal Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos pateiktus preliminarinius duomenis, 2018-2020 numatoma sutvarkyti 40 viešųjų įstaigų prieigas.

2.5.2 Viešojo transporto vairuotojų mokymai kaip suteikti pagalbą SPTŽ, rengiami kartą per metus. Mokymuose bus gilinamasi kaip elgtis su specialiųjų poreikių turinčiais žmonėmis: kaip padėti jiems įlipti į ir išlipti iš transporto priemonės ir padėti jiems nelaimės atveju.

2.5.3 Šviesoforinių sankryžų pritaikymas regos negalią turintiems žmonėms. Siekiama, kad visi miesto šviesoforai, reguliuojantys pėsčiųjų srautus, turėtų garsinio įspėjimo sistemą.

2.5.4 Įspėjamųjų paviršių ir nuovažų įrengimas. Prie sankryžų ir pėsčiųjų perėjų. Priemonės įdiegiamos atliekant pėsčiųjų takų, gatvių, šaligatvių ir kitus infrastruktūros įrengimo ar rekonstrukcijos projektus. Prioritetas teikiamas centrinei miesto daliai.

Miesto aplinkos visuotinio uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 14: Miesto aplinkos visuotinio uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.5 Miesto aplinkos visuotinimas					
	2.5.1 BĮ privažiuojamųjų kelių ir prieigų dangos įrengimas	€ 700 000	€ 650 000	€ 650 000	Sutvarkomos biudžetinių įstaigų prieigos, pritaikant SPTŽ	SB, ES, LRVB
	2.5.2 Viešojo transporto vairuotojų mokymai kaip suteikti pagalbą SPTŽ	€ 0	€ 0	€ 0	Visi viešojo transporto priemonių vairuotojai yra užbaigę mokymus	Privačiomis lėšomis
	2.5.3 Visų miesto šviesoforinių sankryžų pritaikymas regos negalią turintiems žmonėms	€ 0	€ 0	€ 0	Pėsčiųjų perėjose reguliuojamose šviesoforais, įrengti garsiniai įspėjimo signalai	SB, ES, LRVB
	2.5.4 Įspėjamųjų paviršių ir nuovažų įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Pagal poreikį įrengiami įspėjamieji (taktiniai) paviršiai, nuovažos	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.2.7. Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymas

Miesto erdvių ir infrastruktūros pritaikymas darniam judėjimui mieste bei saugios aplinkos kūrimas reikalingas tam, kad miesto gyventojams būtų maloniau ir patogiau vaikščioti ir naudotis bevarikliu transportu. Šiuo metu, kai kuriose miesto vietovėse aplinka yra visiškai nepatraukli, sutemus žmonės

prisibijo vaikščioti dėl menko apšvietimo daugiabučių kiemuose, požeminėse perėjose ir nuošalėsnėse gamtinėse teritorijose. Skverų ir parkų sutvarkymas kaip priemonė skatinti žmonių judėjimą suveikė tokiose Pietų Amerikos miestuose kaip Medelinas (Kolumbija) ir Santjagas (Čilė), kur prieš tai apleistos ir retos žmonių lankomos vietos atgijo sudarius sąlygas į jas žmonėms atvykti viešuoju transportu, įrengiant žaliasias erdves, vaikų žaidimų ir sporto aikštes¹².

Miesto aplinkos sutvarkymas gali taip pat turėti teigiama poveikį miesto gyventojų sveikatai. Pavyzdžiui, suomia praeito amžiaus aštuntame dešimtmetyje buvo laikoma pati nesveikiausia tauta pasaulyje. Tačiau, dabar Suomija viena iš dvejų pasaulio šalių, kuriai pavyko sustabdyti žmonių vis didėjančio nutukusių žmonių kiekio tendencija. Viena iš pagrindinių to priežasčių buvo miesto aplinkos sutvarkymas, sudarant palankias sąlygas žmonėms vaikščioti, bėgioti ir važinėti dviračiais ir kitomis bevariklėmis transporto priemonėmis¹³.

Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymo grupės priemonės:

2.6.1 Viešųjų erdvių atnaujinimas. Sutvarkomos viešosios ir gamtinės teritorijos bei jų prieigos:

- Skverai tarp Puodžių g. ir Bokštų g., Bokštų g., tarp I. Kanto ir S. Daukanto g., Danės g.;
- Aikštės prie Santuokų rūmų, Vingio mikrorajone, K. Donelaičio gatvėje, Turgaus, Atgimimo, erdvėje prie Vaidilos kino teatro;
- Ažuolyno giraitė, Malūno parko teritorija;
- Želdynai Sąjūdžio, Sakurų ir Melnragės parkuose.

2.6.2 Daugiabučių namų kiemų sutvarkymas. Didinamas daugiabučių namų saugumas ir patogumas – įrengiamas papildomas apšvietimas, atnaujinama pėsčiųjų ir dviračių takų infrastruktūra.

2.6.3 Požeminių pėsčiųjų perėjų rekonstrukcija. Rekonstruojamos požeminės perėjos Šilutės plente.

2.6.4 Stebėjimo kamerų tinklo diegimas autobusų ir geležinkelių stotyse bei intermodaliniuose centruose. Stebėjimo kameros pagrindiniuose susitikimo mazguose yra diegiamos norint padidinti žmonių saugumą.

Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 15: Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymo uždavinio lentelė

¹² Project for Public Spaces. 2014. Ten Strategies for Transforming Cities and Public Spaces through Placemaking

¹³ The Guardian. 2005. Fat to fit: how Finland did it

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.6 Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymas					
	2.6.1 Viešųjų erdvių ir gamtinių teritorijų atnaujinimas	€ 4 735 400	€ 7 353 800	€ 5 859 000	<i>Sutvarkomos viešosios erdvės ir jų prieigos</i>	SB, ES, LRVB
	2.6.2 Daugiabučių namų kiemų sutvarkymas	€ 127 900	€ 1 013 000	€ 2 198 600		SB, ES, LRVB
	2.6.3 Požeminių pėsčiųjų perėjų rekonstrukcija	€ 300 000	€ 583 900	€ 0		SB, ES, LRVB
	2.6.4 Stebėjimo kamerų tinklo diegimas stotyse bei intermodaliniuose centruose	€ 0	€ 0	€ 0	<i>Sumontuotos stebėjimo kameros traukinių ir autobusų stotyse bei intermodaliniuose centruose</i>	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

8.3. Darnus automobilių eismas

Pav. 16: Darnaus automobilių eismo loginis modelis



Šaltinis: Sudaryta autorių

8.3.1. ITS priemonių diegimas

Europos Komisija teigia, kad *Intelligent Transport System* (ITS) sistema yra labai svarbi siekiant padaryti miesto eismą saugesniu, sumažinti spūsčių kiekį ir padaryti visą transporto sistemą tvaresnę. Miestuose, kurie nenaudoja ITS sistemos, eismas yra neefektyvus. Pavyzdžiui, JAV 10 proc. laiko vairuojant yra praleidžiama eismo spūstyse, 17 proc. kuro yra iššvaistoma stovint prie raudono šviesoforo signalo, kai kryžminėje gatvėje nevažiuoja nei vienas automobilis.

Sistemos pagrindinis tikslas yra paskirstyti eismo srautus taip, kad mieste būtų kuo mažiau eismo spūsčių. ITS sistema automatiškai gali koreguoti žalios spalvos signalo laiką susidarius eismo grūstims, rinkti automobilių srautų duomenis miesto gatvėse, kurie vėliau gali būti panaudojami tobulinant miesto transporto infrastruktūrą. Taip pat eismo stebėjimo kameros yra pajėgios automatiškai fiksuoti transporto priemonių valstybinius numerius ir atpažinti eismo įvykių situacijas. Nustačius, kad įvyko eismo įvykis, sistema gali nukreipti eismo srautus aplinkiniu maršrutu siekiant išvengti grūsties.

ITS priemonių grupės priemonės:

3.1.1 Koordinuotos šviesoforų valdymo sistemos įgyvendinimas. Sukuriama šviesoforų sistema, galinti atlikti tokias funkcijas kaip: skirtingų gamintojų šviesoforų valdymo įrangos sujungimas į vieną naudotojo prieigą, "žaliojo srauto" - kuomet laikantis saugaus greičio transporto priemonės visuomet pasiekia sankryžas per žalią šviesoforo signalą - sukūrimas. Prioritetas teikiamas viešajam transportui (taip pat gali būti taikoma pagalbos tarnyboms) ir šviesoforų režimų programavimui (pvz. skirtinga žalio signalo trukmė piko ir ne piko metu tam tikra kryptimi).

3.1.2 Informacijos apsikeitimo tarp automobilių ir infrastruktūros daviklių įrengimas (angl. vehicle-to-infrastructure). Įrengiami davikliai, perduodantys informaciją eismo valdymui centrui. Informacija kaupiama ir apdorojama įvertinti transporto srautams skirtingų paros ir metų laiku. Informacija naudojama eismo srautų planavimui, ITS kalibravimui, šviesoforų kalibravimui.

3.1.3 Eismo valdymo centro įkūrimas ir reikalingos techninės bei programinės įrangos įsigijimas. Transporto valdymo sistemos diegimas pagal projektą "Uostamiesčiai: darnaus judumo principų integravimas" Minijos g. - Pilies g. - Naujojo uosto g.

ITS priemonių diegimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 17: ITS priemonių diegimo uždavinio lentelė

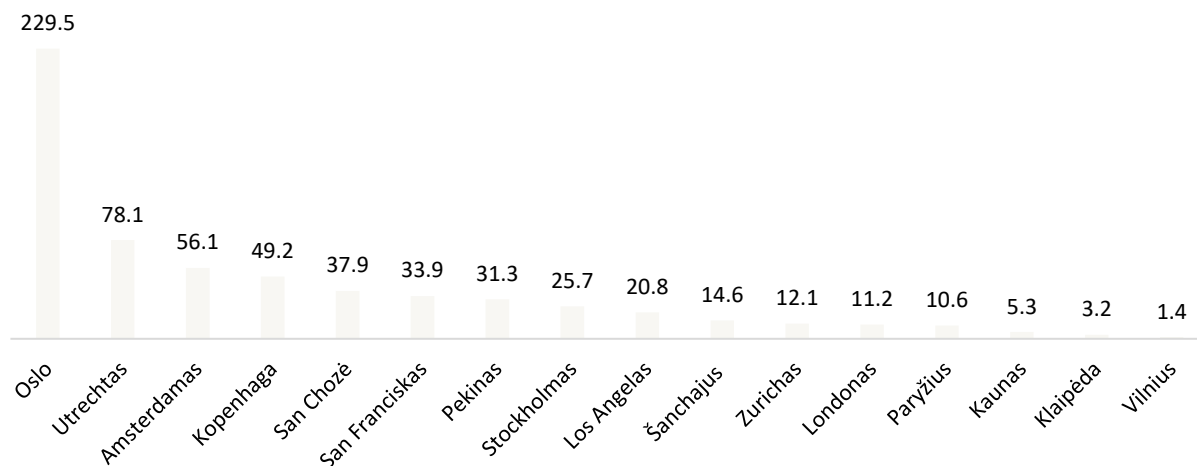
Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
3. Darnus automobilių eismas	3.1 ITS priemonių diegimas					
	3.1.1 Koordinuotos šviesoforų valdymo sistemos įgyvendinimas	€ 0	€ 175 300	€ 175 300	Įrengta koordinuotų šviesoforų sistema	SB, ES, LRVB
	3.1.2 Informacijos apsikeitimo tarp automobilių ir infrastruktūros daviklių įrengimas	€ 0	€ 60 000	€ 40 000	Įrengiami išmanūs transporto srautų detektoriai su integruotomis vaizdo kameromis, skirti eismo srautams stebėti ir duomenims	SB, ES, LRVB
	3.1.3 Eismo valdymo centro įkūrimas	€ 0	€ 120 000	€ 30 000	Įkurtas eismo valdymo centras, skirtas užtikrinti sklandžiam eismui Klaipėdos mieste	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.3.2. Elektromobilių plėtra

Neišplėtotą įkrovimo stotelių infrastruktūrą daro įtaką mažam elektromobilių kiekiui gatvėse. *The Economist*¹⁴ atliktos apklausos rezultatai parodė, kad žmonės mažą elektromobilių įkrovimo infrastruktūros kiekį ir ilgą krovimo laiką mato kaip vienas iš pagrindinių kliūčių įsigyti elektromobilį.

Pav. 18: Elektromobilių įkrovimo stotelių skaičius tenkantis 100 000 tūkst. gyventojų



Šaltinis: Hall, D., Moulta, M., Lutsey, N. Electric vehicle capitals of the world demonstrating the path to electric drive. 2017.

Klaipėdos elektromobilių įkrovimo stotelių dalis yra ypač maža palyginus su kitais pasaulio miestais. Miestuose, kurie yra vadinami pasaulio elektromobilių sostinėmis, 100 tūkstančių gyventojų vidutiniškai tenka 38,8 elektromobilių įkrovimo vietų. Jeigu atmesime Oslą, kuriame automobilių įsigijimas yra stipriai subsidijuojamas iš Norvegijos gamtinių išteklių pajamų, tai vidurkis nukristų iki 26,1 įkrovimo vietų 100 tūkstančių gyventojų. Tai vis tiek yra daugiau nei aštuonis kartus didesnis skaičius nei Klaipėdos miesto rodiklis. Taip pat verta pažymėti, kad didesniuose miestuose, kaip Londonas, Paryžius ar Šanchajus mažesnis elektromobilių įkrovimo stotelių skaičius gali būti labiau toleruotinas dėl masto ekonomijos efekto – net per daug nesiskiriant įkrovimo stotelių *per capita* vidurkiams, realus prieinamumas prie įkrovimo stotelių gali būti mažesnis. Didžiausia problema yra ne tai, kad žmonės stovi eilėse įkrauti savo automobilius, o tai kad stotelės yra išsimėčiusios labai dideliais atstumais. Tai reiškia, nors ir didžiausiuose miestuose šimtui tūkstančių žmonių tenkančių stotelių skaičius gali būti mažesnis, bet atstumas iki artimiausios stotelės tikėtina, kad irgi bus mažesnis.

Elektromobilių plėtros grupės priemonės:

- **Elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo plėtra.** Tolesnė elektromobilių įkrovimo tinklo plėtra numatoma verslo iniciatyva, pavyzdžiui, degalinių tinkluose, prie prekybos centrų.

Elektromobilių plėtros uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 19: Elektromobilių plėtros uždavinio lentelė

14 The Economist. An infrastructure for changing electric vehicles takes shape. 2017. <https://www.economist.com/news/business/21728671-reliable-network-should-not-prove-insurmountable-roadblock-infrastructure-charging>

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
3. Darnus automobilių eismas	3.2 Elektromobilių plėtra					
	3.2.1 Elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo plėtra	€ 120 600	€ 0	€ 0	Įrengiamos elektromobilių įkrovos stotelės	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autoriaus

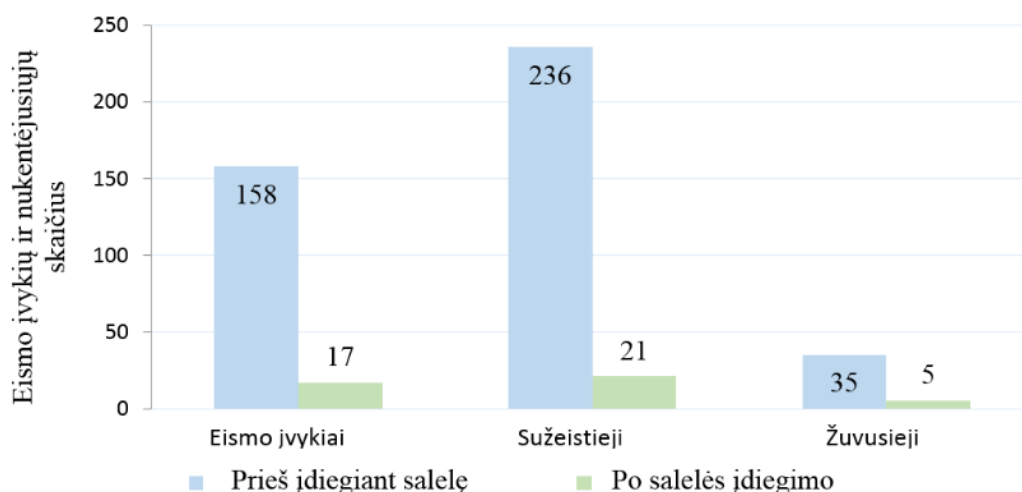
8.3.3. Kelių eismo sauga didinančios infrastruktūros diegimas

Eismo saugos užtikrinimas yra vienas iš pagrindinių ES Europos Komisijos Baltojoje knygoje keliamų tikslų. Tikimasi, kad iki 2020 m. aukų skaičių keliuose sumažinti perpus, o iki 2050 m. pavyks užtikrinti visišką kelių saugą – „nulinė vizija“ (eismo įvykiuose nežus nei vienas eismo dalyvis).

Teminės eismo saugos analizėje buvo išskirti pagrindiniai eismo saugumo elementai, kurių įrengimas Lietuvos automobilių kelių direkcijos duomenimis reikšmingai sumažina eismo įvykių bei juose žuvusių ir sužeistų žmonių kiekį:

Įdiegus eismo saugumo saleles užfiksuotų juodųjų dėmių vietose eismo įvykių skaičius sumažėjo 89,2 %, žuvusiųjų 85,7 %, o sužeistųjų skaičius net 91,1 %.

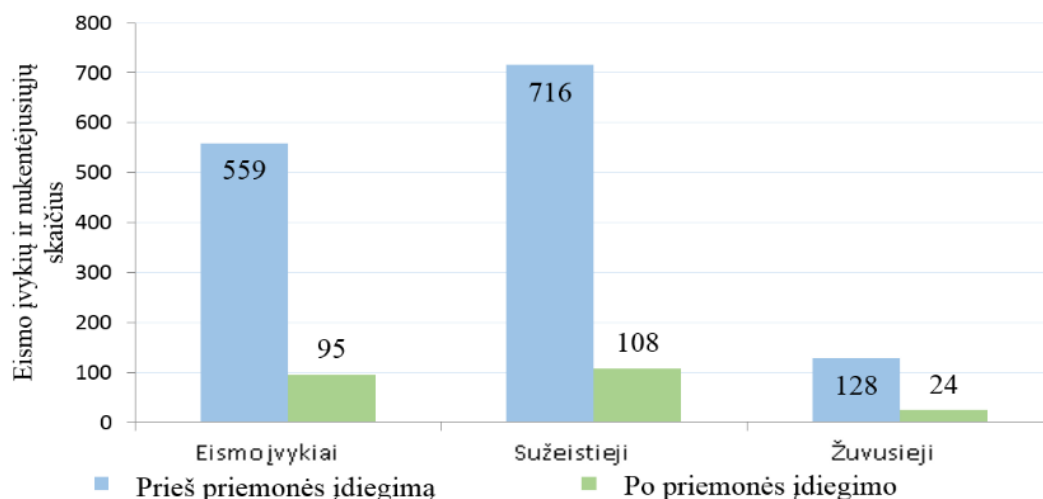
Pav. 20: Eismo saugumo salelės poveikis



Šaltinis: LAKD

Įdiegus greičio matuoklius užfiksuotų juodųjų dėmių vietose eismo įvykių skaičius sumažėjo 83 %, žuvusiųjų 83,3 %, o sužeistųjų skaičius net 84,9 %.

Pav. 21: Greičio matuoklių poveikis eismo įvykiams



Šaltinis: LAKD

Kelių eismo sauga didinančios infrastruktūros diegimo priemonės:

3.2.2 Stacionarių greičio matuoklių tinklo plėtra. Rekomenduojamas atstumas tarp greičio matuoklių - 500 metrų abipus gatvės arba kaip numatoma matuoklio techninėje specifikacijoje. Iš viso siūloma įrengti 21 matuoklį, prioritetą teikiamas judriosioms gatvėms (Taikos pr., Tiltų g., H. Manto g., Šilutės pl., Mokyklos g.).

3.2.3 Išmaniųjų eismo stebėjimo kamerų diegimas judriausiose miesto gatvėse ir sankryžose. Rekomenduojamas atstumas tarp kamerų - 500 metrų arba kaip numatoma kameros techninėje specifikacijoje. Iš viso rekomenduojama įrengti iki 40 kamerų, judriausiose gatvėse (Taikos pr., Tiltų g., H. Manto g., Šilutės pl., Mokyklos g.).

3.2.4 Inžinerinių eismo saugos priemonių įrengimas. Prioritetą teikiamas gatvėms, kuriose yra juodųjų dėmių - įvyksta eismo įvykių, kuriuose sužeidžiami pėstieji. Taip pat gatvėms, kuriose leistinas greitis yra didesnis nei 50km/h.

Kelių eismo saugą didinančios infrastruktūros diegimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 22: Kelių eismo saugą didinančios infrastruktūros diegimo uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
3. Darnus automobilių eismas	3.3 Kelių eismo saugą didinančios infrastruktūros diegimas					
	3.3.1 Stacionarių greičio matuoklių tinklo plėtra	€ 0	€ 0	€ 0	Įrengiami stacionarūs, automatiniai greičio matuokliai	SB, ES, LRVB
	3.3.2 Išmaniųjų eismo stebėjimo	€ 0	€ 0	€ 0	Sumontuotos išmaniosios	SB, ES, LRVB
	3.3.3 Inžinerinių eismo saugos priemonių įrengimas	€ 0	€ 0	€ 0	Pagal poreikį, įrengiamos inžinerinės eismo saugą gerinančios priemonės: kalneliai, salelės, kelio ženklai; saugios	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

8.3.4. Saugaus eismo skatinimas

Eismo dalyvių švietimas, įvairios naujos mokymo formos, eismo dalyvių nuolatinis kompetencijos kėlimas yra ilgalaikio poveikio priemonės, kurios gali duoti teigiamus rezultatus netolimoje ateityje. Tai

ypač veiksminga priemonė apmokant jaunos vairuotojus ir mokyklinio amžiaus vaikus ir paauglius, kurie dar tik susipažįsta su eismo saugos ir vairavimo taisyklėmis. Reikia pažymėti, kad apmokyti tik pradedančius vairuotojus neužtenka – švietimo priemonės turi būti numatytos visoms vairuotojų amžiaus grupėms

Europos Sąjungos šalyse mokyklinio amžiaus vaikų švietimas saugaus eismo kultūros temomis: saugos diržų ir apsauginių šalmų naudos, saugaus greičio kelyje pasirinkimo, yra plačiai paplitusi praktika. Pavyzdžiui, Austrijoje yra kuriama ir kas kelis metus atnaujinama saugaus eismo vaizdinė medžiaga, plečiamas saugaus eismo švietimas mokyklose. O Olandijoje žiniasklaidoje yra plačiai viešinami kelių eismo saugumo tyrimai ir eksperimentai.

Saugaus eismo skatinimo grupės priemonės:

3.2.5 Darnaus judumo mieste tematikos renginių organizavimas. Vykdomas projektas "Uostamiesčiai: darnaus judumo principų integravimas".

3.2.6 Visuomenės ekologinio švietimo vykdymas darnaus judumo temomis. Vykdomas projektas "Visuomenės ekologinis švietimas". Visuomenė bus supažindinama su oro taršos žala aplinkai ir žmogaus organizmui ir bus skatinama rinktis alternatyvias privatiems lengviesiems automobiliams transporto priemones.

3.2.7 Eismo saugos renginių organizavimas visuomenei. Eismo saugos renginių tikslinė auditorija yra tiek mokiniai, tiek kiti miesto gyventojai. Mokyklose bus rengiamos mėnesinės pamokos 3 ir 9 klasių mokiniams.

3.2.8 Darnų judumą skatinančių užsakomųjų straipsnių žiniasklaidoje platinimas. Straipsniuose bus rašoma apie važinėjimo dviračiais ir vaikščiojimo naudą sveikatai, žmonės bus supažindinami su naujomis bendrų kelionių automobiliais ir dviračių dalijimosi sistemomis.

Visuomenės švietimo uždavinio lentelė su 2018-2020 m. reikalingu priemonių finansavimu, siekiamais rezultatais ir finansavimo šaltiniais:

Pav. 23: Visuomenės švietimo uždavinio lentelė

Uždavinys	Priemonė	2018	2019	2020	Siekiamas rezultatas 2021-2030 metų laikotarpiu	Finansavimo šaltinis
3. Darnus automobilių eismas	3.4 Visuomenės švietimas					
	3.4.1 Darnaus judumo mieste tematikos renginių organizavimas	€ 10 000	€ 0	€ 0	Renginiai pagal projektą "Uostamiesčiai: darnaus judumo principų integravimas"	SB, ES, LRVB
	3.4.2 Visuomenės ekologinio švietimas darnaus judumo temomis	€ 1 700	€ 1 700	€ 1 700		SB, ES, LRVB
	3.4.3 Eismo saugos renginių organizavimas visuomenei	€ 0	€ 0	€ 0	Suorganizuotas bent 1 eismo saugą populiarinantis renginys per	SB, ES, LRVB
	3.4.4 Darnų judumą skatinančių užsakomųjų straipsnių žiniasklaidoje platinimas	€ 0	€ 0	€ 0	Du kartu per metus paskelbta darnaus judumo populiarinimo straipsnių	SB, ES, LRVB

Šaltinis: Sudaryta autorių

9. Išvados

Klaipėdos darnaus judumo vizijoje siekiama kurti sveiką ir aplinkai draugišką miesto aplinką bei užtikrinti greitą ir patogų miestiečių judėjimą. Tai pasiekama įgyvendinant apibendrintą, galutinį 2030 metų Klaipėdos judumo variantą, kuriame sujungiami trijų skirtingų variantų privalumai:

- Mieste yra gerinamas judėjimas viešuoju transportu: kuriama greitojo viešojo transporto linija – miesto bulvaras ašyje Taikos prospektas – Herkaus Manto gatvė, plečiamas „A“ juostų tinklas, užtikrinamas viešojo transporto greitis, patrauklus įvaizdis ir patogumas.
- Vizijoje ypač daug dėmesio skiriama didinti lokalių miesto centrų gyvybingumą, gerinti sąlygas judėti pėsčiomis ir dviračiu, atnaujinti viešąsias erdves, traukos objektų prieigas, pagrindinius pėsčiųjų takus.
- Istorinė miesto dalis patogesnė pėstiesiems ir žmonėms su specialiais judėjimo poreikiais: Senamiesčio dalis yra pėsčiųjų zona, o Naujamiestyje perorganizuojamas eismas siekiant sumažinti eismo juostų skaičių ir turėti daugiau vietos dviračių takams ir pėsčiųjų šaligatviams.
- Visame mieste gerinamos sąlygos judėti dviračiu: daugiau takų, dviračių dalinimosi sistema, dviračių statymo vietos, saugyklos, nuoma.
- Visame mieste skatinamas pėsčiųjų judėjimas: daugiau patogių ir saugių takų, eismo saugos didinimas, nuovažų įrengimas, universalaus dizaino taikymas.
- Kitos įvairios priemonės gerina aplinkos kokybę ir judėjimo mieste patogumą bei greitį.

Galutinio varianto sprendiniai buvo aptarti su darnaus judumo komitetu, užsienio ekspertais ir visuomene 2017 metų spalio 10 dieną vykusioje konferencijoje „Darnaus judumo sprendimai Klaipėdai“. Renginio dalyviai diskutavo apie galutinio varianto priemones, jų etapus ir prioritetus. Klaipėdos darnaus judumo vizija, galutinis judumo variantas numato miesto ambicijas 2030 metais. Ji bus įgyvendinama keliais etapais: greitojo viešojo transporto linijos įgyvendinimas užtruks ilgiau, todėl visų pirma bus įgyvendinamos pėsčiųjų ir dviračių judėjimą skatinančios priemonės.



40 pav. Apibendrinto varianto pristatymas ir diskusijos apie galimas priemones ir prioritetus PORTIS konferencijoje 2017 m. spalio 10d. Šaltinis: fotografuota autorių

10. Priedai

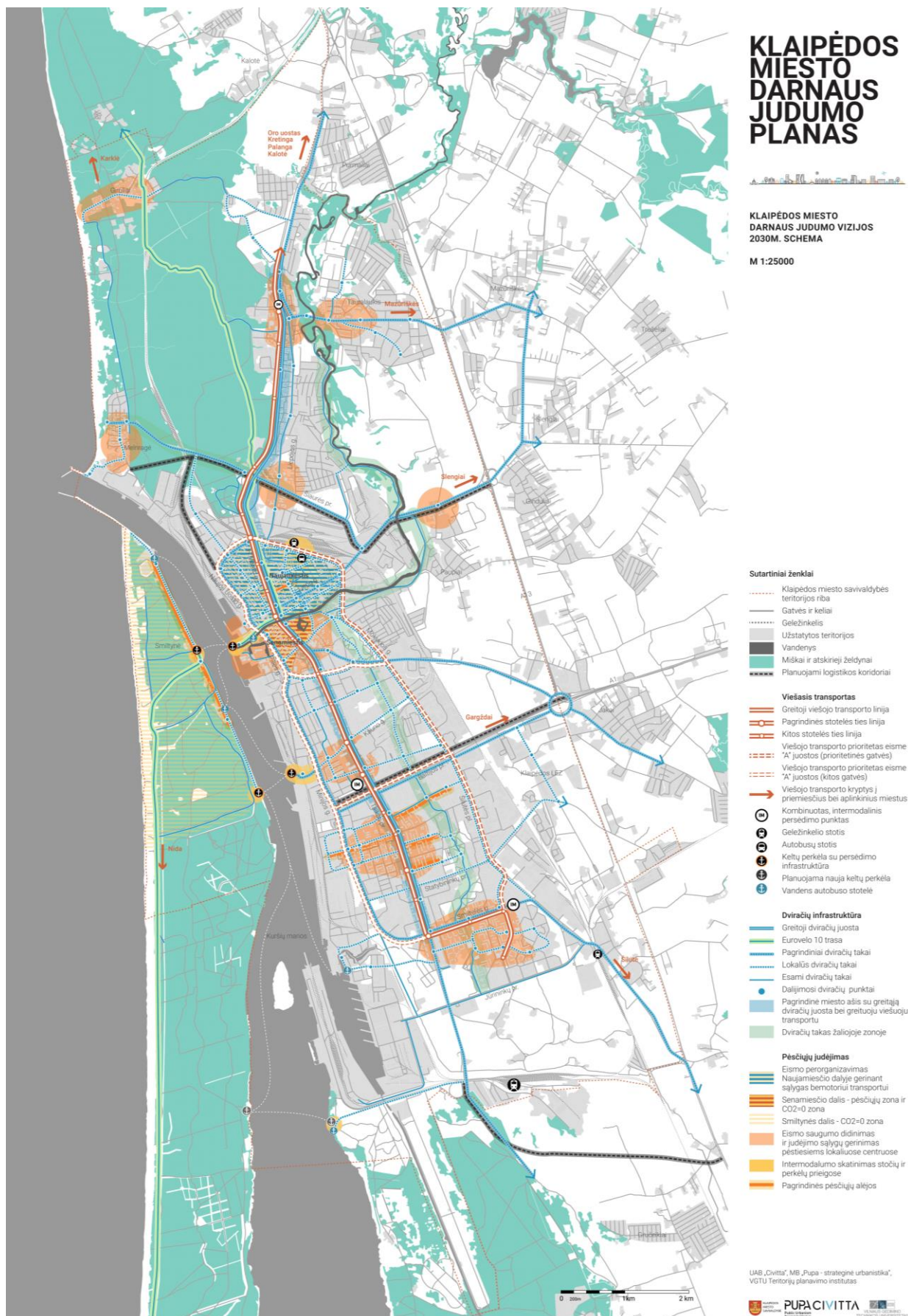
1. Veiksmų plano įgyvendinimo laiko juosta

Tikslas	Uždavinys ir priemonė	Įgyvendinimas (m.)													
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1. Viešojo transporto plėtra	1.1 Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimas														
	1.1.1 Greitojo VT galimybių studijos parengimas														
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (greitieji autobusai)														
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (tramvajai)														
	1.1.4 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (autobusai)														
	1.1.5 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (tramvajus)														
	1.1.6 Privežamųjų ir pagrindinių miesto transporto maršrutų														
	1.2 Miesto ir priemiesčio viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimas														
	1.2.1 Miesto ir priemiesčių VT maršrutų, tvarkaraščių suderinimas														
	1.2.2 Klaipėdos VT švieslenčių ir įrengimas ir atnaujinimas														
	1.2.3 VT integravimo sistemos įrangos įsigijimas ir atnaujinimas														
	1.2.4 Viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas														
	1.2.5 VT stotelių įrengimas ir atnaujinimas														
	1.2.6 VT juostų žymėjimo ir ženklavimo techninio projekto														
	1.2.7 VT juostų tinklo žymėjimas ir ženklavimas														
	1.2.8 Saugaus vairavimo, klientų aptarnavimo kursai VT vairuotojams														
1.3 Intermodalumo skatinimas															
1.3.1 Kombinuotų kelionių jungčių įrengimas															
1.3.2 Stočių ir perkėlių integracija su miesto viešojo transporto															
1.3.3 Bandomasis projektas: bendrų kelionių automobiliais sistemos															
1.3.4 Interaktyvių intermodalinių kelionių planavimo įrankių															
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.1 Senamiesčio centrinė dalis - bevarikliam transportui (Zona be CO2)														
	2.1.1 Gatvių uždarymas automobilių eismui savaitgaliais														
	2.1.2 Senamiesčio grindinio atnaujinimo techninis projektas														
	2.1.3.Senamiesčio grindinio atnaujinimo projekto I etapo														
	2.1.4 Automobilių stovėjimo vietų įrengimas aplink senamiestį -														
	2.2 Zonos Be CO2 mieste														
	2.2.1 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink senamiestį įrengimas														
	2.2.2 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink Smiltinę įrengimas														
	2.3 Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevarikliui transportui														
	2.2.1 Naujamiesčio centro pritaikymo bevarikliui transportui														
	2.2.2 Naujamiesčio centro pritaikymo bevarikliam transportui projekto įgyvendinimas														
	2.4 Bevariklio transporto skatinimas lokaliuose centruose														
	2.3.1 Pėsčiųjų takų atnaujinimas ir įrengimas														
	2.3.2 Dviračių takų atnaujinimas ir plėtra miesto rajonų centruose														
	2.3.3 Eismo saugos priemonių įrengimas														
	2.3.4 Išmaniųjų dviračių stendų įrengimas														
	2.5 Judėjimo dviračiais mieste skatinimas														
	2.4.1 Miesto dviračių takų tinklo projekto parengimas														
	2.4.2 Miesto dviračių greitkelio įrengimas														
	2.4.3 Pagrindinių miesto dviračių takų tinklo įrengimas														
	2.4.4 Dviračių stovų įrengimas prie miesto traukos objektų														
	2.4.5 Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas gyvenamuosiuose														
	2.4.6 Dviračių techninės būklės patikrinimo ir greito remonto stotelių														
	2.4.7 Dviračių dalijimosi sistemos (angl. bikesharing) plėtra														
	2.6 Miesto aplinkos visuotinimas														
	2.5.1 BĮ privažiuojamųjų kelių ir prieigų dangos įrengimas														
	2.5.2 Viešojo transporto vairuotojų mokymai kaip suteikti pagalbą														
	2.5.3 Visų miesto šviesoforinių sankryžų pritaikymas regos negaliai														
	2.5.4 Įspėjamųjų paviršių ir nuvažų įrengimas														
	2.7 Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymas														
2.6.1 Viešųjų erdvių ir gamtinių teritorijų atnaujinimas															
2.6.2 Daugiabučių namų kiemų sutvarkymas															
2.6.3 Požeminių pėsčiųjų perėjų rekonstrukcija															
2.6.4 Stebėjimo kamerų tinklo diegimas stotyse bei															
3. Darnus automobilių eismas	3.1 ITS priemonių diegimas														
	3.1.1 Koordinuotos šviesoforų valdymo sistemos įgyvendinimas														
	3.1.2 Informacijos apsiėtimo tarp automobilių ir infrastruktūros														
	3.1.3 Eismo valdymo centro įkūrimas														
	3.2 Elektromobilių plėtra														
	3.2.1 Elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo plėtra														
	3.3 Kelių eismo saugumą didinančios infrastruktūros diegimas														
	3.3.1 Stacionarių greičio matuoklių tinklo plėtra														
	3.3.2 Išmaniųjų eismo stebėjimo kamerų diegimas judriausiose														
	3.3.3 Inžinerinių eismo saugos priemonių įrengimas														
	3.4 Visuomenės švietimas														
	3.4.1 Darnaus judumo mieste tematikos renginių organizavimas														
3.4.2 Visuomenės ekologinio švietimas darnaus judumo temomis															
3.4.3 Eismo saugos renginių organizavimas visuomenei															
3.4.4 Darnų judumą skatinančių užsakomųjų straipsnių žiniasklaidoje															

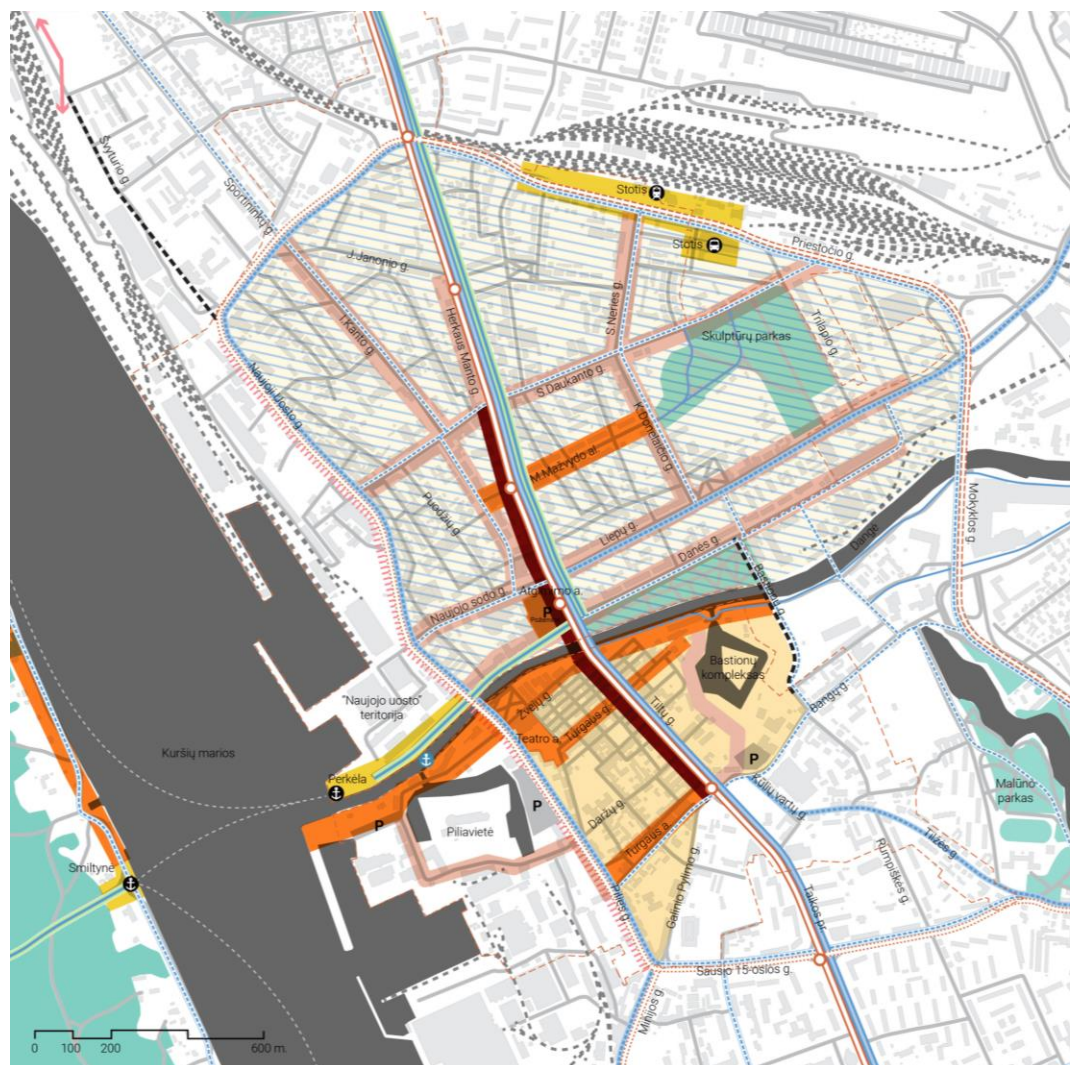
2. Veiksmų plano priemonių preliminarūs vykdytojai

Uždavinys	Priemonė	Vykdytojas
1. Viešojo transporto plėtra	1.1 Greitojo ekologiško viešojo transporto diegimas	
	1.1.1 Greitojo VT galimybių studijos parengimas	Viešojo pirkimo laimėtojas
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (greitieji autobusai)	IED Projektų sk.
	1.1.2 Greitojo VT infrastruktūros diegimas (tramvajai)	IED Projektų sk.
	1.1.4 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (autobusai)	IED Projektų sk.
	1.1.5 Greitajai linijai pritaikytų VT priemonių įsigijimas (tramvajus)	IED Projektų sk.
	1.1.6 Privežamųjų ir pagrindinių miesto transporto maršrutų optimizavimas	MŪD Transporto sk., VŠĮ „Klaipėdos kelevinis transportas“
	1.2 Miesto ir priemiesčių viešojo transporto komforto ir kokybės gerinimas	
	1.2.1 Miesto ir priemiesčių VT maršrutų, tvarkaraščių suderinimas	VŠĮ „Klaipėdos kelevinis transportas“
	1.2.2 Klaipėdos VT švieslenčių ir įrengimas ir atnaujinimas	MŪD Transporto sk., MŪD Miesto tvarkymo sk.
	1.2.3 VT integravimo sistemos įrangos įsigijimas ir atnaujinimas	MŪD Transporto sk., VŠĮ „Klaipėdos kelevinis transportas“
	1.2.4 Viešojo transporto priemonių parko atnaujinimas	IED Projektų sk.
	1.2.5 VT stotelių įrengimas ir atnaujinimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	1.2.6 VT juostų žymėjimo ir ženklavimo techninio projekto parengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., MŪD Transporto sk.
	1.2.7 VT juostų tinklo žymėjimas ir ženklavimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., MŪD Transporto sk.
	1.2.8 Saugaus vairavimo, klientų aptarnavimo kursai VT vairuotojams	VŠĮ Klaipėdos kelevinis transportas (numato pakeitimus paslaugos teikimo taisyklėse)
	1.3 Intermodalumo skatinimas	
	1.3.1 Kombinuotų kelių jungčių įrengimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	1.3.2 Stotelių ir perkėlų integracija su miesto viešojo transporto sistema	MŪD Transporto sk., VŠĮ „Klaipėdos kelevinis transportas“
	1.3.3 Bandomasis projektas: bendrų kelių automobilių sistemos diegimas	Viešojo pirkimo laimėtojas
	1.3.4 Interaktyvių intermodalinių kelių planavimo įrankių viešinimas	IES Viešųjų ryšių poskyris, Turizmo informacijos centras
2. Bevariklio transporto skatinimas	2.1 Senamiesčio centrinė dalis - bevarikliam transportui	
	2.1.1 Gatvių uždarymas automobilių eismui savaitgaliais senamiestyje	MŪD Transporto sk., IES Viešųjų ryšių poskyris, Miesto tvarkymo skyrius
	2.1.2 Senamiesčio grindinio atnaujinimo techninis projektas	MŪD Miesto tvarkymo sk., Viešojo pirkimo laimėtojas
	2.1.3. Senamiesčio grindinio atnaujinimo projekto I etapo įgyvendinimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., Viešojo pirkimo laimėtojas
	2.1.5 Automobilių stovėjimo vietų įrengimas aplink senamiestį - techniniai projektai	Miesto tvarkymo sk.
	2.2. Be CO2 zonos mieste	
	2.2.6 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink senamiestį įrengimas	MŪD Transporto sk., Miesto tvarkymo skyriaus, Viešosios tvarkos sk.
	2.2.2 Eismo ribojimo infrastruktūros aplink Smiltynę įrengimas	MŪD Transporto sk., Miesto tvarkymo skyriaus, Viešosios tvarkos sk.
	2.3 Naujamiesčio centrinės dalies pritaikymas bevarikliui transportui	
	2.2.1 Naujamiesčio centro pritaikymo bevarikliui transportui projektas	MŪD Miesto tvarkymo sk., Viešojo pirkimo laimėtojas
	2.2.2 Naujamiesčio centro pritaikymo bevarikliui transportui projekto įgyvendinimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.4 Bevariklio transporto skatinimas lokaliuose centruose	
	2.3.1 Pėsčiųjų takų atnaujinimas ir įrengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk., IED Projektų sk.
	2.3.2 Dviračių takų atnaujinimas ir plėtra miesto rajonų centruose	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.3.3 Eismo saugos priemonių įrengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.3.4 Išmaniųjų dviračių stendų įrengimas	IED Projektų sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.5 Judėjimo dviračiais mieste skatinimas	
	2.4.1 Miesto dviračių takų tinklo projekto parengimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk., IED Projektų sk.
	2.4.2 Miesto dviračių greitkelio įrengimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk., IED Projektų sk.
	2.4.3 Pagrindinių miesto dviračių takų tinklo įrengimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.4.4 Dviračių stovų įrengimas prie miesto traukos objektų	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.4.5 Uždarų, rakinamų dviračių saugyklų įrengimas gyvenamuosiuose rajonuose	IED Projektų sk.
	2.4.6 Dviračių techninės būklės patikrinimo ir greito remonto stotelių įrengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk.
	2.4.7 Dviračių dalijimosi sistemos (angl. bikesharing) plėtra	IED Projektų sk.
	2.5 Miesto aplinkos visuotinimas	
	2.5.1 BĮ privažuojamųjų kelių ir prieigų dangos įrengimas	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.5.2 Viešojo transporto vairuotojų mokymai kaip suteikti pagalbą SPTŽ	VŠĮ Klaipėdos kelevinis transportas, MŪD Transporto sk. (numato pakeitimus paslaugos teikimo taisyklėse)
	2.5.3 Visų miesto šviesofoninių sankryžų pritaikymas regos negalią turintiems žmonėms	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Projektų sk.
	2.5.4 Įspėjamųjų paviršių ir nuvažų įrengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Projektų sk.
	2.6 Miesto aplinkos ir infrastruktūros sutvarkymas	
	2.6.1 Viešųjų erdvių ir gamtinių teritorijų atnaujinimas	IED Projektų sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk., MŪD Miesto tvarkymo sk.
	2.6.2 Daugiabučių namų kiemų sutvarkymas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Projektų sk.
	2.6.3 Požeminių pėsčiųjų perėjų rekonstrukcija	IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	2.6.4 Stebėjimo kamerų tinklo diegimas stotyse bei intermodaliniuose centruose	Viešosios tvarkos sk.
3. Darnus automobilių eismas	3.1 ITS priemonių diegimas	
	3.1.1 Koordinuotos šviesofonų valdymo sistemos įgyvendinimas	IED Projektų sk., UAB Gatvių apšvietimas
	3.1.2 Informacijos apsaikavimo tarp automobilių ir infrastruktūros daviklių įrengimas	IED Projektų sk., UAB Gatvių apšvietimas
	3.1.3 Eismo valdymo centro įkūrimas	IED Projektų sk., UAB Gatvių apšvietimas
	3.2 Elektromobilių plėtra	
	3.2.1 Elektromobilių įkrovimo stotelių tinklo plėtra	IED Projektų sk.
	3.3 Kelių eismo saugą didinančios infrastruktūros diegimas	
	3.3.1 Stacionarių greičio matuoklių tinklo plėtra	Viešosios tvarkos sk.
	3.3.2 Išmaniųjų eismo stebėjimo kamerų diegimas judriausiose miesto gatvėse	MŪD Miesto tvarkymo sk.
	3.3.3 Inžinerinių eismo saugos priemonių įrengimas	MŪD Miesto tvarkymo sk., IED Statybos ir infrastruktūros plėtos sk.
	3.4 Visuomenės švietimas	
	3.4.1 Darnaus judumo mieste tematikos renginių organizavimas	IED Projektų sk.
	3.4.2 Visuomenės ekologinio švietimo darnaus judumo temomis	MŪD Aplinkos kokybės sk.
	3.4.3 Eismo saugos renginių organizavimas visuomenei	IES Viešųjų ryšių poskyris, Klaipėdos regiono kelių policijos, komisariatas, Visuomenės sveikatos biuras
	3.4.4 Darnų judumą skatinančių užsakomųjų straipsnių žiniasklaidoje platinimas	IES Viešųjų ryšių poskyris, Turizmo informacijos centras

3. Klaipėdos m. darnaus judumo vizijos 2030 m. schema



4. Klaipėdos m. darnaus judumo vizijos 2030 m. istorinio miesto centro schema



Viešojo transporto prioriteto eismas etapai

I etapas (iki 2020 metų) - Įrengiamas viešojo transporto prioritetas eisme ir sankryžose - visoje būsimoje greitojo viešojo transporto atkarpoje bei kitose pagrindinėse miesto gatvėse.

II etapas (nuo 2020 iki 2030m.) - Atsiradus greitajam viešajam transportui, mieste perorganizuojamas eismas ir viešojo transporto prioritetas suteikiamas kitose miesto gatvėse, siekiant padidinti aptarnaujamų ir privežamųjų viešojo transporto maršrutų greitį.

Pėsčiųjų zonų kūrimo etapai Senamiesčio dalyje ir Naujamiesčio dalyje (kaip priraišyti miestiečius prie naujų pėsčiųjų gatvių)

I - Laikini gatvių uždarymai per šventes (kelis kartus per metus).

II - Laikini gatvių uždarymai eismui, pėsčiųjų zonų savaitgaliais (ir galimai darbo dienų vakarais).

III - Pėsčiųjų zona (uždarytas eismas, kelių ženklai, tačiau lieka skirtingos dangos), pereinančias etapas.

IV - Pėsčiųjų zona - alėja - patraukli viešoji erdvė (nauja danga, trinkelės, asfalto naikinimas, mažoji architektūra, apželdinimas).

Senamiesčio dalis pėsčiams, CO=0 zona, judėjimo sąlygų gerinimas žmonėms su negalia

Senamiestyje kuriamos pėsčiųjų zonos, gerinamos sąlygos pėsčiams ir žmonėms su negalia. Grindinio pakeitimas, eismo saugos priemonės planuojamos iki 2020h. 2030m. šioje zonoje ribojamas automobilių eismas ir siekiama iki minimumo sumažinti iš automobilių išmetamų CO2 dujų kiekį.

Naujamiesčio dalies eismo perorganizavimas gerinant judėjimo sąlygas pėsčiams, dviratininkams ir žmonėms su negalia

Zona, kurioje siekiama perorganizavus eismą gerinti sąlygas bevarikliui transportui ir žmonėms su specialiais poreikiais. Tai padaroma kuriant vienpusį eismą, mažinant eismo juostų plotį ir/ar skaičių, platinant pėsčiųjų takus, šaligatvius, žymint dviračių juostas, žymint ir įrengiant automobilių statymo vietas gatvėje, sankryžose ir gatvių atkarpose įrengiant nuvažas, faktūrines juostas, garsinius šviestoforus.

Dviračių juostų plėtros etapai

I - Dviračių takų įrengimas, skiriamas dviračių eismui dalį važiuojamosios gatvės dalies: perorganizuojamas automobilių eismas, siaurinamas eismo juostų plotis arba eismo juostų skaičius, ženklinamas dviračių takas horizontaliu ženklinimu, stulpeliais, kelių ženklais.

II - Atskirų dviračių takų įrengimas.

UAB „Civitta“, MB „Pupa“ - strateginė urbanistika“, VGTU Teritorijų planavimo institutas



KLAIPĖDOS Miesto DARNaus JUDUMO PLANAS



KLAIPĖDOS Miesto DARNaus JUDUMO VIZIJA
2030 M. ISTORINIS Miesto CENTRAS
M 1:10000

Sutartiniai ženklai

- Pastatai
- Vanduo
- Miesto želdynai
- Senamiesčio ir miesto istorinės dalies (Naujamiesčio) ribos
- Geležinkelio bėgiai
- Esamos gatvės
- Suplanuota nauja Bastionų gatvė ir tiltas
- Planuojamas logistikos koridorius
- Automobilių statymo aikštelės

Viešasis transportas

Greitojo viešojo transporto linija ir stotelės (iki 2020m. viešojo transporto prioritetas eisme ir sankryžose visoje būsimoje greitojo viešojo transporto atkarpoje)

Viešojo transporto prioritetas eisme "A" juostos (prioritetinės gatvės)

Viešojo transporto prioritetas eisme "A" juostos (perspektyvinės gatvės)

Sunkiasvorio eismo ribojimas

Intermodalumo skatinimas stočių, perkėlių prieigose, ženklavimas, informaciniai stendai

Geležinkelio stotis

Autobusų stotis

Keltų perkėla su persėdimo infrastruktūra

Vandens autobusų stotelė

Judėjimas pėsčiomis

Pėsčiųjų zonos ir aikštės istorinėje miesto dalyje ir Smiltynėje

Pėsčiųjų ir viešasis transportas (miesto ašis). Tiltų ir Herkaus Manto g. iki S. Daukanto gatvės

Senamiesčio dalis pėsčiams ir CO=0 zona

Naujamiesčio dalis, kurioje perorganizavus eismą gerinamos bėmatoriui transportui ir žmonėms su specialiais poreikiais

Prioritetinės gatvės Naujamiestyje, kuriose perorganizavus eismą kuriama daugiau vietos pėsčiams ir dviratininkams bei pėsčiųjų jungtis - žiedas - Senamiestyje

Judėjimas dviračiais

Eurovelo trasa

Greitoji dviračių juosta lygiagrečiai greitojo viešojo transporto koridoriui (Taikos pr., H. Manto g.)

Dviračių takai, jungiantys miesto rajonus ir priemiestius

Esami dviračių takai