



KAUNO MIESTO DARNAUS JUDUMO PLANAS

Kauno miesto darnaus judumo planas

IV Tomas

Veiksmų planas

2019 m. Vilnius

Sąvokos ir santrumpos

AA	Autonominiai automobiliai
ASV	Automobilių stovėjimo vieta
Bevariklis transportas	Transporto priemonės, varomos žmogaus raumenų jėga (atskiris atvejais, kai tai būtina riboto judėjimo žmonėms, su pagalbinio energijos šaltiniu)
BP	Bendras planas
DJMP	Darnaus judumo miesto planas (angl. <i>sustainable urban mobility plan</i> , trumpiau SUMP)
ES	Europos Sąjunga
EUROSTAT	Europos statistikos duomenų bazė
HCM	Kelių transporto infrastruktūros pralaidumo užtikrinimo vadovas (angl. <i>Highway capacity manual</i>)
ITS	Intelektinė transporto sistema
Greito automobilių keleivių įlaipinimo – išlaipinimo aikštelės	Specialiai paženklintos automobilių stovėjimo vietos, skirtos trumpai stabtelėti ir paimti arba paleisti keleivius (angl. <i>Kiss&Ride</i>)
KPM	Kelionių paklausos modelis
MKP	Modalinis kelionių pasiskirstymas (kelionių pasiskirstymas pagal transporto rūšis)
Mažų emisijų zona	Teritorija, kurioje siekiama sumažinti emisijas: • Ribojant transporto priemonių srautą; • Ribojant emisijų išmetančių transporto priemonių srautą; • Skatinant mažesnių emisijų transportą.
Mikro centrai	Sąlyginai nedidelio ploto viešosios erdvės tankiai apgyvendintose ar daug darbo vietų turinčiose teritorijose, skirtingų transporto rūšių susikirtimo vietose
Riedėjimo transportas	Priemonės, kurioms reikia panaudoti fizinę jėgą, kad jos važiuotų arba lengvosios elektrinės transporto priemonės (dviračiai, triračiai, neįgaliųjų vėžimėliai, riedučiai, paspirtukai, riedlentės ir jų elektrinės alternatyvos)
SSGG	Stiprybės, silpnybės, galimybės, grėsmės
„Statyk ir važiuok“	Automobilių stovėjimo aikštelės skirtos palikti automobilį ir toliau keliauti viešuoju transportu (angl. <i>Park&Ride</i>)
TP	Transporto priemonės
VT	Viešasis transportas

Turinys

SĄVOKOS IR SANTRUMPOS	2
1 ĮVADAS	4
2 DARNAUS JUDUMO KAUNO MIESTE VIZIJA	6
2.1 Darnaus judumo variantų rengimo metodika ir pasirinktas darnaus judumo variantas.....	6
3 VEIKSMŲ PLANAS IKI 2020 M.	10
3.1 Veiksmų plano veiklos iki 2020 m.	10
3.2 Veiksmų plano sprendinių poveikio vertinimas.....	12
3.2.1 Intelektinių transporto sistemų diegimas ir plėtra mieste.....	12
3.2.2 VT plėtra ir skatinimas.....	13
3.2.3 Bevariklio transporto plėtra ir skatinimas.....	13
3.3 Sprendinių atitiktis numatytiems planavimo tikslams įgyvendinti	15
4 PRIEDAI.....	17
4.1 Darnaus judumo plano ryšys su kitais Kauno mieste galiojančiais planavimo dokumentais	17
4.2 Pagrindinių DJMP priemonių įkainiai ir pinigų srautai.....	20

1 Įvadas

Kauno miesto darnaus judumo planas – tai strateginis dokumentas, kurio tikslas užtikrinti darnų mobilumą kauniečiams. Miesto transportas turi patenkinti gyventojų poreikius, tačiau taip pat turi užtikrinti saugią, sveiką aplinką, socialinį ir ekonominį darnumą.

Darnaus judumo planai Lietuvoje rengiami atsižvelgiant į Nacionalinę susisiekimo plėtros programą 2014-2022 m. bei 2013 m. gruodžio 23 d. Komisijos komunikatą Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir regionų komitetui „Konkurencingos efektyviu išteklių naudojimu grindžiamos judumo sistemos mieste kūrimas“ Nr. 18136/13 (KOM (2013) 913 galutinis). Darnaus judumo plano struktūra bei procesas apibrėžiami Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2015 m. kovo 13 d. įsakymu Nr. 3-108 (1.5 E) patvirtintomis gairėmis.

Pagal šias gaires, darnaus judumo planą sudaro keturi etapai: esamos situacijos analizė, teminių dalių analizė, judumo mieste variantai (iki 2030 m.) ir veiksmų planas (iki 2020 m.).

Pav. 1: I, II, III ir IV darnaus judumo tomų parengimo metodika



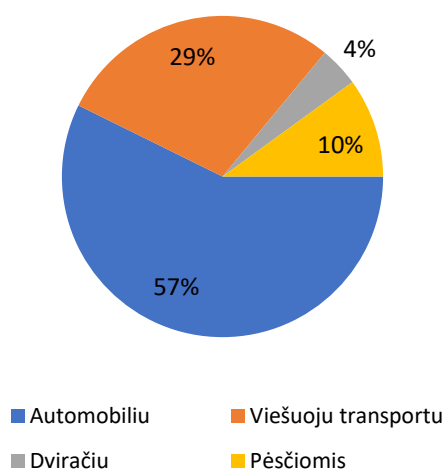
Šaltinis: sudaryta autorių

Išsami esamos situacijos ir teminių dalių analizė buvo atlikta 2017 m. ir 2018 m., analizė pristatoma Kauno miesto darnaus judumo plano I ir II tomuose. III tome pristatomi judumo mieste variantai. Šis dokumentas – veiksmų plano ataskaita – yra IV etapo rezultatas, jame pristatomas pasirinktas darnaus judumo variantas bei veiksmų planas.

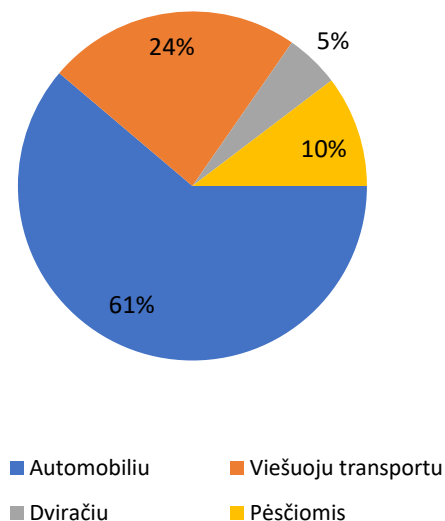
Rengiant judumo variantus buvo vadovautasi užsienio miestuose taikoma darnaus planavimo metodika, kai lyginamos skirtingos miestų darnaus judumo strategijos. Esamos situacijos ir teminių dalių analizių pagrindu buvo sumodeliuotas scenarijus, kas būtų neįgyvendinus darnaus judumo priemonių Kaune. Šis scenarijus parodė, kad mieste dar labiau didėtų automobilizacijos lygis ir mažėtų VT naudojimas, judėjimas bemosaliniu transportu (pėsčiomis ir dviračiais).

Pav. 2: Modalinis kelionių pasiskirstymas: esama situacija ir 2030 m. modalinis pasiskirstymas pagal scenarijų „nesiimame esminių pokyčių“

2018 m. modalinis kelionių pasiskirstymas



2030 m. nesiimant esminių pokyčių



Šaltinis: sudaryta autorių

Darniam judumui skatinti Kauno mieste buvo parengti du skirtingi variantai A ir B, sudaryti iš projektų, gerinančių judėjimą VT, bevarikliu transportu bei ribojančių judėjimą asmeniniais automobiliais. 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. Plačiau su atlikta analize galima susipažinti Kauno miesto darnaus judumo mieste variantų ataskaitoje (III tomas).

Atlikus variantų analizę bei pristčius variantus visuomenei, darnaus judumo komitetui, parengtas apibendrintas darnaus judumo variantas, apimantis patraukliausius skirtingų variantų projektus. Variante iki 2030 metų numatomos priemonės, kaip didinti VT patrauklumą ir greitį, skatinti judėjimą pėsčiomis ir dviračiais, gerinti eismo saugą, kurti gyventojams patrauklias miesto erdves.

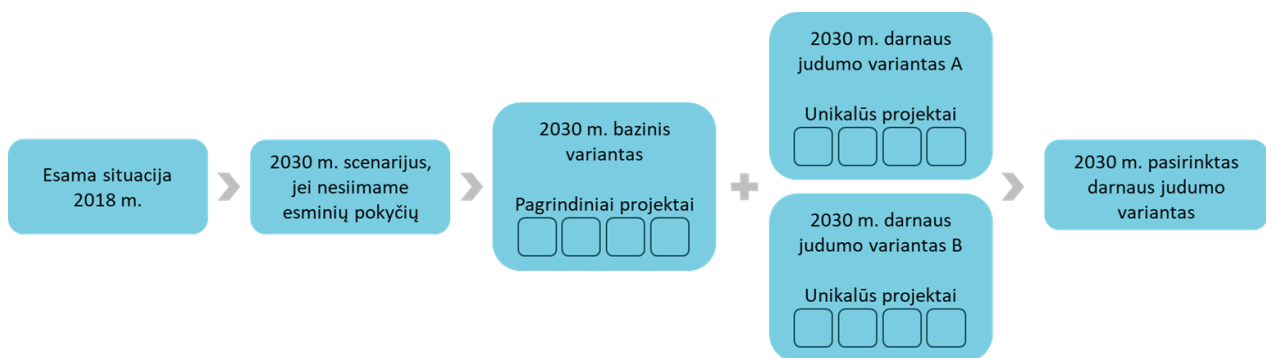
Remiantis suformuota darnaus judumo vizija ir viso projekto metu atliktos analizės rezultatais, sudarytas detalus veiksmų planas iki 2020 m. bei gairės projektams įgyvendinamiems iki 2030 m. Darnaus judumo priemonių veiksmų planas buvo rengiamas atsižvelgiant tiek į Kauno miesto esamos situacijos ir teminių dalių analizėse išryškintas problemas, tiek į Europos Sąjungos Baltosios knygos rekomendacijas, užsienio gerąją patirtį, grįžtamąjį Kauno gyventojų ryšį.

2 Darnaus judumo Kauno mieste vizija

2.1 Darnaus judumo variantų rengimo metodika ir pasirinktas darnaus judumo variantas

Kauno miesto darnaus judumo vizija – tai apibendrintas darnaus judumo variantas, apimantis III tome nagrinėtų variantų privalumus. Apibendrintas variantas pasirinktas atlikus siūlomų variantų A ir B analizę bei įvertinus visuomenės ir darnaus judumo plano komiteto nuomonę. Varianto pasirinkimo metodika pavaizduota paveiksle žemiau.

Pav. 3: Darnaus judumo variantų rengimo eiga



Šaltinis: Kauno miesto darnaus judumo plano Judumo mieste variantų ataskaita (III tomas)

Nustatant miesto transporto sistemos raidos tendenciją, jei nebūtų imtasi darnaus judumo skatinimo, buvo parengtas **2030 m. scenarijus, jei nesiimame esminių pokyčių**. Šis scenarijus rodo, kaip keisis miesto judumo situacija, jei nebus įgyvendinama jokių esminių darnų judumą skatinančių projektų. Šiame scenarijuje yra vertinamos Kauno demografinės ir urbanistinės raidos tendencijos bei savivaldybės ar jai pavaldžių įstaigų suplanuoti vykdyti arba vykdomi projektai.

Remiantis 2030 m. scenarijumi, jei nesiimame esminių pokyčių, suformuotas **2030 m. bazinis variantas**, apimantis būtinuosius (arba kitaip vadinamus – pagrindinius) darnų judumą skatinančius projektus. Šis variantas papildytas skirtingais projektais, kad ant to paties pagrindo, būtų sukurti du skirtingi darnaus judumo variantai, kurių kiekvienas formuoja skirtingas strategijas. Variantuose A ir B integruotas 2030 m. bazinis variantas bei variantams skirti, unikalūs projektai.

Unikaliais projektais vadinami didelių investicijų reikalaujantys, ilgai trunkantys ir transporto sistemą iš esmės keičiantys projektai. Šiems projektams parengtas atskiras vertinimas, kad būtų galima geriau suprasti kiekvieno iš projektų įtaką. Unikalūs projektai paskirstomi tarp variantų, vienam variantui priskiriant tik keletą unikalių projektų. Projektai skirstomi į tris kategorijas:

- Variantams A ir B bendri unikalūs projektai – projektai įgyvendinami nepriklausomai nuo to, kuris variantas pasirenkamas;
- Varianto A unikalūs projektai – tik šio varianto atveju įgyvendinami projektai, orientuoti į VT pajėgumų didinimą ir paslaugų kokybės gerinimą;
- Varianto B unikalūs projektai – tik šio varianto atveju įgyvendinami projektai, orientuoti į bemotorio transporto infrastruktūros gerinimą.

Naudojant kelionių paklausos modelį, apskaičiuotas kiekvieno iš variantų poveikis:

- VT efektyvumo pagerėjimas;
- Bevariklio transporto plėtra;
- VT dalies augimas modaliniame kelionių pasiskirstyme;

- Eismo įvykių skaičiaus mažėjimas;
- Eismo srauto į miesto centrą mažėjimas;
- Eismo srauto iš priemiesčių mažėjimas;
- Laiko sutaupymas (finansinis įvertis);
- Priemiestinio VT keleivių skaičiaus augimas;
- Emisijos mažėjimas;
- Triukšmo mažėjimas.

Pilnas variantų palyginimas bei kiekvieno projekto rodikliai pateikiami III tome.

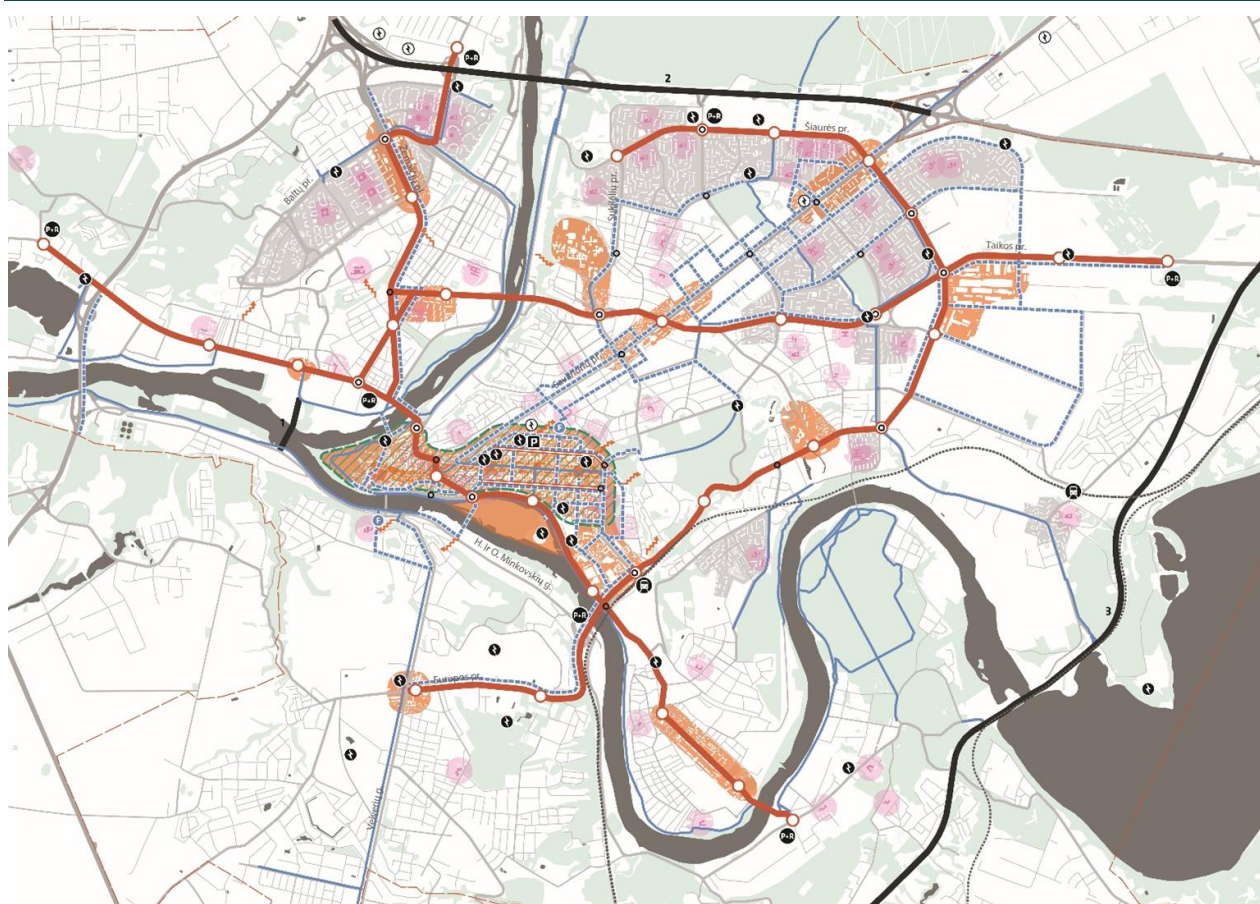
Pav. 4: Unikalūs projektai variantams

VARIANTAS	PROJEKTO TIPAS	PROJEKTAS, 2030 M.	
2030 M. BAZINIS VARIANTAS	Pagrindiniai projektai	Pagrindiniai projektai, kaip nurodoma 2030 m. bazinio varianto skyriuje	
VARIANTO A UNIKALŪS PROJEKTAI	Variantams A ir B bendri unikalūs projektai	Mažų emisijų zona	
		Naujas tiltas per Nemuną	
	Varianto A unikalūs projektai	Nauja VT linija, mėlyna (schemoje visos linijos žymimos raudonai)	
		Nauja VT linija, žalia (schemoje visos linijos žymimos raudonai)	
		Nauja VT linija, raudona (schemoje visos linijos žymimos raudonai)	
		VT prioritetą sankryžose	
		Automobilių stovėjimo apmokestinimas gyvenamuosiuose rajonuose	
		Lokalių centrų plėtra	
	Varianto A vertinimas (balais)		65,72
	Bendras varianto A vertinimas su 2030 m. baziniu variantu		95,02
VARIANTO B UNIKALŪS PROJEKTAI	Variantams A ir B bendri unikalūs projektai	Mažų emisijų zona	
		Naujas tiltas per Nemuną	
	Varianto B unikalūs projektai	VT juostų tinklas	
		Mikro centrai	
	Varianto B vertinimas (balais)		47,78
	Bendras varianto B vertinimas su 2030 m. baziniu variantu		77,08

Šaltinis: sudaryta autorių

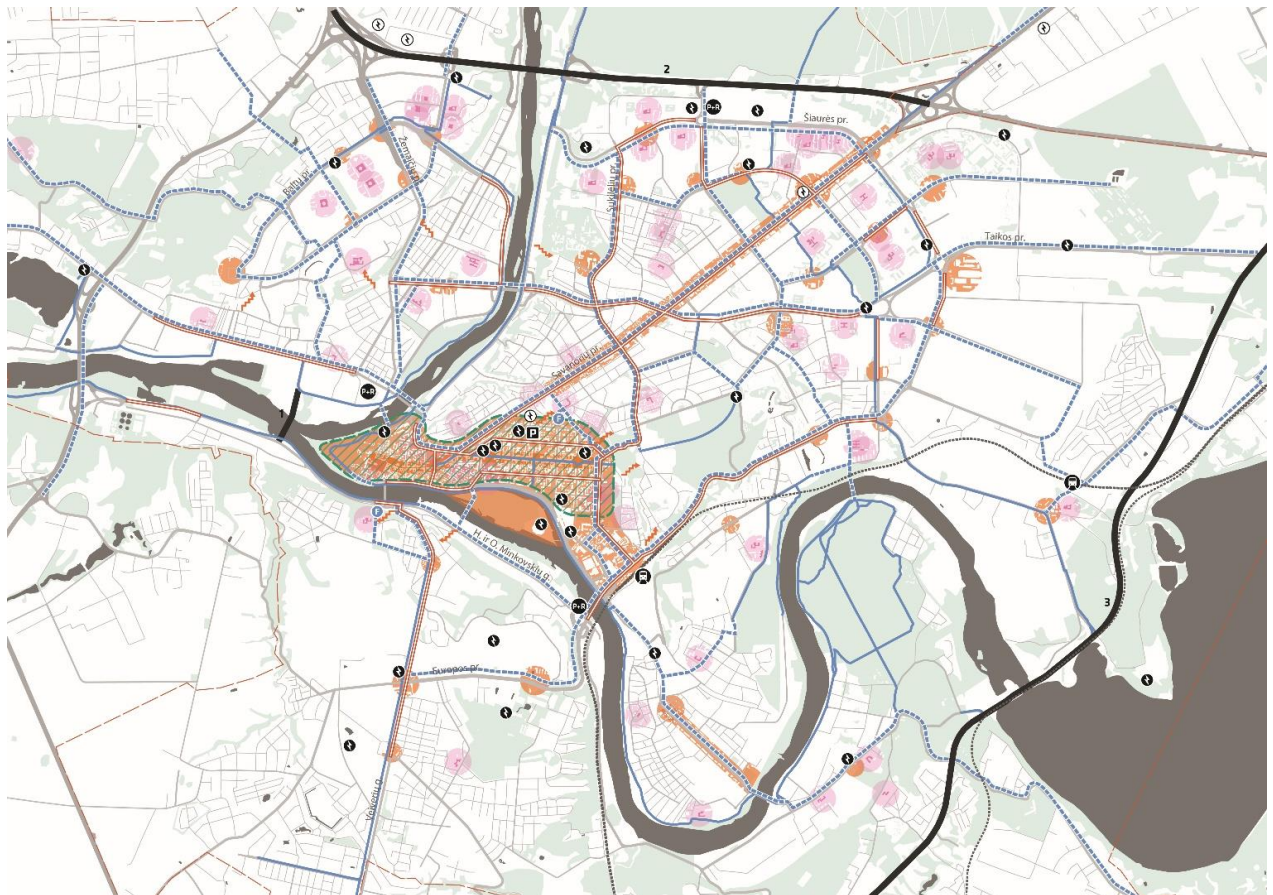
Darnaus judumo **varianto A 2030** m. tikslas yra mažinti spūstis ir gerinti pasiekiamumą Kauno mieste didinant VT patrauklumą bei užtikrinant saugų ir patogų nuo durų iki durų (kitai vadinamos „paskutinės mylios“) judėjimą. Šiuo variantu siekiama kelionių automobiliu skaičių Kaune sumažinti 10 proc.

Pav. 5: Darnaus judumo varianto A schema



Šaltinis: sudaryta autorių

Darnaus judumo **varianto B 2030** m. tikslas yra sukurti patogią bevariklio transporto infrastruktūrą visame mieste, kuri dėl Kauno miesto kompaktiškumo galėtų konkuruoti su automobiliu. Vystomos pagrindinės dviratininkų bei pėsčiųjų trasos, kurios sujungia tankiai apgyvendintus miesto rajonus su pagrindinėmis darbo zonomis, pagrindiniais traukos centrais. VT tinklas yra pertvarkomas, sukuriama hierarchizuota maršrutų sistema bei numatomos pagrindinės investicijos į A juostų plėtrą. Varianto schema pateikiama paveiksle žemiau. Pav. 6: Darnaus judumo varianto B schema



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	ŽELDYNAI		FUNKULIERIUS		NAUJI DVIRAČIŲ TAKAI
	VANDENYS		STATYK IR VAŽIUOK AIKŠTELĖ		VIEŠOJO TRANSPORTO EISMO JUOSTA
	GELEŽINKELIS		ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVOS STOTELĖ		MIESTO / RAJONŲ CENTRŲ VYSTYMAS
	TRAUKINIŲ STOTIS		ESAMA ELEKTROMOBILIŲ ĮKROVOS STOTELĖ		MOKYKLOS IR JŲ PRIEIGOS
	MIESTO RIBA		ESAMI DVIRAČIŲ TAKAI		MAŽŲ CO ₂ EMISIJŲ ZONA
	GATVĖS		SVARBŲS AUTOMOBILIŲ INFRASTRUKTŪROS PROJEKTAI		JUNGTYS ŠLAITUOSE / LAIPTAI
	DAUGIAAUKŠTĖ. AUTOMOBILIŲ PARKAVIMO AIKŠTELĖ		1. TILTAS PER NEMUNĄ		
			2. A1 GREITKELIO REKONSTRUKCIJA		
			3. PIETRYTINIS APLINKELIS		

Šaltinis: sudaryta autorių

3 Veiksmų planas iki 2020 m.

Kauno miesto darnaus judumo plano veiksmų planas iki 2020 m. yra išskirstytas į tris pagrindines kryptis:

- Intelektinių transporto sistemų diegimas ir plėtra mieste;
- VT plėtra ir skatinimas;
- Bevariklio transporto skatinimas ir eismo sauga;

Veiksmų plane iki 2020 m. atrinkti veiksmai, kuriuos yra įmanoma ir tikslinga realizuoti iki 2020 m. Taip pat veiksmų plane iki 2020 m. pateikiami pagrindiniai lėšų šaltiniai, kurie veiksmų plano lentelėje išdėstomi prioriteto tvarka. Veiksmų plano finansavimas galimas ir iš kitų šaltinių, kurie nėra nurodyti veiksmų plane. Pagrindiniai finansavimo šaltiniai, kurie pateikiami veiksmų plane, yra šie:

- ES – Europos sąjungos lėšos;
- SB – Savivaldybės biudžeto lėšos;
- Veiksmų plane įvertinti ES struktūriniai fondai ir jų finansuojamos priemonės;
- Darnaus judumo priemonių diegimas Nr. 04.5.1-TID-R-514;

Veiksmų plane pateiktas lėšų poreikis yra preliminarus ir suskaičiuotas vertėmis, informacija, kurią pateikė rangovai, partneriai ir t.t., todėl, rengiant investicinius projektus, vykdant projektavimo darbus ir nustatius tiksliai darbų apimtį, lėšų poreikis turi būti tikslinamas pagal tuo metu galiojančias kainas

3.1 Veiksmų plano veiklos iki 2020 m.

Pav. 94: Veiksmų planas iki 2020 m.

VEIKSMAI	ĮGYVEN- DINIMO RODIKLIS	SIEKTINA RODIKLIO REIKŠMĖ	VYKDYMO TERMINAS (M.)	PRELIMINARUS LĖŠŲ POREIKIS (EUR)	GALIMI LĖŠŲ ŠALTINIAI
1. Intelektinių transporto sistemų diegimas ir plėtra mieste					
Eismo valdymo platforma	Įdiegtų modulių skaičius, vnt.	7	2019-2020	750 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Išmani automobilių statymo sistema	Automobilių statymo vienetų skaičius, vnt.	4 350	2019-2020	650 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Taršos kontrolės ir sumažintos taršos emisijos kontrolės sistema	Įvažiavimų į mažų emisijų zoną ir kamerų skaičius, vnt.	11	2019-2020	110 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Eismo valdymo sistema – VT prioriteto sankryžos	Neprioritetinių šviesoforinių sankryžų ir pėsčiųjų perėjų skaičius, vnt.	30	2019-2020	120 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB

Sektoriniai greičio matuokliai	Kontroliuoja mūsų ruožų skaičius, vnt.	30	2019-2020	300 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
2. VT plėtra ir skatinimas					
Realaus laiko informacijos švieslentės stotelėse	Įrengiamų švieslenčių skaičius, vnt.	100	2019-2020	750 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Naujų ekologiškų Kauno miesto viešojo transporto priemonių (troleibusų) įsigijimas	Troleibusų skaičius, vnt.	28	2018-2021	8,1 mln.	Nr. 04.5.1-TID-V-517-01
3. Bevariklio transporto skatinimas					
Mikro centrų infrastruktūros atnaujinimas	Pertvarkytų šaligatvių, pėsčiųjų takų ilgis, km.	10,7	2019-2020	1,6 mln.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Dviračių saugyklos	Saugyklų skaičius, vnt.	12	2019-2020	370 tūkst.	ES (priemonės Nr. 514), SB
Šeštokų 1-osios g. ir Alyvų 1-osios g. Kaune statyba	Pertvarkytų gatvių ilgis, km.	0,63	2019-2021	1,47 mln.	06.2.1-TID-R-511
Aleksoto gatvių rekonstravimas (Kalvarijos g., Vyčio Kryžiaus g., K. Sprangausko g., J. Petruičio g., J. Čapliko g., J. Pabrėžos g., Vilties g.)	Pertvarkytų gatvių ilgis, km.	9,68	2018-2021	12,7 mln.	06.2.1-TID-R-511
4. Eismo sauga					
Šviesoforinės įrangos įrengimas Eivenių g. ir Sukilėlių pr. sankryžoje	Įrengtų šviesoforinių įrangų skaičius, vnt.	1	2018-2019	77,6 tūkst.	06.2.1-TID-R-511
Eismo saugos įrenginių rekonstrukcija Savanorių prospekte	Eismo saugos įrenginių skaičius, vnt.	8	2018-2019	740 tūkst.	06.2.1-TID-R-511
Šviesoforinės įrangos J. Lukšos-Daumanto g. ir Sukilėlių pr. sankryžoje įrengimas	Įrengtų šviesoforinių įrangų skaičius, vnt.	1	2018-2019	70,2 tūkst.	06.2.1-TID-R-511

Šaltinis: sudaryta autorių

3.2 Veiksmų plano sprendinių poveikio vertinimas

3.2.1 Intelektinių transporto sistemų diegimas ir plėtra mieste

3.2.1.1 *Status quo* situacija

Kaunas yra nemažai pažengęs ITS srityje, todėl turėtų būti siekiama egzistuojančias ir esamas priemones integruoti tarpusavyje. Tam būtina ne tik pasiūlyti alternatyvius transportavimosi būdus, bet ir įvairiomis priemonėmis užtikrinti, kad Kaune kelionė kitomis transporto rūšimis būtų greitesnė ir/ar patogesnė nei automobiliu. Atitinkamai būtinas bendradarbiavimas tarp savivaldybės ir privačių transporto paslaugų tiekėjų, siekiant sukurti patrauklų produktą kasdienėms kelionėms mieste. Dėl to plėtojant miesto transporto sistemą vienas didžiausių prioritetų turi būti skiriamas efektyvesnėms VT paslaugoms kurti.

Intelektualių transporto sistemų priemonių spektras yra labai platus. Visos priemonės orientuotos į Kauno gyventojų patogumą ir laiko taupymą, siekiant, kad į centrinę miesto dalį jie vyktų ne lengvaisiais automobiliais.

Didelė problema Kauno miesto centre ir Senamiestyje – rasti laisvą vietą automobiliams pastatyti. Todėl prie pagrindinių įvažiavimų į šias ypač jautrias Kauno miesto teritorijas reikia įrengti ITS standus, nurodančius, kuriose automobilių stovėjimo aikštelėse ir stovėjimo vietose yra laisvų vietų. Šiomet pirmuoju tokios technologijos pavyzdžiu tapo centre esanti Gedimino gatvė, kurioje buvo įrengtas 21 šveicariškas daviklis, rodantis, kiek yra laisvų stovėjimo vietų. Tokiu būdu automobiliai mažiau terštų aplinką, keltų mažiau triukšmo ieškodami vietos sustoti.

2017 m. Kaune Kovo 11-osios gatvėje, aštuoniose nereguliuojamose pėsčiųjų perėjose buvo įrengta interaktyvi eismo saugą didinanti įranga. Interaktyvių eismo saugą didinančių priemonių diegimas Kovo 11-osios gatvėje buvo tikslingas ir sumažino eismo įvykių su pėsčiaisiais iki nulio.

3.2.1.2 *ITS grupės priemonės ir jų poveikis*

Europos Komisija teigia, kad intelektinė transporto sistema (ITS) yra labai svarbi, siekiant padaryti miesto eismą saugesnį, sumažinti spūsčių kiekį ir užtikrinti visos transporto sistemos tvarumą. Miestuose, kurie nenaudoja ITS sistemos, eismas yra neefektyvus. Pavyzdžiui, vairuojant JAV, 10 proc. laiko 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 ir eismo planavimą. Taip pat eismo stebėjimo kameros gali 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.

Išmanaus miesto judumo valdymo platforma. Koordinuoto eismo valdymo nauda Kauno miestui yra efektyvesnis esamo transporto valdymas, mažesnis triukšmas ir sumažinta oro tarša. Centralizuotas eismo valdymas padidina VT greitį ir kelionės kokybę (mažiau stabčiojimo, supimo), mažų emisijų zona sukuria patrauklų erdvę miesto gyventojams ir svečiams, su svetingumu susijusiam verslui, transporto sistema tampa saugesnė, miesto gyventojams yra patraukliau vaikščioti pėsčiomis, važiuoti dviračiu.

Išmani automobilių statymo sistema. Tai yra inovacija, kuri padeda sutaupyti laiko ir kuro, kadangi išvengiama tuščios ridos ieškant stovėjimo vietos. Taip pat sistema padeda efektyviau išnaudoti miesto erdves, kadangi optimizuojamas esamų stovėjimo vietų panaudojimas, t.y. sistema padeda rasti laisvas stovėjimo vietas ten, kur jos nėra matomos vairuotojui. Be to ši sistema skatina ir padidina patogumą naudotis automobiliu mieste, todėl neturėtų būti didinamas stovėjimo vietų skaičius.

Eismo valdymo sistema – VT prioriteto sankryžos. Projekto įgyvendinimas prisidėtų prie trumpesnės kelionių VT trukmės, kadangi VT priemonės negaištų laiko sankryžose, stabtelint ir vėl pajudant. Taip pat pagerėtų kelionės kokybė, kadangi transporto priemonė mažiau stabčiotų.

Taršos kontrolės ir transporto oro taršos kontrolės sistema. Sumažinamas lengvųjų transporto priemonių naudojimas bei skatinamas VT ir bevariklių transporto priemonių naudojimas. Sumažėjęs transporto priemonių srautas mažina išmetamų teršalų kiekį į orą. Būtų sukurama zona pėstiesiems ir įgyvendinami Baltosios Knygos reikalavimai.

Sektoriniai greičio matuokliai. Apie 20 proc. sumažėjęs susidūrimų skaičius bei sumažėjęs eismo įvykių su pėsčiaisiais skaičius.

3.2.2 VT plėtra ir skatinimas

3.2.2.1 Status quo situacija

VT pasiekiamumas didelėje miesto gyvenamųjų teritorijų dalyje yra geras: 89 proc. Kauno miesto teritorijos gyventojų nejaučia VT pasiekiamumo problemų. Tai atitinka Lietuvos reglamentuose numatytą 500 m spindulį, o taip pat tenkinamas reikalavimas pagal šiuo metu galiojančius visuomeninio transporto aptarnavimą reglamentuojančius dokumentus, kad VT aptarnavimo teritorija turi būti ne mažesnė nei 80 proc. užstatytos miesto teritorijos. Šiuo spinduliu nepasiekiamose teritorijose mieste nėra gyvenamųjų namų arba jų užstatymas labai retas, todėl galima daryti išvadą, kad VT pasiekiamumas Kauno mieste geografiškai atitinka gyventojų poreikius.

Tačiau per paskutinį dešimtmetį Kauno miesto VT keleivių srautai sumažėjo 10 proc., nuo 89,4 mln. keleivių per metus 2006 metais iki 80,6 mln. keleivių per metus 2016 m. Didžiausi keleivių srautai užfiksuoti 2008 m., tada per metus buvo pervežta virš šimto milijono keleivių. Po to kelerius metus matoma, kad smarkiai mažėjo VT keleivių, po 10–15 proc. kasmet. Tai rodo, kad Kauno mieste atsispindi bendros Lietuvos tendencijos, kai keleiviai iš VT persėda į privačius automobilius. Paskutiniais metais miesto keleivių srautai stabilizavosi ir nuo 2013 m. kinta nežymiai $\pm 2,5$ –3 proc. per metus. Kauno miesto savivaldybė su VT įmonėmis nuolat populiarina važiavimą VT, kaip tai numatyta strateginių dokumentų tiksluose ir planuose (t. y. VT būklė gerėja, VT infrastruktūros būklė gerėja, tinklas keičiasi; tiesa, statistika rodo nežymų keleivių srauto mažėjimą, bet, jei nebūtų dirbama ta kryptimi, mažėjimo apimtis būtų dar didesnė).

Elektroninė keleivių informavimo infrastruktūra papildė esamą tradicinę keleivių informavimo infrastruktūrą dinaminio ir interaktyviu turiniu. Dinaminį turinį sudaro informacija apie VT priemonės geografinę padėtį esamu momentu. Tokią informaciją galima gauti internetu, mobiliojo ryšio priemonėmis. Taip pat įdiegta informacinių dinaminio turinio švieslenčių sistema (40 švieslenčių) ir labiausiai keleivių lankomose transporto stotelėse įrengtos švieslentės, kuriose rodomas laikas iki artimiausių transporto priemonių atvykimo.

3.2.2.2 VT plėtros priemonės ir jų poveikis

Realaus laiko informacijos švieslentės stotelėse. Padidėjęs VT keleivių pasitenkinimas, patogesni persėdimai, aktyvesnis VT naudojimas, patogus informacijos pateikimas apie VT maršrutus ir atvykimo laikus. Taip pat užtikrinamas sistemos diegimo nuoseklumas (šiuo metu įrengta 40 švieslenčių).

3.2.3 Bevariklio transporto plėtra ir skatinimas

3.2.3.1 Status quo situacija

Kauno miesto gyventojų ir gatvių tinklo tankis yra gana didelis. Pėsčiųjų takai mieste šiuo metu yra labai intensyviai atnaujinami ir beveik sutampa su gatvių tinklu. Be to pėsčiųjų takų tinklas turi papildomas jungtis su Naujamiesčio rajonu per šlaituose įrengtus laiptus (laiptai iš Vienybės aikštės, Putvinskio g. į Žaliakalnį, Vaistinės skg., Putvinskio – Aušros g. funikulierius, „Kauko“ laiptai Žaliakalnyje iš Žemaičių g. į Kauko alėją, Parodos kalno laiptai, Vytauto parko laiptai į Laisvės alėją ir daugelis kitų). Be to apklausos duomenimis gyventojai svarbiausiomis kliūtimis, apribojančiomis dviračių naudojimą, laiko prastą orą, nuovargį, vietų dviračiui laikyti nebuvimą.

Pasiekiamumo analizė parodė, kad visi pagrindiniai miesto traukos centrai automobiliu yra pasiekiami vidutiniškai per 9 min, tuo tarpu juos pasiekti pėsčiomis vidutiniškai užtrunka apie 60 min.

Gan svarbūs centrai – Urmo bazės zona, Veiverių centras ir Mega prekybos – turi labai prastą pėsčiųjų takų infrastruktūrą ir juos pasiekti vidutiniškai trunka 81 minutę. Taip pat juos sunku pasiekti ir VT. Šios infrastruktūros nebuvimas skatina važiavimus automobiliais, nes jais kelionės yra kelis kartus greitesnės.

Atliekant pasiekiamumo analizę dviračiams, buvo daroma prielaida, kad dviračiai gali judėti optimaliu maršrutu visa infrastruktūra, ne vien dviračių takais. Dėl šios priežasties, jei Kauno mieste būtų gerai išvystyta dviračių susisiekimo infrastruktūra, judėjimas dviračiu tarp miesto pagrindinių traukos centrų vidutiniškai užtruktų iki 20 min.

3.2.3.2 Bevariklio transporto plėtros priemonės ir jų poveikis

Mikro centrų infrastruktūros atnaujinimas. Pagerinta trumpų bemotorių kelionių kokybė, kelionių saugumas (ypač vaikams į mokyklą), pagerintos judėjimo sąlygos vyresniems ir specialių poreikių turintiems žmonėms. Taip pat skatinamas fizinis gyventojų aktyvumas, sukuriant saugesnę ir patogesnę aplinką. Teikiamas prioritetas toms vietoms, kuriose gyvena daugiausiai žmonių. Rekonstruojamų, remontuojamų ar įrengiamų šaligatvių vietos parenkamos pagal pirmosios mylios principą (nuo tankiai gyvenamų rajonų iki prekybos centrų / mokyklų / VT stotelių / kitų viešųjų įstaigų ar traukos centrų). Ši infrastruktūra pagerins kelionių pesčiomis į traukos centrus patogumą.

Pav. 95: Šaligatvių ir dviračių takų įrengimo mikro centruose planas

Nr.	Pavadinimas	Preliminarus plotas, kv.m.	Preliminari kaina kai 1 kv.m. – 40 eur*
Pėsčiųjų takai gyvenamuosiuose kvartaluose			
1.	Šilainių kvartalas prie Vėtrungės g.	3000	120000
2.	Dainavos kvartalas prie Bermūdų trikampio	3000	120000
3.	Dainavos kvartalas tarp Krėvės pr. ir Taikos pr.	3000	120000
4.	Eigulių kvartalas prie Plechavičiaus g.	2800	112000
5.	Eigulių kvartalas prie Ukmergės g.	3300	132000
6.	Eigulių kvartalas prie Sukilėlių g.	2800	112000
	VISO	17900	716000
Šaligatviai prie gatvių			
1.	Basanavičiaus g.	2600	104000
2.	Baranausko g.	3600	144000
3.	Pramonės pr.	10000	400000
4.	Ukmergės g.	3600	144000
5.	Žukausko g.	3200	128000
6.	Lukšio g.	3400	140000
7.	Kovo 11-osios g.	14000	560000
	VISO	40400	1620000

* preliminarinė kaina, kai vertinami pagrindai ir asfaltas arba trinkelės, be gatvės borto.

Dviračių saugyklos. Kad dviračiai taptų visavertę transporto sistemos dalimi, dviračių stovėjimo vietos turėtų būti įrengtos ne tik prie naujai statomų, bet ir prie esamų gyvenamųjų pastatų. Saugyklos skirtos užtikrinti dviračių saugumui ir suteikti galimybę laikyti dviratį daugiabučių rajonuose ir prie švietimo įstaigų.

Ši priemonė skirta mažinti miesto gyventojų nerimui, kur patogiai laikyti dviratį, palikti dviratį atvykus į darbą, ugdymo įstaigą, ir skatinti dviračių naudojimą.

3.3 Sprendinių atitiktis numatytiems planavimo tikslams įgyvendinti

Veiksmų plano pateikti sprendiniai prisideda prie strateginių dokumentų plėtros kryptų, kurios remia darnų judumą mieste.

Strateginiai dokumentai, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

Europos Komisijos Žalioji knyga

Dokumento remiamos kryptys, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- Miestai be spūsčių;
- Taršos mažinimas;
- Pažangesnis miesto transportas;
- Transporto paslaugų prieinamumo didinimas;
- Saugos ir saugumo gerinimas.

Europos Komisijos Baltoji knyga

Dokumento remiamos kryptys, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- Iki 2030 m. dvigubai sumažinti benzinu ir dyzelinu varomų automobilių naudojimą miestuose, iki 2050 m. pasiekti, kad miestuose jų nebeliktų, ir iki 2030 m. pasiekti, kad vykdant miestų logistikos veiklą CO₂ iš esmės nebūtų išmetama;
- Iki 2020 m. sukurti daugiarūšio transporto informacijos valdymo ir mokėjimo sistemą;
- Iki 2020 m. pasiekti, kad aukų keliuose sumažėtų perpus, o iki 2050 m. užtikrinti beveik visišką kelių saugą;
- Plačiai taikyti principus „naudotojas moka“ (t. y. už infrastruktūrą moka tie, kas ja naudojami) ir „teršėjas moka“ (t. y. moka tie, kas teršia).

Nacionalinės susisiekimo plėtros 2014–2022 metų programa

Dokumento remiamos kryptys, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- *Trečiasis programos tikslas – skatinti vietinio (miestų ir priemiesčių) transporto sistemos darnumą;*
- *Ketvirtasis programos tikslas – didinti energijos vartojimo transporto efektyvumą ir sumažinti neigiamą transporto poveikį aplinkai;*
- *Penktasis programos tikslas – didinti eismo saugą ir saugumą.*

Kauno miesto savivaldybės strateginis veiklos planas iki 2022 metų

Dokumento remiamos kryptys, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- *Numatoma darnaus susisiekimo transporto rūšių – VT, dviračių, pėsčiųjų – plėtra, ITS diegimas, poveikio aplinkai mažinimas.*

Kauno miesto triukšmo prevencijos veiksmų planas 2019–2023 m.

Dokumento remiamos kryptys, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- *Mažinamas transporto priemonių sukeliamas triukšmo poveikis.*

Teritorijų planavimo dokumentai, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

Kauno miesto savivaldybės teritorijos Bendrasis Planas 2013–2023 m, patvirtintas 2014 m. balandžio 10 d. sprendimu Nr. T-209;

Dokumento remiami tikslai, prie kurių įgyvendinimo prisideda veiksmų planas:

- *Tankinti VT maršrutus jau susiformavusiame VT maršrutiniame tinkle, įrengti A juostas;*
- *Darnus susisiekimo sistemos vystymas reikalauja koordinuoti teritorijų užstatymą kartu su susisiekimo infrastruktūros plėtra, formuoti kompaktišką miesto modelį, subalansuoti darbo ir gyvenamąsias vietas, plėtoti VT prioritetą ir aptarnavimo kokybę bei pėsčiųjų ir dviračių takų tinklą.*

Siūlymai Bendrojo plano sprendinių keitimui:

Išnagrinėjus Kauno miesto Bendrojo Plano sprendinius pastebima, kad jį įgyvendinant dažnai akcentuojama urbanistinė plėtra, neatsižvelgiant į darnumo principus, pvz., nenumatytos teritorijos tankiam užstatymui, nenumatytos priemonės valdyti suburbanizacijai (gyventojų kėlimasis į priemiesčius), planuojami pramonės rajonai, tačiau neplanuojamas darnus susisiekimas su jais. Planavimo dokumentuose per mažai dėmesio skiriama pėsčiųjų sąlygų gerinimui, susisiekimo sistemos visuotinimui, specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtraukimui, eismo saugos ir saugumo didinimui, visuomenės informavimo švietimo klausimams, VT. Siekiant įgyvendinti DJMP tikslus, pagrindinis dėmesys turi būti skirtas universalaus dizaino principų įgyvendinimui, pėstiesiems eismo dalyviams, dviratininkams bei VT. Sprendinių atitiktis institucijų išduotoms planavimo sąlygoms.

Dėl institucijų išduotų planavimo sąlygų:

Kadangi mikro centruose tvarkomi jau esami šaligatviai ir pėsčiųjų takai, todėl nereikia išduoti naujų planavimo sąlygų.

4 Priedai

4.1 Darnaus judumo plano ryšys su kitais Kauno mieste galiojančiais planavimo dokumentais

Apibendrinus Kauno miesto savivaldybėje galiojančius strateginius ir teritorijų planavimo dokumentus nustatyta, kad Kauno mieste yra gana išsamiai išanalizuota susisiekimo sistema.

Susisiekimo sistemos plėtra numatyta:

- Darnaus susisiekimo transporto rūšių – VT, dviračių, pėsčiųjų;
- Intelektinių transporto sistemų;
- Universalaus dizaino taikymo.

Darnų judumą remiančios kryptys yra:

- Miestai be spūsčių;
- Taršos mažinimas;
- Pažangesnis miesto transportas;
- Transporto paslaugų prieinamumo didinimas;
- Saugos ir saugumo gerinimas.

Šių dokumentų sprendiniai turi būti naudojami kaip pamatas DJMP rengimui. Dauguma planavimo dokumentų yra skirti susisiekimo infrastruktūros plėtrai, tačiau pabrėžtina, kad juose nėra numatytas gyventojų keliavimo įpročių keitimas.

Išnagrinėjus Kauno miesto BP sprendinius pastebima, kad jį įgyvendinant dažnai akcentuojama urbanistinė plėtra, neatsižvelgiant į darnumo principus, pvz., nenumatytos teritorijos tankiam užstatymui, nenumatytos priemonės valdyti suburbanizacijai (gyventojų kėlimasis į priemiesčius), planuojami pramonės rajonai, tačiau neplanuojamas darnus susisiekimas su jais.

DOKUMENTAS	SPRENDINIAI
Kauno miesto savivaldybės teritorijos BP 2013–2023 m, patvirtintas 2014 m. balandžio 10 d. sprendimu Nr. T-209	• Sumažinti transporto srautus Senamiesčio ir Naujamiesčio aplinkoje; • Humanizuoti greta esančias teritorijas, mažinti pernelyg didelių gatvių techninius parametrus, pritaikyti upių krantines miestiečių poreikiams; • Tankinti VT maršrutus jau susiformavusiame VT maršrutiniame tinkle, įrengti A juostas; • Darnus susisiekimo sistemos vystymas reikalauja koordinuoti teritorijų užstatymą kartu su susisiekimo infrastruktūros plėtra, formuoti kompaktišką miesto modelį, subalansuoti darbo ir gyvenamąsias vietas, plėtoti VT prioritetą ir aptarnavimo kokybę bei pėsčiųjų ir dviračių takų tinklą. • Įrengti „Statyk ir važiuok“.

Šaltinis: sudaryta autorių

Planavimo dokumentuose per mažai dėmesio skiriama pėsčiųjų sąlygų gerinimui, susisiekimo sistemos visuotinimui, specialiųjų poreikių turinčių žmonių įtraukimui, eismo saugos ir saugumo didinimui, visuomenės informavimo švietimo klausimams, VT. Siekiant įgyvendinti DJMP tikslus, pagrindinis dėmesys turi būti skirtas universalaus dizaino principų įgyvendinimui, pėstiesiems eismo dalyviams, dviratininkams bei VT.

Europos Sąjungos (ES) politika juda link tvarių ir novatoriškų transporto priemonių įgyvendinimo, kuris svarbus, siekiant ES energetikos ir klimato tikslų ir sprendžiant pagrindinius transporto sistemų uždavinius, kurie yra:¹

- Spūsčių mažinimas – jos paralyžiuoja kelių ir oro eismą;
- Tvarumas – kad būtų patenkinta didžioji dalis transporto sektoriaus energijos poreikių, sektorius vis dar priklauso nuo naftos, o tai nepriimtina nei aplinkos, nei ekonomikos požiūriu;
- Oro kokybė – iki 2050 m. ES šalys narės privalo sumažinti transporto sektoriuje išmetamų teršalų kiekį 60 proc., palyginus su 1990 m., ir toliau mažinti transporto priemonių keliamą taršą;
- Infrastruktūra – transporto infrastruktūros kokybė ES yra nevienoda;
- Konkurencija – ES transporto sektoriui tenka vis labiau konkuruoti su sparčiai besivystančiomis kitų regionų transporto rinkomis.

2011 m. kovo 28 d. Europos Komisija išleido Baltąją knygą „Bendros Europos transporto erdvės kūrimo planas. Konkurencingos efektyvių išteklių naudojimu grindžiamos transporto sistemos kūrimas“. Baltosios knygos vizija – konkurencinga ir darni transporto sistema.

Plane yra nustatyta 40 konkrečių veiksmų ir išvardyta 131 konkreti iniciatyva, kurių tikslas – kitą dešimtmetį sukurti konkurencingą transporto sistemą, pašalinsiančią didžiausius trukdžius ir leisiančią žmonėms bei prekėms veiksmingai ir saugiai judėti ES. Pasiūlymai turėtų padėti sumažinti ES priklausomybę nuo

¹ https://europa.eu/european-union/topics/transport_en

importuojamos naftos, iki 2030 m. pasiekti, kad vykdant miestų logistikos veiklą didžiuosiuose urbanistiniuose centruose CO₂ iš esmės nebūtų išmetamas, ir iki 2050 m. sumažinti transporto išmetamą anglies dioksido kiekį 60 proc.

Plane nustatomi šie pagrindiniai politikos veiksmų tikslai:

- Iki 2030 m. dvigubai sumažinti benzinu ir dyzelinu varomų automobilių naudojimą miestuose, iki 2050 m. pasiekti, kad miestuose jų nebeliktų, ir iki 2030 m. pasiekti, kad vykdant miestų logistikos veiklą CO₂ iš esmės nebūtų išmetama;
- Iki 2050 m. padidinti oro transporto naudojamų tvarių ir mažai anglies dioksido išskiriančių degalų dalį iki 40 proc.;
- Iki 2050 m. 40 proc. sumažinti ES laivų išmetamą CO₂ kiekį;
- Iki 2030 m. pasiekti, kad 30 proc. daugiau kaip 300 km keliais vežamų krovinių būtų gabenami geležinkelių arba vandens transportu, o iki 2050 m. ši dalis viršytų 50 proc.;
- Iki 2030 m. tris kartus padidinti esamo greitųjų traukinių tinklo ilgį. Iki 2050 m. didžioji keleivių vežimo vidutiniais nuotoliais dalis turėtų būti vykdoma traukiniais;
- Siekti, kad iki 2030 m. TEN-T pagrindinis daugiarūšio transporto tinklas sklandžiai veiktų visoje ES;
- Iki 2050 m. sujungti visus pagrindinius oro uostus su pagrindinio tinklo jūrų uostais ir vandens keliais;
- Įdiegti įvairių transporto rūšių, tokių kaip geležinkelių ir kelių, eismo valdymo sistemas;
- Iki 2020 m. sukurti daugiarūšio transporto informacijos valdymo ir mokėjimo sistemą;
- Iki 2020 m. pasiekti, kad aukų keliuose sumažėtų perpus, o iki 2050 m. užtikrinti beveik visišką kelių saugą;
- Plačiai taikyti principus „naudotojas moka“ (t. y. už infrastruktūrą moka tie, kas ja naudojami) ir „teršėjas moka“ (t. y. moka tie, kas teršia).

Šia išsamia transporto strategija siekiama iki 2050 m. sukurti konkurencingą transporto sistemą, kuri padidintų mobilumą, pašalintų didžiausias kliūtis pagrindinėse srityse ir skatintų ekonomikos augimą bei užimtumą.

4.2 Pagrindinių DJMP priemonių įkainiai ir pinigų srautai

[illegible]

Miesto ir rajono VT integracija	500 000	1		Sistemų sk.	508 759	509										
VT juostų tinklas	6 800	40		Km	273 301	137	137									
Daviklių keleiviams skaičiuoti sistema	25 000	1		Sistemų sk.	25 000	25										
Davikliai keleiviams skaičiuoti	1 500	1 206		Daviklių sk.	2 454 210		2 454									
Autobusų atnaujinimas	230 000	100	Pagal prielaidose pateiktą grafiką	Autobusų sk.	70 207 500	23 403	1 170	2 340	4 681	3 510	2 340	4 681	4 681	7 021	7 021	9 361
Troleibusų atnaujinimas	386 000	85		Troleibusų sk.	68 732 125	33 384	0	3 928	1 964	1 964	1 964	3 928	5 891	3 928	5 891	5 891
VT priemonių vairuotojų mokymo programos	550	86	43	Vairuotojų skaičius	260 150	47	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Bevariklio transporto skatinimas							5 172	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Mikro centrų infrastruktūros atnaujinimas	150 000	11	5,4	Km	9 798 525	1 633	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817
Dviračių saugyklos	30 833	12	6	Saugyklų sk.	2 258 850	376	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Dviračių takai	150 000	13	13	Km	21 949 001	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995	1 995
Dviračių infrastruktūra įkalnėse	3 000	25		Poilsio aikštelės	73 260	73										
Keltuvas įkalnėje	2 500	430		m	1 093 813	1 094										

Eismo saugos didinimas				305	10 887	7 835	7 835	7 835	7 835	7 835	7 835	7 835	7 835	7 835
Sektoriniai greičio matuokliai	10 000	30	Matuoklių sk.	305 250	305									
<i>Eismo saugos didinimas (sisteminis tvarkymas)</i>	<i>80 000 000</i>	<i>1</i>	<i>Vnt.</i>	<i>81 400 000</i>		<i>10 887</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>	<i>7 835</i>
Eismo organizavimo sankryžose tvarkymas	10 000 000	pagal poreikį	Snakryžų sk.	10 175 000		1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018
Greičio matavimo prietaisai	2 000 000	10	Matuoklių sk.	2 035 000		204	204	204	204	204	204	204	204	204
Turto valdymo sistema	3 000 000	1	Sistemų sk.	3 052 500		3 053	0	0	0	0	0	0	0	0
Gatvių pertvarkymas, pritaikant jas pagal atitinkamas kategorijas	20 000 000	pagal poreikį	Gatvių sk.	20 350 000		2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035	2 035
Greičio ribojimo priemonės (kalneliai, salelės, gatvių elementai)	10 000 000	pagal poreikį	Gatvės elementų sk.	10 175 000		1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018
Apšvietimo parėjose, pėsčiųjų takuose atnaujinimas	10 000 000	pagal poreikį	Apšvietimo priemonių sk.	10 175 000		1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018
Pėsčiųjų šviesoforų įrengimas, gatvių šviesoforų atnaujinimas	10 000 000	pagal poreikį	Šviesoforų sk.	10 175 000		1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018
Pėsčiųjų perėjų atnaujinimas	5 000 000	pagal poreikį	Perėjų sk.	5 087 500		509	509	509	509	509	509	509	509	509
Pėsčiųjų ir dviračių takų sisteminis atnaujinimas	10 000 000	pagal poreikį	Km	10 175 000		1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018	1 018

Kita												
				7 631	7 631	7 631	7 631					
Kėdainių tiltas	30 000 000	1	Vnt.	30 525 000	7 631	7 631	7 631	7 631				
Projekto pajamos												
Mažų emisijų zonos įvažiavimo rinkliava				52 200 000		5 220		5 220	5 220	5 220	5 220	5 220

Šaltinis: sudaryta autorių

Prielaidos:

- Vienetinės priemonių kainos yra numatytos remiantis panašių projektų patirtimi ir dokumento autorių ekspertiniu vertinimu.
- Vidutiniai metiniai išlaikymo kaštai lygūs 1,75 proc. nuo atliktų priemonių investicijų.
- Autobusai ir troleibusai atnaujinami pagal pateiktą grafiką žemiau, norint pasiekti 5 metų VT priemonių amžiaus vidurkį 2030 m.:

Metai	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Naujų autobusų skaičius	100	5	10	20	15	10	20	20	30	30	40
Naujų troleibusų skaičius	85	0	10	5	5	5	10	15	10	15	15