

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
ĢEOGRĀFIJAS UN ZEMES ZINĀTŅU FAKULTĀTE
ĢEOGRĀFIJAS NODAĻA

MIKROMOBILITĀTE PILSĒTU TRANSPORTA SISTĒMĀS:
JŪRMALAS PILSĒTAS PIEMĒRS

MAĢISTRA DARBS

Autors: Marika Greiža
Matrikulas numurs: mg09052

Zinātniskais vadītājs:
Asoc. prof. Pēteris Šķiņķis

Konsultants:
Arhit., Msc. Vid. zin. un pārv. Gunta Lukstiņa

RĪGA 2021

ANOTĀCIJA

Mikromobilitātes iekļaušana pilsētu transporta sistēmās pēdējo gadu laikā kļūst arvien aktuālāka pilsētu attīstības plānošanas jomā pasaulē. Jomas aktualitātei pieaugot, arī Latvijas pašvaldībām, t.sk. Jūrmalas pilsētas plānošanas praksē parādās ar jomu saistītie risināmie jautājumi un mikromobilitāte pakāpeniski tiek iekļauta pilsētas attīstības plānošanā.

Maģistra darba mērķis ir izstrādāt rīcības plānu mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā.

Maģistra darbs sastāv no divām daļām. Pirmajā daļā izstrādāts teorētiskais pamatojums, apskatot mikromobilitātes konceptu un tā attīstības iespējas plānošanas praksē, kā arī apzinot Jūrmalas pilsētas līdzšinējo pieredzi mikromobilitātes plānošanā. Maģistra darba otrā daļa sastāv no projekta izstrādes - rīcības plāna mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, kas ir darba galvenais rezultāts.

Atslēgas vārdi: mikromobilitāte, mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļi, velosipēdi, gājēji, multimodāla satiksme, ilgtspējīga mobilitāte, Jūrmalas pilsēta, pilsētplānošana.

ANNOTATION

The inclusion of micromobility in urban transportation systems in recent years has become increasingly relevant to urban development planning around the world. As the topic also becomes more significant in Latvia's municipalities, including the planning practice of the city of Jurmala, different related issues emerge and micromobility is gradually being included in the planning of the city.

The aim of the master's thesis is to develop an action plan for the inclusion of micromobility in the transport system of the city of Jurmala.

The master's thesis consists of two parts. The first part provides a theoretical basis for examining the concept of micromobility and its development possibilities in planning practices, as well as identifying existing experience of the city of Jurmala in the planning of micromobility. The second part of the thesis consists of a project development - an action plan for the inclusion of micromobility in the transport system of the city of Jurmala, which is the main result of the thesis.

Keywords: micromobility, small electric vehicles, bicycles, pedestrians, multimodal traffic, sustainable mobility, the city of Jurmala, municipality, spatial planning.

SATURS

ANOTĀCIJA	2
ANNOTATION	3
IEVADS	5
PROJEKTA PAMATOJUMS (A).....	7
1. MIKROMOBILITĀTE UN TĀS ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS PRAKSĒ	7
1.1. Mikromobilitātes koncepts.....	7
1.1.1. Mikromobilitātes veidi un definīcijas.....	8
1.1.2. Mikromobilitātes loma un iespējas pilsētu transporta sistēmās.....	13
1.1.3. Psiholoģiskie aspekti mikromobilitātes izmantošanā	16
1.1.4. Tiesiskā regulējuma aspekti mikromobilitātes plānošanā	17
1.2. Mikromobilitātes iespējas attīstības plānošanas praksē.....	19
1.2.1. Mikromobilitātes plānošanas pieredze pasaulē	19
1.2.2. Mikromobilitātes iekļaušana pilsētu transporta sistēmās.....	33
1.3. Pieeja darba izstrādē.....	45
2. MATERIĀLI UN METODES.....	47
3. MIKROMOBILITĀTE JŪRMALAS PILSĒTĀ	50
3.1. Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes potenciāls.....	50
3.2. Mikromobilitāte Jūrmalas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos.....	52
3.3. Redzējums par mikromobilitātes plānošanu un attīstību Jūrmalā	55
3.4. Mikromobilitātes infrastruktūras novērtējums.....	63
4. PRIEKŠLIKUMI MIKROMOBILITĀTES PLĀNOŠANAI JŪRMALAS PILSĒTĀ.....	66
4.1. Vadlīnijas mikromobilitātes plānošanai Jūrmalas pilsētā.....	66
4.2. Projekta pamatnostādnes un saturs	71
SECINĀJUMI.....	74
PATEICĪBAS	76
IZMANTOTĀ LITERATŪRA	77
PROJEKTS (B)	86
PIELIKUMI	86
Rīcības plāns mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā	87
Jūrmalas pilsētas kartes ar būtiskākajiem pilsētas objektiem un apsekotajiem maršrutiem ..	122
Intervijas ar Jūrmalas domes speciālistiem.....	130
Intervijas ar iedzīvotājiem no dažādām interešu grupām.....	140
INFORMĀCIJA PAR DARBU UN TĀ AIZSTĀVĒŠANU.....	148

IEVADS

Mikromobilitāte kā joma ir ienākusi pilsētu un sabiedrības ikdienas dzīvē, tādēļ būtiski ir apzināt mikromobilitātes konceptu un režīmus, lai novērtētu to lomu un iespējas pilsētu transporta sistēmās – par to norāda ekspertu un pilsētplānotāju pastāvošās diskusijas par mikromobilitāti kā jomu no dažādiem aspektiem un atšķirīgu redzējumu.

Pilsētām cīnoties ar autotransporta radīto un pieaugošo piesārņojumu, kā arī sastrēgumiem pilsētvidē, mikromobilitāte piedāvā risinājumus, kas nodrošinā cilvēku pārvietošanos tīrākā veidā un efektīvi izmantojot pilsētas telpu. Mikromobilitātes ienākšana pilsētvidē ir kā atgādinājums par ceļu satiksmes drošības sakārtošanu un par to, kā pilsētām plānojot ielas un to atjaunošanu tās jau šobrīd ir jāveido tā, lai iekļautu visus satiksmes dalībniekus, t.sk., jaunākos mikromobilitātes pārvietošanās veidus. Mikromobilitātes attīstība ir kļuvusi par dzinējspēku pilsētām, kas vēlas sasniegt svarīgus ilgtspējības mērķus un izpildīt drošības prasības. Ņemot vērā arī jaunu mikromobilitātes pārvietošanās veidu popularitātes pieaugumu, nozīmīgi ir risināt jautājumu, kā regulēt mikromobilitātes režīmus, radot pievilcīgu vidi to lietotājiem, un nodrošināt, ka citi publiskās telpas lietotāji dēļ šīm tehnoloģijām neizjustu neērtības.

Tēmas aktualitāti papildina COVID-19 pandēmijas laikā pastāvošās mobilitātes tendenču izmaiņas - pandēmijas ietekmē pārvietošanās ar mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem kļuvusi ar vien izplatītāka un to nozīme pieaugusi, jo to izmantošana ir ne tikai ātra un ērta, bet arī nodrošina cilvēkiem pārvietoties neatkarīgi no pandēmijas laikā ieviestajiem ierobežojumiem.

Iepazīstoties ar mikromobilitātes jomu, tās radītām priekšrocībām vai iespējamajiem izaicinājumiem, kā arī apskatot pieredzi pasaulē, kur pilsētplānošanas līmenī jau tiek risināti mikromobilitātes jautājumi, ir iespēja apzināti plānot šo neizbēgamo pārmaiņu periodu.

Maģistra darbā ir izvēlēts Jūrmalas pilsētas piemērs, pamatojoties uz to, ka Jūrmalai gan kā dzīves vietai, gan kā kūrortam nozīmīga ir augstas kvalitātes transporta infrastruktūra un ir būtiski rast veidu esošajai transporta sistēmai kvalitatīvi pievienot mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus. Jūrmalas pilsētā ir jāvērs uzmanība uz šo pieaugošo mobilitātes tendenci, apzinot tās nozīmi un iespējas pilsētās transporta sistēmās, veicot šo pārmaiņu attīstības plānošanu, lai atbalstītu esošo transporta sistēmu, virzot to uz ilgtspējīgas mobilitātes modeli.

Darba autore studiju ietvaros divos mācību semestros pavadīja praksi Jūrmalas pilsētas domē – laika periodā 2020.gada 3. februāra līdz 14. martam Pilsētplānošanas nodaļā un laika

periodā no 2020.gada 3. jūlija līdz 6. novembrim Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļā. Prakses ietvaros tika veiktas izpētes Jūrmalas mobilitātes jomā, t.sk. Jūrmalas pilsētas teritorijas apsekošana un kartēšana.

Pamatojoties uz pilsētas augsto mikromobilitātes ieviešanas potenciālu, esošajām pilsētas iestrādēm jomā, kā arī pilsētas esošo situāciju, kas pauž vajadzību pēc mikromobilitātes savienojumiem un infrastruktūras attīstības, identificēta nepieciešamība rīcības plāna mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā izstrāde.

Ņemot vērā iepriekš minēto, šī **maģistra darba mērķis** ir izstrādāt rīcības plānu mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā.

Darba mērķa sasniegšanai ir izvirzīti sekojoši **darba uzdevumi**:

1. Apzināt mikromobilitātes nozīmi un iespējas pilsētu transporta sistēmās, izvērtējot mikromobilitātes konceptu un apkopojot starptautiskajā praksē esošos labās prakses piemērus un plašāk pielietotos veidus mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļu iekļaušanai pilsētvidē, lai rastu pieeju rīcības plāna izveidei Jūrmalas pilsētai;
2. Izvērtēt Jūrmalas pilsētas mikromobilitātei paredzēto infrastruktūru, pilsētas telpisko struktūru un līdzšinējo pieredzi tās iekļaušanā pilsētas attīstības plānošanā, apzinot jomas pilnveidošanās iespējas;
3. Izstrādāt uz vadlīnijām balstītu rīcības plānu mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā un priekšlikumus mikromobilitātes attīstības veicināšanai.

Maģistra darbs veidots kā pētniecisks projekts un sastāv no teorētiskā pamatojuma daļas un projekta izstrādes daļas, kura būtiskākās sadaļas ir par mikromobilitātes koncepta atbilstību pilsētas piemēram, kā arī rīcību un to ieviešanas risinājumu izstrādi mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā. Projekts izstrādāts Jūrmalas pilsētas domes speciālistu darbam mikromobilitātes plānošanā un ieviešanā Jūrmalas pilsētā.

Darbs sastāv no ievada, četrām nodaļām un secinājumiem, izmantotās literatūras saraksta un pielikumiem. Darba pamatteksts izklāstīts 85 lapām. Darbā iekļauti 28 attēli, 2 tabulas, 4 pielikumi uz 62 lapām. Literatūras sarakstā iekļautas 96 vienības.

PROJEKTA PAMATOJUMS (A)

1. MIKROMOBILITĀTE UN TĀS ATTĪSTĪBAS IESPĒJAS PRAKSĒ

Pilsētu mobilitātē ir uzsācies jauns būtisku pārmaiņu periods, jo mikromobilitātes straujā attīstība un jaunas pārvietošanās iespējas visā pasaulē ir radījušas jaunas iespējas pilsētu un to transporta sistēmas, ceļu un drošības risinājumu pārmaiņām, vienlaikus pastiprinot konfliktu publiskajā telpā un radot jaunus izaicinājumus pilsētplānotājiem. Mikromobilitātes koncepts un tā iespējas attīstības plānošanas praksē tiks aprakstīti turpmākajās apakšnodaļās.

1.1. Mikromobilitātes koncepts

Apskatot iepriekšējos lielākos pārmaiņu periodus mobilitātes attīstībā, ir redzama personīgo automašīnu masveida ieviešana, kas bija viena no lielākajām 20. gadsimta sociālekonomiskajām pārmaiņām (Geels 2012). Līdztekus šiem labklājības un dzīves kvalitātes uzlabojumiem, šī tendence pilsētām radīja arī negatīvos faktorus, piemēram, sastrēgumus, avārijas, gaisa piesārņojumu un veicināja sabiedrības sadalīšanos, sociālo atstumtību un mazkustīgu dzīvesveidu, ar kā sekām šobrīd pilsētas saskaras un veic dažādus pasākumus to mazināšanai. Šobrīd ar jauniem mikromobilitātes transportlīdzekļiem un ērtiem multimodāliem pārvietošanās veidiem, autocentrisko laiku šobrīd cenšas nomainīt jau uzsācies pārmaiņu periods, kurš ar apzinātu plānošanu, ir iespējama pilsētas infrastruktūras un transporta sistēmas uzlabojumu periods gan priekš pilsētas attīstības mērķiem, gan priekš sabiedrības.

Pilsētas visā pasaulē cenšas mazināt ar automašīnām saistītas problēmas, kā piemēram, sastrēgumus, gaisa piesārņojumu, trokšņu līmeni un satiksmes negadījumus, un pilsētplānotāji ir atzinīgi novērtējuši mikromobilitāti kā alternatīvu individuālajam motorizētajam transportam, īpaši automašīnai. Runājot par pilsētas mobilitāti, kā viens no lielākajiem izaicinājumiem, ar kuru pilsētām ir jāsasaskaras tiek uzskatīts iedzīvotāju skaita pieaugums piepilsētās un to pārvietošanās, jo īpaši nelielās distancēs, kuras gājienam ar kājām tomēr ir par garu un tās tiek mērotas ar personīgajām automašīnām, veidojot sastrēgumus (Neves, Brand 2019), kas nereti izskaidrojams ar sabiedriskā transporta nepieejamību vai iztrūkstošiem savienojumiem transporta sistēmās un rezultējas ar iedzīvotāju dzīves kvalitātes pasliktināšanos – gaisa piesārņojuma palielināšanos, satiksmes nedrošību, un citām neērtībām, tādējādi mikromobilitātes loma var būt kā personīgo automašīnu alternatīva.

1.1.1. Mikromobilitātes veidi un definīcijas

Mikromobilitātes jēdziens tiek raksturots kā jēdziens, kas neapzīmē vienu konkrētu priekšmetu, bet aptver plašu kategoriju (Maiti et.al. 2020). Citi zem tā ierindo mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus - šajā kategorijā ierindojot šobrīd to vispopulārāko klasi, kas ir elektroskūteri (Maiti et.al. 2020), Latvijā runājot par mikromobilitātes definīciju ietver arī kājāmgājējus un velosipēdistus (SIA Enviroprojekts 2019), un citi to cieši saista ar multimodālu pārvietošanos (Geels 2012; Spickermann, et.al. 2014).

Apskatot un salīdzinot iepriekšminētās definīcijas un apkopojot tās 1.1. attēlā redzamajā diagrammā, jāsecina, ka kopīgais elements mikromobilitātes pārvietošanās veidiem ir ērta pārvietošanās salīdzinoši nelielu ātrumu un tādu attālumu veikšanai, kas ir pārāk tuvu, lai tos mērotu ar automašīnu vai sabiedrisko transportu.

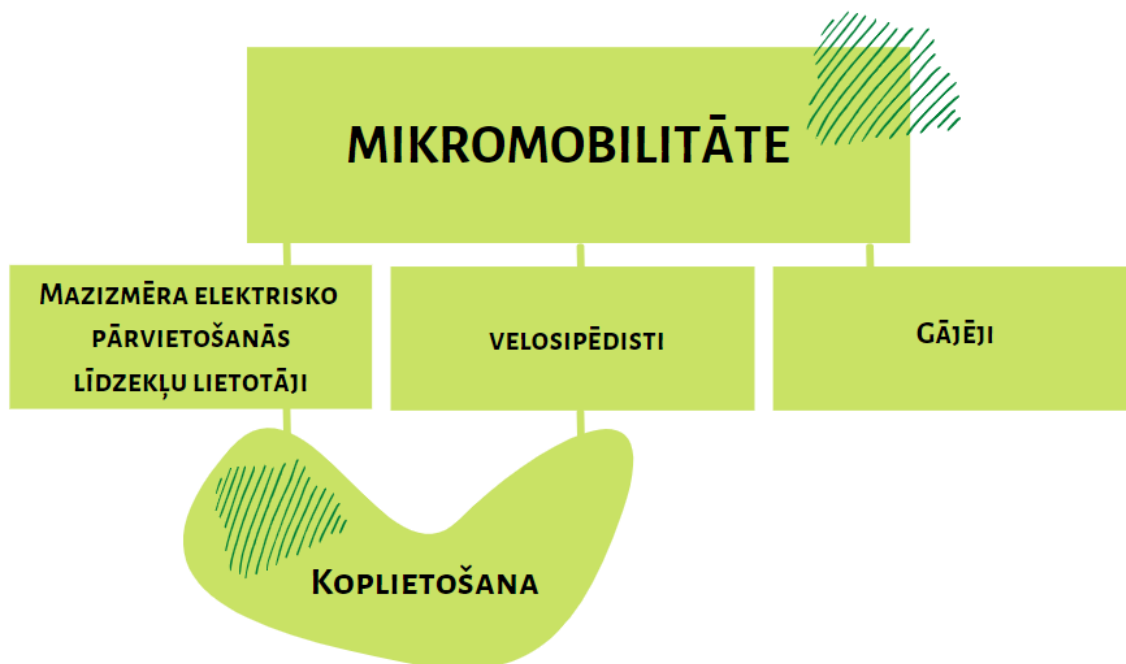


1.1. attēls. Mikromobilitātes veidu iedalījums

Diskutējot par mikromobilitāti, pārsvarā tā tiek nošķirta no gājējiem un velobraucējiem, norādot pat pastāvošus konfliktus starp šiem pārvietošanās veidiem (Maiti et.al. 2020), taču darba turpinājumā mikromobilitāte kā joma tiks skatīta visu iepriekšminēto, kā arī 1.1. attēlā apkopoto pārvietošanās veidu griezumā, ar mērķi pētīt un aptvert tos kā pārvietošanās veidu kopumu, kas autoresprāt, ir visefektīvākais veids kā apzināt jautājumu par mikromobilitātes nozīmi pilsētu transporta sistēmās, uz kā arī izstrādāt argumentētus priekšlikumus un risinājumus jomas attīstībai. Lai gan jaunās tehnoloģijas, kā mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļi strauji ienāk pilsētvidē, rada jaunus izaicinājumus un risinājumu nepieciešamību, vienlaikus ir jāattīsta un jāuzsver velosipēdu un gājēju infrastruktūras un

jomas attīstības nozīme, iekļaujot to pilsētu attīstības plānošanas jomā kā mikromobilitātes kopumu.

Jāatzīmē, ka mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļi un velosipēdi var būt kā privāts transportlīdzeklis, gan arī kā koplietošanas iespēja, un kā viens no būtiskākajiem mikromobilitātes raksturojošiem elementiem ir šie koplietojamie mikromobilitātes transporta līdzekļi – būtiska ir to iekļaušana pilsētvidē, tādējādi uzlabojot pilsētas mobilitāti (Fitt, Curl 2020). Par koplietojamiem mikromobilitātes transporta līdzekļiem tiek uzskatīti tādi, kas ar nomas kompānijas starpniecību nodrošina īstermiņa mazizmēra elektrisko transportlīdzekļu nomu sabiedrībai par maksu. Šie transportlīdzekļi mēdz būt novietoti pilsētvidē, tos var ērti paņemt un braucieni ar tiem ir īsāki nekā parasti braucot ar automašīnu vai sabiedrisko transportu (McKenzie 2019). Šie koplietošanas transportlīdzekļi ir izveidojuši jaunu dimensiju pilsētas audeklā un ieguvuši lielu popularitāti pārvietošanās veidos, pilsētai pat neiesaistoties un neinvestējot, kā piemēram, pilsētas to ir darījušas sabiedriskā transporta plānošanā. Autoresprāt, koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļi ir mikromobilitātes joma, kura ir jāapskata, jānovērtē tās iespējas un jārod risinājumi, kā pilsētā organizēt un vienlaikus iegūt no šo braucamrīku pārvietošanās iespējām, jo tieši šie transportlīdzekļi sagādā jaunus izaicinājumus, bet vienlaikus paver arī daudz jaunas iespējas ne tikai infrastruktūras pielāgošanas un sakārtošanas jautājumos, bet arī pakalpojumu (veikto braucienu) datu izmantošanā, tādējādi mikromobilitātes veidu iedalījums tiek papildināts ar koplietošanu kā jomu (sk.1.2. attēlu).



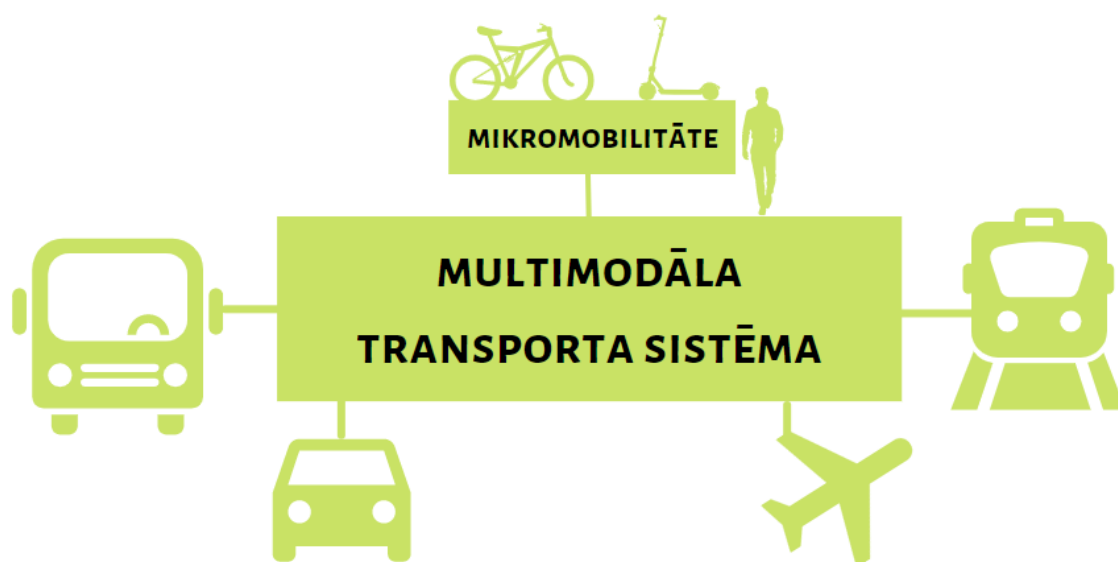
1.2.attēls. Mikromobilitātes veidu iedalījums – koplietošana kā joma

Asociācija *The National Association of City Transportation Officials* (turpmāk tekstā - NACTO), kurā apvienojušās 86 lielākās Ziemeļamerikas pilsētas un transporta aģentūras, kas izveidota, lai apmainītos ar transporta plānošanas idejām un pieredzi, un kopīgi pievērstos valstu transporta jautājumiem, attiecībā uz koplietojamo mikromobilitātes transporta līdzekļu ienākšanu pilsētā uzsvēr, ka infrastruktūra ir ļoti būtiska, lai tā tiktu uzskatīta par ērtu un drošu pārvietošanās iespēju. NACTO izveidotajā dokumentā par vadlīnijām koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļu regulēšanai tiek ieteikts, ka pilsētās ir jāveido veloceļu tīkli, kas aizsargā braucējus un mudina šos transportlīdzekļus izmantot, ir jāparedz speciālas vietas, kur būtu jānovieto koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļi un jāizvērtē, vai to tehniskās iespējas atbilst pilsētas transporta plūsmai. Sadarbojoties ar uzņēmumiem, pilsētām būtu jāizstrādā veidi, kā skaidri formulēt informāciju par to, kur braukt un kur novietot šos transportlīdzekļus, lai nodrošinātu, ka koplietojamie mikromobilitātes braucamrīki netraucē cilvēkiem, kuri izmanto ietvi, īpaši cilvēkiem ar īpašām vajadzībām. Visbeidzot, pilsētām un uzņēmumiem ir jāatrod veids, kā skaidri identificēt un apzīmēt vietas, kur braukšana ar kopīgiem mikromobilitātes transportlīdzekļiem tiek ierobežota vai aizliegta, lai nodrošinātu drošību. Vadlīnijās aprakstīti arī dažādi veidi, kā pilsētām jāsadarbojas ar nomas kompānijām, piemēram, pieprasot, lai tie izveido transportlīdzekļu stāvvietu plānu un pēcāk kontrolē to ievērošanu, kā arī, ievērojot pilsētas izstrādātos noteikumus, marķē novietnes, taču pašām pilsētām ir jāpārveido savas ielas tā, lai visiem būtu drošs braukšanas tīkls. Dokumentā kā labās prakses ieteikums tiek izvirzīts, ka pilsētām vajadzētu izstrādāt vai mainīt ielu projektēšanas standartus, lai pielāgotos mikromobilitātes transportlīdzekļu pārvietošanās veidiem ar mazu vai vidēju ātrumu, veidojot zonas ar ātruma ierobežojumiem (National Association of .. 2019a). Iepriekšminētais norāda uz to, ka pilsētām ir būtiski plānot arī koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļu kustību un jāņem vērā tiem nepieciešamās infrastruktūras prasības, pretējā gadījumā iespējami konflikti starp pārvietošanās veidiem, drošības apdraudējumi un neērtības pilsētu transporta sistēmās.

Šobrīd starp pilsētplānotājiem notiek aktīvas diskusijas par to, kā jaunās tehnoloģijas, piemēram, koplietošanas lietojumprogrammas, radīs revolūciju pilsētu mobilitātē un kā tas atsauksies uz individuālajiem pārvietošanās līdzekļiem, kad ir tik vienkārši izvēlēties sev piemērotāko braucamrīku un veikt nepieciešamo pārvietošanās distanci. Tiek izvirzīts termins "*smart mobility*" (viedā mobilitāte) un uzskatīts, ka šī virzība, kurā apvieno dažādus koplietošanas pārvietošanās līdzekļus, ieviesīs nepieciešamību pilsētām mainīties un tā jau ir sākusies. Tāpat kā jebkuras sociālās, kā arī tehniskas pārejas gadījumā, ir jāuzdod kritiski

jautājumi par to, kā pāreja tiks pārvaldīta un kā tiks pārvaldīti gan pārmaiņu ieguvumi, gan arī novērsti riski (Docherty et.al. 2018).

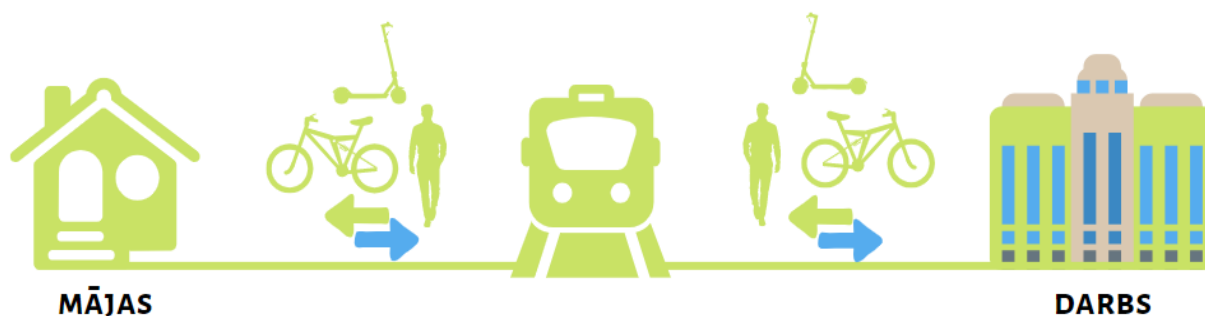
Mikromobilitātes viena no būtiskākajām lomām ir būt arī multimodālas pārvietošanās vienam no spēcīgākajiem elementiem, kas veido ērtu savienojumu ar citiem transporta veidiem un mijiedarbojas, lai veicinātu ilgtspējīga transporta izmantošanu. UN-HABITAT globālajā ziņojumā par cilvēku apdzīvotajām vietām tika uzsvērtas multimodālās integrācijas - vienmērīgas dažādu transporta veidu savienojamības nozīmi, lai maksimizētu sabiedriskā transporta ietekmi un veidotu ilgtspējīgu mobilitāti pilsētās. Tiek uzvērta arī dzelzceļa kā mugurkaula būtiskums, kas ir draudzīgāks lietotājiem, kad tas ir savienots ar citiem transporta veidiem un galamērķiem, ko palīdz nodrošināt mikromobilitāte. Pilnīgu multimodālu integrāciju raksturo divas galvenās iezīmes: sabiedriskā transporta veidu savienojums savā starpā un sabiedriskā transporta veidu savienojums ar citiem palīgveidiem, piemēram, koplietošanas mobilitātes pakalpojumiem - velosipēdu un, elektrisko pārvietošanās līdzekļu koplietošanas iespējām, kā arī drošām un ērtām pastaigām un braucieni ar velosipēdu, kas palīdz nodrošināt savienojumu pirmās un pēdējās jūdzes garumā (United Nations Human Settlements Programme 2013). Apskatot multimodālu pārvietošanās režīmu elementus, tiek secināts, ka mikromobilitāte shematiski iekļaujas kā viens no multimodālas transporta sistēmas elementiem (sk.1.3. attēlu).



1.3.attēls. Mikromobilitātes loma multimodālā transporta sistēmā

Multimodālu transporta sistēmu raksturo elastīga vairāk nekā viena transporta veida izvēle ikdienas mobilitātē - sniedzot kritisku ieguldījumu pilsētu ilgtspējībā un esot kā

alternatīva mobilitātes koncepcija izvēlei braukt ar privāto automobili (Groth 2019). Rietumeiropā un Skandināvijā multimodāla pārvietošanās veiksmīgi strādā pilsētu transporta sistēmās un ir pašsaprotama sabiedrības vidū. Vispopulārākais savienojuma veids ir līdz dzelzceļa stacijai braukt ar velosipēdu, to atstājot velonovietnē un tālāko ceļu mērot ar vilcienu vai otrādi, vai gan sākuma, gan gala stacijās maršruta daļu līdz/no vilciena mērot ar velosipēdu, pārvietošanās ilustrācija redzama 1.4. attēlā (Pilsēta cilvēkiem 2018).



1.4.attēls. Mikromobilitāte kā pilsētu transporta sistēmas elements

Apskatot dažādus piemērus dzelzceļa pieturvietu savienojumam ar mikromobilitātes transporta līdzekļiem (Zviedrijā - Malmē; Nīderlandē - Hautenā, Hārlēmā, Roterdamā, Utrehtā; Vācijā – Minsterē; Beļģijā - Gentē) (Pilsēta cilvēkiem 2018), ir secināms, ka būtiska ir tieši ērta un droša infrastruktūra – velonovietnes ar nojumi vai ierīkotas iekštelpās, velosipēdu remonta stacijas, skapīši mantu uzglabāšanai, koplietošanas transportlīdzekļu pieejamība, elektrisko transportlīdzekļu uzlādes vietas un cits aprīkojums, kā arī droši ceļi ar nepārtrauktiem posmiem, kas veicinātu multimodāla pārvietošanās veida izmantošanu.

Rīgas pilsētā ir uzsākta “Mobilitātes punktu” izveide un tiek uzsvērts, to vispārējais mērķis ir veicināt alternatīvu transporta veidu izmantošanu pilsētvidē, kas ietver arī mikromobilitātes pārvietošanās veidus. Tiek definēts, ka: “Tas ir rīks kā šīs iespējas efektīvi apvienot, veidojot efektīvu, vietu, enerģiju u.c. resursus taupošu mobilitāti pilsētā, un vienlaikus nodrošinot gan labu pilsētas centra sasniedzamību, gan pievilcīgas pilsētas apkaimes, kurās tiek nodrošinātas visas iedzīvotāju pamatvajadzības” (SIA Grupa93 2019), tādējādi “Mobilitātes punkts” ir kā risinājums mikromobilitātes transportlīdzekļu organizēšanai.

Mikromobilitātes ierīces var būt arī ērts veids brauciena pēdējai daļai, tādēļ būtiski apskatīt mikromobilitātes jomā plaši izplatīto definīciju – “last mile” principu, kas cieši saistīts ar iepriekšminēto “*smart mobility*” virzienu. Šis princips papildina mikromobilitātes jēdzienu un ir kā papildus instruments, lai mazinātu distanci starp sabiedriskā transporta mezgliem un

pilsētā esošo ceļu infrastruktūru (piemēram, autobusu pieturu, dzelzceļa staciju un autostāvvietu) un galamērķiem (piemēram, darba vietas, mājas, izglītības iestādes un iepirkšanās centri u.c) (Maiti et.al. 2020).

Kopumā mikromobilitātes jēdziens aptver kategoriju, kas ir pazīstama jau gadsimtiem kā pārvietošanās ar velosipēdu un ar kājām, un pilsētas ir pielāgojušās, lai padarītu šo pārvietošanās iespējamu. Šis pats jēdziens attīstības gaitā ir ienesis pilsētās jaunas inovācijas, kas ir mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļi, kas šobrīd ir jauns pārmaiņu periods, kas sniedz daudz priekšrocības, bet bez pilsētu pielāgošanās un pārejas nodrošināšanas, arī konfliktē ar pilsētas transporta sistēmu, infrastruktūru un citiem satiksmes dalībniekiem, kā arī pats ar sevi - citiem mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem.

1.1.2. Mikromobilitātes loma un iespējas pilsētu transporta sistēmās

Lai sāktu domāt par mikromobilitātes nozīmi pilsētu transporta sistēmās, ir jāidentificē galvenās iespējas un attīstības ieguvumus, kas ir kopīgas visiem iepriekšminētajiem mikromobilitātes pārvietošanās veidiem.

Mikromobilitātes attīstības mērķi ir dažādi, bet kā būtiskākais ir labai draudzīgā veidā nodrošināt, ka pēc iespējas lielāka sabiedrības daļa dotu priekšroku mikromobilitātei vai sabiedriskajam transportam, nevis privātajām automašīnām, kas būtiski samazinātu sastrēgumu veidošanos un siltumnīcefekta gāzu emisijas (Geels et. al. 2017). Vienlaikus ar mikromobilitātes attīstību iespējams risināt virkni pilsētvidē esošo problēmjaudājumu - mikromobilitātes attīstība var būt kā dzinējspēks esošo ielu un transporta sistēmas neizbēgamām pārmaiņām, kuras laikus plānojot pilsētai var nest lielus ieguvumus (Docherty et.al. 2018).

Mūsdienu pilsētas saskaras ar augstu gaisa piesārņojuma līmeni un automašīnas tiek uzskatītas par šīs situācijas galveno virzītājspēku. Transporta iespējas pilsētās šobrīd ir liela uzmanība globālā, nacionālā un pilsētu mērogā, un jautājums cieši saistīts ar klimata pārmaiņu plāniem. Pilsētas tiecas uz to, lai samazinātu gaisa piesārņojumu, sastrēgumus, troksni, nelietderīgu pilsētas vietas izmantošanu, plānojot jaunu mobilitāti - pielāgojoties mūsdienu iedzīvotāju prasībām un apstākļiem. Ernst & Young ziņojumā par mikromobilitāti kā virzītājspēku pilsētu virzībai uz ilgtspējīgu nākotni ir izdalītas būtiskākās ietekmes jomas, ko veido automašīnu satiksme pilsētās un, kuras uzlabojamas ar mikromobilitātes ienākšanu pilsētā:

- Klimata pārmaiņas: transports ir lielākais SEG emisiju avots Eiropā, kas veido 27% no kopējā Eiropas savienības CO₂ emisiju apjoma;

- Gaisa kvalitāte: daudzās Eiropas pilsētās gaisa piesārņojuma līmenis pārsniedz normu;
- Troksnis: Eiropas savienībā izpētīts, ka 40% no eiropiešiem ir pakļauti ar ceļu satiksmi saistītam troksnim, kas ietekmē garīgo veselību un labsajūtu;
- Sastrēgumi: Parīzē dzīvojošais cilvēks satiksmē pavada vidēji 65 stundas gadā, Minhenē 49 stundas gadā un Stokholmā 35 stundas gadā, kas ir neproduktīvi pavadīts laiks. Saīsināts pārvietošanās laiks ir spēcīgs labsajūtas nodrošinājums;
- Vietas izmantojums: Stokholmas pētījumi liecina, ka 50% no pilsētas platības tiek atvēlēti ceļiem un automašīnu stāvvietām. Šie rādītāji ir līdzīgi visās Eiropas pilsētās (EYGM Limited 2020).

Mikromobilitātes priekšrocības ir pakalpojumu pieejamības aspekts, koplietošanas transportlīdzekļu ērtā lietošana izmantojot viedtālruņa lietojumprogrammu, elastīgā pārvietošanās pa dažādiem maršrutiem un dažādu galapunktu sasniegšanai, iespēja ietaupīt uz autostāvvietas maksu, vienkāršs un intuitīvs pārvietošanās process un šo pārvietošanās veidu nenozīmīgā negatīvā ietekme uz vidi salīdzinot ar degvielas dzinējiem aprīkoti konvencionālajiem transportlīdzekļiem (Hardt, Bogenberger 2019), kas kopumā sekmē iedzīvotāju dzīves kvalitāti.

Kā viena no šobrīd aktuālākajām mikromobilitātes priekšrocībām ir arī tas, ka tā ir drošs pārvietošanās veids COVID-19 pandēmijas laikā. Daudzās pilsētās ir novērots ievērojams riteņbraukšanas un staigāšanās pieaugums. Šī mobilitāte būtu jāatbalsta ar velosliedzēm un ietvju tīklu paplašināšanu un uzlabošanu, īpaši teritorijās, kurās šobrīd tas nav nodrošināts pilnvērtīgi (National Association of .. 2020).

Kā viena no pieejām, kā pilsētām papildus gūt labumu un izmantot tieši koplietošanas mikromobilitātes pakalpojumu, ir datu analīze, lai apzinātu pilsētas struktūru un iedzīvotāju pārvietošanās trajektoriju, iedzīvotāju paradumus, tendences un galamērķus (McKenzie 2019), kas nozīmē, ka dati no mikromobilitātes transportlīdzekļiem var būt izcils palīgs pilsētas dažādu jomu plānošanā, kā piemēram tās transporta un tūrisma plānošanā.

Apzinot koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļu datu analīzes iespējas, pētījumā, kurā tika salīdzināti ASV, Vašingtonas apkaimēs iegūtie dati (Populus 2018), tika secināts, ka šie pakalpojumi var paplašināt piekļuvi dažādām apkaimēm, sniedzot kvalitatīvu transporta pakalpojumu un, datu analīzes rezultātā, sniegt pievienoto vērtību pilsētas transporta plānotājiem. Pilsētām būtiski ir apzināt šos datus, lai novērtētu pakalpojumu pieejamību un izmantošanas ieradumus, kā arī apzinātu arī pilsētas transporta sistēmas robus un nepieejamās vietas.

NACTO izveidotajā dokumentā par mobilitātes datu politiku ir izstrādāti piemēri, kā datu analīzes iespējas var sniegt atbalstu pilsētas satiksmes un ielu plānošanā – kāds ir braucienu skaits, kā to lietošanas paradumi atšķiras pilsētas apkaimēs un diennakts laikos, kādi ir mērotie maršruti un ielas, kurās visbiežāk notiek pārvietošanās, kā arī kādi ir populārākie braucienu sākuma punkti un galamērķi, un kā šie braucieni sasaistās ar pilsētā esošo transporta sistēmu (National Association of.. 2019b).

Neraugoties uz visām šīm iespējām, viens no būtiskākajiem izvirzītajiem jautājumiem ir, vai mikromobilitātes attīstības formas var izraisīt plašāku pilsētas transporta sistēmas pārveidošanu. Tiek izvirzīti nosacījumi, ka jānotiek trīs procesiem pilsētu transporta sistēmu pārmaiņām: ārējo faktoru ietekme un spiediens, esošās sistēmas pavājināšanās un inovāciju impulss (Geels et al. 2017). Šajā gadījumā procesi ir jau notikuši un tos raksturotu automašīnu skaita pieaugums un sastrēgumu veidošanās (ārējo faktoru ietekme un spiediens), uzsāktā sabiedrības tendence meklēt alternatīvas pretstatā ar personīgo automašīnu izmantošanu (esošās sistēmas pavājināšanās), kā arī elektroskūteru un koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļu pieaugošā popularitāte (inovāciju impulss).

Tiek uzskatīts, ka pilsētas, kuras vēlas mainīties līdz ar mikromobilitātes ienākšanu, var atbalstīt sabiedrības interesi par mikromobilitāti un veidot tai piemērot infrastruktūru, pamatojoties uz argumentu, ka visa veida pastaigas, riteņbraukšana un elektroskūteru izmantošana samazina slodzi uz esošo pilsētas transporta infrastruktūru (Geels et al. 2017).

Stefans Goslings (Gosling 2020) savukārt papildina, ka tieši elektroskūteri var būt radikāls transporta jaunievedums ar potenciālu izaicināt esošo transporta sistēmu un uzskata, ka kopumā mikromobilitātes dinamiskā izaugsme ir arguments, lai pārdalītu transporta infrastruktūru un samazinātu ātrumu pilsētās. Viņš uzskata, ka risinājums ir izveidot īpašas mikromobilitātes ielas un tās būtiski un viegli ieviest tieši vēsturiski izveidotos Eiropas pilsētu centros ar augstu apdzīvotības blīvumu. Tā kā ir novērotas bažas par konfliktiem un satiksmes riski, tad ieteiktais risinājums padarīs mikromobilitāti pievilcīgāku sabiedrībai un ieviesīs nepieciešamās izmaiņas modālajā sadalījumā.

Droša mikromobilitātes tīkla izveidei ir pozitīvs rezultāts un ilgstoša ietekme uz visu satiksmes dalībnieku drošību. Tiek uzskatīts, ka pašvaldībām būtu jāizmanto mikromobilitātes pieauguma tendence, lai atbalstītu labākas kvalitātes veloinfrastruktūras un gājēju ietvju attīstību un esošo uzlabošanu. Velotīklu izveides ieceres nereti tiek noraidītas ar argumentu: “Kāpēc veidot vietu riteņbraukšanai, ja neviens par tām nebrauc?”. Tieši šeit mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem ir stratēģisks potenciāls atbalstīt vietējās pašvaldības,

radot redzamu pieprasījumu pēc jaunas un kvalitatīvas infrastruktūras (The International Transport Forum 2020).

Ir racionāli atbalstīt transporta veida un infrastruktūras izmaiņas, ņemot vērā fiziskos aspektus - apzinoties, ka mikromobilitātes pārvietošanās veidiem ir nepieciešams ievērojami mazāk vietas nekā automašīnai, taču rezultātā novirzot plūsmu, tiek radīta papildus vieta un ērtāki apstākļi (balstoties uz plūsmas samazināšanos, laika patēriņa mazinājums satiksmē) pat tiem satiksmes dalībniekiem, kuri turpina izmantot privātos transportlīdzekļus.

Mikromobilitāte tiek cieši saistīta arī ar cilvēka fizisko un mentālo veselību. Visu veidu mikromobilitāte piedāvā pozitīvus ieguvumus, ko sniedz atrašanās ārpus telpām, salīdzinot ar braucienu ar automašīnu. Mikromobilitāte paredz arī kustību ar lēnāku ātrumu, tādējādi radot sociālos ieguvumus, ļaujot braucēju mijiedarbībai un sarunu apmaiņai, tāpat iespēju braucienu savienot ar citiem pārvietošanās veidiem. Pārvietojoties ir iespēja nepieciešamības gadījumā apstāties apskates vietās vai citos nepieciešamajos punktos, piemēram, vietējos veikalos un apskates objektos. Pārvietošanās mobilitāte nav ierobežota, jo ikviens var izvēlēties sev vēlamu maršrutu un arī novirzīties no tā. Pilsētas nereti mikromobilitātes iekļaušanu pilsētu transporta sistēmās saista ar klimata neitralitātes plāniem un pilsētu ilgtermiņa mērķiem saistībā ar iedzīvotāju veselību (London Cycling Campaign 2020). Šobrīd izmaiņas sabiedrības domāšanā un dzīvesveidā ir atbalstošs aspekts mikromobilitātes attīstībai, kas veido arī izteiktas tendences mobilitātē – vajadzība pēc pilsētu reģenerācijas no smagās pilsētu infrastruktūras uz mobilu, elastīgu un ērtu infrastruktūru, iekļaujot mikromobilitātes jomu pilsētu attīstības plānošanas darba kārtībā.

1.1.3. Psiholoģiskie aspekti mikromobilitātes izmantošanā

Mikromobilitātes izmantošanas veicināšana neizriet tikai no pieejamajām iespējām, bet gan arī no dažādiem psiholoģiskajiem aspektiem. Sabiedrība par mikromobilitātes elektrisko transportlīdzekļu ienākšanu pilsētvidē attiecas gan ar pozitīvu skatījumu, gan skepsi, jo pilsētas saskaras ar neparedzētiem apgrūtinājumiem, piemēram, bezatbildīgas braukšanas, neizpratnes par ceļa sadalīšanu vai transportlīdzekļu novietošanas veidiem, un pat agresīvu braukšanu, kas tieši saistīts ar koplietošanas mikromobilitātes transporta līdzekļiem.

Kā viens no skaidrojumiem, kādēļ veidojas konflikti un negatīvs skatījums pret mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem, kā noskaidrots, tad tāds visbiežāk ir par elektroskūteru izmantošanu, ir apstākļi, ka šī pārvietošanās notiek pa vienu infrastruktūru (Fang et.al. 2018), kas veicina arī psiholoģiskas barjeras un iesaistītu par elektroskūteriem kā traucēkļiem.

Lai izprastu iespējamās psiholoģiskās barjeras dažādu mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļu izmantošanai, apskatāmi pētījumi, kas parāda sabiedrības viedokli par ērtu pārvietošanos. Kā piemēram, ir veikti pētījumi, kur iespējamās psiholoģiskās barjeras riteņbraukšanā un iespaidi par riteņbraukšanu tiek saistīti ar braucēja pieredzi, jo salīdzinot cilvēku viedokļus, kuri regulāri pārvietojas ar velosipēdu ar tiem, kas reti pārvietojas ar velosipēdu vai nedara to vispār, tiek saskatītas būtiskas atšķirības – pārsvarā riteņbraukšana tika uzskatīta par pozitīvu, videi draudzīgu darbību, taču cilvēku daļa, kas ar velosipēdu pārvietojas reti vai nepārvietojas vispār mēdz uzskatīt, ka riteņbraukšana ir bīstama un nav paredzēta ikdienai (Daleya, Risselab 2011). No iepriekšminētā var secināt, ka sabiedrības neinformētība par ieguvumiem pārvietojoties izmantojot mikromobilitātes iespējām, kā arī informācijas trūkums un pieredzes neesamība rada negatīvu priekšstatu, kas uzlabojams veidojot pieredzi un apziņu, veicot sabiedrības izglītošanas pasākumus mikromobilitātes jomā un pieejamajās iespējās, piemēram, salīdzinot sastrēgumu laikā maršruta mērošanu ar privāto automašīnu pretstatā ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem, norādot ieguvumus laika, brauciena kvalitātes un gaisa piesārņojuma izteiksmē.

Tā kā pētījumā (Daleya, Risselab 2011) būtiski iezīmējās arī uzskats, ka riteņbraukšana ir atpūtas veids, nevis ikdienas pārvietošanās iespēja, tas liecina par to, ka, lai veicinātu riteņbraukšanas, kā arī citu mikromobilitātes pārvietošanās veidu izmantošanu sabiedrībā, ir jāmaina un jāuzlabo arī sabiedrības viedoklis un informētība par šīm iespējām, lai tās organiski tiek uzskatītas par drošām, pašsaprotamām un ikdienišķām pārvietošanās iespējām, ar ko var pārvietoties gandrīz ikviens, bez īpaša apģērba, dārga aprīkojuma vai ar īpašām prasmēm.

1.1.4. Tiesiskā regulējuma aspekti mikromobilitātes plānošanā

Kā viens no būtiskākajiem mikromobilitātes transportlīdzekļu pilsētvidē priekšnosacījumiem ir ne tikai piemērota un droša infrastruktūra, bet arī dzīves tiesiskais regulējums. Kā piemēram, Īrija joprojām ir viens no pēdējiem Ziemeļeiropas lielākajiem tirgiem, kas uz saviem ceļiem neparedz vietu koplietošanas elektriskajiem transportlīdzekļiem - Īrijas satiksmes likumi neļauj ienākt tirgū elektriskajiem mazizmēra transportlīdzekļiem, kurus koplietot piedāvā nomas firmas, izņemot personīgos transportlīdzekļus, kuri tāpat kā Latvijā brauc pa ceļu, velosipēdujoslām un gājēju ietvēm. Īrijas valdības programmā ir iekļauta jauna apņemšanās pieņemt likumdošanu attiecībā uz elektroskūteriem, kurā tiktu definēti nosacījumi, kā piemēram, vecuma ierobežojums, apdrošināšana un citi jautājumi, kas būtiski sakārtotu šo braucamrīku lietošanas paradumus, tomēr, kamēr tā nav ieviesta, koplietošanas elektriskie mazizmēra transportlīdzekļi nav atļauti. Tikmēr, Covid-19 pandēmijas ietekmē

pilsētās Apvienotajā karalistē ir aizsākusies tendence ar vien plašāk izmantot koplietošanas elektriskos transportlīdzekļus un ir uzsākts mēģinājums šos risinājumus ietvert kā daļu no valdības "zaļā transporta restarta" plāna. (Sunday Times 2020).

Lai sakārtotu mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļu lietošanas ieradumus un padarītu braucienu drošu gan braucējam, gan apkārtējiem, nepieciešams apzināt konfliktus, kas veidojas starp mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem un citiem satiksmes dalībniekiem. Visuzskatāmākie konflikti rodas tieši elektroskūteru izmantošanā, jo tas ir salīdzinoši jauns un ātrs pārvietošanās veids, kas prasa regulējumu.

Kopš 2018. gada Eiropas valstis ir sākušas iekļaut elektroskūterus ceļu satiksmes kodeksos un valsts tiesību aktos. Piemēram, Francija 2019. gada decembrī pieņēma noteikumus, kas dod iespēju pilsētām regulēt elektroskūteru plūsmu un braukšanas principus, kā arī pārvaldīt koplietošanas transportlīdzekļu operatoru darbu (EYGM Limited 2020).

Pētījumā, kurā piedalījās 10 pilsētas ar ieviestiem koplietošanas elektroskūteriem norāda, ka tie rada konfliktus ar pilsētas telpu un infrastruktūru, ātrumu un drošību, kā arī daudzas no pilsētām saskaras ar negatīviem plašsaziņas līdzekļu virsrakstiem - regulāri tiek izcelti īpaši bezatbildīga braucēju uzvedība, neizpratne par situāciju un vandālisma gadījumi, kaut arī ir pierādījumi, ka tie ne vienmēr ir precīzi, kas vairo negatīvo priekšstatu. Lai līdz minimumam samazinātu elektroskūteru izmantošanas pilsētā radītos konfliktus, tiek uzskatīts, ka pilsētām ir saprātīgi preventīvi ieviest tiesību aktus, ietverot ātruma ierobežojumus, noteikumu, ka jāizmanto tikai velosipēdiem paredzēto infrastruktūru un jānorāda stāvvietu (īres/atgriešanās) zonas. Lai ierobežotu elektroskūteru lietošanas negatīvos rezultātus, ir nepieciešamas kampaņas, kas aicina ievērot noteikumus, iespējams, paredzot naudas sodus (Gosling 2020).

Latvijā spēkā esošo normatīvo aktu nosacījumos, kā piemēram, Teritorijas attīstības plānošanas likumā (Teritorijas attīstības plānošanas .. 2011), Ministru kabineta 30.04.2013. noteikumos Nr.240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi” (Vispārīgie teritorijas plānošanas .. 2013) un Būvniecības likumā (Būvniecības likums 2013) paredzētie nosacījumi attiecināmi uz teritoriju plānošanu vai būvniecību kopumā un ietver tikai velosatiksmes un gājējiem paredzētās infrastruktūras plānošanu. 2015. gadā ir stājies spēkā Latvijas Valsts standarts veloinfrastruktūras plānošanā - “LVS 190-9 Ceļu projektēšanas noteikumi. 9.daļa: Velosatiksmes”, kas formulē velobūvju plānošanas, projektēšanas un izbūves piecus pamatprincipus - drošība, tīkla nepārtrauktība, tiešums, pievilcīgums un komforts, ietverot pat ērtus risinājumus velosipēdistiem, un rekomendē tos ievērot velosatiksmes plānošanā („Latvijas standarts” 2015).

Ceļu satiksmes likums (Ceļu satiksmes likums 1997), Ministru kabineta noteikumi Nr.279 "Ceļu satiksmes noteikumi" (Ceļu satiksmes noteikumi 2015) arīdzan paredz tikai iepriekšminēto mikromobilitātes pārvietošanās veidu regulēšanu.

1.2. Mikromobilitātes iespējas attīstības plānošanas praksē

Darba turpinājumā tiks apskatītas mikromobilitātes iespējas attīstības plānošanas praksē, apskatos pasaules plānošanas pieredzes piemērus un pastāvošās pieejas, mikromobilitātes iekļaušanai pilsētu transporta sistēmās.

1.2.1. Mikromobilitātes plānošanas pieredze pasaulē

Mikromobilitātes plānošanas pieredzi pasaulē iespējams apskatīt no dažādiem aspektiem un mikromobilitātes veidiem. Mikromobilitātes plānošana tiek cieši saistīta ar pilsētu attīstības plāniem un izpaužas pilsētās redzamajā infrastruktūrā. Apskatot pasaules piemērus, visbiežāk pilsētas ir ieviesušas nepieciešamo infrastruktūru gājēju un velosipēdu kustībai kā senākiem mikromobilitātes veidiem, un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu iekļaušana ir kā papildus izaicinājums, kam šobrīd tiek izstrādāts rīcības plāns.

Attiecībā uz velosipēdiem paredzēto infrastruktūru, pastāv pilsētu novērtējuma skala, kas tiek dēvēta par "Copenhagene Index 2019", kura ietvaros pēc noteiktiem kritērijiem ir noteiktas 20 velosipēdistiem visdraudzīgākās pilsētas. Izvirzītie parametri, kuri tiek vērtēti ir velosipēdiem paredzētā infrastruktūra, aprīkojums, satiksmes mierināšanas risinājumi, riteņbraukšanas kultūras parametri, kā piemēram, drošības indikatori, koplietošanas iespējas un to izmantošanas rādītāji, attieksme pret riteņbraukšanu kā pārvietošanos, un arī pilsētu izvirzīto ambīciju parametri, kā piemēram, kampaņas riteņbraukšanas popularizēšanai, politiskais atbalsts un augsti mērķi pilsētplānošanas dokumentos, kas pilsētā paredz attīstīt infrastruktūru, savienojumus un tīklu, kā arī domā par inovatīviem risinājumiem, velosipēdu izvirzot satiksmes plānošanas priekšplānā (Copenhagenize Design Company 2019c). Šī indeksa skalā augstāko novērtējumu ieguvusi Kopenhāgena, tai seko Amsterdama, Utrehta, Antverpene, Strasbūra, Bordo, Parīze, Vīne, Helsinki un vēl 10 pilsētas, starp kurām ierindojas arī Slovēnijas galvaspilsēta Ļubļana, kas ir mazākā no indeksā norādītajām pilsētām, taču izceļas ar izaugsmi, inovācijām un velosipēdiem draudzīgu attīstību pilsētu plānos (Copenhagenize Design Company 2019d).

Mācoties no Kopenhāgenas, Ļubļanas pilsētas plānotāji ir veikuši pilsētas pārveidošanu, ierobežojot motorizēto satiksmi, un kā prioritāti izvirzot gājējus, riteņbraucējus un sabiedrisko

transportu. Viena no būtiskākajām un augstāk novērtētākajām infrastruktūras pārmaiņām ir pilsētas centrā esošās galvenās pilsētas ielas ar 4 autotransporta joslām un intensīvu satiksmi pārbūve, kas simbolizē pilsētas vēlmi uzsākt esošās sistēmas un domāšanas veida pārmaiņas (1.5. attēls).



1.5. attēls. Slovenska ielas pārbūve Ļubļanā (Koželj 2017)

Ielas projekts ir balstīts uz publiskās zonas projektēšanas principiem (sk. 1.6. attēlu), veidojot “kopīgu telpu” tās lietotājiem – tika aizliegta autosatiksmē, taču uzlabota sabiedriskā transporta pieejamība, kas saglabā ielas vēsturisko raksturu, veidojot tajā sabiedriskā transporta centrālo mezglu. Tādējādi uz automašīnu orientētā iela tika pārveidota par telpu, kurā priekšroka ir sabiedriskajam transportam, gājējiem un velosipēdistiem. Galvenās ielas pārbūve kopumā uzlabojusi pilsētas centra vispārējo dzīves kvalitāti un mainījusi tās tēlu, iegūstot unikālu un mūsdienīgu identitāti (Landezine media 2015b).



1.6. attēls. Slovenska ielas pārbūves shēma, Ļubļanā (Landezine media 2015c).

Līdzīgas pārmaiņas ir piedzīvojuši arī Vīne. Arī Vīne ar dažādiem risinājumiem, infrastruktūras uzlabojumiem un pilsētas plānojuma maiņu atbalsta mobilitātes pārmaiņas. 1993. gadā automašīnas sastādīja 40% no Vīnes satiksmes, 2012. gadā šis skaitlis bija samazinājies līdz 27%, taču Vīnes pašvaldība vēlas, lai 2025. gadā šis skaitlis samazinātos līdz 20%. Lai to panāktu, Vīne krasi maina ceļa infrastruktūru - trīs no septiņiem galvenajiem ceļiem ir funkcionāli pārveidoti. Viena no tām ir *Mariahilfer Strasse*, kas ir viena Austrijas iepirkšanās ielām, kas līdz pārbūvei bija paredzēta autotransportam. Iela tika pārbūvēta par dinamisku, zaļu un apdzīvojamu publisko telpu cilvēkiem (1.7. attēls).



1.7. attēls. Vīnes ielas attēls pirms un pēc pārbūves - *Mariahilfer Strasse* (Vienna-Solutions 2015)

1,6 km garā iela tika sadalīta trīs zonās, veidojot plašākas gājēju ietves, asimetrisku profilu publisko un zaļo zonu izveidei (sk. 1.8. attēlu). Gājējiem paredzēta ielas iekšējā zona, kur atļauts pārvietoties arī sabiedriskajam transportam, taču tā aizliegta automašīnu satiksmei. Starppilsētu satiksmei paredzēts apvedceļš. Abas ārējās zonas ir paredzētas kā “kopīga telpa” automašīnām, velosipēdiem un gājējiem, kas ar drošības risinājumiem izmanto vienu telpu, kā prioritāti izvirzot gājējus un velosipēdistus (Landezine media 2015a).



1.8. attēls. Vīnes ielu pārbūves principu shēma - *Mariahilfer Strasse* (Landezine media 2015a)

Nīderlandes pieeja ir veidot kopīgu telpu visiem lietotājiem, kur automašīnu ātrums ir samazināms, tādējādi iespējams dalīt ceļu ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem. Nīderlandē ir meklējami pirmie centieni nosaukt ielas, kas tiek veidotas ar koplietošanas funkciju, tādējādi radot Nīderlandes pilsētplānotāju vidē zināmo terminu “*woonerf*” (holandiešu valodā) vai tulkojumā “sastapšanās zonas”. Šī holandiešu koncepcija ietver ideju par “dzīvo ielu”, kurā ir vieta gājējiem, velosipēdistiem un pat automašīnām. Iela tiek uzskatīta par sociālo telpu, nevis vietu transportlīdzekļiem, lai nokļūtu no punkta A uz punktu B. “*Woonerf*” nav dalījuma starp automašīnām un cilvēkiem, liekot automašīnām braukt lēnāk. Tajā izvietotas atpūtas zonas un tās sākums vērš uzmanību uz ātruma ierobežojumu. Apkaime pēkšņi iegūtu lielu priekšpagalmu, palielinot sociālās iespējas, vienlaikus radot efektīvu telpas izmantošanu. Tam jābūt skaidrai ieejai, lai iebraucošās automašīnas apzinātos, ka jābremzē (Gooden 2020). Holandiešu koncepcija tiek plaši pielietota visā pasaulē – pilsētplānotāji un arhitekti to piedāvā kā risinājumu ielu pārbūvēm par koplietojamu pilsētas telpu (dzīvojamās zonās, savrupmāju rajonos, pilsētu centros utt.), kā arī satiksmes mierināšanas un ātrumu ierobežošanas nolūkā, kas viegli transformējams par zaļām, radošām vai sportiskām pilsētas telpām, kas ir draudzīgas cilvēkiem un uzlabo apkaimes sociālo telpu un satiksmes drošību (Flack 2011, Collarte 2012, McGrew 2020, Gerwat 2020). Pēc definīcijas koplietojama iela ir paredzēta ar samazinātu braukšanas ātrumu, parasti veidojot to bez apmalēm, kas ir kopīga gājējiem, velosipēdistiem un elektriskajiem mazizmēra transportlīdzekļiem ar nelielu ātrumu. Automašīnu ātrums un apjoms tiek samazināts, mierinot satiksmi, paredzot attiecīgās ceļa zīmes, atšķirīgus ceļa segumus un atpūtas vietas (soliņi, apstādījumi, koki u.c.), kas mudina autovadītājus braukt ar lielāku piesardzību (EIT Urban Mobility 2020).

Analizējot Kopenhāgenas, kas ir pasaules pilsētu līdere gājēju un veloceļu izveidē, mobilitātes attīstību, jāsecina, ka tā izmanto citu modeli, nekā Nīderlandes pilsētas.

Kopenhāģenas modelim ir novērojama atšķirība, jo tās pamatā ir nodalīt pārvietošanās veidus. Alfrēda Vasarda un Jana Gēla vadībā Kopenhāģena ir virzījies uz priekšu, pētot sabiedrības vēlmes un paradumus, kas rezultējās ar gājēju ielu bez automašīnām izveidi, kā arī kopumā gājēju zonu un ietvju attīstību pilsētā. Tajā pašā laikā pilsēta ir izveidojusi plašu veloceliņu tīklu ielās ar intensīvu satiksmi. Veloceliņi atrodas vienā līmenī starp ietvi un ceļu, ar automašīnu stāvvietām starp veloceliņu un ielu, ko pasaulē uzskata par vienu no būtiskākajiem elementiem un tas kļuvis arī pazīstams kā “Kopenhāģenas josla”. Kopenhāģenas iela *Vester Voldgade* ir šī modeļa hibrīds, apvienojot “Kopenhāģenas joslas” versiju ar plašo, gājējiem draudzīgo promenādi (1.9. attēls).



1.9. attēls. Kopenhāģenas ielas attēls pirms un pēc pārbūves – *Vester Voldgade* (Robinson 2016)

Kopumā attīstība virzās uz lielāku ielu tipu daudzveidību ar automašīnu ātruma ierobežojumiem vai aizliegumu iebraukt, automašīnu braukšanas joslu skaita samazinājumu, sašaurinājumu, braukšanas virziena maiņu vai ielas asimetrijas izveidi, realizējot dažādus pilsētu dizaina elementus, kas iedzīvina pilsētas telpu, padarot to patīkamu pastaigām, drošu velobraucieniem, kā arī kopumā veicina cilvēku vēlmi pārvietoties ar mikromobilitātes veidiem pilsētā un uzturēties pilsētas telpā.

Ielu pārbūve par kopīgām telpām vairākiem pārvietošanās veidiem, kā primāro uzsverot gājēju un velosipēdu kustību ir izplatīts veids, kā pilsētām uzsākt pārmaiņu procesus mobilitātē. Pasaules ielu pārmaiņu ar tendenci ieviest cilvēkiem draudzīgus risinājumus, samazinot autotransporta satiksmi, fotofiksāciju arhīvu ir izveidojusi Melia Robinsone, kurā var redzēt 50 pasaules ielas, kuras piedzīvojušas pozitīvas pārmaiņas (Robinson 2016).

Apkopojot iepriekš apskatītos piemērus, pilsētas ar dažādiem centieniem cenšas rast pārmaiņas esošajā infrastruktūrā, kas pamatā ir veidota autotransportam. Attīstība ir vērsta, lai pilsētas infrastruktūra būtu vienlīdz ērta un nekonfliktētu ar jaunākajiem mikromobilitātes veidiem – mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem, kā arī kopumā veidotu multimodālas pārvietošanās iespējamību un cilvēkam nepieciešamo pilsētas telpu padarītu patīkamāku.

Tā kā elektroskūteri un velosipēdi ir transportlīdzekļi ar vienu lietotāju un tiem ir līdzīgs braukšanas ātrums, tos var savietot vienā mikromobilitātes joslā (National Association of .. 2019a). Tāpēc plašo pieredzi, kāda ir tādām valstīm, kā piemēram, Nīderlandei un Dānijai veloceliņu projektēšanā un infrastruktūras izveidē, var izmantot mikromobilitātes joslu projektēšanai. Pilsētas, kas ir ieguldījušas veloceliņu izveidē, tiek novērota sastrēgumu mazināšanās un ielas kopumā kļūst drošākas visiem to lietotājiem. Velosipēdisti un elektroskūteri var izmantot ceļu ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem ielās ar zemu satiksmes intensitāti un ar samazinātu automašīnu ātrumu, taču pārvietojoties lielākās ielās un krustojumos, ir nepieciešams plānot papildu nodrošinājumu, ņemot vērā visu braucēju drošību, ielas ietilpību un pārvietošanās veidu dažādību. Drošākā alternatīva iepriekš apskatītiem piemēriem ar kopīgi lietotu pilsētas telpu ir nodalītu joslu izveide mikromobilitātei, kas fiziski to nodala no automašīnu satiksmes un smagāka transporta kustības, kuras piemērs redzams 1.10. attēlā Nīderlandes pilsētā Hertogenbošā (EIT Urban Mobility 2020).



1.10. attēls. Nodalītu joslu izveides risinājums Nīderlandē (Bicycle Dutch 2014)

Jauni ielu dizaina apzīmējumi un risinājumi tika ieviesti arī Amerikas savienotajās valstīs, kur strauji pieaugot mikromobilitātes popularitātei ir parādījušies vairāki termini - “*slow lanes*”, (tulkojumā no angļu valodas – lēnās joslas), “*micromobility lanes*” (tulkojumā no angļu

valodas – mikromobilitātes joslas), “third lanes” (tulkojumā no angļu valodas – trešā josla), “BEST lanes (Bikes Electric Scooter Transportation)” (tulkojumā no angļu valodas – joslas velosipēdu un elektrisko skūteru satiksmei). Termins, kas ietver daudzus ātruma un masas raksturlielumus, ir “*Lite Individual Transportation (LIT) lane*” josla - tas pirmo reizi izmantots Portlendā, Oregonā un Atlantā, Džordžijas štatā. Šis termins ietver telpas lietotāju daudzveidību un ir kā risinājums mikromobilitātes pieaugumam (The International Transport Forum 2020). Iepriekšminētie joslu un ielu veidi tiks apskatīti šīs apakšnodaļas turpmākajā sadaļā par mikromobilitātes iekļaušanu pilsētu transporta sistēmās – apskatot tās shematiski, izprotot to vadlīnijas un pamatprincipus.

Papildus galveno ielu pārbūvēm, kas norāda uz pilsētu gatavību pārmaiņām, pastāv dažādi infrastruktūras un dizaina veidi, kā pilsētas ir veicinājušas mikromobilitātes attīstību. Dānijā 27 pašvaldības strādā kopā, lai kopīgi veidotu velosipēdu tīklu, pamatā veidojot velosipēdu lielceļus. Apskatot Kopenhāgenas izveidotos velosipēdu lielceļus, tajos ir sastopami dažādi dizaina un funkciju risinājumi iezīmes – izveidotie lielceļu maršruti savieno esošo veloceļu tīklu, veidojot drošus un nepārtrauktus maršrutus cauri visai pilsētai un ārpus tās. Ceļiem ir gluda asfalta virsma, maršrutā ir nojumes un inovatīvs apgaismojums. LED gaismekļi ir ar sensoriem, kas automātiski ieslēdzas, kad maršrutā atrodas velosipēdisti, kā rezultātā iespējams par 80% samazināt elektroenerģijas patēriņu ceļa apgaismojumam. Katrs velosipēdu lielceļš ir aprīkots ar velosipēdu remonta stacijām, kas iekļauj gaisa pumpi, kā arī maršrutā katrā krustojumā ir izvietoti pēdu balsti, kas velosipēdistiem apstājoties pie krustojuma – šī un iepriekšminēto risinājumu risinājumi dabā redzami attēlā 1.1.1. Vēl viens nozīmīgs risinājums ir “zaļais vilnis”, kas ir tehnoloģija, kas nodrošina riteņbraucējam pie ātruma 19 km stundā mērot maršrutu pie nepārtrauktas zaļas gaismas. Velosipēdu lielceļiem ir atšķirīgs platums – sākot no 2,5 m līdz 3-4 m intensīvākos posmos tuvāk Kopenhāgenas centram. Kā kopējais elements izveidotais velosipēdu lielceļu zīmols, kas ir oranžs logotips ar “C” burtu, kas apzīmē un simbolizē šos maršrutus. Apzīmējuma izveides mērķis ir kļūt par atpazīstamu simboliku visā Dānijā, kā tas ir “M”, kas apzīmē metro un “S”, kas apzīmē vilcienu (Office for cycle superhighways 2019, Urban Land Institute 2016). Projekta mājaslapā ir pieejama interaktīva karte ar esošajām un plānotajām maršruta līnijām (Sekretariatet for Supercykelstier 2019).



1.11. Kopenhāgenas velosipēdu lielceļu risinājumi (Sekretariatet for Supercykelstier 2019)

Vēl viens inovatīvs piemērs mikromobilitātes izbūvei pilsētvidē ir sastopams Nīderlandes pilsētā Utrehtā, kur 2012. gadā slēgtā dzelzceļa līnija tika pārprojektēta par velociņu, ietverot gājēju ceļu. Šis posms nodēvēts par *“Park Oosterspoorbaan”*. Tā dizainā tika saglabāti daudzi galvenie dzelzceļa elementi, arī sliežu posmi krustojumos, izveidojot 3,5 metru platu velociņu ar gludu, sarkanas krāsas asfalta virsmu un gājēju ceļu, kas pārsvarā izvietos tieši starp bijušajiem sliežu posmiem, sk.1.12. attēlu, kurā redzama projekta skice (Bicycle Dutch 2020).



1.12. Dzelzceļa līnijas pārbūve par velociņu – Utrehta, Nīderlande (Bicycle Dutch 2020)

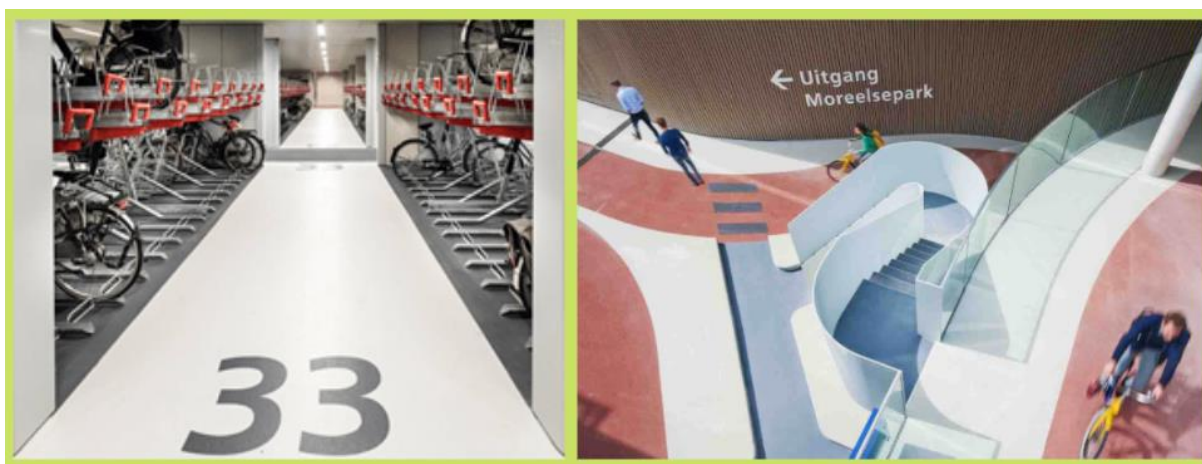
Projekta ietvaros tika veikti apzaļumošanas darbi, kas veidoja nodalījumu starp velociņu un gājēju ceļu, kā arī dzelzceļa stabi tika izmantoti kā vieta jaunajām gaismas laternām, kas izgaismo ceļu (sk.1.13. attēlu) (Bicycle Dutch 2020), tādējādi prasmīgi un atjautīgi vecās vērtības iedzīvinot jaunā un mūsdienīgā konceptā, kas ir lietderīgi izmantota

pilsētas telpa un jauns mikromobilitātes tīklojuma savienojums ar galveno veloceļu un konkrēto apkaimi ar pilsētas centru.



1.13. Dzelzceļa līnijas pārbūves risinājumi – Utrehta, Nīderlande (Bicycle Dutch 2020)

Vērtējot Amsterdamas panākumus velosipēdiem paredzētās infrastruktūras izveidē, tad pamatā tiek veikta esošo velociņu paplašināšana līdz 2,5 metriem, lai palielinātu to jaudu, jaunu velociņu izbūve un galveno krustojumu un satiksmes mezglu pārprojektēšanu, lai ļautu labāk aizsargāt velosipēdistus un arī gājējus (Copenhagenize Design Company 2019a). Utrehtā velociņi tiek attīstīti pielietojot inovācijas un ieviešot viedus satiksmes signālus, kas paredzēti īpašām ātrgaitas joslām elektriskajiem velosipēdiem un tiek papildus domāts par velosipēdu stāvvietu ietilpības palielināšana, lai sasniegtu rekordaugstu līmeni (Copenhagenize Design Company 2019b). Utrehtā izveidotā velosipēdu novietne (sk. 1.14. attēlu) ir pasaulē lielākā velosipēdu novietne. Tā atklāta 2019. gada augustā un atrodas līdzās dzelzceļa stacijai. Tā izveidota trīs stāvos, ņemot vērā trīs vērtības: ērti, ātri un droši. Iekštelņu stāvvietas ar velociņiem nodrošina piekļuvi dzelzceļa stacijas peroniem, stacijas zālei un autobusiem, un tajā iekļautas arī dažādas inovācijas braucēju ērtībai, piemēram, digitāla sistēma, kurā var pārrēķināt brīvās stāvvietas, kā arī velosipēdu remonta punkts un remonta pašapkalpošanās stacijas (Gemeente Utrecht S.a).



1.14. attēls. Velosipēdu novietne Utrehtā (Gemeente Utrecht S.a)

Mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļu novietnes, izpildot tās pašas funkcijas – ērti, ātri un droši, praksē tiek izvēlētas dažādās formās un veidos. Apskatot Beļģijas pilsētu Genti, novērojami visdažādākie risinājumi, kas piemērojami dažādām pilsētas daļām, apkaimēm un novietojuma iespējām. Gentes pilsētā ir vairāk kā 13 000 velosipēdu novietnes un katru gadu tās tiek papildinātas analizējot to nepieciešamību apkaimēs un veidojot iedzīvotājiem pieejamu karti ar iespējām pašvaldībai sniegt informāciju par nepieciešamo labiekārtojumu. Gentē sastopamie novietņu veidi (sk.1.15. attēlu) ir apkaimju velosipēdu novietnes, kurās iedzīvotāji, kam nav iespējas mājās novietot velosipēdu, var iznomāt stāvvietu, 2010. gada pilotprojektā ieviestie velosipēdu skapji, kas atrodas publiskajā telpā, bet ir slēgta tipa, liela skaita publiskās novietnes pilsētvidē, pārvietojamās novietnes, kuras var pieteikt un izvietot uz kādu pilsētā notiekoša pasākumu laiku, stāvvietas ar elektrisko velosipēdu uzlādes vietām, kā arī velosipēdu stāvvietas ar nojumēm, kurās ir pieejami arī velosipēdu riepu gaisa pumpji, tirdzniecības automāti, kur varat iegādāties velosipēdu lampiņas un citu aprīkojumu, publiskās tualetes un videonovērošana (De Fietsambassade Gent S.a.).



1.15. attēls. Velosipēdu novietņu veidi Gentes pilsētā (De Fietsambassade Gent S.a.)

Velosipēdu un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu novietšanas iespējas nereti nodrošina arī mikromobilitātes sasaisti ar transporta mezgliem, kas ir kā atsevišķs un spēcīgs elements pilsētas mikromobilitātes tīkla veidošanai. Eiropas programmas “*cities.multimodal*” ievaros, izmantojot dažādas aktivitātes un pasākumus, 10 partnervalstis ir apvienojušās un izvirza izmēģinājuma teritorijas, kurā tās īsteno dažādas aktivitātes un pasākumus multimodālas satiksmes veidošanai un koplietošanas praksei – kā viens no risinājumiem ir mobilitātes punktu koncepcija (cities.multimodal S.a.).

SIA “Grupa93” savā ziņojumā “Rīgas pilsētas specifikai atbilstoša mobilitātes pārvaldības risinājuma – “Mobilitātes punkta” modeļa konceptuāla izstrāde un aprobēšana” definē mobilitātes punktu funkciju sekojoši: “Mobilitātes punktu pamatuzdevums ir nodrošināt ērtus transporta savienojumus, kas apvieno alternatīvus transporta veidus – dažādu publiskā transporta veidu pieturvietas ar velostāvvietām, koplietošanas velo/auto tīklu, u.c., tādējādi

atbalstot multimobilitāti, turklāt, papildus pamatfunkcijām ir jāparedz arī komforta funkcijas, piedāvājot plašāku pakalpojumu klāstu (piemēram, elektrotransporta līdzekļu uzlādes stacijas, informācijas stendi, preču piegādes stacijas, kioski u.tml.)” (SIA “Grupa93” 2019). 1.16. attēlā redzams 2020. gada 1. jūlijā, Rīgā atklātais pirmais mobilitātes punkts, kas ir pirmā šāda veida infrastruktūra Latvijas un Baltijas mērogā – tajā pieejamas velonovietnes un velo apkopes piederumi, tas izveidots sabiedriskā transporta tuvumā, ir pieejami koplietošanas transportlīdzekļi, ir iespēja uzlādēt telefonu un pieslēgties wi-fi, izvietoti sensori, kas nodrošina mobilitātes datu ievākšanu, kā arī plānots, ka mobilitātes punkts kalpos kā pilotteritorija inovatīvu, datos balstītu risinājumu izveidei – tajā pieejams gan divriteņu un gājēju skaitītājs, gan testēšanas stacija viedpilsētas risinājumiem (Baltijas Vides Forums 2020).



1.16. Mobilitātes punkts Rīgā (Elektronikas un datorzinātņu institūts 2020)

Flandrijas reģionā ir izstrādāts koncepts “Mobihubs”, kas apzīmē mobilitātes punktus un tie reģionā paredzēti ilgtspējīgas un multomodālas mobilitātes iespēju veicināšanai. “Mobihub” darbojas kā galvenie apkaimju mobilitātes centri tāpat kā dzelzceļa stacijas. Tos var viegli integrēt maršruta plānošanā, jo katram punktam ir piešķirts savs nosaukums. Lai gan “Mobihub” galvenā funkcija ir mobilitāte, nākotnē tiek pieļautas iespējas iekļaut tajos arī citus pakalpojumus, piemēram, informāciju par apkārtni, tajā notiekošajām aktivitātēm, veidot tos kā tikšanās vietas, piegādes vietas (pakomāti) un pieturvietas, kā arī izvietot tajos skapītus velosipēdu un to inventāra glabāšanai, kā arī paredzot tajos koplietošanas automašīnu novietnes utt., tādējādi paplašinot “Mobihub” pakalpojumu klāstu. Darbs pie šo punktu koncepcijas, zīmola un dizaina izstrādes ir daļa no Interreg Ziemeļjūras reģiona projekta Share-North un to līdzfinansē Austrumflandrijas province (Mobipunt 2017). Share-North projekts ietver pieredzes apmaiņu arī starp pilsētām, kurām ir lielāka praktiskā pieredze mobilitātes punktu izstrādē – Brēmene (Vācija) un Bergena (Norvēģija), to piemēri redzami 1.17. attēlā (Mobipunt S.a.).



MOBILITĀTES PUNKTI BRĒMENĒ

MOBILITĀTES PUNKTI BERGENĀ

1.17. Mobilitātes punkti Vācijā un Norvēģijā (Mobipunkt S.a.)

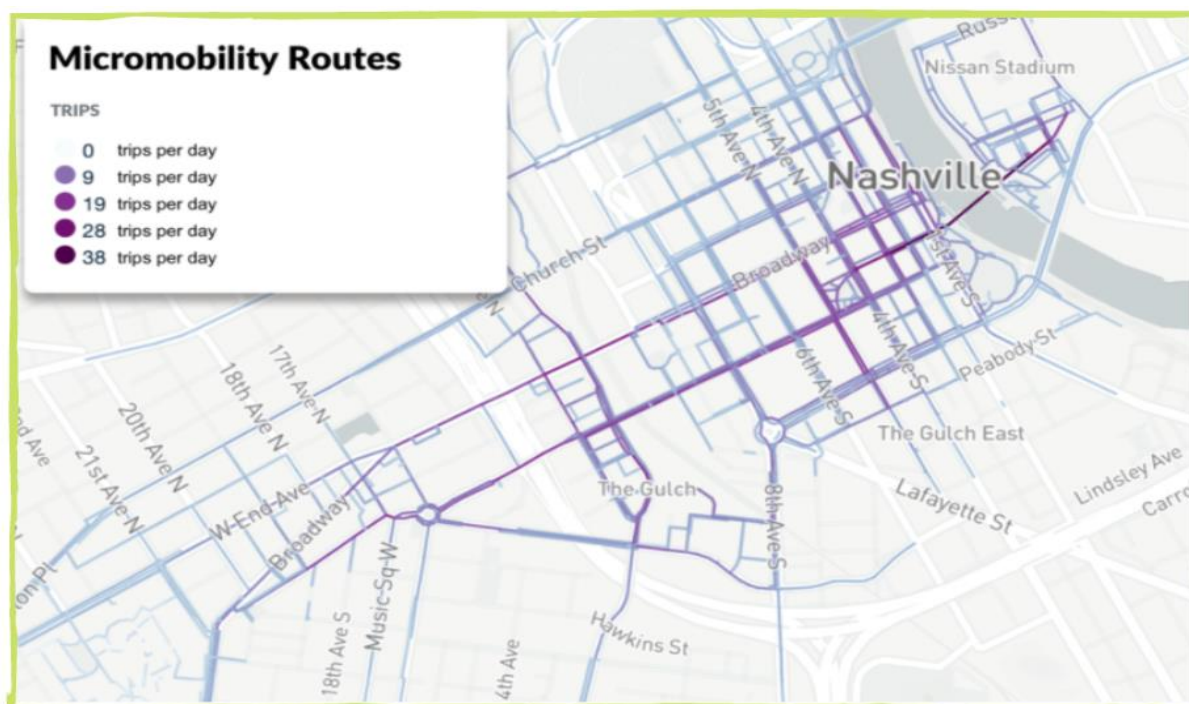
Mobilitātes punkti ir arī veids, kā pilsētai iesaistīties koplietojamo transporta līdzekļu (velosipēdu, elektroskūteru, elektrovelosipēdu) organizēšanā pilsētvidē. Kā viena no identificētajām fiziskajām un psiholoģiskajām barjerām ir tieši to novietošana, kas bieži traucē visa veida pārvietošanos – tie mēdz būt izvietoti uz ietvēm vai tiem nepiemērotās vietas, kas šķērso ceļu. Reaģējot uz haotisku stāvvietu izvēli, vairākas pilsētas pārdala šim nolūkam automašīnu stāvvietas. Ilustratīvs piemērs ir jau apskatītie mobilitātes punkti, kas tiek veidoti, lai risinātu šo problēmu, vienlaikus apvienojot dažāda veida koplietošanas transportlīdzekļus, taču papildus tiem pilsētvidē tiek izveidotas stāvvietas, novietnes vai speciālas zonas, kur novietot šos braucamrīkus. Amerikas Savienotajās Valstīs ir būtiski iezīmējusies tendence pārplānot autostāvvietas, uzstādot tajās velosipēdu un elektroskūteru stāvvietas, kas mudinātu to lietotājus uz novietošanas paradumu maiņu - divi piemēri no pārplānotām stāvvietām Vašingtonā redzami 1.18. attēlā un tiek uzskatīts, ka vienā automašīnai paredzētā stāvvietā novietojami līdz pat 10 elektroskūteri (The District Department of Transportation 2020).



1.18. Mikromobilitātes transportlīdzekļu novietnes Vašingtonā, ASV (The District Department of Transportation 2020).

Pilsētas uzsāk arī sadarbību ar koplietošanas mikromobilitātes braucamrīku operatoriem, kuriem arī no savas puses ir jāpiedāvā saviem klientiem īpaši apzīmētas novietnes. Cīrihē atrodams piemērs, kā Šveices elektrovelosipēdu koplietošanas uzņēmums *Smide* mudinājis savus lietotājus novietot savus velosipēdus noteiktās vietās, lai tie nebloķētu ietves - visā pilsētā ir izveidotas zonas, kur lietotāji tiek mudināti novietot paņemtos koplietojamos velosipēdus, ar pastāvošu motivācijas sistēmu, jo novietojot braucamrīku vienā no tiem, lietotājs kā atlīdzību iegūst braucienu bezmaksas minūtes. Pilsētās darbojoties vairākiem operatoriem, vajadzētu būt universālai piestātnei, kur tos bez piederības kādam konkrētam operatoram var novietot. Vairāk šādu novietņu nepieciešams svarīgākajos pilsētas punktos, piemēram, dzelzceļa stacijās, sabiedriskā transporta mezglos un pilsētas centra apkaimē, kur ir intensīvāks pakalpojumu (tirdzniecības utt.) nodrošinājums (Marx 2019).

Mikromobilitātes plānošanas pieredzi pasaulē noteikti iezīmē arī pilsētu uzsāktās sadarbības ar privāto sektoru, kas nodrošina koplietošanas mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus, veicinot pilsētu ilgtspējas mērķu sasniegšanu. Platformu sadarbībai un datu pārvaldībai no koplietošanas mikromobilitātes transportlīdzekļu operatoriem ir izveidojusi organizācija *Populus*. Izveidotā platforma, kuras darbības piemērs redzams 1.19. attēlā, ir paredzēta, lai pilsētām būtu piekļuve braucienu un pilsētplānotāji varētu strādāt ar tiem - pārredzēt vietas, kur cilvēki novieto braucamrīkus un kādus maršrūtus mēro, piemēram, lai noteiktu labāko vietu stāvvietu izveidei un papildu braukšanas joslu izveidei u.c. vajadzību apzināšanai un to plānošanai pilsētvidē (Populus S.a.).



1.19. Mikromobilitātes plānošanas platformas skats – mikromobilitātes maršrutu noslodze (Populus S.a.).

Kā viens no piemēriem ir arī Francijas pilsēta Liona, kura 2005. gadā uzsāka koplietošanas velosipēdu sistēmu *Vélo'v* un balstoties uz tās panākumiem, šo ideju turpināja izmantot pilsētas visā pasaulē. Agrīnā forma ar koplietošanas velosipēdiem ir gājusi uz priekšu un 2019.gadā pievienoja arī elektrisko skūteru koplietošanas iespējas, kas ir rezultējies ar to, ka pilsētā ir ievērojami samazinājušies automašīnu sastrēgumi. Pilsēta sadarbojas ar elektroskūteru operatoru *Lime* un saskaņā ar tā publicētajiem datiem, automašīnu satiksme Lionā 2019. gadā ir samazinājusies par 4% - samazinājums gandrīz divkārtšo pilsētas izvirzīto gada mērķi. *Lime* elektroskūteri Lionā ir veikuši 4 miljonus braucienu nedaudz vairāk kā viena tā darbības gada laikā. Ilgtspējības ziņojumā, ko izdevusi *Lime*, tika paziņots, ka elektriskie skūteri Parīzē no 2018. gada jūnija līdz 2019. gada septembrim novērsa vairāk nekā 1,2 miljonus automašīnu braucienu (*Lime* 2019). Lai novērstu koplietošanas elektroskūteru novietošanu uz ietvēm, Lionas pilsēta šobrīd uz ceļa izvieto fiziskas vietas to novietošanai, paralēli šim projektam tiek veikts eksperiments, kura laikā elektroskūteru novietošana ir atļauta velosipēdu novietnēs un izveidotajās papildu vietās (sk. 1.20. attēlu) (*France24* 2021).



1.20. Koplietošanas elektroskūteru organizēšana Lionā, Francijā (*Lime* 2019)

Arī Itālijā, Amalfi piekrastē, kas ir populārs tūrisma galamērķis, ir uzsākta pilotprogramma, kuras ietvaros sadarbībā ar privātā sektora elektrisko skūteru operatoriem piekrastē tiek izvietoti elektroskūteri. Programmas teritorija ir 21 km garumā gar Tirēnu jūras piekrasti un ietver arī 37 uzlādes staciju uzstādīšanu, lai atbalstītu elektrisko transportlīdzekļu izmantošanu. Iniciatīvas galvenais mērķis ir samazināt satiksmes sastrēgumus un to ietekmi uz vidi, kā arī uzlabot iedzīvotāju, tūristu un viesu pieredzi piekrastē (*Eltis* 2020). Vidusjūras

reģionā, īpaši salu reģionos, kas ir populāri tūrisma galamērķi, kā arī tajos ir pastāvoša sezonālitate, kā ietekmē vasaras sezonā tajos ir augsts tūristu pieplūdums, un mobilitātes pieprasījuma svārstības, tiek risināts jautājums kā veicināt efektīvu un ilgtspējīgu mobilitāti – kā mainīt situāciju, ka privātais automašīnas dominē kā mobilitātes veids. Lai risinātu situāciju, ir apzināts, ka ir nepieciešama atbilstoša pilsētplānošana un transporta sistēmas projektēšana - ilgtspējīgas mobilitātes veicināšanai Grieķijā un Kiprā, ir veiksmīgi izstrādāta ilgtspējīgas salu mobilitātes plāna koncepcija, kas pielāgojama mazām un vidēja lieluma salām ar līdzīgu problemātiku un šobrīd tiek analizēti dati no mazizmēra koplietošanas pārvietošanās līdzekļiem, lai turpinātu plānot tālākās rīcības (Eltis 2021).

Mobilitātes plānošana jāapskata no tūrisma jomas puses. Ierasti tūrisma nemēdz skatīt kontekstā ar ilgtspējīgu mobilitāti, taču tā tieši ietekmē mobilitātes plānošanu un otrādi – mobilitātes pieejamība galamērķos var būt faktors izvēlei vai un kā uz to doties. Ir pilsētu veiksmes stāsti, kuros ir realizēti apgabali bez automašīnām un kur pilsētas kļuvušas staigājamākas, jo vieta ir aktīvs tūrisma galamērķis – kā piemēram Barselona (Davies, Blazejewski, Sherriff 2020). Vērtējot Amerikas savienoto valstu pieredzi, tiek konstatēts, ka velosipēdu aprīkojums veicina tūrisma ekonomiku - saskaņā ar Viskonsīnas Universitātes Medisonas pētījumu Viskonsīnā velotūrisms štata ekonomikai dod 1,5 miljardus USD katru gadu. Velosipēdu takas un cita aktīva transporta infrastruktūra mudina apmeklētājus palikt ilgāk, tērēt vairāk un regulāri atgriezties. Velosipēdiem draudzīgi galamērķi, piemēram, Sanibel sala Floridā un Hiltonas sala Dienvidkarolīnā velosipēdu tūrisma izmanto kā piesaistes objektu, uz kuru apmeklētāji dodas mērķtiecīgi. Piemērota infrastruktūra nodrošina pilsētām iespēju organizēt arī konkrētus pasākumus, piemēram, velosipēdu sacīkstes vai tūres, kas ir vēl viena izaugsmes iespēja. Piemēram, tiek organizēts ikgadējs brauciens ar velosipēdu pa Aiovu, ASV un šis septiņu dienu pasākums piesaista desmitiem tūkstošu dalībnieku, veidojot milzīgu ekonomisko ietekmi uz valsti - Aiovas ziemeļu universitātes pētījums atklāja, ka pasākums veido vairāk nekā 25 miljonu ASV dolāru peļņu pilsētai, ieskaitot tirdzniecību pasākuma laikā, nakšņošanu, suvenīru iegādi utt. (Urban Land Institute 2016).

1.2.2. Mikromobilitātes iekļaušana pilsētu transporta sistēmās

Pastāv dažādas pieejas, vadlīnijas un pamatprincipi, kas paredzēti pilsētu pārejas posmam no smagās infrastruktūras un vieglāku un elastīgāku pārvietošanos – mikromobilitātes iekļaušanai pilsētu esošajās transporta sistēmās.

Starptautiskā organizācija “*Institute for transportation and development policy*”, izmantojot savu tehnisko pieredzi un arī risinājumu, vadlīniju un noteikumu izstrādes pieredzi, ir ieviesusi koncepciju – “*Transit oriented development*” (turpmāk tekstā – TOD), kas ir kompakta un daudzfunkcionāla uz sabiedrisko transportu orientēta attīstība ap sabiedriskā transporta mezgliem. TOD ir viena no pasaulē aprobētām metodēm, ko pasaules pilsētu pilsētplānotāji izmanto pārejai no automašīnu orientētām pilsētas formām uz efektīvu mikromobilitātes ieviešanu, kuras centrā ir cilvēks. TOD pieeja paredz augstas kvalitātes, pārdomātu pilsētas telpas izmantošanu, plānošanu un dizainu, lai atbalstītu, atvieglotu un piešķirtu prioritāti ne tikai sabiedriskā transporta izmantošanai, bet arī mikromobilitātes veidiem - iešanai ar kājām un riteņbraukšanai. **TOD 8 pamatprincipi labāku ielu un pilsētu projektēšanai no mikromobilitātes attīstības skatu punkta:**

1. **GĀJĒJI KĀ PRIORITĀTE:** Veidot apkārtnes, kas veicina vēlmi doties pastaigās. Galvenie faktori, kas padara pastaigas pievilcīgākas ir: drošība, aktivitāte un komforts.
2. **RITEŅBRAUCĒJIEM DRAUDZĪGA VIDE:** Ielu dizainam jānodrošina drošus apstākļus riteņbraucējiem, jāsamazina autotransporta ātrums vai jāveido norobežotus veloceliņus, nepārtrauktu veloceliņu tīklu, papildus elementus velobraucēju ērtībai un drošas velosipēdu novietnes.
3. **SAVIENOJUMI UN NEPĀRTRAUKTĪBA:** Veidot blīvus, tiešus un daudzveidīgus gājēju ietvju un veloceliņu maršrutus, kas tiek savienoti ar galamērķiem un sabiedriskā transporta mezgliem, kas ir ērtāk sasniedzami nekā braucot ar automašīnu.
4. **MULTIMODĀLI TRANSPORTA MEZGLI:** Veidot apstākļus, lai sabiedriskais transports un tā pieejamība būtu ērts katrai sabiedrības daļai, vēršot uzmanību uz mikromobilitātes attīstību tuvumā sabiedriskā transporta pieturvietām.
5. **DAUDZFUNKCIONĀLA PILSĒTVIDE:** Veidot līdzsvarotu pilsētvidi, kas apvieno dzīvesvietas, darbavietas un pakalpojumu vai tirdzniecības segmentu, padarot iedzīvotāju maršrutus īsus, efektīvus un “staigājamus”. Pamatprincips interpretējams arī kā pārvietošanās veidu dažādības pieejamība pilsētvidē.
6. **BLĪVA PILSĒTVIDE:** Uzlabot infrastruktūras blīvumu un pilsētvides ietilpību, kas veido dinamiskas un drošas apkaimes. Attiecībā uz mobilitāti veidojamas ietilpīgas mikromobilitātes joslas.
7. **KOMPAKTA PILSĒTVIDE:** Veidot centrus, kuros ērti un ātri sasniedzami galamērķi. Attiecībā uz mobilitāti veidojami tieši gājēju ceļu un veloceliņu maršruti ātrai galamērķu sasniegšanai.

8. REŽĪMU MAIŅA: Uzlabojot mobilitāti atbilstoši iepriekšējiem 7 soļiem, iespējams samazināt autostāvvietām un autoceļiem paredzēto vietu pilsētvidē, tā vietā papildināt to ar dažādiem koplietojamiem mikromobilitātes transportlīdzekļiem, to novietnēm un dažādiem risinājumiem, kas uzlabo mikromobilitātes lietošanas ērtību - tiem nepieciešama mazāka vieta, tādejādi pilsētas telpa tiktu izmantota efektīvāk.

TOD ietver apskatīto pamatprincipu detalizētas norādes infrastruktūras izveidei, risinājumu izvēlei un kritērijiem, pēc kuriem pilsētas var vadīties mobilitātes plānošanā, kā arī novērtēt līdzšinējo attīstības līmeni (Institute for Transportation.. 2017).

NACTO publikāciju sērijas ceļvedī par ielu dizainu (National Association of..2016), kurā apkopoti standarti, principi un risinājumi veiksmīgam pilsētu plānojumam, līdz pat ģeometrijas, izmēru un dizaina izvēlei, arīdžan kā **prioritāte ir noteikts cilvēks un tā vajadzības pilsētvidē**, veidojot prioritāšu modeli (sk. 1.21. attēlu).



1.21. attēls. Plānošanas prioritāšu modelis (National Association of.. 2016)

Ceļvedī (National Association of.. 2016) tiek aprakstītas iespējamās infrastruktūras izmaiņas, ņemot vērā iepriekš apskatītās prioritārās grupas un mērķi pilsētām efektīvi izmantot publisko telpu, kas kopumā veicinātu satiksmes drošību un nodrošinātu dažādu pārvietošanās veidu iekļaušanu. Ielu dizains kā arī kopumā pilsētas plānojums vai tā maiņa virza tās lietotājus uz kādu noteiktu mērķi, kas darba ietvaros ir mikromobilitātes iekļaušana Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā. Attiecīgi no pilsētas zonas esošās situācijas, nepieciešamo sasniedzamo mērķi, ietveramajām funkcijām un prioritātēm tajās, var tikt izvēlēti attiecīgie ielu dizaina risinājumi – trīs risinājumu piemēri atkarībā no prioritātēm ilustrēti 1.22. attēlā.



APKAIMES GALVENĀ IELA

1.PIEMĒRS

- SABIEDRISKISKAIS TRANSPORTS JAUKTĀ SATIKSMĒ - PIETURAS UZ "SALĀM"
- VELOCELIŅI ABOS VIRZIENOS
- AUTOSTĀVVIETA
- ZAĻĀ INFRASTRUKTŪRA



CENTRĀLĀ DIVVIRZIENU IELA

2.PIEMĒRS

- CENTRĀ SABIEDRISKĀ TRANSPORTA JOSLA
- PIETURVIETAS UN PĀREJAS UZ PAAUGSTINĀJUMA
- PAPLAŠINĀTAS GĀJĒJU IETVES, LIKVIDĒTAS AUTOSTĀVVIETAS
- AUTOTRANSPORTA JOSLAS KATRĀ VIRZIENĀ AR SAMAZINĀTU ĀTRUMU



SABIEDRISKĀ TRANSPORTA MEZGLS

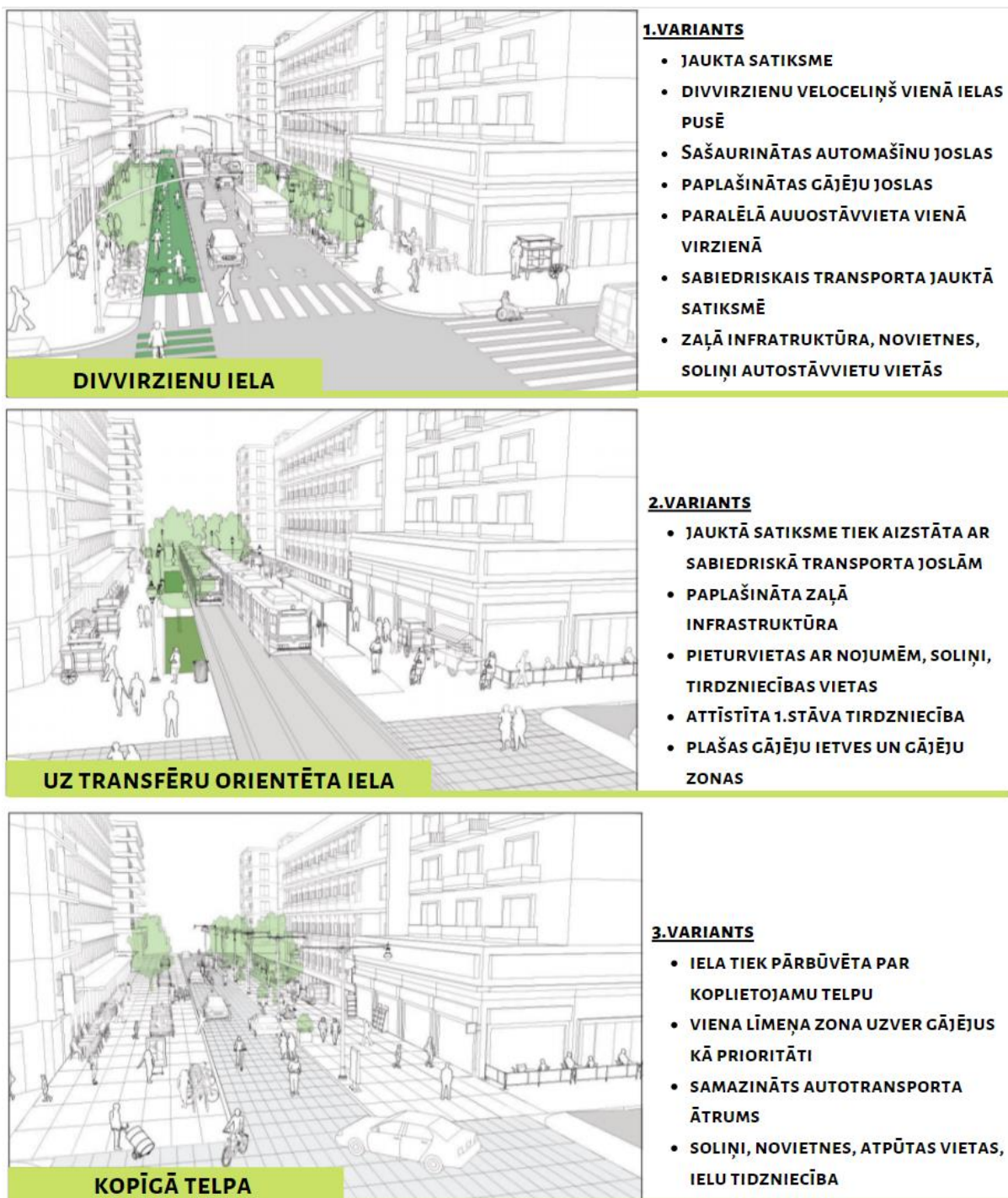
3.PIEMĒRS

- LIELS GĀJĒJS ĪPATSVARS, SABIEDRISKISKAIS TRANSPORTS CENTRĀ, DAUDZFUNKCIONĀLA VIDE
- VISA ZONA VIENĀ LĪMENĪ
- AKTĪVA TIRDZNIECĪBA UN PAKALPOJUMU PIEEJAMĪBA
- PIEEJAMI SOLIŅI UN NOVĪETNES
- SAMAZINĀTS SABIEDRISKĀ TRANSPORTA ĀTRUMS

1.22. attēls. Ielu dizaina risinājumu piemēri (National Association of.. 2016)

Ceļvedī (National Association of.. 2016) parādīti arī iespējamie alternatīvie veidi kā plānot infrastruktūras izmaiņas, atkarībā no izvirzītā mērķa. Piemērā (1.23. attēls) ilustrēti arī trīs alternatīvie veidi, kā atbilstoši vēlamajai funkcijai pārveidot ielu pie esošajiem apstākļiem, kas ir blīva, jaukta centra apbūves teritorija ar divām satiksmes joslām abos virzienos, paralēlajām stāvvietām un šauru gājēju ietvi katrā pusē – kas raksturo arī pašreiz esošo Jūrmalas pilsētas prospektu, kas atrodas paralēli dzelzceļa līnijai un šķērso Jūrmalas pilsētu, savienojot

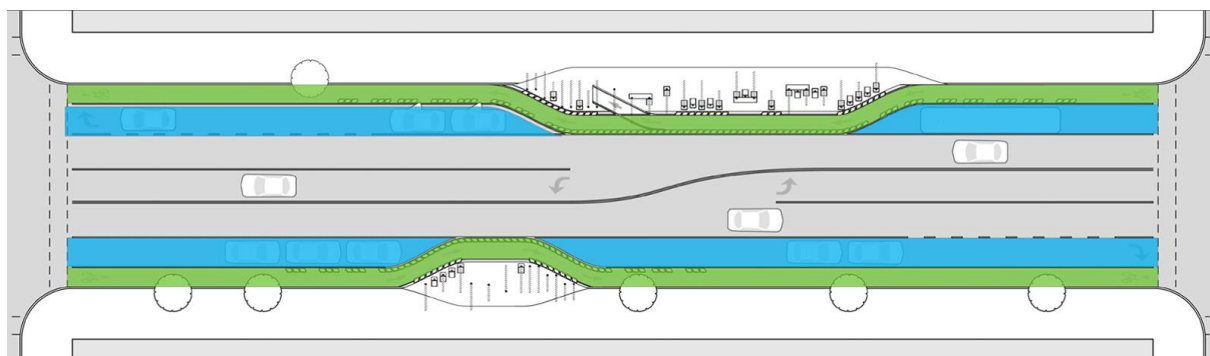
tās apkaimes. Ilustrētā alternatīva (1.23. attēlā redzamais 2. varinats) ietver arī iepriekš apskatīto TOD principu - uz transfēru (sabiedrisko transportu) orientēta attīstība.



1.23. attēls. Alternatīvi ielu attīstības veidi - blīvai, jauktas centra apbūves teritorijai (National Association of.. 2016)

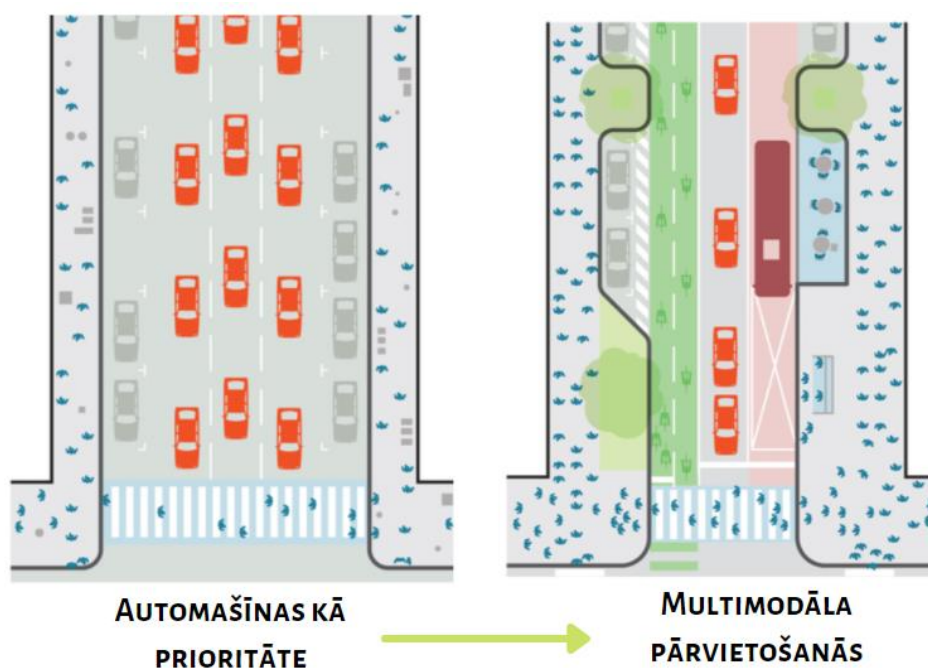
Papildinot iepriekš apskatītās ielu pārbūves iespējas, tiek definēta vienkārša un pielāgojama ceļa pārbūves shēma (sk. 1.24. attēlu), risinot problemātiku, ka esošie ceļi ir veidoti automašīnām kā primārajam transporta līdzeklim, iešanai ar kājām kā otrajam un

riteņbraukšana tiek uzskatīta par trešo pārvietošanās režīmu, tādēļ šobrīd nereti velosipēdiem un mazizmēra mikromobilitātes transportlīdzekļiem tiek paredzēts kopīgs ceļš ar automašīnām vai arī ir izvēle ceļu mērot pa gājēju ietvēm. Mainoties tendencēm un mikromobilitātes popularitātei pieaugot, pilsētas izprot vajadzību mainīties un ievieš atsevišķas joslas, samazinot automašīnām paredzēto joslu skaitu, kā arī uz autostāvvietu skaita rēķina tiek izveidotas stāvvietas mikromobilitātes rīkiem, pieturvietas un citas nepieciešamās vietas braucēju ērtībai, veidojot kabatas autostāvvietu joslā (Carol, Jones 2019).



1.24. attēls. Ceļa shēma – autostāvvietu skaita samazināšana (Carol, Jones 2019)

Arī NACTO piedāvā risinājumu, kas iekļauj autostāvvietu skaita samazināšanu un definē to kā multimodālu ielu, kas veicina arī tās ietilpību un spēju transportēt vairāk cilvēku (sk.1.25.attēlu) (National Association of.. 2016).



1.25. attēls. Ceļa pārbūves shēma – multimodāls modelis (National Association of.. 2016)

Kā vēl viena pieeja, kas pielietojama mobilitātes plānošanai pilsētās ir pieeja - **“15 minūšu pilsēta”**, kas, atbilstoši TOD vadlīnijām, balstās uz kompaktu pilsētu ar ērti sasniedzamiem galamērķiem. Konceptija 2020. gadā izmantota Francijā, Parīzē. “15 minūšu pilsētu” var definēt kā ideālu plānojumu, kur nepieciešamie objekti cilvēkiem ir sasniedzami 15 minūtēs – neattiecinot tās uz automašīnām, bet kā mērvienību izvēloties gājienu vai braucienu ar velosipēdu. Tas norāda, ka 15 minūšu gājienā/braucienā jābūt sasniedzamiem tādiem pakalpojumiem kā pārtikas veikals, aptieka, izglītības iestādēm, reģionālas satiksmes pieturai utt. Attiecībā uz mobilitāti, tai jābūt pieejamai, braucieniem tiešiem un nepārtrauktiem, kā arī drošiem. Plānošanas priekšplānā jābūt izvirzītām **cilvēku vajadzībām** un tai ir jābūt vērsta uz nepieciešamību **samazināt pārvietošanās laiku**, izvairoties no patstāvīgas, dārgas infrastruktūras izbūves, bet pielietojot **mikromobilitātes iespējas** un domājot par **transformējamiem risinājumiem**, vienlaikus samazinot sastrēgumus pilsētā un efektīvāk izmantojot pilsētas telpu (Luscher 2020).

Attiecībā uz veloinfrastruktūras plānošanas nozīmi, tika veikts pētījums, lai noskaidrotu, vai labs velosipēdu infrastruktūras nodrošinājums veicina cilvēku aktivitāti pārvietoties ar velosipēdu, kurā sešās Eiropas pilsētās (Edinburga, Kembridža, Amsterdama, Roterdama, Hāga, Utrehta) tika pētītas sakarības starp infrastruktūru un braucēju uztveri. Kopumā pētījums pierādīja, ka ļoti būtiska ir velosipēdistiem **paredzētā infrastruktūra**, tostarp **tīkla savienojumi, tiešums un ērtums**, taču izšķirošā nozīme ir pilsētas veloceļa tīkla **drošības nodrošinājumam**. Pētījumā identificētie faktori/ieteikumi, kā uzlabot un uzlabot velosipēdu infrastruktūras nodrošinājumu:

- Plaši veloceļi;
- Tieši maršruti, kas savieno apkaimes un objektus;
- Veloceliņu nodalīšana no autosatiksmes, jo īpaši uz maģistrālajiem ceļiem – norobežojošās barjeras, stabiņi, zaļās zonas. Nīderlandes velosipēdu infrastruktūras pamatnostādņu pieņemšana;
- Norādes un zīmes;
- Nepārtrauktība, t.sk. krustojumos;
- Krustojumos jāievieš papildu drošības risinājumi (barjeras, paaugstinātas pārejas u.c.), lai novērstu bīstamību, vai arī jānodrošina velosipēdu prioritārie luksofori;
- Augstas kvalitātes ceļa seguma nodrošinājums, kas rada komfortablu braucienu un samazina braucamrīku apkopes biežumu;
- Automašīnu ātruma vaļņi pie pārejām, kas ir redzami arī naktī un rada velosipēdistam brauciena nepārtrauktību;

- Apgaismojums;
- Patīkama vide, piemēram, apstādījumi, zaļās zonas un atpūtas vietas;
- Regulāri izvietotas un kvalitatīvas novietnes, ne tikai transporta mezglos;
- Papildus ērtības dažādos punktos un galamērķos (dušas, novietnes u.c.);
- Multimodāls tīkls, apvienojot dažādus transporta veidu (Hull 2014).

Katram mikromobilitātes pārvietošanās veidam pastāv izveidotas rekomendācijas un rokasgrāmatas to veiksmīgai integrēšanai pilsētvidē, kas detalizēti sniedz informāciju par nepieciešamo infrastruktūru, kā piemēram, rokasgrāmata, kas palīdz veidot “staigājamu” pilsētu un norāda indikatorus, kas sasniedzami gājējiem draudzīgas vides izveidei (Turoń, Czech, Juzek 2017), dažādi standarti drošai un ērtai velosatiksmei (Dufour, Ligtermoet & Partners, the Netherlands 2010; CIVITAS MIMOSA 2013; Sustrans 2014; Cambridge Cycling Campaign 2014; Gallagher, Parkin 2014), kā arī ieteikumi elektrisko pārvietošanās līdzekļu organizēšanai, t.sk. to koplietošanai (Shaheen, Cohen 2019; Pedestrian and Bicycle.. 2019), kā arī dokumenti un pētījumi, kas kopumā runā par mikromobilitātes drošības aspektiem un tiem nepieciešamo satiksmes noteikumu ieviešanu (The International Transport Forum 2020).

Arī konkrētiem risinājumiem pastāv rekomendācijas un viens no būtiskākajiem veidiem kā organizēt mikromobilitāti un sekmēt ilgtspējīgu un multimodālu satiksmi pilsētās ir pasaules prakses piemēros apskatītā mobilitātes punktu ideja. Apskatītā Flandrijas reģiona koncepta “Mobihubs” ietvaros ir izstrādāti sekojošie izveidošanas kritēriji (izstrādāti konkrētam projektam, bet pielāgojami arī citu valstu un projektu vajadzībām):

- Ietver vismaz piecas funkcijas, no kurām būtiskākās ir sabiedriskā transporta pieturvietas vai vilciena stacijas tuvums, izveidota droša velosipēdu uzglabāšanas vieta, labs apgaismojums, nodrošināta pieejamība cilvēkiem ar ierobežotām pārvietošanās spējām un automašīnu koplietošanas vieta;
- Dzīvojamās apkaimes tuvums maksimāli 10 minūšu gājiena attālumā;
- Kvalitatīva infrastruktūra (autostāvvietu lielums, tehniskās prasības - uzlādes stacijas, vides pieejamība, apgaismojums, materiālu ilgtspējība);
- Ieguldījumi infrastruktūrā ir daļa no pilsētas kopējā mobilitātes plāna;
- Katram punktam tiek piešķirts savs unikāls nosaukums;
- Skaidrs zīmols ar redzamām izkārtnēm/stendu, kā arī norādes uz to (Mobipunt 2017).

Koncepta ietvaros izstrādātas arī funkciju rekomendācijas, kuras attēlotas 1.1. tabulā, konkrēto funkciju izvēle ir atkarīga no konkrētā mobilitātes punkta īpatnībām, novietojuma apkaimē un mērķa.

Kopsavilkums par būtiskām papildus, komforta, luksus mobilitātes punktu funkcijām
(sastādījusi autore, izmantojot (Mobipunt 2017))

Būtiskās funkcijas	Papildus mobilitātes funkcijas
Sabiedriskā transporta pieturvietas vai vilciena stacijas tuvums	Koplietošanas mikromobilitātes braucamrīku novietošanas vieta, kā arī droša vieta, kur novietot un uzglabāt dārgus velosipēdus
Mikromobilitātes braucamrīku uzglabāšanas vieta (ieteicams ar nojumēm)	Uzlādes vieta – elektroskūteriem, e-velosipēdiem, automašīnām (koplietošanas un privātām)
Kvalitatīvs apgaismojums	Zona un/vai josla taksometram un koplietošanas auto (viegla, pieejama autostāvvietā)
Nodrošināta pieejamība cilvēkiem ar ierobežotām pārvietošanās spējām	Norādes tūrisma un velosipēdu maršrutiem
Koplietošanas automašīnu vieta: vismaz 2 autostāvvietas	Riepu uzpumpēšanas vieta un instrumentu komplekts velosipēdu labošanai
Papildus komforta funkcijas	Luksusa funkcijas
Sēdvietas/ galdiņi	Koplietošanas atslēgu skapīši (ar digitālu piekļuves kodu tiešsaistes darījumiem, koplietošanas bērnu sēdekļiem, uzglabāšanas vietām velosipēdistu ķiverēm, atslēgu nodošanai nakstmītņu nomas ietvaros vai auto noma)
Atkritumu tvertnes un atkritumu šķirošanas punkti	Plaukti grāmatu un citu lietu ziedojumiem
Nojume koplietošanas autotransporta un sabiedriskā transporta lietotājiem	Digitālais paziņojumu dēlis apkaimes aktivitāšu publiskošanai
Dzeramā ūdens uzpildes vieta	Uzlādes vietas mobilajiem telefoniem
Sabiedriskās tualetes ar bērnu pārtinamiem galdiņiem	Zaļo tehnoloģiju (saules paneļi) integrācija nojumēs un mobilitātes punktos
Speciālas joslas/citi ceļu drošības pasākumi vājredzīgiem un neredzīgiem cilvēkiem	Pastkastes

Tīkla piekļuve (Wi-Fi)	Bezmaksas laikrakstu un žurnālu izplatīšana
------------------------	---

Būtiski ir ievērot pamatprincipus, kā arī pielāgot tos konkrētās pilsētas apstākļiem un vajadzībām, ne tikai izvēloties risinājumus, bet veidojot stratēģiju visas pilsētas kopējai mobilitātei, tādēļ pilsētas plānošanas dokumentos nosakāmas prioritātes, kas virza pilsētas attīstību uz ilgtspējīgu transporta sistēmu ar mikromobilitātes iekļaušanu. Pasaules prakse pilnvērtīgai mobilitātes plānošanai ir veidot ilgtspējīgas mobilitātes plānus, kas kopumā aptver mobilitāti pilsētās gan no pilsētas infrastruktūras un tīklu plānošanas viedokļa, gan no pilsētas plānošanas dokumentu un stratēģiskās puses. Viena no aktuālākajām pieejām Eiropas pilsētās ir Eiropas komisijas atbalstītais Ilgtspējīgs pilsētas mobilitātes plāns (SUMP), kas ir plānošanas koncepcija, kuru vietējās un reģionālās pašvaldības izmanto mobilitātes stratēģiskai plānošanai (Eltis 2019). Ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plānošana no tradicionālās transporta plānošanas atšķirības ir uzskaitītas 1.2. tabulā.

1.2.tabula

Ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plānošanas salīdzinājums (sastādījusi autore, izmantojot (Eltis 2019))

Tradicionālā transporta plānošana	Ilgtspējīgas mobilitātes plānošana
Fokuss uz satiksmes dalībniekiem	Fokuss uz cilvēkiem un to vajadzībām
Primārais mērķis – satiksmes plūsma un tās ātrums	Primārie mērķi – sasniedzamība un dzīves kvalitāte
Fokuss uz atsevišķiem transporta veidiem	Integrēta pieeja starp visiem transporta veidiem , virzoties uz ilgtspējīgiem risinājumiem
Infrastruktūras attīstība kā pašmērķis	Infrastruktūras uzlabošanas apvienojums ar noteikumu izstrādi un ilgtspējības veicināšanu
Īstermiņa un vidējā termiņa plānošanas dokuments	Plānošanas dokuments pakārtots pilsētas attīstības vīzijai ilgtermiņā
Izstrādā satiksmes plānotāji	Starpdisciplināras komandas

Plāno eksperti	Sabiedrības iesaiste
Administratīvās teritorijas ietvaros (Jūrmala)	Pilsētas funkcionālo urbāno zonu iekļaušana, balstoties uz savienojumiem ar blakus pašvaldībām
Bez novērtējuma, rezultātu monitoringa	Sistemātiska novērtēšana, uzlabojumi

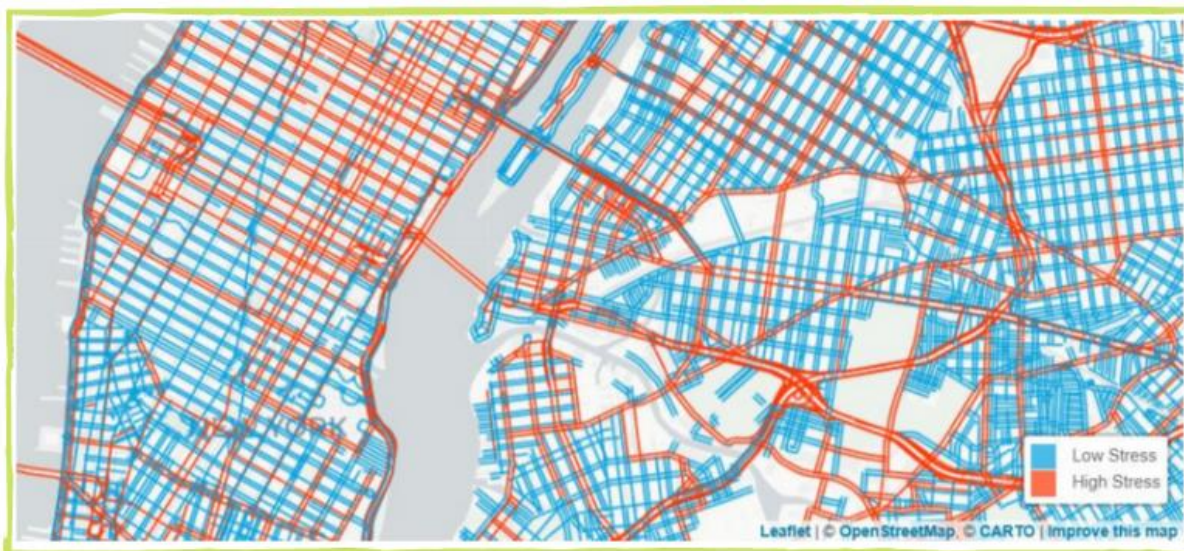
Apskatot iepriekšminētās rekomendācijas, kā arī katram mikromobilitātes veidam piemērotās rokasgrāmatas, tiek secināts, ka mikromobilitātes iekļaušana pilsētu transporta sistēmās ir veicama dažādos līmeņos. Visprecīzāk tās plānošana definēta konceptā par “staigājamas” pilsētas izveidi (Turoń, Czech, Juzek 2017), kurā norādīts, ka plānošana un darbības veicamas trīs līmeņos gājējiem draudzīgas pilsētas izveidei. Šie līmeņi darba ietvaros tiek interpretēti uz nepieciešamību mikromobilitātes iekļaušanu pilsētas transporta sistēmās:

1. **Plānošanas līmenis:** kurā mikromobilitātes iekļaušana tiek noteikta kā prioritāte plānošanas dokumentos, tiek plānota pilsētas telpiskā struktūra, sasaiste ar sabiedriskā transporta mezgliem un tīkla veidošana, uc. ar plānošanu saistītās darbības;
2. **Ielu dizaina izstrādes līmenis:** infrastruktūras plānošana, lēmumu pieņemšana par ielām bez auto satiksmes, drošības palielināšana uc. ielu projektēšanas risinājumi;
3. **Detalizēts līmenis:** ceļa seguma novērtējums, tehniskie risinājumi un mazās arhitektūras formas, norādes un ceļa zīmes, apstādījumi u.c. risinājumi.

Kā atsevišķa joma un principi, kas jāņem vērā mikromobilitātes plānošanā Jūrmalas pilsētā ir tās plānošana tūrismam un kūrorta pilsētām, jo ir būtisks faktors, ka Jūrmala ir sezonāla pilsēta un tūrisma pieplūdums vasarā prasa tūrisma plūsmas iekļaušanu kopējā transporta sistēmā. Labas mikromobilitātes nodrošināšanas pamatā tūrisma uzlabošanai tiek uzskatīts labs sabiedriskā transporta nodrošinājums, ar kuru veidot savienojumus. Lai pielāgotos lielākam mobilitātes veidu iespēju klāstam, kas pārvietojas ar dažādu ātrumu, ir ļoti svarīga pilsētas telpas konfigurācija. Bieži apmeklētu galamērķu pielāgošanai viens no risinājumiem ir veidot regulāras zonas, kuras nav paredzētas automašīnām, kurās var pārvietoties ar kādu no mikromobilitātes režīmiem (Davies, Blazejewski, Sherriff 2020).

Aspekts, kurš jāņem vērā plānojot mikromobilitāti ir drošības uzlabojumi un šie uzlabojumi kopumā var sniegt būtisku drošības nodrošinājuma uzlabojumu kopējā pilsētu transporta sistēmā – drošības aspekts var būt gan kā vadmotīvs infrastruktūras izmaiņām. Saskaņā ar elektroskūteru operatoru datiem to lietošana ir drošāka pilsētās, kuras vairāk rūpējas par velosipēdistu drošību un nodrošina kvalitatīvus veloceliņus (International Transport Forum

2020). Organizācija PeopleForBikes ir pētījusi velociņu tīklus vairāk nekā 500 pilsētās Kanādā un Amerikas Savienotajās valstīs, kā arī pētījumi veikti dažās Eiropas pilsētās, veicot infrastruktūras novērtējumu no drošības aspekta – rezultāti ir atzīmēti kartes pārlūkā, kurā veikts marķējums velociņu posmiem norādot vai tas ir drošs (ar zilu) vai nedrošs (ar oranžu), Ņujorkas velosipēdu tīkla analīze redzama 1.26. attēlā. Veikto izpēti plānots izmantot kā plānu pašvaldībām noteikt maršrutus, kur nepieciešami uzlabojumi (PeopleForBikes 2019).



1.26. attēls. Ņujorkas velosipēdu tīkla analīze (PeopleForBikes 2019)

Vienlaikus izvirzās lietotāju viedoklis, ka velociņiem vajadzētu tapt par telpu, kur jūtas droši visu vecumu braucēji un dažādu braucamrīku lietotāji - elektroskūteru braucēji velociņus ierindo kā vēlamo braukšanas ceļu, ietves un brauktuves izmantojot tikai tur, kur velociņš nav pieejams. Daudzās valstīs, it īpaši tajās, kur ir novecojoša sabiedrība, arvien vairāk tiek apzināta nepieciešamība saglabāt ietves tikai gājēju lietošanai. Draudi, ka nāksies dalīt ietves ar motorizētiem transportlīdzekļiem attur cilvēkus, it īpaši vecākus cilvēkus, no došanās pastaigās. Ņemot vērā pastaigu ieguvumus sabiedrības veselībā, gājēju un ietvju aizsardzība ir uztverama kā pilsētu prioritāte (International Transport Forum 2020).

Kā vēl viens būtisks aspekts, kas jāņem vērā mikromobilitātes plānošanā ir atbildīgi risinājumi, kas ir saskaņā ar COVID-19 pandēmijas ierobežojumiem un rekomendācijām – NACTO ir izstrādātas vadlīnijas, kas palīdz pilsētām izprast atbilstošākos risinājumus, ietverot gan distancēšanās norādes, gan mudina pilsētas papildināt gājēju un velociņu nodrošinājumu un to platumus, gan ierosina veidot koplietojamas pilsētas telpas ar samazināta ātruma zonām,

atvēlot vairāk vietas mikromobilitātes pārvietošanās veidiem, kā arī vietu rekreācijai, āra pasākumu norisei un citām aktivitātēm (National Association of .. 2020).

1.3. Pieeja darba izstrādē

Apskatot pasaules piemērus un ieviestās vadlīnijas mobilitātes plānošanā, tiek secināts, ka pasaulē tiek pielietotas plašas iespējas un pieejas veidi kā organizēt pilsētu mobilitāti un, ka mikromobilitāte ir būtisks attīstības virziens, kas sekmē pilsētas transporta sistēmu attīstību un tā loma ir būtisks elements pilsētu ilgtspējības mērķos. Tika secināts, ka attīstība pasaulē tiek plānota ar dažādām pieejām un risinājumiem un katra pieeja ir attiecināma uz konkrētu teritoriju un tās apstākļiem, taču tā nevar tikt bez analīzes piemērota jebkurai pilsētai.

Darba turpinājumā nozares labā prakse jāpiemēro Jūrmalas pilsētai, izejot no esošās situācijas un Jūrmalas pilsētas vajadzības, lai sasniegtu maģistra darba mērķi un projekta daļā ietveramo darba rezultātu – rīcības plānu mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā.

Ņemot vērā to, ka mikromobilitātes jomas netiek definētas viennozīmīgi un pieejas atšķiras, papildus dažādiem risinājumiem, kuri ir realizēti pasaules praksē, pašvaldības speciālistiem jāizprot arī dažādie priekšnosacījumi un jāzina pieejamās plānošanas vadlīnijas un tehniskos priekšnosacījumus katram mikromobilitātes veidam, kas kopumā veido pilsētas telpu, pārvietošanās ērtumu un drošumu tajā, kā arī mikromobilitātes maršrutu nepārtrauktību un cilvēku vēlmi tos izmantot.

Rīcības plāna mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā izstrādē izvēlētie risinājumi un ieteikumi tiks balstīti uz pasaules labāko pieredzi, kas aprakstīta šī darba teorētiskā apskata sadaļā, ņemot vērā Jūrmalas pilsētas unikālo raksturojumu.

Pilsētai uzsākot pārmaiņu procesu ir jābūt pārdomātam katram elementam - attīstība var notikt pakāpeniski, taču ir jārikojas drosmīgi sperot pirmos soļus, tādejādi parādot aizsākumus pārmaiņu procesam, kurā mikromobilitāte tiek iekļauta pilsētas transporta sistēmā kā spēcīga alternatīva personiskajām automašīnām, tādēļ darba autore plāno rīcības plāno apskatīt iespēju Jūrmalas pilsētā piemērot pieeju par “kopējas telpas” veidošanu pilsētvidē un paskatītos risinājumus, ar kuriem mikromobilitātei tiek dota tiek priekšroka attiecībā pret autotransportu.

Rīcības plāna izstrādē atbilstoši Jūrmalas pilsētā esošajiem vājajiem punktiem mikromobilitātes infrastruktūrā un aktuālajām attīstības jomām tiks strukturēti apskatītie pasaules praksē realizētie risinājumi un pielietotie pamatprincipi līdzīgu jautājumu risināšanā un kopumā mikromobilitātes jomas attīstīšanā un iedzīvīnāšanā pilsētvidē.

Šī darba teorētiskā apskata sadaļā, darba autore interpretēja attīstības plānošanas līmeņus attiecinot tos uz mikromobilitātes iekļaušanu pilsētas transporta sistēmās, kas tiks pielietoti kā pieeja darba izstrādes soļos:

- *Plānošanas līmenis;*
- *Ielu dizaina izstrādes līmenis;*
- *Detalizēts līmenis.*

Plānošanas un ielu dizaina izstrādes līmenis ir iespējams pie apstākļiem, ja ir pieejama informācija par esošo situāciju detalizētā līmenī, līdz ar to darba autorei ir jānovērtē esošā situācija detalizētā līmenī. Esošā situācija ir turpmākās plānošanas izejas punkts, tādēļ ir jāveic Jūrmalas pilsētas esošo mikromobilitātes maršrutu detalizēta apsekošana dabā, apkopojot un analizējot novērojumus. Plānošanas uzsākšanai ir jāapzina viedoklis gan par mikromobilitātes nākotnes attīstību, gan par esošo situāciju gan no Jūrmalas pilsētas domes puses, gan no Jūrmalas iedzīvotāju viedokļa, lai izprastu to vajadzības. Apsekošanas laikā konstatētais ļaus darba autorei izprast pilsētas mikromobilitātes infrastruktūras esošo līmeni un situāciju, nepilnības un tā stiprās puses, un interviju analīze sniegs priekšstatu par sabiedrības vajadzībām, kuras izmantot tālākajam plānošanas un ielu dizaina izstrādes līmenim - risinājumiem, kas tiks atspoguļoti maģistra darba projektā - rīcības plānā.

Kopumā maģistra darba projekts - rīcības plāns jāveido gan plānošanas, gan ielu dizaina līmenī, ietverot pasaules labo pieredzi un pilsētplānotāju izstrādātās vadlīnijas, kas ir piemērotas Jūrmalas telpiskajam plānojumam, realizējamas uz esošās situācijas bāzes, kā arī aptver cilvēku vajadzības.

Rīcības plāns sastāvēs no teorētiskas un praktiskas informācijas Jūrmalas pašvaldības speciālistiem. Tajā tiks apkopota informācija par esošo situāciju un pievienoti autores izstrādātie priekšlikumi, strukturējot tos 7 rīcību jomu kategorijās. Rīcības plāns tiks sastādīts vienkāršā valodā un tajā tiks ietverti vizuāli risinājumu piemēri, kas rosinātu speciālistu vienkāršu orientēšanos rīcības plānā.

2. MATERIĀLI UN METODEDES

Maģistra darbs veidots kā pētniecisks plānošanas projekts, kas satur divas daļas - pirmajā daļā izstrādāts teorētiskais pamatojums, apskatot mikromobilitātes konceptu un tā attīstības iespējas plānošanas praksē, kā arī apzinot Jūrmalas pilsētas līdzšinējo pieredzi un nākotnes attīstības iespējas mikromobilitātes plānošanā. Maģistra darba otrā daļa sastāv no projekta izstrādes, kas ietver pētniecisku plānošanas projektu ar praktisku pielietojumu un ietver priekšlikumus mikromobilitātes plānošanas risinājumiem - gala rezultāts ir rīcības plāns mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā.

Maģistra darba pētījumā veikta teorētiskā un praktiskā izpēte, lai rastu veidu Jūrmalas esošajai transporta sistēmai kvalitatīvi pievienot mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus, ievērojot jomas pieaugošo nozīmi, attīstības potenciālu un identificētās vajadzības.

Jūrmalas pilsētas pašvaldības esošās situācijas izpētei un padziļinātākas izpratnes gūšanai par pašvaldībā notiekošajiem procesiem, darba autore praktizējās Jūrmalas pilsētas domē – laika periodā 2020.gada 3. februāra līdz 14. martam Pilsētplānošanas nodaļā un laika periodā no 2020.gada 3. jūlija līdz 6. novembrim Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļā.

Lai sasniegtu izvirzīto maģistra darba mērķi, tēmas ietvaros veikta teorētiskā un praktiskā izpēte. Teorētiskās izpētes ietvaros tika apkopoti un izpētīti šādi materiāli:

- Veikts analītisks pētījums, apkopojot literatūru par mikromobilitātes konceptu un definējot mikromobilitātes jomā ietverto pārvietošanās veidu lietotāju kopumu maģistra darba tālākās izpētes un rīcības plāna izstrādei Jūrmalas pilsētā, kas noteikta – mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļu lietotāji, velosipēdisti un gājēji;
- Apkopoti un izpētīti mikromobilitāti reglamentējošie normatīvie akti, apzinot jomas plānošanas un lietošanas normatīvo ietvaru Latvijā un pasaulē;
- Izstrādāts plānošanas situāciju un pieeju apskats, apkopojot literatūru par pasaules pieredzi mikromobilitātes plānošanā, lai aplūkotu aktuālos mikromobilitātes risinājumus un praksi, izvērtējot to piemērotību Jūrmalas pilsētas piemēram;
- Apkopojot literatūru, izstrādāts galveno pastāvošo vadlīniju mikromobilitātes attīstības plānošanā un ieviešanā pilsētvidē apskats, definējot principus, kas ietverami Jūrmalas mikromobilitātes plānošanā un rīcības plānā;
- Veikts apskats, apkopojot literatūru par Jūrmalas pilsētas telpisko plānojumu, ģeogrāfisko novietojumu un mobilitātes iespējām pilsētā, kā arī statistikas datus par iedzīvotājiem un mobilitāti, lai noteiktu mikromobilitātes potenciālu Jūrmalas pilsētā;

- Apkopoti un izpētīti Jūrmalas pilsētas attīstības plānošanas dokumenti, t.sk. tematiskie plānojumi mobilitātes jomā, noskaidrojot esošo pieredzi mikromobilitātes attīstības plānošanā un tās lomu attīstības plānošanas dokumentos un sasaisti noteiktajām ar pilsētas prioritātēm.

Maģistra darba un projekta (rīcības plāna) teorētiskā pamatojuma izstrādāšanai tika izmantota aprakstošā metode, kuras ietvaros, pamatojoties uz mācību procesa un prakses laikā gūtajām zināšanām, aprakstīti veiktie teorētiskās un praktiskās izpētes rezultāti, kurus autore apkopoja un ietvēra darbā, veidojot teorētisko bāzi tālākai rekomendāciju izstrādei.

Praktiskās izpētes ietvaros tika veikta Jūrmalas pilsētas teritorijas apsekošana un kartēšana, kuras ietvaros veikts Jūrmalas pilsētā esošais mikromobilitātes infrastruktūras novērtējums dabā no iepriekš definēto mikromobilitātes pārvietošanās veidu skatu punkta. Teritorijas apsekošana norisinājās Jūrmala pilsētas aktīvākajā sezonā, kas ir vasaras sezona – laika posmā no 2020. gada 3. jūlija līdz 2020. gada 30. septembrim un tika veikta ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem – velosipēdu un elektrisko skūteri. Izpētes rezultātu fiksēšanai tika izmantota videokamera un fotoaparāts, veicot maršrutu izpētes videoierakstu visā brauciena garumā, kā arī uzņemot atsevišķas fotofiksācijas ar vietām, kurām nepieciešami risinājumi vai uzlabojumi. Izpētes darbu veikšanai tika veikta kartēšana, kartējot apsekojamās maršrūtus un fiksējot kartē apsekojuma rezultātus. Kartēšanā ļāva darba autorei piesaistīt Jūrmalas kartei fiksētos rezultātus un pārvaldīt tos darbam pie priekšlikumu izstrādes - pievienojot līnijas un punktus, piesaistot tiem komentārus un uzņemtos fotoattēlus. Karte veidota GoogleMaps digitālajā kartē un koplietota ar Jūrmalas pašvaldības speciālistiem.

Praktiskās izpētes ietvaros tika veiktas arī daļēji strukturētās intervijas ar Jūrmalas pašvaldības speciālistiem un iedzīvotājiem no dažādām interešu grupām, kurās respondentiem tika uzdoti iepriekš sagatavoti atvērtie jautājumi, lūdzot respondentam brīvi atbildēt un izklāstīt savu redzējumu, nepieciešamības gadījumā uzdodot precizējošus jautājumus vai veidojot nelielas sarunas diskusijas veidā. Intervijas norisinājās videozvanu veidā, kuru laikā tika fiksētas sniegtās atbildes. Kopumā veiktas 8 intervijas. 4 no intervijām tika veiktas ar Jūrmalas pašvaldības speciālistiem, kuru ikdienas darbs ir saistīts ar Jūrmalas pilsētas attīstības plānošanu vai pilsētplānošanas jomu un 4 no intervijām ir veiktas ar iedzīvotājiem, kas pārstāv dažādas interešu grupas. Respondentu izvēle veikta pamatojoties uz autores mērķi definēt vajadzību mikromobilitātes attīstībā, iegūstot visaptverošu viedokli gan no Jūrmalas domes speciālistu puses, kas strādā ar mobilitātes jautājumiem, gan no iedzīvotāju skatu punkta, kas redz un lieto pilsētas telpu, un dažādās interešu grupās var saskatīt atšķirīgas vajadzības.

Intervijas veiktas ar sekojošiem respondentiem (Jūrmalas domes pārstāvji):

- Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļas vadītāju p.i. Jekaterinu Milbergu;
- Attīstības pārvaldes Stratēģijas plānošanas nodaļas vecāko ekspertu energoefektivitātes jautājumos Valdi Ratniku;
- Jūrmalas pilsētas domes pilsētplānošanas nodaļas vadītāju Vitu Zvejnieci un vecāko teritorijas plānotāju Ilzi Karjusi;
- Attīstības pārvaldes Tūrisma un uzņēmējdarbības attīstības nodaļas vadītāja p.i. Ievu Šponbergu, vecāko ekspertu Rasmu Valdmani un ekspertu Lauru Pavlovu.

Intervijas veiktas ar sekojošiem respondentiem (iedzīvotāji):

- Anitu, strādājošs pensionārs, 79 gadi (dzīvesvieta – Asari);
- Matīss, darbavieta Rīgā, 42 gadi (dzīvesvieta – Valteri);
- Emīls, Ķemeru pamatskolas skolēns, 16 gadi (dzīvesvieta – Ķemeri)
- Jūrmalas jaunatnes iniciatīvu centra projektu vadītāja Laura Lazdāne (dzīvesvieta - Melluži).

Interviju galvenais fokuss ir par Jūrmalas pilsētas esošās situācijas apzināšanu, kā arī mikromobilitātes lomas un nākotnes attīstības definēšanu no Jūrmalas domes speciālistu un iedzīvotāju puses. Sagatavotie jautājumi Jūrmalas domes un iedzīvotāju grupām veidoti pēc viena principa, pielāgojot atsevišķus jautājumus atbilstošā respondenta grupai. Galvenie jautājumi, kas intervijās strukturēti ar papildus jautājumiem:

- Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas iedzīvotāju, apmeklētāju un tūristu mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi?
- Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās un pēc kādiem principiem tā noteikta?
- Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē un vai saskatāma pandēmijas ietekme uz mobilitāti?
- Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi?
- Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?
- Kādi būtu galvenie principi un ieteikumi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Strukturējot veikto interviju rezultātus, esošās situācijas novērtējumam un secinājumu izvirzīšanai tika pielietota analīzes metode, kuras rezultāti izmantoti tālāko rīcību formulēšanai.

3. MIKROMOBILITĀTE JŪRMALAS PILSĒTĀ

Ņemot vērā mikromobilitātes straujo attīstību un jaunas pārvietošanās iespējas visā pasaulē, ir būtiski apzināt Jūrmalas pilsētas esošo situāciju pirms gaidāmā pārmaiņu perioda, kuru, kā iepriekš noskaidrots, būtiski apzināti plānot un ieviest. Radot iespējas ir būtiski neveidot ierobežojumus, tādēļ apskatot Jūrmalas pilsētas telpisko plānojumu un infrastruktūras esošo situāciju, ir jārod iespēja esošo transporta sistēmu papildināt ar mikromobilitāti kā ērtu pārvietošanās veidu kopumu un alternatīvu privāto automašīnu izmantošanai.

Nākamajās apakšnodaļās tiks apzināts Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes potenciāls, veicot esošās situācijas apskatu, kurā apzināts pilsētas telpiskais plānojums un tās vēsturiskie aspekti, kas varētu būt nozīmīgi nākotnes satiksmes un pilsētas mobilitātes plānošanai.

Esošās situācijas apzināšanai, atsevišķa apakšnodaļa veidota esošos plānošanas un attīstības dokumentu, kas paredz vai plāno kādu no mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļu nodrošinājumu, izvērtēšanai, kā arī apakšnodaļa ar veikto interviju analīzi, kā arī esošās infrastruktūras novērtējumu dabā uz šo brīdi, kas ir kā pamatojums turpmākajai attīstības plānošanai un rīcības plāna mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētā izstrādei.

3.1. Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes potenciāls

Jūrmalas pilsēta dibināta 1959. gada 11. novembrī, apvienojot Rīgas pilsētas Rīgas Jūrmalas rajonu, Sloku un Ķemerus – šīs daļas katra vēsturiski radusies un attīstījusies citādi, tāpēc arī šodien šīs atšķirības ir viegli pamanāmas Jūrmalas plānojumā un infrastruktūrā. Pēc platības Jūrmala ir otra lielākā Latvijas pilsēta aiz Rīgas un tās platība ir 100 km². Jūrmala ietilpst Rīgas plānošanas reģionā, robežojas ar Engures novadu, Tukuma novadu, Babītes novadu un Rīgu (Jūrmalas pilsētas dome 2020).

Jūrmalas pilsētai ir izteikti garena forma, kas izvietojusies starp jūras līci un Lielupi, šaurākajā vietā (Dubultos) zemes strēle starp jūru un Lielupi ir tikai 300 m plata. Jūrmalu no divām pusēm ieskauj ūdens – pilsētas dienvidumala 30 kilometru garumā robežojas ar Lielupes krastiem, bet pilsētas ziemeļu mala – ar Rīgas jūras līci 24 kilometru garumā (Jūrmalas pilsētas dome 2016).

Dabas teritorijas Jūrmalas pilsētā aizņem gandrīz 64% no pilsētas kopējās platības. To struktūru galvenokārt veido meži, iekšzemes ūdeņi un palieņu pļavas. Tā kā pašreizējās robežās pilsēta vienoti attīstījusies vien pēdējos piecdesmit gados, tās pilsētībūvnieciskā struktūra nav vienmērīga – blīvas apbūves rajoni ap vēsturiskajiem centriem mijas ar plašām mežaparku teritorijām. Tomēr tieši pamīšus izvietotās apbūves, mežu, Lielupes un jūras sinerģija veido

Jūrmalas vienreizējo kolorītu (SIA Grupa93 2010). Jūrmala nav parasta pilsēta – dabas resursi un ģeogrāfiskais novietojums ir snieguši Jūrmalai tādas nozīmīgas konkurences priekšrocības, kurām pateicoties, šī pilsēta izveidojās un attīstījās par Baltijas jūras reģionā nozīmīgāko veselības kūrortu (Jūrmalas pilsētas dome 2013), kas arī šobrīd Jūrmalas pilsētā veido sezonālītāti un vasaras sezonā pilsēta piedzīvo strauju apmeklētāju pieplūdumu, kas redzams arī pilsētas transporta sistēmas un ceļu tīkla noslodzē.

Nozīmīgākā saistība Jūrmalai ir ar Rīgu – attālums līdz Rīgai no Dubultiem ir 23 km, attālums līdz lidostai starptautiskajai lidostai “Rīga” (Mārupes novads) no Dubultiem ir 16 km, ar ko savieno Rīga -Ventspils valsts autoceļš (A10/E22). Jūrmalu un galvaspilsētu Rīgu savieno Rīgas-Tukuma II elektriskā dzelzceļa līnija ar biežu vilcienu kustību un Rīgas-Ventspils autoceļš. Ikdienā pastāv ievērojama Jūrmalas iedzīvotāju kustība virzienā uz Rīgu (darbs, mācības u.c.) un vasarās – ievērojama atpūtnieku kustība no Rīgas uz Jūrmalu. Jūrmalas pilsētā pastāv sabiedriskā transporta pakalpojumu nodrošinājums, kuru nodrošina SIA “Jūrmalas autobusu satiksme” pilsētā veidojot 7 dažādus braukšanas maršrutus. Jūrmalas iedzīvotājiem braukšana ar Jūrmalas sabiedrisko transportu ir bez maksas (Jūrmalas pilsētas dome 2016).

Jūrmalas pilsētā ir izveidots caurlaižu režīms transportlīdzekļu iebraukšanai - laika periodā no kalendārā gada 1.aprīļa līdz 30.septembrim transportlīdzekļiem atļauts iebraukt īpaša režīma zonā Jūrmalā, ja iebraukšanas dienā veikta nodevas samaksa, kas noteikta 2 eiro (Jūrmalas pilsētas dome 2017). Jūrmalas pilsētas dome pamato: “Režīma mērķis ir mazināt satiksmes plūsmu caur pilsētas centru, kurā atrodas daudzi kultūrvēsturiskie pieminekļi, kurortoloģijas objekti, iecienītas atpūtas vietas un viesu izmitināšanas mītnes, veicināt videi draudzīgāku transportlīdzekļu izmantošanu – pilsēta ir ērti sasniedzama ar sabiedrisko transportu (elektrovilcieni, starppilsētu autobusi un mikroautobusi), savukārt elektromobiļi var iebraukt Jūrmalā bez nodevas samaksas un bez caurlaides, palīdzēt finansēt tūrisma un kūrorta attīstību, sabiedrisko kārtību un drošību, kā arī ieguldījumus ceļu infrastruktūrā un citās jomās” (Jūrmalas pilsētas dome 2021a). Tiek skaidrots, ka visu gadu autostāvvietas Jūrmalas pilsētas teritorijā vietās, kur atļauta autotransporta novietošana, ir bez maksas (izņemot privātās autostāvvietas), kā arī izmantojot autoceļu A10 Rīga-Ventspils, var aizbraukt uz atsevišķiem Jūrmalas rajoniem – piemēram, Kauguriem, Sloku, Jaunķemeriem, neiebraucot īpaša režīma zonā un attiecīgi – nemaksājot nodevu (Jūrmalas pilsētas dome 2021a).

Jūrmalā 2020. gadā Jūrmalā darbu sākusi koplietošanas velosipēdu noma un ar Jūrmalas domes atbalstu un līdzfinansējumu, jūrmalniekiem ir pieejams īpašs tarifs, kā arī 30 minūšu brauciens dienā bez maksas. Velosipēdi ir izvietoti pilsētvidē noteiktās vietās un tie ir pieejami kā pilsētas iedzīvotājiem, tā arī viesiem (Jūrmalas pilsētas dome 2020a).

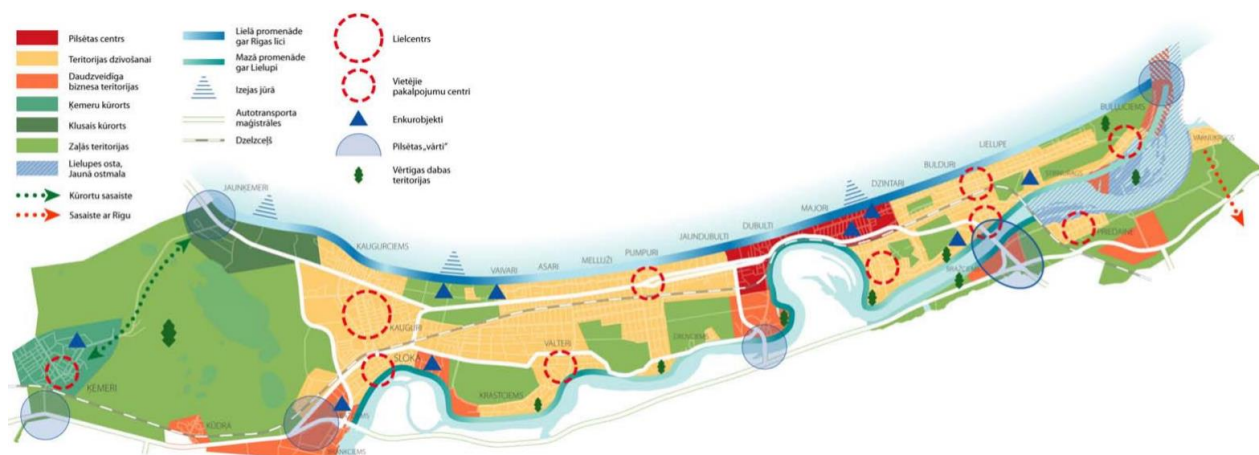
Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem, reģistrēto automobiļu skaits Jūrmalas pilsētā 2019. gada beigās ir 21 215 vieglās automašīnas (LR Centrālās statistikas pārvalde, uz 31.12.2019). Iedzīvotāju skaits 2020. gada sākumā Jūrmalā ir 49 687 iedzīvotāji un pēdējos gadus tas ir pakāpeniski pieaudzis. Secināms, ka iedzīvotāju pieaugums notiek uz migrācijas rēķina, nodrošinot pozitīvu migrācijas saldo. Kopumā Jūrmalā iedzīvotāju skaits nākotnē varētu būt ar pieaugošu tendenci, ja turpinās migrācijas saldo pēdējo 3 gadu pakāpeniskais pieaugums, taču šī tendence nav stabila, jo apskatot to 2000. - 2019.g. griezumā, rādītāji ir ļoti svārstīgi un neprognozējami (LR Centrālās statistikas pārvalde, uz 01.01.2020). Jūrmalai kā kūrortpilsētai ar sezonālu raksturu un Rīgas tuvumu ir paredzama šī rādītāja svārstība, ko ietekmē gan pašvaldību nodrošinātā atbalsta politika un atvieglojumi, nodokļu izmaiņas vai citi iemesli emigrēt vai imigrēt.

Jūrmalas pilsētas domē pastāvošās struktūrvienības, kas strādā ar pilsētplānošanu un attīstības jautājumiem, t.sk. mobilitātes plānošanu ir attīstības pārvalde, kuras atbildības laukā ir nodrošināt pašvaldības attīstības plānošanas dokumentu izstrādi un piedalīties reģionālo un nacionālo attīstības plānošanas dokumentu izstrādē, kā arī nodrošināt ceļu un ielu remonta un būvniecības procesa organizēšanu pašvaldībā un pašvaldības administratīvās teritorijas ceļu satiksmes organizēšanu atbilstoši pašvaldības kompetencei, kā arī pilsētplānošanas nodaļa, kuras viens no uzdevumiem ir piedalīties un organizēt teritorijas plānojuma, detālplānojumu, apbūves noteikumu un citu noteikumu vai to grozījumu izstrādāšanu (Jūrmalas pilsētas dome S.a.).

3.2. Mikromobilitāte Jūrmalas pilsētas attīstības plānošanas dokumentos

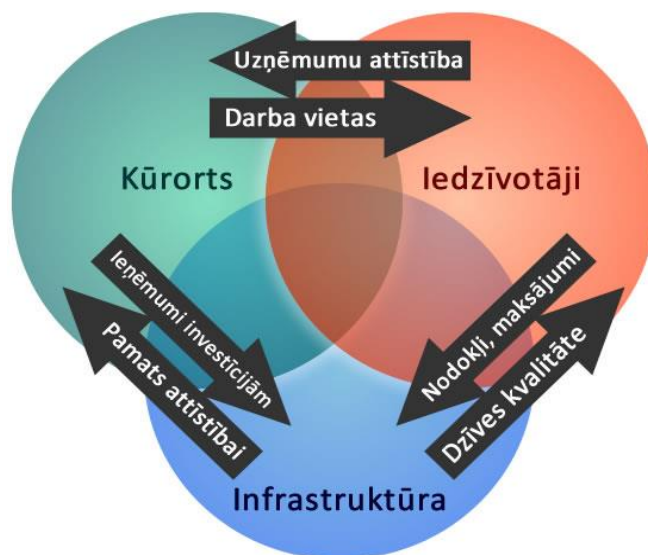
Jūrmalas pilsētas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā 2010.-2030.gadam ir noteikti 3 stratēģiskie mērķi – mērķis “Starptautiski pazīstams, moderns veselības kūrorts un populārākā kūrortpilsēta Baltijas jūras reģionā”, mērķis “Austrumu un Rietumu kontaktu veidošanas un tikšanās vieta Baltijas reģionā”, mērķis “Kvalitatīva dzīves un brīvdienų vieta, kultūras un sporta centrs”, kā arī trīs prioritātes – prioritāte “Kūrorts”, prioritāte “Jūrmalnieks” (atzīmējot, ka jūrmalnieki ir gan iedzīvotāji, gan uzņēmēji, gan arī pilsētas viesi) un prioritāte “Daudzveidīga uzņēmējdarbība”. Kā pasākumu kopums prioritātes “Jūrmalnieks” ieviešanai ir noteikts “Integrētas pilsētas transporta sistēmas izveide” (pasākumu kopums J1), un tās ietvaros atzīmēta pilsētas veloinfrastruktūra, kas perspektīvā raksturota kā plaša veloinfrastruktūra pilsētā, kas ietver velosipēdu nomu dzelzceļa stacijās, pludmales tuvumā un kūrorta objektos, kā arī velojoslu un velociņu tīklu izveide. Tāpat arī atzīmēta dzelzceļa satiksmes iekļaušana pilsētas transporta sistēmā, kā arī autotransporta un velotransporta organizēšana saistībā ar

dzelzceļa satiksme („Park and ride” sistēmas attīstīšana pie stacijām). Šis pasākumu kopums nosaka velotransporta organizēšanu saistībā ar dzelzceļa satiksmi, veidojot multimodālus transporta mezglus. Tālāk redzamajā 2.1. attēlā ir redzama pilsētas telpiskās attīstības perspektīva Jūrmalas teritorijā, kas iezīmē integrētu pilsētas attīstības stratēģijai atbilstošu pilsētas vēlamu telpiskās struktūras attīstību un ir vadlīnijas turpmākajai teritorijas plānošanai ir paredzēts, ka ko nodrošina ielas telpa, funkciju izvietojums un nelielie ēku apjomi. Kūrortpilsētas īpašo raksturu nosaka ierobežotā privātā autotransporta kustība pilsētā, kuru nodrošina: īpašā režīma zona autotransporta iebraukšanai; stāvparka izveidošana Lielupes labajā krastā (Bražciemā vai pie Priedaines dzelzceļa stacijas), no kura ērti var nokļūt jebkurā vietā Jūrmalā ar vilcienu, autobusu, elektromobili vai velosipēdu; dzelzceļa stacijas, kas veido multimodālus satiksmes mezglus, radot ērtus un elastīgus dažādu transporta veidu savienojumus: vilciens – sabiedriskais autotransports – velosipēds. Papildus pārvietošanās iespējas gan Jūrmalas ietvaros, gan starp pilsētām nodrošina jahtu ostas un piestātņu attīstība, kas aktivizē regulāru ūdens transporta līdzekļu kustību Lielupē (SIA Grupa93 2010).



2.1. attēls. Jūrmalas pilsētas telpiskās attīstības perspektīva (SIA Grupa93 2010)

Jūrmalas pilsētas dome 2020.gada 18.jūnijā pieņēma lēmumu Nr.262 “Grozījumi Jūrmalas pilsētas domes 2013.gada 7.novembra lēmumā Nr.625 “Par Jūrmalas pilsētas Attīstības programmas 2014.–2020.gadam apstiprināšanu” (turpmāk – Attīstības programma), pagarinot **Jūrmalas pilsētas attīstības programmas 2014.-2020.gadam** darbības termiņu līdz 2022.gada 31.decembrim. Attīstības programmā attīstībai vidējā termiņā ir definētas trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība (sk.2.2. attēlu), līdz ar to kā viens no vidēja termiņa attīstības mērķiem tiek noteikts “M2: Komunālā un transporta infrastruktūra”.



2.2.attēls. Galvenās Jūrmalas pilsētas attīstības jomas un to mijiedarbība (Jūrmalas pilsētas dome 2013)

Attīstības programmā noteikts, ka Jūrmalai gan kā dzīves vietai, gan kā kūrortam ļoti nozīmīga ir augstas kvalitātes transporta infrastruktūra. Noteiktās darbības un pasākumi paredzēja arī elektrovelosipēdu nomas attīstību un atbalsta noteikumu pieņemšanu 2016.gadā, kā arī stāvparku un apsargātu velonovietņu attīstību Jūrmalas dzelzceļa staciju tiešā tuvumā atbilstoši teritorijas plānojumam un sadarbojoties ar AS „Latvijas dzelzceļš” 2016.gadā, taču pasākumi dabā nav realizēti.

Attīstības programmas 2023.–2029. gadam izstrādes ietvaros, Jūrmalas pilsētas dome ir organizējusi vairākas tematiskās darba grupas, kurās tika aicināts ikviens jūrmalnieks sniegt savu redzējumu pilsētas attīstībai un iesaistīties diskusijās ar saviem priekšlikumiem pilsētas nākotnes plānošanas procesā. Darba grupas “Pilsētas vide un kvalitatīva dzīvesvieta” ietvaros, kura norisinājās 2021. gada 9. martā, tika izskatītas sekojošas jomas, kurās diskusiju priekšplānā izvirzījās mikromobilitāte kā sabiedrībai svarīga attīstības joma:

- ceļu un ielu, velo, gājēju infrastruktūra, ūdensmalu attīstība, mobilitāte, sabiedriskais transports;
- enerģētika, publisko ēku un mājokļu energoefektivitāte un klimata pārmaiņas;
- dabas resursu aizsardzība un pārvaldība, publiskās ārtelpas (piemēram, parku, skvēru uzturēšana, labiekārtošana un attīstība), atkritumu apsaimniekošana (Jūrmalas pilsētas dome 2021).

2016.gada 20. oktobrī ar Jūrmalas pilsētas domes lēmumu Nr.527 tika apstiprināts **tematiskais plāns “Jūrmalas velosatiksmes attīstības koncepcija”** (turpmāk tekstā – Koncepcija) – šāda tematiskā plānojuma izstrāde tika paredzēta jau Jūrmalas pilsētas attīstības programmas 2014. – 2020.gadam rīcības plānā, sekmējot vidēja termiņa mērķa “Komunālā un transporta infrastruktūra” sasniegšanu. Koncepcijas mērķis bija attīstīt velosatiksmi un nodrošināt velotransporta kā alternatīvā videi draudzīga pārvietošanās veida līdzsvarotu attīstību Jūrmalas pilsētā un tās ietvaros tika izpētīta esošā velosatiksmes situācija un izstrādāti priekšlikumi tās attīstībai (SIA Metrum 2016). Koncepcijā ir secināts, ka velotransporta infrastruktūra uz dokumenta izstrādes brīdi Jūrmalā ir attīstīta daļēji – ir nepietiekams ar zīmēm un informāciju aprīkotu veloceliņu skaits, kas velobraucējam padara nedrošu pārvietošanos uz ielas braucamās daļas kopā ar pārējiem transporta līdzekļiem, pietrūkst drošu velonovietņu pie sociāli nozīmīgiem objektiem, padarot riskantu velosipēda novietošanu, kā arī novērojamas citas problēmas, jo velobūves plānotas un būvētas agrākos gados, kā arī tapušas fragmentāri dažādu projektu ietvaros. Tiek atzīmēts, ka Jūrmalas pilsētā pamatā velosatiksmē tiek izmantota tūrismam un atpūtas braucieniem pilsētas robežās.

Kopumā attīstības plānošanas dokumentos noskaidrots, ka Jūrmalas pilsētā šobrīd galvenokārt tiek plānota veloinfrastruktūras attīstība, kas ir viens no mikromobilitātes veidiem, taču šobrīd Jūrmalas pilsētā velotransports un tā infrastruktūra tiek izmantota galvenokārt atpūtai un tūrismam. Gājēju plūsmas plānošana tiek skatīta no drošības viedokļa, taču ne kā pārvietošanās veids, kas būtu attīstāms un ietverams pilsētas satiksmē. Attīstības plānošanas dokumentos tiek izvirzīta vīzija tiekties uz multimodālu pārvietošanos Jūrmalas pilsētā, taču nenorāda iespējamus veidus, kā to sasniegt vai plānotie pasākumi nav realizēti. Pilsētā šobrīd netiek plānoti citi mikromobilitātes pārvietošanās veidu ieviešana vai infrastruktūras nodrošināšana, taču jāņem vērā, ka dokumenti tapuši pirms mikromobilitātes straujās ienākšanas pilsētu transporta sistēmās un turpmāk ir jāņem vērā mikromobilitātes iespēju aspekts. Jāsecina, ka dominējošo lomu Jūrmalas mobilitātē šobrīd ieņem autotransports, jo transporta attīstības joma pamatā ir pakārtota autobraucēju vajadzībām un interesēm, taču dokumentos netiek vērtēts auto pieplūdums Jūrmalā.

3.3. Redzējums par mikromobilitātes plānošanu un attīstību Jūrmalā

Lai novērtētu Jūrmalas pilsētas līdzšinējo pieredzi mikromobilitātes iekļaušanai attīstības plānošanas jomā, apzinātu viedokli par esošo situāciju pilsētas telpā un redzējumu par nepieciešamajiem uzlabojumiem mikromobilitātes attīstībai un tās iekļaušanai pilsētas

transporta sistēmā, tika veiktas intervijas ar Jūrmalas domes speciālistiem un iedzīvotājiem no dažādām interešu grupām, kopā veicot 8 intervijas. Intervijas tika veidotas kā daļēji strukturētas intervijas, kurās respondentiem tika jautāti iepriekš sagatavoti jautājumi, kas pielāgoti divām respondentu grupām. Sarunu gaitā respondentiem tika lūgts izklāstīt savu viedokli un redzējumu brīvā formā, un atbildes tika fiksētas intervijas anketā – respondentu interviju anketas ar jautājumiem un sniegtajām atbildēm pievienotas darba 3. pielikumā. Dažās no intervijām piedalījās vairāki respondenti, pārstāvot konkrētās grupas viedokli, piemēram, Jūrmalas pilsētas domes Pilsētplānošanas nodaļas vadītāja un vecākā teritorijas plānotāja sniedza kopīgu viedokli pilsētplānošanas nodaļas vārdā, tādejādi sarunas laikā veidojās diskusija, respondentiem papildinot vienu otru.

Apkopojot interviju rezultātus, tie tika strukturēti katras respondentu grupas ietvaros sekojošās kategorijās:

- **Esošā situācija Jūrmalas pilsētā** – apkopojot respondentu viedokli par galvenajiem mobilitātes ieradumiem un veidiem, koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļu izplatību, saskatāmo problemātiku vai vājajiem punktiem esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā, kā arī sasaistē starp pilsētā būtiskiem objektiem un ar sabiedriskā transporta mezgliem, redzamajām mobilitātes izmaiņām pandēmijas un sezonālās ietekmē.
- **Mikromobilitātes loma un nākotnes attīstība Jūrmalas pilsētā** – apkopojot respondentu viedokli par plānotajiem vai vēlamajiem attīstības virzieniem, nepieciešamajiem uzlabojumiem un attīstības virzieniem, galvenajiem ieteicamajiem principiem, kas jāņem vērā mikromobilitātes iekļaušanā pilsētas transporta sistēmā, kā arī mikromobilitātes attīstības ietekmi uz Jūrmalas pilsētas vērtību un attīstības jomu spēcīnāšanu.

Jūrmalas domes pārstāvju interviju rezultātu apkopojums

Esošā situācija Jūrmalas pilsētā – kopumā viedoklis ir saskanīgs visiem Jūrmalas domes pārstāvjiem un tie uzskata, ka esošā situācija norāda uz uzlabojumu un pilnveidošanas nepieciešamību, lai pilnvērtīgi iekļautu mikromobilitāti kā jomu Jūrmalas pilsētas attīstības plānošanā un uzskata, ka maģistra darbā izstrādātie priekšlikumi un rīcības būtu vērtīgi tālākai plānošanai un jomas iekļaušanai stratēģiskajos dokumentos – Attīstības pārvaldes Stratēģiskās pārvaldes pārstāvji norāda, ka Jūrmala plāno izstrādāt mobilitātes tematisko plānojumu, kura izstrādes uzsākšanai ir plānots izmantot maģistra darba secinājumus un priekšlikumus.

- **Iedzīvotāju mobilitātes tendences:** Jūrmalas domes pārstāvji norāda, ka iedzīvotāji pārsvarā izmanto privāto auto transportu, vilcienu transportu, kā arī pēdējos gados ir arī Jūrmalas sabiedriskais transports, kas iedzīvotājiem ir bez maksas, taču to vairāk izmanto noteiktas sociālās grupas cilvēki – pensionāri un skolēni. Populārs mobilitātes veids ir arī riteņbraukšana, jo jau vēsturiski velosipēdi Jūrmalā tiek lietoti ļoti daudz un šobrīd šī joma arī Jūrmalā tiek attīstīta. Pamazām pilsētā ienāk arī mazizmēra elektriskie pārvietošanās līdzekļi, to operatoriem tos izvietojot pilsētvidē. Iedzīvotāji dodas uz blakus pašvaldībām, jo Jūrmalai ir Rīgas tuvums, kā arī pārvietojas pa Jūrmalas iekšieni. Jūrmalas domes pārstāvji norāda, ka ir parādījušās tendences, ka iedzīvotāji atstāj automašīnas pie dzelzceļa stacijām un dodas ar vilcienu uz Rīgu, kā arī brauc ar velosipēdu līdz stacijām un atstāj tos stacijā vai visbiežāk – velosipēdus iecel vilcienā.
- **Pilsētas viesu un tūristu mobilitātes tendences:** Jūrmalas domes pārstāvji norāda, ka Jūrmalu apmeklē galvenokārt ar privāto vai nomas automašīnu un kā otrs populārākais mobilitātes veids ir dzelzceļš. Pārvietošanās pilsētas teritorijā notiek dodoties ar kājām, vai izmantojot nomas velosipēdus un citus mazizmēra pārvietošanās līdzekļus. Daļa no apmeklētājiem ierodas pa veloceļu un notiek arī iekšējā pārvietošanās ir ar velosipēdiem.
- **Esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem:** Jūrmalas dome Jūrmalas pilsētas esošo situāciju raksturo kā autotransporta dominējošu, taču tā varētu būt vienlīdzīga ar dzelzceļa izmantošanas popularitāti. Jūrmalas domes veiktās rīcības automašīnu transporta mazināšanai ir transportlīdzekļu iebraukšanas maksas režīms katru gadu no 1.aprīļa līdz 30.septembrim, kura pamatojums ir tranzīta transporta plūsmas samazināšanu caur pilsētas centru – pilsēta izskata jautājumu šo režīmu saglabāt visu gadu. Jūrmalai ir bijusi vēlme Priedainē ieviest Park&Ride vietu, kur paredzētu autostāvvietu novietni, lai iebraucēji turpinātu kustību pa Jūrmalu ar mikromobilitātes pārvietošanās rīkiem vai sabiedrisko transportu.
- **Mobilitātes izmaiņas sezonu ietekmē:** Jūrmalas domes pārstāvji norāda, ka Jūrmalas sezonālais raksturs rada virkni risināmos mobilitātes plānošanas jautājumus. Vasaras sezonā pilsētā ir liels cilvēku pieplūdums, attiecīgi veidojas lieli sastrēgumi, kā arī Jūrmalas ielas tiek piepildītas ar autotransportu, īpaši jūras tuvumā un infrastruktūra kļūst pilnīgi nepieejama iedzīvotājiem un traucē arī velobraucējiem, kas pārvietojas pa ielas malu. Vasaras sezonā arī vilciens ir ļoti noslogots, tādēļ tiek nozīmēti papildus vilcienu reisi.
- **Covid-19 pandēmijas ietekme uz Jūrmalas mobilitāti:** ir samazinājusi sabiedriskā transporta pakalpojumu un vilciena izmantošana, tomēr ir pieaugusi mikromobilitātes popularitāte. Līdz ar pandēmijas sākumu cilvēku skaits gan pilsētā, gan Jūrmalas dabas

objektos arī nesezonā ir pieaudzis, taču visbiežāk mobilitātei tiek izvēlēts autotransports. Jūrmalas pilsētas domei nav pieejami dati par velosipēdu, gājēju vai automašīnu skaitu, lai veiktu salīdzinājumu.

- **Jūrmalas pilsētas sadarbība ar VAS “Latvijas dzelzceļš” un blakus pašvaldībām:** Jūrmalas dome sadarbību ar dzelzceļu vērtē kā neitrālu, tomēr kā punktu būtiskiem uzlabojumiem, jo sadarbība būtu ļoti svarīga primāri, lai kopīgi veidotu staciju tēlu, kas veido priekšstatu iebraucot pilsētā. Šobrīd sadarbības ietvaros tiek regulētas tūrisma plūsmas vasaras sezonā, kā arī uz pasākumu laikiem. Attiecībā uz sadarbību ar blakus pašvaldībām, Jūrmalas dome norāda, ka Rīgas plānošanas reģions koordinē pašvaldību darbu transporta un velostiksmes infrastruktūras jomā un sadarbība ar citām pašvaldībām notiek attīstības stratēģiju izstrādes procesā vai konkrētu ieceru risināšanā.

- **Koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļu pieejamība:** Intervijās tiek noskaidrots, ka Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami:
 - koplietošanas velosipēdi (pieejami 5-7 gadus),
 - koplietošanas elektroskūteri (ieviesti pēdējo 2 gadu laikā),
 - nomas vietas, kur var iznomāt dažādus mazizmēra pārvietošanās līdzekļus no komersantiem, kas paredzēti nelielu ceļa posmu/ekskursiju veikšanai.

To izmantošanas intensitāte ar katru gadu pieaug, taču šobrīd tie ir izvietoti galvenokārt pilsētas centrālajā daļā. Velosipēdiem ir liels pieprasījums, jo pilsēta sniedz līdzfinansējumu operatoram NextBike, Jūrmalas iedzīvotājiem piešķirot 30 bezmaksas brauciena minūtes un speciālu tarifu. Pilsēta ir ieinteresēta mikromobilitātes koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļu izmantošanas palielinājumā, jo tie mazina nepieciešamību pēc braucieniem ar automašīnām, ir bezizmešu transports un velosipēdi uzlabo iedzīvotāju veselību. Pilsētplānošanas nodaļa norāda, ka to izplatība nav tik aktīva dēļ Jūrmalas telpiskā plānojuma un garenās formas. Tiek norādīts, ka par tiem ir liela sabiedrības interese un nākotnē tiek būs lielāka loma.

- **Sadarbība ar koplietošanas pārvietošanās līdzekļu operatoriem:** no Jūrmalas domes puses tiek apstiprināts, ka tiek uzturēts dialogs un ir apzināti pakalpojumu sniedzēji, taču neviena no struktūrvienībām nav uzsākusi ciešu sadarbību.
- **Problemātika vai vājie punkti esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta:** Intervijās tiek norādīts uz sekojošām nepilnībām:
 - Infrastruktūras nepietiekamība vai tās sliktā kvalitāte (veloceliņi, ietves u.c.);
 - Maršrutu pārtraukumi (šobrīd notiek darbs pie veloceliņa nepārtrauktības veidošanas);

- Nav izveidotas uzlādes vietas;
- Elektrisko skūteru haotiskā novietošana pilsētvidē pēc brauciena;
- Nav pārdomāti novietņu punkti;
- Dažviet gājēju un velo infrastruktūra konfliktē, jo nav nodalīta.

Interviju laikā iezīmējās konkrēti risināmie jautājumi, taču Jūrmalas dome norāda, ka mikromobilitātes attīstību ierobežo ielu platumi, sašaurinājumi un Jūrmalas izstieptā ģeogrāfija, kas apgrūtina mobilitātes pilnvērtīgu plānošanu un mikromobilitātes ienākšanu visā pilsētā.

- **Mikromobilitātes attīstības līdzšinējā plānošana:** Ar Jūrmalas Attīstības programmu 2023. - 2029. gadam tiek plānotas aktivitātes mikromobilitātes attīstībai - mobilitātes punkti, veloceliņu attīstība, kā arī uzlādes vietu izveide. Jūrmalas dome norāda, ka ir uzsākts darbs arī pie mobilitātes plāna, lai definētu attīstības virzienus mikromobilitātes jomā. Kā viens no rīkiem, ko Jūrmalas pilsētas plānošanā šobrīd izmanto ir Jūrmalas Ģeogrāfiskā informācijas sistēma (ĢIS), kuras nosaukums ir JurĢis – lai gan rīks ir attīstības stadijā, tas palīdz attīstības plānošanā un nākotnē tam ir potenciāls būt kā plānotāju atbalstam mobilitātes situācijas pārraudzībā un attīstības zonu noteikšanā.
- **Esošā mikromobilitātes tīkla sasaiste ar pilsētā būtiskiem objektiem:** Jūrmalas dome esošo nodrošinājumu vērtē kā viduvēju, jo pilsētā ir virkne ar veloceliņiem un gājēju ietvēm, kas nav pielāgotas un rodas pārtraukumi, norādot, ka ir vieta attīstībai, pilnveidošanai un uzlabojumiem. Esošais telpiskais plānojums, t.sk. dzelzceļa staciju izvietojums (uzsverot tā būtiskumu un pieaugošo nozīmi) pilsētā ļauj plānot un attīstīt apkaimju savienojamību ar mikromobilitātes tīklu, veidojot ap stacijām centrus un pakalpojumu kopumus, iekļaujot tos mobilitātes tīklā un paredzot tajos un braucienu galamērķos nepieciešamo infrastruktūru.

Mikromobilitātes loma un nākotnes attīstība Jūrmalas pilsētā – Jūrmalas domes pārstāvji uzskata, ka mikromobilitāte ir veids, kā atsevišķas pilsētas apkaimes “satuvināt”. Mikromobilitāte tiek uzskatīta par piemērotu veidu kā pārvietoties pa Jūrmalu un tai ir nepieciešamas ilgtspējīgi risinājumi, kuri palīdz Jūrmalas saglabāt dabas vērtības. Liela nozīme tiek uzsvērtā piemērotam infrastruktūras nodrošinājumam, savienojumiem un pieejamībai, kas ir Jūrmalas pilsētas vājās puses un vieta attīstībai. Jūrmala plāno izstrādāt mobilitātes tematisko plānojumu, kura izstrādes uzsākšanai ir plānots izmantot maģistra darba secinājumus un priekšlikumus.

- **Galvenie principi un ieteikumi mikromobilitātes plānošanai:** Jūrmalas domes pārstāvji norāda, ka mikromobilitāti ir jāplāno tandēmā ar pilsētas stratēģiskajiem plānošanas dokumentiem, identificējot vajadzības un iespējas pilsētai veidot mikromobilitātes tīklu kopā ar pilsētas satiksmes drošības uzlabošanas pasākumiem, un izvērtējot gan iedzīvotāju, gan pilsētas viesu vajadzības. Tiek uzskatīts, ka dzelzceļš ir mugurkauls un no tā ir jāaudzē tālāk mikromobilitātes struktūra, sasaistot apkaimes, primāri attīstot veloinfrastruktūru un paredzot risinājumus katram mikromobilitātes veidam, paredzot nākotnes vajadzības.
- **Mikromobilitāte kā dzinējspējs pilsētas transporta sistēmas attīstībai:** Jūrmalas domes pārstāvju domas dalās un daļa uzskata, ka mikromobilitāte var būt dzinējspēks, bet nepieciešams sakārtot pilsētas ceļu/velo ceļu infrastruktūru šīs attīstības uzsākšanai. Daļa uzskata, ka mikromobilitātei ir savs uzdevums un tas ir būt kā starpposmam starp sabiedrisko transportu un galamērķi.
- **Mikromobilitātes attīstības saistība ar Jūrmalas pilsētas mērķiem:** Intervijās tiek sniegts viennozīmīgs viedoklis, ka mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt spēkā esošajā Jūrmalas pilsētas attīstības programmā definētās trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība, jo mikromobilitāte vērsta galvenokārt uz iedzīvotāju vajadzību apmierināšanu (sakārtota vide/infrastruktūra, izglītības, kultūras, veselības un sporta iestāžu/infrastruktūras sasniedzamība), sekmēs arī pilsētas kopējo attīstību, t.sk kūrorta, padarot to daudzšķautņaināku, krāsaināku ar vairāk iespējām.

Interviju ar Jūrmalas iedzīvotājiem rezultātu apkopojums

Esošā situācija Jūrmalas pilsētā – kopumā iedzīvotāju viedoklis norāda uz to, ka dažādu grupu iedzīvotāji ir ieinteresēti, lai esošajā situācijā tiek veikti uzlabojumi un pilnveidošana, veicinot mikromobilitātes attīstību pilsētvidē. Iedzīvotāji katrs no sava redzējuma norādīja vajadzības, konkrētas uzlabojumu vietas un vājos punktus, kā arī vēlamos attīstāmos virzienus, kas Jūrmalas pilsētas mobilitāti padarītu ērtāku, drošāku un pieejamāku.

- **Iedzīvotāju mobilitātes tendences:** Jūrmalas iedzīvotāju paustie mobilitātes veidi norāda, ka izplatītākais pārvietošanās veids ir automašīnas, tomēr liela nozīme ir arī vilcienam, uz kuru daudzi brauc ar automašīnām, velosipēdiem vai dodas ar kājām. Braukšana ar velosipēdiem tiek uzskatīts par izplatītāko no mikromobilitātes veidiem Jūrmalā, norādot izplatītākos maršrutus. Lai pārvietotos pa Jūrmalu, tiek izmantoti sabiedriskā transporta pakalpojumi (autobusi), Minētās tendences norāda uz to, ka izplatīti ir gan pārvietoties uz

Rīgu, gan pārvietoties arī pa Jūrmalas pilsētu. Mikromobilitāte tiek izmantota gan kā pārvietošanās iespēja, gan kā atpūtas un sporta veids. Viennozīmīgi tiek norādīts, ka ir pakalpojumu nepieejamība apkaimēs, tādēļ notiek mobilitāte uz tirgu, lielveikaliem, centriem.

- **Pilsētas viesu un tūristu mobilitātes tendences:** Iedzīvotāju novērojumi apstiprina Jūrmalas domes norādīto, ka tūristi iebrauc Jūrmalā ar vilcienu vai automašīnām un pa Jūrmalu pārvietojas ar kājām, nomājot velosipēdus vai elektroskūterus, bet mazāk ar pilsētas autobusiem.
- **Esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem:** Jūrmalas iedzīvotāji uzskata, ka Jūrmala ir autocentriska pilsēta un pilsētā ir salīdzinoši nelielas iespējas drošai mikromobilitātei, taču vēlamā situācija būtu, ka tā ir paredzētu cilvēkiem un ir saskatāma vajadzība un tendenču maiņas sabiedrībā, tādēļ ir jāveic uzsvara maiņa arī pilsētas infrastruktūrā.
- **Mobilitātes izmaiņas sezonu ietekmē:** saskaņā ar Jūrmalas domes viedokli, iedzīvotāji saredz krāsas mobilitātes izmaiņas Jūrmalā sezonu ietekmē - vasarā lielais cilvēku pieplūdums rada daudz automašīnas, kas tiek novietotas pilsētas telpā, īpaši pludmaļu tuvumā, kā arī iedzīvotāji izjūt, ka vasarā sezonā ir daudz vairāk mikromobilitātes pārvietošanās iespējas un esošā infrastruktūra un tās kvalitāte nav piemērota braukšanai nesezonā.
- **Covid-19 pandēmijas ietekme uz Jūrmalas mobilitāti:** Iedzīvotāji izmaiņas redz cilvēku interese par mikromobilitāti Jūrmalā – īpaši pastaigām dabā un izbraucieniem ar velosipēdiem, veidojot pieprasījumu infrastruktūras attīstībai., taču vienlaikus ir novērojumi par privāto automašīnu izmantošanas pieaugumu.
- **Jūrmalas pilsētas sadarbība ar VAS “Latvijas dzelzceļš” un blakus pašvaldībām:** Iedzīvotāji uzskata, ka sadarbība nav novērojama vai aktivitāte ir ļoti maza, taču saredz iespējas attīstībai, norādot uz vilcienu staciju kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu, kā arī iespējām tajos veidot mobilitātes punktus.
- **Koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļu pieejamība:** Iedzīvotāji augsti vērtē, ka pastāv mikromobilitātes koplietošanas iespējas, kas ir ātrs un ērts pārvietošanās veids nelieliem attālumiem, norādot, ka ir pieejami nomas velosipēdi (kā būtisku faktoru norādot esošo atlaidi iedzīvotājiem) un elektroskūteri, taču tiem ir ierobežotas lietošanas zonas, kas jāpaplašina un jāuzlabo to novietošanas iespējas.

- **Problemātika vai vājie punkti esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta:** Intervijās iedzīvotāji norāda uz sekojošām nepilnībām:
 - Visizplatītākā problemātika iedzīvotāju uzskatos iezīmējas veloceļu un ietvju segumu sliktā kvalitāte, kuru uzskata kā drošības apdraudējumu;
 - Maršrutu pārtraukumi un savienojumu neesamība;
 - Augstās apmales un nobrauktuves;
 - Mikromobilitātes infrastruktūras neesamība pilsētvidē (novietnes pie objektiem);
 - Projektu nepārdomāti risinājumi un dažādi/nevienmērīgi izbūves principi.
 Iedzīvotāji iezīmēja konkrētas vājo punktu vietas, kuras iekļautas rīcības plānā piemērojot tām atbilstošu risinājumu.
- **Esošā mikromobilitātes tīkla sasaiste ar pilsētā būtiskiem objektiem:** Iedzīvotāji viennozīmīgi norāda, ka sasaiste nav pilnīga, jo iztrūkst posmi vai tie neeksistē būtiskos ceļos, kā piemēram, nav ietves no dzelzceļu stacijām, līdz ar to iedzīvotāji izmanto mazās šķersielas. Infrastruktūras neesamība ir izteikta ārpus pilsētas centrālās daļas. Raksturojot sasaisti, iedzīvotāji norāda arī uz novietņu neesamību pie būtiskiem pilsētas objektiem. Iedzīvotāji norāda, ka ir novērojuši un novērtē Jūrmalas darbu pie galvenā veloceļu maršruta nepārtrauktības darbiem.
- **Esošā mikromobilitātes tīkla drošība:** Iedzīvotāji norāda, ka kopumā uz veloceļiem un gājēju ietvēm nejūtas droši, to ceļu seguma sliktās kvalitātes, nepietiekošā platuma un apgaismojuma iztrūkuma dēļ, kā arī saredz iespējamus uzlabojumus krustojumu drošības risinājumus – vēlētos regulāras pārejas un paceltas ietves, kas nodrošina mikromobilitātei priekšroku un automašīnu ātruma samazinājumu.

Mikromobilitātes loma un nākotnes attīstība Jūrmalas pilsētā – Iedzīvotāju vidū mikromobilitātei tiek piešķirta būtiska loma un uzskats, ka tā būtu ērts pārvietošanās veids, sakārtojot infrastruktūru. Noskaidrots, ka jauniešu vidū tiek diskutēts par mikromobilitātes attīstības nepieciešamību, taču pārējās intervētās sabiedrības grupas ir novērojušas nepilnības un vēlētos, lai tās tiek sakārtotas. Iedzīvotāji norāda, ka galvenie ievērojami plānošanas principi ir pieejamība, ērtums, drošība un praktiskums, plānojot tā, lai pa mikromobilitātes infrastruktūru varētu vienlaikus braukt ar velosipēdiem, ar elektroskūteriem un droši pārvietoties gājēji. Iedzīvotāji novērtētu mazus, bet ātrus risinājumus, ne tikai apjomīgas pārbūves, kas ir ilgstoši realizējamas. Iedzīvotāji norāda, ka pirms izbūves ir jāveic iepriekšēja

izpēte par satiksmes intensitāti, kā arī jāievēro vienādi principi jaunajām izbūvēm, lai veidotos vienmērīga un sasaistīta attīstība ar līdzīgiem risinājumiem visā Jūrmalas pilsētā.

3.4. Mikromobilitātes infrastruktūras novērtējums

Būtiski veikt esošās mikromobilitātes infrastruktūras novērtējumu dabā uz šo brīdi, lai turpmāk plānotu tās attīstību, tādēļ kā izpētes objekts tika izvēlēts Jūrmalas pilsētā esošā velosatiksmes infrastruktūra un tās izpēte no visu iepriekš definēto mikromobilitātes pārvietošanās veidu skatu punkta – mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju, riteņbraucēju un gājēju. Tas jāvērtē kontekstā ar pilsētas telpisko plānojumu un būtiskākajiem pilsētas objektiem, kā arī savienojumiem ar pilsētas transporta tīklu, galvenokārt dzelzceļu, vērtējot arī sasaisti ar blakus esošajām pašvaldībām. Ir būtiski izvērtēt esošo pārvietošanās ceļu efektīvu izmantošanu un tīklojumu – veloceļiņš un tam pieguļošās gājēju ietves, dzelzceļš, pilsētas sabiedriskais transports, jūras klātbūtne kontekstā ar pilsētā svarīgāko objektu novietojumu, lai esošai transporta sistēmai kvalitatīvi pievienotu mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus, kā arī izprastu esošās mikromobilitātes infrastruktūras situāciju dabā.

Izpētei par pamatu tika ņemti Konceptcijas dati un rezultāti, un dabā apsekoti Konceptcijā noteiktie **5 velomaršruti** ar kopgarumu 53,06 kilometri:

1. velomaršruts (5,53km): Priedaines dzelzceļa stacija – Babītes iela – Lielupes autotilts – Muižas iela – 6. līnija.
2. velomaršruts (8,65km): Dome – Jomas iela – Ērgļu iela – Jūras iela – Turaidas iela – Dzintaru prospekts – Lazdonas iela – celiņš gar kāpām – 25. līnija – Bulduru prospekts – 36. līnija.
3. velomaršruts (5,83km): Lielupes autotilts – Rīgas iela – Brīvības prospekts.
4. velomaršruts (7,55km): Kolkas iela – Talsu šoseja – Asaru prospekts.
5. velomaršruts (25,5km): Pludmale visā garumā.

Lai aptvertu pēc iespējas plašāku Jūrmalas pilsētas teritoriju, dabā tika apsekoti arī Jūrmalas pilsētas **3 tūrisma velomaršruti**:

1. Bulduri – Buļļuciems (aptuveni 13,5km).
2. Majori – Bulduri (aptuveni 10,5km).
3. Majori – Kauguri (aptuveni 25,7km).

Lai izvērtētu šo maršrutu novietojumu un sasaisti ar būtiskākajiem pilsētas objektiem, pilsētas transporta tīklu un blakus esošajām pašvaldībām, tika izstrādāta karte, kurā Jūrmalas

pilsētas kartē tika izvietoti objekti un 8 norādītie maršruti. Karte pieejama un visērtāk pielietojama digitālā formātā (pieejama vietnē: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1S9BBIT0DPn_38yectK7P60E_GiKM0aa6&u_sp=sharing), piemērus no kartes sk. 2. pielikumā. Tajā kartēta Jūrmalas pilsēta, ar līniju un punktu palīdzību atzīmējot tajā esošās mikromobilitātes infrastruktūras apsekošanas darbā novērtējumu ar piešķirtām kategoriju krāsām, kā arī izvirzītos priekšlikumus, kas attiecināmi uz konkrētu pilsētas vietu - novērtējums un priekšlikumi pievienoti kā piezīmes pie konkrētiem punktiem un līnijām Jūrmalas kartē, un satur gan tekstuālu informāciju, gan apsekošanas laikā uzņemtos attēlus vieglākai situācijas uztverei. Digitālās kartes vietne ir kopīgota ar Jūrmalas domes attīstības plānošanas speciālistiem un tās saite ar paskaidrojošu informāciju par apzīmējumiem – kritērijiem, novērtējumam un priekšlikumiem, ir ievietota arī rīcības plānā, tādējādi piešķirot saites skatītājiem piekļuvi tai ar iespēju izveidot tās kopiju turpmākam darbam pašvaldības ietvaros.

Lai izvērtētu šo maršrutu esošo infrastruktūru, tāpat kā Konceptijā, 8 norādītie maršruti tika izvērtēti no pieejamā Latvijas Valsts standarta veloinfrastruktūras plānošanā – “LVS 190-9 („Latvijas standarts” 2015), kurā ir formulēti velobūvju plānošanas, projektēšanas un izbūves pamatprincipi, vienlaikus vērtējot arī gājēju un mazizmēra elektrisko transportlīdzekļu iekļaušanas iespējamību esošajā infrastruktūrā.

Apsekojot norādītos velomaršrutus, tika konstatētas vairākas nepilnības un trūkumi, kā rezultātā tika iedalītas **5 sekojošās kategorijas**, kurās nepieciešami būtiski uzlabojumi mikromobilitātes tālākai plānošanai un attīstībai Jūrmalā:

1. Ceļa zīmes – norāžu un ceļa zīmju trūkums, neatbilstoša ceļa zīmju izvēle drošai kustībai vai pretrunas starp ceļa zīmēm, kas veido vienu no šo maršrutu lielākajām problēmām, kas ir pārtrauktība. Maršruti krustojumos pārtrūkst, tādējādi mulsinot velosipēdistus, kas ikdienā pa šiem veloceļiem nebrauc un nezina, kur tālāk jādodas. Nav iespējams bez kartes izbraukt šos maršrutus, jo trūkst vai ir nekorektas ceļa zīmes, arī gadījumos, kad ceļš būtu piemērots un kvalitatīvs.
2. Drošība – maršrutos sastopami šķēršļi, celmi un ceļa sašaurinājumi. Viena no iezīmēm, kas parādās posmos, kuri neatrodas pie maģistrālajiem ceļiem ir apgaismojuma trūkums, kas diennakts tumšajā laikā apgrūtina braukšanu un apdraud drošību. Krustojumos automašīnām lielākoties tiek dota priekšroka, ir iztrūkstošas gājēju un velosipēdu pārejas (pozitīva iezīme ir tā, ka lielākoties krustojumos veloceļa josla ir apzīmēta ar sarkanu horizontālo krāsojumu, kas vērš braucēju uzmanību, taču tā krustojumos ir brauktuves līmenī, jo netiek veidoti automašīnu

ātruma samazināšanas vaļņi un pacēlumi ietves līmenī), barjeras un citi drošības risinājumi, kas kopumā uzlabotu mikromobilitātes drošību satiksmē.

3. Ceļa seguma kvalitāte – ceļa segums vietām ir nolietojies un bedrains, nepieciešami ceļa seguma kvalitātes uzlabojumi. Pastāv kļūdaini un neatbilstošs bruģējuma krāsojums, kas atdala velosipēdu un gājēju ceļu, tādejādi veidojot bīstamību un neskaidrību starp šiem satiksmes dalībniekiem.
4. Tiešums un nepārtrauktība – Jūrmalas pilsētā ir izveidots liels maršrutu tīkls, taču šie maršruti, pamatojoties uz trūkumiem, lielākoties ir sadrumstaloti, ar pārtraukumiem un nav savienoti ar būtiskiem objektiem. Lai to risinātu, būtu jāveic jaunu ceļu izbūve vai esošo pārveidošana drošai un ērtai galamērķu sasniegšanai ar mikromobilitātes pārvietošanos. Kā viens no būtiskākajiem novērojumiem ir tas, ka maršruti ir savienoti tikai ar 5 no 14 dzelzceļa stacijām un neveido regulārus savienojumus ar pludmali, kas ir Jūrmalas kā kūrortpilsētas būtiskākais galamērķis, kā arī dabā, taču dabā tiek saskatītas iespējas šādu maršrutu ieviešanai un realizēšanai. Maršruts šķērso Jūrmalas pilsētu pa ceļu posmiem, kuros ir ierīkots gājēju un veloceļš, taču vietām tas ved cauri dzīvojamajām zonām un pat pludmalei.
5. Risinājumi – neskatoties uz maršrutu garo distanci, maršrutu apsekošanā netika fiksēti īpaši risinājumi, kas nodrošinātu ērtību mikromobilitātes transportlīdzekļu lietotājiem. Arī standarta risinājumi, kā velosipēdu novietnes un soliņi atpūtai ir iztrūkstošs elements. Vilcienu stacijās nav paredzēta ērta un droša infrastruktūra multimodālas pārvietošanās iespēju nodrošināšanai.

Tiek secināts, ka esošos novērtētajos maršrutos pastāv būtiskas nepilnības, kas ir pamatā ir jārisina detalizētā līmenī, lai primāri tiktu nodrošināta velosipēdistu un gājēju drošība, vienlaikus domājot par ielu dizaina līmeni - maršrutu sasaisti, mikromobilitāti un multimodālu pārvietošanos. Līdz šim posmi ir tikuši ierīkoti vai laboti lokāli, taču ir nepieciešams izstrādāt rīcības plānu, kas aptver rīcību kopumu, iekļaujot mikromobilitāti pilsētas transporta sistēmā, vienlaikus risinot autotransporta dominanci Jūrmalas pilsētā. Jūrmalas telpiskais plānojums ar tās vēsturiskajiem aspektiem, kontekstā ar esošās infrastruktūras izvērtējumu un situāciju (sezonalitāte, tūrisms, vietējo iedzīvotāju ierobežota pārvietošanās) ir piemērots un pat rada nepieciešamību papildināt esošos pārvietošanās veidus un ceļus ar alternatīvām iespējām – mikromobilitāti. Piemērojot Jūrmalas pilsētas situācijai atbilstošas vadlīnijas un pasaules pieredzes risinājumus, kā arī risinot esošos problēmjasautājumus dažādos līmeņos, mikromobilitātes iekļaušana pilsētvidē ir veids kā uzlabot esošo Jūrmalas pilsētas transporta sistēmu.

4. PRIEKŠLIKUMI MIKROMOBILITĀTES PLĀNOŠANAI JŪRMALAS PILSĒTĀ

Mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, nodaļas ietvaros ir apkopotas vadlīnijas un ieteicamie risinājumi, kā arī izstrādāts maģistra darba veikta rīcības plāna mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā izstrāde.

4.1. Vadlīnijas mikromobilitātes plānošanai Jūrmalas pilsētā

Apzinot Jūrmalas pilsētas esošo situāciju un vajadzību, ir apkopotas vadlīnijas un ieteicamie risinājumi rīcības plāna izstrādes bāzei.

Ņemot vērā esošo situāciju, kurā šobrīd dominē autosatiksmē, bet liela nozīme ir arī dzelzceļa satiksmei, veidojot dzelzceļu kā pilsētas mugurkaulu, Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes ieviešanai tiek piedāvāta koncepcija – *“Transit oriented development”* (turpmāk tekstā – TOD), kas ir kompakta un daudzfunkcionāla uz sabiedrisko transportu orientēta attīstība ap sabiedriskā transporta mezgliem. TOD pieeja paredz augstas kvalitātes, pārdomātu pilsētas telpas izmantošanu, plānošanu un dizainu, lai atbalstītu, atvieglotu un piešķirtu prioritāti ne tikai sabiedriskā transporta izmantošanai, bet arī mikromobilitātes pārvietošanās veidus. Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes plānošanai ievērojami **8 TOD pamatprincipi:**

1. GĀJĒJI KĀ PRIORITĀTE: Veidot Jūrmalā apkārtnes, kas veicina vēlmi doties pastaigās, veicinot to drošību un komfortu.
2. RITENBRAUCĒJIEM DRAUDZĪGA VIDE: Jūrmalas ielu dizainam jānodrošina drošus apstākļus riteņbraucējiem, jāsamazina autotransporta ātrums, jāveido norobežotus veloceļus, nepārtrauktu veloceļu tīklu, papildus elementus velobraucēju ērtībai, drošas velosipēdu novietnes u.c. risinājumus.
3. SAVIENOJUMI UN NEPĀRTRAUKTĪBA: Veidot blīvus, tiešus un daudzveidīgus gājēju ietvju un veloceļu maršrutus, kas tiek savienoti ar galamērķiem un sabiedriskā transporta mezgliem, kas ir ērtāk sasniedzami nekā braucot ar automašīnu.
4. MULTIMODĀLI TRANSPORTA MEZGLI: Veidot apstākļus, lai sabiedriskais transports un tā pieejamība būtu ērts katrai sabiedrības daļai, vēršot uzmanību uz mikromobilitātes attīstību tuvumā sabiedriskā transporta pieturvietām.

5. DAUDZFUNKCIONĀLA PILSĒTVIDE: Veidot iedzīvotāju maršrutus īsus, efektīvus un “staigājamus”, kā arī nodrošināt pārvietošanās veidu dažādības pieejamība Jūrmalā.
6. BLĪVA PILSĒTVIDE: Uzlabot mikromobilitātes infrastruktūras blīvumu un veidot ietilpīgas mirkomobilitātes joslas.
7. KOMPAKTA PILSĒTVIDE: Veidot centrus, kuros ērti un ātri sasniedzami galamērķi -veidojami tieši gājēju ceļu un veloceliņu maršruti ātrai galamērķu sasniegšanai.
8. REŽĪMU MAIŅA: Uzlabojot mobilitāti atbilstoši iepriekšējiem 7 soļiem, privātās automašīnas Jūrmalas iedzīvotāju ikdienas dzīvē un viesu/tūristu apmeklējumos lielākoties kļūs nevajadzīgas, attiecīgi iespējams samazināt autostāvvietām un autoceļiem paredzēto vietu pilsētvidē, tā vietā papildināt to ar dažādiem koplietojamiem mikromobilitātes transportlīdzekļiem, to novietnēm un dažādiem risinājumiem, kas uzlabo mikromobilitātes lietošanas ērtību - tiem nepieciešama mazāka vieta, tādejādi pilsētas telpa tiktu izmantota efektīvāk.

TOD un turpmākie risinājumi Jūrmalas pilsētā ieviešami, veidojot **mobilitātes prioritāšu modeli**, kurā kā prioritāte ir noteikts cilvēks un tā vajadzības pilsētvidē.

Viens no būtiskākajiem un arīdzan drosmīgākajām risinājumiem, ko veic pilsētas plānotāji, lai uzsvērtu pilsētas mobilitātes pārmaiņas ir **pilsētas ielu pārveidošana, ierobežojot motorizēto satiksmi**, kā prioritāti izvirzot mikromobilitāti un sabiedrisko transportu. Jūrmalā šāda iniciatīvā nozīmētu lielas izmaiņas infrastruktūrā un satiksmes plānošanā, jo būtu jāveic kādas izvēlētas ielas pārbūve no automašīnu orientētas ielas par telpu, kurā priekšroka ir mikromobilitātei un sabiedriskajam transportam, taču tas sekmētu mikromobilitātes tendenču iedzīvināšanu un režīma maiņu. Jūrmalas pilsētā kā piemērs ir Jomas iela, kura ir izveidota kā gājējiem paredzēta iela, aizliedzot automašīnu satiksmi. Līdzīgs un Jūrmalai piemērots risinājums ir **“kopīgas telpas”** veidošana, attīstot Nīderlandes pieeju - veidot kopīgu telpu visiem lietotājiem, kur automašīnu ātrums ir samazināms, tādejādi iespējams dalīt ceļu ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem. Ņemot vērā Jūrmalas pilsētas sezonālītāti, ieteicamais izvietojums ir pie būtiskiem pilsētas apskates objektiem, kas vasaras sezonā ir pludmale, īstenojot satiksmes mierināšanas un ātruma ierobežošanas pasākumus, paredzot attiecīgās ceļa zīmes un atšķirīgus ceļa segumus, vienlaikus veidojot to par sociālo telpu, palielinot sociālās iespējas un radot efektīvu telpas izmantošanu.

Ņemot vērā sezonālītāti, ieteicams **izmantot risinājumus, kas ir viegli transformējami par zaļām, radošām vai sportiskām pilsētas telpām** (atpūtas vietas, soliņi, apstādījumi, koki u.c.), un nepieciešamības gadījumā sezonu ietekmē transformējami.

Gājēji, velosipēdisti un elektroskūteri var izmantot ceļu ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem ielās ar zemu satiksmes intensitāti un ar samazinātu automašīnu ātrumu, taču pārvietojoties lielākās ielās un krustojumos, ir nepieciešams plānot papildu nodrošinājumu, ņemot vērā visu braucēju drošību, ielas ietilpību un pārvietošanās veidu dažādību. Tāpēc Jūrmalas pilsētas daļā, kurā ir intensīvāka automašīnu satiksme, ierosinājums ir izmantot modeli, kura pamatā ir **nodalīt pārvietošanās veidus, gar ceļa brauktuvēm veidojot plašus veloceļus riteņbraucējiem, blakus izvietojot gājēju ietvi ar fizisku nodalījumu** no automašīnu satiksmes un smagāka transporta kustības.

Jūrmalas pilsētas infrastruktūrai jābūt vienlīdz ērtai un tā nedrīkst radīt konfliktus ar jaunākajiem mikromobilitātes veidiem – mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem. Tā kā elektroskūteri un velosipēdi ir transportlīdzekļi ar vienu lietotāju un tiem ir līdzīgs braukšanas ātrums, tos var **savietot vienā mikromobilitātes joslā, ieguldot veloceļu attīstībā un paplašināšanā**, atbilstoši Latvijas Valsts standartam veloinfrastruktūras plānošanā - “LVS 190-9 Ceļu projektēšanas noteikumi. 9.daļa: Velosatiksmē”, kas formulē velobūvju plānošanas, projektēšanas un izbūves piecus pamatprincipus - drošība, tīkla nepārtrauktība, tiešums, pievilcīgums un komforts. Jūrmalas pilsētā ir sastopama vēsturiska apbūve, koku alejas un ielu sašaurinājumu, tādēļ veidot atsevišķu trešo mikromobilitātes joslu elektroskūteriem Jūrmalas piemērā nebūtu praktiski realizējams risinājums - tā izpildījums neievērotu nepārtrauktību un vietām neizpildītu drošības prasības, tādēļ piemērotākais risinājums ir ieguldīt veloceļu sakārtošanā un paplašināšanā vietās, kur tas ir iespējams un šobrīd nav atbilstošs veloceļu platums abu mikromobilitātes veidu, vienlaikus sakārtojot un paplašinot arī gājēju ietves.

Jūrmalas pilsētā iezīmējas arī galvenais veloceļu, kuru ir **priekšlikums veidot pēc velosipēdu Kopenhāgenas lielceļa principiem**, veidojot drošus un nepārtrauktus **mikromobilitātes lielceļus** cauri visai pilsētai sākot no 2,5 m līdz 3-4 m platumā intensīvākos posmos tuvāk centram - ceļiem jābūt gludai asfalta virsmai, maršrutā jāietver atpūtas vietas, nojumes, velosipēdu remonta stacijas, pēdu balsti velosipēdistiem apstājoties pie krustojuma, kā arī ieteicamais risinājums ir “zaļais vilnis”, kas ir tehnoloģija, kas nodrošina riteņbraucējam pie konkrēta braukšanas ātruma (Kopenhāgenas piemērā pie 19 km stundā) mērot maršrutu pie nepārtrauktas zaļas gaismas. Jūrmalas pilsētā ir jāvērs uzmanību galvenā veloceļu savienojumiem ar krustojumiem, jo esošā izbūve paredz priekšroku automašīnām, attiecīgi velosipēdu vai elektroskūteru kustībai pa veloceļu tiek pārtraukta krustojumos, tādēļ priekšlikumi paredz risinājumus arī ar pāreju izveidošanu krustojumos, kas ir veloceļu līmenī un veido priekšroku veloceļu lietotājiem.

Kopenhāģenas piemērā lielceļu kopējais elements ir izveidotais velosipēdu lielceļu zīmols, kas ir oranžs logotips ar “C” burtu, kas apzīmē un simbolizē šos maršrutus. Ņemot vērā to, ka viena no rīcības plāna jomām ir izvirzīta “Ceļa zīmes”, jo Jūrmalas pilsētā ir novērotas būtiskas nepilnības tieši ar zīmju un norāžu neesamību, kas apgrūtina pārvietošanos pa maršrutu, jo nav informācija par tā turpinājumu un veidojas pārtraukumi, priekšlikums ir ne tikai sakārtot ceļa zīmes, bet arī **izstrādāt mikromobilitātes maršrutu zīmolu**, kas apzīmētu veloceļu, mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu un gājēju infrastruktūru, un kļūtu par atpazīstamu simboliku visā pilsētā.

Priekšlikumi paredz arī **mobilitātes punktu izveidi** Jūrmalā, kuriem ir būtiski savienoties ar mikromobilitātes lielceļu un citiem maršrutiem, kā arī tikt organizētiem sabiedriskā transporta mezglu tuvumā. Ņemot vērā, ka vilciens ir Jūrmalas pilsētas transporta sistēmas mugurkauls, mobilitātes punktu izvietojums tiek rekomendēts **vilcienu staciju tuvumā**. Jūrmalas mobilitātes punktiem ir būtiski organizēt mikromobilitātes koplietošanas veidu iespējas, kas pilsētā jau šobrīd ir pieejamas, taču netiek organizētas konkrētās vietās un vietu izvēli līdz šim izvēlas koplietošanas braucamrīku operatori bez sadarbības ar pilsētu. Lai veidotu sasaisti un identitāti mobilitātes punktiem, tiek izvirzīts priekšlikums pielāgot tos dažādām apkaimēm, darbojoties kā galvenajiem apkaimes mobilitātes centriem tāpat kā dzelzceļa stacijas. Katram mobilitātes punktam ieteicams **piešķirt apkaimei raksturīgu nosaukumu**, identifikācijas radīšanai, lai tos būtu viegli integrēt maršruta plānošanā. Mobilitātes punktos jāparedz dažādi risinājumi, kā piemēram, novietnes, gaisa pumpjus, remonta stacijas, uzlādes vietas u.c. risinājumus mikromobilitātes pārvietošanās veidu ērtībai (nākotnē attīstot pakalpojumu klāstu), lai cilvēkiem būtu pieejama informācija, ka periodiski ir ierīkotas šādas vietas un dodoties garākā ceļā mobilitātes punkti varētu būt kā gala vai sākuma vai starpposma punkts ilgtspējīgas mobilitātes atbalstam. Jūrmalas mobilitātes punktu veidošanas pamatā rekomendējams “Mobihubs” koncepts (ieviests Brēmenē (Vācija) un Bergenā (Norvēģija)), kas piedāvā punktu izveides vadlīnijas ar tajos rekomendējamajām ietveramajām funkcijām un izvietojuma kritērijiem un konkrēto funkciju izvēle ir atkarīga no konkrētā mobilitātes punkta īpatnībām, novietojuma apkaimē un mērķa.

Papildus mobilitātes punktu attīstībai, Jūrmalā ir nepieciešams plānot **velosipēdu un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu novietnes, t.sk. koplietošanas braucamrīku novietojuma vietas**. Jūrmalā ir vērtējamas novietņu vietas, kas netraucē vai neaizņem mikromobilitātes joslu telpu, bet ir to tuvumā un sasaistē ar vilciena stacijām, izejās pie jūras, parkos, bērnu laukumos, pie izglītības iestādēm citiem nozīmīgiem punktiem pilsētas telpā, kuri atzīmēti digitālajā kartē. Kā risinājums ir iespējams **pārplānot autostāvvietas, uzstādot tajās**

velosipēdu un elektroskūteru stāvvietas, kas mudinātu to lietotājus uz novietošanas paradumu maiņu - tiek uzskatīts, ka vienā automašīnai paredzētā stāvvietā novietojami līdz pat 10 elektroskūteri.

Jūrmalas pilsētā darbojoties vairāki koplietošamas operatori – elektroskūteru Bolt un velosipēdu Next Bike kompānijas, kurus izmanto pilsētas iedzīvotāji, gan arī tūristi un viesi, tādēļ vajadzētu būt universālai piestātnei, kur tos bez piederības kādam konkrētam operatoram var novietot. Jūrmalas pilsēta ir izveidojusi sadarbību ar kompāniju NextBike (no pašvaldības puses tika organizēts projekta konkurss par līdzfinansējumu koplietošanas velosipēdu izvietojumam - konkursaietvaros iedzīvotājiem ir īpašs tarifs un 30 minūšu brauciens ir par velti). Priekšlikums Jūrmalas pilsētai ir **veidot sadarbību ar šiem operatoriem**, lai pārrunātu iespējas no operatoru puses motivēt lietotājus novietot paņemtos koplietojamus pārvietošanās līdzekļus Jūrmalas pilsētas noteiktos punktos, lai tie nebloķētu ietves un brauktuves, veidojot motivācijas sistēmu, kas lietotājus mudinātu novietot braucamrīku vienā noteiktajās stāvvietās, kā piemēram, atlīdzībā iegūstot braucienu bezmaksas minūtes vai citus ieguvumus.

Jūrmalas pilsētai sadarbības veicināšana ar koplietošanas braucamrīku operatoriem būtu nozīmīga arī **datu ieguves** nolūkā, lai pārzinātu izvēlētos braucienu maršrutus, brauciena sākuma un beigu punktus, tendences, kā arī salīdzinātu tos ar automašīnu satiksmes izmaiņām. Ieteicamā sadarbības forma ir **sadarbības platforma**, lai pilsētām būtu piekļuve braucienu datiem un pilsētplānotāji varētu strādāt ar tiem - pārredzēt vietas, kur cilvēki novieto braucamrīkus un kādus maršrutus mēro, piemēram, lai noteiktu labāko vietu stāvvietu izveidei un papildī braukšanas joslu izveidei u.c. vajadzību apzināšanai un to plānošanai pilsētvidē.

Lai apkopotu mikromobilitātes tendences un saņemtu datus arī par braucējiem ar personiskajiem mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem, kā priekšlikums tiek izvirzīts uzstādīt **divriteņu un gājēju skaitītājs** – kā tas ir darīts 2020. gadā atklātajā Rīgā pirmajā mobilitātes punktā.

Priekšlikums būtu Jūrmalas pilsētai **izvirzīt mērķi samazināt automašīnu satiksmi** un mērīt mērķa sasniegšanu, saistot rādītājus ar mikromobilitātes attīstību un operatoru sniegtajiem datiem.

Izvēlētās vietas nozīmīgām pārbūvēm vai satiksmes plānošanas izmaiņām Jūrmalas pilsētā ir plānojamas analizējot datus par satiksmes intensitāti, mikromobilitātes pārvietošanās plūsmām, kā arī radot mobilitātes alternatīvas automašīnu satiksmei un informējot sabiedrību par plānotajām un realizētajām izmaiņām, lai risinājums neveidotu konfliktus ar pārējo pilsētas transporta sistēmu.

Rīcības plānā izvirzītie priekšlikumi ir izvirzīti uz novērojumiem dabā, to kartēšanu, pilsētas telpisko plānojumu, kā arī ņemot vērā veikto interviju rezultātus. Uz rīcības plāna izstrādes brīdi nav pieejami un netika pielietoti dati par Jūrmalas pilsētas satiksmes intensitāti vai citi dati par mobilitātes plūsmām. Rīcības plānā izvirzītie priekšlikumi var tikt pielietoti citās pilsētas daļās un vietās, ja dati norāda uz vajadzību un iespējamību to ieviest.

Pilnvērtīgai mobilitātes plānošanai Jūrmalas pilsētā, priekšlikums ir **izstrādāt ilgtspējīgas mobilitātes plānu**, kas kopumā aptver mobilitāti pilsētās gan no pilsētas infrastruktūras un tīklu plānošanas viedokļa, gan no pilsētas plānošanas dokumentu un stratēģiskās puses, izmantojot vienu no aktuālākajām pieejām Eiropas pilsētās - Eiropas komisijas atbalstīto Ilgtspējīgs pilsētas mobilitātes plānu (SUMP), kas ir plānošanas koncepcija, kuru vietējās un reģionālās pašvaldības izmanto mobilitātes stratēģiskai plānošanai.

Ir būtiski risināt arī jautājumu par mazizmēra elektrisko mikromobilitātes transportlīdzekļu **regulējumu un noteikumiem**, primāri nosakot tiem ātruma ierobežojumus un izvēloties aizliegt vai atļaut ar ātruma ierobežojumiem līdz staigāšanas ātrumam braukšanu pa gājēju ietvēm, taču jautājums jārisina valsts līmenī un Jūrmalas pilsētai ir jābūt gataviem, ka noteikumi varētu tikt ieviesti, kas veicinās drošību mobilitātē.

4.2. Projekta pamatnostādnes un saturs

Maģistra darba rezultāts ir izstrādāts projekta darbs “Rīcības plāns mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā” un tas veidots iekļaujot gan darba autorei apkopoto būtiskāko informāciju par mikromobilitātes konceptu un vadlīnijām, kas atbilstošas Jūrmalas pilsētas situācijai, gan arī informāciju par esošo situāciju, balstoties uz darba autorei veikto infrastruktūras apsekošanu dabā, kā arī praktiskām un pa jomām izstrādātām strukturētām rīcībām Jūrmalas pilsētas domei mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā. Papildus rīcības plāna dokumentam, ir izstrādāta digitāla karte, kas pieejama vietnē: https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=1S9BBIT0DPn_38yectK7P60E_GiKM0aa6&usp=sharing, kurā kartēta Jūrmalas pilsēta esošā mikromobilitātes infrastruktūra, ar līniju un punktu palīdzību atzīmējot tās apsekošanas darbā novērtējumu ar piešķirtām kategoriju krāsām, kā arī izvirzītos priekšlikumus, kas attiecināmi uz konkrētu pilsētas vietu – digitālās kartes vietne ir kopīgota un tās saite ir ievietota rīcības plānā, tādējādi piešķirot saites skatītājiem, t.sk. Jūrmalas pašvaldības speciālistiem piekļuvi tai ar iespēju izveidot kopiju turpmākam darbam pašvaldības ietvaros.

Rīcības plāns veidots tā, lai atbalstītu pašvaldības darbu mikromobilitātes plānošanā Jūrmalas pilsētā un izvirzītās rīcības būtu praktiski pielietojamas, iekļaujot tās pilsētu attīstības

plānošanas jomā. Rīcības plāni veidoti detalizētā līmenī un ielu dizaina izstrādes līmenī, izstrādājot rīcības konkrētām Jūrmalas pilsētas vietām (ielām, krustojumiem, maršrutiem utt.), kā arī plānošanas līmenī, kur norādīti priekšlikumi, kā veicināt mikromobilitātes attīstību un kā izvirzītās rīcības realizēt un ieviest plānošanas praksē. Darba autore uzskata, ka skaidra izpratne par mikromobilitātes konceptu, pilsētas ieguvumiem tās attīstībā, kā arī esošās situācijas detalizēts izklāsts ar informāciju par situāciju dabā ir pamats veiksmīgai plānošanas uzsākšanai, kurš papildināts ar rīcībām, kuras pašvaldība var izvērtēt un strukturēt izpildei konkrētos gados un adresēt izpildei attiecīgajām struktūrvienībām.

Rīcības plāna saturā ir sekojošas sadaļas:

- Vadlīnijas mikromobilitātes plānošanai, kas izstrādātas un pielāgotas Jūrmalas pilsētas situācijai, balstoties uz maģistra darba teorētisko bāzi - mikromobilitātes koncepta, pasaules prakses piemēriem un apskatītajām vadlīnijām un pamatprincipiem, pēc kā pilsētu transporta sistēmās tiek iekļauta mikromobilitāte;
- Jūrmalas pilsētas esošo mikromobilitātes maršrutu detalizētas apsekošanas dabā rezultātu un novērojumu apkopojums, kas attēlo esošo situāciju mikromobilitātes attīstībā Jūrmalā, kā arī iezīmē būtiskākās nepilnības, nepieciešamos uzlabojumus esošās infrastruktūras sakārtošanā un ir kā izejas punkts jaunu priekšlikumu izstrādei. Tiek raksturoti detalizētās apsekošanas dabā rezultātu apkopojumā izmantotie vērtēšanas kritēriji un no apsekojuma rezultātos redzamās problemātikas, tiek izvirzītas 7 kategorijas, kurām izstrādāti rīcības plāni;
- 7 rīcības plāni ar veicamajiem darbiem esošās infrastruktūras sakārtošanai un pielāgošanai mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā sekojošām kategorijām:
 1. Ceļa zīmes – risinājumi paredz ceļa zīmju sakārtošanu, lai novērstu nepilnības ar to trūkumu, neatbilstošu ceļa zīmju izvēli vai pretrunas starp ceļa zīmēm esošajā infrastruktūrā.
 2. Drošības risinājumi – šķēršļi, celmi, apgaismojums. Paredz risinājumus dažādu šķēršļu likvidēšanai, norāda nepieciešamo gājēju pāreju, barjeru vai citu drošības risinājumu izveides vietas, kā arī apgaismojuma izveidi, kas kopumā uzlabo drošību uz esošajiem veloceļiem un ietvēm, kas ir vienlīdz svarīgi arī mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotājiem.
 3. Ceļa seguma atjaunošana – norādes uz vietām, kurām nepieciešama esošā ceļa seguma atjaunošana, jo ir sastopamas bedres vai nelīdzens ceļa segums, vai arī neatbilstoša bruģējuma krāsojums, kas novērš gan bīstamību, gan veido maršrutu nepārtrauktību.

4. Jaunu ceļu izbūve vai esošo ceļu pārbūve – paredz jaunus risinājumus, lai veidotu maršrutu nepārtrauktību un sasaisti ar pilsētas būtiskākajiem objektiem, kā arī risinājumus, kas maina esošo ceļu veidu, lai atbalstītu mikromobilitātes attīstību un vērtību maiņu, veidojot pilsētas telpu, kurā priekšroka tiek dota gājējiem, velosipēdistiem, mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem un sabiedriskajam transportam.
6. Iecere izstrādes stadijā – tika uzskaitīti projekti vai ieceres, kas ir izstrādes stadijā un atbalstāmi maršrutu nepārtrauktības un sasaistes veidošanai, kā arī ir nozīmīgi Jūrmalas veloceļu nodrošinājuma uzlabošanai.
7. Risinājumi – priekšlikumi, kas nodrošina mikromobilitātes lietotāju ērtību un atbalsta: mobilitātes punktus, novietnes, velosipēdu remonta stacijas, elektrības pieslēguma vietas elektroierīču uzlādei, vienotu maršrutu apzīmējumu sistēmas izveidi u.c. risinājumus.
8. Mikromobilitātes attīstības veicināšana - paredz ierosinājumus, kas palīdz pašvaldībai ieviest un veicināt mikromobilitātes pārvietošanās iespēju izmantošanu sabiedrībā: sadarbības izveidošana ar koplietošanas braucamrīku operatoriem, atsevišķas struktūrvienības izveidi Jūrmalas domes struktūrā, kuras atbildībā būtu mikromobilitātes attīstības jautājumi, platforma vai kartes ieviešana pašvaldības darbam, kurā tiktu fiksēti dati un statistika tālākai pilsētas plānošanai atbilstoši redzamajām tendencēm u.c. risinājumi.

Rīcības plāns ir iekļauts šī darba 1. pielikumā un satur 9 nodaļas uz 35 lapām. Rīcības plāns izmantojams kā drukāts vai digitāls materiāls Jūrmalas domes attīstības plānošanas, pilsētplānošanas un citu speciālistu ikdienas darbā.

SECINĀJUMI

1. Starp pilsētplānotājiem nepastāv vienprātības par mikromobilitātes definīcijas skaidrojumu un tajā ietvertajiem pārvietošanās veidiem, līdz ar to aptverošai mikromobilitātes veidu plānošanai risinājumi un priekšlikumi izstrādājami apskatot atsevišķu pārvietošanās veidu risinājumus, to plānošanas pieredzi pasaules praksē un katram piemērotās vadlīnijas, piemērojot to konkrētās pilsētas kontekstam.
2. Ar mikromobilitātes attīstību ir iespējams risināt pilsētvidē esošos mobilitātes problēmjautājumus – mikromobilitātes attīstība var būt kā dzinējspēks esošo ielu un transporta sistēmas neizbēgamām pārmaiņām, kuras laikus plānojot pilsētai var nest lielus ieguvumus un virzīt pilsētas uz ilgtspējas mērķu sasniegšanu.
3. Jūrmalas telpiskais plānojums ar tās vēsturiskajiem aspektiem, kontekstā ar esošās infrastruktūras izvērtējumu un situāciju (sezonalitāte, tūrisms, dzelzceļš kā mugurkauls, vietējo iedzīvotāju pārvietošanās paradumi u.c.) ir piemērots un pat rada nepieciešamību papildināt esošos pārvietošanās veidus un ceļus ar alternatīvām iespējām – mikromobilitāti, kas savieno apkaimes, veido ērtu piekļuvi būtiskākajiem pilsētas objektiem un ir kā atbalsts sabiedriskā transporta un vilcienu satiksmei.
4. Veicot attīstības plānošanas dokumentu izpēti secināts, ka Jūrmalas pilsētā šobrīd galvenokārt tiek plānota veloinfrastruktūras attīstība, kas ir viens no mikromobilitātes veidiem. Pilsētā šobrīd netiek plānoti citu mikromobilitātes pārvietošanās veidu infrastruktūras nodrošināšana, bet turpmākajā plānošanā ir jāņem vērā mikromobilitātes iespēju aspekts.
5. Jūrmalas pilsētai nav viena attīstības redzējuma mobilitātes jomā. Jūrmalas pilsētā velotransports un tā infrastruktūra tiek izmantota galvenokārt atpūtai un tūrismam. Dominējošo lomu Jūrmalas mobilitātē šobrīd ieņem autotransports, jo transporta attīstības joma pamatā ir pakārtota autobraucēju vajadzībām un interesēm, taču dokumentos netiek vērtēts auto pieplūdums Jūrmalā.
6. Attīstības plānošanas dokumentos tiek izvirzīta vīzija tiekties uz multimodālu pārvietošanos Jūrmalas pilsētā, taču nenorāda iespējamus veidus, kā to sasniegt un plānotie pasākumi nav realizēti, tādēļ maģistra darba ietvaros izstrādātajā rīcības plānā izvirzītās rīcības iekļautas pamatojoties uz savienojumu veidošanu ar sabiedriskā transporta mezgliem.
7. Kā viens no šķēršļiem raksturojot mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu izmantošanu un attīstības iespējas nākotnē tiek identificēts Jūrmalas telpiskais

plānojums un garenā forma, kas rada apgrūtinājumus nepieciešamo attālumu veikšanai, taču iespējamais risinājums ir mobilitātes punkti izveide ar novietnēm, uzlādes vietu un citiem risinājumiem, kas atbalsta šo mikromobilitātes veidu.

8. Jūrmalas iedzīvotāji uzskata, ka Jūrmala ir autocentriska pilsēta un pilsētā ir salīdzinoši nelielas iespējas drošai mikromobilitātei, taču vēlamā situācija būtu, ka tā ir paredzētu cilvēkiem un ir saskatāma vajadzība un tendenču maiņas sabiedrībā, tādēļ ir jāveic uzsvara maiņa pilsētas infrastruktūrā un attīstības plānošanā.

PATEICĪBAS

Autore izsaka pateicību Jūrmalas pilsētas domei par prakses iespējas nodrošināšanu Jūrmalas pilsētas domes Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļā, kā arī pilsētplānošanas nodaļā, lai padziļināti iepazītos ar Jūrmalas pilsētā notiekošajiem plānošanas procesiem fokusēti uz mikromobilitātes plānošanu, kas iniciēja maģistra darba tēmas izvēli un darba autores interesi par tās plānošanu Jūrmalas pilsētā. Autore pateicas arī Stratēģiskās plānošanas nodaļas vadītāja p.i. J. Milbergai par iespēju veikt intervijas un sarunas ar Jūrmalas domes pārstāvjiem, kas maģistra darba izstrādei sniedza informāciju par līdzšinējo mobilitātes plānošanas pieredzi un nākotnes redzējumu, kas ļāva darba autorei izstrādāt visaptverošu mikromobilitātes rīcības plānu.

Autore pateicas maģistra darba konsultantei Arhit., Msc. Vid. zin. un pārv. G. Lukstiņai un darba vadītājam Asoc. prof. P. Šķiņķim par konsultācijās ieguldīto laiku un sniegtajiem priekšlikumiem darba izstrādē.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA

Publicētie materiāli

- Daleya, M., Risselab, C. 2011. *Perspectives and images of cycling as a barrier or facilitator of cycling*. Transport Policy. Volume 18, Issue 1. 211-216.
- Docherty, I., Marsden, G., Anable, J. 2018. *The governance of smart mobility*. Transportation Research Part A: Policy and Practice. 114-125.
- Fang, K., Agrawal, A.W., Steele, J., Hunter, J., Hooper, A.M. 2018. *Where Do Riders Park Dockless, Shared Electric Scooters? Findings from San Jose, California*.
- Fitt, H., Curl, A. 2020. *The early days of shared micromobility: A social practices approach*. Journal of Transport Geography. Volume 86. Science Direct.
- Geels, F. 2012. *A socio-technical analysis of low-carbon transitions: Introducing the multi-level perspective into transport studies*. 471-482.
- Geels, F., Sovacool, B.K., Schwanen, T., Sorrell, S. 2017. *Sociotechnical transitions for deep decarbonization*. 1242-1244.
- Gossling, S. 2020. *Integrating e-scooters in urban transportation: Problems, policies, and the prospect of system change*. Transportation Research Part D: Transport and Environment. Science Direct.
- Groth, S. 2019. *Multimodal divide: Reproduction of transport poverty in smart mobility trends*. Transportation Research Part A: Policy and Practice. 56-71.
- Hardt, C., Bogenberger, C. 2019. *Usage of e-scooters in urban environments*. Transportation research procedia. Volume 37. 155–162.
- Hull, A. 2014. *Bicycle infrastructure: can good design encourage cycling?* Urban, Planning and Transport Research. An Open Access Journal. Volume 2, 2014 - Issue 1. 369-406.
- Maiti, A., Vinayaga-Sureshkanth, N., Jadliwala, M., Wijewickrama, R., Griffin, G.P.. 2020. *Impact of E-Scooters on Pedestrian Safety: A Field Study Using Pedestrian Crowd-Sensing*. Science Direct.

Neves, A., Brand, C. 2019. *Assessing the potential for carbon emissions savings from replacing short car trips with walking and cycling using a mixed gps-travel diary approach*. Transportation Research Part A: Policy and Practice. Volume 123. 130–146.

Spickermann, A., Grienitz, V., von der Gracht, H.A. 2014. *Heading towards a multimodal city of the future?* 201-221.

Turoń, K., Czech, P., Juzek, M. 2017. *THE CONCEPT OF A WALKABLE CITY AS AN ALTERNATIVE FORM OF URBAN MOBILITY*. Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport. Vol.95. 224-228

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). 2013. *Planning and Design for Sustainable Urban Mobility — Global Report on Human Settlements 2013*. 35.

Elektroniskie materiāli

Baltijas Vides Forums. 2020. *Rīgā atklāts pirmais mobilitātes punkts*. Sk.13.04.2021. Pieejams <https://www.bef.lv/riga-atklats-pirmais-mobilitates-punkts/>

Bicycle Dutch. 2014. *Cycle route update: it's all in the details*. Sk.12.04.2021. Pieejams <https://bicycledutch.wordpress.com/2014/08/21/cycle-route-update-its-all-in-the-details/>

Bicycle Dutch. 2020. *How to convert a railway into a cycleway*. Sk.06.05.2021. Pieejams <https://bicycledutch.wordpress.com/2020/10/21/how-to-convert-a-railway-into-a-cycleway/>

Cambridge Cycling Campaign. 2014. *Making space for cycling, Cyclenation*. Sk.03.03.2021. Pieejams <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/makingspaceforcycling.pdf>

Carol, C., Jones D. 2019. *Micromobility, third lanes, and tomorrow's streetscapes*. Sk.03.02.2021. Pieejams <https://www.gensler.com/research-insight/publications/dialogue/33/micromobility-third-lanes-tomorrows-streetscapes>

cities.multimodal S.a. *About cities.multimodal*. Sk.06.03.2021. Pieejams <http://www.cities-multimodal.eu/about>

CIVITAS MIMOSA. 2013. *Enabling Cycling Cities: Ingredients for success*. Sk.07.03.2021. Pieejams https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/mimosa_enabling_cycling_cities.pdf

- Collarte, N. 2012. *The Woonerf Concept "Rethinking a Residential Street in Somerville"*. Sk.02.04.2021. Pieejams https://nacto.org/docs/usdg/woonerf_concept_collarte.pdf
- Copenhagenize Design Company 2019a. 02. *Amsterdam*. Sk.20.02.2021. Pieejams <https://copenhagenizeindex.eu/cities/amsterdam>
- Copenhagenize Design Company 2019a. 03. *Utrecht*. Sk.20.02.2021. Pieejams <https://copenhagenizeindex.eu/cities/utrecht>
- Copenhagenize Design Company. 2019c. *The 2019 Copenhagenize index of bicycle-friendly cities*. Sk.17.02.2021. Pieejams: <https://copenhagenizeindex.eu/about/the-index>
- Copenhagenize Design Company. 2019d. *The 2019 index*. Sk.17.02.2021. Pieejams <https://copenhagenizeindex.eu/the-index>
- Davies, N., Blazejewski, K., Sherriff G. 2020. *The rise of micromobilities at tourism Destinations*. Sk.12.02.2021. Pieejams <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-10-2019-0113/full/html>
- De Fietsambassade Gent S.a. *Bicycle parking*. Sk.07.03.2021. Pieejams <https://fietsambassade.gent.be/en/bicycle-parking>
- Dufour, D., Ligtermoet & Partners, the Netherlands. 2010. *PRESTO Cycling Policy Guide. Cycling infrastructure*. Sk.07.03.2021. Pieejams https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/presto_cycling_policy_guide_infrastructure.pdf
- EIT Urban Mobility. 2020. *E-Micromobility Safety Assessment*. Sk.10.04.2021. Pieejams <https://www.eiturbanmobility.eu/wp-content/uploads/2021/01/EIT-UM-OUT6-1.pdf>
- Elektronikas un datorzinātņu institūts. 2020. *1.jūlijā VEF apkaimē atklāts pirmais mobilitātes punkts Latvijā*. Sk.13.04.2021. Pieejams <https://www.edi.lv/1-julija-notiks-vef-mobilitates-punkta-atklasana/>
- Eltis. 2019. *Guidelines for developing and implementing a sustainable urban mobility plan. Second edition*. Sk.06.03.2021. Pieejams https://www.eltis.org/sites/default/files/sump_guidelines_2019_interactive_document_1.pdf

- Eltis. 2020. *E-scooter pilot programme introduced on the Amalfi Coast*. Sk.05.05.2021. Pieejams <https://www.eltis.org/in-brief/news/e-scooter-pilot-programme-introduced-amalfi-coast>
- Eltis. 2021. *SIMPs: Islands propose a new approach to the SUMP concept*. Sk.05.05.2021. Pieejams <https://www.eltis.org/resources/case-studies/simps-islands-propose-new-approach-sump-concept>
- EYGM Limited. 2020. *Micromobility: Moving cities into a sustainable future*. Sk.10.02.2021. Pieejams https://www.voiscooters.com/wp-content/uploads/2020/03/20200316_EY_Micromobility_Moving_Cities_into_a_Sustainable_Future.pdf
- Flack, D. 2011. *What a Woonerf might look like in Toronto*. Sk.02.04.2021. Pieejams https://www.blogto.com/city/2011/05/what_a_woonerf_might_look_like_in_toronto/
- France24. 2021. *Lyon 7th. Why can scooters be parked in bicycle hoops?* Sk.14.04.2021. Pieejams <https://www.today24.news/en/2021/02/lyon-7th-why-can-scooters-be-parked-in-bicycle-hoops.html>
- Gallagher, R., Parkin, J. 2014. *Planning for cycling, Chartered Institute of Highways and Transportation, UK*. Sk.03.03.2021. Pieejams: https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/ciht_planning_for_cycling.pdf
- Gemeente Utrecht S.a. *Bicycle parking Stationsplein*. Sk.26.02.2021. Pieejams <https://www.utrecht.nl/city-of-utrecht/mobility/cycling/bicycle-parking/bicycle-parking-stationsplein/>
- Gerwat, M. 2020. *Street Revolution in the Warsaw Brewery - the first woonerf in Warsaw*. Sk.02.04.2021. Pieejams <https://en.echo.com.pl/news,2626,street-revolution-in-the-warsaw-brewery-the-first-woonerf-in-warsaw.html>
- Gooden, B. 2020. *The Rising Popularity Of “The Woonerf Design”: A Living Street Concept For Shared City Spaces*. Sk.30.03.2021. Pieejams <https://citygreen.com/blog/the-rising-popularity-of-the-woonerf-design-a-living-street-concept-for-shared-city-spaces/>

- Institute for Transportation and Development Policy. 2017. *TOD Standard*. 3rd ed. New York: ITDP. Sk. 03.02.2021. Pieejams https://itdpdotorg.wpengine.com/wp-content/uploads/2017/06/TOD_printable.pdf
- Jūrmalas pilsētas dome. S.a. *Struktūra*. Sk.01.12.2020. Pieejams <https://www.jurmala.lv/lv/pasvaldiba/kontakti/#75>
- Jūrmalas pilsētas dome. 2013. Jūrmalas pilsētas Attīstības programma 2014.–2020.gadam. Sk. 02.12.2020. Pieejams <https://www.jurmala.lv/docs/j13/l/j130625.htm>
- Jūrmalas pilsētas dome. 2016. *Par Jūrmalu*. Sk. 02.12.2020. Pieejams <https://www.jurmala.lv/lv/pasvaldiba/apraksts/>
- Jūrmalas pilsētas dome. 2017. *Saistošie noteikumi Nr.1. Par transportlīdzekļu iebraukšanu īpaša režīma zonā Jūrmalas pilsētas administratīvajā teritorijā*. Sk. 10.12.2020. Pieejams https://www.jurmala.lv/docs/j17/s/j17s001_m.htm
- Jūrmalas pilsētas dome. 2020. *Jūrmalas pilsētas pašvaldības 2019.gada publiskais pārskats*. Sk.01.12.2020. Pieejams https://jurmala.lv/docs/k20/x/L0261_pielikums.pdf
- Jūrmalas pilsētas dome. 2020a. *Jūrmalā darbu sākusi koplīetošanas velonoma, jūrmalniekiem pieejams īpašs tarifs*. Sk. 10.12.2020. Pieejams https://www.jurmala.lv/lv/sabiedriba/jaunumi_aktuali/sabiedriba/75617-jurmala-darbu-sakusi-koplietosanas-velonoma-jurmalniekiem-pieejams-ipass-tarifs
- Jūrmalas pilsētas dome. 2021. *Attīstības programmas izstrāde. Aicinām jūrmalniekus uz diskusiju!* Sk.06.03.2021. Pieejams https://jurmala.lv/lv/sabiedriba/jaunumi_aktuali/pasvaldiba/77654-attistibas-programmas-izstrade-aicinam-jurmalniekus-uz-diskusiju
- Jūrmalas pilsētas dome. 2021a. *Kāpēc Jūrmalā ir iebraukšanas nodeva; normatīvie akti*. Sk.10.12.2020. Pieejams <https://www.jurmala.lv/lv/sabiedriba/caurlaides/56996-kapec-jurmala-ir-iebrauksanas-nodeva-normativie-akti>
- Jūrmalas tūrisma informācijas centrs. 2016. *Vēsture un fakti*. Sk. 02.12.2020. Pieejams <https://www.visitjurmala.lv/lv/uzzini/par-jurmalu/vesture-un-fakti/>
- Koželj, J. 2017. *Slovenska cesta conversion – reinventing public spaces in Ljubljana, capital of Slovenia*. Sk.24.01.2021 Pieejams <https://nacto.org/wp-content/uploads/2017/09/Ljubljana.pdf>

- Marx, P. 2019. How to Fix the Scooter Parking Problem. Sk.08.05.2021. Pieejams
<https://medium.com/radical-urbanist/how-to-fix-the-scooter-parking-problem-f124d9747d30>
- McGrew, C. 2020. *What is a 'Woonerf?' And what will it look like at Riggs Park Place?* Sk.02.04.2021. Pieejams <https://www.eya.com/blog/what-is-a-woonerf-and-what-will-it-look-like-at-riggs-park-place>
- McKenzie, G. 2019. *Shared micro-mobility patterns as measures of city similarity - Position Paper.* Sk. 09.11.2020. Pieejams
<https://www.win.tue.nl/movepp2019/downloads/papers/Shared-micromobility.pdf>
- Mobipunt. S.a. *Projects working with the concept of mobihubs.* Sk.13.04.2021. Pieejams
<https://www.mobipunt.be/abroad/>
- Mobipunt. 2017. *Presentation: "Mobihubs in Flanders".* Sk.13.04.2021. Pieejams
<https://share-north.eu/wp-content/uploads/2017/09/MobiPunt-English.pdf>
- National Association of City Transportation Officials. 2016. *Global street design guide. Global Designing Cities Initiative.* Sk.04.02.2021. Pieejams <https://globaldesigningcities.org/wp-content/uploads/guides/global-street-design-guide.pdf>
- National Association of City Transportation Officials. 2019a. *Guidelines for Regulating Shared Micromobility. Version 2. 6.0 Infrastructure.* Sk.25.01.2021. Pieejams
https://nacto.org/wp-content/uploads/2019/09/NACTO_Shared_Micromobility_Guidelines_Web.pdf
- National Association of City Transportation Officials. 2019b. *Managing mobility data,* Sk.26.01.2021. Pieejams https://nacto.org/wp-content/uploads/2019/05/NACTO_IMLA_Managing-Mobility-Data.pdf
- National Association of City Transportation Officials. 2020. *Streets for Pandemic Response & Recovery.* Sk.03.04.2021. Pieejams https://nacto.org/wp-content/uploads/2020/06/NACTO_Streets-for-Pandemic-Response-and-Recovery_2020-06-25.pdf
- Office for cycle superhighways. 2019. *Cycle superhighways* Sk.01.05.2021. Pieejams
<https://supercykelstier.dk/wp-content/uploads/2019/07/UK-Haefte-2019.pdf>

- Populus. S.a. *Mobility manager*. Sk. 08.05.2021. Pieejams
<https://www.populus.ai/products/mobility-manager>
- Populus. 2018. *Measuring Equitable Access to New Mobility: A case study of shared bikes and electric scooters*. A Populus Report. Sk. 09.11.2020. Pieejams
https://research.populus.ai/reports/Populus_MeasuringAccess_2018-Nov.pdf
- LR Centrālās statistikas pārvalde. 2019. *TRG070. Reģistrēto automobiļu skaits statistiskajos reģionos un republikas pilsētās gada beigās*. Sk. 04.12.2020. Pieejams
http://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/transp_tur/transp_tur__transp__auto_celi__ikgad/TRG070.px/table/tableViewLayout1/
- LR Centrālās statistikas pārvalde. 2020. *ISG020. Iedzīvotāju skaits un tā izmaiņas statistiskajos reģionos, republikas pilsētās, novadu pilsētās, 21 attīstības centrā un novados*. Sk. 04.12.2020. Pieejams
http://data1.csb.gov.lv/pxweb/lv/iedz/iedz__iedzskaits__ikgad/ISG020.px/table/tableViewLayout1/
- London Cycling Campaign. 2020. *Micromobility and active travel in the UK. The rise of smaller modes, and resulting infrastructure, safety and regulation implications*. Sk.10.01.2021. Pieejams
<https://www.london.gov.uk/about-us/londonassembly/meetings/documents/s82223/Appendix2020MicromobilityandActiveTravelintheUK.pdf>
- Luscher, D. 2020. *Introducing the 15-Minute City Project. Putting people at the center of urban transformation*. Sk.05.03.2021. Pieejams
<https://www.15minutecity.com/blog/hello>
- Pedestrian and Bicycle Information Center. 2019. *E-Scooter Management in Midsized Cities in the United States*. Sk.05.03.2021. Pieejams
https://www.pedbikeinfo.org/cms/downloads/PBIC_Brief_MicromobilityMidsizeCitiesScan.pdf
- PeopleForBikes. 2019. *Bicycle Network Analysis webpage*. Sk.15.04.2021. Pieejams
<https://bna.peopleforbikes.org>
- SIA Enviroprojekts. 2019. *Pētījums par velosatiksmi un velosatiksmes infrastruktūru nacionālā mērogā*. Sk.10.11.2020. Pieejams
http://veloplans.lv/wp-content/uploads/2017/08/Velopetijums_15012020.pdf
- SIA Grupa93. 2019. *Rīgas pilsētas specifikai atbilstoša mobilitātes pārvaldības risinājuma – “Mobilitātes punkta” modeļa konceptuāla izstrāde un aprobēšana*. Noslēguma ziņojums. Sk.10.11.2020. Pieejams

[https://www.grupa93.lv/wpcontent/uploads/projekti/Attistibas_koncepcijas/Mobilitate/Ga
la_Zinojums_Mobilitates_punkti_FINAL.pdf](https://www.grupa93.lv/wpcontent/uploads/projekti/Attistibas_koncepcijas/Mobilitate/Ga
la_Zinojums_Mobilitates_punkti_FINAL.pdf)

SIA Grupa93. 2010. Jūrmalas pilsētas attīstības stratēģija 2010.-2030.gadam. Sk.03.12.2020.
Pieejams https://www.jurmala.lv/docs/i10/x/i100825_Strategija_2010-2030.pdf

SIA Metrum. 2016. Tematiskais plānojums. Jūrmalas velosatiksmes attīstības koncepcija.
Sk.03.12.2020. Pieejams

https://www.jurmala.lv/files/attistiba/Jurmalas_velosatiksmes_attistibas_koncepcija.pdf

Sustrans. 2014. *Sustrans Design Manual Chapter 2 - Network Planning for
Cyclists.* Sk.02.03.2021. Pieejams:

[https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-
guidance/sustrans_cycle_friendly_design.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-
guidance/sustrans_cycle_friendly_design.pdf)

Landezine media 2015a. *Mariahilfer Strasse.* Sk.15.02.2021. Pieejams [https://landezine-
award.com/mariahilfer-strasse/](https://landezine-
award.com/mariahilfer-strasse/)

Landezine media. 2015b. *Slovenska Boulevard.* Sk.15.02.2021. Pieejams [https://landezine-
award.com/slovenska-boulevard/](https://landezine-
award.com/slovenska-boulevard/)

Landezine media. 2015c. *Renovation of Slovenska Boulevard in Ljubljana.* Sk.15.02.2021.
Pieejams [http://landezine.com/index.php/2016/11/renovation-of-slovenska-boulevard-in-
ljubljana](http://landezine.com/index.php/2016/11/renovation-of-slovenska-boulevard-in-
ljubljana)

Lime. 2019. *Are E-Scooters Causing Lyon's Dramatic Drop In City Traffic?* Sk.14.04.2021.
Pieejams <https://www.li.me/second-street/e-scooters-lyon-dramatic-drop-city-traffic>

Robinson, M. 2016. *50 amazing new public-space transformations captured by Google Street
View.* Sk.22.02.2021. Pieejams [https://www.businessinsider.com/urbi-public-space-
transformations-2016-3#openhagen-denmark-has-a-case-of-the-spots-30](https://www.businessinsider.com/urbi-public-space-
transformations-2016-3#openhagen-denmark-has-a-case-of-the-spots-30)

Sekretariatet for Supercykelstier. 2019. *About cycle superhighways.* Sk.01.05.2021. Pieejams
<https://supercykelstier.dk/about/>

Shaheen, S., Cohen, A. 2019. *Shared Micromobility Policy Toolkit: Docked and Dockless Bike
and Scooter Sharing.* Sk. 05.03.2021. Pieejams
<https://escholarship.org/uc/item/00k897b5>

Sunday Times. 2020. *Revolution on the road*. Sk. 09.11.2020. Pieejams LU zinātniskās bibliotēkas interneta resursos.

The District Department of Transportation. 2020. *Bike and Scooter Corrals*. Sk.08.05.2021. Pieejams <https://ddot.dc.gov/page/bike-and-scooter-corrals>

The International Transport Forum. 2020. *Safe Micromobility*. Sk.02.03.2021. Pieejams: https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/safe-micromobility_1.pdf

Urban Land Institute. 2016. *Active Transportation and Real Estate*. Sk.01.05.2021. Pieejams <http://uli.org/wp-content/uploads/ULI-Documents/Active-Transportation-and-Real-Estate-The-Next-Frontier.pdf>

Vienna-Solutions. 2015. *Rethink the Street – The new Mariahilfer Strasse*. Sk.16.02.2021. Pieejams <https://vienna-solutions.com/portfolio/the-new-mariahilfer-strasse/>

Normatīvie akti un dokumenti

Būvniecības likums. Pieņemts 09.07.2013. Latvijas Republikas Saeima.

Ceļu satiksmes likums. Pieņemts 01.10.1997. Latvijas Republikas Saeima.

Ceļu satiksmes noteikumi. Pieņemti 02.06.2015. Latvijas Republikas Saeima.

Latvijas Nacionālā standartizācijas institūcija „Latvijas standarts” (LVS). 2015. LVS 190-9
Ceļu projektēšanas noteikumi. 9.daļa: Velosatiksmē.

Teritorijas attīstības plānošanas likums. Pieņemts 13.10.2011. Latvijas Republikas Saeima.

Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi. Latvijas Republikas Ministru Kabineta noteikumi Nr.240. Pieņemti 30.04.2013.

PROJEKTS (B)

PIELIKUMI

1. pielikums. Rīcības plāns mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā
2. pielikums. Jūrmalas pilsētas kartes ar būtiskākajiem pilsētas objektiem un apsekotajiem maršrutiem
3. pielikums. Intervijas ar Jūrmalas domes speciālistiem
4. pielikums. Intervijas ar iedzīvotājiem no dažādām interešu grupām

Rīcības plāns mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā



RĪCĪBAS PLĀNS MIKROMOBILITĀTES IEKĻAUŠANAI JŪRMALAS PILSĒTAS TRANSPORTA SISTĒMĀ



2021

SATURS

Vadlīnijas mikromobilitātes plānošanai Jūrmalas pilsētā	3
Mikromobilitātes infrastruktūras novērtējums	9
Rīcības plāns kategorijai "Ceļa zīmes"	12
Rīcības plāns kategorijai "Drošības risinājumi"	14
Rīcības plāns kategorijai "Ceļu seguma atjaunošana"	16
Rīcības plāns kategorijai "Jaunu ceļu izbūve"	17
Rīcības plāns kategorijai "Iecere izstrādes stadijā"	23
Rīcības plāns kategorijai "Risinājumi"	25
Rīcības plāns kategorijai "Mikromobilitātes attīstības veicināšana"	33

VADLĪNIJAS MIKROMOBILITĀTES PLĀNOŠANAI JŪRMALAS PILSĒTĀ



MIKROMOBILITĀTES KONCEPTS

Mikromobilitātes koncepts ietver pārvietošanos ar:

- mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem (elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.),
- braukšanu ar velosipēdu,
- iešanu ar kājām.

Kopīgais elements mikromobilitātes pārvietošanās veidiem ir ērta pārvietošanās salīdzinoši nelielu ātrumu un tādu attālumu veikšanai, kas ir pārāk tuvu, lai tos mērotu ar automašīnu vai sabiedrisko transportu.

Mikromobilitāte ir viens no multimodālas transporta sistēmas spēcīgākajiem elementiem. Multimodālu transporta sistēmu raksturo elastīga vairāk nekā viena transporta veida izvēle ikdienas mobilitātē - sniedzot kritisku ieguldījumu pilsētu ilgtspējībā un esot kā alternatīva mobilitātes koncepcija izvēlei braukt ar privāto automobili.



Rīcības plāna mērķis ir attīstīt mikromobilitātes jomu, nodrošinot velotransporta, gājēju kustības un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu drošu un ērtu kustību, iekļaujot to pilsētas transporta sistēmā kā videi draudzīga pārvietošanās veida līdzsvarotu attīstību Jūrmalā.

Šobrīd Jūrmalas pilsētas mobilitātes tīkli un infrastruktūra ir radīta automašīnām un ātrai satiksmei, nevis vieglam pārvietošanās veidam kā mikromobilitāte. Jūrmalas pilsētā pieejamā mikromobilitātes infrastruktūra ir veidota gājēju un velosipēdu kustībai kā senākiem mikromobilitātes veidiem, un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu iekļaušana šobrīd ir kā papildus izaicinājums, kas jau ir ienācis pilsētas telpā un ir risināma tā iekļaušana pilsētas transporta sistēmā.

Mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā ir apkopotas vadlīnijas un ieteicamie risinājumi, kas ir atbilstoši Jūrmalas pilsētas vajadzībai un pārejas posmam no smagās infrastruktūras un vieglāku un elastīgāku pārvietošanās.

Nemot vērā esošo situāciju, kurā šobrīd dominē autosatiksme, bet liela nozīme ir arī dzelzceļa satiksmei, veidojot dzelzceļu kā pilsētas mugurkaulu, Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes ieviešanai tiek piedāvāta koncepcija – **“Transit oriented development”** (turpmāk tekstā – TOD), kas ir kompakta un daudzfunkcionāla uz sabiedrisko transportu orientēta attīstība ap sabiedriskā transporta mezgliem. TOD pieeja paredz augstas kvalitātes, pārdomātu pilsētas telpas izmantošanu, plānošanu un dizainu, lai atbalstītu, atvieglotu un piešķirtu prioritāti ne tikai sabiedriskā transporta izmantošanai, bet arī atbalstītu mikromobilitātes pārvietošanās veidus. Jūrmalas pilsētas mikromobilitātes plānošanai ievērojami **8 TOD pamatprincipi**:

1. **GĀJĒJI KĀ PRIORITĀTE:** Veidot Jūrmalā apkārtnes, kas veicina vēlmi doties pastaigās, veicinot to drošību un komfortu.
2. **RITENBRAUCĒJIEM DRAUDZĪGA VIDE:** Jūrmalas ielu dizainam jānodrošina drošus apstākļus riteņbraucējiem, jāsamazina autotransporta ātrums, jāveido norobežotus veloceļus, nepārtrauktu veloceļu tīklu, papildus elementus velobraucēju ērtībai, drošas velosipēdu novietnes u.c. risinājumus.

3. **SAVIENOJUMI UN NEPĀRTRAUKTĪBA:** Veidot blīvus, tiešus un daudzveidīgus gājēju ietvju un veloceļu maršrutus, kas tiek savienoti ar galamērķiem un sabiedriskā transporta mezgliem, kas ir ērtāk sasniedzami nekā braucot ar automašīnu.

4. **MULTIMODĀLI TRANSPORTA MEZGLI:** Veidot apstākļus, lai sabiedriskais transports un tā pieejamība būtu ērts katrai sabiedrības daļai, vēršot uzmanību uz mikromobilitātes attīstību tuvumā sabiedriskā transporta pieturvietām.

5. **DAUDZFUNKCIONĀLA PILSĒTVIDE:** Veidot iedzīvotāju maršrutus īsus, efektīvus un “staigājamus”, kā arī nodrošināt pārvietošanās veidu dažādības pieejamību Jūrmalā.

6. **BLĪVA PILSĒTVIDE:** Uzlabot mikromobilitātes infrastruktūras blīvumu un veidot ietilpīgas mikromobilitātes joslas.

7. **KOMPAKTA PILSĒTVIDE:** Veidot centrus, kuros ērti un ātri sasniedzami galamērķi -veidojami tieši gājēju ceļu un veloceļu maršruti ātrai galamērķu sasniegšanai.

8. **REŽĪMU MAIŅA:** Uzlabojot mobilitāti atbilstoši iepriekšējiem 7 soļiem, privātās automašīnas Jūrmalas iedzīvotāju ikdienas dzīvē un viesu/tūristu apmeklējumos lielākoties kļūs nevajadzīgas, attiecīgi iespējams samazināt autostāvvietām un autoceļiem paredzēto vietu pilsētvidē, tā vietā papildināt to ar dažādiem koplietojamiem mikromobilitātes transportlīdzekļiem, to novietnēm un dažādiem risinājumiem, kas uzlabo mikromobilitātes lietošanas ērtību - tiem nepieciešama mazāka vieta, tādejādi pilsētas telpa tiktu izmantota efektīvāk.

TOD un turpmākie risinājumi Jūrmalas pilsētā ieviešami, veidojot sekojošu mobilitātes prioritāšu modeli, kurā kā prioritāte ir noteikts cilvēks un tā vajadzības pilsētvidē:

GĀJĒJI



RITENBRAUCĒJI UN SABIEDRISKĀ TRANSPORTA LIETOTĀJI



PIEGĀDES



AUTOTRANSPORTS



Viens no būtiskākajiem un arīdzan drosmīgākajām risinājumiem, ko veic pilsētas plānotāji, lai uzsvērtu pilsētas mobilitātes pārmaiņas ir **pilsētas ielu pārveidošana, ierobežojot motorizēto satiksmi**, kā prioritāti izvirzot mikromobilitāti un sabiedrisko transportu. Jūrmalā šāda iniciatīvā nozīmētu lielas izmaiņas infrastruktūrā un satiksmes plānošanā, jo būtu jāveic kādas izvēlētas ielas pārbūve no automašīnu orientētas ielas par telpu, kurā priekšroka ir mikromobilitātei un sabiedriskajam transportam, taču tas sekmētu mikromobilitātes tendenču iedzīvināšanu un režīma maiņu. Jūrmalas pilsētā kā piemērs ir Jomas iela, kura ir izveidota kā gājējiem paredzēta iela, aizliedzot automašīnu satiksmi. Līdzīgs un Jūrmalai piemērots risinājums ir **“kopīgas telpas”** veidošana, attīstot Nīderlandes pieeju - veidot kopīgu telpu visiem lietotājiem, kur automašīnu ātrums ir samazināms, tādējādi iespējams dalīt ceļu ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem. Ņemot vērā Jūrmalas pilsētas sezonālītāti, ieteicamais izvietojums ir pie būtiskiem pilsētas apskates objektiem, kas vasaras sezonā ir pludmale, īstenojot satiksmes mierināšanas un ātruma ierobežošanas pasākumus, paredzot attiecīgās ceļa zīmes un atšķirīgus ceļa segumus, vienlaikus veidojot to par sociālo telpu, palielinot sociālās iespējas un radot efektīvu telpas izmantošanu.



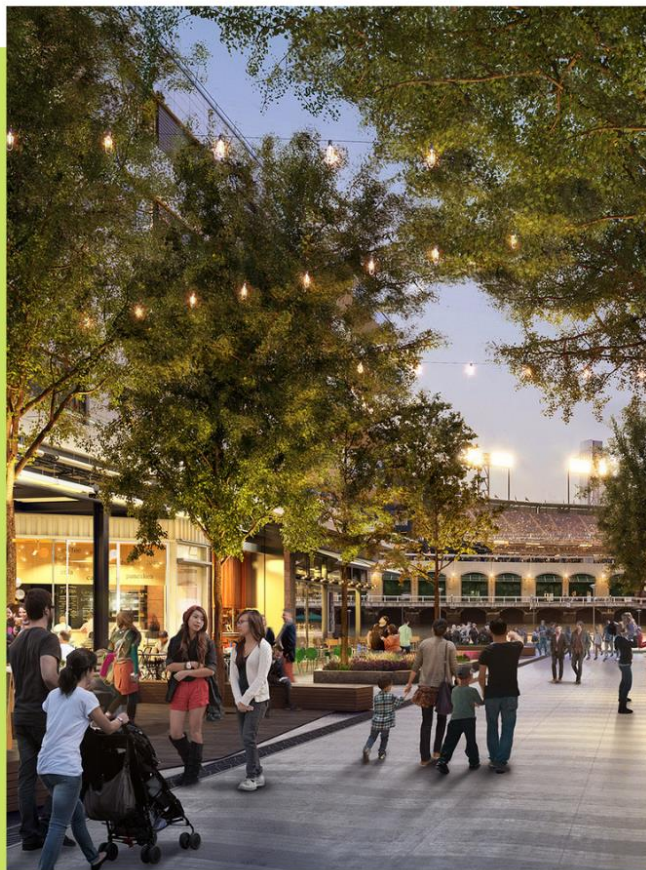
KOPĪGĀ TELPA

- IELA TIEK PĀRBŪVĒTA PAR KOPLIETOJAMU TELPU
- VIENA LĪMEŅA ZONA UZVER GĀJĒJUS KĀ PRIORITĀTI
- SAMAZINĀTS AUTOTRANSPORTA ĀTRUMS
- SOLIŅI, NOVĪETNES, ATPŪTAS VIETAS, IELU TIDZNIECĪBA

Ņemot vērā sezonālītāti, ieteicams **izmantot risinājumus, kas ir viegli transformējami par zaļām, radošām vai sportiskām pilsētas telpām** (atpūtas vietas, soliņi, apstādījumi, koki u.c.), un nepieciešamības gadījumā sezonu ietekmē transformējami.

Gājēji, velosipēdisti un elektroskūteri var izmantot ceļu ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem ielās ar zemu satiksmes intensitāti un ar samazinātu automašīnu ātrumu, taču pārvietojoties lielākās ielās un krustojumos, ir nepieciešams plānot papildu nodrošinājumu, ņemot vērā visu braucēju drošību, ielas ietilpību un pārvietošanās veidu dažādību. Tāpēc Jūrmalas pilsētas daļā, kurā ir intensīvāka automašīnu satiksme, ierosinājums ir izmantot modeli, kura pamatā ir **nodalīt pārvietošanās veidus, gar ceļa brauktuvēm veidojot plašus veloceļus riteņbraucējiem, blakus izvietojot gājēju ietvi ar fizisku nodalījumu** no automašīnu satiksmes un smagāka transporta kustības.

Jūrmalas pilsētas infrastruktūrai jābūt vienlīdz ērtai un tā nedrīkst radīt konfliktus ar jaunākajiem mikromobilitātes veidiem - mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem. Tā kā elektroskūteri un velosipēdi ir transportlīdzekļi ar vienu lietotāju un tiem ir līdzīgs braukšanas ātrums, tos **var savietot vienā mikromobilitātes joslā, ieguldot veloceļu attīstībā un paplašināšanā**, atbilstoši Latvijas Valsts standartam veloinfrastruktūras plānošanā - "LVS 190-9 Ceļu projektēšanas noteikumi. 9.daļa: Velosatiksmē", kas formulē velobūvju plānošanas, projektēšanas un izbūves piecus pamatprincipus - drošība, tīkla nepārtrauktība, tiešums, pievilcīgums un komforts. Jūrmalas pilsētā ir sastopama vēsturiska apbūve, koku alejas un ielu sašaurinājumu, tādēļ veidot atsevišķu trešo mikromobilitātes joslu elektroskūteriem Jūrmalas piemērā nebūtu praktiski realizējams risinājums - tā izpildījums neievērotu nepārtrauktību un vietām neizpildītu drošības prasības, tādēļ piemērotākais risinājums ir ieguldīt veloceļu sakārtošanā un paplašināšanā vietās, kur tas ir iespējams un šobrīd nav atbilstošs veloceļu platums abu mikromobilitātes veidu, vienlaikus sakārtojot un paplašinot arī gājēju ietves.



Jūrmalas pilsētā iezīmējas arī galvenais veloceļu, kuru ir **priekšlikums veidot pēc veloceļu Kopenhāģenas lielceļa principiem**, veidojot drošus un nepārtrauktus mikromobilitātes veloceļus cauri visai pilsētai sākot no 2,5 m līdz 3-4 m platumā intensīvākos posmos tuvāk pilsētas centram -

ceļiem jābūt gludai asfalta virsmai;
maršrutā jāietver atpūtas vietas;
nojumes, velosipēdu remonta stacijas;
pēdu balsti velosipēdistiem apstājoties pie krustojuma;
ieteicamais risinājums ir "zaļais vilnis", kas ir tehnoloģija, kas nodrošina riteņbraucējam pie konkrēta braukšanas ātruma (Kopenhāģenas piemērā pie 19 km stundā) mērot maršrutu pie nepārtrauktas zaļas gaismas.

Jūrmalas pilsētā ir jāvērs uzmanība galvenā veloceļu savienojumiem ar krustojumiem, jo esošā izbūve paredz priekšroku automašīnām, attiecīgi velosipēdu vai elektroskūteru kustībai pa veloceļu tiek pārtraukta krustojumos, tādēļ priekšlikumi paredz risinājumus arī ar pāreju izveidošanu krustojumos, kas ir veloceļu līmenī un veido priekšroku veloceļu lietotājiem.

Kopenhāģenas piemērā lielceļu kopējais elements ir izveidotais velosipēdu lielceļu zīmols, kas ir oranžs logotips ar "C" burtu, kas apzīmē un simbolizē šos maršrūtus. Ņemot vērā to, ka viena no rīcības plāna jomām ir izvirzīta "Ceļa zīmes", jo Jūrmalas pilsētā ir novērotas būtiskas nepilnības tieši ar zīmju un norāžu neesamību, kas apgrūtina pārvietošanos pa maršrutu, jo nav informācija par tā turpinājumu un veidojas pārtraukumi, priekšlikumi ir ne tikai sakārtot ceļa zīmes, bet arī **izstrādāt mikromobilitātes maršrutu zīmolu**, kas apzīmētu veloceļu, mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu un gājēju infrastruktūru, un kļūtu par atpazīstamu simboliku visā pilsētā.



Priekšlikumi paredz arī **mobilitātes punktu izveidi Jūrmalā**, kuriem ir būtiski savienoties ar mikromobilitātes lielceļu un citiem maršrutiem, kā arī tikt organizētiem sabiedriskā transporta mezglu tuvumā. Ņemot vērā, ka vilciens ir Jūrmalas pilsētas transporta sistēmas mugurkauls, mobilitātes punktu izvietojums tiek rekomendēts **vilcienu staciju tuvumā**. Jūrmalas mobilitātes punktiem ir būtiski organizēt mikromobilitātes koplietošanas veidu iespējas, kas pilsētā jau šobrīd ir pieejamas, taču netiek organizētas konkrētās vietās un vietu izvēli līdz šim izvēlas koplietošanas braucamrīku operatori bez sadarbības ar pilsētu. Lai veidotu sasaisti un identitāti mobilitātes punktiem, tiek izvirzīts priekšlikums pielāgot tos dažādām apkaimēm, **darbojoties kā galvenajiem apkaimes mobilitātes centriem** tāpat kā dzelzceļa stacijas. Katram mobilitātes punktam ieteicams **piešķirt apkaimē raksturīgu nosaukumu**, identifikācijas radīšanai, lai tos būtu viegli integrēt maršruta plānošanā. Mobilitātes punktos jāparedz dažādi risinājumi, kā piemēram, novietnes, gaisa pumpjus, remonta stacijas, uzlādes vietas u.c. risinājumus mikromobilitātes pārvietošanās veidu ērtībai (nākotnē attīstot pakalpojumu klāstu), lai cilvēkiem būtu pieejama informācija, ka periodiski ir ierīkotas šādas vietas un dodoties garākā ceļā, mobilitātes punkti varētu būt kā gala vai sākuma vai starpposma punkts ilgtspējīgas mobilitātes atbalstam. Jūrmalas mobilitātes punktu veidošanas pamatā rekomendējams "Mobihubs" koncepts (ieviests Brēmenē (Vācija) un Bergenā (Norvēģija)), kas piedāvā punktu izveides vadlīnijas ar tajos rekomendējamajām ietveramajām funkcijām un izvietojuma kritērijiem un konkrēto funkciju izvēle ir atkarīga no konkrētā mobilitātes punkta īpatnībām, novietojuma apkaimē un mērķa.



Papildus mobilitātes punktu attīstībai, Jūrmalā ir nepieciešams plānot **velosipēdu un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu novietnes, t.sk. koplietošanas braucamrīku novietojanas vietas**. Jūrmalā ir vērtējamas novietņu vietas, kas netraucē vai neaizņem mikromobilitātes joslu telpu, bet ir to tuvumā un sasaistē ar vilciena stacijām, izejās pie jūras, parkos, bērnu laukumos, pie izglītības iestādēm citiem nozīmīgiem punktiem pilsētas telpā, kuri atzīmēti digitālajā kartē. Kā risinājums ir iespējams pārplānot autostāvvietas, uzstādot tajās velosipēdu un elektroskūteru stāvvietas, kas mudinātu to lietotājus uz novietojanas paradumu maiņu - tiek uzskatīts, ka vienā automašīnai paredzētā stāvvietā novietojami līdz pat 10 elektroskūteri.

Jūrmalas pilsētā darbojoties vairāki koplietošamas operatori – elektroskūteru Bolt un velosipēdu Next Bike kompānijas, kurus izmanto pilsētas iedzīvotāji, gan arī tūristi un viesi, tādēļ vajadzētu būt universālai pietātai, kur tos bez piederības kādam konkrētam operatoram var novietot. Jūrmalas pilsēta ir izveidojusi sadarbību ar kompāniju NextBike (no pašvaldības puses tika organizēts projekta konkurss par līdzfinansējumu koplietošanas velosipēdu izvietojšanai - konkursa ietvaros iedzīvotājiem ir īpašs tarifs un 30 minūšu brauciens ir par velti). Priekšlikums Jūrmalas pilsētai ir **veidot sadarbību ar koplietošanas operatoriem**, lai pārrunātu iespējas no operatoru puses motivēt lietotājus novietot paņemtos koplietojamās pārvietošanās līdzekļus Jūrmalas pilsētas noteiktos punktos, lai tie nebloķētu ietves un brauktuves, veidojot motivācijas sistēmu, kas lietotājus mudinātu novietot braucamrīku vienā noteiktajā stāvvietā, kā piemēram, atlīdzībā iegūstot braucieni bezmaksas minūtes vai citus ieguvumus.

Jūrmalas pilsētai sadarbības veicināšana ar koplietošanas braucamrīku operatoriem būtu nozīmīga arī **datu ieguves** nolūkā, lai pārzinātu izvēlētos braucieni maršrutus, brauciena sākuma un beigu punktus, tendences, kā arī salīdzinātu tos ar automašīnu satiksmes izmaiņām. Ieteicamā sadarbības forma ir **sadarbības platforma**, lai pilsētām būtu piekļuve braucieni datiem un pilsētplānotāji varētu strādāt ar tiem - pārdzēt vietas, kur cilvēki novieto braucamrīkus un kādus maršrutus mēro, piemēram, lai noteiktu labāko vietu stāvvietu izveidei un papildī braukšanas joslu izveidei u.c. vajadzību apzināšanai un to plānošanai pilsētvidē.

Lai apkopotu mikromobilitātes tendences un saņemtu datus arī par braucējiem ar personiskajiem mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem, kā priekšlikums tiek izvirzīts **uzstādīt divriteņu un gājēju skaitītājs** – kā tas ir darīts 2020. gadā atklātajā Rīgā pirmajā mobilitātes punktā.

Priekšlikums Jūrmalas pilsētai **izvirzīt mērķi samazināt automašīnu satiksmi** un mērīt mērķa sasniegšanu, saistot rādītājus ar mikromobilitātes attīstību un operatoru sniegtajiem datiem.

Izvēlētas vietas nozīmīgām pārbūvēm vai satiksmes plānošanas izmaiņām Jūrmalas pilsētā ir plānojamas analizējot datus par satiksmes intensitāti, mikromobilitātes pārvietošanās plūsmām, kā arī radot mobilitātes alternatīvas automašīnu satiksmei un informējot sabiedrību par plānotajām un realizētajām izmaiņām, lai risinājums neveidotu konfliktus ar pārējo pilsētas transporta sistēmu.

Rīcības plānā izvirzītie priekšlikumi ir izvirzīti uz novērojumiem dabā, to kartēšanu, pilsētas telpisko plānojumu, kā arī ņemot vērā veikto interviju rezultātus. Uz rīcības plāna izstrādes brīdi nav pieejami un netika pielietoti dati par Jūrmalas pilsētas satiksmes intensitāti vai citi dati par mobilitātes plūsmām. Rīcības plānā izvirzītie priekšlikumi var tikt pielietoti citās pilsētas daļās un vietās, ja dati norāda uz vajadzību un iespējamību to ieviest.

Pilnvērtīgai mobilitātes plānošanai Jūrmalas pilsētā, priekšlikums ir **izstrādāt ilgtspējīgas mobilitātes plānu**, kas kopumā aptver mobilitāti pilsētās gan no pilsētas infrastruktūras un tīklu plānošanas viedokļa, gan no pilsētas plānošanas dokumentu un stratēģiskās puses, izmantojot vienu no aktuālākajām pieejām Eiropas pilsētās - Eiropas komisijas atbalstīto ilgtspējīgs pilsētas mobilitātes plānu (SUMP), kas ir plānošanas koncepcija, kuru vietējās un reģionālās pašvaldības izmanto mobilitātes stratēģiskai plānošanai.

Ir būtiski risināt arī jautājumu par mazizmēra elektrisko mikromobilitātes transportlīdzekļu **regulējumu un noteikumiem**, primāri nosakot tiem ātruma ierobežojumus un izvēloties aizliegt vai atļaut ar ātruma ierobežojumiem līdz staigāšanas ātrumam braukšanu pa gājēju ietvēm, taču jautājums jārisina valsts līmenī un Jūrmalas pilsētai ir jābūt gataviem, ka noteikumi varētu tikt ieviesti, kas veicinās drošību mobilitātē.





MIKROMOBILITĀTES INFRASTRUKTŪRAS NOVĒRTĒJUMS

Esošā infrastruktūra, kas ir paredzēta mikromobilitātei Jūrmalas pilsētā uz doto brīdi ir veloceliņi un gājēju ietves. Lai pilnveidotu esošo velosatiksmes un gājēju organizāciju un padarītu Jūrmalu par ērtu un izdevīgu vietu arī, lai pārvietotos ar mazizmēra mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļiem, kā arī nodrošinātu savienojumus ar blakus esošajiem novadiem un Rīgu, tika veikta esošās situācijas analīze, vērtējot esošo mikromobilitātei paredzēto infrastruktūru detalizētā līmenī.

Jūrmalas pilsētas esošās velosatiksmes infrastruktūras izpētei par pamatu tika ņemts tematiskais plāns "Jūrmalas velosatiksmes attīstības koncepcija", kas apstiprināts ar 2016. gada 20. oktobra lēmumu Nr.527. Jūrmalas velosatiksmes attīstības koncepcijā ir noteikti **pieci velomaršruti ar kopgarumu 53,06 kilometri:**

- 1.velomaršruts (5,53km): Priedaines dzelzceļa stacija – Babītes iela – Lielupes autotilts – Muižas iela – 6. līnija.
- 2.velomaršruts (8,65km): Dome – Jomas iela – Ērgļu iela – Jūras iela – Turaidas iela – Dzintaru prospekts – Lazdonas iela – celiņš gar kāpām – 25. līnija – Bulduru prospekts – 36. līnija.
- 3.velomaršruts (5,83km): Lielupes autotilts – Rīgas iela – Brīvības prospekts.
- 4.velomaršruts (7,55km): Kolkas iela – Talsu šoseja – Asaru prospekts.
- 5.velomaršruts (25,5km): Pludmale visā garumā.

Rīcības plāna izstrādes laikā ar velosipēdu un elektroskūteri tika izbraukti visi koncepcijā norādītie maršruti, kā arī papildus posmi, t.sk. esošais tūrisma velomaršruts, kas nākotnē varētu sekmēt mikromobilitātes attīstību Jūrmalā un izveidot vienotu tīklojumu savienojamībai ar citiem būtiskiem objektiem Jūrmalas pilsētā, vienlaikus šos posmus vērtējot no velobraucēju, gājēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta. Lai fiksētu esošās situācijas analīzes rezultātus, tika izveidota digitāla karte (https://www.google.com/maps/d/u/0/edit?mid=IS9BBITODPn_38yectK7P60E_GiKM0aa6&usp=sharing), kurā tika iezīmēti visi apsekotie ceļa posmi un iedalīti četrās kategorijās – **zaļš**, **oranžs**, **sarkans** un **violets** ceļa apzīmējums.

Zaļš apzīmējums liecina par labu ceļa novērtējumu, tas nozīmē, ka maršrutam ir labs vai optimāls esošais ceļa segums, ir izvietotas atbilstošas ceļa zīmes un norādes, kas apzīmē veloceliņu, kā arī piemērots ceļa platums dalot ceļu ar gājēju ceļu, tomēr šiem ceļiem var būt arī trūkumi, kā piemēram, nav nodrošināts speciāls apgaismojums dienas tumšajam laikam, apmales krustojumos nav vienā līmenī ar brauktuvi, u.c. nepilnības, kas uzlabojamas ar nelieliem ieguldījumiem.

Oranžs apzīmējums liecina par ceļa vidēju novērtējumu. Vidēja novērtējuma maršrutam var būt tādas nepilnības kā – vietām nav ceļa zīmes un norādes, nolietajies ceļa segums, nekorekta ceļa izbūve, kā piemēram, gājēju ceļš ir izvietots brauktuves pusē (autotransporta), kas ir neatbilstība, veloceliņš šķērso sabiedriskā transporta pieturas, veloceliņa platums nav pietiekošs un nav savietojams ar blakus esošo gājēju ietvi vai tādas vispār dabā nav, taču ar veicamiem uzlabojumiem ceļa posms ir potenciāls maršruts, lai izveidotu mikromobilitātes joslu.

Sarkans apzīmējums liecina par ceļa sliktu novērtējumu. Slikta novērtējuma maršruts ir bez jebkāda pielāgojuma un ceļa zīmēm vai norādēm, segums ir neatbilstošs, lai pārvietotos ar velosipēdu un tajā nav paredzēta droša gājēju pārvietošanās, kas norāda uz neatbilstošu posmu arī, lai pārvietotos ar mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem.

Violets apzīmējums piešķirts ceļa posmiem, kuros jau šobrīd norisinās būvdarbi vai ir apstiprināta iecere pārbūvei un uzlabojumiem, lai apzinātu kopainu Jūrmalas pilsētas maršrutu savienojumiem un izvēlētajiem risinājumiem.

Lai apzinātu apsekotu maršrutu savienojumus ar pilsētā nozīmīgiem objektiem, kartē tika pievienoti objekti (vilciena stacijas, izglītības iestādes, kultūras un dabas objekti, sporta, aktīvās un pasīvās rekreācijas objekti, kā arī dažādu pakalpojumu objekti, piemēram, slimnīcas, Jūrmalas domes ēkas u.c.), **apzīmējot tos ar sekojošām krāsām** un objekta darbībai atbilstošiem simboliem:



Turpinājumā izklāstīto rīcības plānu risinājumi ir pievienoti digitālajā kartē ar **zilu toņu apzīmējumu**, gan strukturēti šī dokumenta turpinājumā redzamajos rīcības plānos katrai jomai.



Apsekojot dabā koncepcijā norādītos posmus, tika konstatētas vairākas nepilnības un trūkumi, kā rezultātā tika iedalītas **7 sekojošās kategorijas, kurām tika izstrādāti rīcības plāni** ar veicamajiem darbiem esošās infrastruktūras sakārtošanai un pielāgošanai mikromobilitātes iekļaušanai Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā:

1.Ceļa zīmes – risinājumi paredz ceļa zīmju sakārtošanu, lai novērstu nepilnības ar to trūkumu, neatbilstošu ceļa zīmju izvēli vai pretrunas starp ceļa zīmēm esošajā infrastruktūrā.

2.Drošības risinājumi – šķēršļi, celmi, apgaismojums. Paredz risinājumus dažādu šķēršļu likvidēšanai, norāda nepieciešamo gājēju pāreju, barjeru vai citu drošības risinājumu izveides vietas, kā arī apgaismojuma izveidi, kas kopumā uzlabo drošību uz esošajiem veloceļiem un ietvēm, kas ir vienlīdz svarīgi arī mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotājiem.

3.Ceļa seguma atjaunošana – norādes uz vietām, kurām nepieciešama esošā ceļa seguma atjaunošana, jo ir sastopamas bedres vai nelīdzens ceļa segums, vai arī neatbilstoša bruģējuma krāsojums, kas novērš gan bīstamību, gan veido maršrutu nepārtrauktību.

4.Jaunu ceļu izbūve vai esošo ceļu pārbūve – paredz jaunus risinājumus, lai veidotu maršrutu nepārtrauktību un sasaisti ar pilsētas būtiskākajiem objektiem, kā arī risinājumus, kas maina esošo ceļu veidu, lai atbalstītu mikromobilitātes attīstību un vērtību maiņu, veidojot pilsētas telpu, kurā priekšroka tiek dota gājējiem, velosipēdistiem, mazizmēra elektriskajiem pārvietošanās līdzekļiem un sabiedriskajam transportam.

5.Iecere izstrādes stadijā – tika uzskaitīti projekti vai ieceres, kas ir izstrādes stadijā un atbalstāmi maršrutu nepārtrauktības un sasaistes veidošanai, kā arī ir nozīmīgi Jūrmalas veloceļu nodrošinājuma uzlabošanai.

6.Risinājumi – priekšlikumi, kas nodrošina mikromobilitātes lietotāju ērtību un atbalsta: mobilitātes punktus, novietnes, velosipēdu remonta stacijas, elektrības pieslēguma vietas elektroierīču uzlādei, vienotu maršrutu apzīmējumu sistēmas izveidi u.c. risinājumus.

7.Mikromobilitātes attīstības veicināšana - paredz ierosinājumus, kas palīdz pašvaldībai ieviest un veicināt mikromobilitātes pārvietošanās iespēju izmantošanu sabiedrībā: sadarbības izveidošana ar koplietošanas braucamrīku operatori, atsevišķas struktūrvienības izveidi Jūrmalas domes struktūrā, kuras atbildībā būtu mikromobilitātes attīstības jautājumi, platforma vai kartes ieviešana pašvaldības darbam, kurā tiktu fiksēti dati un statistika tālākai pilsētas plānošanai atbilstoši redzamajām tendencēm u.c. risinājumi.

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI "CEĻA ZĪMES"

Nr.p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Darbu apraksts
Ceļa zīmes - risinājumi paredz ceļa zīmju sakārtošanu, lai novērstu nepilnības ar ceļa zīmju un norāžu trūkumu par maršruta (velosipēdu un gājēju ceļa) esamību, neatbilstošu ceļa zīmju izvēli vai pretrunas starp ceļa zīmēm.			
1	Lielupe	Lielupes tilts	Tā kā tilta posmā beidzas ceļa horizontālais krāsojums, nepieciešams veikt sadalošās joslas krāsojumu starp gājēju un velo joslām un periodiski uzstādīt zīmes, kas paskaidro pārvietošanās virzienu/pusi. Posma aptuvenais garums: 415 m.
2	Bulduri	Bulduru prospekta un 6.Īnijas krustojums	Nepieciešama norāde par velomaršruta (mikromobilitātes joslas) turpinājumu abos virzienos - jūras virzienā un Bulduru stacijas virzienā.
3	Dzintari	Rīgas ielas un Miera ielas krustojums	Nepieciešama ceļa zīme, kas norādītu maršruta turpināšanos Miera ielā.
4	Majori	Lienes un Smilšu ielas krustojums	Nepieciešamas norādes no abiem virzieniem par maršruta turpinājumu - Lienes ielas virzienā, Smilšu ielu virzienā.
5	Majori	Pūpolu ielas un Zigfrīda Meierovica prospekta krustojums	Nepieciešamas norādes no abiem virzieniem par maršruta turpinājumu.
6	Majori	Pilsoņu ielas un Jūras ielas krustojums	Nepieciešama norāde par maršruta turpinājumu abos virzienos - pludmales virzienā un Jūras ielas virzienā.
7	Majori	Jūras iela	Ceļa zīme ir otrādi - gājēju josla un velo joslas norādītas otrādi.
8	Majori	Zigfrīda Meierovica prospekta un Emelīnas ielas krustojums	Priekšlikums likvidēt ceļa zīmi, kas norāda, ka beidzas celiņš. Tā vietā uzlikt ceļa zīmi ar norādi, ka tas turpinās Meierovica prospekta abos virzienos. Tā kā šajā vietā ir maldinošs maršruta turpinājums pāri pārejai aiz būvmateriālu veikala, jāveic šī posma sarkanā bruģa nomaiņa, kas nemaldina par maršruta posmu.
9	Dubulti	Strēlnieku prospekts, Lielupes ielas krustojums	Nepieciešamas ceļas zīmes kas norādītu maršruta turpinājuma virzienus (abos virzienos).
10	Pumpuri	Rojas iela	Priekšlikums Rojas ielā uzlikt ceļa zīmes "dzīvojamā zona", kā arī ceļa zīmi par maršruta turpinājumu līdz Pumpuru stacijai. <i>*Priekšlikums kopskatā ar Jauna ceļa izbūvi - Gājēju ceļa no Pumpuru stacijas līdz Rojas ielai pārbūvēt par gājēju un velo ceļu.</i>
11	Pumpuri, Asari	Rožu iela, Dzimtenes iela, Vēju iela (no Kāpu ielas)	Priekšlikums veidot periodisku piekļuvi jūrai, kur būtu piemērota nobrauktuve, velostatīvs un norāde par šo iespēju. Šobrīd: - Ir atbilstoša nobrauktuve; - Nav ceļa zīmes/norādes, velostatīvs un cits pielāgojums.
12	Asari	Asaru prospekta un Skautu ielas krustojums	Nepieciešams uzstādīt ceļa zīmi, ka Asaru prospektā Kauguru virzienā turpinās maršruts.
13	Kauguri	Talsu šosejas aplis pie Slokas ielas	Nepieciešams uzstādīt zīmi Gājēju ceļš. Ir norāde par to, ka pārbraucot pāri pārejai turpinās Veloceļš, taču nav uzskatāmas norādes, ka labajā pusē turpinās gājēju ceļš. Pa velo ceļu turpina pārvietoties gājēji, taču otrā pusē ir bīva ietve.

14	Jaunķemeri	Pagrieziens uz Jaunķemeru ceļu no Kolkas ielas	1. Nepieciešama ceļa zīme, kas norādītu maršruta turpināšanos Ķemeru virzienā. 2. Ir ceļa zīme, kas norāda celiņa turpināšanos Lapmežciema virzienā - turpinās arī sarkanais bruģējums.
15	Ķemeri	Robežu iela un Partizānu iela	Velomaršruts. Nepieciešamas velomaršruta virzienu norādošās ceļa zīmes uz katru no virzieniem katrā krustojuma braukšanas virzienā (jābūt zīmei par velomaršrutu "Zaļās kāpas taka").

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI – DROŠĪBAS RISINĀJUMI

Nr.p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Darbu apraksts
Drošības risinājumi – paredz rīcības dažādu šķēršļu likvidēšanai, norāda nepieciešamo gājēju pāreju, barjeru vai citu drošības risinājumu izveides vietas, kā arī apgaismojuma izveidi, kas kopumā uzlabo drošību uz esošajiem veloceļiem un ietvēm, kas ir vienlīdz svarīgi arī mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotājiem.			
1	Bulduri	Edinburgas prospekta un 6.līnijas krustojums	Krustojums ir ļoti nepārrēdzams - nepieciešams likvidēt krūmus un izveidot gājēju un velo pāreju.
2	Bulduri	Meža prospekta un 6.līnijas krustojums	Liela satiksmes intensitāte pa Meža prospektu - izveidojama gājēju un velo pāreja.
3	Bulduri	Bulduru prospekta un 6.līnijas krustojums	Izveidot gājēju un velo pāreju.
4	Bulduri	Rīgas ielas un Kr.Barona ielas krustojums	Nepieciešams ieviest velo un gājēju pāreju (esošs veloceļš).
5	Dzintari	Dzintaru ielas un Lazonas ielas krustojums	Nepieciešams ieviest velo un gājēju pāreju (esošs veloceļš).
6	Dzintari, Majori	Brīvības prospekts no Majoriem līdz Dzintariem	Uzstādīt apgaismojumu – šobrīd tas nepastāv un maršruts diennakts tumšajā laikā ir nepārrēdzams. Posma aptuvenais garums: 1500 m.
7	Dzintari, Bulduri	Brīvības prospekts no Dzintariem līdz Bulduriem	Arī turpmākais segums maršruta posmā līdz Muižas ielai ir bez apgaismojuma. Maršruts nav esošo veloceļu kartē, bet veidojams savienojums ar Bulduriem (zemāk priekšlikums arī par ceļa seguma atjaunošanu). Posma aptuvenais garums: 1750 m.
8	Majori	Jomas iela (starp Vagonu un Undīnes ielām)	Koki uz veloceļa - nepieciešams uzstādīt atstarojošus elementus vai likvidēt koku (priede).
9	Majori	Jomas ielas un Undīnes ielas krustojums	Bruģi izveidots liels izgriezums celmam, kas aizņem pusi no veloceļas. Nepieciešams atjaunot bruģa segumu.
10	Majori	Zigfrīda Meierovica prospekts (pie Pūpolu ielas)	Nemot vērā, ka maršruta joslas veido strauju pagriezienu un sašaurinās saistībā ar koku aleju, nepieciešams izveidot pakāpenisku sašaurinājumu, izvairoties no straujiem pagriezieniem. Nepieciešams likvidēt 1 koku, lai posmu padarītu drošāku.
11	Dubulti	Zigfrīda Meierovica prospekts pie Aspazijas ielas	Koks gājēju ceļa pusē apgrūtina pārvietošanos, tādā veidā liekot gājējiem šķērsot veloceļu. Nepieciešams likvidēt koku.
12	Dubulti	Strēlnieku prospekts pie Dubultu kvartāla	Nepieciešams izbūvēt pāreju uz Dubultu kultūras kvartālu. Jāizvērtē iespēja izbūvēt ātruma valni, kas sevī ietver pāreju skolas apmeklētājiem.
13	Pumpuri	Strēlnieku prospekta un Amata ielas krustojums	Krustojumā ar Amatas ielu celiņš beidzas un ir ass pagrieziens pa labi (jābrauc pa pašu Amatas ielu). Alternatīva būtu pārbūvēt celiņa savienojumu ar Amatas ielu, atbilstoši iebraukātajai "tačiņa", jo riteņbraucēji ir iebraukājuši taisnāko un ērtāko savienojumu.


14	Jaundubulti, Pumpuri	Strēlnieku prospekta viss posms	Nav apgaismojums - saistībā ar koku lapotnēm diennakts tumšajā laikā ir tumšs (nav pietiekošs apgaismojums no Strēlnieku prospekta), nedroša pārvietošanās. Nepieciešams uzstādīt apgaismojumu.
15	Jaundubulti, Pumpuri	Strēlnieku prospekta viss posms	Visā posmā pirms šķērsielām riteņbraucējam ir "dodiet ceļu" zīme un nav pārejas, taču rekomendējams krustojumos veidot pārejas, kur mikromobilitātei ir priekšroka.
16	Pumpuri	Strēlnieku prospekta un Mēmeles ielas krustojums	Jāierīko droša, pāredzama pāreja (apgaismota, regulēta), jo visā tā posmā nav iespējams šķērsot ielu. Tas nepieciešams arī, lai gājēji varētu šķērsot ielu dodoties uz autobusa pieturām.
17	Vaivari	Līņu ielas un velociņa krustojums	Nepieciešams ierīkot drošu pāreju.
18	Jaunķemeri	Jaunķemeru ceļš (pārbrauktuve pāri Vecslocenes upītei)	Blakus ietvei ir stāva nogāze ar Vecslocenes upīti lejā. Nepieciešama barjera, lai uzlabotu drošību.
19	Jaunķemeri	Jaunķemeru ceļš (tilts pāri Vēršupītes upītei)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nav iespējas droši šķērsot tiltu. Jāpārkārtojas uz brauktuves; 2. Aiz tilta ietves vidū atrodas elektrības stabs, jāveido apbraukšana/apiešanas iespēja vai jāuzstāda atstarojošus elementus; 3. No elektrības staba nāk 3 troses. 2 no tām atrodas uz ietves, rezultātā padara to gandrīz neizbraucamu. Bīstami, jo troses ir grūti pamanīt, nav marķētas. Jāveido apbraukšana/apiešana vai jāuzstāda atstarojošus elementus.

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI “CEĻA SEGUMA ATJAUNOŠANA”

Nr.p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Garums (m)*	Darbu apraksts
Ceļa seguma atjaunošana - norādes uz vietām, kurām nepieciešama esošā ceļa seguma atjaunošana, jo ir sastopamas bedres vai nelīdzens ceļa segums, vai arī neatbilstoša bruģējuma krāsojums, kas novērš gan bīstamību, gan veido maršrutu nepārtrauktību.				
1	Dzintari	Brīvības prospekts zem Rīgas ielas tilta	50	Ceļa seguma nomaiņa (bedres, nelīdzens)
2	Dzintari, Majori	Brīvības prospekts no Majoriem līdz Dzintariem	1500	Ceļa seguma nomaiņa (bedres, nelīdzens). Ceļa segums posmā no Viktorijas ielas līdz Turaidas ielai būtiski pasliktinās. Veicams kopā ar apgaismojuma uzstādīšanu.
3	Bulduri, Dzintari	Brīvības prospekts no Dzintariem līdz Bulduriem	1750	Arī turpmākais segums posmā līdz Muižas ielai ir ar plašām un bedrēm. Maršruts nav esošo veloceļu kartē, bet sakārtojot ceļa segumu, veidojams veloceļa un gājēju ceļa savienojums ar Bulduriem.
4	Majori	Zigfrīda Meierovica prospekts posmā no Pūpolu ielas līdz Emelīnas ielai	180	Posmā iztrūkst ceļa horizontālais apzīmējums. Nepieciešama bruģa nomaiņa - ar sarkanu krāsu jāiezīmē velosipēdistu puse, lai nerodas bīstamas situācijas un apjukums. Veidot bruģa izbūvi, jālikvidē celms un jāaizbruģē laukums, kā arī jāizvērtē 1 koka likvidēšana, jo pašlaik veidojas straujš pagrieziens.
5	Melluži, Asari, Vaivari	Mellužu prospekts, Asaru prospekts (līdz Vaivariem)	3600	Gājēju ietves ceļa segums ir nolietojies (izdrupis un bīstams iešanai), nepieciešama tā ceļa seguma atjaunošana. Veloceļš ir pa citu maršrutu, bet velosipēdisti izvēlas braukt pa prospektu, jo tas ir taisnākais un tuvākais ceļš, taču ir bīstami savietojams ar gājēju kustību pie esošā ceļa seguma.
6	Vaivari	Asaru prospekta celiņa posms caur mežu starp Atbalss un Līņu ielu	600	Ceļa seguma nomaiņa (bedres, nelīdzens)

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI "JAUNU CEĻU IZBŪVE VAI PĀRBŪVE"

Nr. p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Garums (m)*	Darbu apraksts	Īpašumtiesības
<p>Jaunu ceļu izbūve - paredz risinājumus, lai veidotu mikromobilitātes maršrutu nepārtrauktību un saisti ar pilsētas būtiskākajiem objektiem. Izvērtējot iespējas un īpašumtiesības un tehniskās iespējas, sagatavoti priekšlikumi par būtiskākajām jaunu ceļu izbūvēm.</p>					
1	Lielupe	Mastu iela; Rēzeknes Pulka iela; Viestura iela.	1500	Vikingu ielas turpinājumam jāizvērtē savienojuma izveide ar esošo veloceļu Rīgas ielā - Vikinga ielās, izbūvējot apgaismotu gājēju un veloceļu (atbilstoši LVS 190-9), turpinot pa Mastu ielu, Rēzeknes Pulka ielu, Viestura ielu mikromobilitātes maršrutu nepārtrauktības veidošanai.	Mastu iela 5 (fiziska persona), kā arī nākošais zemes gabals "Lielupe 7702"- blakus teritorijai pēc kadastra datiem ir pietiekami daudz vietas izbūvei, tomēr apsekojot teritoriju dabā, secināts, ka rela tīvi tuvu brauktuvei atrodas žogs, kas apgrūtinātu izbūvi un nepieciešamos platumus. Rēzeknes pulka iela 31 (fiziska persona) - pēc kadastra datiem būtu iespējas veikt izbūvi, tomēr apsekojot dabā, krustojumā stāp brauktuvi un īpašuma žogu ir pārāk maz vietas. Viestura iela - Iespējas veikt izbūvi: posmā no Lielupes stacijas līdz krustojumam ar Rēzeknes pulka ielu ir iespējas veikt izbūvi jo blakus atrodas pašvaldības mežs; Posmā no Pērkona ielas līdz krustojumam ar Vienības prospektu. Nav iespējams izbūvēt Viestura ielas vidus posmā no Vienības prospekta līdz Rēzeknes pulka ielai, jo brauktuve ir pārāk šaura un īpašumi atrodas faktiski blakus brauktuvei.
2	Lielupe	Savienojums ar Lielupes staciju - Viestura iela	280	Jāizvērtē Rēzeknes Pulka ielas savienojums ar Lielupes staciju, izbūvējot Apgaismota gājēju un veloceļa turpinājumu LVS 190-9 pa Viestura ielu.	Izbūve iespējama, jo blakus atrodas pašvaldības mežs.
3	Lielupe	Brīvības prospekta savienojums ar Lielupes staciju (gar Jūrmalas pilsētas Lielupes pamatskolu)	1300	Apgaismota gājēju un veloceļa izbūve atbilstoši LVS 190-9	Pašvaldības īpašumi - ir reāli veikt izbūvi.

4	Lielupe	Muižas iela	1120	<p>Jāveic Muižas ielas savienojums ar Kāpu veloceļu/pludmali. Ņemot vērā esošās ielas specifiku, pielietojams risinājums "kopīgas telpas" izveide - atjaunojot esošo gājēju ietvju asfalta segumu, atstājot zaļo nodalošo zonu ar kokiem un brauktuves daļā veidojot "kopīgu telpu" ar samazinātu automašīnu ātrumu un kurā priekšroka tiek dota mikromobilitātei, īstenojot satiksmes mīrināšanas un ātruma ierobežošanas pasākumus, paredzot attiecīgās ceļa zīmes un atšķirīgus ceļa segumus, izmantojot viegli transformējamus risinājumus (solīņi, apstādījumi, koki u.c.), radot skaidru ieeju Muižas ielā, kas mudinātu autovadītājus braukt ar lielāku piesardzību.</p>	<p>Esošā situācija - iela ar gājēju ietvēm, kuras no brauktuves atdala zaļā zona un koku aleja. Pašvaldības īpašumi.</p>
<p>Risinājuma piemērs:</p> 					
4	Bulduri	Kāpu veloceļa turpinājums	1500	<p>Gājēju un veloceļa izbūve atbilstoši LVS 190-9. Izvērtējot īpašumtiesības konstatēts, ka posms atrodas uz pašvaldības zemes.</p>	<p>Pašvaldības teritorija līdz 23. līnijai, pēc tam sākas Latvijas valsts mežu teritorija.</p>
5	Lielupe	Paula Stradiņa iela un Mastu iela	1200	<p>Apgaismota gājēju un veloceļa izbūve atbilstoši LVS 190-9, kas savieno jūru un kāpu veloceļu ar Vikingu ielu (gar Lielupes staciju).</p>	<p>Visi īpašumi gar Paula Stradiņa ielu ir pašvaldības, izņemot Paula Stradiņa 9, tomēr arī gar šo īpašumu ir pietiekami daudz vietas, lai izbūvētu veloceļu.</p>
6	Majori	Tirgoņu iela	700	<p>Jūras ielas savienojumam ar Lienes ielu pielietojams risinājums "kopīgas telpas" izveide, ar samazinātu automašīnu ātrumu un kurā priekšroka tiek dota mikromobilitātei, īstenojot satiksmes mīrināšanas un ātruma ierobežošanas pasākumus, paredzot attiecīgās ceļa zīmes un atšķirīgus ceļa segumus, izmantojot viegli transformējamus risinājumus (solīņi, apstādījumi, koki u.c.), radot skaidru ieeju Tirgoņu ielā, kas mudinātu autovadītājus braukt ar lielāku piesardzību. Pāri Jomas ielai ir izveidota gājēju pāreja, kas nodrošinātu drošību.</p>	<p>Gar Tirgoņu ielu faktiski nav pašvaldības. Atsevišķām joslām nav pietiekoša vieta, taču kopīgas telpas ērtībām izskatāma arī izvietoto stāvvietu skaita samazināšana, lai paplašinātu mikromobilitātes telpu un veicinātu automašīnu dominances nomaiņu.</p>

7	Dubulti	Baznīcas ielas posmā no Dubultu prospekta līdz Slokas iela	510	Nepieciešams izveidot gājēju un velosipēdu ceļu atbilstoši LVS 190-9.	Ir pietiekams platums, lai veiktu izbūvi.
8	Dubulti, Druvciems	Slokas iela posmā no Baznīcas ielas līdz Druvu ielai	2560	Nepieciešams izveidot gājēju un velosipēdu ceļiņu.	Ir pietiekams platums, lai veiktu izbūvi.
9	Druvciems, Pumpuri	Meža celiņš no Pumpuru stacijas līdz Druvciemam	1600	Šobrīd meža celiņš ir šaurs un ar plaisām, kā arī ir zīme "gājēju ceļš". Ar velosipēdu grūti izbraucams. Nepieciešams ceļu izbūvēt no jauna 2,5m platumā, izveidojot kopīgo gājēju un velo ceļiņu (atbilstoši LVS 190-9) un novietojot attiecīgo ceļa zīmi.	Ceļa posms atrodas pašvaldības meža teritorijā.
10	Majori	Lienes ielas posms no Majoru dzelzceļa stacija līdz Smilšu ielai	500	Priekšlikums izvērtēt gājēju un veloceļa turpinājumu pa Lienes ielu, izbūvējot gājēju un velo ceļu (atbilstoši LVS 190-9), kas pabeigtu pārtraukumu. Pēc izbūves nepieciešams papildināt ar attiecīgajām ceļa zīmēm par maršruta turpināšanos.	Pēc kadastra datiem secināms, ka nav iespējama izbūve pa Lienes ielu un Smilšu ielu, jo to apgrūtinā zemes gabali, kas nav pašvaldības īpašumi. Kā alternatīva būtu ceļa izbūve tieši gar dzelzceļu, gluži kā tas ir Brīvības prospektā. Rezultātā celiņš turpinātos pa Smilšu ielu.
11	Jaundubulti	Abavas iela	480	Priekšlikums savienot Jaundubultu staciju ar Strēlnieku prospekta veloceļiņu, paredzot gājēju un veloceļa izbūvi.	Pēc kadastra datiem secināms, ka izbūve iespējama posmā no Jaundubultu stacijas līdz Poruka prospektam. Atlikušajā posmā līdz Strēlnieku prospektam jāizvērtē iespējas par vienvirziena satiksmi - tad būtu iespējama veloceļa izbūve.
12	Jaundubulti	Abavas iela un Amulas iela	540	Priekšlikums veidot veloceļa un gājēju ietves savienojumu ar pludmali pa Amulas ielu (šķērsojot Dubultu prospektu, izveidojama regulēta velo un gājēju pāreja).	Pēc kadastra datiem secināms, ka izbūve ir iespējama. Vienīgie pašvaldības īpašumi gar šīm ielām ir meža teritorijas.
13	Pumpuri	Gājēju ceļš no Pumpuru stacijas, Poruka prospekts, Mēmeles iela	740	Gājēju un veloceļa izbūve atbilstoši LVS 190-9, kas savieno Strēlnieku prospekta maršrutu ar Pumpuru staciju. 1. Posmā ir izveidots neapzīmēta ietve, kuru iespējams pārveidot par gājēju un velo ceļu, savienojumu turpinot pa Poruka prospektu un Mēmeles ielu. 2. Savienojumam ar Strēlnieku prospekta veloceļiņu nepieciešams izveidot pāreju.	Gar Poruka prospektu atrodas pašvaldības mežs. Gar Mēmeles ielu neatrodas pašvaldībai piederoši īpašumi, tomēr Mēmeles ielā pēc platuma ir iespējas veikt izbūvi.
14	Pumpuri	Gājēju ceļš no Pumpuru stacijas, Rojas iela	570	Gājēju un veloceļa izbūve, kas savieno Strēlnieku prospekta veloceļiņu ar Pumpuru izglītības iestādēm un vilciena staciju. Iespēja šo ceļu pārveidot par kopīgo gājēju un velo ceļiņu (šobrīd tas ir marķēts kā tikai gājēju celiņš).	Rojas ielas posms ir pārāk šaurs veloceļa izbūvei. Blakus esošie īpašumi nav pašvaldības. Kā alternatīvu, Rojas ielā varētu uzlikt ceļa zīmi "dzīvojamā zona" un velomaršruta turpinājuma zīmi. Priekšlikums ietverts sadaļā - Ceļa zīmes.

15	Pumpuri	Ezeru iela posmā no Pumpuru stacijas līdz Ģertrūdes prospektam	830	Nepieciešams izveidot gājēju un velosipēdu ceļu atbilstoši LVS 190-9.	Gar Ezeru ielu atrodas pašvaldības mežs. Ir iespējama izbūve.
16	Pumpuri	Ģertrūdes prospekts posmā no Ezeru ielas līdz Dārzu ielai	400	Nepieciešams izveidot gājēju un velosipēdu ceļu atbilstoši LVS 190-9. Priekšlikums novietot arī ceļa zīmi, ar aizliegumu novietot automašīnas.	Ģertrūdes prospekts ir pietiekami plats, lai izbūvētu kopīgo gājēju un velo ceļiņu 2,5m platumā.
17	Pumpuri	Dārzu iela posmā no Ģertrūdes ielas līdz Mazajai Kāpu ielai	930	Nepieciešams izbūvēt 2,5m platumā kopīgo gājēju un veloceļu.	Dārzu ielā ir iespējams izbūvēt 2,5m platu kopīgo gājēju un veloceļu, tomēr to apgrūtinā koki un elektrības stabi.
18	Pumpuri – Vaivari	Kāpu iela	3500	“Kopīgas telpas” izveide. Priekšlikums izvērtēt ne tikai veikt gājēju ietves un veloceļa izbūvi Kāpu ielā (iecere izstrādes stadijā), bet veidot ielu kā "kopīgu telpu", kurā priekšroka tiek dota mikromobilitātei un automašīnām tiek samazināts braukšanas ātrums, īstenojot satiksmes mierināšanas un ātruma ierobežošanas pasākumus, paredzot attiecīgās ceļa zīmes un atšķirīgus ceļa segumus, izmantojot viegli transformējamus risinājumus (solīņi, apstādījumi, koki u.c.), radot skaidru ieeju Kāpu ielā, kas mudinātu autovadītājus braukt ar lielāku piesardzību. Risinājums atbilst dzīvojamās zonās, savrupmāju rajonam, kurā paredzēts velomaršruts, kā arī ir izteikta sezonālitate, jo risinājumus iespējams transformēt.	Nav ierobežojumi, jāveic satiksmes organizācijas izmaiņas.

				Risinājuma piemērs: 	
18	Melluži	Parka posms gar Mellužu estrādi	220	Priekšlikums veloceļa turpinājumu veidot cauri parkam pie Mellužu estrādes, veicot gājēju un veloceļu izbūvi, kas nekonfliktē ar bēmu laukumiem (norobežojumi).	Pašvaldības zeme.
19	Melluži	Mellužu prospekts no Otīlijas ielas, Mazā Kāpu iela, Dārzu iela	360	Gājēju un veloceļa izbūve - platums atbilstoši LVS - gājējiem 1,5m, velo 2m. Attiecīgi pie katra krustojuma jānodrošina, lai apmales ir vienā līmenī ar brauktuvi, kā arī jāuzliek ceļa zīme par gājēju un velo ceļiņu.	Mellužu prospekta posmā pašvaldības teritorija nav pietiekami plata, lai izbūvētu 3,5m. Dārzu ielā un Mazā Kāpu ielā teritorija ir pietiekama. Šajos visos posmos vienīgā pašvaldības zeme ir autostāvvietā starp Otīlijas un Peldu ielu. Alternatīva Mellužu prospekta posmā ir pārbūvēt brauktuvi, tādā veidā atvēlot 3,5m platu gājēju un velo ceļu. Fiziski iespējams, jo Mūzikas ielas pusē ir pašvaldības zeme.
20	Melluži	Kanālu iela	450	Nepieciešams izveidot Kāpu ielā iecerētā gājēju un veloceļa savienojumu ar Mellužu staciju šķērsojot Mellužu prospektu (ir gājēju pāreja). Vērtējot ielas platumu, gājēju un velo ceļš izbūvējams, ja automašīnām aizliedz stāvēt uz ielas un veido vienvirzienu auto kustību. Risinājums ir atjaunot ceļa segumu un veidot "kopīgu telpu" ar samazinātu ātrumu, radot mikromobilitātei priekšroku – stacija kā skaidrs sākuma punkts "kopīgās telpas" sākumam, kas savienojas ar Kāpu ielu, kurā ir tāds pats risinājums.	Pēc kadastra datiem secināms, ka gar ielu nav neviena pašvaldības īpašuma. Ir iespējams izbūvēt gājēju un veloceļu, ja Kanālu iela tiek veidota ar vienvirzienu auto kustību.
21	Asari	Stacijas iela	450	Nepieciešams izveidot Kāpu ielā iecerētā gājēju un veloceļa savienojumu ar Asaru staciju šķērsojot Asaru prospektu (ir gājēju pāreja ar luksoforu). Vērtējot ielas platumu, risinājums ir veidot "kopīgu telpu" ar samazinātu ātrumu, radot mikromobilitātei priekšroku – stacija kā skaidrs sākuma punkts "kopīgās telpas" sākumam, kas savienojas ar Kāpu ielu, kurā ir tāds pats risinājums.	Stacijas ielas posms no Asaru prospekta līdz Kāpu ielai ir pārāk šaurš veloceļa izbūvei, kā arī blakus neatrodas pašvaldības īpašumi.

22	Asari	Dzelzceļa iela	1700	Nepieciešams izveidot maršrutu, kas vestu no Asaru dzelzceļa stacijas līdz Vaivariem, kur maršruts šobrīd dabā turpinās pa Asaru prospektu.	Dzelzceļa iela ir šaura, un apkārt nav pašvaldības īpašumi. Alternatīvi risinājumi Dzelzceļa ielai - turpināt to kā maršruta posmu (dzīvojamā zona, automašīnu ātruma ierobežojums), vai arī no Asaru stacijas tālāk turpinātu posmā no Stacijas ielas līdz Asaru prospektam, un attiecīgi izbūvētu velo un gājēju ceļu gar Asaru prospektu (pēc kadastra datiem ir pietiekams platums).
23	Vaivari	Skautu iela	320	Nepieciešams izveidot Kāpu ielā iecerētā gājēju un veloceļa savienojumu ar Vaivaru staciju šķērsojot Asaru prospektu (ir gājēju pāreja ar luksoforu). Vērtējot ielas platumu, risinājums ir veidot "kopīgu telpu" ar samazinātu ātrumu, radot mikromobilitātei priekšroku – stacija kā skaidrs sākuma punkts "kopīgās telpas" sākumam, kas savienojas ar Kāpu ielu, kurā ir tāds pats risinājums.	Skautu ielai blakus atrodas pašvaldības meži, līdz ar to nebūtu problēmu izbūvēt velo un gājēju ietvi, tomēr, priekšlikums ievērot vienu pieeju – kā Mellužu un Asaru staciju savienojumā ar pludmali un Kāpu ielu, veidojot "kopīgu telpu".
23	Vaivari	Atbalss iela	650	Gājēju un veloceļa turpinājuma izbūve piekļuvei pie pludmales.	Atbalss iela 30 un 32 - šie īpašumi pieder fiziskām personām, kas apgrūtinātu veloceļa izbūvi. Pirms šiem abiem īpašumiem ir ceļa zīme "braukt aizliegts". Iespējams tālāk turpināt kā velomaršrutu. Pārējā posmā ir pašvaldības meži.
24	Kauguri	Raiņa iela	370	Nepieciešams izveidot gājēju un veloceļa turpinājumu līdz Taksu šosejai, lai savienotu maršrutu ar esošo infrastruktūru.	Ir pietiekams platums, lai veiktu izbūvi.
25	Ķemeri	Jaunķemeru ceļš, Tūristu iela	4200	1. Nepieciešams izbūvēt 2,5m platumā kopīgo gājēju un veloceliņu. 2. Ieteikums samazināt atļauto braukšanas ātrumu uz brauktuves līdz 50km/h. (šobrīd 70km/h) vai veidot nodalošu barjeru starp mikromobilitāti un autotransportu.	Pēc kadastrs.lv, var secināt, ka platums ir pietiekams kopīgā gājēju un velo celiņa izbūvei.
26	Ķemeri	Tukuma iela	850	Priekšlikums izbūvēt gājēju un veloceļu veidot pa Tukuma ielu.	Tukuma iela ir pietiekami plata, lai nebūtu problēmu izbūvēt gājēju un veloceļu. Gar ielu atrodas dažādi īpašumi - valsts, pašvaldības, fizisku personu.

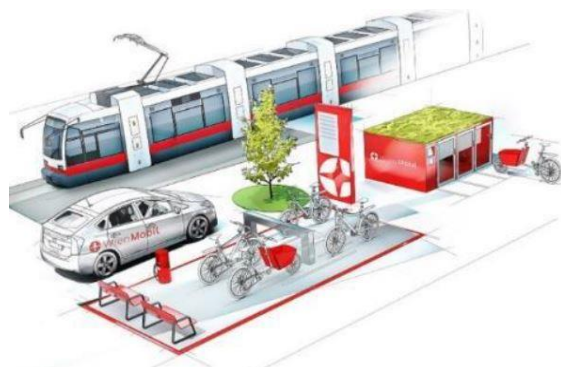
RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI "IECERE IZSTRĀDES STADIJĀ"



Nr.p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Darbu apraksts
Iecere izstrādes stadijā - uzskatīti projekti vai ieceres, kas ir izstrādes stadijā un atbalstāmi veloceļu nepārtrauktības un sasaistes veidošanai, kā arī nozīmīgi Jūrmalas veloceļu nodrošinājuma uzlabošanai.			
1	Priedaine	"Priedaines" veloceliņš no Jūrmalas robežas līdz Priedaines pārbrauktuvei	Atjaunot segumu vai pārbūvēt to par trīsjoslu ceļu atbilstoši LVS 190-9. <i>Prognoze: 2021. gadā paredzēta projektēšana. Būvdarbi 2022. gadā.</i>
2	Priedaine	No Babītes ielas līdz Priedaines stacijai (ieskaitot)	Babītes iela (R 2019). Esošais celiņš jāpārbūvē par trīsjoslu veloceļu atbilstoši LVS 190-9. Jāizveido "Park&Bike" autostāvvietā - "kabatas" Babītes ielas malā un pašpalpošanās velonomas punkts. <i>Prognoze: Būvdarbu izpilde plānota 2021. gadā.</i>
3	Priedaine	Piņķu – Jūrmalas veloceliņš	Plānots izstrādāt projektu, vienoties ar Babītes pašvaldību un Sa lienu par būvniecības finansējumu, Izbūvēt 1 km Jūrmalas robežās. <i>Prognoze: Vispirms tiks atjaunots un izmantots Rubika celiņš. Vēl nav bijusi vienošanās ar Babītes novadu par finansējuma jautājumiem.</i>
4	Lielupe - Bulduri	Kāpu veloceļš	<i>Seguma atjaunošana. STATUSS: Darbi pabeigti.</i>
5	Lielupe - Stirnura gs - Buļļupe	Vikingu iela	Jauns divu joslu veloceļš ar apgaismojumu un gājēju ietve. <i>Prognoze: Ieceres īstenošana izvērtējama 2021. gadā, ņemot vērā pašvaldības budžeta iespējas, un noteiktās Ceļu fonda programmas prioritātes.</i>
6	Stirnura gs	Jūrnieku iela (no "Uzvaras" līdz jūrai)	Velojoslas izveide. <i>Prognoze: AP IIPN - Izvērtējams pēc Vikingu ielas veloceliņa izbūves.</i>
7	Lielupe - Bulduri	Meža prospekts	Velojoslas izveide. <i>Prognoze: 2018. gadā veikta Meža prospekta brauktuves seguma atjaunošana. Marķēšanas nepieciešamība izvērtēta - 2019. gadā, ierobežoto finanšu resursu dēļ, darbi atlikti (Niki forovs)</i>
8	Dubulti	Baznīcas ielas posmā no Dubultu prospekta līdz Slokas iela	Tiks veikta projekta "Dubultu satiksmes mezgls no Baznīcas ielas līdz dzelzceļa stacijai "Dubulti"" rea lizācija, izveidojot velo celiņu no Pils ielas laukuma (pieslēgums esošajam) līdz Baznīcas ielai. <i>Prognoze: projektēšana 2021. gadā un būvdarbi 2022. gadā.</i> Secīgi tiks izveidot veloceliņš: 1. gar R. Blaumaņa ielu no Baznīcas ielas līdz Slokas ielai; 2. no Kļavu ielas līdz Ogres ielai (parkam), Strēlnieku prospekta pusē, savienojot ar 2018. gadā atjaunoto Strēlnieku prospekta veloceliņu.
9	Melluži	No Mūzikas līdz Kāpu ielai	Veloceliņa izveide. <i>Prognoze: Būvdarbu izpilde paredzēta 2020. gada vasarā un īstenojama kopā ar ieceri par Stāvvietas izbūve pie Mellužu estrādes, Mellužu prospektā 8.</i>

10	Pumpuri – Vaivari	Kāpu iela, Mēlužu prospekts no Mūzikas līdz Kāpu ielai	<p>Veloceliņa izbūve posmā no Mūzikas ielas līdz Kāpu ielai. Jautājums par veloceliņa izbūvi Kāpu ielā tiks skatīts pēc šī būvprojekta realizācijas. Esošā iecere paredz kāpu ielā izbūvēt veloceliņu un gājēju ietvi - Rīcības plānā "Jaunu ceļu izbūve" ir paredzēts alternatīvs risinājums Kāpu ielai, veidojot to kā "Kopīgu telpu", jo risinājums piemērots esošās ielas infrastruktūrai. Neatkarīgi no risinājums ir būtiska Kāpu ielas savienošana ar esošiem veloceliņa posmiem.</p> <p><i>Prognose: Ceļu fonda programmā 2020.-2021.gadā paredzēta trotuāru segumu atjaunošana no Upes ielas līdz Skautu ielai un līdz P128, attiecīgi izvērtējot veloceliņa izveidi.</i></p>
11	Ķemeri- Jaunķemeri		<p>Veloceliņa izbūve. <i>Prognose: ieceres īstenošana izvērtējama pēc Ķemeru parka pārbūves un restaurācijas projekta īstenošanas pabeigšanas 2021.gadā.</i></p>

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI “RISINĀJUMI”

Nr.p.k.	Apkaime	Ceļa posms	Izvirzīto rīcību apraksts
<p>Priekšlikumi, kas nodrošina mikromobilitātes lietotāju ērtību un atbalsta: mobilitātes punktus, novietnes, velosipēdu remonta stacijas, elektrības pieslēguma vietas elektroierīču uzlādei, vienotu maršrutu apzīmējumu sistēmas izveidi u.c. risinājumus. Novietojums nosakāms pēc datu analīzes.</p>			
1	Bulluciems	Bulluciems/ Raga kāpas dabas parks	<p>Mobilitātes punkti jāveido kā galvenie apkaimes mobilitātes centri, katram mobilitātes punktam piešķirot apkaimei raksturīgu nosaukumu (stacijas nosaukums, apkaimes nosaukums), identifikācijas radīšanai, lai tos būtu viegli integrēt maršruta plānošanā, piemēram, mobilitātes punkts “Dzintaru koncertzāle”.</p> <p>Mobilitātes punktus jāparedz sekojošās funkcijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikromobilitātes braucamrīku uzglabāšanas vieta (ieteicams ar nojumēm aizsardzībai pret laikapstākļiem), jāapsver iespēja tās veidot izmantojot zaļās tehnoloģijas, tādas kā solāros paneļus; Koplietošanas mikromobilitātes braucamrīku novietojuma vieta, kā arī droša vieta, kur novietot un uzglabāt dārgus velosipēdus; Kvalitatīvs apgaismojums; Uzlādes vieta – elektroskūteriem, e-velosipēdiem, automašīnām; Josla taksometram un koplietošanas auto (viegla, pieejama autostāvvietā); Reālā-laika transporta informācijas publiskošana; Informatīvās ceļa zīmes un norādes; Riepu uzpumpēšanas vieta un instrumentu komplekts velosipēdu labošanai. <p>Papildus funkcijas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sēdvietas/ galdiņi; Atkritumu tvertnes un vietējie atkritumu šķirošanas punkti; Nojume koplietošanas autotransporta, velotransporta un sabiedriskā transporta izmantotājiem; Dzeramā ūdens uzpildes vieta; Sabiedriskās tualetes ar bērnu pārtinamiem galdiņiem; Speciālas joslas/citi ceļu drošības pasākumi vājredzīgiem un neredzīgiem cilvēkiem; Tīkla piekļuve (Wi-Fi); Koplietošanas atslēgu skapīši (ar digitālu piekļuves kodu tiešsaistes darījumiem, koplietošanas bērnu sēdekļiem, uzglabāšanas vietām velosipēdistu ķiverēm, atslēgu nodošanai nakstmiņņu nomas ietvaros vai auto nomai); Plaukti grāmatu un citu lietu ziedojumiem; Digitālais paziņojumu dēlis apkaimes aktivitāšu publiskošanai; Uzlādes vietas mobilajiem telefoniem; Pastkastēs; Bezmaksas laikrakstu un žurnālu izplatīšana (Jūrmalas avīze).
2	Apsargātas stāvvietas dzelzceļu stacijās.Lielupe	Rīgas iela (pie Līvu akvaparka)	
3	Bulduri	Vienības prospekts - Bulduru pludmale	
4	Bulduri	Edinburgas prospekts (pie Bulduru stacijas)	
5	Dzintari	Brīvības prospekts (pie Dzintaru stacijas)	
6	Dzintari	Turaidas iela (pie Dzintaru koncertzāles)	
7	Majori	Lienes iela (pie Majoru stacijas)	
8	Dubulti	Dubultu prospekts (pie Dubultu stacijas)	
9	Melluži	Mellužu prospekts (Mellužu parkā pie Mellužu estrādes)	
10	Vaivari	Skautu iela (pie Vaivaru stacijas) – būtiski kontekstā ar Kāpu ielas attīstību	
11	Sloka	Raiņa iela (pie Slokas stacijas)	
12	Sloka	Talsu šoseja (pie Rimi/Maxima tirdzniecības centriem)	
13	Ķemeri	Borcēnu iela (pie Ķemeru stacijas)	

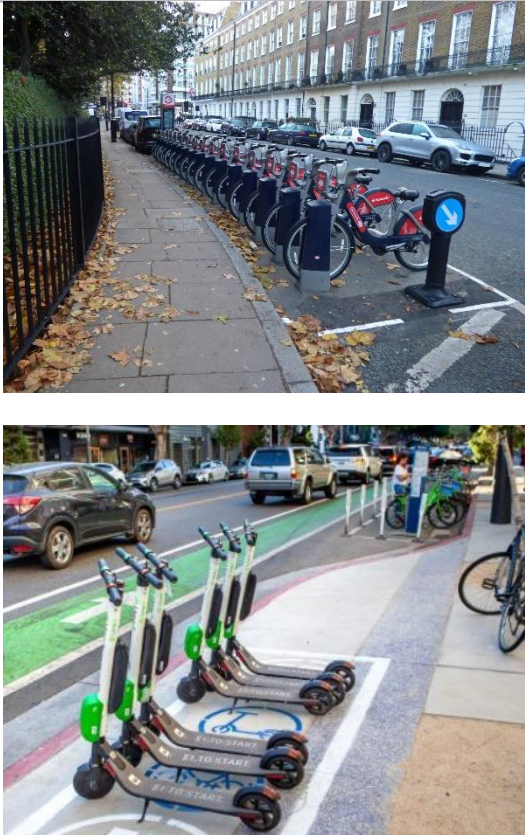



14	Priedaine	Babītes iela	Park&Bike punkta izveide – autostāvvietas vietas paredzēšana un mirkomobilitātes iespēju pieejamības punkts (funkcijas kā mobilitātes punktos), ar mērķi mazināt autotransportu Jūrmalas pilsētā – novietojot automašīnu, ceļu varētu turpināt ar mirkomobilitātes rīkiem vai sabiedrisko transportu.
15	Visa Jūrmalas teritorija	Mobilitātes punktos un pie vilcienu stacijām bez mobilitātes punktiem	<p>Apsargātas velosipēdu un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu novietnes ar nojumēm ne tikai mobilitātes punktos, bet arī dzelzceļu stacijās, kurās netiek paredzēti mobilitātes punkti. Paredzama videonovērošana. Risinājuma piemērs:</p> 
16		Paredzētajās izejās uz jūru, parkos, pie bērnu laukumiem, pie izglītības iestādēm u.c., kā arī stacijās, kurās nav paredzēti mobilitātes punkti	<p>Velosipēdu un elektroskūteru novietņu izvietošana izejās pie jūras, parkos, pie bērnu laukumiem, izglītības iestādēm un citos punktos (sk.objektu izvietojumu digitālajā kartē). Risinājuma piemērs:</p> 

17	Visa Jūrmalas teritorija	Mobilitātes punktos un vilcienu stacijās bez mobilitātes punktiem	<p>Slēgta tipa velosipēdu un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu novietnes ne tikai mobilitātes punktos, bet arī dzelzceļu stacijās, kurās netiek paredzēti mobilitātes punkti. Risinājuma piemēri:</p> 
18	Visa Jūrmalas teritorija	Mobilitātes punktos un pie vilcienu stacijām bez mobilitātes punktiem	<p>Velo remonta stacijas izveide. Velo apkopes stacijas ir kvalitatīvas publiskās ārtelpas papildinošs elements. Aizvien vairāk Latvijas pilsētās tiek izvietoti publiskās apkopes stacijas, tādējādi atbalstot esošos velosipēdistus, kā arī veicinot pārvietošanos ar velosipēdu tajā sabiedrības daļā, kas ikdienā neizmanto velosipēdu kā pārvietošanās līdzekli. Ņemot vērā, ka veloceļa posms sa sniedz ievērojamu ga rumu braucienā no Rīgas, būtu nepieciešams nodrošināt tās lietotājus ar apkopes stacijām. Risinājuma piemērs:</p> 
19	Visa Jūrmalas teritorija	Mobilitātes punktos un pie vilcienu stacijām bez mobilitātes punktiem	<p>Dzera mā ūdens uzpildes vietas izveide. Risinājuma piemērs:</p> 
20	Visa Jūrmalas teritorija	Vietās pie regulējamiem krustojumiem uz galvenā veloceļiņā	<p>Priekšlikums regulējamos krustojumos izveidot uzgaidīšanas vietas velo braucējiem. Piemērs: Talsu šoseja, kur jāuzgaida atsevišķa luksofora iedegšanās, nospiežot pogu. Risinājums vērsīs uz uzgaidīšanas vietu, pogu un nodrošinās velobraucēju ērtību. Risinājuma piemēri:</p>

			
21	Visa Jūrmalas teritorija	Rīga – Jūrmala velceļiņš (Jūrmalas posms)	<p>Galveno velceļiņa līniju, kas šķērso visu Jūrmalu, veidot kā drošu un nepārtrauktu mikromobilitātes lielceļu cauri visai pilsētai. Iepriekšējo kategoriju rīcības plāni ietver risinājumus, kas paredz šim maršrutam pietiekošu platumu, paredz ceļa seguma atjaunošanas darbus, lai tikt nodrošināta gluda asfalta virsma, krustojumu uzlabošana, lai priekšroka tiktu dota mikromobilitātei, kā arī maršrutā ir paredzēti dažādi risinājumi mikromobilitātes ērtībai, kas kopumā veido apstākļus, lai tiekos uz šī maršruta apzīmējumu par mikromobilitātes lielceļu ar lielu kapacitāti un nepārtrauktību. Risinājuma piemērs:</p> 
22	Visa Jūrmalas teritorija	Rīga – Jūrmala velceļiņš (Jūrmalas posms) un kartē norādītie krustojumi	<p>Galvenā velceļiņa visā garumā un sadaļā “Drošības risinājumi” norādītajiem krustojumiem, kuros nepieciešamas gājēju pārejas, veidot pārejas ar pacēlumu ietves līmeni ar uzskatāmu apzīmējumu, kas veido drošu “zaļo vilni” un nepārtrauktu kustību visiem mikromobilitātes veidiem, vienlaikus piešķirot mikromobilitātes josla i krāsu identitāti.</p>

			<p>Risinājuma piemērs:</p> 
23	Visi maršruti	Galvenais veloceliņš	<p>Izstrādāt mikromobilitātes lielceļa, kā arī citu mikromobilitātes maršrutu zīmolu, kas apzīmētu mikromobilitātes kopuma - veloceļu, mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu un gājējiem piemērotu maršrutu, kas kļūtu par atpazīstamu simboliku visā pilsētā. Sakārtojot infrastruktūras nepilnības, apzīmējumu iespējams ieviest pie esošā maršruta – Rīga – Jūrmala veloceliņā (Jūrmalas posms), kas šķērso Jūrmalu.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p> 
24	Visa Jūrmalas teritorija	Mobilitātes punktos un pie vilcienu stacijām bez mobilitātes punktiem, paredzētajās izejās uz jūru, parkos, pie bērnu laukumiem, pie izglītības iestādēm u.c.	<p>Iespējamais risinājums pie mobilitātes punktiem un vikcienu stacijām ir pārplānot autostāvvietas, uzstādot tajās velosipēdu un elektroskūteri stāvvietas, kas mudinātu to lietotājus uz novietošanas paradumu maiņu - vienā automašīnai paredzētā stāvvietā novietojami līdz pat 10 elektroskūteri.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p>

			
25	Visa Jūrmalas teritorija	Periodiski Jūrmalas pilsētas teritorijā dažādās apkaimēs	<p>Divriteņu un gājēju skaitītājs statistikas datu ieguvei par mikromobilitātes izplatību Jūrmalas pilsētā un kustību apkaimēs turpmākai atbilstības plānošanai.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p> 

26	Priedaine Pumpuri Dzintari, Bulduri Sloka, Kauguri	Priedaines stacija (soliņi) Strēlnieku prospekta viss posms Brīvības prospekts Talsu šosejas posms (soliņi)	<p>Periodisku atpūtas vietu izveide relaksējošai un prieku ieska utai atpūtai, paredzot soliņus, nojumes, velo novietošanas iespēju. Risinājuma izvietošana vēlama rekreācijas vietās vai aina viskā apkaimē, izceļot Jūrmalas unikālās dabas vērtības.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p> 
27	Buļļuciems Ķemeri	Rauga kāpas dabas parka teritorijā Ķemeru parkā	<p>Piknika vietu izveide veloceļa posmos - galds, soli un atkritumu tvertne. Šādām vietām ir funkcionāla nozīme un tās paildzina cilvēku laiku publiskajā ārtelpā. Ar pārdomātu un vietai atbilstošu dizainu, piknika vietas uzlabo estētisko noformējumu teritorijā - tās var būt izvietotas gan dabiskā, gan urbānā teritorijā. Tās var kalpot kā atpūtas vieta vecāka gājuma cilvēkiem un ģimenēm ar bērniem. Sēdvietas (un bezmaksas) tiek attiecināms, kā svarīgs elements, lai dzīvinātu, kādu konkrētu vietu un došanos uz to ar mikromobilitātes pārvietošanās veidiem.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p> 

28	Jaunķemeri, Dzintari, Majori, Bulduri Pumpuri	Jaunķemeru ceļš Brīvības prospekts Strēlnieku prospekts	<p>Apgaismojuma izveides risinājums - izvērtēt iespēju gaismas objektu ceļiņu labiekārtošanā izmantot zemās gaismas, kas izgaismo tākas segumu. Šāds risinājums veido drošības sajūtu apmeklētājam diennakts tumšajās stundās, kā arī nespēlē lomu gaismas piesāņojuma palielināšanā. Šāds risinājums būtisks daudzkārtējās teritorijās, kā piemēram, Jaunķemeru ceļā.</p> <p>Risinājuma piemēri:</p> 
29	Ķemeri	Ķemeru stacijas tuvums (Zaļās kāpas maršruta sākumā)	<p>Veicinot Ķemeru izmantošanu velo braukšanai, būtu jāpārdomā šīs teritorijas velo apkopes staciju piedāvātās funkcijas, piemēram, jāpapildina ar iespēju nomazgāt velosipēdu.</p> <p>Risinājuma piemērs:</p> 

RĪCĪBAS PLĀNS KATEGORIJAI “MIKROMOBILITĀTES ATTĪSTĪBAS VEICINĀŠANA UN IEVIEŠANA”

Nr.p.k.	Izvirzīto rīcību apraksts
<p>Mikromobilitātes attīstības veicināšana un ieviešana - paredz priekšlikumus, kas palīdz pašvaldībai plānot, ieviest, uzturēt un veicināt mikromobilitātes pārvietošanās iespēju izmantošanu sabiedrībā</p>	
1	<p>Sadarbības izveide ar mikromobilitātes koplietošanas braucamrīku operatoriem (elektroskūteru, velosipēdu, elektrisko un velosipēdu), kas izvieto vai vēlas izvietot braucamrīkus Jūrmalas pilsētā, lai ierosinātu tos izvietot Jūrmalas pilsētas norādītajos punktos (mobilitātes punktos). Jūrmalas pilsētā ir jāuzstāda sadarbības noteikumi ar operatoriem, mudinot tos aicināt braucējus novietot braucamrīkus ieteiktajos punktos, nevis pilsētvides nepiemērotās vietās, kas traucē pārejai mobilitātei. Kā risinājumi ir no operatoru puses izveidot motivācijas sistēmu, piemēram, piešķirot braucējiem bezmaksas braucienu minūtes un atgādināt braucējiem par ieteicamajām novietošanas vietām un novietošanas kultūru operatoru lietotnēs vai ar vides reklāmu palīdzību. Risinājumu piemēri:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

- 2 **Sadarbības izveide ar VAS “Latvijas dzelzceļš” mobilitātes punktu ierīkošanas un staciju la biekārtošanas jautājumos, kā arī citos jautājumos ar mobilitātes uzlabojumiem, piemēram, atiešanas laiku saikanošanu ar pilsētas iekšējo sabiedriskā transporta sistēmu. Risinājumu piemēri:**



- 3 **Datu ieguve turpmākās attīstības plānošanai** – Rīcībasplānā ietvertie priekšlikumi par risinājumu maiņu, ceļu pārbūvēm vai paplašinājumu, mobilitātes punktu u.c. risinājumu izvietojumu ir izvirzīti uz novērojumiem dabā, to kartēšanu, pilsētas telpisko plānojumu, kā arī ņemot vērā veikto interviju rezultātus, taču turpmākai plānošanai ir nepieciešams ievākt un strukturēt datus par mobilitātes plūsmām, saiksmes intensitāti un tendencēm, lai tiktu veidota uz datiem balstīta plānošana. Rīcībasplānā izvirzītie priekšlikumi var tikt pielietoti citās pilsētas daļās un vietās, ja dati norāda uz vajadzību un iespējamību to ieviest.
Datu avoti būtu uzstādāmo velosipēdu un gājēju skaitītāju dati, kā arī dati no mikromobilitāres koplietošanas braucamrīku operatoriem, kurus sadarbības ietvaros operatoriem ir jālūdz izsniegt, jo tie attēlo cilvēku vajadzības mobilitātes jomā.

- 4 **Sadarbības platforma un datu strukturēšana** – iegūtos datus iespējams nodot dažādos formātos un kā priekšlikums ir ieviest pasaulē pielietotu praksi ar sadarbības platformas izveidi starp Jūrmalas pilsētu un mikromobilitāres koplietošanas braucamrīku operatoriem, lai pilsētai būtu piekļuve braucienu datiem un pilsētplānotāji varētu strādāt ar tiem - pārredzēt mērotos maršrutus, attālumus, braucienu sākumu un beigu punktus, kā arī mainīgās tendences dienas laikā un sezonāli. Risinājuma piemērs:

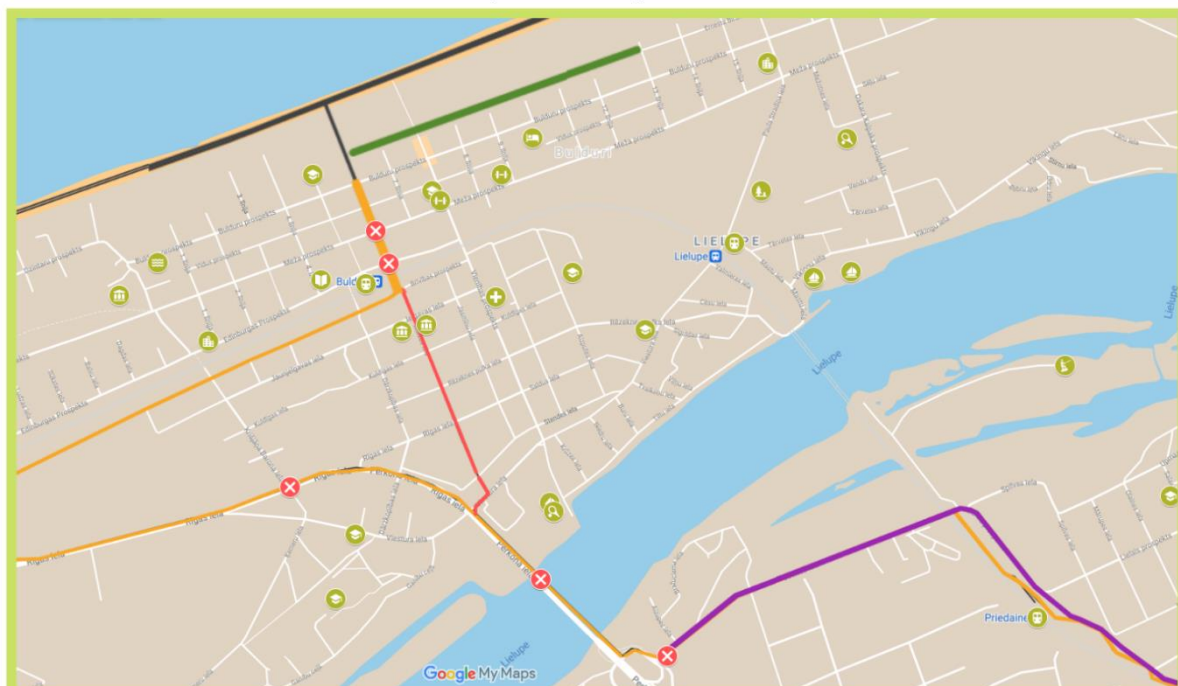


Kā risinājums tiek izvirzīts arī izsniegtos datus **strukturēt pilsētā esošā Ģeogrāfiskā informācijas sistēmā JurGIS**, lai pārvaldītu, analizētu un uzglabātu tos saistīt ar Jūrmalas pilsētas telpiskajiem datiem un attēlojot tos interaktīvās kartēs vienkopus ar citu Jūrmalas pilsētai būtisku pilsētas mobilitātes plānošanas informāciju.

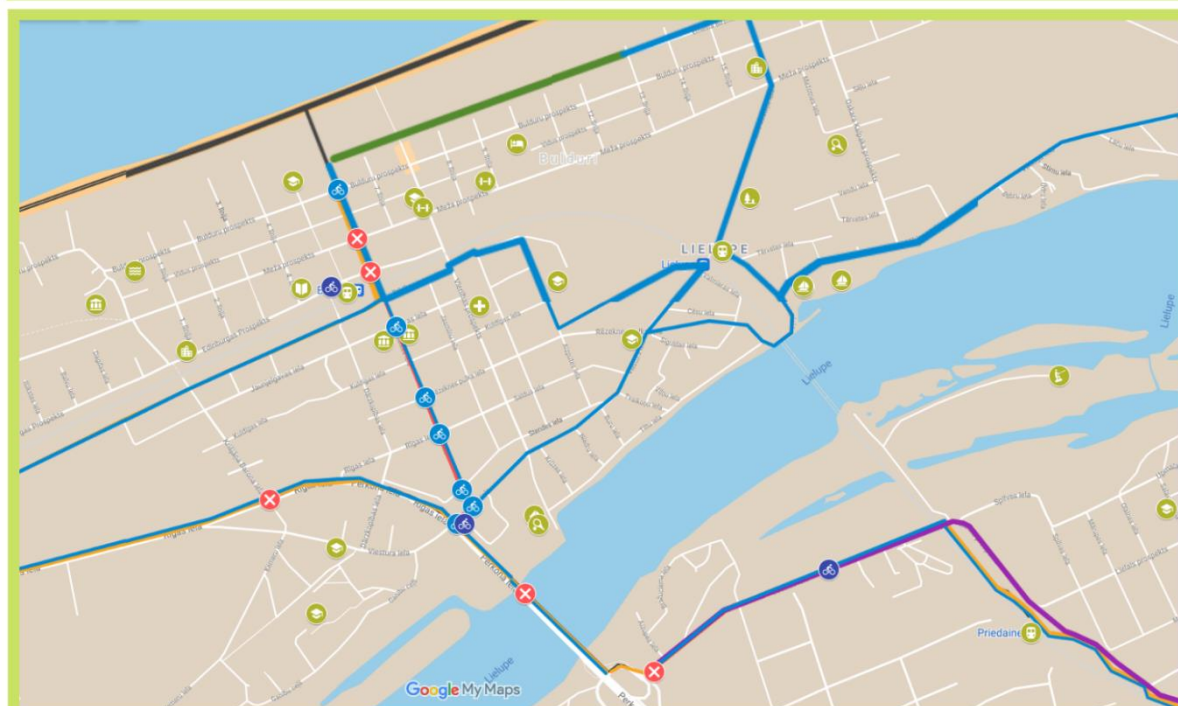
5	<p>Izvirzīt Jūrmalas pilsētā mērķi samazināt automašīnu satiksmi – lai mikromobilitātes attīstības plānošanu veiktu plānošanas līmenī, ir jānosaka stratēģisks mērķis, kas izvirzītās rīcības virza uz izpildi mērķa sasniegšanai. Šāda stratēģiskā mērķa izvirzīšana attīstības plānošanas dokumentos ir saskaņā ar pasaules praksi un mērķis atbilst mobilitātes tendencēm, veicot pilsētu reģenerāciju no smagās pilsētu infrastruktūras uz mobilo, elastīgu un ērtu infrastruktūru, iekļaujot mikromobilitātes jomu pilsētu attīstības plānošanas darba kārtībā.</p> <p>Priekšlikums ir Jūrmalas pilsētas attīstības programmā 2023.–2029. gadam iestrādāt kā mērķi Jūrmalas pilsētā mērķi samazināt automašīnu satiksmi un iekļaut mikromobilitāti pilsētas transporta sistēmā, paredzot konkrētas rīcības saskaņā ar rīcības plānā izvirzītajiem priekšlikumiem. Mērķis ir saskaņā ar Jūrmalas pilsētas domes organizētajās tematiskajās darba grupu grupās izteikto sabiedrības viedokli un priekšlikumiem, kas norāda uz mikromobilitātes jomas aktualitāti.</p>
6	<p>Izstrādāt ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plānu, kas kopumā aptver mobilitāti Jūrmalas pilsētā gan no pilsētas infrastruktūras un tīklu plānošanas viedokļa, gan no pilsētas plānošanas dokumentu un stratēģiskās puses, izmantojot vienu no aktuālākajām pieejām Eiropas pilsētās - Eiropas komisijas atbalstīto Ilgtspējīgas pilsētas mobilitātes plānu (SUMP), kas ir plānošanas koncepcija, kuru pašvaldības izmanto mobilitātes stratēģiskai plānošanai. Mobilitātes plāns būtu tematisks stratēģiskās plānošanas ietvardokuments, kas iezīmēs nepieciešamās izmaiņas un uzlabojumus Jūrmalas pilsētas kopējā transporta sistēmā, t.sk. tās saistībā ar mikromobilitāti.</p>
8	<p>Izstrādāt vadlīnijas mikromobilitātes joslu turpmākajai izbūvei - Izstrādāt Jūrmalas pilsētas projektēšanas vadlīnijas mikromobilitātes infrastruktūras izbūves projektiem, nosakot pamatnoteikumus segumiem, platumiem un infrastruktūras dizaina vadlīnijām (dizaina grāmat), lai infrastruktūra ir līdzīga un vienlīdzīga visā Jūrmalas pilsētā un mazinātu risku, ka risinājums ir atkarīgs no iepirkuma rezultātā esošā projektētāja.</p>
8	<p>Interaktīvas kartes izveide iedzīvotājiem un pilsētas viesiem – priekšlikums izstrādāt interaktīvu karti, kas būtu pieejama sabiedrībai digitālā un interaktīvā formātā, attēlojot Jūrmalas mikromobilitātes maršrutus, mobilitātes punktus un pieejamo infrastruktūras kopumu tajos un atsevišķos pilsētas punktus, kas nodrošinātu, ka gājēji un braucēji varētu izplānot maršrutu, pārzinot pilsētā esošo risinājumu pieejamību un nodrošinājumu, kuru būtu iespējams izmatot arī kā navigāciju brauciena laikā un sekot norādēm un attālumiem līdz tuvākajiem mobilitātes punktiem. Jūrmalas pilsēta tajā varētu pievienot un popularizēt jaunākos ieviestos risinājumus un citu aktuālo informāciju Jūrmalas pilsētas mobilitātes jomā.</p> <p>Kartei ieteicams būt pieejamai arī izdrukas (lielformāta) un bukletu formātā mobilitātes punktus, tūrisma informācijas centros un mikromobilitātes braucamrīku nomas punktus izdālei pilsētas tūristiem un viesiem.</p>
9	<p>Funkcija Tūrisma informācijas centram – piešķirt papildu funkciju, vielaikus ar informācijas sniegšanu par tūrisma jautājumiem, informēt, konsultēt un arī aicināt tūristus un apmeklētājus izmantot mikromobilitātes pārvietošanās iespējas, izsniedzot Jūrmalas mobilitātes karti vai daloties ar saiti uz tās pieejamību.</p>
10	<p>Koplietošanas mikromobilitātes braucamrīku popularizēšana iedzīvotāju vidū – šobrīd esošās iespējas, ko Jūrmalas pilsēta piedāvā iedzīvotājiem (ar Jūrmalas iedzīvotāju karti), ka koplietošanas velosipēdu pirmās 30 brauciena minūtes ir par velti, ir priekšlikums papildināt arī ar šādu piedāvājumu koplietojamiem elektroskūteriem, izplatot šo iespēju ar ārējās komunikācijas rīkiem – pilsētas sociālajos tīklos, mājas lapā un Jūrmalas avīzē, lai informācija sasniegtu iedzīvotājus.</p>
11	<p>Koplietojamo mikromobilitātes braucamrīku lietošanas abonements – lai veicinātu Jūrmalas iedzīvotāju vidū mikromobilitātes pārvietošanās izmantošanu Jūrmalas pilsētā, priekšlikums ieviest mēneša vai gada abonementu to izmantošanai, tādējādi veicinot to, ka īsie braucieni, piemēram, no dzīves vietas līdz vilciena stacijai, tiktu mēroti ar šiem braucamrīkiem, nevis ar automašīnu.</p>
12	<p>Izveidot jaunu struktūrvienību Jūrmalas domes Attīstības pārvaldē, kas veic mikromobilitātes attīstības plānošanu, ieviešanu un koordinēšanu, t.sk. datu uzturēšanu, analizēšanu, kartes izstrādi u.c. iepriekšminētajām darbībām, darbojoties ciešā sadarbībā ar Jūrmalas pilsētas Attīstības pārvaldes stratēģiskās plānošanas nodaļu, tūrisma un uzņēmējdarbības attīstības nodaļu, infrastruktūras investīciju projektu nodaļu, kā arī pilsētplānošanas nodaļu un mārketinga un ārējo sakaru pārvaldi.</p>

Jūrmalas pilsētas kartes ar būtiskākajiem pilsētas objektiem un apsekotajiem maršrutiem

BULDURI, LIELUPE, PRIEDAINE

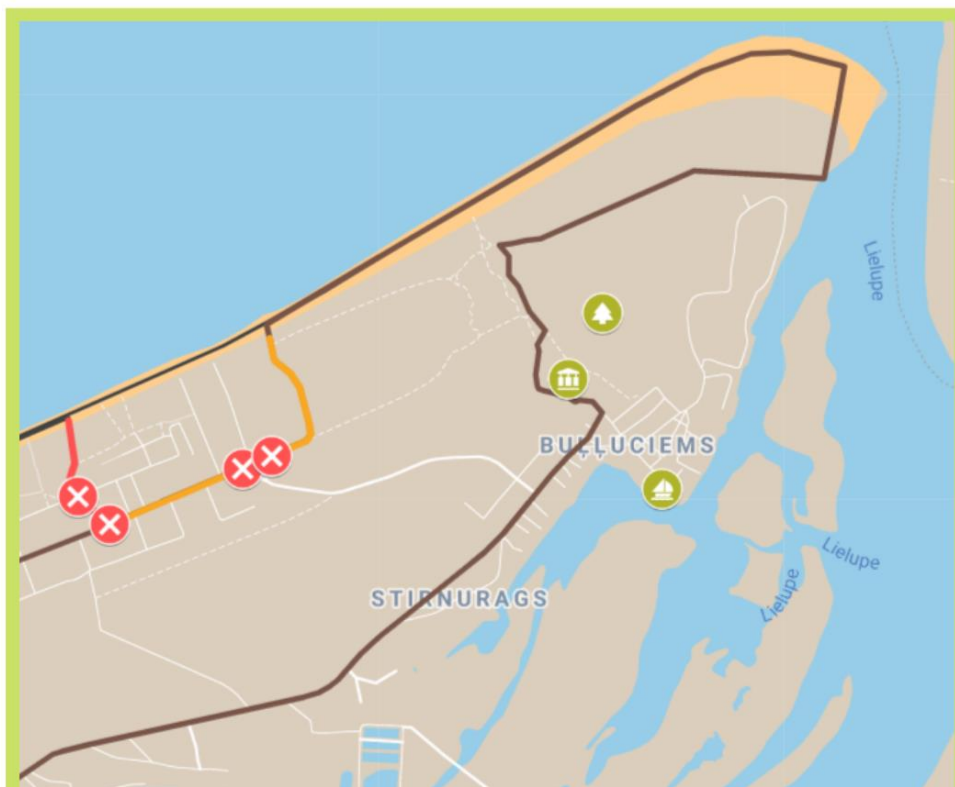


APSEKOJUMA REZULĀTI



PRIEKŠLIKUMI

BUĻĻUCIEMS UN STIRNURAGS

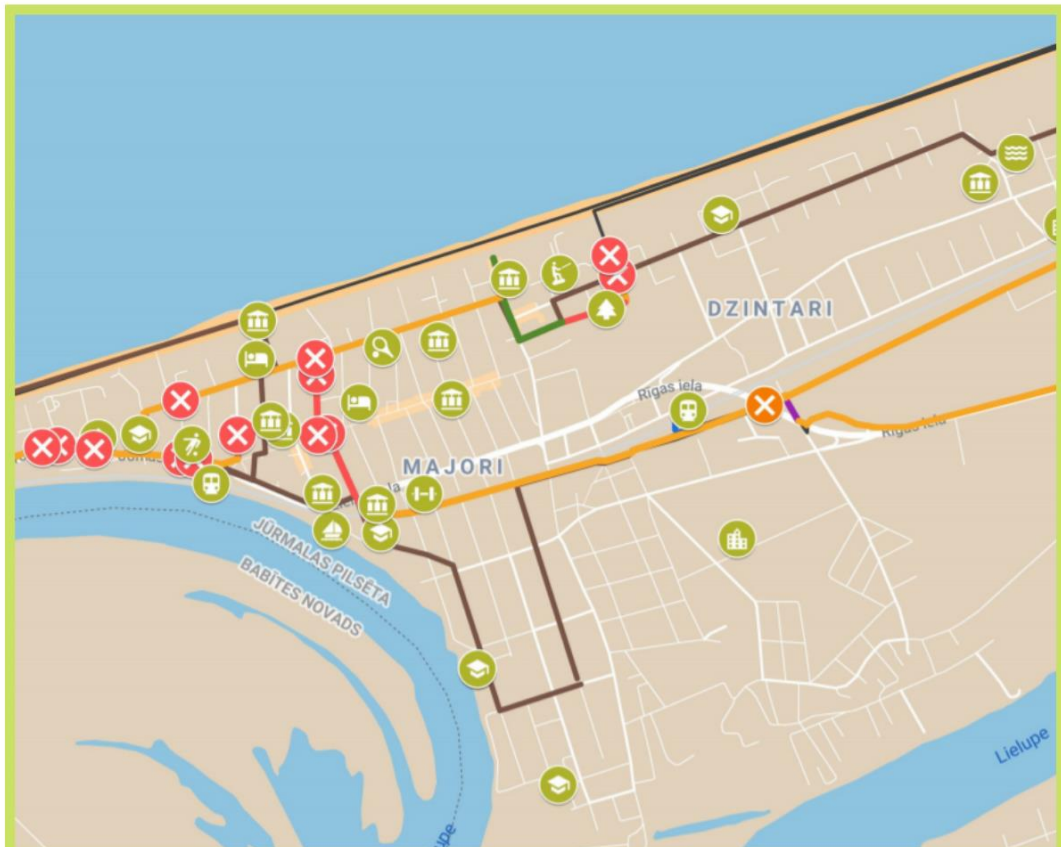


APSEKOJUMA REZULĀTI



PRIEKŠLIKUMI

DZINTARI UN MAJORI

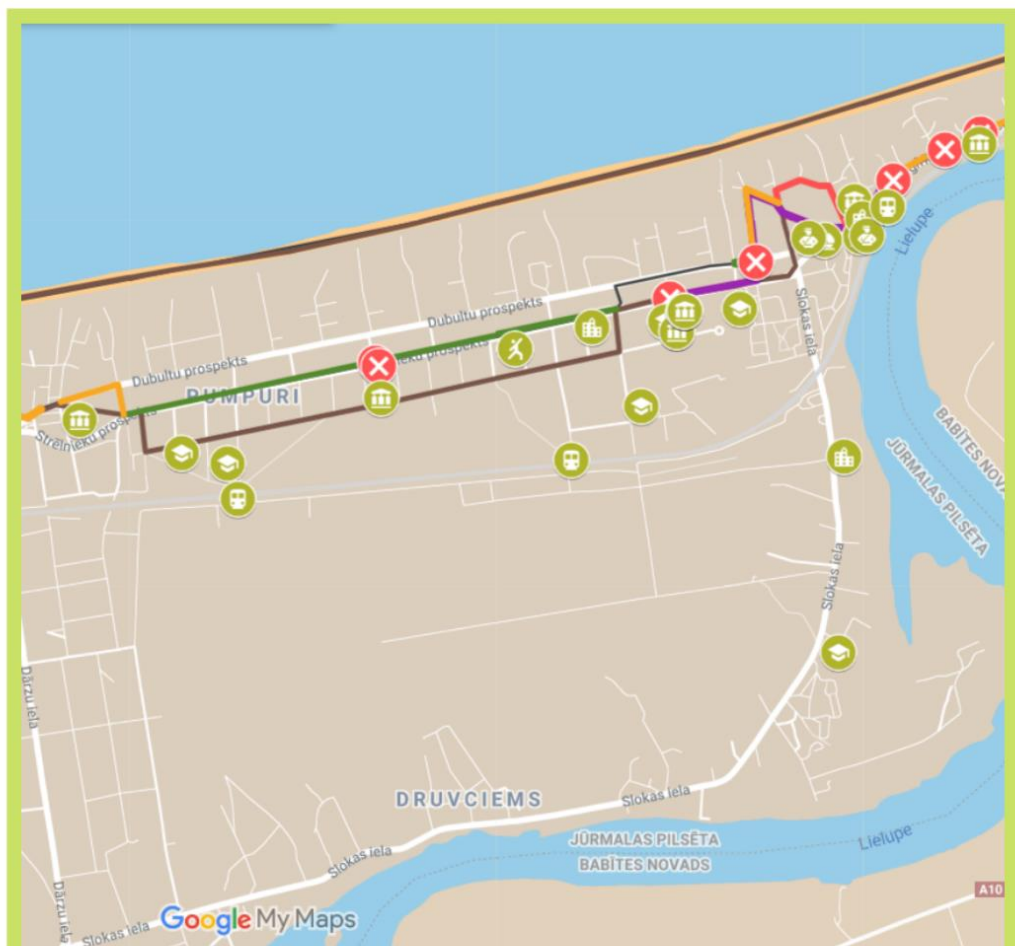


APSEKOJUMA REZULĀTI

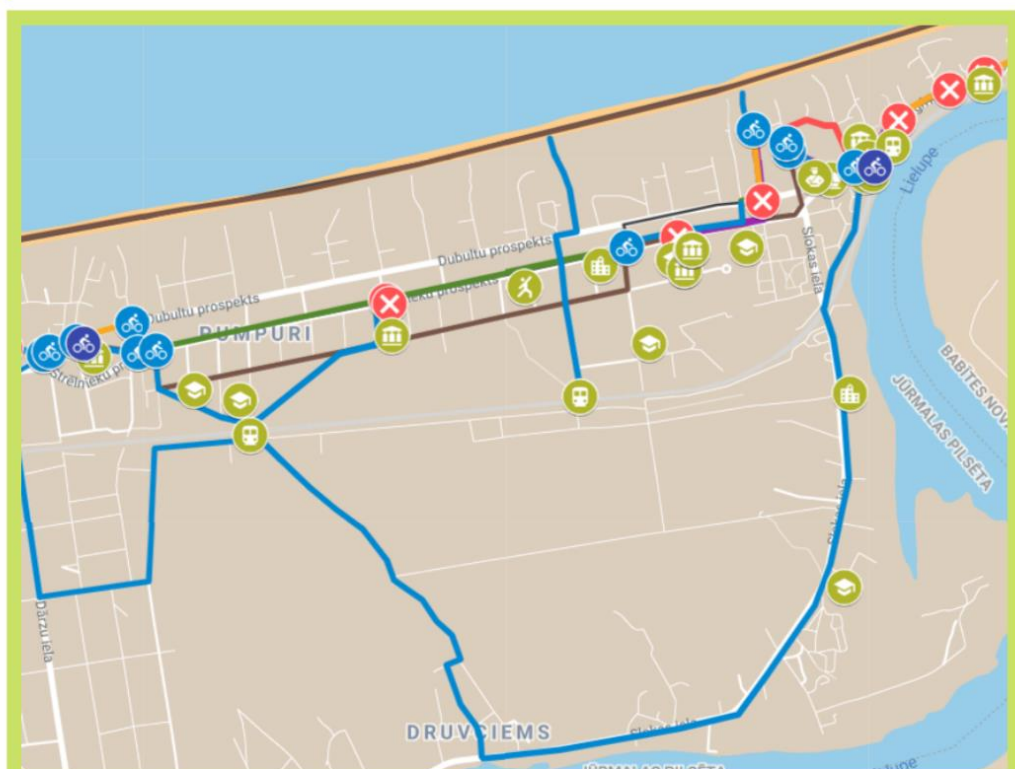


PRIEKŠLIKUMI

DUBULTI, JAUNDUBULTI, PUMPURI

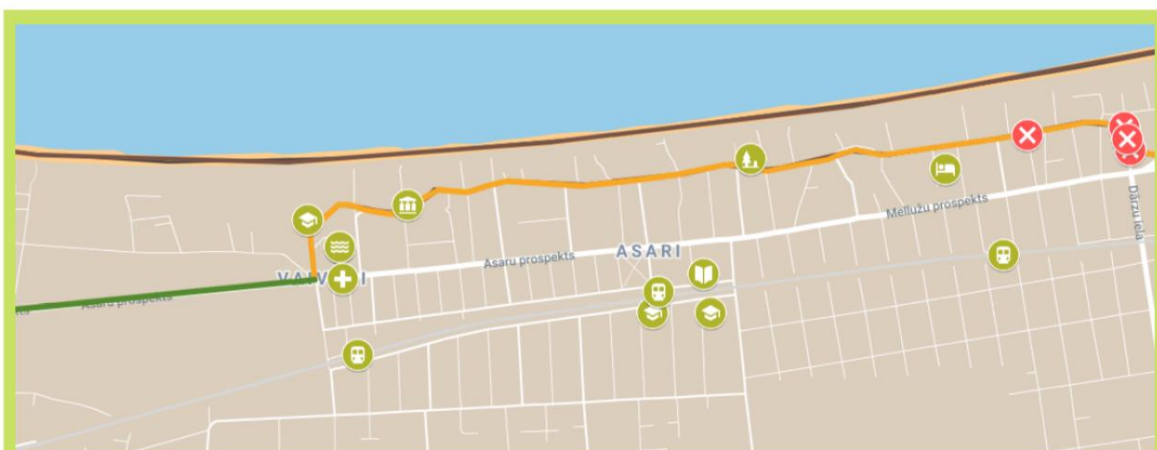


APSEKOJUMA REZULĀTI



PRIEKŠLIKUMI

MELLUŽI, ASARI, VAIVARI

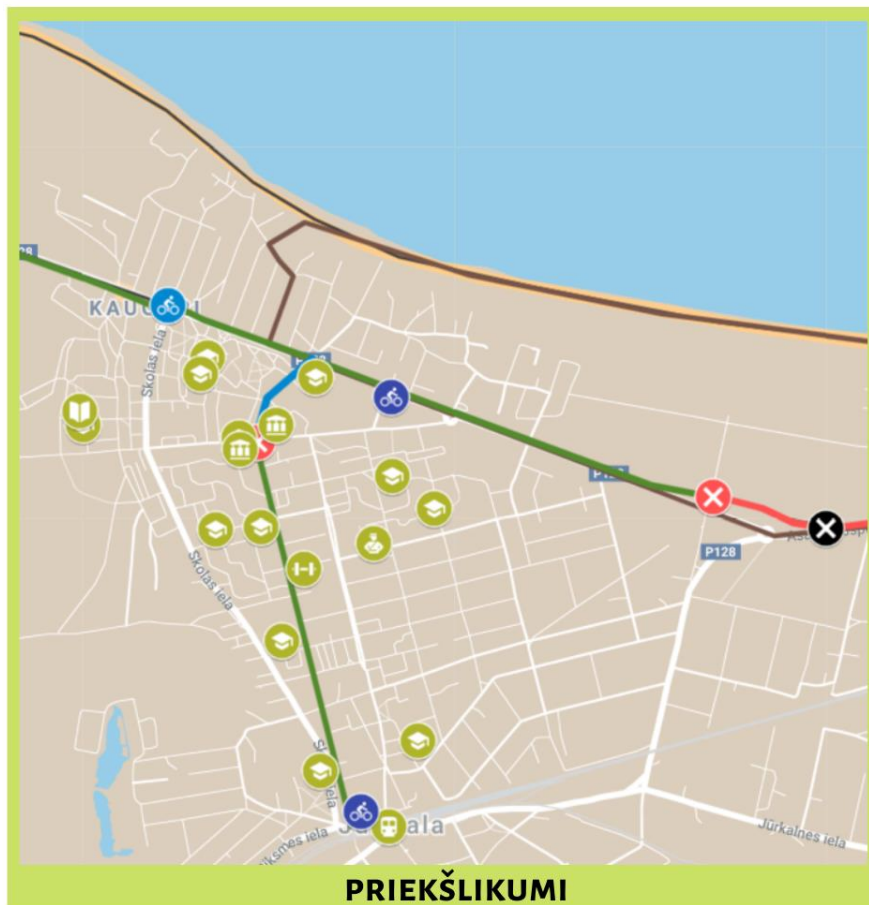
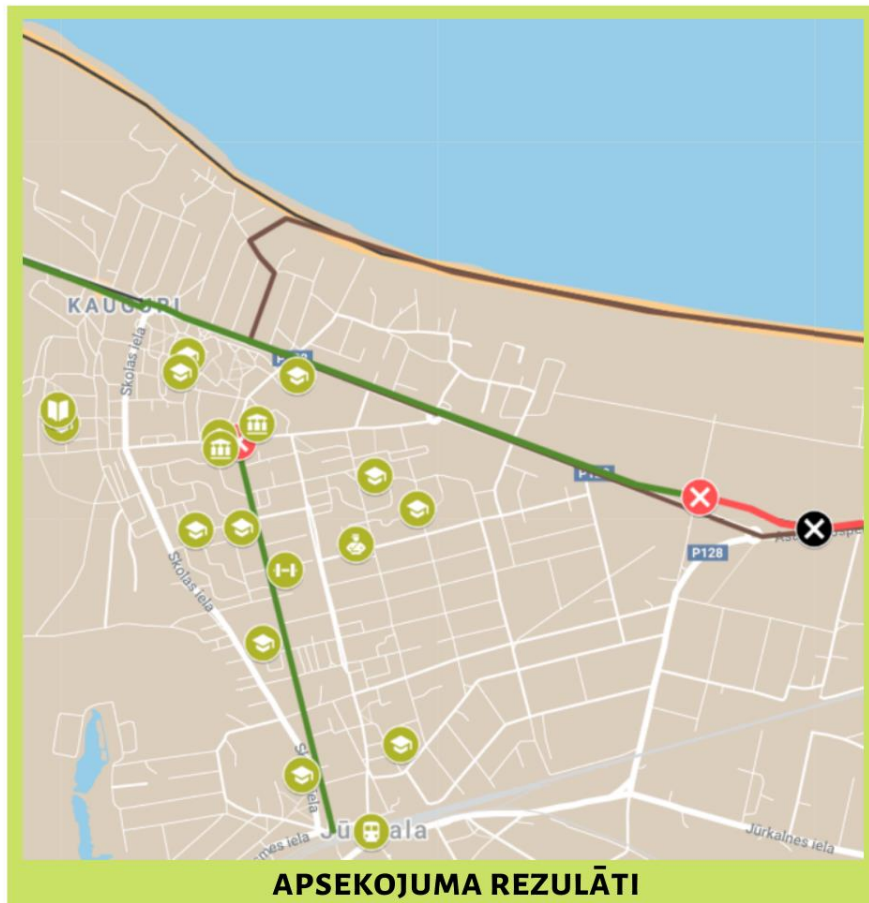


APSEKOJUMA REZULĀTI

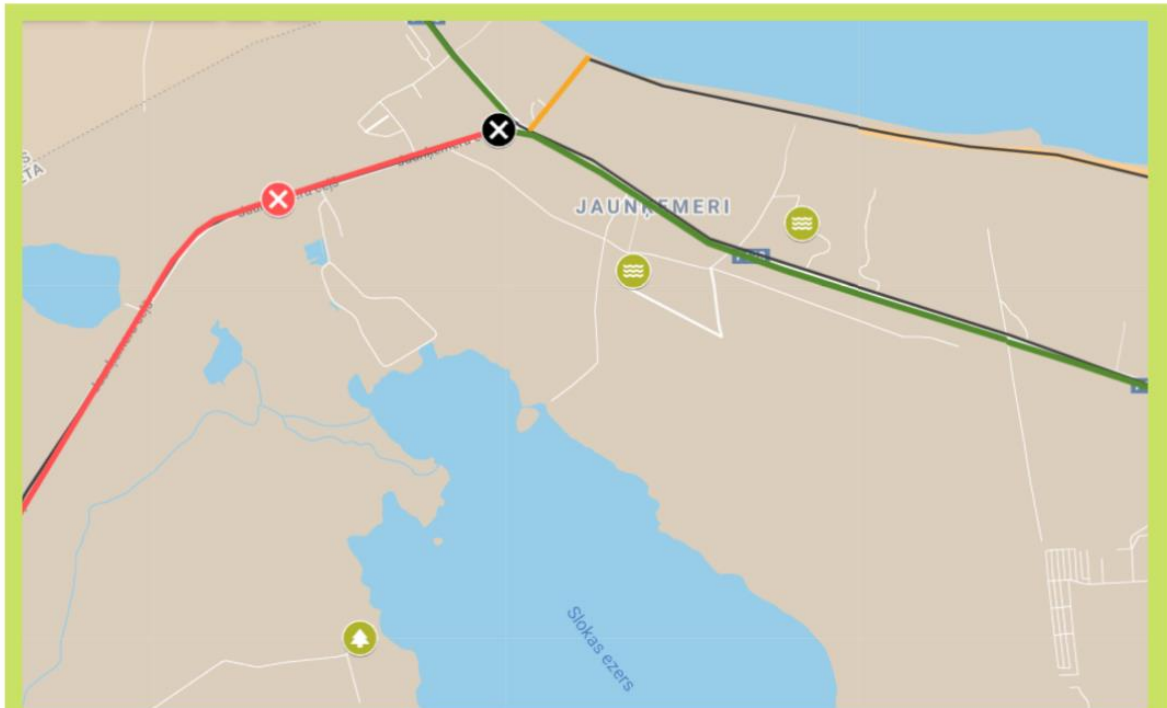


PRIEKŠLIKUMI

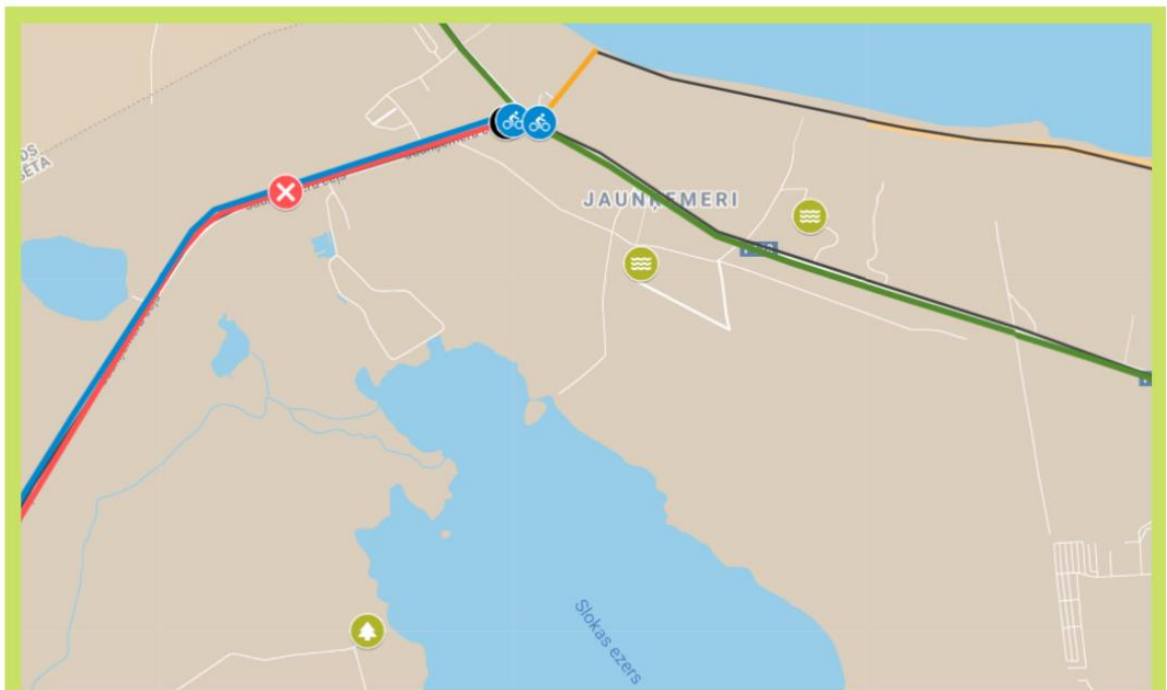
KAUGURI, SLOKA



JAUNĶEMERI

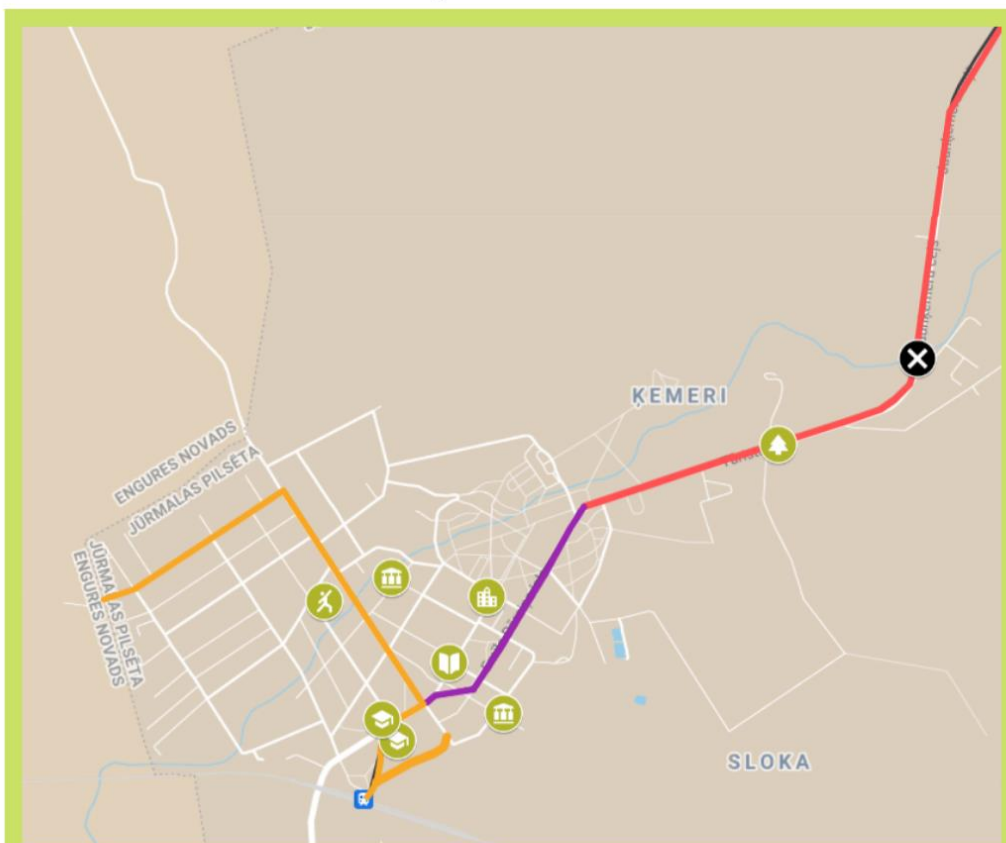


APSEKOJUMA REZULĀTI

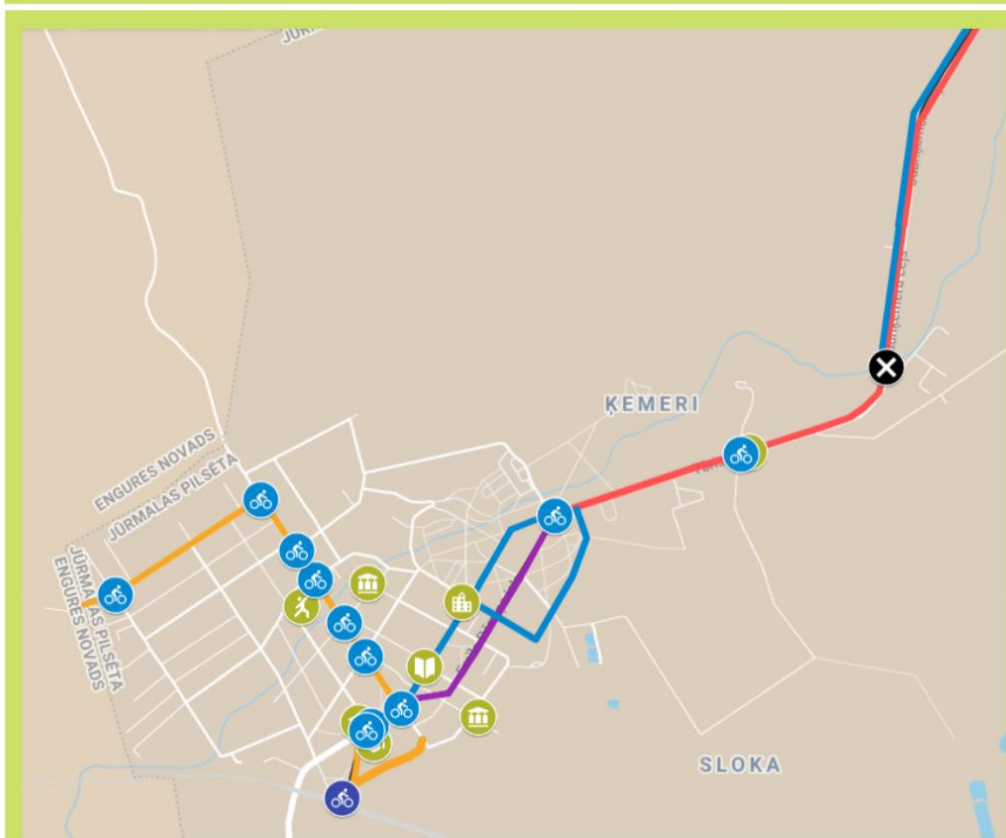


PRIEKŠLIKUMI

ĶEMERI



APSEKOJUMA REZULĀTI



PRIEKŠLIKUMI

Intervijas ar Jūrmalas domes speciālistiem

Respondents: Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļas vadītāja p.i. Jekaterina Milberga

Intervijas jautājumi un atbildes:

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas iedzīvotāju mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Jūrmalnieki pārsvarā izmanto privāto auto transportu, bet tas vairāk raksturīgs apkaimēm, kurās ir privātmāju rajoni. Lielākā daļa strādā blakus pašvaldībās, līdz ar to pārvietojas ar auto. Pēdējos gados novērots, ka iedzīvotāji atstāj auto pie dzelzceļa stacijām un dodas ar vilcienu uz Rīgu - vidēji pie katras stacijas stāv 10 auto. Palielinās skaits arī ar tiem, kuri brauc ar velosipēdu līdz stacijai - neatstājot velo, bet ieceļot to vilcienā. Sabiedrisko transportu visvairāk izmanto noteiktas sociālās grupas cilvēki – pensionāri, kas dodas no apkaimes uz apkaime (uz tirgu, kapsētām utt.), kā arī skolēni. Velosipēdus Jūrmalā izmanto arvien vairāk, pārsvarā izmantojot esošo infrastruktūru – veloceliņus, brauktuves malas, ietves. Šobrīd izstrādājot attīstības programmu, galvenais jautājums jebkurā tematiskajā virzienā iedzīvotāju galvenā problēma ir, ka nav kvalitatīvi veloceliņi un, ka nevar pārvietoties no A līdz B punktu. Katrs 3. iedzīvotājs par to runāja.

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas apmeklētāju un tūristu mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi?

Atbilde: Pilsētas viesi Jūrmalu apmeklē ar privāto vai nomas automašīnu, pēdējo gadu laikā ir novērojams arī koplietojuma auto izmantošanas skaita palielinājums. Kā otrs populārākais mobilitātes veids ir dzelzceļš, kas vasaras sezonā ir ļoti noslogots un tiek nozīmēti papildus vilcieni un vagoni. Pārvietošanās pilsētas teritorijā ir novērots, ka tiek izmantoti nomas velosipēdi un citi mazizmēra pārvietošanās līdzekļi.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās un pēc kādiem principiem tā noteikta ?

Atbilde: Lai arī Jūrmala katru gadu no 1.apriļa līdz 30.septembrim iekasē iebraukšanas samaksu Jūrmalā, kā vienu no iemesliem definējot tranzīta transporta plūsmas samazināšanu caur pilsētas centru, tomēr pilsētas galvenais pārvietošanās līdzeklis gan iedzīvotāju, gan pilsētas apmeklētāju vidū ir autotransports, kura apjomi palielinās ārpus vasaras sezonas (01.10.-31.03.). Tomēr ņemot vērā pilsētas ģeogrāfisko izvietojumu – Rīgas jūras līča piekrastes un kāpu zonas, kā arī meža, upes malas un aizsargājamo dabas teritoriju pieejamība un platība, kā arī dzelzceļa pieejamību cauri visai pilsētai, ļauj salāgot publiskās telpas pieejamību un samazināt autotransporta pārsvaru pilsētā.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Ziemas periodā mikromobilitāte ir neliela, jo gan laikasptākļu, gan iedzīvotāju paradumu dēļ, pārvietošanās pa pilsētu notiek galvenokārt, ar mašīnām. Rīgas tuvums un dzelzceļa tīkla pieejamība ir vēsturiski radījusi priekšnosacījumus izmantot vilcienu kā ērtāko un bieži vien ātrāko mobilitātes veidu kā nokļūt līdz Rīgas centram. Vasaras sezonā lielo sastrēgumu uz Jūrmalas šosejas dēļ, liela apmeklētāju plūsma tiek novirzīta uz Jūrmalas centru ar vilciena starpniecību. Viens no problēmjautājumiem varētu būt vilciena vai starppilsētu autobusu/mikroautobusu sasniedzamība no dažādām pilsētas apkaimēm, kas tiek risināts ar

vietējā sabiedriskā autobusa maršrutiem, kas savieno apkaimes ar pilsētas centrālo daļu. Ņemot vērā, ka sabiedrisko autobusu maršruti un to kursēšanas grafiks tiek veidots atbilstoši pieprasījumam, katram indivīdam nav iespēju salāgot savas vajadzības ar sabiedriskā transporta piedāvājumu – tāpēc mikromobilitātes attīstīšana pavasara/vasara/rudens sezonās ir viens no iespējamiem risinājumiem savienot pilsētas apkaimes. Kā otru risinājumu pilsētas attālāko apkaimju iedzīvotāji izmanto – savu privāto auto novietošanu dzelzeļa stacijas vai tās tiešā tuvumā esošajās stāvvietās vai ceļu malās.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un vai tas ietekmējis turpmāko mobilitātes plānošanu?

Atbilde: Cilvēki kādu brīdi mazāk izmantoja pilsētas sabiedriskā autobusa pakalpojumus un arī pasažieru skaits vilcienos bija krietni samazinājies. Pilsētas ielās vasaras sezonā varēja novērot lielāku velosipēdu un elektroskūteru un citu elektrisko pārvietošanās līdzekļu īpatsvaru, salīdzinot ar 2019.gadu.

Vai un kā Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā?

Atbilde: Šobrīd visās pašvaldības notiek attīstības plānošanas dokumentu izstrādes process un atbilstoši normatīvo aktu prasībām, izstrādes procesā ir jāiesaista kaimiņos esošās pašvaldības. Jūrmala šobrīd piedalās Mārupes novada attīstības stratēģijas izstrādes procesā. Plānojam uzaicināt Rīgu, Mārupes topošo novadu un Tukuma topošo novadu uz sarunu par Jūrmalas attīstības programmu 2023.-2029.gadam, kad būsīm pabeiguši darbu pie Rīcības plāna un Investīciju plāna. Jūrmala regulāri sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu plānojot tūrisma plūsmas vasaras laikā, kā arī organizējot vēlos vai agros koncertus pilsētā. Šobrīd norit sarunas par dzelzceļu staciju izmantošanu un sadarbības iespējām, lai “atdzīvīnātu” dzelzceļu stacijas.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Pilsētā ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi velosipēdi jau vismaz 5-7 gadus. Tie vienmēr ir bijuši pieprasīti pilsētas centrālā daļā, pilsētas viesu vidū. Pēdējo divu gadu laikā pilsētā ir ienākuši arī citi koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi, kuru izmantošanas intensitāte un darbības teritorija ar katru gadu pieaug. Papildus, Jūrmalā ir daudz nomas vietu, kur var iznomāt dažādus mazizmēra pārvietošanās līdzekļus no komersantiem – nelielu ceļa posmu/ekskursiju veikšanai. Pilsēta ir ieinteresēta koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļu izmantošanas palielinājumā, tomēr ir nepieciešams definēt to attīstības vietas un drošu izmantošanas sekmēšanu (tostarp, pilnveidojot pilsētas ceļu/velo celiņu infrastruktūru).

Vai no pilsētas puses tiek veidota sadarbība ar koplietošanas pārvietošanās līdzekļu operatoriem, lai iegūtu datus par mobilitātes pārvietošanās tendencēm, maršrutiem? Vai saskatāt iespēju, ka šie dati tiek pielietoti mobilitātes plānošanā?

Atbilde: Attīstības pārvaldes Stratēģiskās plānošanas nodaļa neveido šādas sadarbības, bet ir apzinājusi pakalpojumu sniedzējus un to intereses un vajadzības attīstības Jūrmalā. Tiek uzturēts dialogs, lai tiktu plānota pilsētas mobilitāte.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Elektriskie skūteri šobrīd rada virkni problēmu ar to novietojumu pēc izmantošanas (brauktuves malā, uz ietves, u.tml), kas traucē citiem ietves/brauktuves lietotājiem pārvietošanos.

Vai tiek plānots un diskutēts, kā iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Ja jā, kādi ir plānotie mikromobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Šobrīd Jūrmala ir uzsākusi darbu pie mobilitātes plāna (tematiskā plānojuma?) izstrādes, lai definētu pilsētas attīstības virzienus šajā jomā, lai identificētu elektrouzlādes punktu stratēģiski attīstāmās vietas, lai attīstītu mikromobilitāti pilsētas teritorijā, lai identificētu problēmjasautājumus un to plānveidīgus risinājumus. Lai Jūrmala, ņemot vērā tās ģeogrāfisko izvietojumu ir katram iedzīvotājam sasniedzama 26 apkaimju griezumā, lai pilsētas viesim ir iespējas apmeklēt pilsētu un izvēlēties to par savu galamērķi un iepazīt tās apkaimju būrvību pārvietojoties ar velosipēdiem vai citiem pārvietošanās līdzekļiem.

Kā Jūs vērtējat esošo mikromobilitātes tīkla nodrošinājumu starp pilsētā būtiskiem objektiem un to mijiedarbību un savienojumus ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Ņemot vērā pilsētas ģeogrāfisko izvietojumu, savienojamība starp būtiskiem objektiem, izmantojot esošo infrastruktūru un mikromobilitātes tīklu, ir vērtējama kā viduvēja, jo pilsētā vēl ir virkne veloceliņu/gājēju ietvju un brauktuviņu, kas nav pielāgotas/atjaunotas, lai tās varētu izmantot mikromobilitātei. Vienlaicīgi jānorāda, ka dzelzceļa staciju daudzums pilsētā un to izvietojums, ļauj plānot un attīstīt apkaimju savienojamību un mikromobilitātes tīklu ap un uz dzelzeļu stacijām.

Vai Jūsprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Mikromobilitāte ir veids, kā atsevišķas pilsētas apkaimes "satuvināt". Vai pilsētas iedzīvotāji un viesi izmantos mikromobilitātes pārvietošanās līdzekļus tālākiem pārbraucieniem – tas ir atkarīgs no pilsētu apkaimju velo infrastruktūras savienojamībai, pieejamībai un tehniskajam stāvoklim, kas šobrīd Jūrmalā tiek definēts kā viens no prioritāri attīstāmiem, bet kur vienlaicīgi ir veicami vēl daudz darbu un finanšu investīciju ieguldījumi.

Kādi būtu galvenie principi un ieteikumi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Mikromobilitāti ir jāplāno tandēmā ar pilsētas stratēģiskajiem plānošanas dokumentiem, identificējot vajadzības un iespējas pilsētai veidot mikromobilitātes tīklu kopā ar pilsētas satiksmes drošības uzlabošanas pasākumiem, un izvērtējot gan iedzīvotāju, gan pilsētas viesu vajadzības.

Vai uzskatāt, ka mikromobilitāte var būt dzinējspēks pilsētas transporta sistēmas attīstībai?

Atbilde: Jā, bet tam nepieciešams sakārtot pilsētas ceļu/velo ceļu infrastruktūru.

Vai saskatāt, ka mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt spēkā esošajā Jūrmalas pilsētas attīstības programmā definētās trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība?

Atbilde: Mikromobilitāte, kas vērsta galvenokārt uz iedzīvotāju vajadzību apmierināšanu (sakārtota vide/infrastruktūra, izglītības, kultūras, veselības un sporta iestāžu/infrastruktūras sasniedzamība), sekmēs arī pilsētas kopējo attīstību, t.sk kūrorta.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autoriem?

Atbilde: Jūrmala plāno izstrādāt mobilitātes tematisko plānojumu, kura izstrādes uzsākšanai ir plānots izmantot maģistra darba secinājumus un priekšlikumus.

Respondents: Attīstības pārvaldes Stratēģijas plānošanas nodaļas vecākais eksperts energoefektivitātes jautājumos Valdis Ratniks

Intervijas jautājumi un atbildes:

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas iedzīvotāju mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Detalizēti nav zināmi iedzīvotāju braukšanas galamērķi. Bet ir identificētas vairākas tendences, kuras ir savstarpējā pretrunā:

- *pilsētas autobusus pārvadāto pasažieru skaits ir gandrīz dubultojies, kopš 2018.gada;*
- *reģistrēto transportlīdzekļu skaits pieaug;*
- *atbilstoši aptaujas datiem nav novērojamas būtiskas izmaiņas velo braukšanas paradumos.*

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas apmeklētāju un tūristu mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi?

Atbilde: Dzelzceļš, automašīnas un velosipēdi. Par automašīnu koplietošanu ir liela interese, kā arī par elektroskūteru kolietošanu ir liela interese. Šiem nākotnē būs lielāka loma.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās un pēc kādiem principiem tā noteikta?

Atbilde: Veloinfrastruktūra veido mazāk par 6% no kopējās ielu infrastruktūras! Bet kurš transporta veids ir cik produktīvs pasažieru pārvadāšanā nav rēķināts. Domāju, ka gan autobusi, gan dzelzceļš būs ražīgāks par auto.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Vasaras sezona izmaina pilsētas seju un pārvērš tās ielas par sastrēguma punktiem. Pietrūkst stāvvietas, ūdens, smilšu...

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un vai tas ietekmējis turpmāko mobilitātes plānošanu?

Atbilde: Mums nav pieejami tik operatīvi dati, bet "uz aci" šķiet, ka velo nozīme pieņemas spēkā, jo tas ir covid-drošs. No valsts klimatneitralitātes skatu punkta 30-50% braucienus ar auto ir jāaizstāj ar videi draudzīgāku transportu. Uz plānošanu, tas vēl nav atstājis iespaidu.

Vai un kā Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā?

Atbilde: Sadarbība ar dzelzceļu norit, bet ir vieta uzlabojumiem. Rīgas plānošanas reģions koordinē pašvaldību darbu transporta un velo infrastruktūras jomā. Notiek sadarbība veloceliņa Rīga – Jūrmala atjaunošanā ar kaimiņiem. Piņķi grib būvēt jaunuceliņu uz Jūrmalu.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tie nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to pieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Jūrmalā ir izplatīti e-skūteri (Bolt) un velosipēdu noma (Next bike). Domāju, ka to būs vēl vairāk. To izplatības bremze ir vāji attīstītā veloinfrastruktūra pilsētā, jo skūteru lietotāji galvenokārt pārvietojās pa gājēju vai velo ceļiem. Tie noteikti ir nepieciešami, jo mazina nepieciešamību pēc braucieniem ar auto, tie ir bezizmešu transports un it sevišķi velosipēdi uzlabo iedzīvotāju veselību.

Vai no pilsētas puses tiek veidota sadarbība ar koplietošanas pārvietošanās līdzekļu operatoriem, lai iegūtu datus par mobilitātes pārvietošanās tendencēm, maršrutiem? Vai saskatāt iespēju, ka šie dati tiek pielietoti mobilitātes plānošanā?

Atbilde: sadarbība ir izveidota, sadarbība notiek un operatori tiks iesaistīti atbildīgu lēmumu pieņemšanā (detaļas vēl nav).

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Jā virkne: Nav e-uzlādes iespēju, nav velo ceļu, nav e-velo uzlādes vietas u.c.

Vai tiek plānots un diskutēts, kā iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Ja jā, kādi ir plānotie mikromobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Ar jauno Jūrmalas Attīstības programmu 2023-2029 tiek plānotas aktivitātes mikromobilitātes attīstībai - Mobilitātes punkti, kas kalpo kā bāzes skūteriem, velo utt.; E-uzlāde; Veloceliņi.

Kā Jūs vērtējat esošo mikromobilitātes tīkla nodrošinājumu starp pilsētā būtiskiem objektiem un to mijiedarbību un savienojumus ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Dzelzceļš Jūrmalā ir ļoti svarīgs, kurš nākotnē kļūs vēl svarīgāks. Velotīkls uz dzelzceļa stacijām, mobilitātes punkti pie tām.

Vai Jūsprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Mikromobilitāte ir perfekts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu! Manuprāt, Jūrmalai ir nepieciešamas visas tehnoloģijas, kuras palīdz tai saglabāt priežu smaržu un zilas debesis... Bet kā jau minēju iepriekš veloinfrastruktūras deficīti uzliek šķēršļus mikromobilitātes attīstībai.

Kādi būtu galvenie principi un ieteikumi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Primāra ir veloinfrastruktūra, kura ir jāattīsta. Jūrmalai ir jādomā gan par iedzīvotājiem, kuriem ir savi maršruti, gan par tūristu vajadzībām, kuriem ir mazliet citas vajadzības. Bet papildus ir nepieciešamas papildus risinājumi katram mikromobilitātes veidam. Bet mēs nevaram paredzēt vai esošā attīstība ir ilgtspējīga. Piemēram, bagātākās valstīs lielu popularitāti ir iemantojuši e-velosipēdi, ar kuriem ir iespējams veikt garākas distances ar mazāku piepūli. Un tiem ir nepieciešamas uzlādes rozetes. Gribētu teikt, ka mums ir problēma ar nākotnes vajadzību definēšanu.

Vai uzskatāt, ka mikromobilitāte var būt dzinējspēks pilsētas transporta sistēmas attīstībai?

Atbilde: Nē. Mikromobilitātes uzdevums ir palīdzēt nobraukt "pēdējo jūdzi" t.i. tikt no kāda cita transporta līdz mājai, veikalam, bāram... vai otrādāk.

Vai saskatāt, ka mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt spēkā esošajā Jūrmalas pilsētas attīstības programmā definētās trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība?

Atbilde: Jā, noteikti. Padarot to daudzšķautņaināku, krāsaināku ar vairāk iespējām. Vienlaikus vasaras sezonā mikromobilitāte var palīdzēt risināt sastrēgumu, aizņemto stāvvietu problēma.

Respondenti: Jūrmalas pilsētas domes pilsētplānošanas nodaļas vadītāja Vita Zvejniece un vecākā teritorijas plānotāja Ilze Karjuse.

Intervijas jautājumi un atbildes:

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas iedzīvotāju mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Iedzīvotāji neizbēgami dodas uz blakus apkaimēm, jo Jūrmalai ir Rīgas tuvums. Galvenais mobilitātes veids ir dzelzceļš, līdz brīdim, kad parādījās pašvaldība bezmaksas transports pašvaldības iekšienē. Iekšējā pārvietošanā ir arī velobraucēji, jau vēsturiski velosipēdi Jūrmalā ir lietoti ļoti daudz un šobrīd šī joma arī Jūrmalā tiek attīstīta. Elektroskūteri ienāk, taču saistībā ar to, ka Jūrmalas pilsētai ir garena telpiskā forma, to pārvietošanās un novietošana ir problemātiska – kopumā galvenais ir infrastruktūras trūkums, lai ar tiem pārvietotos.

Kādi šobrīd ir galvenie Jūrmalas pilsētas apmeklētāju un tūristu mobilitātes paradumi un galvenie mobilitātes veidi?

Atbilde: Dzelzceļa satiksme pamatā nodrošina apmeklētāju nokļūšanu Jūrmalā. No dzelzceļa stacijām ir gājēju infrastruktūra uz pludmali. Daļa no apmeklētājiem ierodas pa veloceļu un notiek arī iekšējā pārvietošanās ir ar velosipēdiem. Uz doto brīdi dēļ pilsētas ģeogrāfijas vai punktu novietojuma mazizmēra koplietošanas braucamrīki nav tik izplatīti.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās un pēc kādiem principiem tā noteikta?

Atbilde: Aktuālākais ir dzelzceļš un autotransports, taču iekšpilsētas mikromobilitātes attīstību un izmantošanu ierobežo ielu platumi, kas apgrūtina velosatiksmes attīstību, vai visus šos. Dzīvojamās zonas ir risinājums, kas dod priekšroku velo un gājējiem. Balanss ir atkarīgs no sezonas un laikapstākļiem, nesezonā noteikti ir autotransports, kas dominē. Ne velti Velokonceptijā daudzi norādīja, ka laikapstākļi ir būtisks ierobežojošs faktors.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Būtiski mainās – pilnīgi noteikti. Problemātika sākas ar personīgo autotransportu, jo visi grib apstāties pēc iespējas tuvāk pludmalei un centram, tās infrastruktūra kļūst pilnīgi nepieejama. Pilsēta līdz šim ir mēģinājusi dzelzceļa tehniskajās zonās paredzēt stāvvietas. Autostāvvietas gar ceļa malām traucē arī velobraucējus, jo veidojas krustošanās punkti ar velobraucējiem, kas brauc pa ielas malu. Būtu noderīgi autos skaitītāji, kas apskatītu nelietderīgu braukšanu pa Jūrmalu. Pilsēta no savas puses risina problēmu ar iebraukšanas maksu, lai noņemtu tranzītu, kam ir būtiska ietekme, jo transporta plūsma dēļ tā palielinās. Izskata variantu, ka iebraukšanas maksa ir visu gadu. Vēl Jūrmalai ir bijusi vēlme Priedainē taisīt Park&Ride vietu, jo tur ir daudz vietas, kur paredzēt stāvvietas uz zālāja rēķina, neskarot kokus, kas vēl joprojām ir aktuāla iecere.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un vai tas ietekmējis turpmāko mobilitātes plānošanu?

Atbilde: Pagājušajā pavasarī, kad bija pandēmijas sākums, tad cilvēku skaits pludmalē bija daudz reizes lielāks – pastaigas brīvā dabā, Ragakāpas dabas takas u.c. objekti tika apmeklēti pat nesezonā, taču tad visbiežāk mobilitātei tiek izvēlēts autotransports.

Vai un kā Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā?

Atbilde: Ar Latvijas dzelzceļu sadarbība ir neitrāla, nav izveidojusies laba sadarbība, taču tā ir ļoti svarīga transporta infrastruktūra – tā noteikti varētu daudz vairāk attīstīties. Svarīgi, ka stacijas ir kā pilsētas pulcēšanās vietas un ir ļoti svarīgi kādas ir sajūta iebraucot pilsētā. Ar blakus pašvaldībām ir sadarbība par veloceļu attīstību – ir bijušas sarunas ar Babītes pašvaldību, jo tai ir interese no Piņķiem veidot veloceļu uz Jūrmalu. Projekts tika izstrādāts, taču jautājums tika atlikts saistībā ar finansējuma jautājumu.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tie nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Ir koplietošanas velosipēdi un elektroskūteri, taču to izplatība nav tik aktīva dēļ Jūrmalas telpiskā plānojuma un garenās formas.

Vai no pilsētas puses tiek veidota sadarbība ar koplietošanas pārvietošanās līdzekļu operatoriem, lai iegūtu datus par mobilitātes pārvietošanās tendencēm, maršrutiem? Vai saskatāt iespēju, ka šie dati tiek pielietoti mobilitātes plānošanā?

Atbilde: Vēsturiski bija velo noma. Attiecībā uz elektroskūteriem - ņemot vērā, ka ceļu satiksmē tie nav noregulēti, pilsēta ir izvēlējusies neveicināt sadarbību un attīstību. Neiebilst, bet no domes puses nepiedāvā izvietot.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Jūrmalas izstieptā ģeogrāfija rada problēmas operatoriem, kā arī nav pārdomāti novietņu punkti. Ir pārrāvumi un maršrutu pārtraukumi un trūkst infrastruktūra - gājēji ir vismazāk aizskartā kategorija, jo tie var brīvāk pārvietoties. Šobrīd notiek darbs pie veloceļa nepārtrauktības veidošanas, taču ir šaurās vietas, kas ir neizbēgami sašaurinājumi piemēram, starp Majoriem un Dubultiem nav iespējams izveidot veloceļu pēc visiem standartiem un ir jāveido līkums, nav zināms, vai lietotāji to izmantos. Droši kā viens no šķēršļiem ir arī ierobežojums braukt ar velosipēdu vai elektroskūteri pa Jomas ielu. Dažviet šķiet, ka gājēju un velo infrastruktūra konfliktē - lai būtu droši, būtu vēlams atdalīt tās ar barjerām, jo cilvēki jauc puses un veidojas konflikti. Jūrmala ir specifiska un atbilstoši standartiem ir grūti izbūvējama, tādēļ jārod kompromisi.

Vai tiek plānots un diskutēts, kā iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Ja jā, kādi ir plānotie mikromobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Šobrīd Jūrmalas dome uz to skatās ļoti rezervēti sezonālā jautājuma dēļ. Veidot jaunu infrastruktūru īsai sezonai nav lietderīgi. Tematiskajos plānos tiks pētīts sīkāk.

Kā Jūs vērtējat esošo mikromobilitātes tīkla nodrošinājumu starp pilsētā būtiskiem objektiem un to mijiedarbību un savienojumus ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Dzelzceļš ir viens no tiem vēsturiskajiem faktoriem un telpiskais plānojums ir veidojies dabiski ap dzelzceļa stacijām, veidojot ap tiem centrus. Savienojami ir pilnveidojami, attīstāmi,

uzlabojumi. Pamatveids kā no Rīgas ierodas viesi ir dzelzceļš, līdz ar to ir svarīgi veidot pakalpojumu kopumu dzelzceļu stacijās un iekļaut to mobilitātes tīklā. Svarīgi ir arī, ka galamērķos ir novietnes un nepieciešamā infrastruktūra.

Vai Jūsaprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Lielākie šķēršļi ir pilsētas garenā forma, kas ierobežo pārvietošanos, jo garumā ir veicams liels attālums, līdz ar to elektroskūteri vai velosipēds ne vienmēr ir ērts risinājums, kā arī būtisks faktors ir iepriekšminētā sezonālitate.

Kādi būtu galvenie principi un ieteikumi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Dzelzceļš kā mugurkauls un no tā ir jāaudzē tālāk struktūra, kas tiek sasieta kopā, lai visiem tas būtu ērti lietojams.

Vai uzskatāt, ka mikromobilitāte var būt dzinējspēks pilsētas transporta sistēmas attīstībai?

Atbilde: Var un var būt arī otrādāk – mikromobilitāte attīstīsies tiklīdz būs sakārtota infrastruktūra un iedzīvotāji būtu gatavi to izmantot. Atkal ir jārēķina sezonālitate – cik dienas gadā šī infrastruktūra būs aktuāla.

Vai saskatāt, ka mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt spēkā esošajā Jūrmalas pilsētas attīstības programmā definētās trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība?

Atbilde: Kūrorta attīstība būtu atkarīga no pakalpojuma piedāvājuma. Iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšanā mikromobilitāte atbalsta sabiedrības veselības uzturēšanu. Bet visu šo varēs lietot, ja infrastruktūra būs kvalitatīva un droša, kā arī izveidosies paradumi un saprotoša attieksme starp satiksmes dalībniekiem.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autorei?

Atbilde: Noteikti ir jāsaista mikromobilitātes attīstība ar dzelzceļu, jo tas ir nozīmīgākais partneris, lai attīstītos transporta virzienā.

Respondenti: Attīstības pārvaldes Tūrisma un uzņēmējdarbības attīstības nodaļas vadītāja p.i. Ieva Šponberga, vecākā eksperte Rasma Valdmane, eksperte Laura Pavlova

Intervijas jautājumi un atbildes:

Kādi šobrīd ir Jūrmalas pilsētas apmeklētāju un tūristu galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi? Kā un ar ko tie pārvietojas Jūrmalas pilsētā?

Atbilde: Tūristi/viesi (Latvijas iedzīvotāji) pārvietojas ar vilcienu – no vilciena tālāk cilvēki dodas ar kājām, brauc ar riteni, pārsēžas uz sabiedrisko transportu. Populārs maršruts ir izkāpt no vilciena Bulduros un ar koplietošanas velosipēdu doties uz Majoriem, kas ir par tālu, lai ietu ar kājām, bet ar velosipēdu ļoti piemēroti. Ārvalstu tūristi atbrauc ar vilcienu līdz centram (līdz Majoriem) un tālāk dodas ar kājām. Vairums tomēr ierodas ar privāto autotransportu. Sezonas laikā ienāk dažādi mikromobilitātes pakalpojumi sniedzēji – Bolt skūteri, Skok elektriskie motorollerī un ar pašvaldības atbalstu ir nodrošināta velosipēdu noma Nextbike (no pašvaldības puses tika organizēts projekta konkurss par līdzfinansējumu koplietošanas velosipēdu izvietojšanai - konkursa ietvaros iedzīvotājiem ir īpašs tarifs un 30 minūšu brauciens ir par velti), kurus izmanto arī pilsētas tūristi un viesi.

Kas ir galvenie galamērķi, uz kuriem dodas Jūrmalas pilsētas apmeklētāji un tūristi?

Atbilde: Galvenais apmeklējuma mērķis ir jūra un tās iespējas. Pilsētā ir daudz dažādi kultūrvēsturiski objekti, uz kuriem cilvēki brauc, kā arī izklaides vietas - Jomas iela, centra rajons, Dzintaru koncertzāle, Dzintaru mežaparks, Līvu akvaparks, Ragakāpas dabas parks, Ķemeri utt. Viesi ierodas arī, lai baudītu to Jūrmalas parkus un labas kafējnīcas.

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas iedzīvotāju galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm tūrisma nolūkā?

Atbilde: Jūrmalas pilsētas iedzīvotāji izmanto Jūrmalas pilsētas sabiedrisko transportu, lai pārvietotos pilsētas iekšienē, gan darba, gan atpūtas vajadzībām. Daļa, kas neizmanto Jūrmalas sabiedrisko transportu pārsvarā izmanto savu privāto transportu. Velosipēdu un citu mikromobilitātes ierīču izmantošana pilsētā vēl ir maz attīstīta, bet ir novērojama tendence arī šiem veidiem attīstīties. Pilsētā ir pieejami koplietošanas velosipēdi, kā arī elektroskūteri, kurus izmanto ne tikai pilsētas viesi, bet arī iedzīvotāji. Vietējie iedzīvotāji veic braucienus Jūrmalas iekšienē arī tūrisma nolūkā, piemēram, apmeklējot Ragakāpas dabas parku Buļļuciemā vai Ķemeru nacionālo parku Ķemerose.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un kādas tās saskatāt nākotnē?

Atbilde: Covid-19 pandēmijas ietekmē ir manāmi samazinājusies pārvietošanās pilsētā, gan pilsētas apmeklētāju ziņā, gan pašu iedzīvotāju ziņā. Ņemot vērā, ka liela daļa iedzīvotāju strādā attālināti vai saņem dīkstāves pabalstu, tie nepārvietojas darba vajadzībām. Līdz ar to, ir manāms samazinājums Jūrmalas pilsētas sabiedriskajā transportā. Pašvaldība vēlas vērst iedzīvotāju uzmanību, it īpaši šobrīd, pandēmijas laikā, uz velosipēdu vai citu pārvietošanās iespēju izmantošanu, kas ir videi un veselībai draudzīgākas, tādējādi izvairoties no drūzmēšanās sabiedriskajā transportā – to plāno veikt ar sociālo tīklu palīdzību, informējot par alternatīvām.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Šobrīd valsts līmenī tiek izstrādātas vadlīnijas par mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu izmantošanu, kamēr šādas vadlīnijas nav spēkā stājušās, šo līdzekļu izmantošana nav droša apkārtējiem satiksmes dalībniekiem un pašiem lietotājiem. Riteņbraucēju un elektrisko pārvietošanās līdzekļu ērtai un drošai izmantošanai ir nepieciešama atbilstoša infrastruktūra, pie kuras izveides pašvaldība turpina darbu.

Vai ir pietiekošs mikromobilitātes tīkla nodrošinājums starp pilsētā būtiskiem objektiem un vai ir pietiekoši savienojumi ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Jūrmalas pilsētā pie dzelzceļa stacijām ir izveidotas velo novietnes, lai iedzīvotāji varētu līdz vilciena stacijai doties ar velosipēdu. Šajā gadā pie vairākām dzelzceļa stacijām ir novietoti elektroskūteri un koplietošanas velosipēdi. Palielinoties iedzīvotāju interesei par velosipēdu izmantošanu būtu nepieciešams izveidot vairāk velo novietnes pie dzelzceļa stacijām. Nākotnē pašvaldība plāno izveidot tādas mobilitātes punktus, kuros krustotos sabiedriskais transports, mikromobilitātes veidi un arī park&ride iespēja. Rīgas plānošanas reģions veica SUMBA projektu, kura ietvaros ar Jūrmalu dalījās savā redzējumā, kur jāizvieto mobilitātes punkti, taču Jūrmalas pilsētai ir pārdomas pēc kādiem kritērijiem šie punkti ir piedāvāti.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Vasaras sezonā mobilitāte uz pilsētu, arī pilsētas iekšienē, ir manāmi lielāka nekā ziemas sezonā. Vasarā pilsētas apmeklētāji labprāt izvēlas vilcienu nokļūšanai uz pilsētu, kas šobrīd ir ātrākais veids, jo privāto autotransportu izmantotāji vasaras sezonā nereti gaida garos sastrēgumos pie iebraukšanas pilsētā. Pilsētas iekšienē noteikti izmantotākais pārvietošanās veids ziemas sezonā ir sabiedriskais transports un privātais autotransports, jo laika apstākļi nav atbilstoši, lai izmantotu kādu mikromobilitātes pārvietošanās ierīci.

Vai Jūsprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Uzlabojumi būtu veicami pilsētas infrastruktūrā, lai nodrošinātu drošu un ērtu pārvietošanos ar velosipēdiem un mazizmēra elektrisko pārvietošanās ierīcēm. Ņemot vērā pilsētas ģeogrāfisko izvietojumu, to ka pilsēta ir gara, pārvietoties ar mikromobilitātes ierīcēm ir salīdzinoši sarežģīti, jo iespējams ir nobraukt īsus posmus.

Kādi būtu galvenie principi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Nepieciešams ņemt vērā pilsētas specifiku – tā ir gara un apskates objekti vai iepirkšanās vietas ir dažādos pilsētas rajonos, līdz ar to, šis ir svarīgs aspekts, kas ir jāņem vērā. Nepieciešams ņemt vērā arī pilsētas infrastruktūru un tās plānoto attīstību.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tie nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Jūrmalā ir pieejami koplietošanas velosipēdi un arī elektroskūteri. Tie ir izvietoti vairākās vietās pilsētā, ne tikai pilsētas centrā. Ir novērojams, ka iedzīvotāju interese par šiem pārvietošanās veidiem palielinās, bet šobrīd tā noteikti ir sākuma stadijā. Šie pārvietošanās līdzekļi pilsētā nav ļoti izplatīti pilsētas ģeogrāfiskā izvietojuma dēļ. Pilsēta ir gara un, lai nokļūtu no punkta A uz punktu B izmantojot mazizmēra pārvietošanās līdzekļi, paiet ilgāks laiks nekā izmantojot sabiedrisko transportu vai autotransportu. Vērtējot to pārklājumu – vairāk šīs iespējas ir centra rajonā un tie vairāk koncentrēti uz tūristu un viesu mobilitāti. Piemēram, Kauguros un Slokā tie nav izvietoti. No pašvaldības puses ir izveidota rekomendējošā karte, kur iesaka izvietot koplietošanas velosipēdus. Arī Bolt skūteru operatoram ir dotas nosacītās stacijas, kur tos vēlam izvietot.

Vai saskatāt, ka mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt spēkā esošajā Jūrmalas pilsētas attīstības programmā definētās trīs galvenās jomas – kūrorta attīstība, iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana un kvalitatīvas infrastruktūras attīstība?

Atbilde: Jā, mikromobilitātes attīstība varētu sekmēt visas trīs attīstības programmā minētās galvenās jomas. Iedzīvotājiem tiktu piedāvātas vairāk pārvietošanās iespējas, tajā skaitā videi un veselībai draudzīgākas iespējas, līdz ar to, tiktu nodrošināta iedzīvotāju dzīves kvalitātes celšana. Lai attīstītu mikromobilitātes iespējas būtu nepieciešama arī atbilstošas infrastruktūras attīstība, līdz ar to, šie punkti ir savstarpēji saistīti.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autorei?

Atbilde: Veiksmīgu darba tapšanu, jo tēma ir interesanta un arīdzan nozīmīga Jūrmalas pilsētai. Labprāt iepazīsimies ar darba rezultātiem.

Intervijas ar iedzīvotājiem no dažādām interešu grupām

Respondents: Anita, strādājošs pensionārs, 79 gadi (dzīvesvieta – Asari)

Intervijas jautājumi un atbildes:

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas iedzīvotāju mobilitātes galvenie paradumi un mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Pati dodot ik dienu uz darbu Rīgā ar vilcienu, līdz vilciena stacijai dodos ar kājām. Visbiežāk uz darbu iedzīvotāji dodas uz Rīgu un mēro ceļu ar automašīnām. Patlaban pārvietošanās ir apgrūtināta ar kājām, jo izrakta ir visa Jūrmala saistībā ar pilsētas ūdensvada ierīkošanu un ne visur tā ir sakārtota. Sabiedriskais transports Jūrmalniekiem ir pa brīvu, tādēļ iedzīvotāji ar to mēdz braukt. Daudzi brauc iepirkties uz lielveikaliem, kas ir Kauguros un Lielupē ar vietējo autobusu, kam ir vairākas līnijas. Dažās apkaimēs nav pieejami pārtikas veikali vai tie ir ļoti mazi, tad reizi nedēļā jāieplāno veikt braucienus uz lielākiem veikaliem Jūrmalā. Ar riteņiem braukšana ir ļoti populāra, bet sakarā ar remontdarbiem tā šobrīd ir ļoti apgrūtināta.

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas apmeklētāju un tūristu galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi?

Atbilde: Atpūtnieki ie brauc ar vilcienu, izplatīti ir izkāpt stacijās Majoros un Dubultos, un doties pastaigā ar kājām. Izplatīts galamērķis ir Dzintaru koncertzāle.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās? Kāda Jūsaprāt būtu vēlāmā situācija?

Atbilde: Ir novērots automašīnu pārsvars – no rītiem un vakaros rodas izteikta plūsma uz un no darbavietām. Liels braucēju skaits ir arī ar velosipēdistiem, jo velosipēdu ir iespēja atstāt vilcienā stacijā uz visu dienu un cilvēki to izmanto, bet novietnes nav drošas un apsargātas.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Vasarā ir vairāk cilvēki, ir noteikti jūtams atpūtnieku un īrnieku pieplūdums. Brauc gan ar auto, gan ar vilcienu – rada lielākus sastrēgumus un veido stāvvietas gar ielu malām.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un kādas tās saskatāt nākotnē?

Atbilde: Jā, vilcienā brauc daudz mazāk cilvēku un ir samazināts arī ritošais sastāvs, tātad daudzi izvēlas automašīnas.

Vai Jūsaprāt Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā? Vai sadarbība būtu jāveicina un kādēļ?

Atbilde: Vairākās stacijās ir ļoti skaistas stacijas, tomēr tās nedarbojas – tas nav ērti, jo biļetes jāiegādājas vilcienā. Pilsētai būtu jāsadarbības ar dzelzceļu, lai attīstītu vilcienā stacijas, jo tām ir skaista arhitektūra.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tas nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Esmu manījusi, ka tie tiek atstāti dažādās vietās – uz ietvēm un ceļiem. Visvairāk gatas ir Majoros un Dubultos.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Visā Jūrmalas prospekta (Mellužu, Asaru, Vaivaru) garumā nav paredzēts riteņbraucēju celiņš un gājēju ietvei ir šaurs, vecs un izdrupis asfalts. Ja pa to iet gājējs, tad ir ļoti bīstami braukt velosipēdiem, jo nav iespējams apmainīties, tādēļ velosipēdi brauc pa šosejas malu. Ļoti nepatīk pārvietoties pa to.

Vai ir pietiekošs mikromobilitātes tīkla nodrošinājums starp pilsētā būtiskiem objektiem un vai ir pietiekoši savienojumi ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Savienojumu var uzskatīt tā, ka katras dzelzceļa stacijas tuvumā ir autobusu pieturas, kuras npsaukums atbilst stacijai. Ne no visām stacijām ir piemērots ceļš, lai brauktu no tām ar velosipēdu vai ietu ar kājām.

Kā Jūs vērtējat mikromobilitātes tīklojumu drošību – vai pārvietojoties par tiem jūtaties droši?

Atbilde: Nejūtos droši pārvietojoties pa asfaltu un ietvēm, jo tas ir ļoti sliktas kvalitātes un šauras.

Vai Jūsprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Jā, bet pietrūkst drošas joslas.

Vai Jūsu sabiedrībā tiek diskutēts, par vajadzību iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Kādi ir vēlami mobilitātes attīstības virzieni?

Nav atbildes.

Kādi būtu galvenie principi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Būtiskākie ir savienojumi ar biežāk apdzīvotām vietām, stacijām un skolām, lai var ērti piekļūt, kā arī labs ceļa segums. Esmu ievērojusi, ka Vaivaros ir izbūvēts celiņš uz Jūrmalu, lai cilvēki ratiņkrēslos varētu piekļūt jūrai – tas būtu vajadzīgs vairāk.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autorei?

Atbilde: Veiksmi un izturību maģistra darba tapšanā, un lai Jūrmalas dome realizē priekšlikumus arī dzīvē.

Respondents: Matīss, 42 gadi (dzīvesvieta – Valteri), darbavieta Rīgā

Intervijas jautājumi un atbildes:

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas iedzīvotāju mobilitātes galvenie paradumi un mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Jūrmala ir slavēta ar to, ka Eiropā nevienā pilsētā nav tik daudz vilcienu virszemes stacijas kā Jūrmalā. Jūrmalnieki dzīvo Jūrmalā, bet strādā Rīgā un maz no Jūrmalas redz. Diezgan daudzi izmanto autobusus, lai pārvietotos pa Jūrmalu. t.sk. skolnieki. Ja brauc ārpus Jūrmalas, tad galvenais pārvietošanās veids ir vilciens. Daži izmanto mikroautobusus, bet tie

ir ļoti pilni. Daudzi braukā ar mašīnām, izvadājos bērņus pa Jūrmalas skolām un bērņudārziem un atstājot automašīnu stacijā dodas uz darbavietām Rīgā. Konkrēti es braucot uz darbu Rīgā dodos uz vilcienu ar kājām, ejot aptuveni 20 minūtes. Ar velosipēdiem brauc daudzi Jūrmalā ne tikai lai pārvietotos, bet prieka pēc mazākus gabalus. Īpaši noslogots ir veloceļš no Kauguriem uz Ķemeriem – tur brauc gan ar riteņiem, gan skrien, gan brauc ar skūteriem. Arī posmā no Mellužu estrādes līdz Dubultiem ir ļoti pieprasīts un pilns. Tur kur ir labas kvalitātes infrastruktūra, tur ir pilns. Kopumā ir tā, ka ja es gribētu aizbraukt ar riteni uz Majoriem, tad ir pārrāvumi ar bīstamiem posmiem un nevar saprast kā izbraukt nepārtraukti veloceļņu.

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas apmeklētāju un tūristu galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi?

Atbilde: Tagad pietiekami daudzi brauc ar mašīnām, bet izmanto arī vilcienu un dodas ar kājām līdz jūrai. Pēdējā laikā ir parādījusies riteņu noma un arī elektroskūteri.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās? Kāda Jūsaprāt būtu vēlāmā situācija?

Atbilde: Tomēr jau automašīnas dominē. Jūrmala to cenšas mazināt ar iebraukšanas maksu – zinu, ka vēsturiski maksa tika ieviesta padomju laikos, kas Jūrmala skaitījās TOP kūrorta vieta un galvenais pamatojums maksai bija, lai nenoslogo ceļus un neveido tranzīta braucienus, toties Jūrmalā automašīnu stāvvietas ir bez maksas, kas attaisno braucienus. Vēlāmā situācija būtu samazināts autotransports.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Krasi mainās, jo vasarā ir liels cilvēku pieplūdums un ļoti daudz automašīnas. Kādreiz vilcieni bija ļoti pilni, taču tagad labā laikā var redzēt, ka gar jūru visas ielas ir pilnas ar automašīnām. No Imantas un Zolitūdes brauc ar vilcienu. Tie aizņem tās pludmales, kuras ir staciju tuvumā, tie kas brauc ar auto brauc uz citām pludmalēm.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un kādas tās saskatāt nākotnē?

Atbilde: Pašam pandēmijas ietekmē sākās attālinātais darbs, taču novēroju to, ka ir mazāka automašīnu plūsma no rītiem un vakaros. Vasaras sezonā cilvēku plūsma nemazinājās, visdrīzāk tikai palielinājās.

Vai Jūsaprāt Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā? Vai sadarbība būtu jāveicina un kādēļ?

Atbilde: Nezinu vai sadarbojas, bet interesanti vienu brīdi bija paskatīties kāda bija cīņa par Vaivaru staciju. Stacijas skaitās vēsturiskie pieminekļi, kurus būtu vērtīgi atjaunot un izmantot mobilitātei un papildināt to funkcionalitāti.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tas nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Ir manītu gan riteņi, gan skūteri, bet nezinu to izplatību. Attīstība noteikti noderētu, jo būtu ātrs un ērts veids kā mērot attālumu Jūrmalā.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Jā un tas ir infrastruktūras nepietiekamība un savienojumu neesamība! Rodas situācijas, ka no Valteriem ir izdevīgāk braukt uz Dubultu skolu nevis uz Pumpuru skolu – it kā

tā ir tuvāk, bet nav izdevīgi aizbraukt. Lielas problēmas veido sastrēgumi, kurus veido apmeklētāju plūsma vasaras sezonā.

Vai ir pietiekošs mikromobilitātes tīkla nodrošinājums starp pilsētā būtiskiem objektiem un vai ir pietiekoši savienojumi ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Nē, jo ir pārtraukumi velceļā un ir jāmeklē droši celiņi, pa kuriem tikt uz galveno veloceļu. Daudzas stacijas nav savienotas ar jūru – vismaz nav ierīkota droša ietve vai veloceļņa josla.

Kā Jūs vērtējat mikromobilitātes tīklojumu drošību – vai pārvietojoties par tiem jūtaties droši?

Atbilde: Kopumā jā, bet ir atsevišķi posmi, kur nav patīkami braukt. Nepatīk braukt pa lielajām ielām, kur ir liela automašīnu plūsma. Es labāk izvēlos braukt pa mazajām ieliņām un pa pielāgotajiem veloceļiem.

Vai Jūsprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Būtu ērts, bet pašlaik to daru tikai atpūtas nolūkā – pastaigājoties vai izbraucot ar velosipēdu vai pavizinoties ar elektroskūteriem, jo droši ir tikai noteiktās teritorijās.

Vai sabiedrībā tiek diskutēts, par vajadzību iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Kādi ir vēlamie mobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Nē, jo sadzīvojam ar to, kas ir pieejams un izmantojam to mazāk. Ja infrastruktūra būtu labāka, tad jau noteikti to izmatotu biežāk un arī, lai transportētos pa Jūrmalu.

Kādi būtu galvenie principi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Jūrmala ir gara pilsēta un dēļ tā iztrūkst savienojumi – būtu patīkami, ja visā garumā būtu iespēja nepārtraukti braukt bez pārkārtošanās uz citām ielām. Jāņem vērā pilsētas īpatnējais ģeogrāfiskais izvietojums un forma. Prospektā, kas šķērso Jūrmalu pietrūkst pārejas, kas rada bīstamību – ir jāveido regulāras pārejas, jo cilvēki dodas uz jūru.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autorei?

Atbilde: Jāņem vērā, ka Jūrmalā kopumā ir daudz guļamrajonu - ja kādreiz bija kustība, aktivitāte un darba vietas arī pašā Jūrmalā, tad tagad visi dodas ārpus Jūrmalas un neizmanto pašas Jūrmalas iespējas, bet tām būtu augsts potenciāls. Pilsētas dzīve ir ļoti dažāda pēc rajoniem – Kauguri ir cits kontingents, tad ir senāk apdzīvotie rajoni, kas ir klusāki un mierīgāki, kas ir Asari, Vaivari, Melluži, tad ir aktīvāki un jaunāki rajoni, kā Majori, kas pilnībā atšķiras no iepriekš minētajām apkaimēm. Jūrmala ir ļoti dažāda un īsti nevar pateikt, kas ir centrs. Tas ir jāskata no katra cilvēka perspektīvas.

Respondents: Emīls, 16 gadi, mācās Ķemeru pamatskolā (dzīvesvieta – Ķemeri)

Intervijas jautājumi un atbildes:

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas iedzīvotāju mobilitātes galvenie paradumi un mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Jūrmala ir autocentriska pilsēta. Bez maksas sabiedriskais transports palīdz, bet lielākā daļa brauc ar auto. Jauniešu vidū kustība notiek ar kājām un ar velosipēdu no mājām uz skolu. Tie, kas dzīvo citos rajonos, brauc ar sabiedrisko transportu.

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas apmeklētāju un tūristu galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi?

Atbilde: Tūristi iebrauc ar sabiedrisko, konkrēti vilcienu vai automašīnām. Reizēm pārvietojas ar pilsētas autobusiem. Daļa nomā velosipēdus vai elektroskūterus, bet pārsvarā dodas pa Jūrmalu ar kājām.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās? Kāda Jūsaprāt būtu vēlamā situācija?

Atbilde: Jūrmala ir autocentriska pilsēta, taču vēlamā situācija būtu, ka tā ir paredzētu cilvēkiem un pirmajā vietā noteikti ir jābūt gājējiem un pēcāk pārējai mikromobilitātei un sabiedriskajam transportam, un automašīnām jābūt otrajā plānā.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Vasarā vairāk staigā ar kājām un brauc ar velo, ziemā vairāk brauc ar privāto un sabiedrisko transportu. Ja piestrādātu pie kvalitatīvas mikromobilitātes infrastruktūras, tad domāju, ka varētu mazākas izmaiņas būt.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un kādas tās saskatāt nākotnē?

Atbilde: Subjektīva sajūta ir, ka autotransporta izmantošana pieaug. Nedaudz vairāk ar kājām sāka staigāt un nedaudz ir pieaudzis velotransporta lietojums. Sabiedriskais transports ir nedaudz tukšāks kļuvis. Jūrmalā ienāca koplietošanas velosipēdi ar atlaidi un tos ļoti daudzi izmantoja.

Vai Jūsaprāt Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā? Vai sadarbība būtu jāveicina un kādēļ?

Atbilde: Pagaidām šķiet, ka sadarbība ir diezgan nekāda. Šobrīd ir aktuāls Jūrmalas attīstības plāns. Pats piedalījos darba grupās. Rīcības plānā mana grupa ielika sadarbību ar LDz mobilitātes punktu veidošanā. Ar pasāžieru vilcienu bija sarunas par vilcienu biļešu atlaidēm.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tas nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Nomas velosipēdi ir populāri gan tūristu, gan vietējo vidū. Elektriskie skrejriteņi ir 2 zīmolu un izskatās, ka tos diezgan bieži lieto, bet ir pie kā piestrādāt, piemēram, veidojot mobilitātes punktus un to attīstību pie stacijām - domāju, ka tie varētu labi strādāt. Piemēram Ķemeros tie nav pieejami.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Kopumā problemātika ir infrastruktūras kvalitāte un neesamība. Maza proporcija no visas transporta sistēmas ir atvēlēta veloinfrastruktūrai, arī gājēju ietves ir ļoti sliktā stāvoklī. Ietvēm un velioceļiem ir jābūt prioritātei. Ir zināms, ka šogad ir plānots pārbūvēt posmu gar Dubultu staciju – apskatot projektu sapratu, ka tur būs minī Park&ride punkts, bet attiecīgi pārceļas pietura un risinājums nav pārdomāts.

Vai ir pietiekošs mikromobilitātes tīkla nodrošinājums starp pilsētā būtiskiem objektiem un vai ir pietiekoši savienojumi ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Diezgan droši - nē. Pilsētas centrā ar to nav tik traki, bet tālāk no tā nav. Labākais ceļš pilsētā ir no Vaivariem uz Kauguriem. Ķemeri jāattīsta.

Kā Jūs vērtējat mikromobilitātes tīklojumu drošību – vai pārvietojoties par tiem jūtaties droši?

Atbilde: Kā kurā vietā. Veloceļu pismā Jaunķemeri-Vaivari ir droši, Melluži-Jaundubulti ir labi. Ar ietvēm arī ir dažādi. Jūrmalai jāstrādā pie apmalēm krustojumos un iebrauktuvēs, lai tā būtu vienā līmenī/paceltu ar brauktuvi un neveidojas Amerikāņu kalniņi.

Vai Jūsaprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Domāju, ka noteikti ir potenciāls. Lai pārvietotos ir diezgan ērti, bet īsiem līdz 10 km braucieniem mikromobilitāte ir pilnīgi reāli, ja ir sakārtota infrastruktūra.

Vai Jūsu biedrībā/organizācijā tiek diskutēts, par vajadzību iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Kādi ir vēlamie mobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Ar atsevišķiem draugiem šī ir aktuāla tēma, jo mums interesē ērta mobilitāte.

Kādi būtu galvenie principi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Jūrmalā vajadzētu uz lokālo un maģistrālo infrastruktūru attiecināt plaši lietoto principu, ka 1. vietā ir gājējs. Pārbūvējot ietves, kur nav iespējams veidot papildus veloceļu, jāveido kopējo gājēju veloceļu. Jūrmalā vajadzētu izbūvēt jaunus projektus pēc vienotiem principiem, lai var centralizēti un vienmērīgi projektēt un lai no projektētāju kompetences nav tik atkarīga projektu kvalitātes. Jāskatās arī pieprasījums un intensitāte, jo šobrīd raksturīgi ir, ka vietās ar augstu intensitāti veido risinājumus, kas ir paredzēti mazai intensitātei.

Respondents: Jūrmalas jaunatnes iniciatīvu centra projektu vadītāja Laura Lazdāne (dzīvesvieta - Melluži)

Intervijas jautājumi un atbildes:

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas iedzīvotāju mobilitātes galvenie paradumi un mobilitātes veidi? Vai vietējie iedzīvotāji veic braucienus starp Jūrmalas apkaimēm vai regulāri dodas uz blakus pašvaldībām?

Atbilde: Jūrmalā pārsvarā cilvēki brauc uz veikaliem – uz tirgu, veikaliem, centriem, pārvietojoties ar automašīnām, sabiedrisko transportu un velosipēdiem. Liela daļa brauc ikdienā uz Rīgu – gan strādāt, gan pavadīt brīvo laiku, mērojot ceļu pārsvarā ar auto vai vilcienu.

Balstoties uz Jūsu novērojumiem, kādi šobrīd ir pilsētas apmeklētāju un tūristu galvenie mobilitātes paradumi un mobilitātes veidi?

Atbilde: Pārsvarā pārvietojas ar kājām vai brauc ar savām automašīnām. Izmanto arī koplietošanas auto iespējas. Majoros ir iespēja noīrēt riteņus un elektroskūterus, un ir redzēts, ka ar tiem aktīvi brauc.

Kāds ir esošais balanss starp autotransportu un pārējiem pilsētas telpas lietotājiem – kas ir prioritārā pārvietošanās? Kāda Jūsaprāt būtu vēlamā situācija?

Atbilde: Prioritāri šobrīd ir autobraucēji, jo tie ir daudz vairāk. Iespējas ir salīdzinoši nelielas drošai pārvietošanai ar mazākiem līdzekļiem, vai nu ir viens veloceļš, kuram iztrūkst savienojumi, vai nu ir jābrauc gar ceļa malu.

Kā mobilitāte Jūrmalā mainās sezonu ietekmē? Vai saskatāt kādu problemātiku vai risināmus jautājumus?

Atbilde: Vasarā ir daudz vairāk mazo braucamrīku iespējas un cilvēki ir aktīvāki – tie pilsētā nomā ir pieejami no maija sākuma līdz septembra beigām. Ziemā reti kurš ar tiem braukā. Pēc manas pieredzes - braucot ar riteni pa Jūrmalu (Mellužos) ir ļoti lielas peļķes, kas ir nepatīkamas rudens un pavasara sezonā, tādēļ izvēlos nebraukt.

Vai saskatāt Covid-19 pandēmijas ietekmi Jūrmalas mobilitātē? Kādas pārmaiņas ir notikušas kopš pandēmijas un kādas tās saskatāt nākotnē?

Atbilde: Domāju, ka cilvēki iet dabā, staigā ar kājām un brauc ar riteņiem. Īpaši pilns kopš pandēmijas ir veloceļš Jūrmala - Rīga, veidojas pat velosipēdu sastrēgumi. Kopumā vairāk pārvietojas ar mazajiem pārvietošanās līdzekļiem, taču arī vairāk brauc ar privātajiem auto, lai nebūtu jāizmanto sabiedriskais transports. Pati centos izvairīties ar sabiedrisko un maksimāli braukāju ar riteni.

Vai Jūsaprāt Jūrmalas pilsēta sadarbojas ar Latvijas dzelzceļu un blakus pašvaldībām mobilitātes plānošanā? Vai sadarbība būtu jāveicina un kādēļ?

Atbilde: Domāju, ka sadarbība notiek, bet nav informācija.

Vai Jūrmalas pilsētā tiek izmantoti un ir pieejami koplietošanas mazizmēra pārvietošanās līdzekļi (velosipēdi, elektroskūteri, e-velosipēdi u.c.)? Kāpēc Jūrmalā tas nav izplatīti? Vai Jūs saskatāt to nepieciešamību un attīstības iespējas?

Atbilde: Manīti ir skūteri Majoru, Dzintaru un Dubultu apkaimēs. Pastāv braukšanas ierobežojumi, jo iespējams braukt līdz Mellužiem, bet ne tālāk.

Vai saskatāt kādu problemātiku vai vājos punktus esošajā mobilitātes tīklā un tā nodrošinājumā no gājēju, riteņbraucēju un mazizmēra elektrisko pārvietošanās līdzekļu lietotāju skatu punkta?

Atbilde: Ietvju un veloceļu kvalitāte ir sliktā stāvoklī, ir vairāku posmi, kuros ir pat ļoti grūti pārvietoties. Pastāv arī vietas, kurās maršruts pārtrūkst, piemēram, braucot ar riteni Rīgas virzienā, Dubultos beidzas veloceļņš - aiz dubultu stacijas nevar saprast, kur braukt. Izvēlētas apmales bieži traucē pārvietoties, jo ir jātiek tām virsū. Šobrīd arī remontu dēļ Bulduru un Dzintaru veloceļa posmā nav kur likties.

Vai ir pietiekošs mikromobilitātes tīkla nodrošinājums starp pilsētā būtiskiem objektiem un vai ir pietiekoši savienojumi ar sabiedriskā transporta (t.sk. dzelzceļa) mezgliem?

Atbilde: Ne vienmēr, jo daudz kur nav ietves, pat līdz dzelzceļa stacijām tās nav nodrošinātas. Ir jāizmanto mazās šķērsielas un visi pārvietojas kā pagadās. Dodoties uz citiem objektiem ir novērots, ka nav kur novietot droši pieslēgt velosipēdus. Ir jūtamas tendences, ka savienojumi attīstās, parādās vēl vairāk iespējas, bet šobrīd tie nav līdz galam izveidoti.

Kā Jūs vērtējat mikromobilitātes tīklojumu drošību – vai pārvietojoties par tiem jūtaties droši?

Atbilde: Vairāk, ka nē. Ir nepietiekošs apgaismojums, jo tas ir tikai dažās vietās visā veloceļa garumā, bet tas ir būtiski, lai varētu redzēt citus braucējus, bedres un ceļu. Pa centrālo ielu var izbraukt, bet ja ir jātiek uz Valteriem, Ķemeriem, Priedaini, tad situācija ir bīstama.

Vai Jūsaprāt mikromobilitāte būtu ērts veids kā pārvietoties pa Jūrmalu? Vai saskatāt kādus šķēršļus un ja jā, tad kādi uzlabojumi veicami?

Atbilde: Domāju, ka būtu ērts pārvietošanās veids, tomēr ir sakārtojama infrastruktūra.

Vai Jūsu biedrībā/organizācijā tiek diskutēts, par vajadzību iekļaut mikromobilitāti Jūrmalas pilsētas transporta sistēmā, īpaši jaunākos no tā veidiem – mazizmēra elektriskos pārvietošanās līdzekļus, kas prasa infrastruktūras uzlabojumus un papildinājumus? Kādi ir vēlami mobilitātes attīstības virzieni?

Atbilde: Jā, mūsu biedrībā un jaunieši vidū tas ir ļoti aktuāli. Mēs nodrošinām jauniešu līdzdalību pilsētā un esam piedalījušies vairākās diskusijās, arī ar Jūrmalas domes Attīstības pārvaldi. Esam aicinātu piedalīties un izteikt viedokli mobilitātes jomā. Jauniešiem ir svarīgi droši un viegli pārvietoties, jo nav automašīnas vadītāja apliecības.

Kādi būtu galvenie principi, kas būtu jāievēro plānojot mikromobilitāti Jūrmalā?

Atbilde: Galvenie principi Jūrmalā varētu būt pieejamība, ērtums, drošība un praktiskums plānojot celiņus. Jāņem vērā, ka pa tiem brauks ar velosipēdiem, brauks ar skūteriem un skrituļslidām. Jāpievērš uzmanību apmalēm, veidojot tās tā, kas ir ērti lietot visiem. Plānojot jāietver piekļuve skolām, kā arī jādomā, ka ir nepieciešamas novietnes dažādos pilsētas punktos, kur vajag ātri ieiet un braukt tālāk. Labi būtu ieviest sistēmu, ka ir iespēja Jūrmalniekiem noīrēt riteņus samaksājot gada maksu un tos varētu izmatot visu gadu, kad vajag. Daudzi izmanto arī mobilitātes veidu, ka brauc ar auto līdz dzelzceļa stacijai un atstāj to tur braucot uz Rīgu - ja būtu riteņu iespēja, tad arī vairāk pārvietoties mazākus gabalus ar tiem nevis automašīnām.

Vai Jums ir vēl kādi komentāri vai ieteikumi maģistra darba autorei?

Atbilde: Ir zināms, ka Jūrmalas pilsētas domē ir veloceļu attīstības plāns, bet viss tiek realizēt ļoti lēnām, plānojot lielos projektus. Pilsētā ir mazas lietas, kuras var sakārtot ātri, piemēram, Dubultu posms, kur vienkārši ir jāuzlej jauna ietve. Pirms taisa lielus plānus, ir jāsatāsa esošais ātrāk un mazākiem līdzekļiem, ejot uz priekšu pa mazam solītim. Tad sabiedrībā rastos sajūta, ka tiek veikti uzlabojumi, nevis tikai runāts par attīstību.

INFORMĀCIJA PAR DARBU UN TĀ AIZSTĀVĒŠANU

Maģistra darbs „Mikromobilitāte pilsētu transporta sistēmās: Jūrmalas pilsētas piemērs”
izstrādāts LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie
informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autore: Marika Greiža

paraksts

datums

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Zinātniskais vadītājs: Asoc. prof. Pēteris Šķiņķis

paraksts

datums

Recenzents: Doc. Juris Paiders

Darbs iesniegts nodaļas lietvedībā
(nodaļas nosaukums) (datums)

Nodaļas lietvedis

paraksts

datums

Noslēguma darba aizstāvēšanas rezultāti:

Maģistra darbs aizstāvēts akadēmisko studiju gala pārbaudījumu
komisijas sēdē

..... protokola nr. vērtējums
gads, datums, mēnesis

Sekretārs:

paraksts

datums