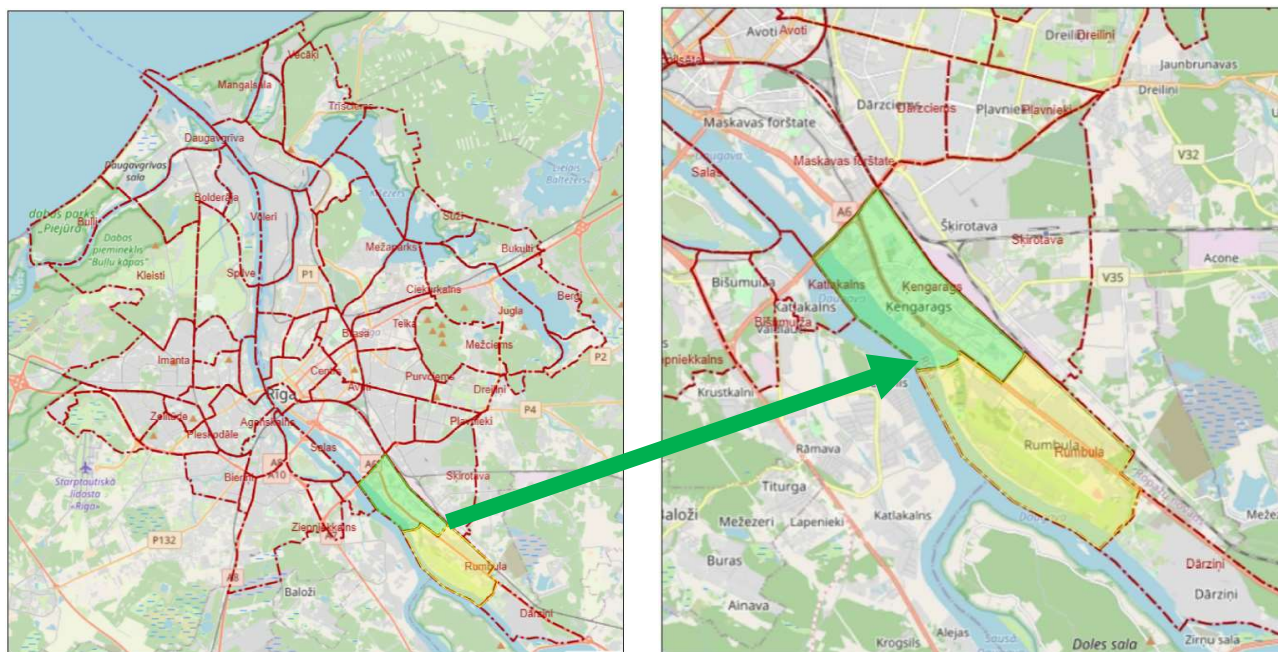


“Šķirotavas” tramvaja līnijas pagarinājums un mobilitātes punkta izveide

Lai novērstu COVID-19 pandēmijas radīto kaitējumu ekonomikai un sociālajai jomai, stimulētu Eiropas ekonomikas noturību, ir izveidots Atveseļošanas un noturības mehānisms, kā ietvaros viena no komponentēm paredz tramvaja līnijas pagarinājuma izbūvi un mobilitātes punkta izveidi, tā veicinot iedzīvotāju paradumu maiņu, veidojot konkurētspējīgu sabiedriskā transporta piedāvājumu attiecībā pret privāto transportu, tajā skaitā sasaistē ar mikromobilitāti, veidojot alternatīvus maršrutus ar satiksmes plūsmu pārstrukturizāciju, pārsēdinot autotransporta lietotājus uz sabiedrisko un sliežu transportu, tādējādi sekmējot transporta negatīvās ietekmes uz vidi samazinājumu. Īstenojot ieceri, ieguvēji būs ne tikai Ķengaraga un Rumbulas apkaimju iedzīvotāji vai Pierīgas iedzīvotāji, kam ikdienas galamērķis ir Rīga, bet arī pati pilsēta kopumā, samazinot kopējās autotransporta plūsmas pilsētā un līdz ar to privātā autotransporta radīto gaisa un trokšņu piesārņojumu.

Ķengaraga un Rumbulas apkaimes.

Ķengaraga un Rumbulas apkaimes atrodas Rīgas pilsētas dienvidu daļā, Daugavas labajā krastā. Ķengarags robežojas ar Maskavas forštatī, Šķirotavu un Rumbulu, savukārt Rumbula robežojas ar Ķengaragu, Šķirotavu, Dārziņiem un Ropažu novadu. Ķengaragā ir otrs lielākais iedzīvotāju skaits (45 tūkst. iedz., 2021.gads)¹ no visām Rīgas pilsētas apkaimēm. Rumbulā, ņemot vērā, ka tā galvenokārt ir industriāla teritorija, pastāvīgo iedzīvotāju skaits nepārsniedz tūkstoti.



Attēls Nr. 1 "Ķengaraga un Rumbulas apkaimes"

Saskaņā ar Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānu², Rīgas pilsētas attīstības iecere paredz Šķirotavas mobilitātes punkta izveidi un esošās tramvaja līnijas pagarinājuma izbūvi reģionālas nozīmes koridorā Rīga – Ogre – Jēkabpils, integrējot

¹ Dati no www.apkaimes.lv

² <https://likumi.lv/ta/id/322858-par-latvijas-atveselosanas-un-noturibas-mehanisma-planu>

Atveseļošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

dzelzceļu ar tramvaju un trolejbusu, kā arī iespējot vietējo reģionālo autobusu maršrutu pasažieriem pārsēšanos uz vilcienu, tramvaju vai trolejbusu. Ņemot vērā ieceres ietekmes apvidu, priekšizpētes ietvaros tiek apzināta un analizēta esošā situācija dzelzceļa stacijas “Šķirotava” apkārtnē jeb Ķengaraga apkaimes dienvidu, dienvidu-austumu daļā un Rumbulas apkaimes ziemeļu, ziemeļu-rietumu daļā.

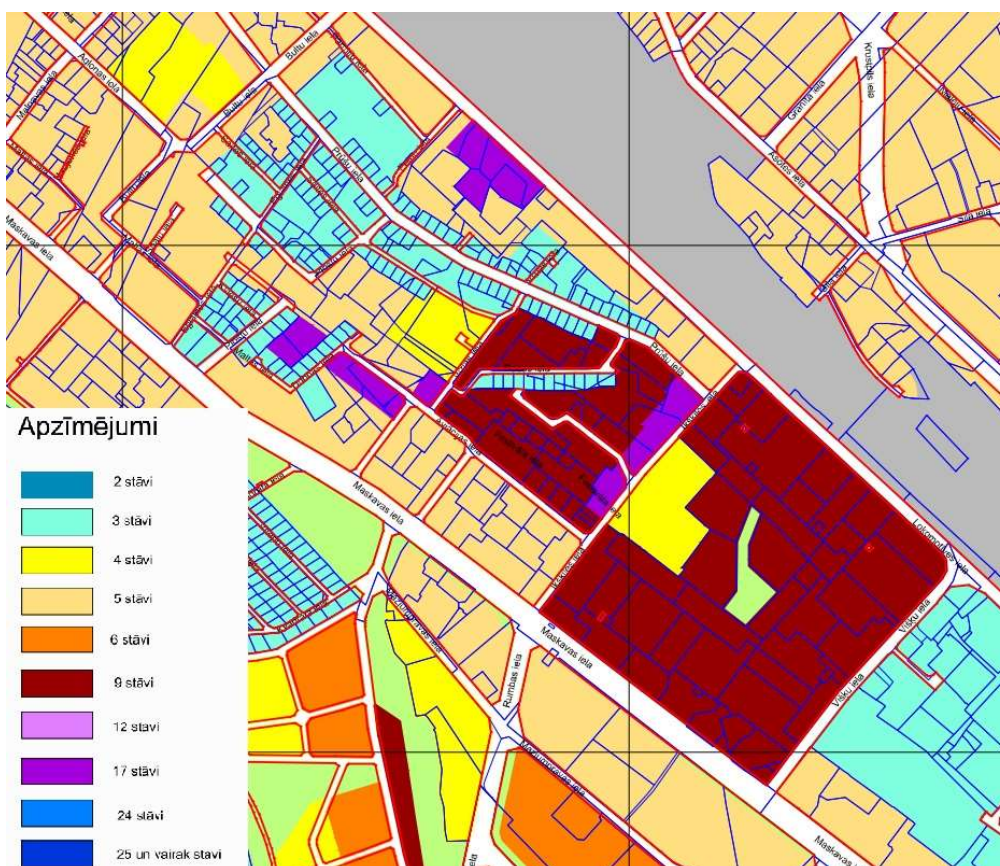
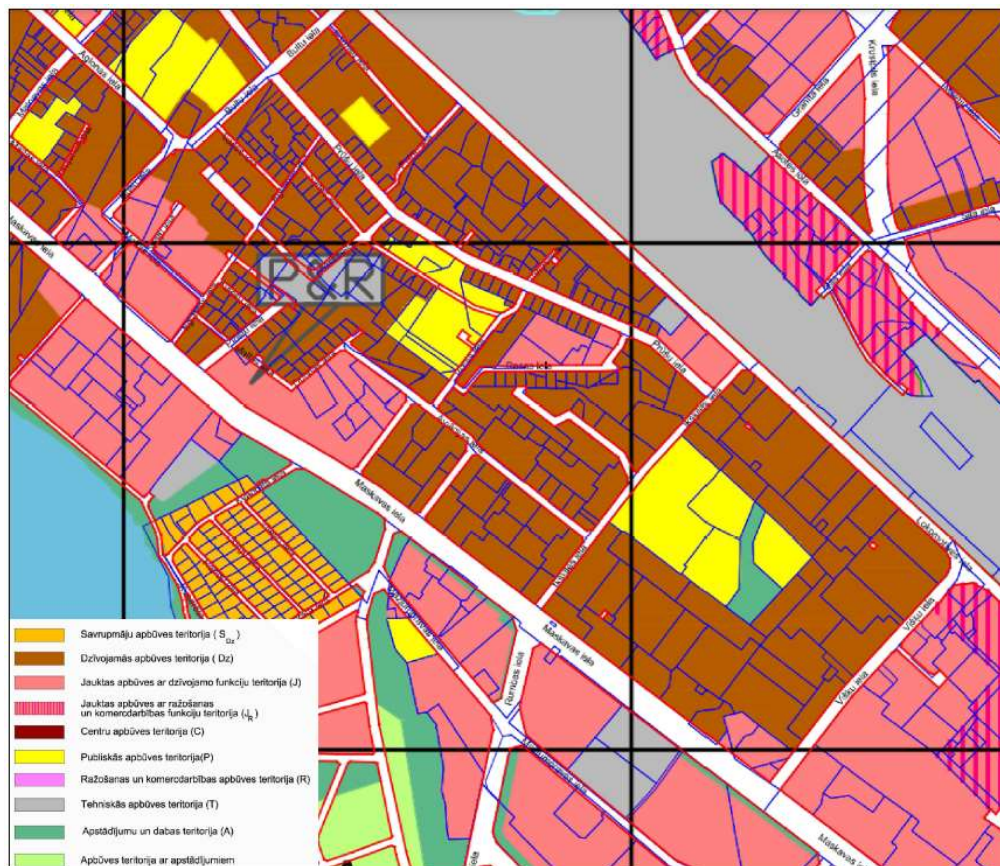
Esošā apbūve un interešu objekti.

Atbilstoši spēkā esošam Rīgas teritorijas plānojumam 2006. – 2018.gadam³, vairākumam izpētes zonā esošo teritoriju atļautā izmantošana ir dzīvojamās apbūves teritorija un jauktas apbūves ar dzīvojamo funkciju vai ar ražošanas un komercdarbības funkciju teritorija. Starp apbūves teritorijām Ķengaraga apkaimē izteikti dominē dzīvojamās apbūves teritorijas. Atsevišķi lielāki jauktu apbūves teritoriju nogabali atrodas abpus Maskavas ielai tirdzniecības centra „Dole” rajonā. “Šķirotavas” dzelzceļa stacijas apkārtnē, teritorijā starp Maskavas - Višķu - Lokomotīves ielām galvenokārt vērojama daudzstāvu daudzdzīvokļu ēku apbūve (5 – 9 stāvi), teritorijā starp Maskavas - Ikšķiles - Lokomotīves ielām atsevišķās vietās atrodas arī 12 stāvu apbūve. Salīdzinoši nelielu teritoriju Ķengaragā aizņem savrupmāju apbūves teritorijas, taču tās izvietotas vienā nogabalā apkaimes dienvidu-rietumu daļā (ap Kvadrāta ielu) starp Daugavu un Maskavas ielu, un tādējādi ir savdabīgs atšķirīgais elements uz pārsvarā daudzstāvu dzīvojamās apbūves fona. Dabas un apstādījumu teritorijas Ķengaragā aizņem salīdzinoši nelielu platību, un neviena no tām nav īpaši aizsargājamā dabas teritorija. Daļu no apkaimes kopplatības aizņem tehniskās apbūves teritorijas, kas raksturo gan gar apkaimes malu ejošo dzelzceļu, gan plānoto lielākas ietilpības autostāvvietu (daļu no Rīgas “Park & Ride” sistēmas) pie Maskavas ielas blakus tirdzniecības centram “Dole”. Tāpat apkaimes platības aizņem arī ceļu un ielu trases, kā piemēram Maskavas ielas plašais koridors, kā arī apkaimes vietējo ielu tīkls, kas ir pietiekoši attīstīts, lai nodrošinātu efektīvu transporta kustību apkaimes robežās.

Rumbulas apkaimē dominē komerciāla rakstura apbūve un saimnieciskās aktivitātes pārsvarā ir saistītas ar tirdzniecības un noliktavu jomām. Lai gan pēc Rīgas teritorijas plānojuma Rumbulas ziemeļu daļā ir paredzēta jaukta apbūve ar dzīvojamo funkciju, dzīvojamā apbūve izpētes zonā praktiski nav attīstījusies. Teritorijas izmantošana ir salīdzinoši haotiska un pārsvarā vērsta uz citu apkaimju un ārpilsētas teritoriju apkalpošanu. Šāda situācija izveidojusies vēsturisku apstākļu rezultātā, kad lielā daļā Rumbulas atradās militārais lidlauks. Teritorijā praktiski nav dzīvojamās apbūves un ir neapmierinošs inženierkomunikāciju nodrošinājums. Zemesgabalos galvenokārt izveidoti ar automašīnu tirdzniecību un autoremontu saistīti uzņēmumi, kā arī ģimenes dārziņu apsaimniekotāji. Kā nosacīts apkaimes lokālais centrs ir uzskatāms tirdzniecības un pakalpojumu objektu sakopojums ap Maskavas un Višķu ielu krustojumu. Apkaimes iekšienē nav izveidojusies praktiski nekāda vietējo vai pilsētas nozīmes ielu struktūra. Apkaimē ir ērti sasniedzama no Ogres puses, kā arī kaimiņu apkaimēm pa tās galveno maģistrāli – Maskavas ielu. Apkaimes ietvaros ir izvietota arī viena pilsētas maģistrāle – Krustpils iela, kas šķērso Daugavpils dzelzceļa līniju.

³ <https://www.rdpad.lv/rtp/speka-esosais/>

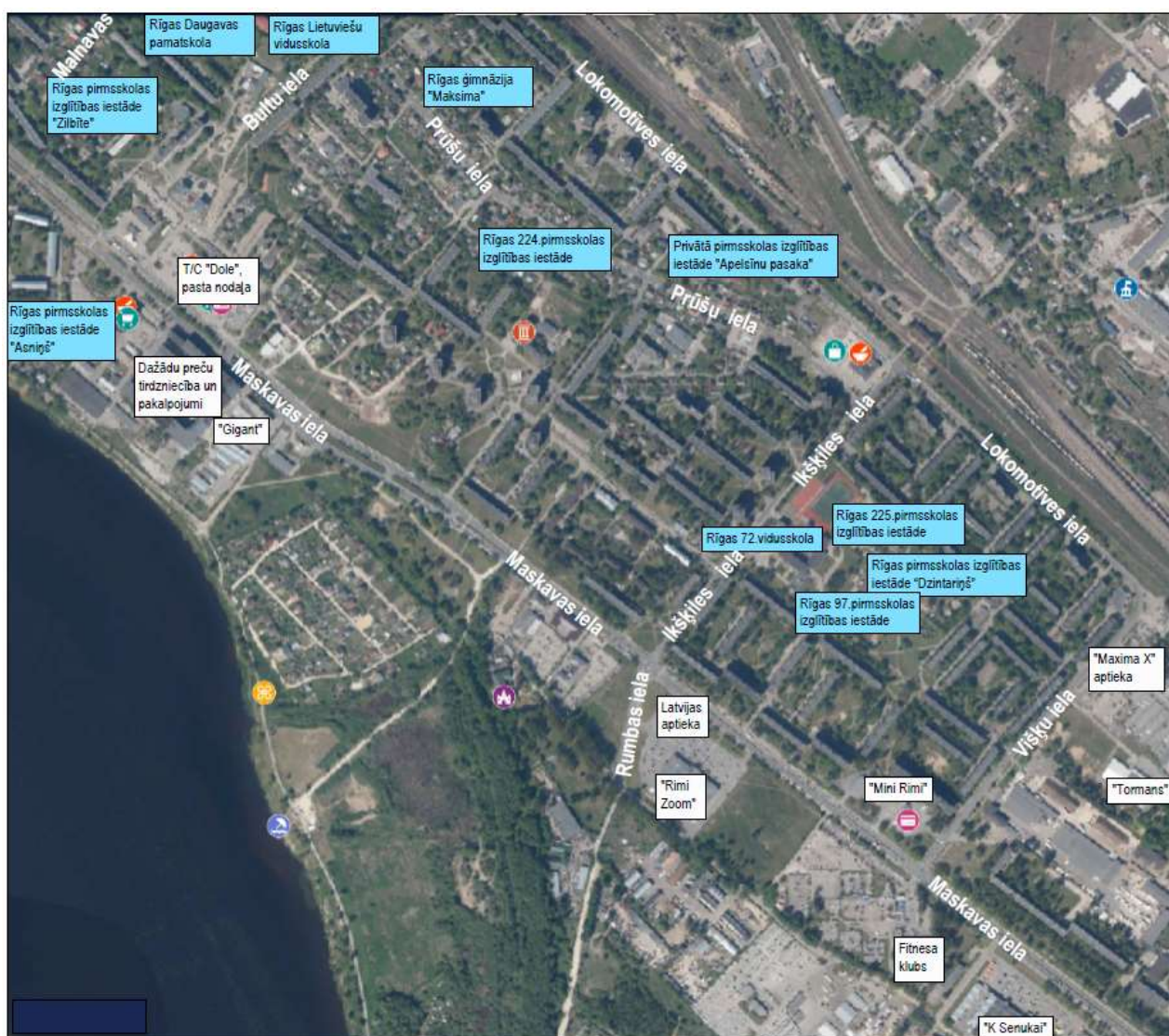
Atvērto un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas



⁴ https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2019/07/15_pielikums.pdf

⁵ https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2019/07/16_pielikums.pdf

Publiskās apbūves teritorijas Ķengaraga apkaimē izvietotas pamīšus pa visu apkaimi, galvenokārt lielāko dzīvojamās apbūves teritoriju iekšienē kā centrālais elements (pēc funkcijām tās pārsvarā ir izglītības iestādes – skolas). Apkaimes daļā starp Malnavas ielu un Ikšķiles ielu atrodas astoņas izglītības iestādes, t.i. Rīgas pirmsskolas izglītības iestāde "Zilbīte", Rīgas 193.pirmsskolas izglītības iestāde, Rīgas pirmsskolas izglītības iestāde "Asniņš", privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Apelsīnu pasaka", Rīgas 224.pirmsskolas izglītības iestāde, Rīgas Daugavas pamatskola, Rīgas Lietuviešu vidusskola un Rīgas ģimnāzija "Maksima". Tālākā posmā, starp Maskavas – Višķu – Lokomotīves – Ikšķiles ielu dzīvojamo apbūvi atrodas četras izglītības iestādes, t.i. Rīgas pirmsskolas izglītības iestāde "Dzintariņš", Rīgas 97.pirmsskolas izglītības iestāde, Rīgas 225.pirmsskolas izglītības iestāde un Rīgas 72.vidusskola. Tāpat starp interešu objektiem abās apkaimēs jāatzīmē Rīgas Centrālās bibliotēkas Daugavas filiālbibliotēka, tirdzniecības centri "Dole" (t.sk. tirdzniecības centrā esošā pasta nodaļa), "Gigant", ēkā Maskavas ielā Nr.322 esošās tirdzniecības un pakalpojumu sniegšanas vietas, "Rimi Zoom", "Maxima X", "Mini Rimi", "Tormans" un "K-senukai", kā arī citas pakalpojumu sniegšanas vietas.



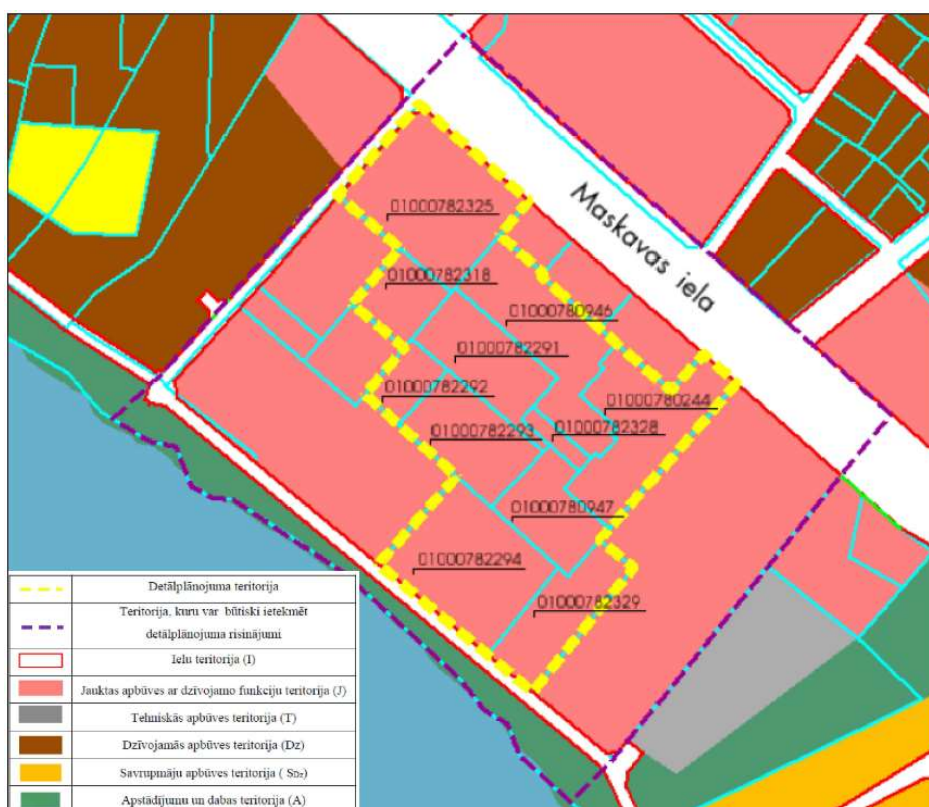
Attēls Nr. 4 "Esošā apbūve un interešu objekti"

Lieki piebilst, ka abu apkaimju dzīvojamo māju iedzīvotāji, kā arī visu minēto interešu objektu, it sevišķi izglītības iestāžu apmeklētāji, veido lielu daļu sabiedriskā transporta lietotāju apkaimēs pieejamajos maršrutos. Veicinot paradumu maiņu un nodrošinot plašākas mobilitātes iespējas, paaugstinot komforta līmeni sabiedriskajā transportā, kā arī Atveseļošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

Istenojot pasākumus autotransporta lietotāju pārsēdināšanai uz sabiedrisko transportu, var prognozēt pasažieru pieaugumu, pie nosacījuma, ja tiek nodrošināta laba un ērta maršruta un pieturvietu pieejamība. Esošajā situācijā tikai daļai lietotāju to varētu vērtēt kā labu. Slikta sabiedriskā transporta pieejamība palielina privātā autotransporta lietotāju skaitu, kā arī neveicina pilsētas teritoriju attīstību.

Apkaimju attīstība.

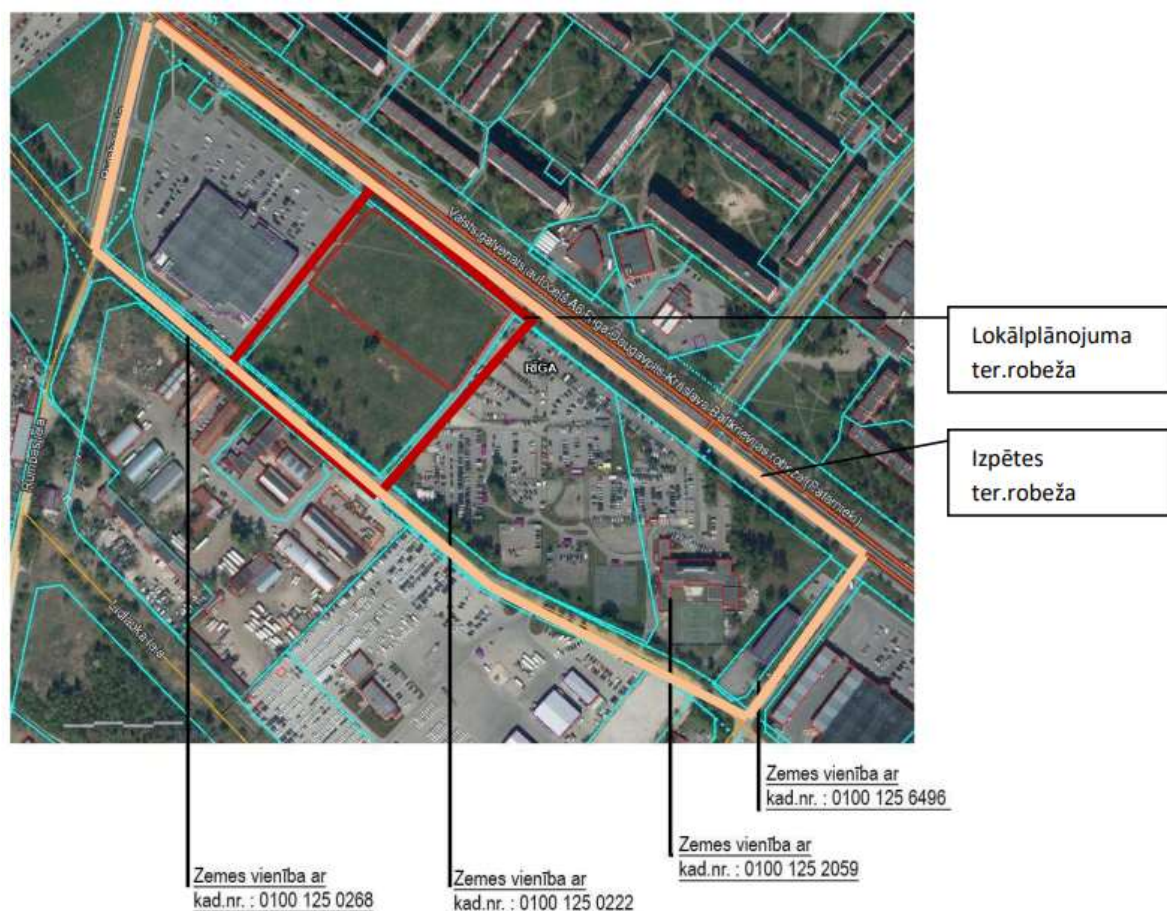
Atbilstoši Valsts vienotajā ģeotelpiskās informācijas portālā pieejamai informācijai par izstrādē un spēkā esošiem Rīgas pilsētas teritorijas attīstības plānošanas dokumentiem⁶, izpētes zonā notiek detālplānojuma izstrāde zemes vienībām Maskavas ielā 322G, 322T, 322S, b/n, 322F, 322H, 322I, 322J, 322A, 322K, 322N, ar mērķi izstrādāt priekšnoteikumus iespējamai un ilgtspējīgai teritorijas attīstībai, paredzot tajā attīstīt esošo ēku pārplānošanu un lietošanas veidu maiņu uz daudzdzīvokļu dzīvojamām ēkām, paredzot atbilstošu infrastruktūras nodrošinājumu, publiskās ārtelpas un teritorijas labiekārtojuma risinājumus, atsevišķā zemesgabalā autostāvvietu izvietojumu. Detālplānojuma uzdevumā norādīta teritorija, kuru var būtiski ietekmēt detālplānojuma risinājumi, t.sk. Maskavas ielas brauktuve visā platumā. Ņemot vērā tramvaja līnijas pagarinājuma ieceres nozīmību pilsētas un reģionālā mērogā, pirms detālplānojuma apstiprināšanas Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentā (turpmāk – RD PAD) nepieciešams apzināt abu ieceru risinājumus, pārliecinoties, lai tie nekonfliktē un lai netiktu ietekmēta priekšizpētes un tālākās projektēšanas stadijas risinājumu īstenošana.



Attēls Nr. 5 "Detālplānojuma teritorijas robeža"

⁶ <https://geolatvija.lv/geo/tapis>

Spēkā esošs ir lokālplānojums zemesgabaliem Maskavas ielā ar kadastra Nr. 01001250221 un kadastra Nr. 01001250267, kas tika izstrādāts, lai lokālplānojuma teritorijas robežās grozītu spēkā esošo Rīgas teritorijas plānojumu 2006.-2018.gadam un noteiktu lokālplānojuma teritorijā tādu atļauto izmantošanu, kas atbilst Ministru kabineta 2013.gada 30.aprīļa noteikumiem Nr.240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi” definētajiem izmantošanas veidiem un ietvertu plašākas un daudzpusīgākas izmantošanas iespējas, ņemot vērā novietojumu pilsētas teritorijā, esošo apbūvi, privātīpašuma statusu, kā arī publiskās infrastruktūras nodrošinājumu apkaimes kontekstā. Lokālplānojuma teritorijā ierosinātais plāno izveidot jaunu tirdzniecības kompleksu ar sporta kompleksu - slēgtu slēpošanas trasi un labiekārtotu publisko ārtelpu. Ņemot vērā, ka lokālplānojuma risinājumi neparedz izmaiņas esošajā satiksmes organizācijā Maskavas ielā, tie neietekmē priekšizpētes risinājumus tramvaja līnijas pagarinājuma izbūvei.



Attēls Nr. 6 "Lokālplānojuma Maskavas ielā b/n teritorijas robeža"

Saskaņā ar Būvniecības informācijas sistēmā⁷ pieejamo informāciju, esošajā situācijā izpētes teritorijā ir uzsākts būvniecības process (būvniecības ieceres dokumentācijas izstrāde vai būvdarbi) vairākiem būvobjektiem, taču tos nevar vērtēt par nozīmīgiem no apkaimju attīstības viedokļa. Lielākoties paredzēta dzīvokļu vai dzīvojamo māju vienkāršotā atjaunošana un inženiertīklu būvniecība, dažu privātmāju jauna būvniecība, kā arī būvju nojaukšana. Lielāki objekti paredzēti, piemēram, Maltas ielā 39 – piecu stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamo ēku jauna būvniecība, tirdzniecības centra "LIDL" būvniecība pie Maskavas –

⁷ www.bis.gov.lv

Višķu ielu krustojuma, t.sk. krustojuma pārbūve, automobiļu remonta un sagatavošanas speciālistu apmācības centrs Mazjumpravas ielā 24. Jānorāda, ka lielākā būvniecības aktivitāte norisinās tieši Ķengaraga apkaimē.

Rumbulā perspektīvā ir iecerēts, ka tā kā būtiska Rīgas pilsētas daļa atdzims tuvākajos gados. Šajā apkaimē plānots izvērst plašu dzīvojamo apbūvi – Daugavas krastā iecerēts vērienīgs dzīvojamo māju masīvs ar jaunu infrastruktūru, pilnībā izmainot līdz šim novārtā pamesto Rumbulas daļu gar Daugavu un Rumbulas lidlauku.⁸ Atbilstoši noteiktajiem sarkano līniju koridoriem, perspektīvā Rumbulā paredzēts izveidot vienu galveno pilsētas nozīmes ielu, izmantojot tajā novietoto lidlauka skrejceļa trasi, turklāt spēkā esošie Rīgas attīstības plānošanas dokumenti šajā sarkano līniju koridorā paredz tramvaja līnijas pagarinājuma attīstību. Taču esošajā situācijā kopumā Rumbulas apkaimes zemo attīstības aktivitāti var skaidrot tostarp ar sliktu infrastruktūras nodrošinājumu un sabiedriskā transporta pieejamību. Pilsētībūvniecību pieredze rāda, ka straujāka attīstība notiek rajonos / apkaimēs, kur ir pieejams labs infrastruktūras (ielu tīkls, gājēju un velo ceļi, ielu apgaismojums, inženiertehniskās apgādes nodrošinājums) un sabiedriskā transporta nodrošinājums, t.sk. to sasniedzamība un mobilitātes iespējas. Pilsētai savlaicīgi sagatavojot “pamatu” teritoriju attīstībai, tiek veicināta uzņēmēju vēlme investēt būvobjektu, t.sk., daudzdzīvokļu māju, biroju, tirdzniecības u.c. ēku būvniecībā, apzinoties, ka tādējādi nav nepieciešams ieguldīt apjomīgus papildus līdzekļus pilsētas infrastruktūras izbūvē un potenciālajiem iedzīvotājiem vai darbiniekiem tiks nodrošināta iespēja nokļūšanai līdz jaunizbūvētajam objektam.

Gājēju un velo infrastruktūras nodrošinājums

Gājēju ietves ir izbūvētas abpus lielākajām apkaimju ielām, t.i. abpus Maskavas, Ikšķiles, Prūšu un Višķu ielām. Lokomotīves ielā gājēju ietve ir izbūvēta vienā ielas pusē – dzīvojamās apbūves pusē. Sarkano līniju koridorā esošais ietvju izvietojums veidots lineārs. Daudzviet var novērot gājēju paradumus izvēlēties “taisnāko” ceļu galamērķa sasniegšanai, līdz ar to daudzviet redzamas zālājā iemīdītas takas, kas liecina par regulārām gājēju plūsmām noteiktos virzienos. Galvenokārt takas iemīdītas virzienos no dzīvojamo māju pagalmiem līdz ietvēm, sabiedriskā transporta pieturvietām un līdz gājēju pārejām.

Gājēju pārejas izpētes zonā ierīkotas Maskavas ielā pie tirdzniecības centra “Dole”, Maskavas ielā Eglaines un Rasas ielu krustojumu tuvumā, Maskavas – Ikšķiles ielu krustojumā, Maskavas – Višķu ielu krustojumā, Prūšu – Bultu ielu krustojumā, Prūšu ielā pie Rīgas 224.pirmsskolas izglītības iestādes, Ikšķiles ielā pie Rīgas 72.vidusskolas, Ikšķiles - Prūšu ielas krustojumā, Ikšķiles - Lokomotīves ielas krustojumā, Lokomotīves ielā pie dzelzceļa stacijas “Daugmale un pie trolejbusu pieturvietas “Šķīrotavas stacija”, Višķu ielā pie 15.trolejbusu galapunkta.

Neskatoties uz to, ka riteņbraucēju skaits Rīgas pilsētā turpina pieaugt, esošajā situācijā Ķengaragā un Rumbulā gar maģistrālajām ielām nav no gājēju kustības un autosatiksmes nodalīta velo infrastruktūra. Lielākā daļa riteņbraucēju izvēlas braukt pa ietvi, jo uz brauktuves nav drošības sajūtas, kas savukārt veicina ceļu satiksmes negadījumu skaita pieaugumu starp gājējiem un riteņbraucējiem. Saskaņā ar Rīgas domes Satiksmes departamenta (RD SD) mājaslapā pieejamo informāciju⁹, pēc RD SD pasūtījuma 2005. gadā

⁸ www.apkaimes.lv

⁹ <https://rdsd.lv/velosatiksmes-riga/velosatiksmes-riga>

Atvēršanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

tika izstrādāta veloceļa "Centrs – Dārziņi" maršruta priekšizpēte. Sabiedriskās apspriešanas rezultātā par labāko veloceļa maršrutu tika atzīts variants, kas pilnā garumā ved gar Daugavas krastmalu. Trase paredzēta gan atpūtas, gan arī ikdienas braucieniem ar velosipēdu. Veloceļa trase paredzēta arī gājējiem. Pakāpeniski tiek nodoti ekspluatācijā atsevišķi šī veloceļa posmi. Uz priekšizpētes izstrādes brīdi ir izbūvēts veloceļa posms līdz perspektīvajai Čuibes ielai Rumbulā. Trases kopējais garums, ieskaitot perspektīvo posmu Dārziņu apkaimē, paredzēts aptuveni 17 kilometri.

2016.gada Rīgas iedzīvotāju apmierinātības aptaujā¹⁰ Ķengaraga apkaimes aptaujāto iedzīvotāju (168 respondenti) absolūtais vairākums norādīja, ka neizmanto velosipēdu kā pārvietošanās līdzekli. Izvēli par labu velosipēdam norādījuši tikai 3% aptaujāto. Jāņem vērā, ka aptauja veikta pirms veloceļa "Centrs – Dārziņi" posmu izbūves. Tomēr apbūve, darba vietas, kā arī iedzīvotāju pulcēšanās vietas koncentrējas ap Maskavas, Prūšu, Ikšķiles un Višķu ielām, tādēļ var pieņemt, ka velobraucēju skaits būtiski nepieaugs, kamēr apkaimēs netiks nodrošināta atbilstoša infrastruktūra gar maģistrālajām ielām.

Sabiedriskā transporta pakalpojuma nodrošinājums

Ķengaraga apkaimē kopumā ir viens no augstākajiem pilsētas sabiedrisko transportu izmantojošo iedzīvotāju īpatsvaram pilsētā. To kā par primāro pārvietošanās veidu izmanto vismaz 2/3 no apkaimes iedzīvotājiem. Apkopojot RP SIA "Rīgas satiksme" mājaslapā¹¹ pieejamo informāciju, tika vērtēts esošais sabiedriskā transporta maršrutu tīkls. Kā piemēram, tika secināts, ka sabiedriskā transporta maršruti Ķengaraga dienvidu daļā un Rumbulas ziemeļu daļā, t.i. Maskavas ielā, nodrošina nokļūšanu uz citām Rīgas pilsētas apkaimēm, t.i. veidojot "vertikālus" savienojumus, bet netiek nodrošināta nokļūšana uz pilsētas centru, pasažierim neveicot pārsēšanos.

Kopumā var pieņemt, ka, ja nav iespējams galamērķī nokļūt ar vienu sabiedriskā transporta maršrutu, tad brauciens ar vienu pārsēšanos ir optimāls un lielas neērtības pasažierim nesagādās, pie nosacījuma, ka tiek organizēta ērta pārsēšanās starp maršrutiem, t.i. piemēram, nav jāmēro lielas distances ar kājām un tiek saskaņoti maršrutu grafiki, neparedzot ilgu gaidīšanas laiku līdz nākamajam transportam. Neskatoties uz minēto, šādus pārsēšanās punktus vēlams veidot vietās, kur sadalās pasažieru plūsmas starp lielāku un mazāku pieprasījumu pēc sabiedriskā transporta pakalpojuma. Tādējādi apkaimes daļai, kurā ir lielāks sabiedriskā transporta pieprasījums, tiktu nodrošināts tiešs savienojums ar galamērķi (kas šajā gadījumā ir pieņemts pilsētas centrs), bez pārsēšanās.

Secināts, ka lielai daļai Maskavas ielas pieguļošā teritorijā dzīvojošo vai strādājošo nav pieejams sabiedriskais transports, kas nodrošinātu tiešu savienojumu ar pilsētas centru. Tāpat lielai Rumbulas daļai nav nodrošināta 300 m sasniedzamība pieturvietām, kas tiek uzskatīts par optimālu attālumu līdz pieturvietai, kā arī pieejamais sabiedriskā transporta veids ir autobuss, kuram ir nepietiekošs kursēšanas biežums. Tādējādi, šiem iedzīvotājiem ir vai nu jāmēro liels ceļš ar kājām līdz 15.trolejbusa vai 7.tramvaja maršrutam, vai arī jādodas uz pilsētas centru ar pārsēšanos. Līdz ar to, kopumā sabiedriskā transporta pieejamība šajā apkaimes daļā vērtējama kā vāja gan no maršrutu, gan reisu skaita, gan transporta veidu dažādības viedokļa (apkaimju daļa attēlā Nr.7 attēlota ar oranžu krāsu).

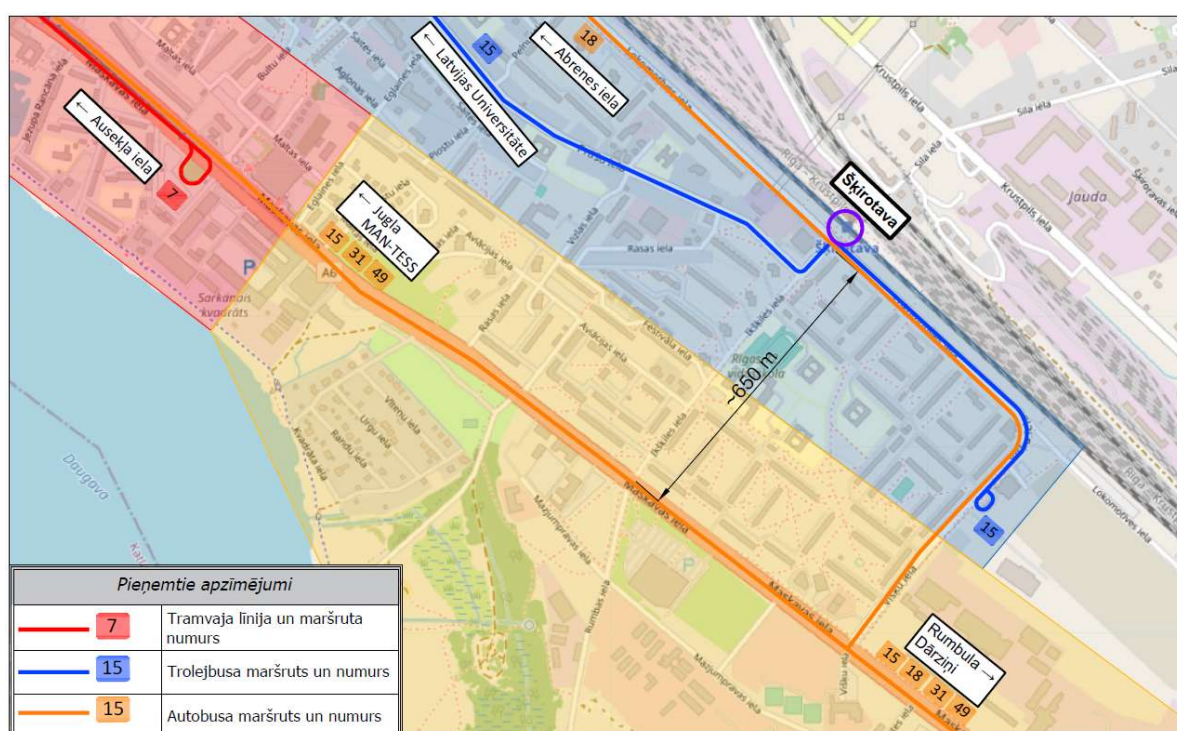
¹⁰ <https://sus.lv/iedzivotaju-vertejums>

¹¹ www.rigassatiksme.lv

Apkaimes ziemeļu daļā jeb Lokomotīves ielai pieguļošajā teritorijā pieejamie maršruti, t.i. 18.autobuss un 15.trolejbuss nodrošina tiešu savienojumu ar pilsētas centru. Ņemot vērā trolejbusu kursēšanas biežumu, šai teritorijai ir salīdzinoši labāks sabiedriskā transporta nodrošinājums, turklāt šīs apkaimes daļas iedzīvotājiem ir arī iespēja izvēlēties starp vairāk sabiedriskā transporta veidiem, ar ko nokļūt galamērķī. Minētie maršruti gan neveido “vertikālus” savienojumus ar citām apkaimēm, pasažierim neveicot pārsēšanos.

Tirdzniecības centra “Dole” tuvumā dzīvojošie vai strādājošie priekšroku dos 7.tramvaja maršrutam, nevis 15.trolejbusam (ņemot vērā attālumu līdz pieturvietām) vai autobusu maršrutiem (ņemot vērā, ka nokļūšanai pilsētas centrā būs nepieciešams veikt pārsēšanos).

Attēlā Nr.7 “Pilsētas sabiedriskā transporta pieejamība” shematiski norādīts sadalījums apkaimju daļām atbilstoši sabiedriskā transporta maršrutiem, pieņemot, ka iedzīvotājs izvēlās maršrutu ar tuvākajām pieturvietām ~300 m attālumā.



Attēls Nr. 7 "Pilsētas sabiedriskā transporta nodrošinājums"

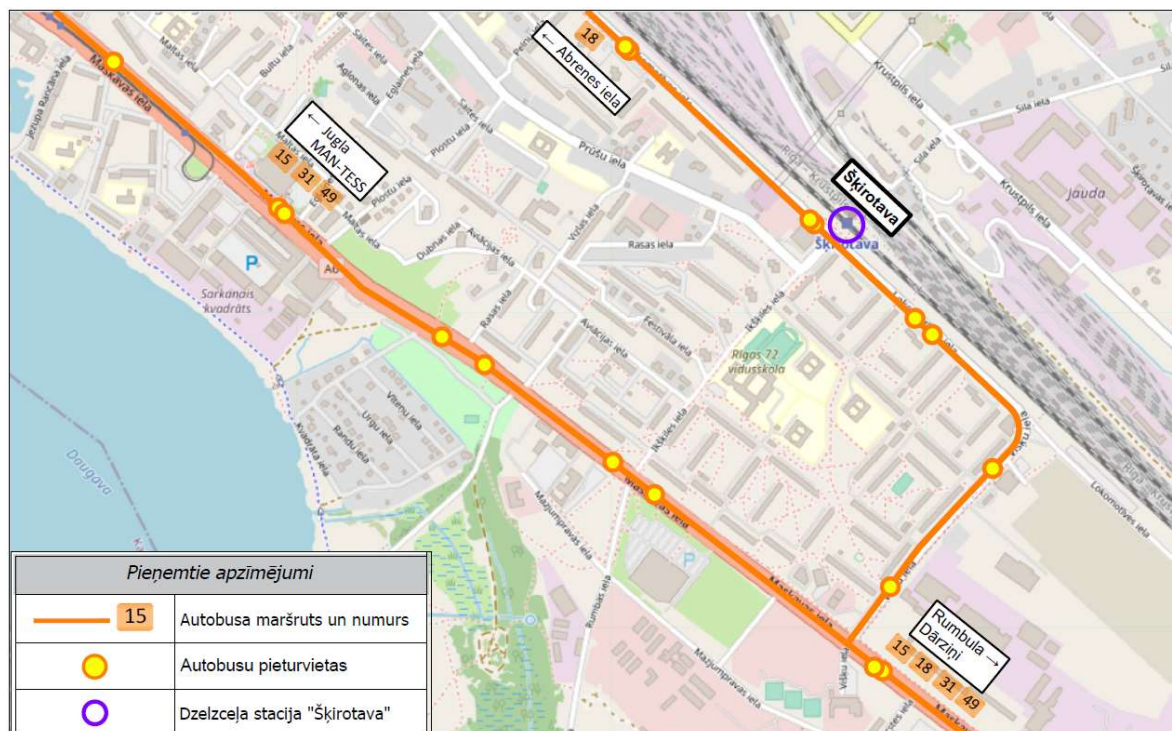
Autobusu satiksme.

Esošajā situācijā Ķengaraga un Rumbulas apkaimēs izpētes zonā sabiedriskā transporta lietotājiem ir pieejams 18.autobusu maršruts Lokomotīves un Višķu ielās un 15., 31., 49.autobusu maršruti Maskavas ielā.

Tikai viens no minētajiem maršrutiem veido tiešu savienojumu ar pilsētas centru, t.i. 18.autobusu maršruts “Dārziņi – Abrenes iela”. Pārējie maršruti veido “vertikālus savienojumus”, Rumbulas un Ķengaraga apkaimes savienojot ar tādām apkaimēm, kā Purvciems, Sarkandaugava, Jugla u.c. Izpētes teritorijā 18.autobusa maršrutam pieturvietas izvietotas Lokomotīves ielā daudzstāvu daudzdzīvokļu ēku Nr.52 - 60 tuvumā, Šķirotavas dzelzceļa stacijas tuvumā (pie krustojuma ar Ikšķiles ielu), daudzstāvu daudzdzīvokļu ēku Lokomotīves ielā Nr.80-82 tuvumā, Višķu ielā pie 15.trolejbusa galapunkta (centra virzienam), pie daudzstāvu daudzdzīvokļu ēkas Višķu ielā 3 (ārpilsētas virzienam) un Maskavas ielā pie krustojuma ar Višķu ielu.

Atvērējošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

15., 31. un 49.autobusu maršruti dublējas visā Ķengaraga apkaimē, t.i. Maskavas ielas posmā līdz pat Dienvidu tiltam. 49.autobusa maršruta galapunkts atrodas Rumbulas dienvidaustrumu daļā, Maskavas ielā 450 (krustojums ar Mašīnu ielu), savukārt 15., 18. un 31.autobusu galapunkts atrodas Dārziņu apkaimē, pie Dārziņu ielas un Dārziņu 51.līnijas krustojuma. Šiem maršrutiem izpētes teritorijā pieturvietas izvietotas ar savstarpējo attālumu aptuveni 500 m - Maskavas ielā pie krustojumiem ar Višķu, Ikšķiles, Rasas ielām un pie tirdzniecības centra "Dole".

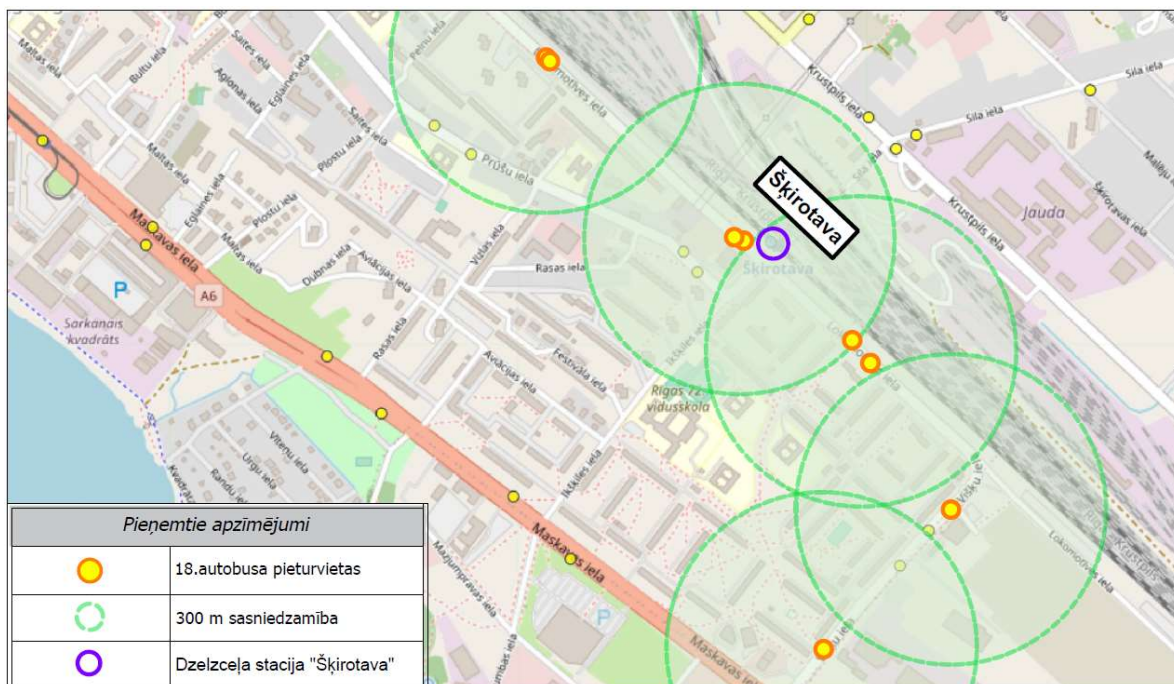


Attēls Nr. 8 "Autobusu maršrutu shēma"

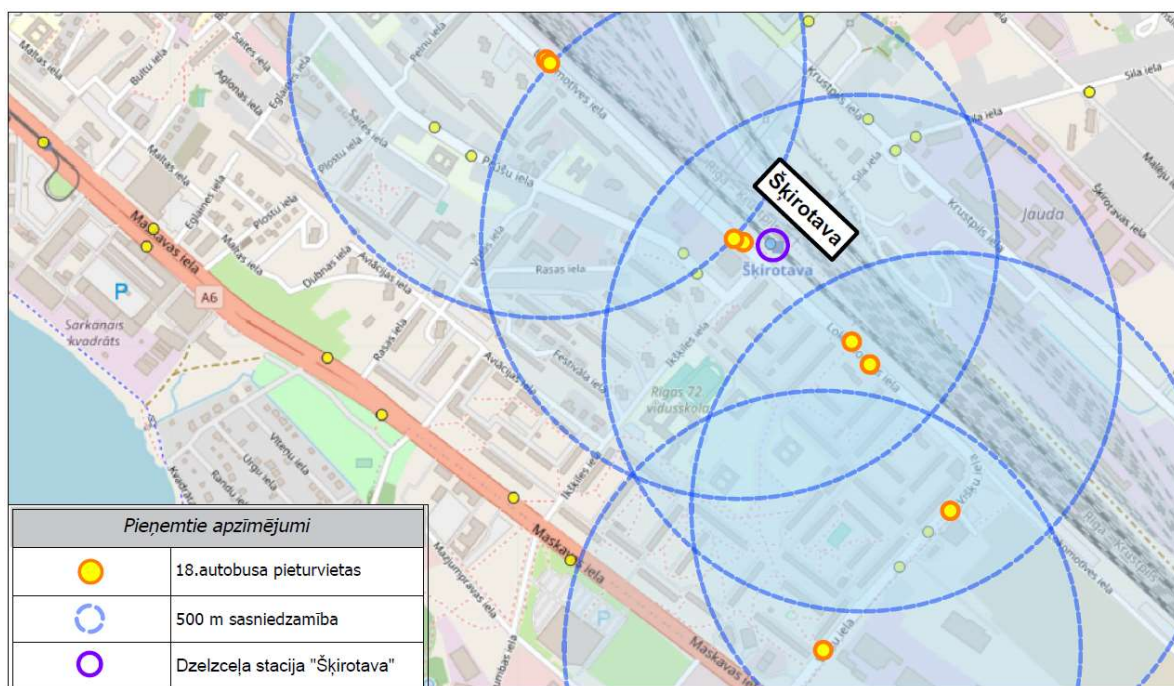
18.autobusu maršruts "Dārziņi – Abrenes iela" rīta un vakara pusē kursē 2 – 3 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 20 minūtes), bet pa dienas vidu 1 – 2 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 35 līdz 45 minūtes). Darba dienās autobuss kursē no plkst.5:45 līdz plkst.22:16 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no Dārziņiem uz galapunktu Abrenes ielā) un no plkst.5:49 līdz plkst.23:15 (virzienā no Abrenes ielas uz Dārziņiem). Kopējais reisu skaits diennaktī ir 27 reizes darbadienās un 18 reizes brīvdienās. Darba dienās pilsētas centrs no pieturvietas "Višķu iela" ir sasniedzams 30 minūšu laikā un no pieturvietas "Šķirotavas stacija" 28 minūšu laikā.

Pieturvietu izvietojums Lokomotīves ielā primāri orientēts ap dzīvojamo apbūvi, taču ir ņemti vērā arī tuvumā esoši pakalpojumu sniedzēju objekti, kā arī tas, ka Ikšķiles ielā ir esošas vairākas izglītības iestādes. Tāpat ir ierīkotas pieturvietas dzelzceļa stacijas "Šķirotava" tuvumā, jau tagad nodrošinot pārsēšanās iespēju uz vilcienu. Pieturvietu savstarpējā sasniedzamība ir nodrošināta aptuveni 300 m rādiusā.

Jānorāda, ka teritorijai Maskavas ielas pusē, t.i. lielai daļai daudzdzīvokļu dzīvojamo māju iedzīvotājiem 18.autobusa maršruta pieturvietu sasniedzamība nav pieejama pat 500m rādiusā. Tuvākās autobusa pieturvietas nokļūšanai uz pilsētas centru atrodas pie 15.trolejbusa galapunkta, Lokomotīves ielā un pie Ikšķiles ielas, tādējādi atsevišķai daļai iedzīvotāju pieturvietu sasniedzamība ir pat 700 m. Tuvāk sasniedzami ir 15., 31., 49.autobusu maršruti, taču šie maršruti neveido tiešu savienojumu ar pilsētas centru.



Attēls Nr. 9 "18.autobusu maršruta pieturvietu 300 m sasniedzamība"



Attēls Nr. 10 "18.autobusu maršruta pieturvietu 500 m sasniedzamība"

Maskavas ielā esošie autobusu maršruti:

- 15.autobusu maršruts "Jugla – Dārziņi", kas rīta un vakara stundās kursē 3 līdz 5 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 10 līdz 20 minūtes), bet pa dienas vidu 2 līdz 3 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 20 minūtes). Darba dienās autobuss kursē no plkst.5:18 līdz plkst.23:05 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no Dārziņiem uz Juglu) un no plkst.5:39 līdz plkst.23:21 (virzienā no Juglas uz Dārziņiem);
- 31.autobusu maršruts "Jugla – Dārziņi", kas rīta un vakara stundās kursē 1 līdz 2 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 20 līdz 40 minūtes), bet pa dienas vidu reizi stundā (ar intervālu aptuveni 50 līdz 60 minūtes). Darba dienās autobuss kursē no plkst.5:36 līdz plkst.23:21 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no Dārziņiem uz Juglu) un no plkst.5:30 līdz plkst.23:10 (virzienā no Juglas uz Dārziņiem);

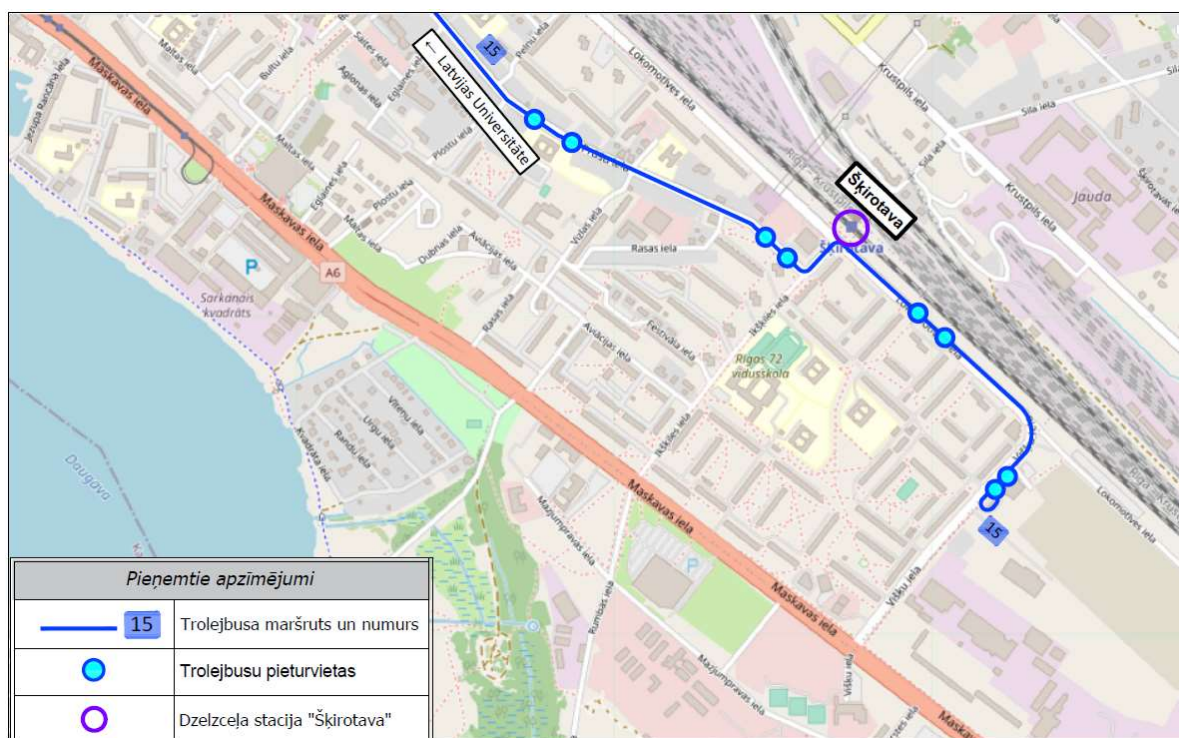
Atvērēšanas un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

- 49.autobusu maršruts “MAN TESS- Rumbula”, kas rīta un vakara stundās kursē 3 līdz 4 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 15 līdz 20 minūtes), bet pa dienas vidu 1 līdz 3 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 30 - 60 minūtes). Darba dienās autobuss kursē no plkst.6:40 līdz plkst.19:25 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no Sarkandaugavas uz Rumbulu) un no plkst.5:56 līdz plkst.18:10 (virzienā no Rumbulas uz Sarkandaugavu).

Minētie maršruti Rumbulas un Ķengaraga apkaimēm veido “vertikālus” savienojumus ar, piemēram, Juglas, Sarkandaugavas, Purvciema, Pļavnieku apkaimēm. Ja pasažiera galamērķis ir pilsētas centrs, ieteicams jau sākotnēji izvēlēties 18.autobusa maršrutu, dodoties piemēram uz pieturvietu “Višķu iela” vai “Ikšķiles iela”. Taču ņemot vērā 18.maršruta kursēšanas biežumu, kā arī ja pieņem, ka brauciens ar ne vairāk par vienu pārsēšanos ir uzskatāms par optimālu, tad pasažieriem tiek nodrošināta papildus iespēja nokļūt pilsētas centrā, veicot pārsēšanos uz 7.tramvaja maršrutu (tuvākā pieturvietā “Malnavas iela” Maskavas ielā, kur tramvaja pieturvietas tiešā tuvumā atrodas autobusu pieturvietas, gājējam pa regulējamu gājēju pāreju šķērsojot Maskavas ielas braucamo daļu).

Trolejbusu satiksme

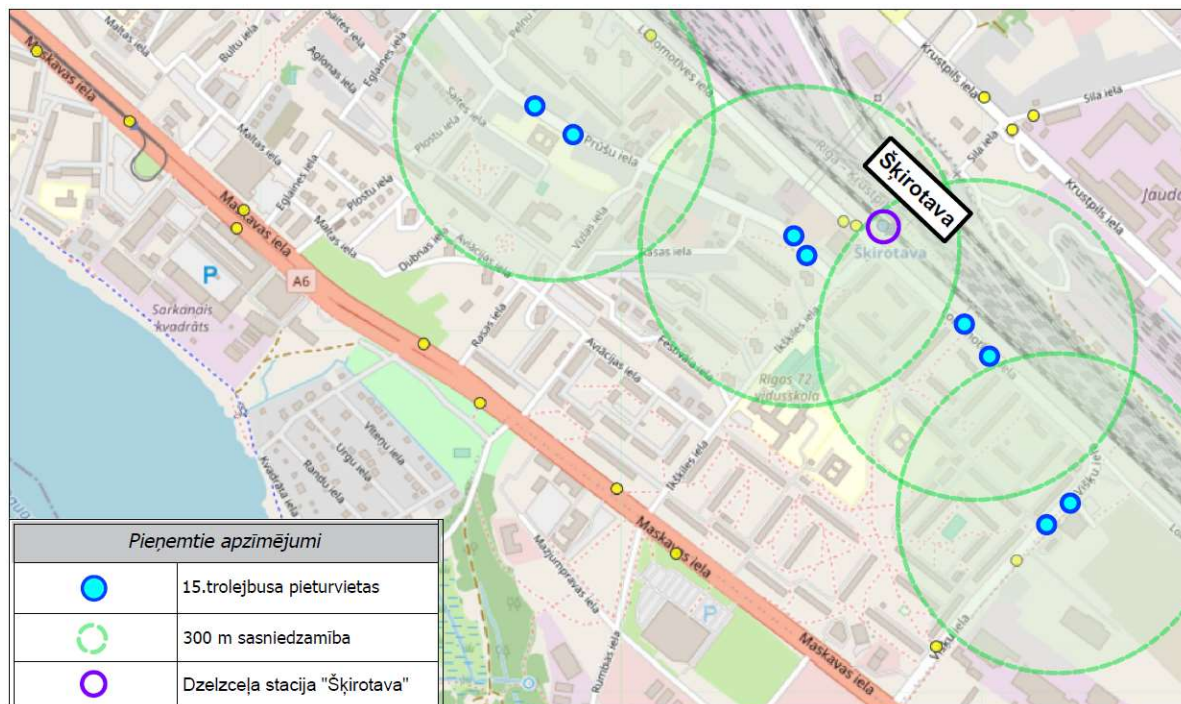
Šķirotavas stacijas apkārtnē kursē viens trolejbusu maršruts, t.i. 15.maršruts “Ķengarags – Latvijas universitāte”.



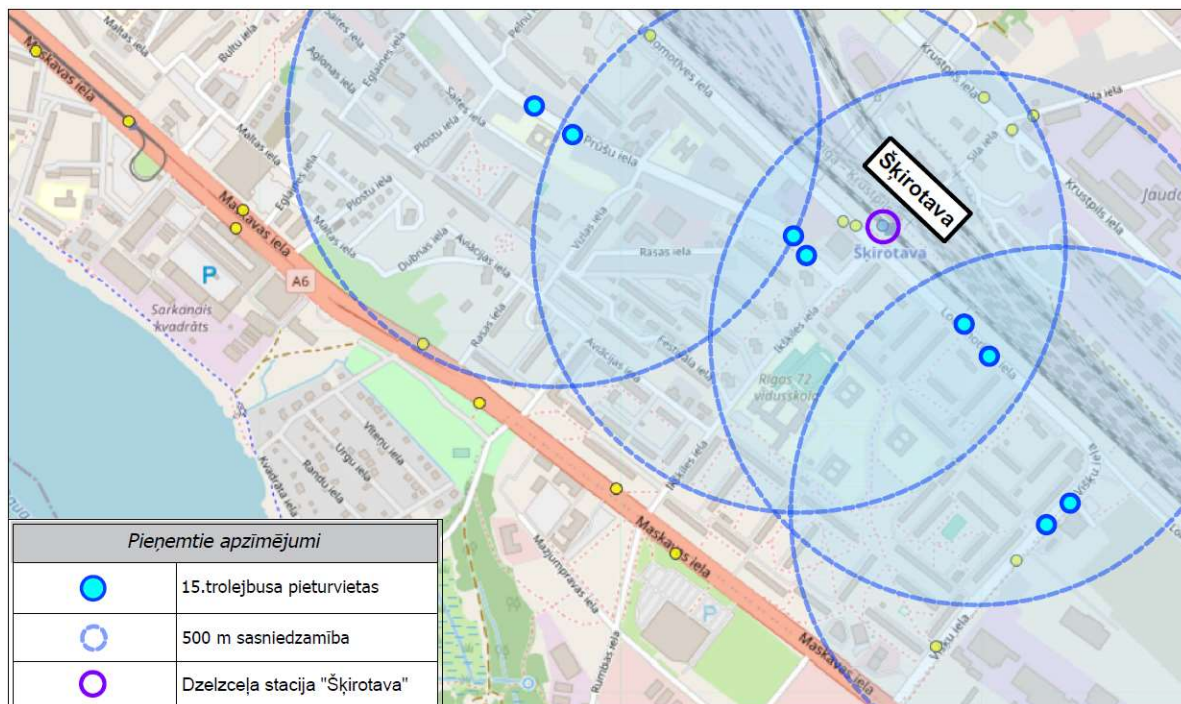
Attēls Nr. 11 "Trolejbusu maršrutu shēma"

Salīdzinājumā ar 18.autobusu maršruta kursēšanas biežumu, 15.trolejbusu nodrošinājums ir būtiski lielāks, t.i. darba dienās rīta un vakara pusē kursē pat 16 līdz 19 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 3 līdz 4 minūtes), bet dienas vidū 10 līdz 13 reizes stundā (ar intervālu vidēji 5 - 6 minūtes). Darba dienās trolejbuss kursē no plkst.5:24 līdz plkst.00:23 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no galapunkta Višķu ielā uz pilsētas centru) un no plkst.5:55 līdz plkst.23:49 (virzienā no pilsētas centra uz galapunktu Višķu ielā). Kopējais reisu skaits darbadienā ir 181, bet brīvdienās – 100 reizes diennaktī. Darba dienās pilsētas centrs no pieturvietas “Višķu iela” ir sasniedzams 28 minūšu laikā, no

pieturvietas "Šķirotavas stacija" 26 minūšu laikā un no pieturvietas "Prūšu iela" 25 minūšu laikā.



Attēls Nr. 12 "15.trolejbusu maršruta pieturvietu 300 m sasniedzamība"



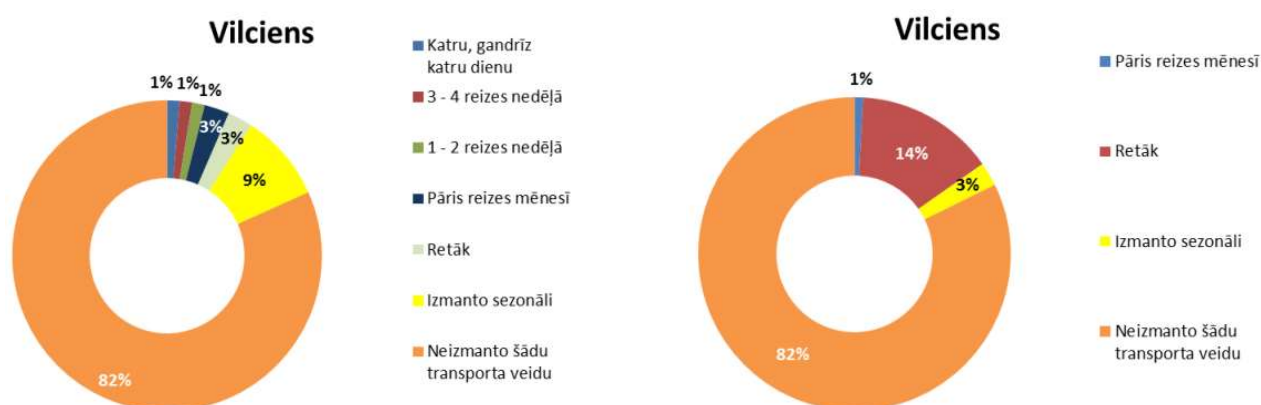
Attēls Nr. 13 "15.trolejbusu maršruta pieturvietu 500 m sasniedzamība"

Vērtējot esošo pieturvietu izvietojumu, redzams, ka arī trolejbusu pieturvietas ir tuvāk sasniedzamas tieši Lokomotīves ielai pieguļošajā teritorijā dzīvojošiem. Maskavas ielas pusē vairāku daudzdzīvokļu māju iedzīvotājiem trolejbusu pieturvietas nav 500 m sasniedzamībā. Šiem iedzīvotājiem tuvāka sasniedzamība ir pieejama Maskavas ielā esošām autobusu pieturvietām, ar kuriem iespējama nokļūšana pilsētas centrā tālākā posmā veicot pārsēšanos uz 7.tramvaja maršrutu.

Vilcienu satiksme

Darba dienās no dzelzceļa stacijas “Šķirotava” pasažieri ir iespēja nokļūt Centrālajā stacijā 14 – 15 minūšu laikā. Rīta un vakara pusē vilciens kursē 2 – 3 reizes stundā (ar intervālu aptuveni 25 – 30 minūtes), bet dienas vidū reizi vienā vai divās stundās (ar intervālu aptuveni 60 – 90 minūtes). Kopējais reisu skaits diennaktī ir 25 reizes darbadienās un 20 reizes brīvdienās. Darba dienās vilciens kursē no plkst.5:38 līdz plkst.23:07 (pirmā un pēdējā reisa atiešanas laiks virzienā no Šķirotavas uz Centrālo staciju) un no plkst.5:08 līdz plkst.23:38 (virzienā no Centrālās stacijas uz Šķirotavu).

2013.gadā pēc RD PAD pasūtījuma veiktajā iedzīvotāju aptaujā par dzīvi Ķengaraga un Rumbulas apkaimēs ¹², 82% respondentu norādīja, ka neizmanto vilcienu kā pārvietošanās līdzekli. Kā iemesls varētu būt iedzīvotāju izvēle par labu trolejbusam, ņemot vērā, ka tas daļēji dublē vilcienu maršrutu un tam ir ievērojami lielāks kursēšanas biežums. Tāpat par iemeslu var pieņemt dzelzceļa stacijas attālumu, it sevišķi no Maskavas ielai pieguļošām teritorijām.



Attēls Nr. 14 “Ķengaraga un Rumbulas iedzīvotāju aptauja”

Reģionālo autobusu satiksme

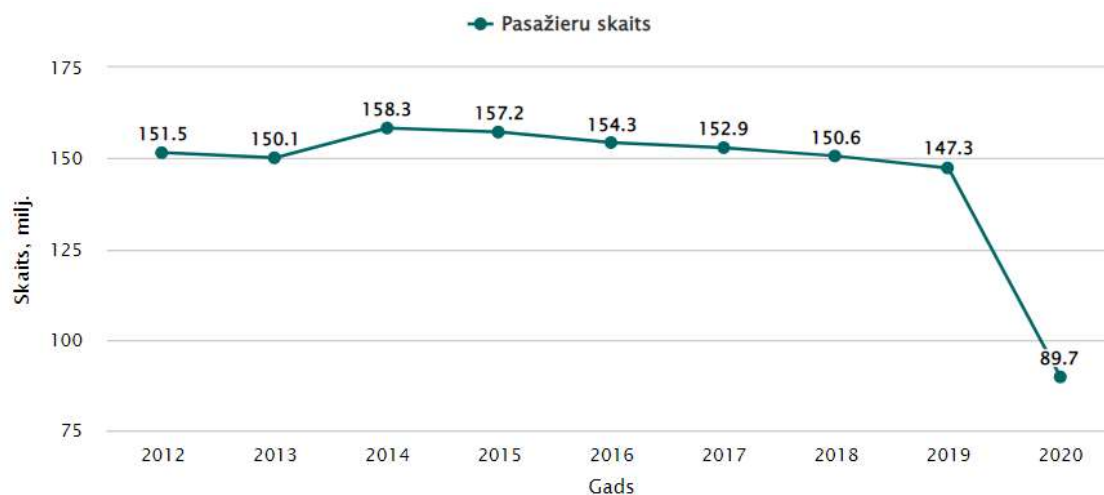
Izpētes teritorijā ir pieejama viena pieturvieta, kurā apstājas reģionālo autobusu maršruti, t.i. pieturvieta “Eglaines iela / Dole” (izņemot maršrutu Rīga – Daugavpils). Kopumā secināts, ka pa Maskavas ielu kursē tādi reģionālie maršruti, kas nodrošina nokļūšanu no Rīgas uz Salaspili (darba dienā kursē 22 reizes diennaktī), uz Ogri (darba dienā kursē 16 reizes diennaktī virzienā uz Rīgu un 17 reizes diennaktī virzienā uz Ogri), uz Lielvārdi (darba dienā kursē 8 reizes diennaktī virzienā uz Rīgu un 13 reizes diennaktī virzienā uz Lielvārdi), uz Madonu (darba dienā kursē 4 reizes diennaktī), uz Jēkabpili (darba dienā kursē 13 reizes diennaktī virzienā uz Jēkabpili un 10 reizes diennaktī virzienā uz Rīgu), uz Daugavpili (darba dienā kursē 5 reizes diennaktī virzienā uz Rīgu un 6 reizes diennaktī virzienā uz Daugavpili), kā arī uz citām pilsētām un ciemiem, kas atrodas šajā maršrutu tīklā.

Pilsētas sabiedriskā transporta izmantošana

Pilsētā kopumā pārvadāto sabiedriskā transporta pasažieru skaitam ir tendence samazināties, turklāt to būtiski ir ietekmējusi COVID-19 pandēmija. 2022.gadā, pamazām atceļot pārvietošanās un pulcēšanās ierobežojumus, situācija turpina stabilizēties, taču ir

¹² <https://www.rdpad.lv/rigas-apkaimju-iedzivotaju-aptauja/>

pārāgri prognozēt, vai pārvadāto pasažieru skaits varētu pārsniegt apjomus, kādi bija pirms pandēmijas laika.



Attēls Nr. 15 "Pārvadāto pasažieru skaits Rīgas pilsētas sabiedriskajā transportā"¹³

Taču neskatoties uz minēto, 2021.gadā veiktajā aptaujā par Rīgas iedzīvotāju apmierinātību ar pašvaldības darbību un pilsētā notiekošajiem procesiem¹⁴, no 2166 aptaujātajiem iedzīvotājiem 86% pozitīvi novērtēja sabiedriskā transporta pakalpojumu pieejamību kopumā Rīgas pilsētā.

¹³ <https://sus.lv/6-transport>

¹⁴ https://sus.lv/sites/default/files/media/faili/Pozit_askpekti_0.jpg

Tramvaju līnijas pagarinājums un “Šķirotavas” mobilitātes punkta izveide

Atbilstoši Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plānā¹⁵ noteiktajam, reģionālas nozīmes koridora Rīga – Ogre – Jēkabpils attīstība tiek koncentrēta ap Šķirotavas staciju kā mobilitātes punktu un tramvaja līnijas pagarinājumu, integrējot dzelzceļu ar tramvaju un trolejbusu, kā arī iespējot vietējo reģionālo autobusu maršrutu pasažieriem pārsēšanos uz vilcienu, tramvaju vai trolejbusu. Arī Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam¹⁶ paredz pilsētas sabiedriskā transporta tīklā veiksmīgi integrēt pasažieru dzelzceļu, kā arī atzīmē, ka tramvajs ir pilsētas sabiedriskā transporta sistēmas mugurkauls un viens no tā prioritārajiem attīstības virzieniem ir Rumbulas virziens.

Saskaņā ar Rīgas teritorijas plānojuma līdz 2030.gadam ietvaros izstrādātā Transporta attīstības tematiskajā plānojumā¹⁷ noteikto, jau 2005.gadā balstoties uz transporta situācijas analīzi un vispārējiem attīstības principiem tika konstatētas tādas problēmas, kā pārslogoti ar transportu ielu tīkla posmi, liels ceļu satiksmes negadījumu skaits un paaugstināts vides piesārņojums. Kā viens no problēmu galvenajiem rašanās iemesliem noteikts “tramvaja līniju tīkls nenosedz visus pilsētas lielos rajonus”. Neskatoties uz definētajām problēmām, jaunu tramvaju līniju vai esošo līniju pagarinājumu izbūve jau gadu desmitiem nav veikta. Papildus kā viena no problēmām tiek norādīta pilsētas centra sasniedzamība, kā arī pārvietošanās ātruma kritums. Transporta attīstības tematiskā plānojuma rekomendācijas nosaka, ka Rīgas sabiedriskā transporta attīstība ir jābalsta uz transporta veidiem, kas pēc iespējas mazāk tiek pakļauti apkārtējai transporta plūsmai.

Rīgas attīstības programma 2022 – 2027¹⁸ kā vienu no prioritātēm paredz attīstīt ērtu un videi draudzīgu pārvietošanos pilsētā, ar mērķi veicināt klimatam un iedzīvotājiem draudzīgu mobilitāti, padarot pieejamus daudzveidīgus pārvietošanās veidus un radot tam nepieciešamo infrastruktūru. Paredzēts savstarpēji integrēt sabiedriskā transporta sistēmu, attīstot reģionālā sabiedriskā transporta, īpaši dzelzceļa satiksmes, pilsētas sabiedriskā transporta un mikromobilitātes veidu sasaisti, lai pārvietošanos pilsētā padarītu efektīvu, ērtu un videi draudzīgu. Tāpat starp uzdevumiem paredzēts attīstīt gājēju un veloinfrastruktūru ar atbilstošas infrastruktūras izveidi, lai pozitīvi ietekmētu cilvēku veselību un padarītu pilsētvidi drošāku. Jāpiebilst, ka arī Rīgas mobilitātes vīzija 2050¹⁹ norāda, ka sabiedriskais transports jāturpina attīstīt kā Rīgas mobilitātes mugurkauls.

Ņemot vērā minēto, var atzīmēt, ka mobilitātes rīki ir pakārtojami sabiedriskajam transportam, uzlabojot tā pieejamību un pievilcību lietotāja acīs, tādējādi arī veicinot sabiedriskā transporta konkurētspēju un prestižu. Mobilitātes punktu mērķis ir sniegt pēc iespējas plašākas mobilitātes iespējas / pakalpojumus, tos apvienojot vienuviet, tādā veidā samazinot nepieciešamību izmantot privāto autotransportu. Mobilitātes punkti var kalpot gan kā brauciena sākuma punkts ar iespēju izvēlēties dažādus transporta veidus atkarībā no brauciena mērķa, gan kā pārsēšanās vieta. Šī projekta ietvaros mobilitātes punkta novietne primāri noteikta, ņemot vērā esošo sabiedriskā transporta maršrutu tīklu, lai vienā pieturvietā tiktu nodrošināta pārsēšanās iespēja ne tikai dažādu virzienu maršrutos, bet arī dažādos

¹⁵ <https://likumi.lv/ta/id/322858-par-latvijas-atveselosanas-un-noturibas-mehanisma-planu>

¹⁶ https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2014/11/STRATEGIJA_WEB.pdf

¹⁷ <https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2017/10/transporta/Transporta%20att%C4%ABst%C4%ABbas%20Tm%20Paskaidrojuma%20raksts.pdf>

¹⁸ https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2022/02/01_AP2027_Strategiska_dala_apstiprinata.pdf

¹⁹ <https://www.rdpad.lv/rigas-mobilitates-vizija/>

transporta veidos. Taču ņemot vērā ieceres mērķi kopumā, tiek apzinātas iespējas un sniegts ieskaits arī iespējamai esošā maršruta tīkla pārplānošanai.

Mobilitātes punktiem kopumā ir jāveicina un jāpopularizē mobilitātes un sabiedriskā transporta pakalpojums, lai veicinātu vairāk cilvēku izmantot mobilitātes iespējas, privāto transportu atstājot otrā plānā. Līdz ar to nepieciešams sniegt pasažieriem iespēju ērti pārsēties no viena maršruta citā, no autotransporta vai velosipēda uz sabiedrisko transportu un tml., tajā pat laikā tam nodrošinot pēc iespējas ērtu piekļuvi.

Kopumā ieceres īstenošana ar tramvaju līnijas pagarinājumu nodrošinās tiešu savienojumu ar pilsētas centru lielākai Ķengaraga apkaimes teritorijai. Kā arī, izveidojot mobilitātes punktu, sniegs iespēju pasažieriem ērti pārsēties starp dažādiem transporta veidiem. Tramvaja līnija nodrošinās ātru, efektīvu, pasažierim ērtu un pieejamu sabiedriskā transporta pakalpojumu salīdzinājumā ar privāto transportu. Projekta ieviešana kopumā veicinās videi draudzīga sabiedriskā transporta izmantošanu un pasažieru skaita pieaugumu videi draudzīgā sabiedriskajā transportā – tramvajā, vilcienā un trolejbusā, vienlaikus samazinot autotransporta radīto piesārņojumu pilsētā.

Jānorāda, ka tramvaja līnijas pagarinājuma izbūve ir kā loģisks solis 7.tramvaja līnijas turpmākai attīstībai, ņemot vērā paredzētos tramvaja infrastruktūras pārbūves darbus, ko RP SIA "Rīgas satiksme" plāno īstenot līdz 2023.gada beigām²⁰ projekta "Rīgas tramvaja infrastruktūras pielāgošana zemās grīdas tramvaja parametriem" ietvaros. Pēc abu ieceru īstenošanas Ķengaraga apkaimē būs iespējams nodrošināt modernu, vides pieejamības prasībām atbilstošu zemās grīdas tramvaju kustību, kā arī potenciāli veidot jaunus zemās grīdas tramvaja maršrutus, Ķengaraga apkaimi savienojot, piemēram, ar Imantu vai Ilģuciemu.

Sākotnējie priekšizpētes risinājumi

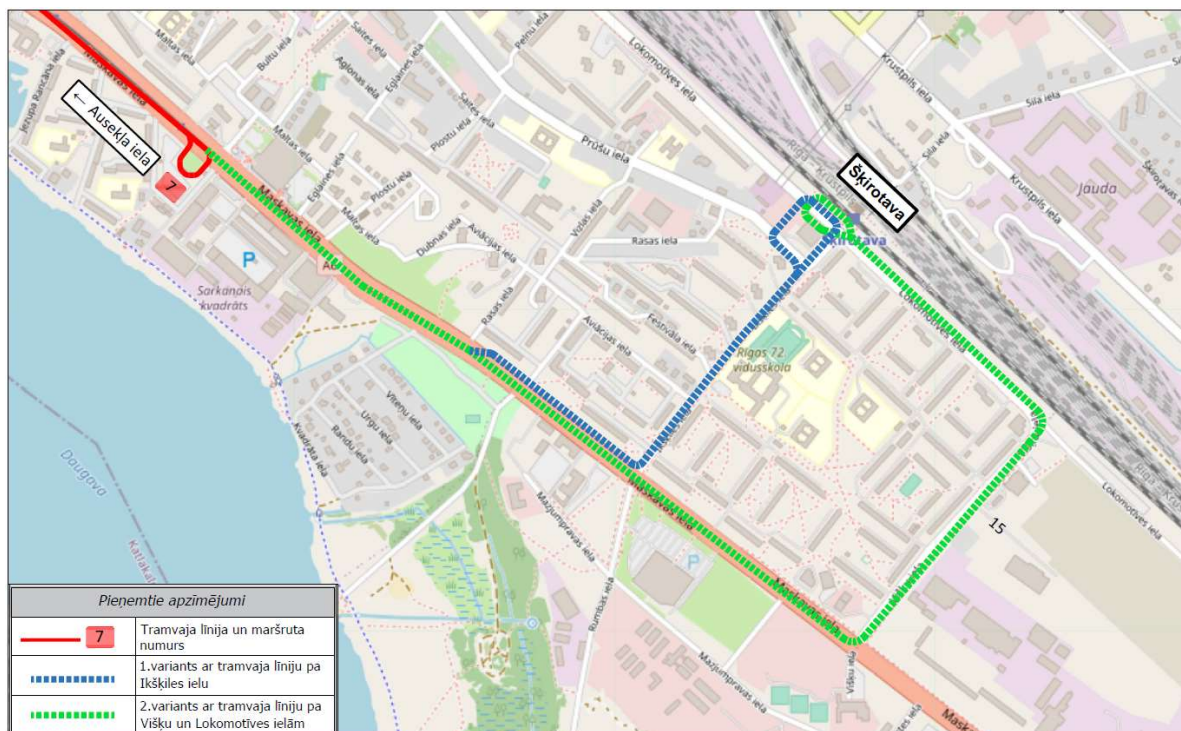
Esošajā situācijā tramvaju līnija no pilsētas centra puses izbūvēta pa Maskavas ielas zaļo zonu sadalošajā joslā starp autotransporta brauktuvēm, galapunkts izveidots pie tirdzniecības centra "Dole" ar nosaukumu "Ķengarags" (Maskavas iela 320). Galapunktu izmanto 7.tramvaja maršruts "Ķengarags – Ausekļa iela", taču pa tramvaja līniju kursē arī 3.tramvaja maršruts "Ķengarags – Jugla" un 9.tramvaja maršruts "Ķengarags – Aldaris", kuru kustība COVID-19 pandēmijas ietekmē uz izpētes veikšanas brīdi ir apturēta.

Izpētes stadijā tiek vērtēta iespēja izbūvēt tramvaja līnijas pagarinājumu pa Maskavas ielu, sākot no esošā 7.tramvaja galapunkta un virzot Rumbulas virzienā. Saskaņā ar sākotnējo priekšizpētes uzdevumu, tika analizēti divi iespējamie varianti tramvaja līnijas trasējumam un galapunkta novietnei:

- 1.variants paredzēja 7.tramvaja līnijas pagarinājumu indikatīvi 2,17 km garumā, pa Maskavas ielu turpinot divu sliežu ceļu izbūvi, savukārt tālāk pa Ikšķiles ielu tramvaja satiksmi organizējot pa vienu sliežu ceļu un apgriešanās loku veidojot caur zemesgabalu ar kad.Nr.01000782058 (starp Lokomotīves – Ikšķiles – Prūšu ielām).
- 2.variants paredzēja 7.tramvaja līnijas (divu sliežu ceļu) pagarinājumu indikatīvi 3,37 km garumā pa Maskavas ielas sadalošo joslu, tālāk pa Višķu ielas brauktuvi un Lokomotīves ielai pieguļošo teritoriju dzelzceļa pusē, galapunktu veidojot

²⁰ <https://www.rigassatiksme.lv/lv/par-mums/publiskojava-informacija/projekti/rigas-tramvaja-infrastrukturas-pielagosana-zemas-gridas-tramvaja-parametriem/>

“Šķirotavas” dzelzceļa stacijas tiešā tuvumā (dzelzceļa nodalījuma joslā) vai teritorijā starp Lokomotīves – Ikšķiles – Prūšu ielām.



Attēls Nr. 16 "Sākotnējie tramvaja līnijas pagarinājuma varianti"

Izpētes gaitā tika apzināti vairāki ierobežojoši apstākļi, kā rezultātā tika secināts, ka neviens no minētajiem variantiem nevar tikt īstenots bez būtiskiem riskiem iekļauties kopējos ieceres īstenošanas termiņos vai nepārsniedzot plānotās īstenošanas izmaksas. Kā piemēram, 1.variantā konstatēts blīvs esošo inženiertīklu izvietojums un šaurs sarkano līniju koridors Ikšķiles ielā, kā rezultātā nav iespējams paredzēt zonu tramvaja infrastruktūrai, vienlaikus ievērojot Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums” prasības. Ieceres īstenošanai būtu nepieciešams koriģēt Ikšķiles ielas sarkanās līnijas un atsavināt ielai pieguļošo zemesgabalu daļas, taču daudzi zemesgabali ir daudzdzīvokļu mājām piederoši kopīpašumi, līdz ar to atsavināšanas process varētu būtiski ietekmēt ieceres īstenošanas termiņu. Tāpat būtu nepieciešams atsavināt zemesgabalu apgrīšanās loka izveidei teritorijā starp Lokomotīves – Ikšķiles – Prūšu ielām, taču sākotnējās pārrunas ar zemesgabala īpašnieku liecināja par būtiskiem iebildumiem un nevēlēšanos zemesgabalu atvēlēt pilsētas infrastruktūras attīstībai, attieksmi pamatojot ar nākotnes plāniem attīstīt tirdzniecības centra apbūvi.

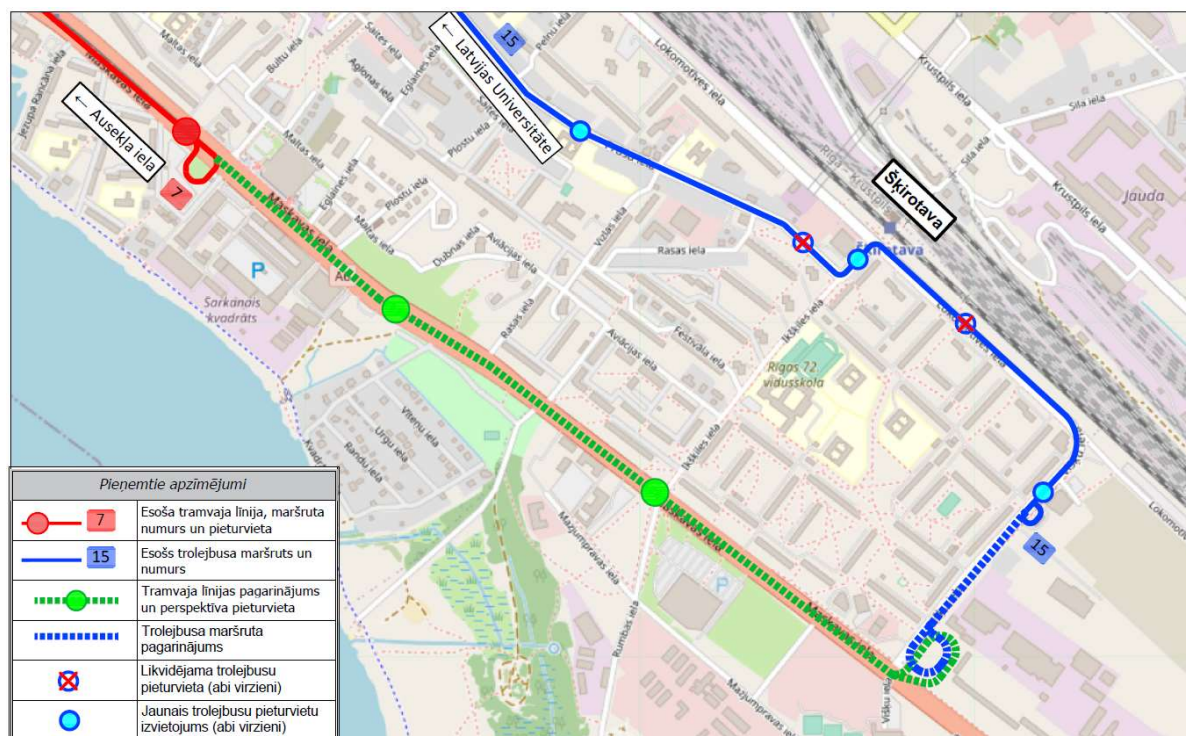
2.variantā konstatēts, ka nav iespējams izbūvēt tramvaja galapunkta infrastruktūru tiešā dzelzceļa stacijas “Šķirotava” tuvumā, vienlaikus ievērojot Aizsargjoslu likumu attiecībā par prasībām ekspluatācijas aizsargjoslām gar elektriskajiem tīkliem, drošības aizsargjoslām gar dzelzceļiem, pa kuriem pārvadā naftu, naftas produktus, bīstamas ķīmiskās vielas un produktus, kā arī Latvijas energostandarta un Latvijas dzelzceļa noteikumu prasības. Savukārt galapunktu veidojot teritorijā starp Lokomotīves – Ikšķiles – Prūšu ielām, būtu jāuzsāk zemesgabala atsavināšanas process, kas tāpat kā 1.variantā varētu ietekmēt ieceres īstenošanas termiņus. Tāpat jāmin, ka šāds risinājums ne tikai daļēji dublētu jau esošo sabiedriskā transporta maršrutu posmus (18.autobuss un 15.trolejbuss) un palielinātu tramvaja infrastruktūras uzturēšanas izmaksas, bet arī pasažieriem palielinātu ceļā pavadīto laiku provizoriski par 5 – 6 minūtēm, jo tramvaju maršruts veidotu lokveida satiksmi pa Višķu un Lokomotīves ielām.

Alternatīvais / Gala variants tramvaja līnijas pagarinājumam

Salīdzinājumā ar sākotnējiem tramvaja līnijas pagarinājuma variantiem, alternatīvajam variantam nav konstatēti būtiski ierobežojumi, kas ietekmētu tā īstenošanu. Iecere paredz turpināt 7.tramvaja līniju pa Maskavas ielas sadalošo joslu līdz pašvaldībai piederošam zemesgabalam pie Maskavas – Višķu ielu krustojuma (kad.apz. 01001260037), kurā veidojams mobilitātes punkts - kompleksa sabiedriskā transporta apgrīšanās vieta un stāvlaukums ar labiekārtojumu - dispečeru punktu un atpūtas telpām. Savukārt, lai nodrošinātu mobilitātes punkta sasaisti ar dzelzceļa staciju “Šķirotava”, iecere paredz 15.trolejbusa maršruta pagarināšanu un pieturvietu pārorganizēšanu.

Īstenojot ieceri, tiks veikta tramvaju līnijas (divu sliežu ceļu) pagarinājuma izbūve indikatīvi 2 km garumā, paredzot tās trasējumu pa Maskavas ielu līdz Višķu ielai. Maskavas ielā tramvaja līnijas novietojums paredzēts sadalošajā joslā, taču ņemot vērā, ka Maskavas ielas posmā aiz Rasas ielas esošās sadalošās joslas platums nav pietiekams divu virzienu tramvaja sliežu ceļu izbūvei, tad ieceres risinājumi paredz arī Maskavas ielas centra virziena brauktuves pārbūvi. Tramvaja infrastruktūra pēc iespējas paredzama kā neatkarīga, no pārējās transporta plūsmas nodalīta līnija, t.sk. tramvaju kustībai nodrošinot prioritāti krustojumu šķērsošanā, kas savukārt uzlabos tramvaja kustības ātrumu salīdzinājumā ar privāto autotransportu, kam sastrēgumstundās jāpavada ilgāks laiks ceļā.

Paredzēta divu tramvaju pieturvietu (abiem kustības virzieniem) izbūve un labiekārtošana tramvaja līnijas pamattrasē, kā arī pieturvietu ierīkošana galapunkta teritorijā. Galapunkts veidojams kā mobilitātes punkts, nodrošinot pārsēšanos starp dažādiem sabiedriskā transporta veidiem. Plānotas arī izmaiņas trolejbusu pieturvietu izvietojumā, optimizējot pieturvietas “Prūšu iela” un “Šķirotavas stacija”, jauno pieturvietu novietni paredzot Ikšķiles ielā pēc iespējas tuvu dzelzceļa stacijai.

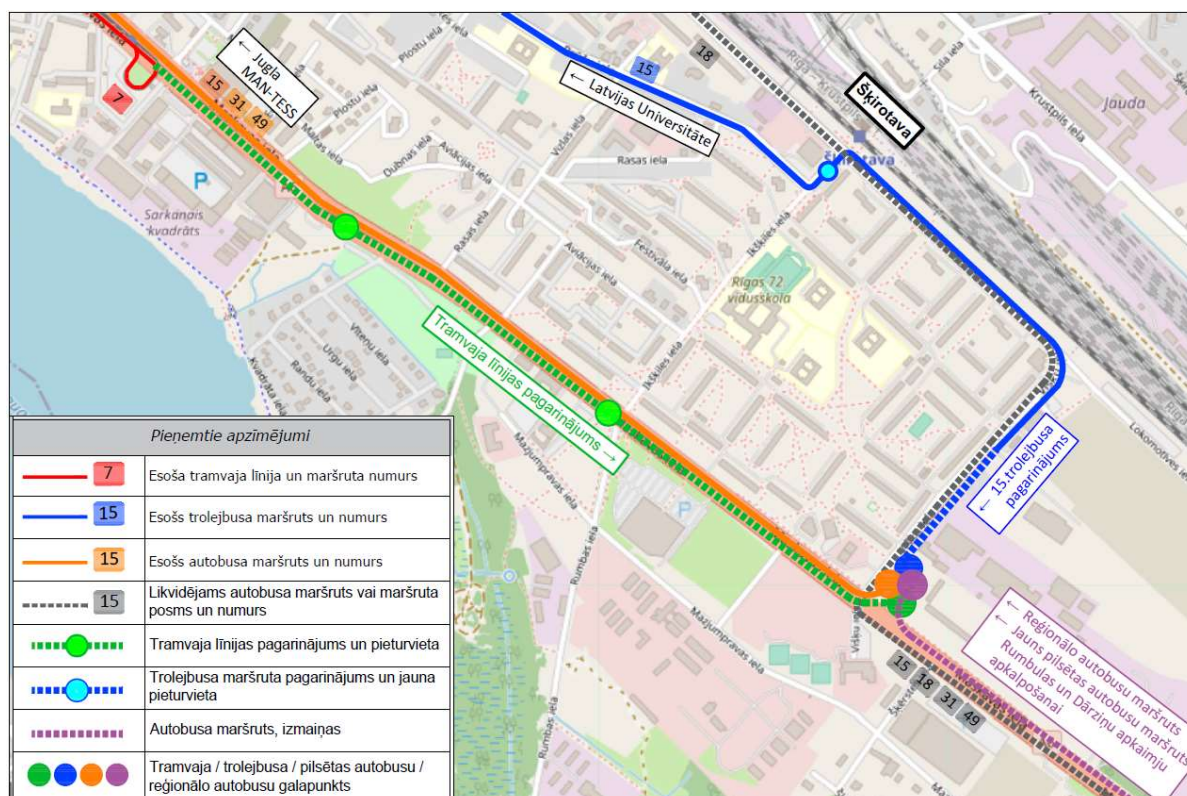


Attēls Nr. 17 "Tramvaja līnijas pagarinājums, gala variants"

Šajā gadījumā tramvaja galapunktam ir potenciāls ne tikai to attīstīt kā reģionālas nozīmes mobilitātes jeb pārsēšanās punktu (ar reģionālo maršrutu autobusiem), bet arī nodrošināt plašas pārsēšanās iespējas uz pilsētas autobusu maršrutiem, t.sk. veicot izmaiņas esošajā autobusu maršrutu tīklā. Kā viens no iespējamajiem scenārijiem paredz Atveseļošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

18.autobusu maršruta likvidēšanu un 15., 31. un 49.autobusu maršrutu saīsināšanu līdz mobilitātes punktam, tā samazinot maršrutu dublēšanos un nodrošinot sabiedriskā transporta pakalpojuma pieejamību atbilstoši tā pieprasījumam. Rumbulas un Dārziņu apkaimēs, kur pieprasījums pēc sabiedriskā transporta pakalpojuma ir ievērojami mazāks, iespējams paredzēt jaunu, "pievedošu" maršrutu izveidi, kas apkaimju iedzīvotājiem nodrošinātu nokļūšanu līdz mobilitātes punktam.

Mobilitātes punkta novietojums ir tuvākā saskarsmes vieta visiem pilsētas un reģionālo autobusu maršrutiem, tādējādi sniedzot iespēju samazināt reģionālo autobusu plūsmas pilsētas centrā, kā arī neradot papildus lieku nobraukumu un laika patēriņu gan pilsētas, gan reģionālajiem autobusiem. Šādi tiktu nodrošinātas pārsēšanās iespējas vienuviet: starp tramvaja – trolejbusa – pilsētas autobusa – reģionālā autobusa pasažieriem, tādējādi veicinot iedzīvotāju paradumu maiņu, ņemot vērā ērtu sabiedriskā transporta pieejamību.



Attēls Nr. 18 "Sabiedriskā transporta maršrutu pārplānošanas iespējamie risinājumi"

Projekta ietvaros tiks nodrošināta ērta piekļuve ne tikai tramvaja, bet arī citām sabiedriskā transporta pieturvietām, t.sk. veicot izmaiņas autobusu pieturvietu novietojumā. Projekts pēc iespējas ievērtē uz mobilitāti vērstu infrastruktūru, vienlaikus nodrošinot sabiedriskā transporta pieejamību visām potenciālajām lietotāju grupām, paredzot uz vides pieejamības principiem balstītus risinājumus.

Būtiski pieminēt, ka kopumā projekta īstenošana uzlabos arī apkaimes vizuālo tēlu un palielinās pilsētvides pievilcību, potenciāli veicinot apkārtnes attīstību.

Galapunkta / Mobilitātes punkta izveide.

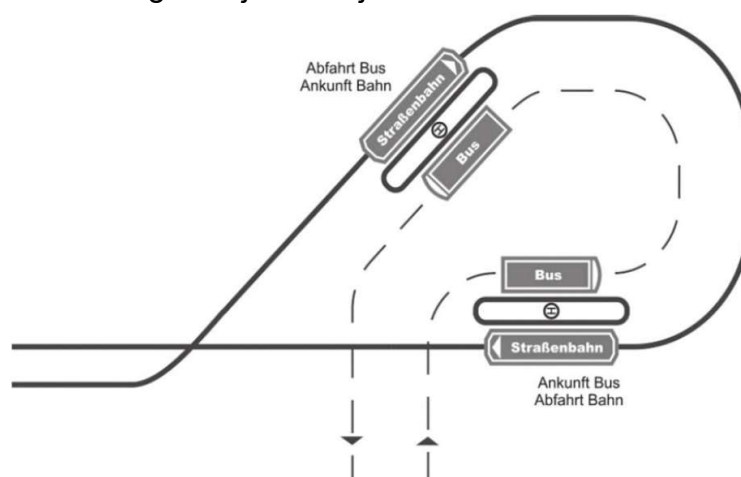
Mobilitātes punkts pie Maskavas – Višķu ielu krustojuma apvienos vairākus sabiedriskā transporta veidus vienkopus, sniedzot iespēju izvēlēties starp tramvaja un trolejbusa, kā arī pilsētas un reģionālo autobusu pakalpojumiem. Projekta ietvaros mobilitātes punktā reģionālajiem autobusi paredzēts ierīkot pieturvietu platformas un vietas stāvēšanai, kā arī nodrošināt apgrīšanās iespēju. Risinājums nodrošinās

pasažieriem ērtas pārsēšanās iespējas no reģionālajiem autobusiem uz tramvaju, trolejbusu vai pilsētas autobusu maršruti. Savukārt reģionālajiem autobusiem šādi tiek nodrošināta iespēja samazināt maršrutu garumu, neiebraucot pilsētas centrā. Mobilitātes punkta sasaisti ar vilcienu satiksmi nodrošinās 15.trolejbusa maršruts, t.sk. izmaiņas esošo trolejbusa pieturvietu izvietojumā, optimizējot “Prūšu ielas” un “Šķirotavas stacijas” pieturvietas, jauno izvietojumu veidojot Ikšķiles ielas posmā starp Prūšu un Lokomotīves ielām, tā nodrošinot pēc iespējas ērtu pārsēšanos tiešā dzelzceļa stacijas tuvumā.

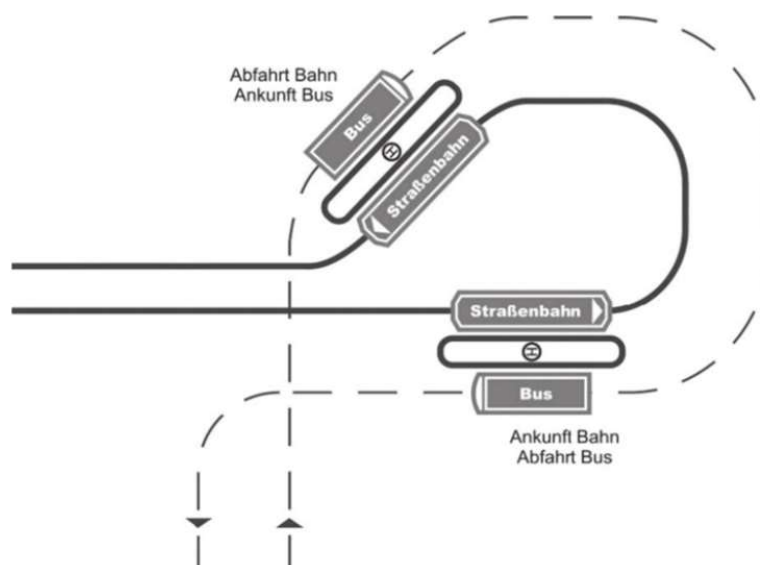
Papildus iepriekš minētajam Šķirotavas stacijas apkārtnē tiks nodrošinātas mobilitātes iespējas arī otru dzelzceļam, Sila ielā nodrošinot piebraukšanas iespējas gan autobusu maršruti, gan autotransportam, kā arī paredzot citus labiekārtošanas darbus (atsevišķa projekta ietvaros).

Lai nodrošinātu pēc iespējas ērtu pārsēšanos no viena sabiedriskā transporta maršruta citā, kā arī ņemot vērā citu Eiropas valstu pieredzi pārsēšanās punktu izbūvē, izpēti ietvaros tika vērtēti divi risinājumi transportlīdzekļu satiksmei galapunkta teritorijā:

- 1.variants ar tramvaja kustību pa ārējo loku pulksteņrādītāja virzienā, autobusu un trolejbusu kustību organizējot iekšējā lokā:



- 2.variants ar tramvaja kustību pa iekšējo loku pret pulksteņrādītāja virzienu, autobusu un trolejbusu kustību organizējot pa ārējo loku:



Ievērojot kādu no norādītajiem transportlīdzekļu kustības virzieniem, tiek nodrošināta iespēja veidot apvienotās pieturvietas tramvajam ar cita veida transportlīdzekli, kur pasažieris, izkāpjot no tramvaja, var pārsēsties citā transportlīdzeklī, nemainot pieturvietas platformu. Minētie principi sabiedriskā transporta kustības virzieniem ievērojami, ņemot vērā transportlīdzekļu durvju atrašanās vietas, kas šajā gadījumā ir transportlīdzekļu labajā pusē.

Apzinot gan pilsētas sabiedriskā transporta, gan reģionālo autobusu pārvadātāju vajadzības galapunkta funkcionalitātes nodrošināšanai, izpētes ietvaros tika secināts, ka 2.varianta izbūvei zemesgabala platība nav pietiekama visu prasību izpildei. Kā piemēram, galapunktā nepieciešams nodrošināt ne tikai iespēju tramvajam veikt apgriešanās manevru, bet arī jāparedz papildus iekšējā loka vai "strupceļa" izbūve tehniskām vajadzībām. Tāpat secināts, ka salīdzinājumā ar 1.variantu, īstenojot 2.variantu galapunktā varētu nodrošināt mazāku stāvvietu skaitu autobusiem un trolejbusiem. Izvērtējot abus variantus, t.sk. transportlīdzekļu skaitu, kādam jāparedz iebraukšana galapunkta teritorijā, kā arī lai pēc iespējas izmantotu pieejamā zemesgabala platību, izpētes ietvaros tika secināts, ka optimālākais ir 1.variants, ko virzīt uz tālāko projektēšanas stadiju.

Iecere paredz arī galapunkta labiekārtošanu, t.sk. ievērojot vides pieejamības prasības, lai nodrošinātu ērtu piekļuvi sabiedriskā transporta pakalpojumam ikvienam pasažierim. Galapunktā paredzama arī dispečeru ēkas ar personāla un atpūtas telpām izbūve, kā arī apzaļumošanas risinājumi. Papildus minētajam jāpiebilst, ka mobilitātes punktam ieteicams piešķirt savu vienotu, atpazīstamu identitāti, lai sabiedriskā transporta lietotājam jau tuvojoties pieturvietai būtu skaidri redzams, ka attiecīgajā galapunktā tiek sniegtas plašas mobilitātes iespējas. Attīstot mobilitātes punktu konceptu, būtiski ir ne tikai veidot ērtus sabiedriskā transporta savienojumus / pārsēšanās punktus, bet arī nodrošināt komforta funkcijas, kā piemēram, pieturvietu nojumes, velonovietnes, digitālu informācijas stendu un/vai sabiedriskā transporta reāllaika pārraides tablo izvietojumu, kur iespējams arī īslaicīgu autostāvvietu novietnes, kas nodrošinātu ērtu pasažieru pievešanu, u.c. labiekārtojuma infrastruktūru.

Īstenojot projektu jāņem vērā tādas tendences, ka esošā ielu infrastruktūra vai lielu pakalpojumu sniedzēju stāvlaukumi nereti tiek izmantoti "Park & Ride" vajadzībām. Ņemot vērā, ka mobilitātes punkts nodrošinās ne tikai tiešu sasaisti ar pilsētas centru, bet arī savienojumu ar citām Rīgas pilsētas apkaimēm, pieļaujams, ka arī šis nebūs izņēmums un šādas iespējas varētu izmantot it sevišķi Pierīgas iedzīvotāji. Līdz ar to nākotnes perspektīvā mobilitātes punkta tuvumā ieteicams attīstīt "Park & Ride" stāvlaukuma izveidi. Šādas iespējas palielinātu sabiedriskā transporta lietotāju skaitu, kopumā samazinot privātā transporta plūsmas un sastrēgumus.

Papildus jāmin, ka nepieciešamības gadījumā trolejbusu stāvēšanai iespējams izmantot esošo 15.trolejbusa galapunkta teritoriju Višķu ielā 12A, ja jaunā mobilitātes punkta teritorija nevarēs nodrošināt nepieciešamo kapacitāti. Savukārt reģionālo autobusu papildus stāvvietas iespējams ierīkot gan Maskavas ielā pirms Višķu ielas (centra virziena brauktuvē), gan pašvaldībai piederošā zemesgabalā ar kad. apz. 01001260054 (zemesgabals robežojas ar 15.trolejbusa galapunktu).

Sabiedriskā transporta pieturvietas.

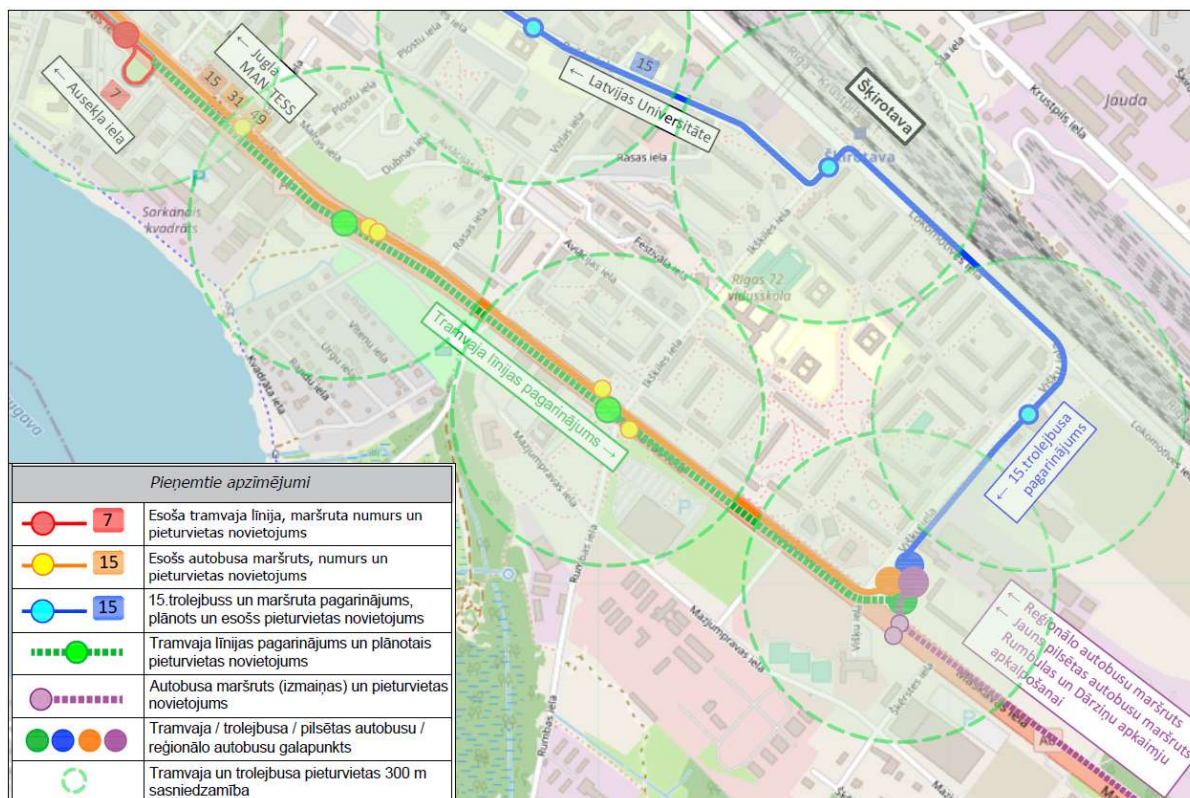
Projekta ietvaros paredzēts veidot divas jaunas tramvaju pieturvietas līnijas pamattrasē, savukārt galapunkta teritorijā - zemesgabalā pie Maskavas un Višķu ielu krustojuma, tiks ierīkotas apvienotās sabiedriskā transporta pieturvietu iekāpšanas un izkāpšanas platformas. Pieturvietu novietojums plānots, ņemot vērā ne tikai esošo apbūvi,

bet arī nākotnes pilsētas attīstības plānus, kā piemēram, perspektīvā “Park & Ride” stāvlaukuma novietni teritorijā starp Plostu un Rasas ielām un perspektīvo tramvaja līnijas pagarinājumu Rumbas ielā.

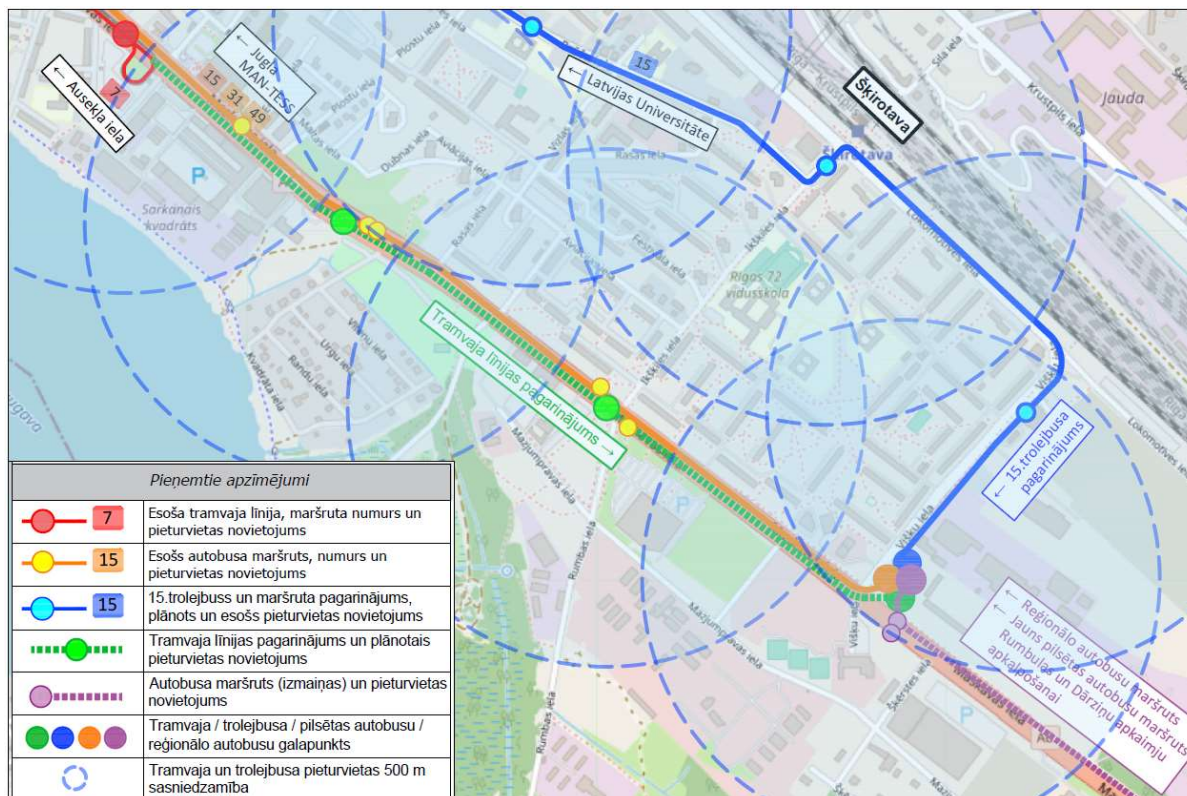
Tramvaja pieturvietas paredzēts izvietot Maskavas ielas posmā starp Plostu un Kvadrāta ielām un pirms krustojuma ar Ikšķiles ielu. Tramvaja pieturvietu savstarpējais attālums (t.sk. līdz galapunktam) paredzams aptuveni 500 – 600 m, tādējādi lielai apkaimes daļai nodrošinot 300 m pieturvietu sasniedzamību, kas uzskatāms par optimālu attālumu līdz pieturvietai. Tāpat arī trolejbusu pieturvietu izvietojums plašai teritorijai nodrošinās 300 m sasniedzamību un izmaiņas pieturvietu novietojumā, optimizējot “Prūšu ielas” un “Šķirotavas stacijas” pieturvietas, nepasliktinās esošo situāciju. Līdz ar to, 300 m pieturvietu sasniedzamība līdz videi draudzīgam sabiedriskajam transportam (trolejbuss vai tramvajs) tiks nodrošināta plašai apkaimju teritorijai, kurās ir izteikta daudzstāvu apbūve un liels iedzīvotāju skaits. Savukārt 500 m pieturvietu rādiusi pārklāj visu izpētes teritoriju, tādējādi visiem Ķengaraga dienvidu daļas iedzīvotājiem, kā arī daļai Rumbulas apkaimē dzīvojošo vai strādājošo 500 m sasniedzamībā tiks nodrošināts sabiedriskā transporta pakalpojums nokļūšanai pilsētas centrā bez pārsēšanās.

Papildus minētajam plānotas izmaiņas arī autobusu pieturvietu izvietojumā Maskavas ielā, to izvietojumu tuvinot tramvaja pieturvietām, tādējādi pasažieriem sniedzot iespēju izvēlēties, ar kādu sabiedrisko transportlīdzekli pārvietoties atbilstoši tā atiešanas laikam. Šāds risinājums uzlabos pārvietošanās iespējas ar sabiedrisko transportu, ja pasažiera galamērķis atrodas Maskavas ielas posmā, kur autobusu maršruti dublē tramvaju (piemēram, līdz t/c “Dole” vai “Akropole”).

Tramvaja un trolejbusa pieturvietu sasniedzamība 300 m un 500 m rādiusā (pēc ieceres risinājumu īstenošanas):



Attēls Nr. 19 "Tramvaja un trolejbusa pieturvietu 300 m sasniedzamība"



Attēls Nr. 20 "Tramvaja un trolejbasa pieturvietu 500 m sasniegjamība"

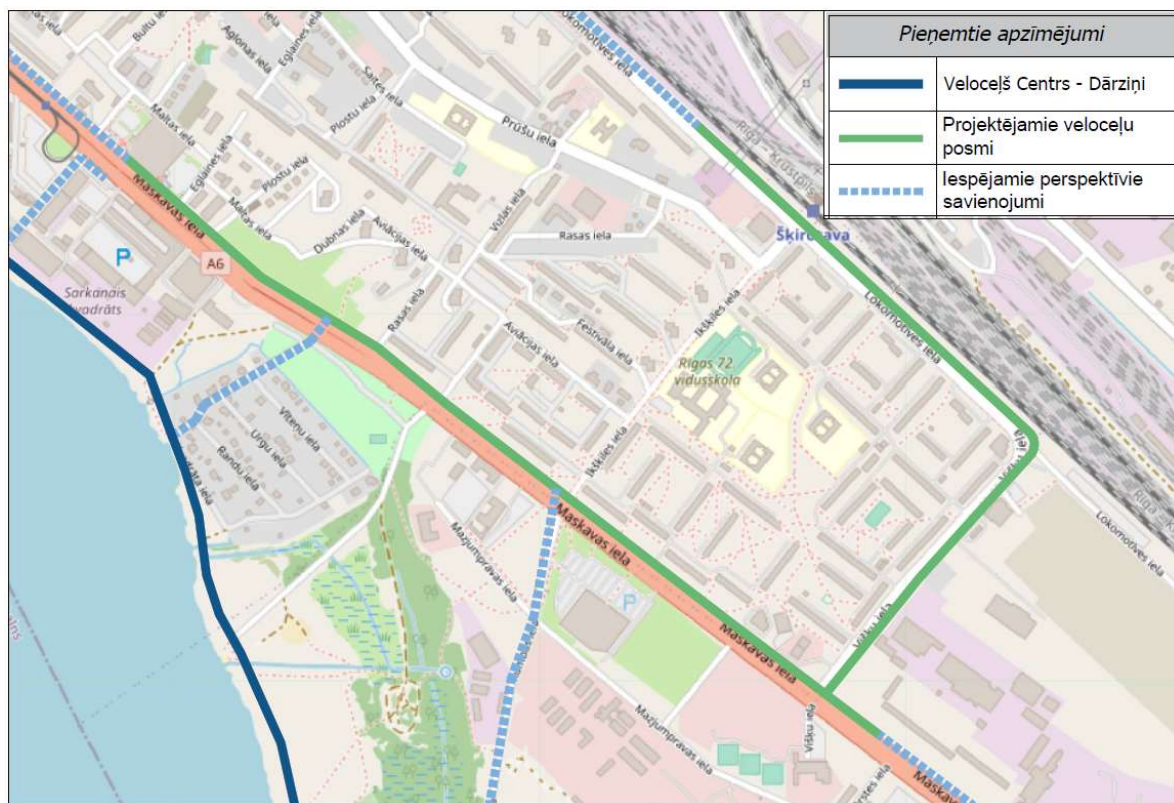
Pieturvietu risinājumi paredzēti, ievērojot vides pieejamības prasības, tā nodrošinot ērtu iekāpšanu / izkāpšanu no tramvaja ikvienam pasažierim, tajā skaitā gados vecākiem pasažieriem, cilvēkiem ar invaliditāti un vecākiem ar bērnu ratiņiem.

Pieturvietas paredzēts labiekārtot ar nojumēm, elektroniskajiem reāllaika tablo, soliņiem un citiem aprīkojuma elementiem. Ņemot vērā to, ka Rīgas pilsētā tiek plānots sabiedriskā transporta pieturvietās ierīkot vienota dizaina pieturvietu nojumes un citus aprīkojuma elementus, turklāt vienotā dizaini elementi tiks ierīkoti arī esošajā 7.tramvaja līnijā, tad šī dizaina pieturvietu labiekārtojuma elementi ierīkojami arī tramvaja līnijas pagarinājumā un autobusu, trolejbusu pieturvietās, kuras tiek paredzēts labiekārtot ieceres ietvaros. Pieturvietu labiekārtojuma elementu dizains saskaņojams RD PAD būvprojekta stadijā.

Gājēju un velo infrastruktūra.

Iecere paredz daļēju esošo gājēju ietvju pārbūvi, kā arī jaunu ietvju un veloceliņu posmu izbūvi. Plānojot veloceliņu trasējumu, tiek ņemts vērā Rīgas ilgtspējīgas stratēģijas skatījums, ka velo infrastruktūrai Rīgā ir jāsavieno apkaimes savā starpā, īpaši ar pilsētas centru, kā arī jānodrošina savienojumi ar Rīgas kaimiņu pašvaldību velo infrastruktūru. Ņemot vērā minēto, priekšizpētes risinājumi paredz veloceliņu izbūvi galvenajos apkaimes virzienos, savukārt turpmāka veloceliņu tīkla attīstība veicama ārpus šī projekta ietvara.

Gājēju ietvju un veloceliņu izvietojums plānots, pēc iespējas saglabājot esošos kokus. Maskavas ielā no darbu robežas tirdzniecības "Dole" pusē līdz mobilitātes punktam Maskavas ielas - Višķu ielas krustojumā un tālāk pa Višķu ielu paredzēts pārveidot esošās ietves par platākām ietvēm / veloceliņiem. Gājēju ietvju platums paredzēts 2.0 - 2.5 m, veloceliņiem 2.5 - 3.0 m. No Višķu ielas gar Lokomotīves ielu (sarkano līniju robežās) līdz Šķiotavas dzelzceļa stacijai paredzēts divu joslu veloceliņš.



Attēls Nr. 21 "Projektējamie velocēļu posmi un iespējamie perspektīvie savienojumi"

Perspektīvā velocēļu iespējams savienot ar Daugavmalā esošo velocēļu "Centrs – Dārziņi", savienojumus izbūvējot pa Rumbas ielu, Kvadrāta ielu un/vai pašvaldībai piederošu zemesgabalu ar kad.apz. 01000780013 (gar 7.tramvaja esošo galapunktu). Tāpat perspektīvā vai vienlaicīgi ar šīs ieceres īstenošanu (ārpus šī projekta ietvara) jārisina iespēja tālākai velocēļu izbūvei, pilnvērtīgi attīstot maģistrālo velocēļu tīklu (Lokomotīves un Maskavas ielās).

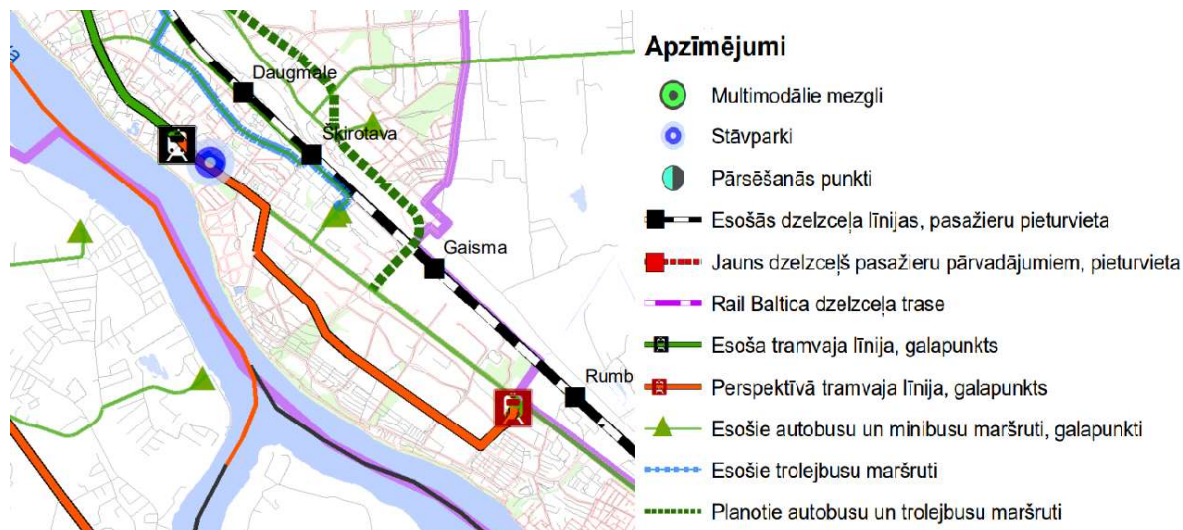
To velobraucēju ērtībām, kas nevēlas veikt tālus braucienus pa pilsētu ar velosipēdu, tiks sniegta iespēja atstāt savu velosipēdu mobilitātes punktā, kur paredzēts izvietot velo novietnes, tādējādi velo braucējiem tiks nodrošināta iespēja izmantot sabiedriskā transporta pakalpojumus, vienlaikus droši atstājot velosipēdu un nepāravadājot to līdz transportā.

Attīstības iespējas.

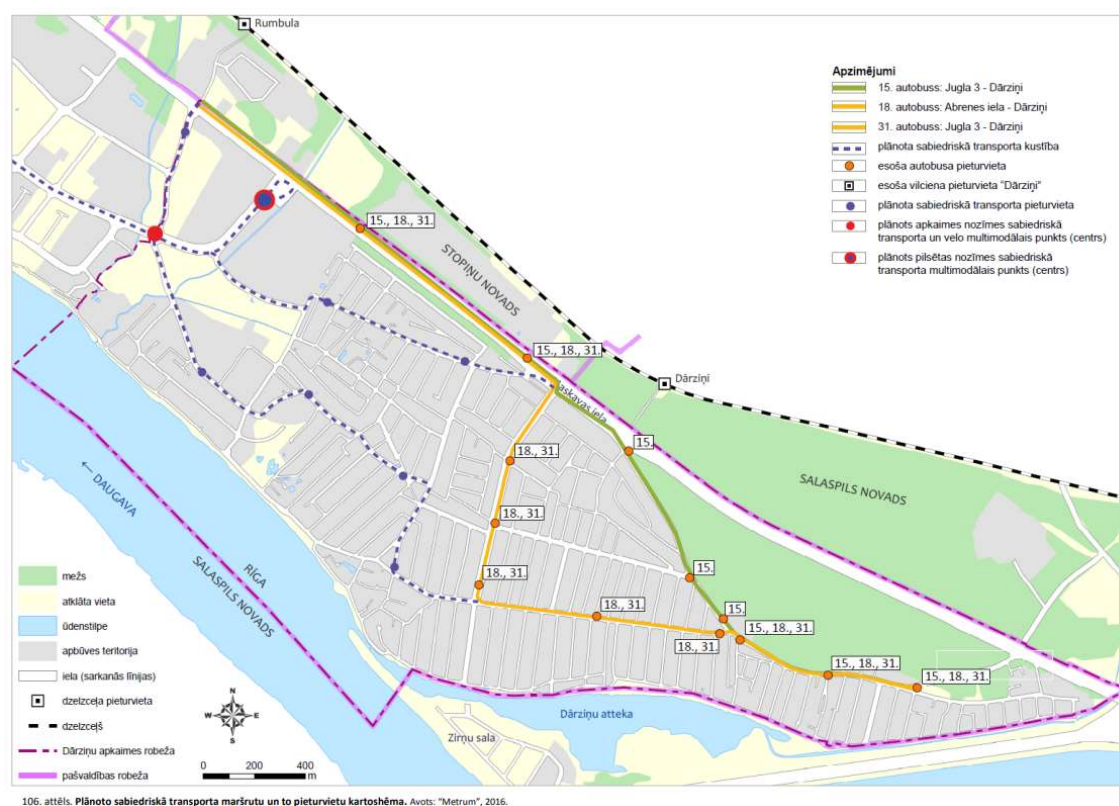
Rīgas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030.gadam un Transporta attīstības tematiskais plānojums kā vienu no prioritārajiem tramvaju līniju pagarinājumu attīstības virzieniem norāda Rumbulas virzienu. Arī Dārziņu apkaimes publiskās infrastruktūras attīstības tematiskā plānojuma²¹ risinājumi paredz tramvaju līnijas attīstību ar galapunkta / multimodāla punkta izveidi Lidlauka ielā. Atbilstoši attīstības plānošanas dokumentiem, tramvaja līnijas trasējums paredzams no Maskavas ielas pa Rumbas un Lidlauka ielām.

Īstenojot plānošanas dokumentos paredzēto tramvaju līnijas pagarinājumu, tas organizējams kā atsevišķs maršruts, kas dublēs 7.tramvaja maršrutu līdz Maskavas – Rumbas krustojumam, taču nodrošinās tiešu sasaisti ar pilsētas centru visai Rumbulas apkaimes teritorijai, kā arī Dārziņu apkaimes ziemeļrietumu daļai.

²¹ https://www.rdpad.lv/wp-content/uploads/2017/06/D%C4%81rzi%C5%86i_TmP_2_da%C4%BCa_pl%C4%81notie_risin%C4%81jumi.pdf
Atvēršanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas



Attēls Nr. 22 "Transporta attīstības tematiskais plānojums, tramvaju līniju attīstība"



Attēls Nr. 23 "Dārziņu apkaimes publiskās infrastruktūras attīstības tematiskais plānojums"

Jāmin, ka, lai apkaimē uzlabotu esošā sabiedriskā transporta (autobusu) maršrutu sasniedzamību, arī Dārziņu apkaimes publiskās infrastruktūras attīstības tematiskais plānojums paredz izmaiņas autobusu maršrutu tīklā, nodrošinot vienmērīgu sabiedriskā transporta pieejamību visā Dārziņu apkaimē.

Tramvaja līnijas infrastruktūras izbūve un plāna risinājumi.

Tramvaja līnijas izbūvei nepieciešamā infrastruktūra, t.sk. inženiertehniskais nodrošinājums apzināts, ņemot vērā RP SIA "Rīgas satiksme" izsniegtās tehniskās prasības tramvaja līnijas projektēšanai, kā arī balstoties uz pieredzi tramvaja infrastruktūras projektēšanā.

Tramvaja sliežu ceļu konstrukcijas izbūve paredzēta atbilstoši tramvaja līnijas novietojumam, t.i. vērtējot, vai uz sliežu ceļiem paredzēta autotransporta slodzes ietekme.

Atvaseļošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

Brauktuves sadalošajā joslā novietoto sliežu ceļu konstrukcijas izbūve paredzēta uz lentveida dzelzsbetona pamatiem, papildus ņemot vērā, ka jāierīko atbilstošas slodzes noturības segums, kas pa sliežu ceļiem nodrošinātu arī tramvaja tehniskās palīdzības transporta kustību.

Ņemot vērā pasaules tendences un iedzīvotāju vēlmes “zaļināt” pilsētvidi, tramvaja sliežu ceļu klātnē iespējams ierīkot zālāja vai cita veida augu segumu ar stiprinātu pamatni (zāliena režģis vai zāliensūnas) vai “eco” bruģi ar zālāju, tādējādi nodrošinot tehniskā transporta kustību pa sliežu ceļu klātni, vienlaikus tam neapgrūtinot manevrēšanu tehnisko avāriju situācijās. Augu segums samazina tramvaja radītu trokšņu līmeni, kā arī filtrē autotransporta radītās izplūdes gāzes. Tāpat ieguvums, ierīkojot augu segumus, ir “pilsētas gaisa kondicionēšana”. Atšķirībā no cietā seguma, kas saulē uzkarst, veģetācija uzsūc mitrumu, kā rezultātā pilsētā tiek pazemināta apkārtējās vides temperatūra, kas ir īpaši būtiski karstās vasaras dienās.



Attēls Nr. 24 "Tramvaja līnija Varšavā"²²



Attēls Nr. 25 "Tramvaja līnija Lionā"²³

Brauktuvē novietotiem sliežu ceļiem paredzama dzelzsbetona pamata plātņu izbūve ar asfaltbetona vai betona segumu – Maskavas ielas krustojumos ar Eglaines, Rasas, Ikšķiles un Višķu ielām, kā arī galapunkta teritorijā.

Minimālais pieļaujamais sliežu līkņu rādiuss – 20,0 m, veidojot starpasu paplašinājumus. Būvprojekta stadijā detalizējot sliežu ceļu izvietojumu, sliežu līknes projektējamās ar pēc iespējas lielāku rādiusu, tā samazinot tramvaja un autotransporta kustības ietekmi uz sliekšņiem un palielinot to lietderīgās izmantošanas laiku. Pārmijas projektējamās divasmeņu, kas aprīkotas ar apsildi un vadību atbilstoši *Safety integrity level* 3.drošības līmenim (SIL 3). Pirms iebraukšanas galapunktā paredzēts ierīkot sliežu krusteņus, tā galapunkta teritorijā veidojot tramvaja kustību pulksteņrādītāja virzienā.

Tramvaja pieturvietu platformas projektējamās, ievērojot RP SIA “Rīgas satiksme” tehniskās prasības, t.i. paredzot 45 m garas platformas (neieskaitot noeju / uzeju garumu) sliežu taisnajos posmos, ar izmantošanas platumu ne mazāku par 2,5 m (priekšizpētes risinājumi paredz vismaz 3,0 m platu platformu izbūvi). Platformu augstums 30 cm no sliekšņa galvas atzīmes, ar kritumu šķērsvirzienā no sliežu ceļiem. Platformas apmales attālums no tuvākā sliežu ceļa ass – 1,32 m. Pieturvietas un to pieejas labiekārtojamas atbilstoši vides pieejamības prasībām. Pieturvietu labiekārtojuma elementi izvietojami, ņemot vērā tramvaja durvju atrašanās vietas, lai neradītu šķērslī pasažieru plūsmai iekāpjot – izkāpjot no

²² <https://www.sempergreen.com/en/about-us/news/warsaw-is-getting-greener-track-by-track>

²³ <https://www.urban-transport-magazine.com/en/lyon-inaugurates-its-6th-tram-line-and-invests-1-2-billion-euros-in-public-transport/>

tramvaja. Piekļūšanai līdz pieturvietu platformām Maskavas ielā, kā arī citās tramvaja šķērsošanas vietās gājēju pārejas projektējamas pēc principa, ka gājēju plūsma tiek virzīta tā, lai tuvojoties sliežu šķērsošanas vietai gājēja skats tiek pavērsts pret tramvaja kustības virzienu.

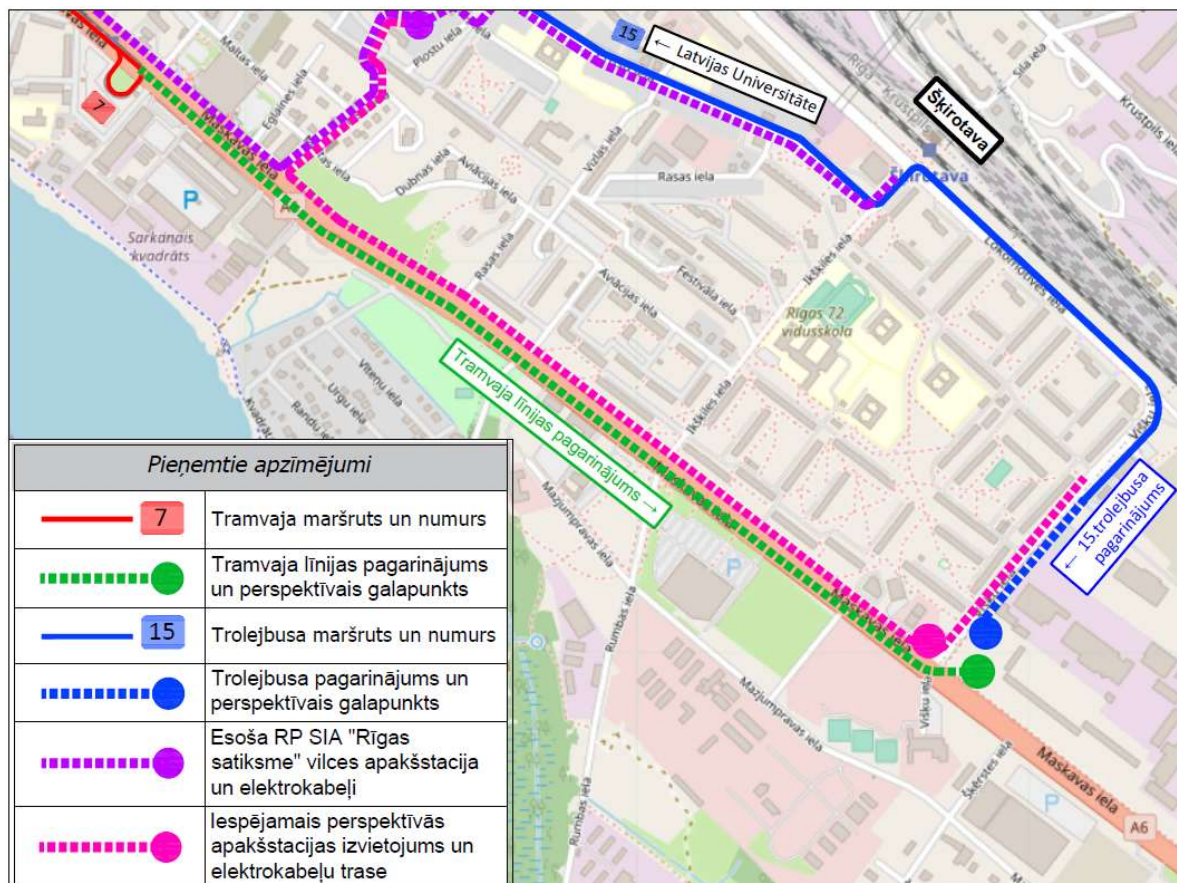
Kontakttīkla balstu konstrukcija gan tramvaja līnijas, gan trolejbusa maršruta pagarinājumam – tērauda cauruļtipa balsti, kas izbūvēti uz mikropāļu pamatiem ar soli ne lielāku par 25 – 30 m. Kontakttīkla balsti krāsojami, krāsas toni būvprojekta stadijā saskaņojot ar RD PAD. Kontakttīkla balstu izmantošana paredzama arī ielu mākslīgā apgaismojuma izvietojumam.

Esošajai tramvaja līnijai Maskavas ielā kontakttīkla balsti atrodas sliežu ceļu vienā pusē (labā puse, skatoties virzienā no pilsētas centra). Šādu izvietojumu būtu mērķtiecīgi saglabāt arī tramvaja līnijas pagarinājumā līdz pat Višķu ielai. Šajā gadījumā sliežu ceļu starpasu minimālais attālums paredzams 3,2 m. Taču, ja būvprojekta stadijā tiek mainīts risinājums un balstu izvietojumu nolemts projektēt starp abu virzienu sliežu ceļiem, tad starpasu attālums jānodrošina 3,6 m. Trolejbusu maršruta pagarinājumā kontakttīkla balstu izvietojums projektējams abpus Višķu ielai, ietvju un zaļajā zonā.

Kontakttīkla uzkarsistēmai jānodrošina gan ar kontaktstieni, gan pantogrāfu aprīkotu tramvaju kustību. Kontakttīkla izbūvē izmantotajām detaļām un materiāliem jāatbilst RP SIA "Rīgas satiksme" apstiprinātajai specifikācijai. Projektējot kontakttīklu galapunkta teritorijā, īpaša uzmanība pievēršama tramvaja un trolejbusa kontakttīkla šķērsošanās vietām, šķērsojumus veidojot pēc iespējas perpendikulārus, tādējādi samazinot tehnisko avāriju rašanās risku trolejbusam šķērsojot tramvaja kontaktvadus un otrādi.

Galapunkta teritorijā sabiedriskā transporta satiksme organizējama atbilstoši iepriekš minētajam, ka tramvaja kustība tiek organizēta pa ārējo loku pulkstenrādītāja virzienā, savukārt trolejbusu un autobusu kustība pa iekšējo loku pretējā virzienā. Tramvajam paredzēts papildus sliežu ceļš ar papildus pieturvietas platformu, tādējādi nodrošinot iespēju novietot tramvaju ilgākai stāvēšanai, kā arī veidot citus maršrutus, piemēram Ķengaraga apkaimes savienošanai ar Imantu vai Ilģuciemu. Kontakttīkls projektējams ne tikai ņemot vērā tramvaja un trolejbusa kustības virzienus, bet arī trolejbusu stāvvietu nodrošināšanai.

Tramvaja līnijas darbības nodrošināšanai būvprojekta ietvaros izstrādājami risinājumi kontakttīklu barojošo zemsprieguma elektrokabeļu un vilces apakšstaciju izbūvei, kā arī videsprieguma elektrolīniju izbūvei no AS "Sadales tīkls" apakšstacijas, pieprasot AS "Sadales tīkls" tehniskos noteikumus attiecīga pieslēguma ierīkošanai. Atbilstoši RP SIA "Rīgas satiksme" tehniskajām prasībām, būvprojekta ietvaros nepieciešams veikt elektrotehniskos aprēķinus kontakttīkla barošanas shēmas izstrādei, paredzot jaunu vilces apakšstaciju. Priekšizpētes izstrādes laikā, konsultējoties ar RP SIA "Rīgas satiksme" speciālistiem, vērtēts, ka tramvaja līnijas pagarinājuma posmam (indikatīvi 1 km) elektroapgādi būtu iespējams nodrošināt no esošās RP SIA "Rīgas satiksme" vilces apakšstacijas Aviācijas ielā 1C, taču tālākam posmam, kā arī 15.trolejbusa maršruta pagarinājumam jāparedz jaunas vilces apakšstacijas izbūve, to izvietojot pēc iespējas tuvu jaunajam galapunktam, kā piemēram, pašvaldībai piederošā zemesgabalā Maskavas ielā 427A (kad.apz. 01000782227). Neskatoties uz minēto, rekomendējams būvprojekta ietvaros veikt elektrotehniskos aprēķinus, pamatojot vilces apakšstaciju veidu, skaitu un izvietojumu, kā arī nepieciešamās elektroiekārtas, atbilstoši zemās grīdas tramvaju tehnisko parametru prasībām un plānotajam tramvaju skaitam izbraukumā (plānotajam tramvaju skaitam vienlaicīgi uz līnijas).



Attēls Nr. 26 "Iespējamais perspektīvās vilces apakšstacijas novietojums un elektrokabeļu trase"

Sabiedriskā transporta apkalpošanai galapunktā paredzama arī dispečeru ēkas ar atpūtas telpām izbūve – sabiedriskā transporta vadītāju vajadzībām. Ēkas arhitektoniskie un būvkonstrukciju risinājumi, kā arī inženiertehniskais nodrošinājums (ūdensapgāde, kanalizācijas tīkli, elektroapgāde) izstrādājami būvprojekta stadijā.

Satiksmes organizācijas izmaiņas.

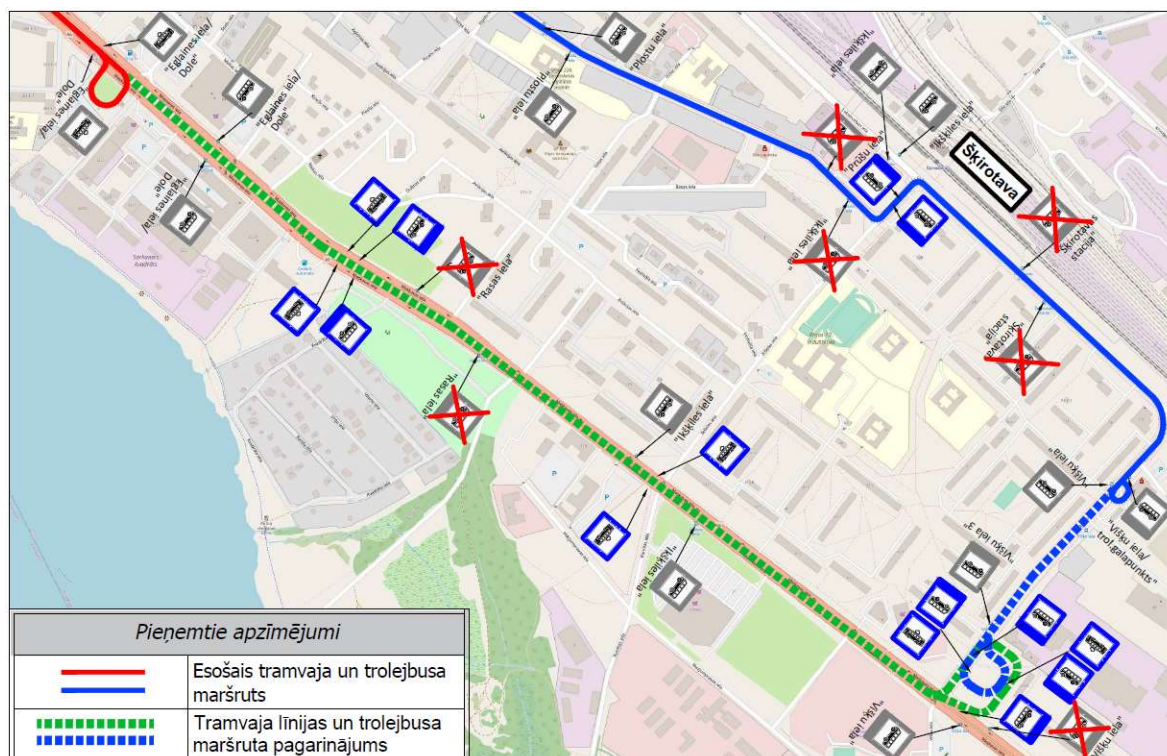
Plānotās izmaiņas satiksmes organizācijā risinātas tostarp ievērtējot pilsētas attīstības plānus, kā piemēram, perspektīvā "Park & Ride" stāvlaukuma novietojumu vai perspektīvo tramvaja līnijas pagriezienu uz Rumbulas apkaimi. Ņemot vērā minēto, priekšizpētes risinājumi paredz ar luksofora objektu aprīkota krustojuma izbūvi Maskavas iela - Rasas iela, to apvienojot ar esošo gājēju pāreju, kā arī likvidējot divas esošās apgrīšanās vietas posmā no Plostu ielas līdz Rasas ielai.

Saistībā ar tramvaja līnijas izveidi lielāka pārbūve nepieciešama Maskavas ielas krustojumam ar Ikšķiles ielu, kā arī krustojumam ar Višķu ielu. Abi krustojumi aprīkojami ar luksoforiem, iespējami visi kustības virzieni, izņemot Maskavas-Višķu iela, kur kreisais manevrs paredzēts tikai autobusiem, pagriezienu veicot no tramvaja sliežu ceļa. Posmā pa vidu starp minētajiem krustojumiem paredzēta jauna gājēju pāreja no dzīvojamajiem rajoniem uz perspektīvo veikalu "LIDL", aprīkojot ar gājēju luksoforiem.

Kā iepriekš minēts, galapunkta teritorijā tramvaja satiksme tiek organizēta pulksteņrādītāja virzienā, kas ir netipiski salīdzinājumā ar citiem Rīgā esošiem risinājumiem. Taču šādas izmaiņas satiksmes organizācijā nodrošina iespēju veidot apvienotas pieturvietu platformas, t.i. tramvaja loka vienā pusē tiek ierīkota platforma izkāpšanai no tramvaja un iekāpšanai autobusus / trolejbusos, bet pretējā tramvaja loka pusē platforma izkāpšanai no autobusiem / trolejbusiem un iekāpšanai tramvajos.

Trolejbusu un autobusu iebraukšana – izbraukšana galapunktā paredzēta no Višķu ielas puses, autobusiem iebraukšana arī no Maskavas ielas, kā arī paredzēta rezerves izbraukšanas iespēja uz Maskavas ielu Salaspils virzienā (regulējot ar atsevišķu luksoforu).

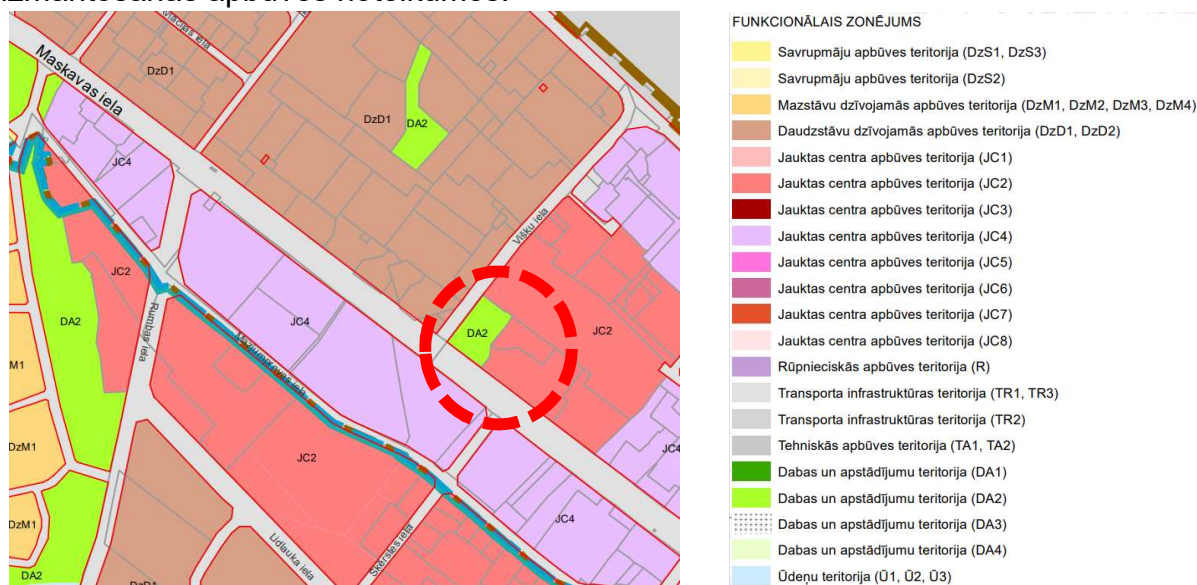
Atbilstoši izpētes risinājumiem, plānotas izmaiņas sabiedriskā transporta pieturvietu novietojumā un jaunu pieturvietu izbūve:



Attēls Nr. 27 "Plānotais pieturvietu izvietojums pēc ieceres īstenošanas"

Secinājumi un rekomendācijas

- Projekta ieceres īstenošana iedzīvotājiem un pilsētas viesiem nodrošinās plašu sabiedriskā transporta pakalpojumu pieejamību vienuviet un veicinās videi draudzīga sabiedriskā transporta izmantošanu. Ņemot vērā ērtās pārsēšanās iespējas, iecere kopumā veicinās iedzīvotāju paradumu maiņu un potenciāli piesaistīs arī privātā autotransporta lietotājus izmantot sabiedrisko transportu. Mobilitātes punktā nokļūšanai līdz pilsētas centram tiks nodrošināta iespēja ne tikai izmantot pilsētas elektrotransporta – tramvaja vai trolejbusa pakalpojumu, bet arī tiks nodrošināta iespēja nokļūt līdz vilcienam, t.sk. ar jauno pieturvietu izvietojumu pēc iespējas uzlabojot pārsēšanās pieredzi. Rekomendēts pārplānot autobusu maršrutu tīklu, ņemot vērā izpētē piedāvātos risinājumus, tā samazinot autobusu nobraukumu pilsētā, kā arī to radīto ietekmi uz vidi.
- Jaunais Rīgas teritorijas plānojums līdz 2030.gadam zemesgabalam ar kad.apz. 01001260037 (plānotā galapunkta teritorija pie Maskavas – Višķu ielas krustojuma) teritorijas atļauto izmantošanu paredz kā Dabas un apstādījumu teritoriju (DA2), kurā nav atļauta iecerē plānotās infrastruktūras izbūve. Ieteicams būvprojekta izstrādi apvienot ar detālplānojuma izstrādi, veicot grozījumus teritorijas izmantošanas apbūves noteikumos:



- Tiek rekomendēts būvprojekta ietvaros veikt elektrotehniskos aprēķinus, lai pamatotu tramvaja līnijas un trolejbusu maršruta pagarinājumam nepieciešamo vilces apakšstaciju, t.sk. elektroiekārtu parametrus atbilstoši zemās grīdas tramvaju tehnisko parametru prasībām un plānotajam tramvaju skaitam izbaukumā.
- Veiksmīgai mobilitātes punkta funkcionēšanai Rīgas pilsētai sadarbībā ar reģionālo maršrutu pārvadātājiem būtu jāievieš vienotā biļete braukšanai gan pilsētas, gan reģionālajos maršrutos.
- Pēc vai vienlaicīgi ar tramvaja līnijas pagarinājuma izbūvi ieteicams īstenot pilsētas attīstības plānu izbūvēt "Park & Ride" stāvlaukumu pašvaldībai piederošajā zemesgabalā Maskavas ielā pie Rasas ielas, tā vēl vairāk palielinot sabiedriskā transporta lietotāju skaitu un samazinot autotransporta plūsmas pilsētā. Turklāt jāņem vērā, ka pieprasījums pēc šāda stāvlaukuma palielināsies pēc zemo emisiju zonas ieviešanas Rīgas pilsētā²⁴.

²⁴ <https://www.rdpad.lv/attistiba/zemo-emisiju-zonas-prieksizpete/>

Teritorijas sadaļa (TS-CD)

Tramvaja līnijas izbūve šķirotavā

Saistībā ar tehnisko specifikāciju ID Nr. RD PAD 2021/3 „Atveseļošanās un noturības mehānisma plānā iekļauto Rīgas pilsētas pašvaldības projektu priekšizpētes veikšana un nepieciešamo ekspertu piesaiste”, tika veikta priekšizpēte tramvaja līnijas izveidei uz Šķirotavas staciju.

Izpētes projekta risinājumi izstrādāti uz pasūtītāja piegādāta topogrāfiskā plāna (2021.g.). Izstrādes laikā risinājumi ir prezentēti un apspriesti ar Rīgas domes Pilsētas attīstības departamentu, Rīgas domes Satiksmes departamentu, RP SIA “Rīgas satiksmi”, VAS „Latvijas dzelzceļš” u.c., un veikts CSDD satiksmes audits.

Konkrēti tehniskie risinājumi jāprecizē un jādetalizē vēl Būvprojekta stadijā, pieprasot arī inženiertīklu apkalpojošām organizācijām izsniegt tehniskos noteikumus.

SIVN, atbilstoši Ministru kabineta noteikumi Nr.157 “Kārtība, kādā veicams ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums” un likumā “Par ietekmes uz vidi novērtējumu” ir veicams Infrastruktūras projektiem (10.p. apakšpunkti):

5) jauna ceļa būvniecība:

a) ja tā garums ir 1 kilometrs un vairāk,

b) ja tas paredzēts īpaši aizsargājamā dabas teritorijā, robežojas ar īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vai paredzēts 100 metru attālumā no tās;

8) jaunu tramvaja un metro līniju būvniecība vai cita veida sliežu transports pasažieru pārvadāšanai, ja to garums ir 2 kilometri un vairāk.

Ietekmes uz vidi stratēģiskais novērtējums Priekšizpētes stadijā nav veikts, jo jaunās tramvaja trases izveidei pamatā izmantotas esošās ielas (noteiktajās ielu sarkanajās līnijās). Piedāvātajā variantā tramvaja pamattrase atrodas Maskavas ielas sarkano līniju robežās 1.7km garumā (izmantojot ielas sadalošās joslas zaļo zonu kā arī daļēji vienu brauktuvi). Tramvaju apgriešanās vietā paredzēti vēl ap 0.5km sliežu ceļi (ieskaitot rezerves ceļu), kas atradīsies līdz šim neapbūvētā teritorijā. Vienīgi, kā jau iepriekš minēts - šī plānotā galapunkta teritorija pie Maskavas – Višķu ielas krustojuma (zemesgabalam ar kad.apz. 01001260037) Jaunais Rīgas teritorijas plānojums līdz 2030.gadam teritorijas atļauto izmantošanu paredz kā Dabas un apstādījumu teritoriju (DA2), kurā nav atļauta iecerē plānotās infrastruktūras izbūve. Ieteicams būvprojekta izstrādi apvienot ar detālplānojuma izstrādi, veicot grozījumus teritorijas izmantošanas apbūves noteikumos.

Plāna risinājumi.

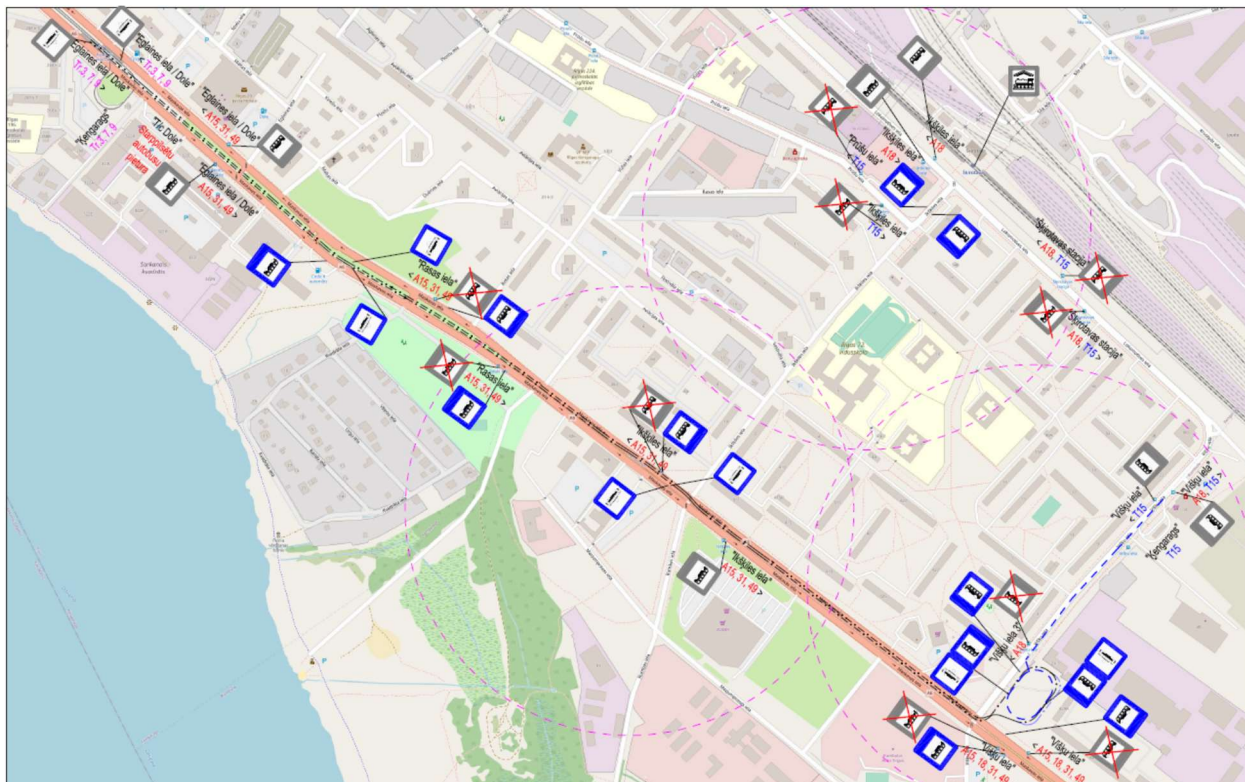
Esošajā situācijā tramvaju līnija no pilsētas centra puses izbūvēta pa Maskavas ielas zaļo zonu sadalošajā joslā starp autotransporta brauktuvēm, galapunkts izveidots pie T/C “Dole” ar nosaukumu “Kēngarags”. Šajā Maskavas ielas posmā, izmantojot apgriešanās vietu kursē 3., 7., un 9. maršruta tramvaji.

Izpētes stadijā izvērtēta iespēja tramvaju līnijas pagarinājumam Maskavas ielā sākot no esošā galapunkta – apgriešanās vietas pie T/C “Dole” turpinot līdz dzelzceļa stacijai “Šķirotava”. Saskaņā ar darba uzdevumu uz 1. starpziņojumu tika izstrādāti divi trases pamatvarianti, bet tie netika apstiprināti tālākai virzībai, jo tramvaja galapunkta izveidi Lokomotīves - Ikšķiles ielu rajonā kavē dažādi ierobežojumi (augstsprieguma līniju un dzelzceļa infrastruktūras aizsargjoslas, nepietiekamas mobilitātes punkta izveidei atvēlēto zemju platības, kā arī tehniski sarežģīti un finansiāli neizdevīgi Maskavas ielas savienojumi pa Ikšķiles un Višķu ielām uz Šķirotavas staciju).

Pēc izpētes 1.starpziņojuma izvērtēšanas tika attīstīts 3.variants, kur tramvaja līnijas pagarinājums izveidots Maskavas ielā no T/C “Dole” līdz Maskavas ielas krustojumam ar Višķu ielu. Zemes gabalā ar kad.Nr.01001260037 (pašvaldībai piederošs īpašums) izveidots

Atveseļošanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

mobilitātes punkts - kompleksa sabiedriskā transporta apgriešanās vieta un stāvlaukums ar labiekārtojumu - dispičeru punktu un atpūtas telpām.



Tramvaja līnijas pagarinājuma 3.variants

Kartē uzrādītas esošās, demontējamās un projektētās sabiedriskā transporta pieturvietas, un sabiedriskā transporta veids, maršruta Nr.

Maskavas ielā tramvaju divbrauktuvi sliežu ceļi novietoti sadalošās joslas vidū starp autotransporta brauktuviem (līdz Višķu ielai). Posmā no T/C "Dole" līdz Rasas ielai Maskavas ielas sadalošās joslas platums ir pietiekams sliežu ceļu izvietojšanai, bet posmā no Rasas ielas līdz Višķu ielai nepieciešama Maskavas ielas vienas puses pārbūve (viena brauktuve divjoslu brauktuve 7m platumā un gājēju-velo celiņš).



Maskavas – Egļienas ielu krustojums. Pie T/C "Dole", skats Salaspils virzienā.



Maskavas – Višķu ielu krustojums. Pie proj. mobilitātes punkta, skats Salaspils virzienā.

Ievērtējot pilsētas attīstības plānus, Maskavas ielā veiktas dažas izmaiņas satiksmes organizācijā. Jauns, ar luksoforobjektu aprīkots krustojums Maskavas iela - Rasas iela, apvienojot ar esošo gājēju pāreju, likvidējot 2 esošās apgriešanās vietas posmā no Plostu ielas līdz Rasas ielai.

Saistībā ar tramvaja līnijas izveidi lielāka pārbūve nepieciešama Maskavas ielas krustojumam ar Ikšķiles ielu, kā arī krustojumam ar Višķu ielu. Abi krustojumi aprīkoti ar

Atvērēšanas un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

luksoforiem, iespējami visi kustības virzieni, izņemot Maskavas-Višķu iela, kur kreisais manevrs paredzēts tikai autobusiem, veicot to no tramvaja sliežu ceļa.

Posmā pa vidu starp minētajiem krustojumiem paredzēta jauna gājēju pāreja, no dzīvojamajiem rajoniem uz perspektīvo veikalu "Lidl", aprīkojot ar gājēju luksoforiem.

Pie krustojuma ar Višķu ielu izveidots tramvaja līnijas galapunkts – apgriešanās loks. Pirms loka sakrustoti sliežu ceļi, lai pieturu platformas būtu iespējams novietot tā iekšpusē un samazinātos tā izveidei nepieciešamā platība. Loka iekšpusē atrastos arī trolejbusu un autobusu apgriešanās loks, pieturas, kā arī uzgaidīšanas laukums. Šī shēma ļauj izdevīgi apvienot pieturu platformas – tramvaja loka vienā pusē izkāpšanai no tramvaja – iekāpšanai autobusos/trolejbusos, pretējā tramvaja loka pusē izkāpšanai no autobusiem/trolejbusiem – iekāpšanai tramvajos. Nojumes – abpusējas, individuāli projektētas visā platformu garumā. Trolejbusu, autobusu iebraukšana-izbraukšana paredzēta no Višķu ielas puses, Autobusiem iebraukšana arī no Maskavas ielas, kā arī rezerves izbraukšanas iespēja uz Maskavas ielu Salaspils virzienā (regulējot ar atsevišķu luksoforu).

Maskavas ielā no darbu robežas T/C "Dole" pusē, līdz mobilitātes punktam Maskavas ielas-Višķu ielas krustojumā un tālāk pa Višķu ielu paredzēts pārveidot esošās ietves par platākām ietvēm/veloceliņiem. Ietvju platums 2.0-2.5m, veloceliņiem 2.5-3.0m. No Višķu ielas, gar Lokomotīves ielu (sarkano līniju robežās) līdz Šķīrotavas stacijai paredzēts divjoslu veloceliņš. Maskavas ielā pie krustojuma ar Ikšķiles ielu paredzētas atpūtas vietas velosipēdistiem, aprīkotas ar velostatīviem, soliņiem un atkritumu urnām. Pie mobilitātes punkta un Šķīrotavas stacijas paredzētas segtas velo novietnes.

Skarto īpašumu saraksts		
Nr.p.k.	Kadastra apzīmējums	Piezīmes
1	01000789000	
2	01000782173	
3	01000782332	
4	01000780865	Īpašnieks - Juridiska persona. Atsavināms esošo ielas Sarkano līniju robežās
5	01001262132	
6	01001260037	
7	01001260038	
8	01000780014	
9	01001260044	
10	01001262057	
11	01001260054	
12	01001260045	
13	01000789013	
14	01000789014	
15	01000782168	
16	01000780015	
17	01000780904	Īpašnieks - Juridiska persona. Atsavināms Ikšķiles ielas nepāra Nr. pusē. Risinājumi ārpus ielu sarkanajām līnijām
18	01000780167	
19	01000782229	Īpašnieks - Jaukta statusa kopīpašums. Atsavināms Ikšķiles ielas pāra Nr. pusē. Risinājumi ārpus ielu sarkanajām līnijām
20	01000780110	Īpašnieks - Fiziska persona. Atsavināms Ikšķiles ielas pāra Nr. pusē. Risinājumi ārpus ielu sarkanajām līnijām

Sliežu ceļu konstruktīvie risinājumi.

Sliežu ceļa trases plāna parametri

Plānotā tramvaja sliežu pamatceļa posms sastāv no divu virzienu tramvaja sliežu ceļiem Maskavas ielā 1.7km garumā. Attālums starp sliežu ceļu asīm 3.60m. Tramvaju sliežu ceļa mazākais līknes rādiuss krustojumu un galapunkta robežās $R=20m$.

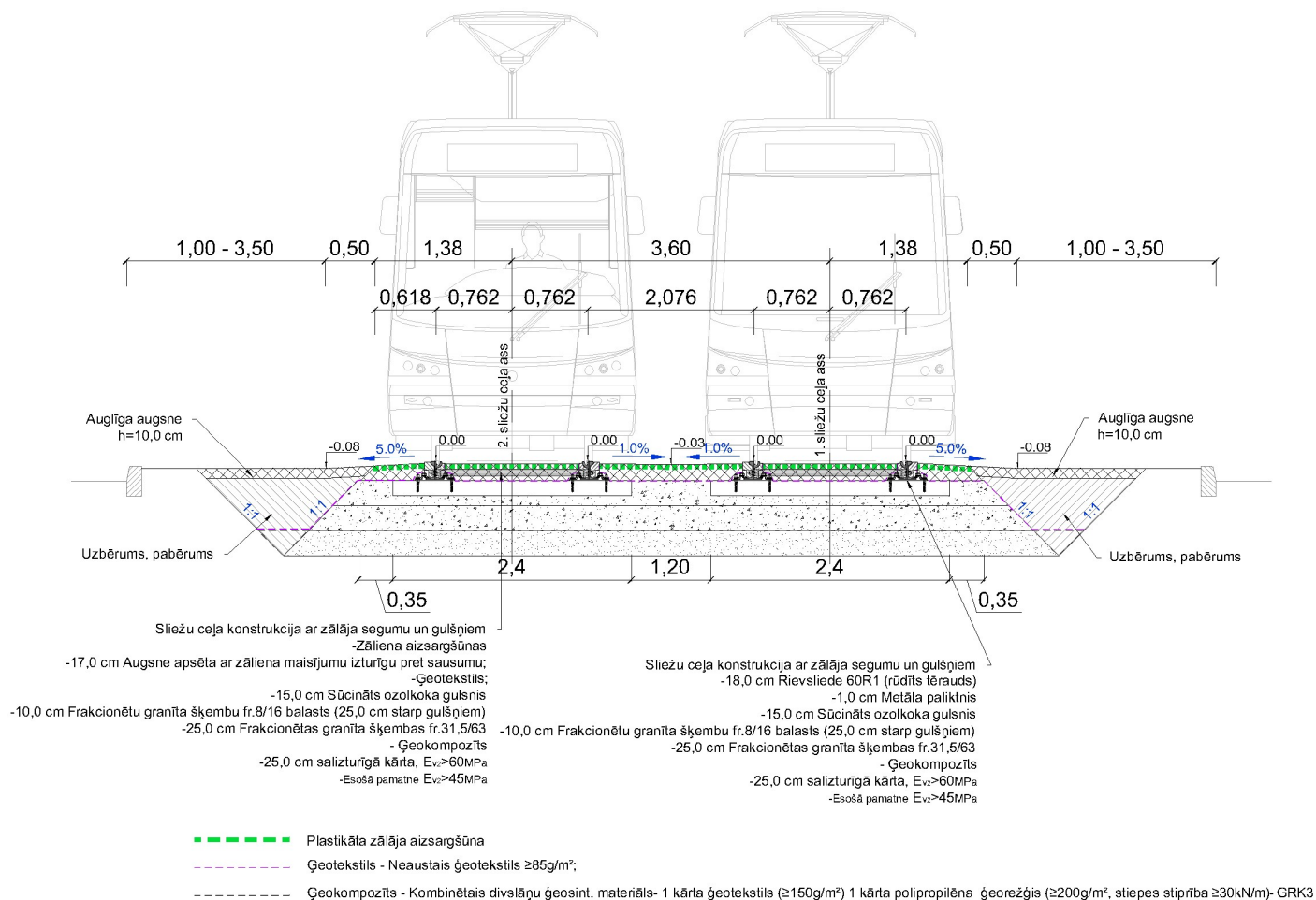
Krustojumos ar pilsētas ielām jāparedz izbūvēt sliežu ceļus uz dzelzsbetona plātnēm. Atsevišķās sliežu ceļa izbūves vietās, kur tie iet garām esošām ēkām jāizbūvē uz īpašas troksni un vibrāciju mazinošas konstrukcijas. Autotransporta kustības zonā, nodrošinot sliežu ceļu konstrukciju noturīgu pret intensīvo autotransporta slodzi, samazinot vibrācijas un putekļainumu, kā rezultātā uzlabojot sliežu ceļu zonas šķērsošanas komfortu autotransportam.

Pārmiju novietojums paredzēts ārpus autotransporta kustības zonas. Sliežu ceļš nodrošinās nepieciešamo gabarītu paplatinājumu tramvaju vagonu izmainīšanās vietās, nodrošinot tramvaju vagonu kustībai nepieciešamos gabarītus. Pārmijas tiek paredzēts aprīkot ar apsildes un vadības sistēmu, izveidojot centralizētu automātikas iekārtu, kas nodrošinās sistēmas darbību atbilstoši SIL 3 līmenim. Paredzēts, ka sliežu pārmijas un sliežu ceļš tiek ierīkotas uz dzelzsbetona gropjplātņu pamata autotransporta kustības zonā, kā arī šajās vietās sliežu ceļa segums paredzēts ar asfaltbetonu.

Sliežu ceļš uz atsevišķas klātnes ar zāliena segumu.

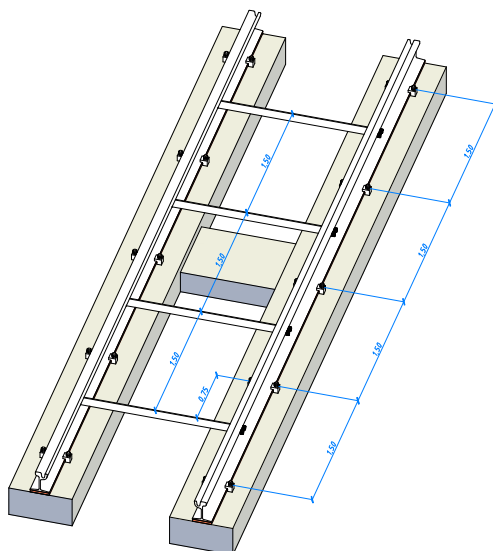
Maskavas ielas zaļajā zonā paredzēts tramvaja sliežu ceļš uz koka gulšņiem. Sliežu ceļu posmi, uz atsevišķas, no autotransporta atdalītas klātnes paredzēti ar zāliena segumu - "zaļais sliežu ceļš".

Sliežu ceļš uz gulšņiem ar zāliena segumu



Alternatīvs risinājums sliežu ceļam uz gulšņiem - iespējama sliežu ceļa konstrukciju balstot uz monolīta dzelzsbetona lentveida pamatiem. Sliedes stiprinot ar vītņstieņu un strāvu izolējošu klemmju palīdzību. Izmantojot zemsliežu palējumu - divkomponentu poliuretānu, kas ideāli piemērots sliežu ceļu vibrāciju un trokšņa mazināšanai. Šī konstrukcija gan ir salīdzinoši dārgāka un vairāk piemērota gariem, taisniem sliežu ceļu posmiem.

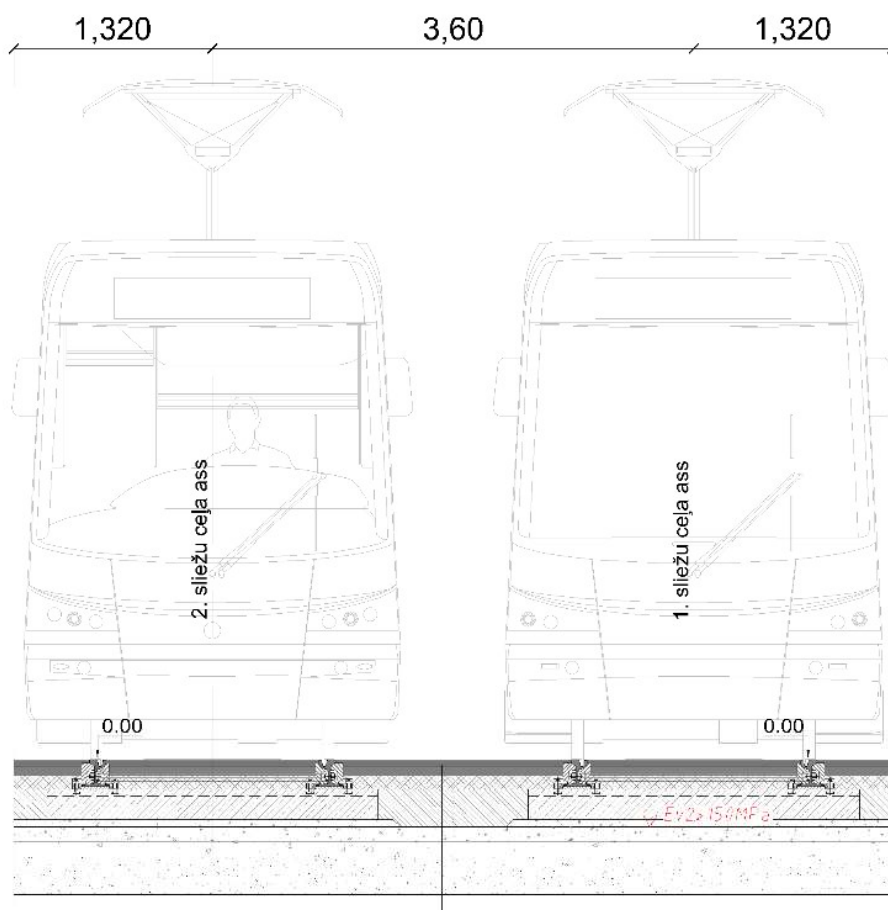
Sliežu stiprinājumu uz monolīta dzelzsbetona lentveida pamatiem principiālais risinājums



Sliežu ceļš krustojumu zonā.

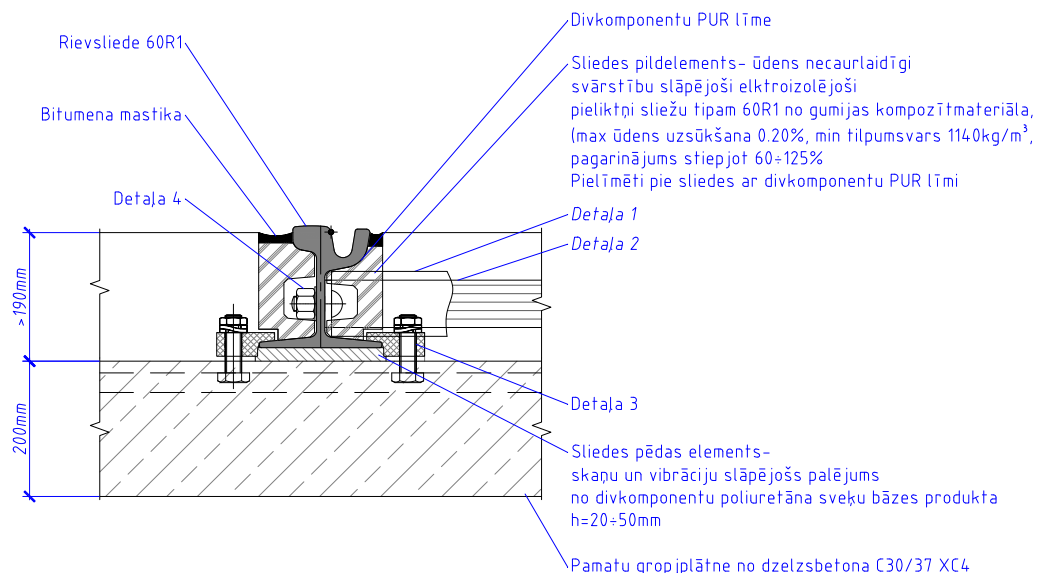
Sliežu ceļu krustojumi ar pilsētas ielām, tiek piedāvāti paredzot sliežu ceļus uz dzelzsbetona plātnēm ar augstu nodilumu izturību pie lielas satiksmes intensitātes (tai skaitā smagais transports - autobusi, trolejbusi u.c.). Šāds risinājums ir izvēlēts, jo būvniecība var noritēt salīdzinoši ātri, nezaudējot būvniecības kvalitāti un nodrošinot sliežu ceļu ilgmūžību. Šis risinājums ļauj darbus veikt ar salīdzinoši nelieliem satiksmes pārrāvumiem. Plātnes izveidotas tā, lai tajās būtu iespējams montēt tāda paša profila sliedes kā pamatceļam - 60R1, līdz ar to nav nepieciešamas sliežu tipu pārejas, kas samazina izbūves izmaksas un apkalpošanas izmaksas ekspluatējot sliežu ceļu.

Sliežu ceļš krustojumu zonā ar asfaltbetona segumu (uz dzelzsbetona plātnēm)



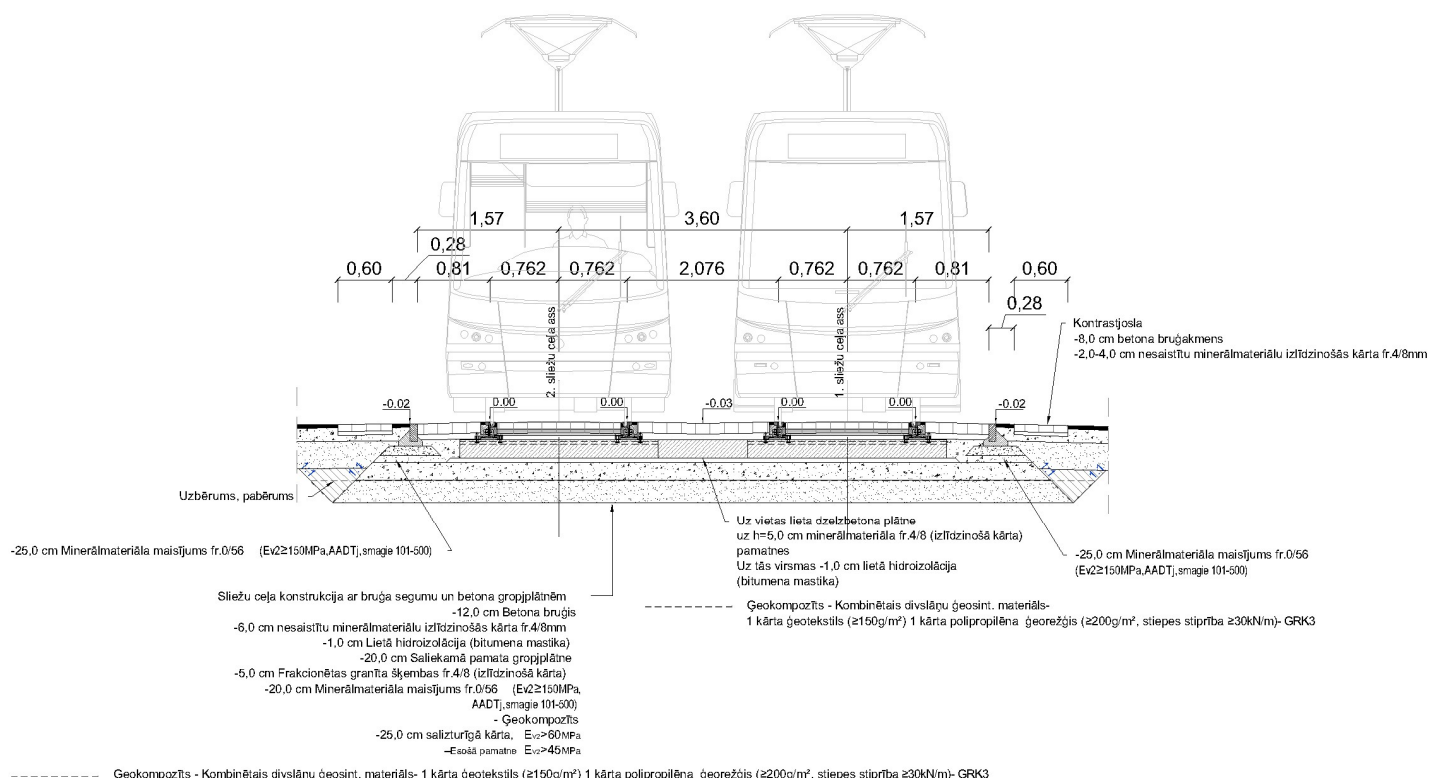
- 4cm - Karstais asfalts AC 11 surf,
(AADTj, pievestā 1501-3500)
- 6cm - Karstais asfalts AC 22 bin,
(AADTj, smagie 501-1000)
- 8cm - Karstais asfalts AC 32 base,
(AADTj, smagie 501-1000)
- 25cm - Monolītbetons C30/37
- 20cm - Minerālmateriāla maisījums 0/56
($E_v \geq 150 \text{ MPa}$, AADTj, smagie >500)
- Kombinētais divslāņu ģeosint. materiāls-
1 kārtā ģeotekstils ($\geq 150 \text{ g/m}^2$)
1 kārtā polipropilēna ģeorežģis ($\geq 200 \text{ g/m}^2$,
stiepes stiprība $\geq 30 \text{ kN/m}$)- GRK3
- $\geq 25 \text{ cm}$ - Salturīgā kārtā ($E_v \geq 80 \text{ MPa}$)
- $\geq 88 \text{ cm}$ Kopā

Sliežu stiprinājuma mezgls konstrukcijā uz dzelzsbetona plātnēm



Sliežu ceļš galapunktā un pieturvietu zonā

Sliežu ceļš gājēju pāreju zonā ar betona bruģakmens segumu (uz dzelzsbetona plātnēm)



Inženiertehniskie risinājumi

Atvēršanās un noturības mehānisma plānā (ANM) iekļauto Rīgas pilsētas

VP21-055

pašvaldības projektu priekšizpētes veikšana un nepieciešamo ekspertu piesaiste

Lapa: 118

Inženiertīklu pārcelšana un aizsardzība nepieciešama zem tramvaja sliežu ceļiem un pārbūvējamo brauktuvju zonā.

Pārbūvējamam Maskavas ielas brauktuves posmam no Rasas ielas līdz Višķu ielai (Maskavas ielas vienas puses pārbūve), kā arī mobilitātes punkta teritorijā, jāveic jauna lietusskanalizācijas sistēmas ierīkošana, pieslēdzoties pie esošajiem pilsētas lietusskanalizācijas kolektoriem.

Tramvaja kontakttīkla sadaļa (TKT)

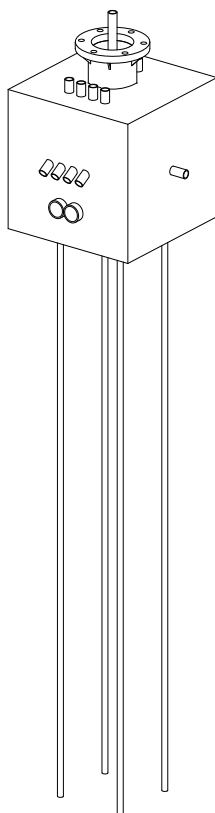
Maskavas ielā T/C "Dole" rajonā, esošā tramvaju kontakttīkla balsti atrodas sliežu ceļu vienā pusē (labā puse skatoties virzienā no pilsētas centra), šādu izvietojumu iespējams saglabāt sliežu ceļu pagarinājumam Maskavas ielā. Pie starpsliežu ass platuma 3.60m, izpētes posmā ar kontakttīklu vienā pusē, tiek saglabāta iespēja perspektīvā attīstīt arī metrobusa līniju.

Tāpat būvprojektā izskatāma iespēja novietot tramvaju kontakttīklu pa vidu starpsliežu ceļiem, šis risinājums labāk iederas pieturvietās, un iespējams ērtāk izvietot inženiertīklus.

Savukārt Višķu ielā pagarinot 15. trolejbusa līniju, kontakttīkla balsti ar atsaitēm izvietosies abpus ielai ietvju un zaļajā zonā.

Tramvaja kontakttīkla balstu risinājumi

Balstu vietas tiek jāprojektē ievērojot LBN 008-14 "Inženiertīklu izvietojums". Tramvaju kontakttīklu paredzēts izvietot uz daudzskaldņu metāla cinkotiem balstiem ar stiklašķiedru traversu palīdzību. Travaresu atsaitēm paredzēts izmantot profiltrošes, kas nodrošina gan elektroaizsardzību, gan to, ka tās nemaina savu garumu temperatūras ietekmē. Balstus paredzēt montēt uz mikropāļu pamata, kurš salīdzinoši ar tradicionālajiem betona pamatiem aizņem mazāk vietas un nodrošina augstu nestspēju. Tāpat šis risinājums nodrošina ērtus montāžas risinājumus.



Balstu rekomendējamais savstarpējais attālums 25-27m. Balsti paredzēti cinkoti cauruļtipa, veidoti no teleskopiski savietotām un no iekšpuses sametinātām metāla caurulēm. Pielietojami balsti ar minimālo stiprību 9-20kN lielai horizontālai slodzei 8m

augstumā, balsta kopējais augstums 11m. Uz balstiem ir paredzēta iespēja izvietot apgaismes ķermeņus un apgaismojuma tehnoloģiskā lūka ir 1m augstumā no balsta pamata aploka. Pašam balsta aplokam ar vītņstieņiem un uzgriežņiem pēc izbūves jābūt zem nosedzošā zemes virsmas līmeņa, lai tie nav redzami.

Uzkarsistēma – puskompensējošā, pielietojot *delta* turētājus ar sviru. Lai nodrošinātu efektīvu uzkarsistēmas darbību, kontaktvada novietojums planā +0,3m; -0,3m; +0,3m; -0,3m attiecībā pret sliežu ceļu asi ar posma garumu ~27m. Sliežu ceļu līknēs kontaktvada piekarpunktos tas izvietojams 0,3m attālumā no sliežu ceļa ass līknes ārpusē. Posma garums atkarīgs no pagriezienu rādiusa, nepieļaujot kontaktvada novirzīšanos posma vidū tālāk par 0,3m no sliežu ceļa ass līknes iekšpusē.

Atsaites jānovieto pēc iespējas perpendikulāras sliežu ceļam, līkumos tām jābūt perpendikulārām pret sliežu ceļa pieskari. Atsaišu un traversu montāžas augstums pie balstiem jānovieto tā, lai kontaktvada augstums piekarpunktā būtu 5,80m virs sliežu ceļa (pieļaujams 5,65m – 5,90m). Traversu enkurojums plānā vismaz ik pēc 5 posmiem un pirms līkumiem.

Pielietojamie uzkarsistēmas elementi (kontaktvada turētājspaiļes, gala spaiļes, savienotājspaiļes) un specdaļas (sekcijas izolatori, pārmijas, krusteri) jāparedz tādas, kas nodrošina kustīgā strāvas noņēmēja – gan kontaktstieņa, gan pantogrāfa – virzību pa kontaktvadu bez aizķeršanās un sitieniem.

Apakšstacijas:

Tramvaju un trolejbusu kontakttīkla transformatoru apakšstaciju novietojums. Elektroenerģijas apakšstacijas atradīsies Maskavas ielas un Višķu ielas krustojumā pie mobilitātes punkta.

Apakšstacijās avārijas apstākļu gadījumā, kuru rezultātā viena, vai vairākas apakšstacijas nespēj nodrošināt strāvas padevi noteiktajam posmam, jābūt iespējai veikt pārslēgumus no rezerves apakšstaciju kabeliem, vai arī no citiem kontakttīkla posmiem, lai nodrošinātu minimālu strāvas padevi un nodrošinātu sabiedriskā transporta kustību.

Secinājumi.

- Galvenā problēma ir zemes gabala lielums, uz kura izvietot mobilitātes punktu un tā attālums līdz dzelzceļa stacijai. Salīdzinoši, piedāvātais risinājums izveidots uz lielākā un Šķirotavas dzelzceļa stacijai iespējami tuvāk pieejamā pašvaldības īpašumā esošā zemes gabala. Mobilitātes punkts ievietots 0.84ha platībā, kurā savietojas visi sabiedriskā transporta veidi. Izpētes laikā, kā piemēri, apskatītie citu valstu galapunkti aizņem vairākus ha. Var secināt, ka lai izveidotu ērtu, visiem pieņemamu mobilitātes punktu, nepieciešama 2 – 4 reizes lielāka platība par atvēlēto;
- Saistībā ar iepriekš minēto – mazākas platības mobilitātes punkts nozīmē arī mazāku transporta līdzekļu kapacitāti, t.i. tā ir pietiekama, lai dažāda veida sabiedriskais transports realizētu pasažieru iekāpšanu/izkāpšanu un īslaicīgu apstāšanos gaidīšanas režīmā, bet trūkst vietas ilgākai stāvēšanai, vai x stundai – sastrēgumiem uz līnijas. Sabiedriskā transporta kustībai nodrošināti daudzviet tikai minimāli pieļaujamie līkņu rādiusi, kā arī nav iespējas ievietot strupceļu tramvajam (min. 45m garumā);
- Ieteicams būtu nelikvidēt esošo tramvaju apgrīšanās vietu Maskavas ielā pie t/c “Dole” un esošo 15. trolejbusa galapunktu Višķu ielā, kurus attiecīgā maršruta sabiedriskais transports varētu izmantot ilglaicīgai stāvēšanai. 15. trolejbusa galapunktā vēl ir rezerves teritorija, kuru iespējams izmantot ilglaicīgākai reģionālo autobusu stāvēšanai;
- Plānotā mobilitātes punkta teritorijai Rīgas teritoriālpārveidojumā zemesgabalam ar kad.apz. 01001260037 jāmaina atļautās izmantošanas statuss (paredzēta kā Dabas un apstādījumu teritoriju (DA2));
- Jāpievērš uzmanība kokiem ar liela diametra stumbra izmēru pie mobilitātes punkta Maskavas – Višķu ielā, kā arī mobilitātes punkta teritorijā, kas var ietekmēt galapunkta tehnisko risinājumu;
- Pārceļot 15. trolejbusa pieturu no Lokomotīves ielas uz Ikšķiles ielu (starp Ikšķiles -Višķu ielu), vēl ir apspriežama 15. trolejbusa/18.autobusa pieturu likvidēšanu Lokomotīves ielā. Tā tiek tuvināta “Šķirotavas” stacijai, bet attālināta no Lokomotīves ielas dzīvojamā rajona vidusdaļas (starp Ikšķiles un Višķu ielām);
- Maskavas ielas sadalošajā joslā zem projektētās tramvaja trases vietām atrodas ūdensvads D400, lietuss ūdens kanalizācija D300, gāzes vads D160, ielas apgaismojums, kā arī dažādu inženiertīklu šķērsojuma vietas. Šie inženiertīkli jāpārbūvē tā, lai tie neatrastos tuvāk par 2.8m no tramvaju sliežu ceļa ass līnijas. Papildus izbūvējams kontakttīkls 15. trolejbusa galapunkta pagarinājumam Višķu ielā;
- Jāatzīmē, ka 3.varianta risinājumi lielākoties apmierina galapunkta izveides nosacījumus. Tomēr šī variantā galvenais mīnus ir tāds, ka netiek izpildīts uzdevuma nosacījums – pārsēšanās punktam no tramvaja jāatrodas pie dzelzceļa stacijas “Šķirotava” (mobilitātes punkts atrodas ~1.2km no Šķirotavas stacijas). Tuvākā tramvaja pietura Šķirotavas stacijai atradīsies Maskavas-Višķu ielu krustojumā (~700m attālumā).