



2.pielikums. "Ceļa pievienojuma izvērtējums īpašumu „Melnalkšņi”, „Vairumbāze”, „Akmenskalni”, „Virskalni” „Zaļaiskalns”, „Priežukalni” detālplānojums, Ķekavas novads”, SIA “Tomus”, 2017.

Ceļa pievienojuma izvērtējums.
Īpašumu „Melnalkšņi”, „Vairumbāze”, „Akmenskalni”, „Virskalni”,
„Zaļaiskalns”, „Priežukalni” detālplānojums,
Ķekavas novads.

Esošās situācijas apraksts.

Detālplānojuma teritorija atrodas Ķekavas novada Ķekavas pagasta, Katlakalna ciema ziemeļu galā, Akmeņsalas smailē starp Daugavu un Olektes upi.

Katlakalns ir viens no Ķekavas pagasta vēsturiskajiem ciemiem starp Daugavu un valsts autoceļu A7. Ciema ziemeļu daļa robežojas ar Valdlaučiem un Rāmavu.

Dievidu daļā detālplānojuma teritorija robežojas ar valsts vietējo autoceļu V2 “Pievedceļi autoceļam Valdlauči–Rāmava A, B”, rietumu daļā – ar savrupmāju apbūves teritoriju un neapbūvētām pļavām, ziemeļu daļā – ar viensētu apbūvi, austrumu pusē – ar priežu mežu un Katlakalna kapsētu.

Detālplānojuma teritorija atrodas:

- 1,5 km attālumā no valsts galvenā autoceļa A7;
- 4 km no Baložiem
- 10 km attālumā no Ķekavas;
- 10 km no Rīgas centra



Detālplānojuma teritorija aizņem lielāko daļu Akmeņsalas smailēs pļavu starp Olekti un Katlakalna priedaini. Teritoriju aptver daudzveidīgas dabas teritorijas, netālu atrodas kultūrvēsturiski objekti un pēdējās desmitgadēs izveidojusies dzīvojamā apbūve.



Teritoriju veido sešas zemes vienības ar kopējo platību 17,52 ha
 Saskaņā ar zemes vienību zemes robežu plāniem pēc zemes lietošanas veida lielāko daļu veido:

- o lauksaimniecībā izmantojamās zemes – 16,421 ha (94%),
- o meži - 0,77 ha (4%),
- o zeme zem ceļiem - 0,329 ha (2%).

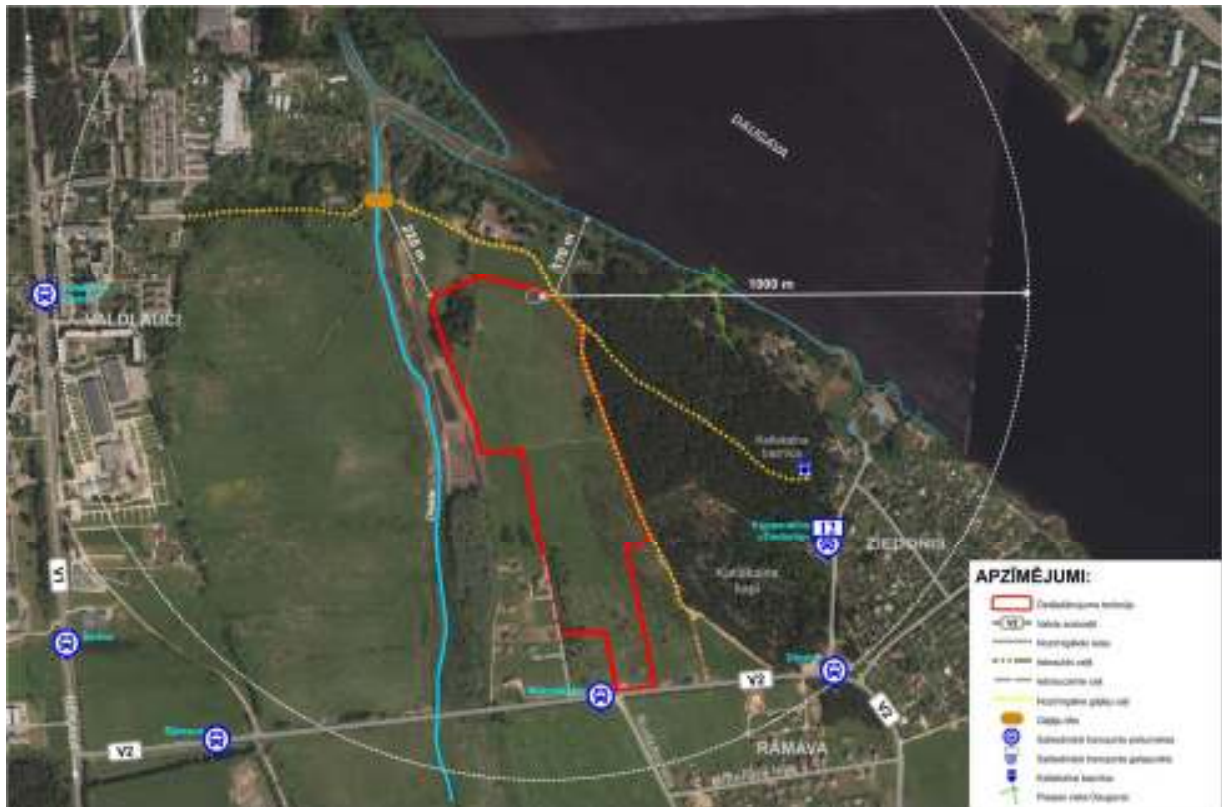


APZĪMĒJUMI:



Katlakalna ziemeļu daļas un Valdlauču ciema galvenās transporta asis ir valsts vietējie autoceļi:

- o autoceļš V2 “Pievedceļi autoceļam Valdlauči–Rāmava A, B” robežojas ar detālplānojuma teritoriju dienvidu daļā, savieno autoceļu A7 “Rīga–Bauska–Lietuvas robeža (Grenctāle)” pie Rāmavas ar autoceļu V1. Kopējais ceļa garums - 6,5 km, klāts ar asfaltbetona segumu. Pēc VAS “Latvijas Valsts ceļi” datiem satiksmes intensitāte 2016.gadā vidēji diennaktī – 5918 automašīnas (tai skaitā 3% kravas transports).
- o autoceļš V1 autoceļš “Valdlauči—Rāmava” savieno autoceļu A7 pie Valdlaučiem ar Jāņa Čakstes gatvi Rīgā. Autoceļš ir 2,4 km garš, klāts ar asfaltbetona segumu. Satiksmes intensitāte 2016.gadā – vidēji 11067 automašīnas diennaktī (tai skaitā 3% kravas transports).



Dārzkopības sabiedrībā “Ziedonis” vēsturiski izveidojies perpendikulāru ielu tīkls. Rāmavas ciema Mākoņkalnā, paplašinoties savrupmāju apbūvei, izbūvētas ielas ar Rudzāju ielu kā galveno transporta asi D-Z virzienā.

Ceļš gar Katlakalna kapiem, kas daļēji iekļaujas detālplānojuma teritorijā, aptuveni pirms 10 gadiem izšķūrēts ar traktortehniku. Līdz tam piekļūšanai kapsētai un viensētām Akmeņsalas galā tika izmantots ceļš no autoceļa V2 caur Katlakalna priedaini. Šobrīd iebrauktais ceļš tiek intensīvi izmantots piebraukšanai kapsētai no rietumu puses, kā arī gājēju satiksmei ar Valdlaučiem pār pontonu tiltu.

Savrupmāju apbūves zonā pie detālplānojuma DR robežas ēkām piekļūšanu nodrošina pieslēgums valsts autoceļam V2 un iebraukti ceļi līdz dzīvojamajām mājām. Realizējot detālplānojumus, Augļišu ielai un Saulstaru ielai (daļēji) noteiktas sarkanās līnijas.

Tuvākais gājēju/riteņbraucēju dalītais celiņš ir Rīga-Valdlauči-Rāmava 2,52 km garumā, kas izbūvēts gar valsts vietējo autoceļu V2 līdz Dienvidu tiltam (Bukaišu iela)8.

Detālplānojuma teritoriju no gājēju pontonu tilta un tālāk caur Katlakalna priedaini līdz baznīcai un tālāk līdz Doles salai šķērso 41 km garais velomaršruts “Atklāj Doles salu”. Maršruts ļauj iepazīt Bišumuižas un Katlakalna apkaimi, skatus no Daugavas uz Vecrīgas torņiem un Ķengaragu. Maršruta galamērķis ir Doles sala.

Jau vēsturiski gājēji izmantojuši ceļu no Valdlaučiem pār Olekti pa pontonu tiltu līdz Katlakalna baznīcai un kapsētai

Rīgas Satiksmes autobusus Nr.12 kursē maršrutā “Abrenes iela - Kooperatīvs "Ziedonis". Darbdienās aptuveni reizi 20 minūtēs iespējams nokļūt Rīgas centrā līdz Centrālajai stacijai. Tuvākā pietura “Mākoņkalns” atrodas pie autoceļa V2 pie detālplānojuma teritorijas dienvidu robežas.

Detālplānojuma dienvidu daļā esošā zemes vienība “Vairumbāze” robežojas ar valsts autoceļu V2 “Pievedceļi autoceļam Valdlauči–Rāmava A, B”, bet nav pieslēguma valsts autoceļam.

Faktiska piekļūšana iespējama no esošā pieslēguma valsts autoceļam V2, kas daļēji atrodas zemes vienībā “Monikas” (kadastra apzīmējums 8070 001 0054) un “Muižnieki-1” (kadastra apzīmējums 8070 001 0020). Izmantojot ceļa servitūtu iespējams piekļūt detālplānojuma teritorijas dienvidrietumu daļai.

Otra piekļūšanas iespēja ir no valsts autoceļa V2 pa iebraukto ceļu gar Katlakalna kapiem (zemes vienības kadastra apzīmējums 80700020287) un caur zemes vienību “Brutuļi” (kadastra apzīmējums 80700010023).

Teritorijā iebraukti vairāki ceļi - gan ziemeļu – dienvidu virzienā kā ceļa gar Auglīšu un Saulstaru ielām turpinājums līdz īpašumam “Agates” ziemeļu daļā, gan austrumu - rietumu virzienā centrālajā daļā.

Detālplānojuma izstrādē izvērtēts Ķekavas pagasta pašvaldības izstrādātais sarkano līniju plāns, kas nav apstiprināts ar pašvaldības saistošajiem noteikumiem un kam ir rekomendējošs raksturs. Ar detālplānojumiem apstiprinātas un spēkā esošas ir Auglīšu un Saulstaru ielu sarkanās līnijas savrupmāju apbūves teritorijā pie DR robežas.

Gan detālplānojuma teritorijā, gan blakus esošajās zemes vienībās, noteiktas vairākas ceļu servitūtu teritorijas.



Detālplānojuma risinājumu apraksts

Ķekavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam apstiprināta ar Ķekavas novada domes 2012.gada 13.decembra lēmumu Nr.1.§3. „Par Ķekavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2030. gadam apstiprināšanu” (protokols Nr.25). Ķekavas novada ilgtspējīgas attīstības stratēģijā detālplānojuma teritorija iekļaujas Urbānajā telpā, Katlakalns – viens no Baložu pilsētas apkaimciemiem.

Stratēģijā norādīts, ka urbānā telpa attīstāma kā teritorija ar vienmērīgi nodrošinātu, savstarpēji papildinošu pilnu funkcionālo pakalpojumu klāstu, integrētu ar kājāmgājēju un velobraucēju infrastruktūru, šeit ir:

o administratīvās pārvaldes pakalpojumu pieejamība,

o dzīvošanas funkcija,

o darbavietu pieejamība ražošanas un pakalpojumu sniedzēju uzņēmumos,

o kultūras un izglītības iestādes (kultūras un jaunrades iniciatīvu nami (centri), skolas, interešu izglītība, bibliotēkas u. c), Baložos – duālās izglītības centrs,

o publiskās ārtelpas, aktīvās un pasīvās atpūtas iespējas gājiena attālumā no mājokļa, integrētas novada zili zaļajā tīklā,

o veselības un sociālās aprūpes iestādes,

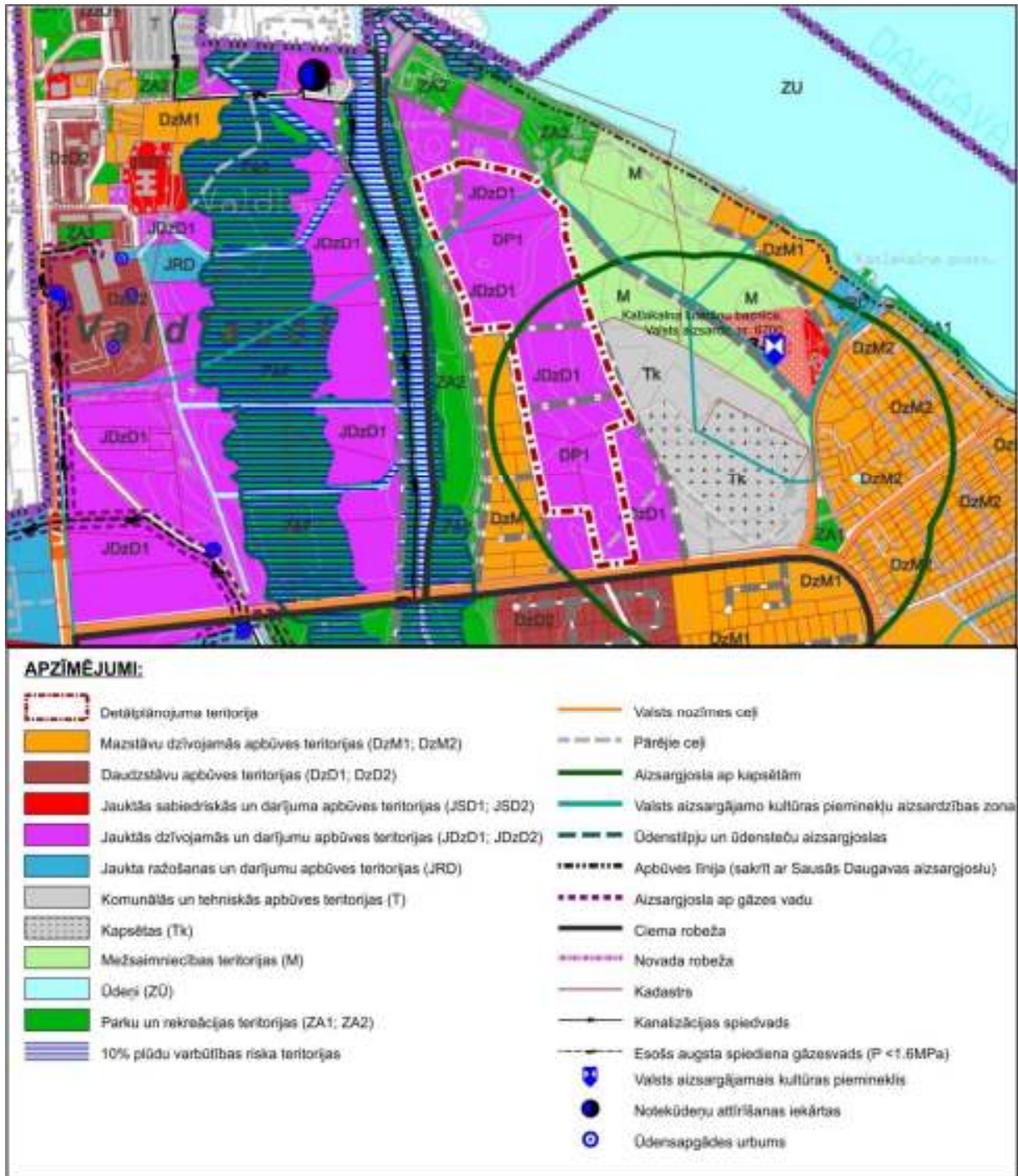
o dažādi tirdzniecības, sadzīves, finanšu pakalpojumi,

o visā teritorijā nodrošināts un pilnveidots centralizētās ūdens apgādes un centralizēts sadzīves notekūdeņu (kanalizācijas) tīkls un apsaimniekošana,

o sakārtots ielu tīkls, klasificētas ielas pēc to nozīmes satiksmes plūsmas organizēšanā, veidojot atbilstošus ielu profilus;

o kvalitatīvi (t. sk. ātrgaitas) sabiedriskā transporta pakalpojumi, arī sezonas (ūdens) transporta pakalpojumi, to pieejamība.

Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā 2009. – 2021. gadam (ar 2013.gada grozījumiem) detālplānojuma teritorija iekļauta Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorijā (JDzD1). Papildus norādīta kā teritorija, kurai obligāti izstrādājams detālplānojums (DP1).



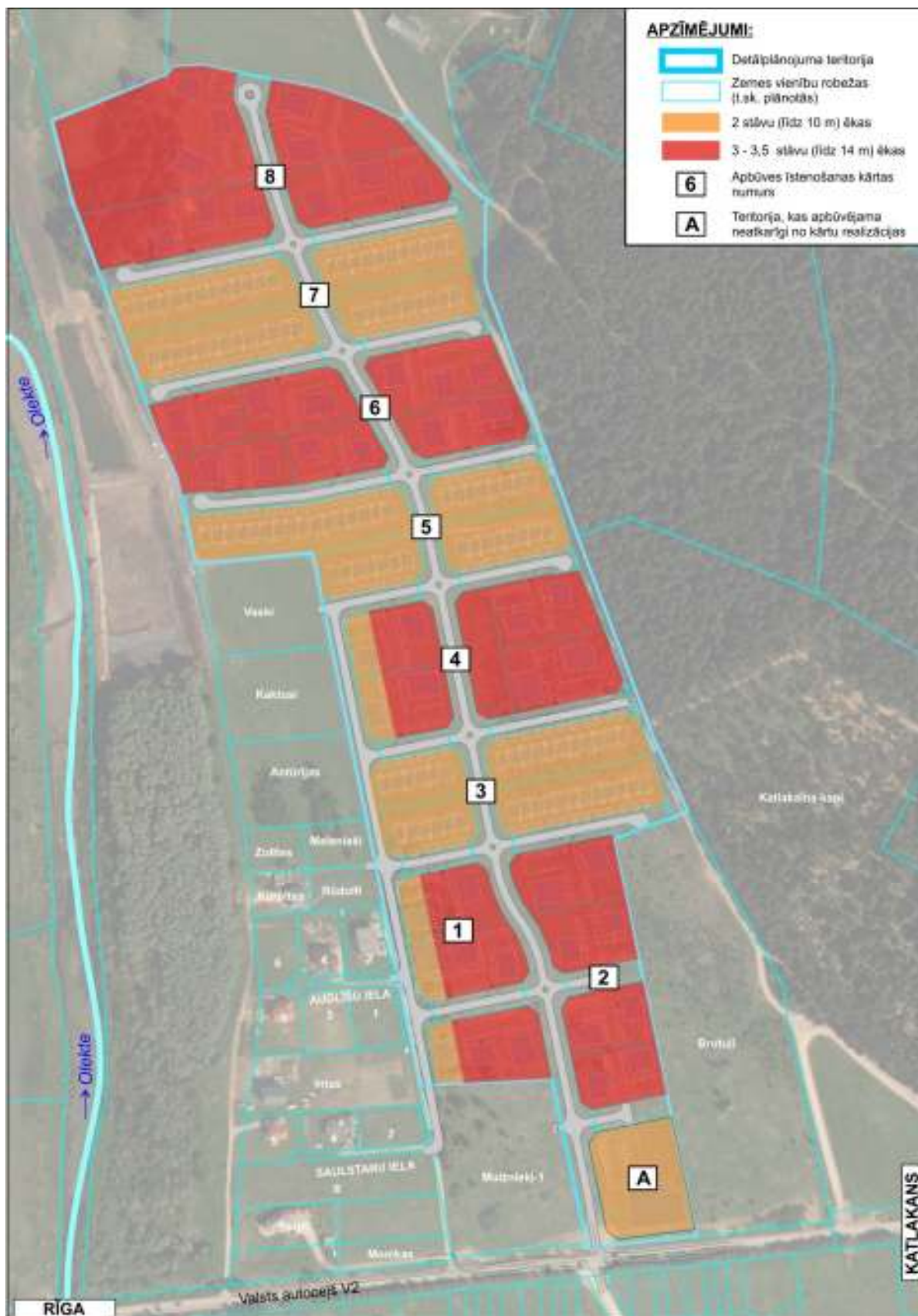
Detālplānojuma teritorijai noteiktā plānotā (atļautā) izmantošana - Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorijas (JDzD1) nozīmē zemesgabalu, kur primārais zemes un būvju izmantošanas veids ir sabiedriskās un darījumu iestādes, mazumtirdzniecības un pakalpojumu objekti, kā arī dzīvojamā apbūve, bet sekundārais - citas atļautās izmantošanas.

Detālplānojuma teritorijas tiešā tuvumā ir izstrādāti un spēkā esoši detālplānojumi, kuru risinājumi un realizācija ietekmē vai var ietekmēt arī detālplānojuma teritorijas risinājumus un plānoto attīstību:

1) 17.09.2004.13 apstiprināts “Saimniecības "Auglīši" zemes gabala sadales, turpmākās izmantošanas un apbūves detālplānojuma projekts”. Detālplānojums paredz zemes vienības sadali trīs zemes vienībās (Auglīšu iela 1, 3 un 5), Auglīšu ielas daļa izdalīta kā atsevišķa zemes vienība;

2) 17.09.2004.14 apstiprināts “Detālplānojums nekustamajam īpašumam "Namiņi" un "Smiltes””. Detālplānojums paredz sešu zemes vienību izveidi (Auglīšu iela 2, 4 un 6 un Saulstaru iela 2, 4 un 5). Kā atsevišķas zemes vienības izdalītas Auglīšu ielas daļa un Saulstaru ielas daļa.

3) 16.09.2004.15 apstiprināts nekustamā īpašuma “Stari” detālplānojums. Teritorija atrodas otrpus valsts autoceļam V2. Ar detālplānojumu veikta zemes vienības sadale, izveidotas 99 jaunas zemes vienības dzīvojamās apbūves veidošanai un Rapšu, Auzu, Kviešu, Linu, Rudzu un Rudzāju ielas.



Detālplānojumu plānots īstenot astoņās kārtās saskaņā ar Administratīvo līgumu par detālplānojuma īstenošanu, šīs nodaļas noteikumiem un 16.attēlu „Detālplānojuma īstenošanas kārtas”.

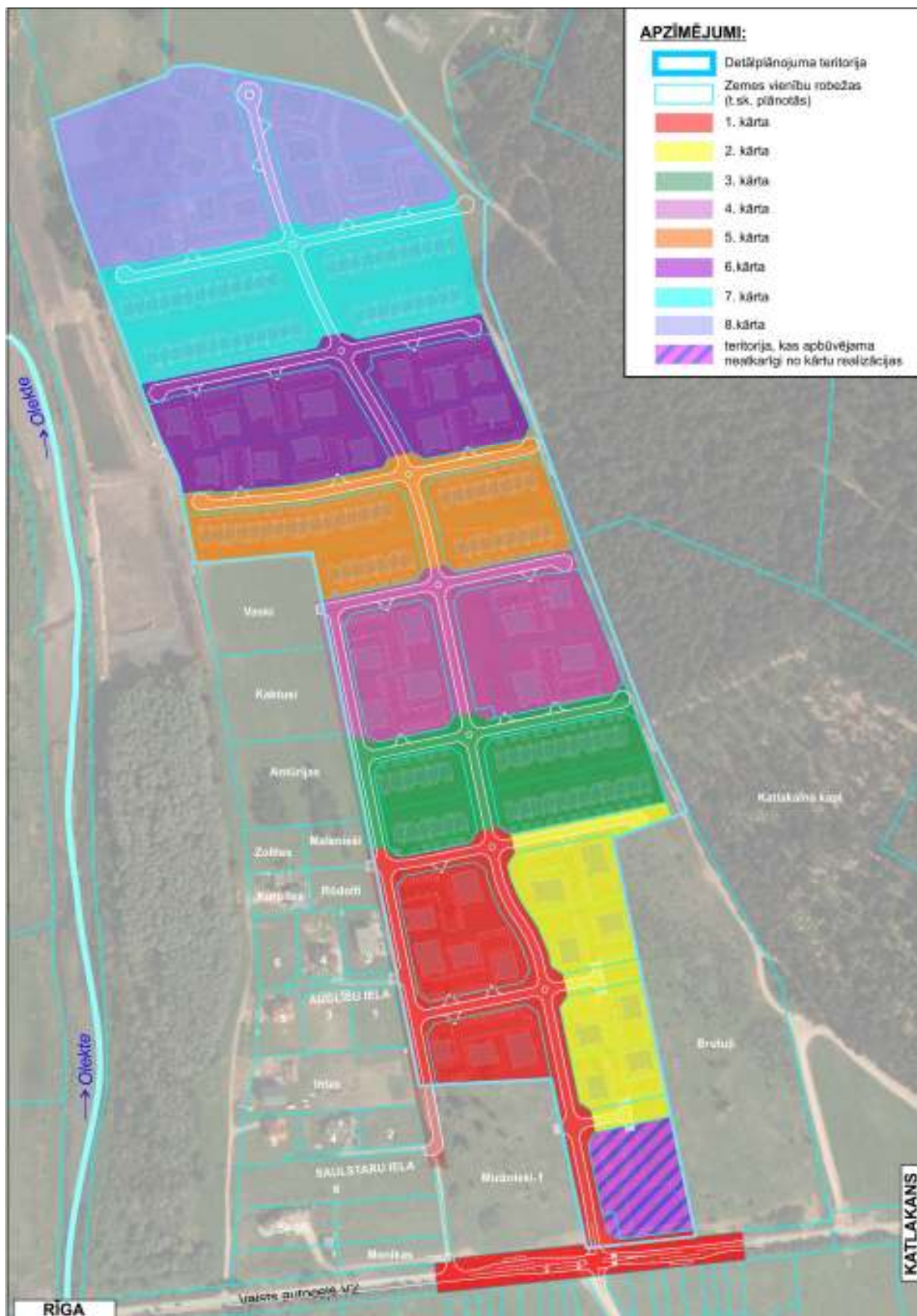
Īstenošanas kārtas atļauts dalīt apakškārtās, kā arī mainīt kārtu secību, ņemot vērā teritorijas nodrošinājumu ar inženiertehnisko apgādi un ielām.

Detālplānojuma īstenošanu veic, izstrādājot būvprojektus un veicot būvniecību, atbilstoši detālplānojuma prasībām. Ēku un būvju būvniecību īsteno būvprojektā noteiktā secībā. Kvartālu sadalīšanu zemes vienībās nepieciešamības gadījumā veic, normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā izstrādājot zemes ierīcības projektus.

Pirms būvniecības procesa uzsākšanas teritorijā var veikt teritorijas inženiertehnisko sagatavošanu:

- inženierkomunikāciju izbūvi vai pārkārtošanu ielu sarkano līniju;
- transporta infrastruktūras izbūvi, nodrošinot piekļuvi plānotās apbūves teritorijai;
- citas nepieciešamās darbības.

Detālplānojuma teritorijā plānoto inženiertīklu izbūves secību precizē būvprojektēšanas stadijā, saskaņā ar katra konkrētā inženierkomunikāciju turētāja tehniskajiem noteikumiem.



Plānotā transporta organizācija

Detālplānojuma teritorijas satiksmes organizācija plānota, ņemot vērā esošo Katlakalna ciema ceļu un ielu tīklu, plānoto teritorijas izmantošanu un apbūvi un apkārtējās teritorijas sasaisti ar valsts un pašvaldības ceļu tīklu.

Pieslēgums valsts autoceļam un tā izbūves kārtība

Detālplānojuma izstrādei saņemti VAS „Latvijas Valsts ceļi” Centra reģiona Rīgas nodaļas 24.11.2015. nosacījumi Nr.4.3.1-1199.

Esošā nobrauktuve no autoceļa V2 1,02 km kreisajā pusē (zemes vienībās ar kadastra apzīmējumiem 80700010054 un 80700010020) atrodas ārpus detālplānojuma teritorijas. To ir paredzēts saglabāt kā III kategorijas pievienojumu valsts autoceļam, nodrošinot piebraukšanu diviem esošajiem īpašumiem, no kuriem katrs sastāv no divām zemes vienībām. Tālāk no a/c V2 esošajiem īpašumiem piebraukšanu paredzēts nodrošināt caur detālplānojuma teritoriju un nodrošināt, ka tie nevarēs izmantot a/c V2 km 1.02 kreisajā pusē esošo pieslēgumu.

Ņemot vērā detālplānojuma teritorijas prognozēto radīto satiksmes intensitāti, detālplānojumā tiek paredzēts izbūvēt vienu jaunu pieslēgumu valsts autoceļam V2 “Pievedceļš autoceļam Valdlauči–Rāmava” pretim Rudzāju ielas pieslēgumam pie autoceļa V2.

Plānoto ielu posmi izdalīti kā 26 atsevišķas zemes vienības (zemes vienības Nr.35 līdz Nr.60). Plānoto ielu kategorijas un parametri (ieteicamos šķērsprofilus skatīt Grafiskās daļas kartē “Inženierkomunikāciju plāns):

1) galvenā iela dienvidu – ziemeļu virzienā ar pieslēgumu valsts autoceļam V2. Platums sarkanajās līnijās – 16 m, brauktuves platums – 6 m, ietves abās ielu pusēs ar platumu 2,5 m. Brauktuvi no ietvēm atdala 2,5 m platas apstādījumu joslas, kas izmantojamas arī autostāvvietu ierīkošanai. Būvlaide – 6 m no ielas sarkanās līnijas;

2) vietējās nozīmes ielas - perpendikulāras galvenajai ielai. Platums sarkanajās līnijās – 14 m, brauktuves platums – 6 m, ietves abās pusēs ar platumu 2,5 m un 3 m. Būvlaide – 4 m no ielas sarkanās līnijas.

Vietējās nozīmes ielas Katlakalna kapu pusē plānots noslēgt ar apgriešanās laukumiem.

Vienlaicīgi ar jaunā pievienojuma valsts autoceļam V2 un plānotās ielas nodošanu ekspluatācijā detālplānojuma īstenošanas pirmās kārtas teritorijā tiek paredzēta esošā pieslēguma valsts autoceļam V2 (ārpus detālplānojuma teritorijas) slēgšana uz robežas starp īpašumiem “Monikas” (kad. Apz. 8070 001 0136) un “Īsteni” (kad. Apz. 80700010104).

Lai zemes vienībām, kas šobrīd izmanto esošo pieslēgumu valsts autoceļam V2, nodrošinātu piekļušanu, detālplānojumā paredzēta ielas detālplānojuma teritorijas rietumu malā (skatīt Grafiskās daļas karti “Inženierkomunikāciju plāns). Plānotās ielas platums sarkanajās līnijās – 12

m, brauktuves platums – 6 m, ietve – 1,5 m, būvlaide 4 m. Ielas būvniecība paredzēta kārtās, ņemot vērā detālplānojuma apbūves kārtas (skatīt 3.5.3.nodaļu).

Esošā ceļa posma slēgšana tiks veikta vienlaicīgi ar jaunā pievienojuma valsts autoceļam V2 un plānotās ielas 1.posma nodošanu ekspluatācijā detālplānojuma īstenošanas pirmās kārtas teritorijā. Par esošā ceļa posma slēgšanu noslēgtas rakstiskas vienošanās ar nekustamo īpašumu īpašniekiem, kurus skar detālplānojumā ietvertie risinājumi. Noslēgti ceļa servitūtu nodibināšanas līgumi par piekļūšanu šiem nekustamajiem īpašumiem no jaunā pieslēguma valsts autoceļam V2 pa ielām detālplānojuma teritorijā.

Lai saglabātu iespējas arī turpmāk izmantot ceļu gar Katlakalna kapiem, kas daļēji iekļaujas arī detālplānojuma teritorijā, ceļam noteiktas sarkanās līnijas 17,7 m platumā. Lielākā daļa plānotā ceļa atrodas zemes vienībā “Mežs Nr.2” (kadastra apzīmējums 80700010046) un “Katlakalna kapi” (kadastra apzīmējums 80700020287). Ceļa būvniecība nav plānota detālplānojuma īstenošanas gaitā.

Vietējās nozīmes ielas detālplānojuma teritorijā Katlakalna kapu pusē noslēdzas ar apgriešanās laukumu.

Lai salīdzinātu teritorijas attīstības ietekmi uz transporta infrastruktūru, projekta ietvaros veikti teritorijas apbūves radītās transporta plūsmas aprēķini.

Sagatavotajā apbūves koncepcijas variantā iespējama līdz 200 daudzdzīvokļu māju būvniecība ar kopējo dzīvokļu skaitu – ap 900 un tirdzniecības objekta būvniecība ar aptuvenu platību 1000 m². Ņemot vērā, ka teritorijas apbūve plānota astoņās kārtās, 3.tabulā norādītas iespējamās apbūves radītās transporta plūsmas katrā no apbūves kārtām. Norādīti orientējoši kārtu apbūves beigu termiņi.

Kārtas Nr.	Orientējošs kārtas apbūves beigu termiņš	Iespējamais dzīvokļu skaits apbūves kārtā	Auto uz dzīvokli vai tirdzniecības platību	Prognozējamais automobiļu skaits diennaktī
1.	2020	100	1,5	150
2.	2021	116	1,5	174
3.	2021	72	1,5	108
4.	2023	106	1,5	159
5.	2023	74	1,5	111
6.	2025	155	1,5	232
7.	2025	90	1,5	135
8.	2027	136	1,5	204
veikals	2021	1090m ²	1 uz 40m ² stundā	378
Kopā	-	849	-	1651

Izvērtējuma izejas dati

Pieslēguma valsts vietējam autoceļam V2 Pievedceļš autoceļam Valdlauči – Rāmava satiksmes drošības izvērtējums tiek balstīts uz faktiskiem datiem, kā arī uz loģiski pamatotiem pieņēmumiem.

Valsts vietējais autoceļš V2 Pievedceļš autoceļam Valdlauči – Rāmava ir IV tehniskās kategorijas ceļš, tā zemes nodalījuma josla ir 11,0m no ceļa ass līnijas. Pēc nozīmes a/c V2 ir valsts vietējais autoceļš, un tam ir noteikta aizsargjosla 30m no ass līnijas.

Šobrīd apskatāmajā a/c V2 posmā atļautais braukšanas ātrums ir 90km/h, taču, ņemot vērā to, ka Ķekavas novada teritorijas plānojumā tas ietilpst Katlakalna ciema teritorijā un, attīstoties apbūvei ceļam piegulošajās teritorijās, ceļa posmā atļauto braukšanas ātrumu būs nepieciešams samazināt līdz 70km/h vai 50km/h. Apsekojot ceļu tika konstatēts, ka posms, kurā šobrīd atļautais braukšanas ātrums ir 90km/h, ir aptuveni 1 km garš, un automobiļi tajā pārvietojas galvenokārt ar ātrumu aptuveni 70km/h.

Ņemot vērā to, ka šobrīd iebraukšana Rīgā pa a/c A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) rīta maksimumstundās ir apgrūtināta un a/c A7 krustojumā ar a/c V3 Rāmava – Baloži veidojas sastrēgumi, kā arī vakara maksimumstundās veidojās sastrēgumi izbraucot no Rīgas, daudzi autovadītāji izmanto a/c V2 radušos sastrēgumu apbraukšanai.

Atbilstoši VAS „Latvijas Valsts ceļi” datiem, gada vidējā diennakts intensitāte uz a/c V2 posmā no km 0.00 līdz km 1.830 2016. gadā bija 5918A/24h, tai skaitā kravas transports 3% jeb 178KrA/24h.

A/c V2 posmā no km 3.130 līdz 4.373 GVDI 2016. gadā bija 2988A/24h, tai skaitā kravas transports 3% jeb 90KrA/24h.

No iepriekš minētā var secināt, ka pusi no vidējās diennakts intensitātes apskatāmajā a/c V2 posmā veido tranzītsatiksmes – automobiļi, kuri apbrauc sastrēgumus.

Sakarā ar to, ka tuvāko 10 gadu laikā paredzēts izbūvēt jaunu autoceļa A7 posmu no Rīgas līdz a/c A7 krustojumam ar a/c P89 Ķekavas skaistkalne (Ķekavas apvedceļš), un šis jaunais posms nodrošinās arī iebraukšanu Rīgā un izbraukšanu no tās, neradot sastrēgumus, izvērtējumā satiksmes plūsmas prognozēšanai uz a/c V2 tiks ņemta vērā tikai tā satiksmes intensitātes daļa, kuru veido vietējā rakstura satiksmes, un netiks ņemta vērā tranzītsatiksmes intensitāte.

Par sākotnējo intensitāti 20 gadu prognozēm uz a/c V2 tiek pieņemta gada vidējā diennakts intensitāte 2930A/24h (5918-2988), t.sk. kravas transports 3% jeb 88KrA/24h.

Ņemot vērā to, ka pierīgas reģions attīstās visstraujāk, un šobrīd Katlakalna ciema zonā, kuru apkalpo a/c V2, ir apbūvēta aptuveni puse no maksimālā apbūves gabalu skaita, satiksmes intensitātes prognozē tiek balstīta uz dinamiskās attīstības scenāriju, jeb ikgadējo satiksmes intensitātes pieaugumu 3%.

Detālplānojuma pieslēgums pie a/c V2 paredzēts a/c V2 krustojumā ar Rudzāju ielu, kura ir privātmāju apbūves teritoriju galvenā iela un galvenais Rāmavas ciemata savienojums ar a/c V2. Rāmavas ciema teritorija šobrīd ir gandrīz pilnībā sadalīta apbūves gabalos, un kopējais apbūves gabalu skaits - gan apbūvētu, gan neapbūvētu, ir 329.

Rudzāju iela ir privātīpašums un satiksmes intensitātes skaitīšanas dati nav pieejami. Ņemot vērā to, ka Rudzāju iela izvērtējuma izstrādes brīdī satiksmei ir slēgta sakarā ar ūdensvada un kanalizācijas sistēmas izbūvi, satiksmes intensitātes skaitīšanu veikt nav iespējams. Izvērtējuma izstrādei tiek pieņemts, ka 80% no Rāmavas ciema iedzīvotājiem izmanto izbraukšanai no ciema tieši Rudzāju ielu, savukārt maksimālā satiksmes plūsma no Rāmavas ciema tiek aprēķināta pēc tiem pašiem principiem, kādi izmantoti Detālplānojuma teritorijas satiksmes plūsmas aplēsei – t.i. 1.5 automobiļi uz vienu privātmāju. Tāpat tiek pieņemts, ka uz 2037. gadu tiks apbūvēti 95% no visiem Rāmavas ciema apbūves gabaliem jeb 310, līdz ar to maksimālā vidējā diennakts satiksmes intensitāte **Rudzāju ielā, pieslēgumā pie a/c V2 2037. gadā tiek pieņemta 310x1.5x2 jeb 930A/24h.**

Tāpat tiek pieņemts, ka 95% no satiksmes intensitātes Rudzāju ielas pieslēgumā pie V2 būs virzienā uz Rīgu un no tās.

Lai izvērtētu Detālplānojuma pieslēguma ietekmes uz satiksmes drošību uz a/c V2 pieslēguma zonā, izvērtējuma ietvaros tiks novērtēts satiksmes drošuma līmenis 2037. gadā pie esošās mezgla konfigurācijas (t.i. bez Detālplānojuma pieslēguma), un pie pilnībā izbūvēta Detālplānojuma pieslēguma.

Projektējamā pieslēguma parametri

Mezglā elementu tehniskie parametri (LVS 190-3:2011., 4.1. tabula)

Galvenā ceļa funkcija: Apdzīvotu vietu savienojums

Kategorija: AIII

Braukšanas joslu skaits: 2

Brauktuvju skaits: 1

Satiksmes izkārtojums mezglā: vienā līmenī

Pievienotā ceļa kategorija: AIV (LVS 190-1:2000, 1.1. tabula)

Ātrums mezglā (V_m): 70km/h

Parametru noteikšanas princips: atbilstoši braukšanas dinamikai.

Galvenais ceļš

Seguma tips: asfalts

Ceļa tehniskā kategorija: IV

Satiksmes regulēšanas veids blakus mezglis: ar priekšrocības zīmēm

Sabiedriskās satiksmes transportlīdzekļu īpatsvars plūsmā: 32 reisi dienā

Ātrums V85: 70km/h

Satiksmes intensitāte: 2930A/24h, t.sk. kravu transports 3% jeb 88KrA/24h.

Satiksmes regulēšanas režīms: ar priekšrocības zīmēm

Optiskais iespaids: ceļa posms ir taisns, līdzens, pārredzamība laba.

Brauktuves platums: 6.00m, jeb 2x3.00m.

Satiksmes intensitātes pieauguma prognoze 20 gadiem

Pieņemot, ka satiksmes intensitāte pieaugs pēc dinamiskā scenārija – par 3% katru gadu, paredzams, ka 2037. gadā uz a/c V2 satiksmes intensitāte būs $2930 * 1.03^{20} = 5292A/24h$

Mezglā principālais risinājums

Mezglā principiālais risinājums tiek pieņemts atbilstoši pieslēguma ar lielāko prognozēto satiksmes intensitāti parametriem. Satiksmes intensitāte Rudzāju ielā 2037. gadā būs 930A/24h, Detālplānojuma pieslēgumā – 1651A/24h, līdz ar to mezglā principiālo risinājumu nosaka Detālplānojuma pieslēgums. Aprēķina automobilis – kravas auto ar puspiekabi.

Mezglā tipa izvēle

Stūru noapaļojumi.

Atbilstoši LVS 190-3:2011 6.3.1. nodaļas 6.1. tabulas prasībām, pie AIII kategorijas galvenā ceļa un AIV kategorijas mazāk svarīgā ceļa parametriem, kravas automobiļi iebrauc galvenā ceļa pretējā virziena joslās, autobuss neizmanto pretējā virziena joslas.

Mezglā pārbūves ietvaros mezglā braukšanas joslas jāpaplatina līdz 3.75m uz galvenā ceļa. Pieslēgumā joslu platums jāparedz vismaz 3.25m.

Nosacījumu izpildei nepieciešamais stūra noapaļojums ar groza līkni, labajai nobrauktuvei $R_2=15m$, labajai uzbrauktuvei $R_2=12m$.

Kreisā nobrauktuve.

Atbilstoši LVS 190-3:2011 6.3.2. nodaļas prasībām, pamatojoties uz galvenā ceļa kategoriju (AIII) un kreisā nobrauciena plūsmas intensitāti maksimuma stundā (GVDI/10, jeb 165A/h), jāparedz 2. tipa kreisā nobrauktuve (LVS190-3:2011, 6.3.2.2. punkts, 6.3. tabula).

2. tips – atvērta kreisās nobrauktuves josla ar izvērsumu un piestāšanas posmu.

Labā nobrauktuve.

Atbilstoši LVS 190-3:2011. 6.3.4. nodaļas prasībām, labā nobrauktuve no AIII kategorijas ceļa jāparedz ar lielu (12-15m) stūra noapaļojumu un pilienvēda saliņu (LVS190-3:2011., 6.3.4. nodaļa, 6.6. tabula).

Labā uzbrauktuve.

Atbilstoši LVS 190-3:2011 6.3.5. nodaļas prasībām, labā uzbrauktuve projektējamajam pieslēgumam jāveido bez ieskrējiena joslas, ar stūra noapaļojumu. Atbilstoši 6.2. tabulai, pie nobraukšanas joslas platuma 3.70m un uzbraukšanas joslas platuma 3.25m, stūra noapaļojums jāveido ar groza līkni, $R_2=12.0\text{m}$

Redzamība.

Ņemot vērā projektējamā pieslēguma zonā esošā reljefa raksturu un īpašības, projektējamam pieslēgumam jānodrošina redzamība:

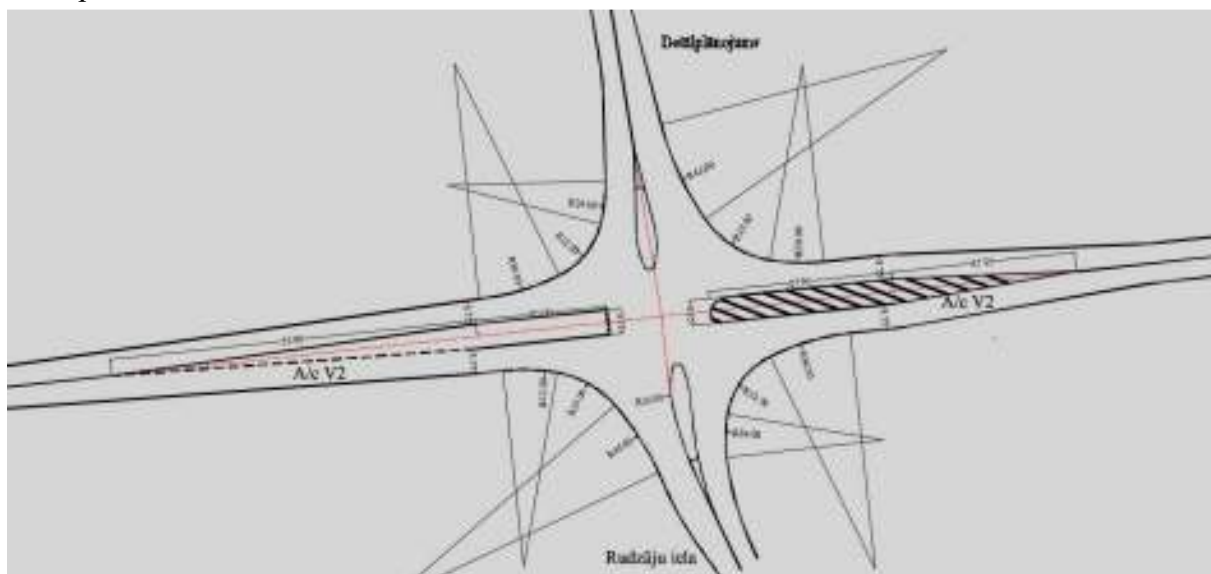
1. Ceļa došanas redzamības attālums – 80m (LVS 190-3:2011., 6.5.2. nodaļa, 6.8. tabula)
2. Uzbraukšanas redzamība – 110m (LVS 190-3:2011., 6.5.4. nodaļa, 6.9. tabula)
3. Tuvošanās redzamība – 110m (LVS 190-3:2011., 6.5.5. nodaļa, 6.9. tabula)

Pieslēguma principiālais risinājums ar aprēķinātajiem parametriem:

Piestāšanas joslas garums: 20m

Izvērsuma garums 55.9m

Joslu platums 3.75m



Principiālais pieslēguma risinājums.

Mezglā principiālā risinājuma alternatīvais variants.

Ņemot vērā standarta LVS190-3 principiālo uzbūvi un mezglā tipa noteikšanas algoritmu, kā vienīgais mezglā principiālā risinājuma alternatīvais variants var tikt izskatīts mazais rotācijas aplis. Rotācijas aplim ir vairākas priekšrocības – tas ir piemērots nepārtrauktai, vienmērīgai transportlīdzekļu satiksmei pašregulēšanās režīmā, nenodrošina priekšroku pa galveno ceļu braucošajiem transportlīdzekļiem, samazina braukšanas ātrumu mezglā un tam piegulošajā zonā, samazina konfliktpunktu skaitu un to bīstamību un kopumā uzlabo satiksmes drošību.

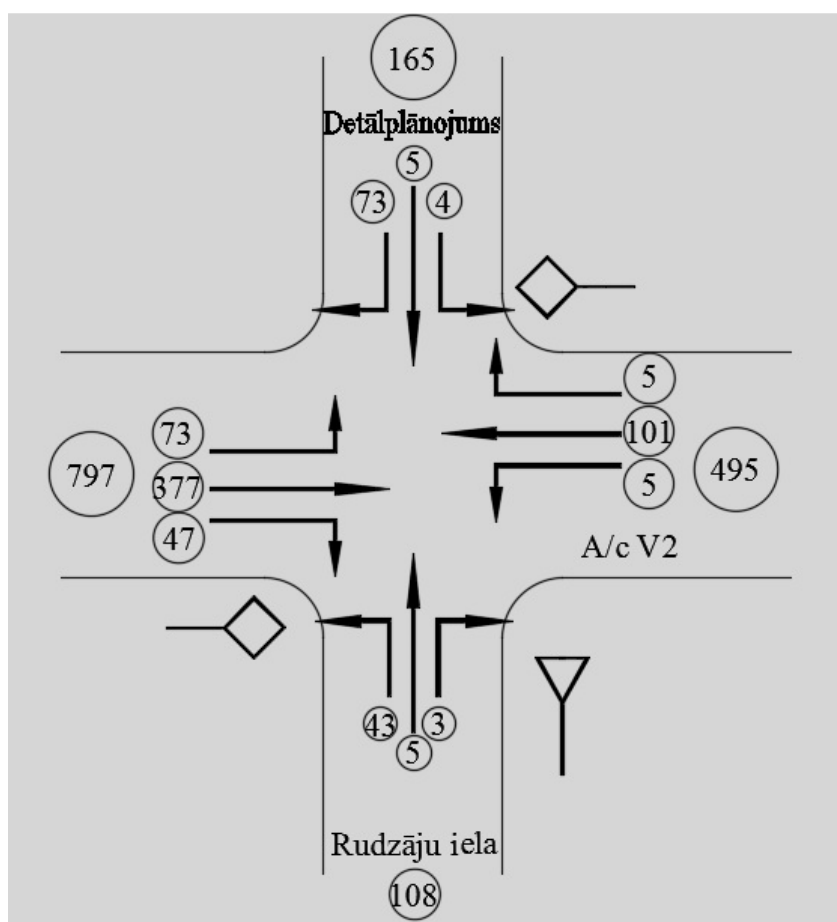
Standarta LVS190-3 8.5.1. punktā ir doti rotācijas apla lietošanas kritēriji:

- Vienbrauktuves divjoslu ceļu krustojumā ar līdzīgu satiksmes intensitāti, ja mazāk noslogotā pieslēguma summārā satiksmes intensitāte nav mazāka par 20% no mezglam piebraucošo transportlīdzekļu summārās satiksmes intensitātes (nosacījums neizpildās, jo izvērtējumā izskatītajā gadījumā ir aprēķināts, ka intensitāte mezglā uz a/c V2 2037. gadā sastādīs 5292A/24h, Detālpilānojuma pieslēgumā – 1651A/24h, bet Rudzāju ielā (mazāk noslogotajā pieslēgumā) – 930A/24h. No tā izriet, ka mazāk noslogotā pieslēguma satiksmes intensitāte sastāda 11.18% ($930 \cdot 100 / (5292 + 1641 + 930)$) no mezglam piebraucošo transportlīdzekļu summārās intensitātes);
- Ja mezglam piebraucošo transportlīdzekļu summārā satiksmes intensitāte ir lielāka par 15 000 A/24h, ir vajadzīga mezglā caurlaidspējas pārbaude pēc D.1. punktā dotās metodes. Rotācijas apla maksimālais noslogojums, t.i. mezglam piebraucošo transportlīdzekļu satiksmes intensitātes summa visos pieslēgumos kopā, nedrīkst pārsniegt 20 000 A/24h. (nosacījums neizpildās, kopējā aprēķinātā satiksmes intensitāte mezglā 2037. gadā sastādīs 7863A/24h);
- Ceļu mezglā ar vairāk kā 4 pieslēgumiem (nosacījums neizpildās);
- Lai varētu uz vēlāku laiku atlikt luksoforu uzstādīšanu, ja tā pašreiz ir vajadzīga vienīgi satiksmes drošības labad (nosacījums neizpildās – aprēķini parāda, ka mezglā ir mazbīstams);
- Lai paaugstinātu satiksmes drošību esošā I pamatshēmas mezglā, ja tajā atkārtojas CSNg, kas rodas tādēļ, ka nevar nodrošināt pietiekošu redzamību, vai arī tādēļ, ka mezglā elementus nav iespējams izveidot atbilstoši prasībām (nosacījums neizpildās – nav esošs 1. pamatshēmas mezglā, redzamība mezglā gan tagad, gan pēc pārbūves ir pietiekoša);
- Lai samazinātu kopējo ceļa došanas (gaidīšanas) laiku ceļu mezglā ar līdzvērtīgām ieejosās satiksmes intensitātēm pieslēgumos (nosacījums neizpildās – mezglā caurlaidspējas aprēķins parāda, ka gaidīšanas laiks jebkuram manevram maksimuma stundā ir mazāks par 20 sekundēm un mezglā caurlaidspēja ir pietiekama)

Ņemot vērā to, ka neizpildās neviens no standarta LVS190-3 p. 8.5.1. dotajiem rotācijas apla lietošanas kritērijiem, rotācijas apla izbūve nav nepieciešama.

Plūsmu sadalījums

Atbilstoši pieņemtajiem izejas datiem, satiksmes plūsmu sadalījums maksimumstundā būs sekojošs:



Plūsmu sadalījums 2037. gadā, A/h.

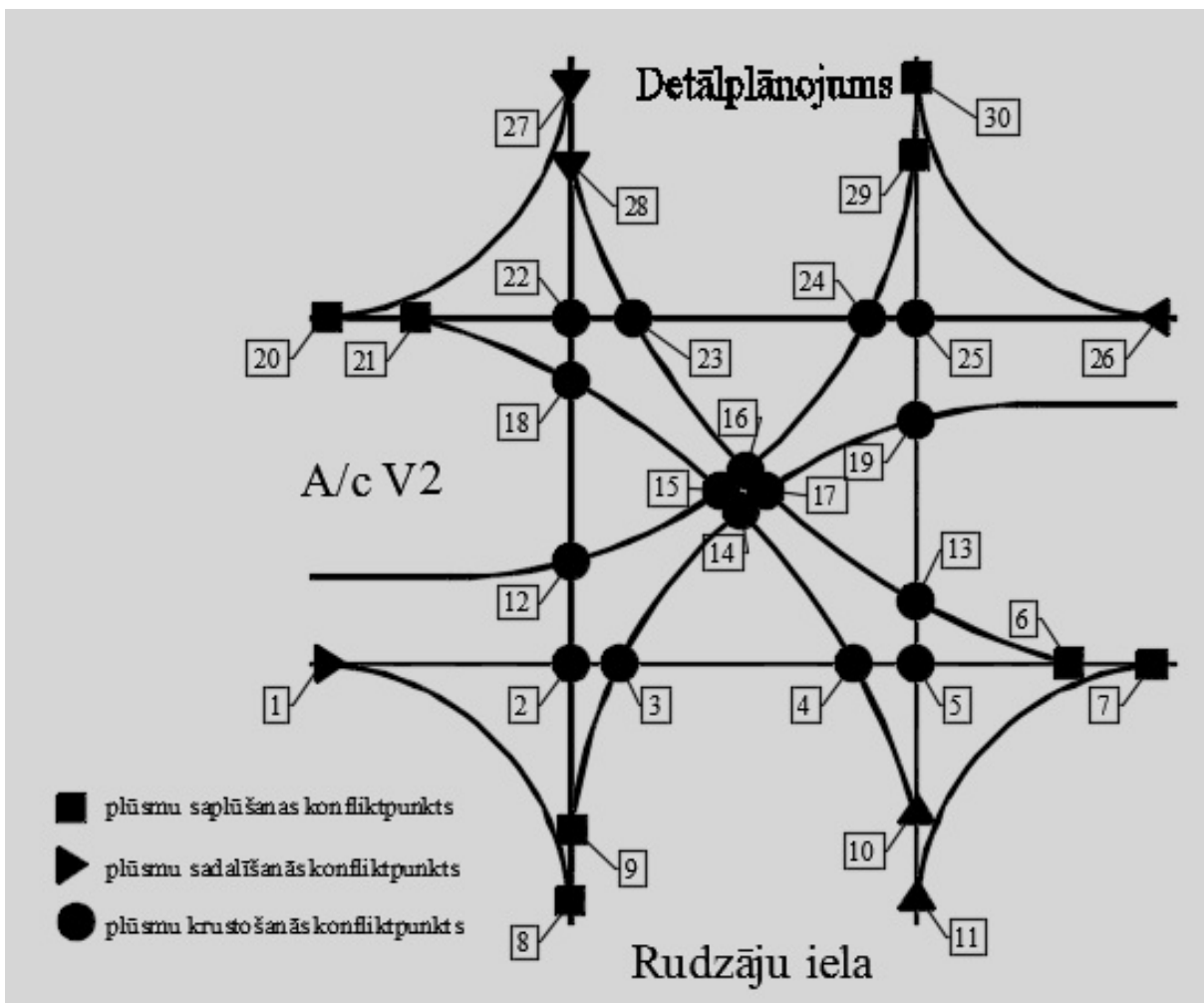
Maksimumstundas intensitāte tiek pieņemta kā 10% no GVDI. Aprēķinā tiek ievērtēts, ka Detālplānojuma radītā satiksmes plūsma papildinās a/c V2 pamatplūsmu ceļa šķērsgriezumā pirms krustojuma.

Tiek pieņemts, ka 90-95% plūsmas Detālplānojuma un Rudzāju ielas pieslēgumā radīs uz Rīgu un no tās braucošie automobiļi, atlikušo daļu veidos citos virzienos braucošie. Neizbēgami, ka Detālplānojuma teritorijā paredzētie objekti piesaistīs papildus transporta plūsmu arī no pārējiem virzieniem, līdz ar to izvērtējumā tiek pieņemts, ka satiksmes plūsma no Rudzāju ielas uz

Detālpilnplānojumā un pretējā virzienā varētu sastādīt aptuveni 50A/24h katrā braukšanas virzienā, kā arī plūsmas virzienā no kooperatīva „Ziedonis” uz Detālpilnplānojumā un pretējā virzienā varētu sastādīt aptuveni 40-50A/24h katrā braukšanas virzienā.

Satiksmes drošības izvērtējums ar konfliktpunktu metodi

Krustojumā veidojas 30 konfliktpunkti.



Satiksmes drošības līmeņa aprēķins

Par galveno kritēriju vienlīmeņa ceļa mezglu plānojumā tiek izvirzīta satiksmes drošība, kurai seko mezgla caurlaides spēja.

Vienkāršotai ceļu mezgla sarežģītības analīzei var izmantot formulu

$$M = \sum_{i=0}^n k_i \cdot n_i$$

Kur M – transporta mezgla sarežģītības rādītājs, k_i – konfliktpunkta bīstamības rādītājs ($k_{\text{sadalīšanās}} = 1$, $k_{\text{saplūšanas}} = 3$, $k_{\text{krustošanās}} = 5$), n_i – atbilstošā tipa konfliktpunktu skaits.

Saskaņā ar iegūtajām M skaitliskajām vērtībām ceļa mezglu var definēt par ļoti vienkāršu ($M \leq 10$), vienkāršu ($10 < M \leq 25$), sarežģītu ($25 < M \leq 55$) un ļoti sarežģītu ($M > 55$).

Pamatvariantā sarežģītības rādītājs $M = 6 \times 1 + 8 \times 3 + 16 \times 5 = 110$ – mezgls uzskatāms par ļoti sarežģītu.

Alternatīvajā variantā sarežģītības rādītājs $M = 3 \times 1 + 3 \times 3 + 3 \times 5 = 25$, mezgls no drošības līmeņa viedokļa uzskatāms par vienkāršu.


Konfliktpunktu bīstamība

Katra konfliktpunkta potenciālo bīstamību var aprēķināt, izmantojot sekojošu formulu:

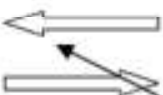
$$q_i = K_i \cdot M_i \cdot N_i \cdot 25/K_r \cdot 10^{-7}$$

Kur q_i – konfliktpunkta bīstamība, CSNg gadā, K_i – relatīvā konkrētā konfliktpunkta bīstamība, tiek pieņemta saskaņā ar zemāk dotajām tabulām, M_i un N_i – dotajā konfliktpunktā krustojošos satiksmes plūsmu intensitāte, A/24h, K_r – satiksmes nevienmērības koeficients, 25 – darba dienu skaits mēnesī, kad ceļa mezglu noslodze ir lielākā. No jauna projektējamiem ceļa mezgliem attiecību $25/K_r$ pieņem vienādu ar 365.

Koeficienta K_i noteikšana satiksmes plūsmu saplūšanas gadījumā

Manevra veids	Ceļu mezgla raksturlielumi	K_i	
		vienkāršs	kanalēts
 saplūšana	$R < 15$ m	0,0250	0,0200
	$R = 15$ m	0,0040	0,0020
	$R = 15$ m ar pārejas līknēm	0,0080	0,0008
	$R = 15$ m ar pārejas līknēm un ātruma maiņas joslu	0,0003	0,0003

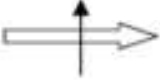
Koeficienta K_i noteikšana satiksmes plūsmu saplūšanas gadījumā

Manevra veids	Ceļu mezgla raksturlielumi	K_i	
		vienkāršs	kanalēts
 saplūšana	$R = 10$ m	0,0320*	0,0022
	$10,0 < R < 25$ m	0,0025*	0,0017*
	$10,0 < R < 25$ m ar ātruma maiņas joslu	0,0005	0,0005



Koeficienta K_a noteikšana atkarībā no ceļu krustojanās leņķa

Ceļu krustojanās leņķis, °	<30	40	50-75	90	120	150	180
K_a	1.8	1.2	1.0	1.2	1.9	2.1	3.4

Koeficienta K_i noteikšana satiksmes plūsmu krustošanās gadījumā

Manevra veids	Krustošanās leņķis, $^\circ$	K_i	
		vienkāršs	kanalēts
 krustošanās	$0 < \alpha \leq 30$	0.0080	0.0040
	$30 < \alpha \leq 50$	0.0050	0.0025
	$50 < \alpha \leq 75$	0.0036	0.0018
	$75 < \alpha \leq 90$	0.0056	0.0018
	$90 < \alpha \leq 120$	0.0120	0.0060
	$120 < \alpha \leq 150$	0.0210	0.0105
	$150 < \alpha \leq 180$	0.0350	0.0175

Koeficienta K_i noteikšana satiksmes plūsmu sadalīšanās gadījumā

Manevra veids	Pagrieziena R plānā	K_i	
		vienkāršs	kanalēts
 sadalīšanās	$R < 15$ m	0,0200	0,0200
	$R = 15$ m	0,0060	0,0060
	$R = 15$ m ar pārejas līknēm	0,0005	0,0005
	$R = 15$ m ar pārejas līknēm un ātruma maiņas joslu	0,0001	0,0001
 sadalīšanās	$R = 10$ m	0,0300	0,0300
	$10,0 \leq R < 25$ m	0,0040	0,0025*
	$10,0 < R \leq 25$ m ar ātruma maiņas joslu	0,0010	0,0010

Atbilstoši iepriekš dotajam konfliktpunktu izvietojumam, konfliktpunktu potenciālā bīstamība ir sekojoša:

Konfliktpunkta Nr.	qi	Ki	Mi	Ni	25/Kr	10 ⁻⁷
1	0,032337	0,0005	3770	470	365	1E-07
2	0,038529	0,0056	3770	50	365	1E-07
3	0,027521	0,004	3770	50	365	1E-07
4	0,236681	0,004	3770	430	365	1E-07
5	0,038529	0,0056	3770	50	365	1E-07
6	0,022017	0,004	3770	40	365	1E-07
7	0,103204	0,025	3770	30	365	1E-07
8	0,006862	0,008	470	50	365	1E-07
9	0,003431	0,004	470	50	365	1E-07
10	0,000392	0,0005	430	50	365	1E-07
11	2,74E-05	0,0005	50	30	365	1E-07
12	0,015987	0,012	730	50	365	1E-07
13	0,000292	0,004	50	40	365	1E-07
14	0,004395	0,0056	430	50	365	1E-07
15	0,064161	0,0056	730	430	365	1E-07
16	0,005968	0,0056	730	40	365	1E-07
17	0,000409	0,0056	40	50	365	1E-07
18	0,003139	0,004	430	50	365	1E-07
19	0,000511	0,0056	50	50	365	1E-07
20	0,215292	0,008	1010	730	365	1E-07
21	0,126816	0,008	1010	430	365	1E-07
22	0,010322	0,0056	1010	50	365	1E-07
23	0,008258	0,0056	1010	40	365	1E-07
24	0,107646	0,004	1010	730	365	1E-07
25	0,010322	0,0056	1010	50	365	1E-07
26	0,036865	0,02	1010	50	365	1E-07
27	0,000666	0,0005	730	50	365	1E-07
28	3,65E-05	0,0005	50	40	365	1E-07
29	0,010658	0,008	730	50	365	1E-07
30	0,033306	0,025	730	50	365	1E-07
Summa:	1,16458					

Ceļa mezgla bīstamību novērtē, aprēķinot koeficientu K_a , kas raksturo iespējamo CSNg skaitu uz 10^7 transportlīdzekļiem, kas šķērso ceļa mezglu.

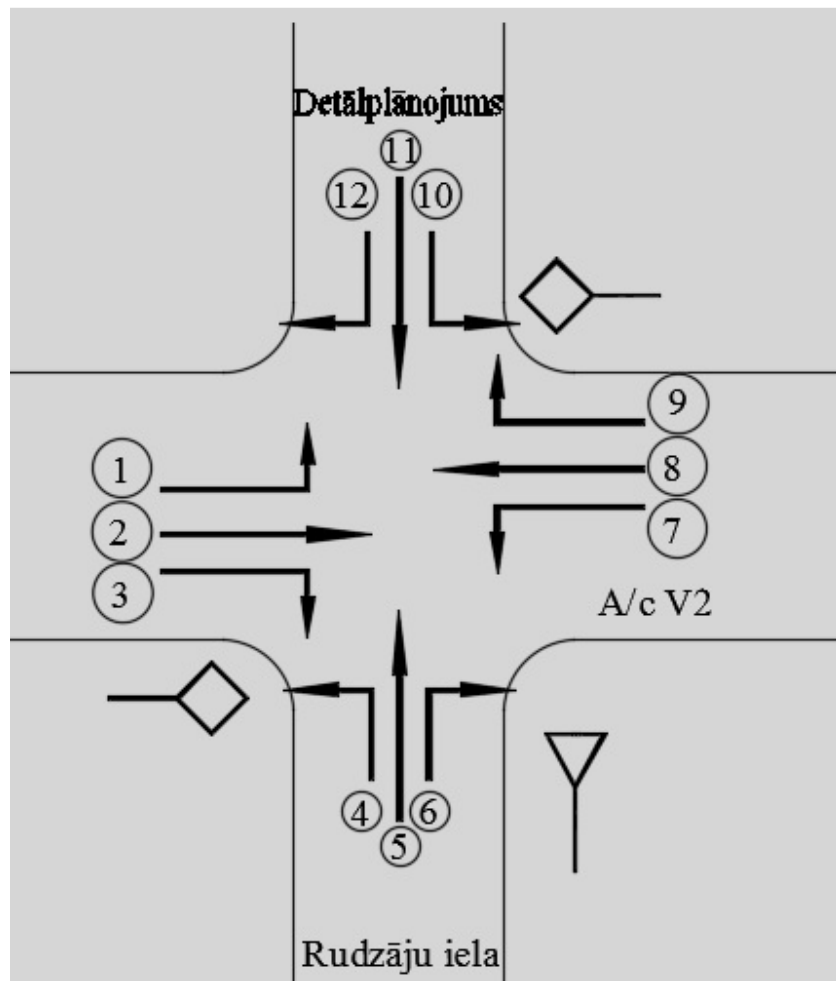
$$K_a = G \cdot 10^7 \cdot K_r / ((M + N) \cdot 25)$$

Kur G – teorētiski iespējamais CSNg skaits ceļu mezglā gada laikā (visu q_i summa mezglā), n – konfliktpunktu skaits dotajā mezglā, M – satiksmes intensitāte uz galvenā ceļa, A/24h, N – satiksmes intensitāte uz mazāksvarīgā ceļa, A/24h, K_r – satiksmes nevienmērības koeficients (skat.tabulu).

Aprēķinātā vērtība $K_a = 1.1648 \cdot 10^7 \cdot 0.068 / ((1651+5292) \cdot 25) = 4.5624$.

Ceļu mezgls skaitās drošs, ja $K_a < 3$. Ja $3 < K_a < 8$, mezgls skaitās mazbīstams.

Satiksmes plūsmas caurlaidspējas aprēķins.



Satiksmes plūsmas.

Braukšanas priekšrocības regulēšanas pakāpes (r) krustojumā ir sekojošas:

1. Pakāpe – 2,3,8,9 – $r=1$, neierobežota priekšroka, salīdzinot ar visām citām plūsmām.
2. Pakāpe – 1,7,6,12 – $r=2$, otrās pakāpes plūsmas
3. Pakāpe – 5,11 – $r=3$, trešās pakāpes plūsma
4. Pakāpe – 4,10 – $r=4$, ceturtais pakāpes plūsma, nav priekšroka ne pret vienu citu plūsmu.

Galvenās plūsmas q_p noteikšana

Pakārtotās plūsmas un to kustības virzieni			Priekšrokas (noteicošās) plūsmas q_p	
Nr.	Pakāpes	Kustības virzieni		
1	r=2	no galvenā ceļa pa kreisi nobraucošie (Rīga - Detālpilnojums)	q8	+ q9
7	r=2	(Ziedonis - Rudzāju iela)	q2	+ q3
6	r=2	no mazākas nozīmes ceļa (Rudzāju iela - Ziedonis)	q2	+ 0,5* q1
12	r=2	pa labi uzbraucošie (Detālpilnojums - Rīga)	q8	+ 0,5* q1
5	r=3	no mazākas nozīmes ceļa taisni braucošie (Rudzāju iela - Detālpilnojums)	q2	+0,5*q3+q8+q9+q1+q7
11	r=3	(Detālpilnojums - Rudzāju iela)	q2	+ q3 +q8 +0,5*q9 +q1 +q7
4	r=4	no mazākas nozīmes ceļa (Rudzāju iela - Rīga)	q2	+ 0,5*q3 +q8 +q1 +q7 +q12 +q11
10	r=4	pa kreisi braucošie (Detālpilnojums - Ziedonis)	q2	+q8 +0,5*q9 +q1 +q7 +q6 +q5

Prognozētā reducētā satiksmes intensitāte 2037. gadā katrā no plūsmām dota tabulā:

Plūsmas Nr.	Pakāpe	Prognozētā intensitāte, A/h	Rekucijas koeficients R_k	Prognozētā reducētā intensitāte, VgA/h
1	2	73	1,1	80
2	1	377	1	377
3	1	47	1	47
4	4	43	1,1	47
5	3	5	1,1	6
6	2	3	1,1	3
7	2	5	1,1	6
8	1	101	1	101
9	1	5	1	5
10	4	4	1,1	4
11	3	5	1,1	6
12	2	73	1,1	80

Pārredzamība pieslēgumu zonās ir lielāka par 120m, līdz ar to vidējā ātruma korektūra nav nepieciešama. Aprēķinos vidējais pa galveno ceļu taisnā virzienā braucošo automobiļu braukšanas ātrums tiek pieņemts 70km/h.

Atsevišķo pakārtoto plūsmu pamata caurlaidspējas G nosakām pēc nomogrammām (LVS190-3:2008, E2 pielikums).

Plūsmas Nr.	Pakāpe	Prognozētā reducētā intensitāte, VgA/h	Pamata caurlaidspēja G_i
1	2	80	1030
2	1	377	-
3	1	47	-
4	4	47	450
5	3	6	570
6	2	3	575
7	2	6	750
8	1	101	-
9	1	5	-
10	4	4	450
11	3	6	570
12	2	80	850

Otrās pakāpes pakārtoto plūsmu (1, 6, 7, 12) faktiskā maksimālā caurlaidspēja L ir vienāda ar pamata caurlaidspēju, $L_i = G_i$

2. pakāpes plūsmas Nr.	q_i	L_i	$p_{0,i}$	a_i
1	80	1030	0,92233	0,07767
6	3	575	0,994783	0,005217
7	6	750	0,992	0,008
12	80	850	0,905882	0,094118

Trešās pakāpes pakārtotās plūsmas aizkavējuma stāvokļa varbūtību aprēķina pēc formulas

$$p_{0,i} = 1 - a_i = 1 - q_i/L_i$$

kur $i=1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12$, a_i – i -tās pakārtotās plūsmas noslogojuma pakāpe, q_i – i -tās pakārtotās plūsmas esošā intensitāte (VgA/h), L_i – i -tās pakārtotās plūsmas maksimālā caurlaidspēja (VgA/h).

3. pakāpes plūsmas Nr.	q_i	L_i	$p_{0,i}$	a_i
5	6	521,5223301	0,988495	0,011505
11	6	521,5223301	0,988495	0,011505

4. pakāpes plūsmas Nr.	q_i	L_i	$p_{0,i}$	a_i
4	47	402,9571688	0,883362	0,116638
10	4	442,5020339	0,99096	0,00904

Mazākās nozīmes ceļa (nobrauktuves) vairākfunkciju joslas maksimālo kopējo caurlaidspēju L_m var aprēķināt pēc formulas

$$1/L_m = \sum b_i/L_i$$

Kur $i = 4, 5, 6$ vai $10, 11, 12$; L_m – vairākfunkciju joslas caurlaidspēja, VgA/h; b_i – i -tās satiksmes plūsmas īpatsvars vairākfunkciju joslas kopējā noslogojumā q_i / q_m , $q_m = \sum q_i$, VgA/h, L_i – i -tās satiksmes plūsmas caurlaidspēja, VgA/h.

Izbraukšanai no īpašuma Detālplānojuma un no Rudzāju ielas ir šādas kopējās caurlaidspējas L_m

Plūsmas Nr.	b_i	b_i/L_i	L_m	Pieslēgums
4	0,84	0,002084589	419,7331	Rudzāju iela
5	0,11	0,000210921		
6	0,05	8,69565E-05		
10	0,04	9,03951E-05	786,3636	Detālplānojums
11	0,07	0,000134222		
12	0,89	0,001047059		

Otrās pakāpes pakārtotās plūsmas aizkavējuma stāvokļa varbūtības aprēķins nav nepieciešams, jo kreisā pagrieziena veikšanai no galvenā ceļa (1. un 7. plūsma) krustojumā ir atsevišķa josla,

līdz ar to automobiļi, kuri veic šo manevru, neaizkavē pa galveno ceļu taisni un pa labi braucošos (2,3 un 8,9 plūsmas).

Caurlaides rezerve pakārtotās plūsmas vairākfunkciju joslai R_m (VgA/h) tiek aprēķināta pēc formulas

$$R_m = L_m - q_m$$

Pieslēgums	R_m
Rudzāju iela	363,73
Detālpilnojums	696,36

2. pakāpes plūsmas Nr.	R_i
1	950
7	744

Vidējo i-tās satiksmes plūsmā esošo transportlīdzekļu gaidīšanas laiki sekundēs tiek nolasīti no grafika (LVS190-3:2008, E4 un E5 attēli. Katrā no 2. pakāpes plūsmām ir mazāks par 20 sekundēm, 3. un pakāpes plūsmai – mazāks par 20 sekundēm.

Pietiekama satiksmes kvalitāte ir nodrošināta, ja visās pakārtotajās plūsmās caurlaides rezerve ir

$R_i \geq 100 \text{ VgA/h}$. Izvērtējamā variantā šis nosacījums izpildās.

2. pakāpes pakārtoto plūsmu praktisko caurlaidspēju P_i nosaka pēc formulas $P_i = L_i - R_i$

Vairākmērķu joslas praktisko caurlaidspēju P_m nosaka pēc formulas $P_m = L_m - R_m$

Pieslēgums	Pm
Rudzāju iela	56
Detālpārplānojums	90

2. pakāpes plūsmas Nr.	Pi
1	80
7	6

Mezglā caurlaidspēja ir atzīstama par pietiekamu, ja visās pakārtotajās plūsmās satiksmes intensitāte $q_i \leq P_i$. Apskatāmajā gadījumā, nosacījums izpildās, visos braukšanas virzienos gaidīšanas laiks ir mazāks par 20 sekundēm, **krustojuma caurlaidspēja ir pietiekama.**

Aprīkojums.

Pieslēgumā nepieciešams uzstādīt 1. izmēru grupas 1. atstarošanas klases ceļa zīmi Nr. 206 „Dodiet ceļu”.

Ceļa horizontālie apzīmējumi jāparedz atbilstoši standarta LVS 85 prasībām.

Tehniski ekonomiskais pamatojums

Detālplānojumā izstrādātais pieslēguma risinājums ir ekonomiski pamatots, jo, to realizējot, tiktu pārbūvēts esošais a/c V2 krustojums ar Rudzāju ielu, tādējādi uzlabojot satiksmes drošību šajā satiksmes mezglā.

Kopējās krustojuma pārbūves un pieslēguma izbūves būvdarbu izmaksas, rēķinot pēc 2016. gada būvniecības sezonas vidējām vienības cenām, ir aptuveni 160 000 EURO.

Pieslēguma ietekme uz valsts vietējā autoceļa V2 Pievedceļš autoceļam Valdlauči - Rāmava ikdienas uzturēšanas darbu izmaksām.

Pēc krustojuma izbūves a/c V2 zemes nodalījuma joslas robežās esošā asfalta seguma platība palielināsies par aptuveni 670m², nomaļu laukums būtiski nemainīsies.

Papildus esošajām, nepieciešams uzstādīt 1 ceļazīmi.

Vienlaikus detālplānojuma ietvaros nepieciešams paredzēt vietu gājējiem un riteņbraucējiem nepieciešamās infrastruktūras – gājēju un velosipēdistu celiņu izbūvei perspektīvā.

Atbilstoši standarta LVS190-3:2011 4.2.2. nodaļā definētajam, mezgli ir droši izbraucami visiem satiksmes dalībniekiem un nodrošina labu satiksmes kvalitāti, ja tie ir:

- savlaicīgi saskatāmi,
- pārredzami,
- saprotami,
- bez grūtībām izbraucami.

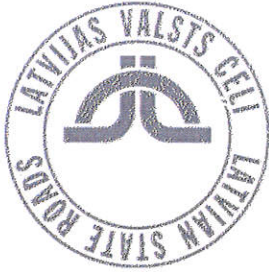
Vienlaikus jāņem vērā, ka, turpmāk plānojot mezgla tuvumā esošo teritoriju apbūvi un attīstību, jārespektē iepriekš pieņemtie lēmumi, un jārēķinās ar izbūvēto pieslēgumu novietojumu un parametriem.

Secinājumi

Detālplānojumā ietvertā pieslēguma konfigurācija atbilst standartu prasībām un nodrošina pietiekamu satiksmes drošības un ērtības līmeni, līdz ar to **detālplānojuma risinājums ir atbalstāms.**

Būvinženieris Andrejs Piesis

Sert.Nr. 3-01343



Valsts akciju sabiedrība LATVIJAS VALSTS CEĻI

Rīgas nodaļa

Reģistrācijas Nr. 40003344207

Mazā Rencēnu iela 3, Rīga, LV-1073 Tālr.: 6 7249066, e-pasts: riga@lvceli.lv www.lvceli.lv

Rīgā 14.11.2017

Nr. 4.3.1 / 12776

SIA "Tomus"
Lubānas iela 125A-17
Rīga, LV-1021

Par pieslēgumu satiksmes drošības izvērtējumu

VAS „Latvijas Valsts ceļi” (turpmāk-LVC) Rīgas nodaļā ir saņemts un izskatīts Jūsu 2017. gada 29 augusta iesniegums par pieslēguma valsts vietējam autoceļam V2 Pievedceļš autoceļam Valdlauči-Rāmava (turpmāk-V2) izvērtējumu.

Informējam, ka LVC nav principiālu iebildumu pret izstrādāto pieslēguma satiksmes drošības izvērtējumu.

Vēršam uzmanību, ka esošo nobrauktuvi no autoceļa V2 1,02 km kreisajā pusē jā saglabā kā III kategorijas pievienojumu valsts autoceļam, nodrošinot piebraukšanu diviem esošajiem īpašumiem. Tālāk no autoceļa V2 atrodošajiem īpašumiem piebraukšanu nodrošināt caur detālplānojuma teritoriju un nodrošinot, ka tie nevarēs izmantot autoceļa V2 km 1.02 kreisajā pusē esošo pieslēgumu.

Atkārtoti vēršam uzmanību, ka pēc detālplānojuma realizācijas sagaidāms būtisks iedzīvotāju skaita pieaugums un esošās problēmas ar gājēju infrastruktūras un apgaismojuma trūkumu kļūs vēl aktuālākas, līdz ar to teritorijas attīstītājiem un pašvaldībai būtu jārisina jautājumi par attiecīgas gājēju infrastruktūras izveidi un labiekārtojuma nodrošināšanu gar detālplānojuma teritoriju. Neesošas gājēju infrastruktūras trūkuma problēma pašvaldībai būtu nepieciešams risināt gar autoceļu V2 visā tā garumā, tādējādi savienojot novada dažādās dzīvojamās apbūves un attīstības teritorijas Valdlaučos, Katlakalnā un Rāmavā.

Rīgas nodaļas vadītāja

A.Roze

Auziņa 67249066
Sanita.Auzina@lvceli.lv