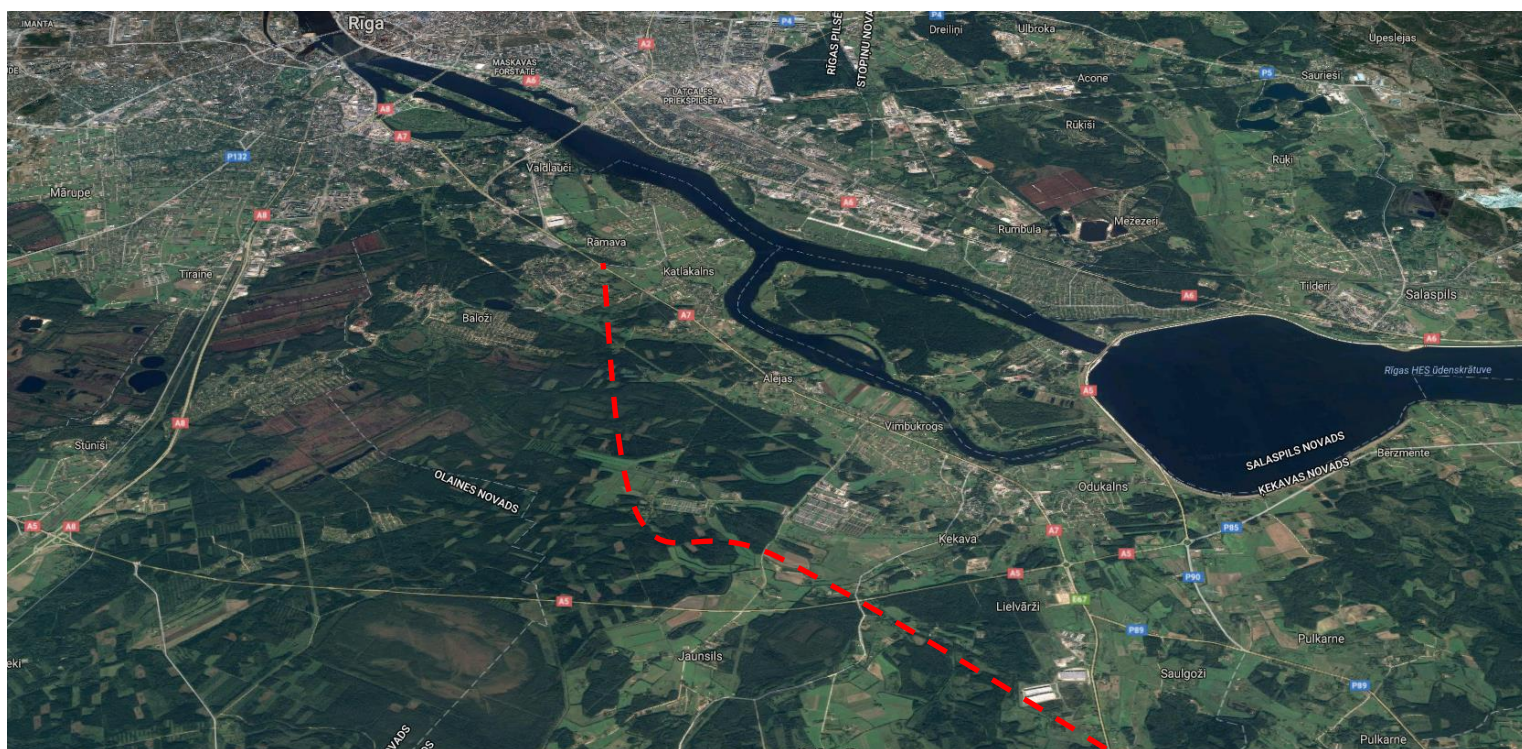


**CEĻU DROŠĪBAS AUDITA
 ATZINUMS NR. 06-AD/17-15**

*Autoceļa A7 Rīga - Bauska -
 Lietuvas robeža (Grenctāle)
 posma km 7.9 - km 25.0
 apvedceļš (Ķekavas apvedceļš)*



Ceļu drošības audita stadija
 Audita grupas vadītājs
 Audita veikšanas laiks

1. (iespējamības)
 Alvis Puķītis
 2017. gada janvāris

S A T U R S

Iesniegtie dokumenti un dati	3
Ievads	3
Konstatējošā daļa	4
<i>Materiālu auditam atlase</i>	4
<i>Vispārēja informācija</i>	5
<i>Satiksmes negadījumi</i>	6
<i>Projekta virzība un audita iesaiste</i>	8
<i>Situācija uz vietas</i>	9
<i>Ķekavas apvedceļa projekta vispārējs apraksts</i>	9
<i>Ķekavas apvedceļa normālprofils</i>	9
<i>Ķekavas apvedceļa ceļumezgli</i>	10
<i>Piezīmes par rotācijas apliem</i>	12
Rezultatīvā daļa	14

Iesniegtie dokumenti un dati

Ceļu drošības audita veikšanai Ceļu satiksmes drošības direkcijā divos sējumos ir iesniegts SIA “Vides eksperti” un SIA “Projekts 3” izstrādātais **“Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~7.90 km līdz 25.0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums” (turpmāk atzinumā “Ķekavas apvedceļš”)**.

Ietekmes uz vidi ziņojums definēts kā “2. starpziņojums” un ietver sējumu ar pilnu ziņojumu uz 217 lapām, kā arī sējumu “2. starpziņojuma pielikumi” (kopskaitā 22 pielikumi).

Audita grupa ceļu drošības audita 1. jeb iespējamības stadijas ietvaros parasti pēta projekta raksturu, saistību ar ceļu tīklu, shēmas apjomu un pārbauda līdz 14 (atbilstoši piedāvātajiem materiāliem) dažādas MK noteikumos formulētas pozīcijas.

Balstoties uz iesniegto materiālu raksturu, auditori pieņem lēmumu sekojošam ceļu drošības audita veikšanas 1. stadijā rīcības plānam.

- 1) Iesniegtie materiāli (IVN ziņojums) netiks novērtēti kā neatbilstīgi MK noteikumos Nr. 972 “Ceļu drošības audita noteikumi” prasījumiem.
- 2) Auditori iespēju robežās iepazīsies ar visiem piedāvātajiem materiāliem.
- 3) Pēc iepazīšanās ceļu drošības audita darbam tiks atlasīti materiāli, kas tieši attiecas un ir izmantojami, lai iespējami tuvu MK noteikumos noteiktajam varētu veikt audita procesu.
- 4) Audita grupa vajadzības gadījumā izmantos informāciju no ceļu satiksmes negadījumu datu bāzes, kā arī citu publisku informāciju.

Ievads

Auditu objekta „Ķekavas apvedceļš” materiāliem pasūta VAS “Latvijas Valsts ceļi”. Audits tiek prasīts 1. iespējamības stadijā (atbilstīgi MK noteikumos Nr. 972 “Ceļu drošības audita noteikumi” noteiktajai gradācijai).

Audita veikšanai CSDD no Ceļu drošības audita daļas auditoriem izveidota audita grupa:
Alvis Puķītis (grupas vadītājs),
Dainis Tūtāns (grupas dalībnieks).

Atbilstoši ceļu drošības audita kārtību reglamentējošiem normatīviem aktiem un situācijai autoceļa A7 posmā starp galvaspilsētu Rīgu un Ķekavu (to ietverot), vispārējais uzdevums ceļu drošības audita veikšanai formulējams kā Ķekavas apvedceļa izveides ieceres izvērtēšana, apskatot visu satiksmes dalībnieku grupu satiksmes drošības jautājumus.

Pirms iepazīšanās ar iesniegtajiem apjomīgajiem materiāliem nav iespēju noteikt, vai iesniegtie materiāli būs pilnvērtīgi pietiekami, lai varētu veikt ceļu drošības auditu iespējamības stadijā. Sekojoši audits tiks veikts tiktāl, cik tas iespējams ar iesniegtajiem materiāliem, apskatot principiālās nostādnes un pozīcijas.

Audita atzinums tiek sagatavots un nodots VAS “Latvijas Valsts ceļi”, dokuments elektroniskā formātā (PDF) tiek nosūtīts Satiksmes ministrijas Autosatiksmes departamentam un tiek saglabāts audita veicējā institūcijā.

Konstatējošā daļa

Materiālu auditam atlase

Tehniskie risinājumi izriet no sējuma “Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~7.90 km līdz 25.0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums” 2. starpziņojuma.

Pēc iepazīšanas ar ziņojumu un tā 22 pielikumiem audita grupa par nepieciešamiem vai izmantojamiem, lai veiktu ceļu drošības auditu 1. jeb iespējamības stadijā, atzina sekojošus materiālus.

1. Ķekavas apvedceļa projekta attīstības vēsture.
2. Autoceļu būvniecību reglamentējošie likumdošanas akti.
3. Autoceļa A7 un plānotā Ķekavas apvedceļa loma valsts un reģiona ceļu tīklā, esošo autoceļu tehniskais un noslodzes raksturojums, sagaidāmas intensitātes.
4. Esošā ceļu un ielu tīkla raksturojums. Satiksmes organizācijas un satiksmes drošības analīze.
5. Plānota apvedceļa un pievedceļu iespējamie alternatīvie varianti.
6. Perspektīvās vietējās satiksmes organizācijas, intensitātes un drošības analīze saistībā ar Ķekavas apvedceļa un pievedceļu būvniecību, pieguļošo teritoriju plānotā attīstība.
7. Īpašumu sasniedzamības nodrošinājums. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas.

Tehniskie risinājumi tika skatīti “Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~7.90 km līdz 25.0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojums” 2. starpziņojuma 4. un 5. pielikumā.

Vispārēja informācija

Latvijas valsts attīstības veids, koncentrējot saimniecisko, finanšu, izglītojošo, kultūras un citu darbību formas galvaspilsētā, rada Rīgas pilsētai pieguļošo teritoriju straujas izmaiņas. Tuvējie ciemi un pilsētu nosaukumu ieguvušās teritoriālās vienības uzņem daļu no mono centriskās attīstības modelī iekļautās slodzes, kas galvenokārt izpaužas Pierīgas dzīvojamo teritoriju palielinājuma un apdzīvotības intensifikācijas faktoros.

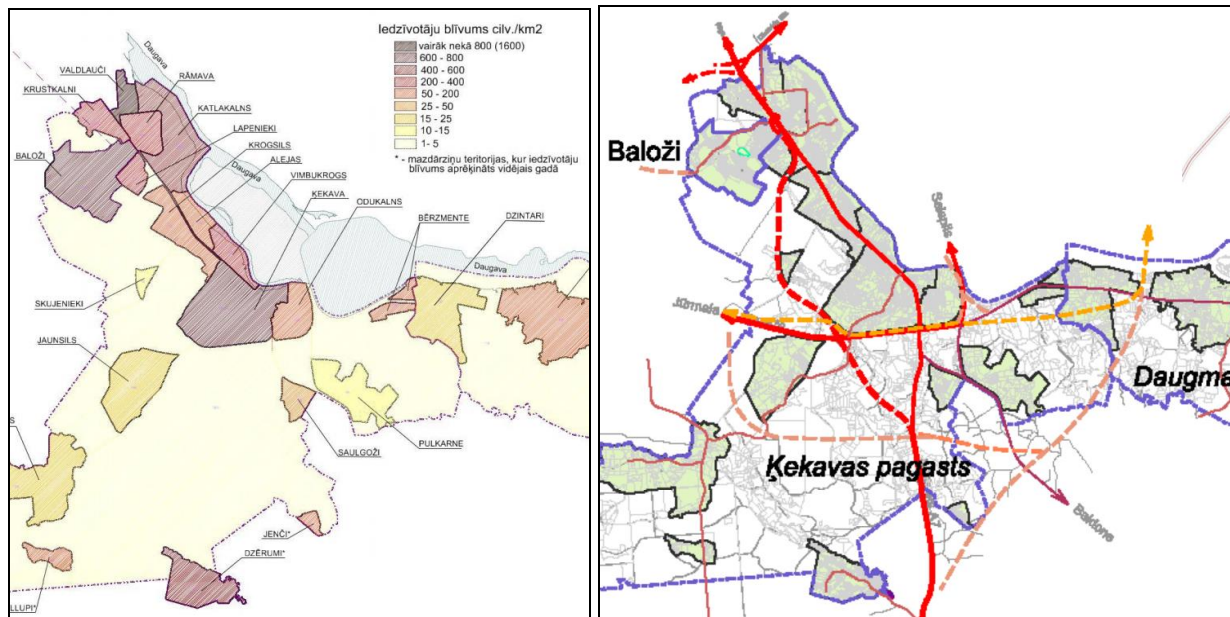
Valsts galvenie autoceļi, kas nereti ir arī Eiropas automaģistrāļu tīkla daļas, jau pirms Latvijas neatkarības atjaunošanas 1991. gadā bija izbūvēti kā Rīgas savienojumi ar kaimiņvalstīm (tolaik PSRS teritoriālajām daļām) vai Latvijas rietumu robežas lielākajām pilsētām.

Pieaugot Rīgas un Pierīgas teritoriju saimnieciskajai un apdzīvotības slodzei, loģiski pieaug transportējumu (cilvēku vai kravu pārvietošanas reižu) skaits. Valsts galvenie autoceļi, tostarp ceļš A7, tiek arvien aktīvāk noslogoti.

Aug satiksmes intensitāte, bet vienlaikus aug pieprasījums veidot savienojumus ar šo (un citiem) valsts galvenajiem autoceļiem. Aug arī pamatotu un nepamatotu vēlmju skaits - kur un kā šķērsot valsts galvenos autoceļus. Izplešoties ciemu apbūvētām teritorijām, tiek izrādīta griba, kas ne vienmēr saskan ar ceļu savstarpējās savienošanas hierarhisko modeli, uz (un no) galvenā autoceļa uzbraukt pa iespējami tuvāko (bieži ceļam nepiemērotu un patvarīgi izveidotu) piekļuves vietu.

Audita grupa, nevēloties paplašināt iepriekš minētās tēmas izklāstu, rezumē, ka mono centriskās attīstības rezultātā Pierīgā valsts galvenie autoceļi kļūst par pilsētu, ciemu vai teritoriju starp šīm administratīvajām vienībām iekšējiem ceļiem vai ielām. Tādā statusā tālo braucienu satiksme pa ceļu konfliktē ar vietējo epizodisko, pulsējošo vai īso braucienu satiksmi.

Ķekavas novadā gar autoceļu A7 ir izvietoti 12 ciemi, kuru teritorijas reāli uztveramas kā vienlaidus apdzīvota vieta un to robežas var noteikt tikai pēc teritoriju plānojumiem. Audita grupa pievieno materiālus (avots <http://www.rigaregion.lv/>), kas parāda ciemu izvietojumu pie autoceļa A7 un novada dokumentos iezīmēto jaunā Ķekava apvedceļa trasi (raustīta līnija attēla pa labi).



Krustojumi uz valsts galvenajiem autoceļiem, tostarp uz A7, satiksmes intensifikācijas rezultātā tiek aprīkoti ar luksoforiem, bet gaidīšanas laiks un maksimumstundu sastrēgumu garums un gaidīšanas laiks konsekventi turpina pieaugt.

Veidojas objektīva nepieciešamība pārvietot valsts galveno autoceļu trases, attālinot no intensificētajām pilsētu un ciemu zonām. Ar to iespējama divu pozitīvu efektu panākšana. Pirmais, tālo distanču satiksmei tiek nodrošināts labvēlīgāks, mazāk laiku patērējošs un drošāks pārvadājumu režīms. Otrais, esošo valsts galveno ceļu posmos pilsētās un ciemos tiek samazināta satiksmes intensitāte, ļaujot pašvaldībām vairāk strādāt pie pilsētvidei piemērotiem risinājumiem.

Satiksmes negadījumi

Viens no noslogotu ceļu (ar vienlaicīgi apkalpojamu gan tālo distanču (jeb “tranzīta”) satiksmi, gan apdzīvotas vietas iekšienes un apkārtnes sasniedzamības pakalpojumu garantēšanu) negatīvo seku kritērijiem ir ceļu satiksmes negadījumu pieaugums, kas saistās ne vien ar materiāliem un laika zudumiem, bet arī ar sabiedrības veselības (ievainotie negadījuma dalībnieki) un demogrāfiskās situācijas (bojā gājušie autoavārijās) aspektiem.

Iesniegtie materiāli plaši un pamatoti parāda situāciju satiksmes negadījumu laukā laukumā no 2008. līdz 2014. gadam. Ir norādīti t.s. “melnie punkti” jeb vietas uz esošā A7 ceļa posmā, ko paredzēts apiet, ar pastiprinātu negadījumu skaita vai seku koncentrāciju.

Ziņojuma materiālos par analizējamu pieņemts ceļa A7 posms no 7. līdz 26. kilometram. Posms šķērso daudzas apdzīvotas vietas, kā arī krustojas ar trīs valsts vietējiem ceļiem un vairākām pašvaldību ielām (ceļiem). Norādītajā posmā un laikā fiksēti 375 negadījumi. Ievainoti 150 cilvēki. Gājuši bojā 10 cilvēki. Ziņojumā ietverta vispusīga un plaša analīze par

negadījumiem, akcentējot dažādos pieejas jeb atskaites punktus: notikuma vieta, iemesls, vides un ceļa stāvoklis.

Tā kā pa autoceļu A7 apskatāmajā posmā ir ļoti intensīva satiksme, bet ceļš ir vienas brauktuves ceļš ar vienu braukšanas joslu katrā virzienā, audita grupa uzsver, ka fatālie rezultāti lielākoties rodas, saduroties diviem pretēji braucošiem transportlīdzekļiem. Šādas sadursmes izraisa gan nepārdomāti apdzīšanas manevri, gan izslīdēšana pretējā braukšanas joslā, gan iemigšana. Ziņojuma analīze parāda, ka no apskatā iekļautajiem gadījumiem 62 % bijušas sadursmes.

Audita grupa veica papildus apskatu par sadursmju milzīgo skaitu un sekām. Tika aplūkoti 3 gadi (2015., 2014. un 2013.), apskatam nosakot ceļa A7 posmu, kurā negadījumu vietas reģistrētas, sākot ar 8. kilometru un beidzot ar 25. kilometru. Rezultāti apkopoti tālāk dotajā tabulā.

Km	2015			2014			2013		
	Gāj. bojā	Ievainoti	Sadursmes	Gāj. bojā	Ievainoti	Sadursmes	Gāj. bojā	Ievainoti	Sadursmes
8	-	-	2	-	1	4	-	1	3
9	-	6	4	-	-	4	-	-	3
10	-	-	5	-	-	3	-	2	3
11	-	5	2	-	8	3	-	4	3
12	-	1	2	-	5	2	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	1	3
14	-	6	3	-	-	-	-	-	2
15	-	1	1	-	-	1	-	-	1
16	-	7	5	-	2	3	-	1	1
17	-	-	1	-	5	1	-	-	-
18	-	-	-	-	-	1	-	2	1
19	-	4	2	-	-	1	-	-	2
20	-	2	1	-	1	3	-	2	4
21	-	1	1	-	1	1	-	-	-
22	-	-	1	-	-	1	-	2	3
23	-	-	-	-	-	1	-	-	-
24	-	-	1	-	1	1	-	-	-
25	2	5	1	-	-	1	-	3	1
Kopā	2	38	32 jeb 68% no visiem	0	24	31 jeb 69% no visiem	0	18	30 jeb 71% no visiem

Norādītajos 3 gados ceļa posmā bijušas 93 sadursmes, kurās reģistrēti 2 bojā gājušie un 80 ievainotie.

Audita grupas apskata rezumējums: sadursmju skaits un proporcija kopējā negadījumu apjomā arvien pieaug. Tas ir nopietns signāls, ka jāveic ceļa pārbūve, kā vienu no galvenajiem pārbūves mērķiem definējot nepieciešamību fiziski atdalīt pretējā virziena braucējus.

Projekta virzība un audita iesaiste

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā pārskatāmi izklāstīta projekta - veidot Ķekavai apvedceļu - vēsturiskā gaita, kas aizsākusies jau 2003. gadā. Jau tolaik problēmas un risinājumu mērķi ir definēti līdzīgi, kādus tos nosaka šobrīd. Tomēr jāņem vērā, cik ļoti šajā laikā ir pieaudzis transporta daudzums uz ceļa.

Atbilstoši "Latvijas Valsts ceļi" publiskajai informācijai par satiksmes intensitāti, redzams, ka posmā starp Rīgu un Rīgas apvedceļu (A5) 2006. gadā reģistrētas 17490 a/24h, bet 2016. gadā jau 24369 a/24h. Tālākajā posmā līdz Iecavai, kurā iekļaujas arī daļa no Ķekavas plānotā autoceļa, 2006. gadā fiksētas 19413 a/24h, bet 2016. gadā jau 27407 a/24h.

Pārreķinot GVDI skaitļus procentuālā pieaugumā, posmā līdz apvedceļam intensitāte palielinājusies par 39 %, bet tālākajā (Ar VIA Baltica jeb E67 sakrītošajā posmā) par 41 %. Sekojoši rodas retorisks jautājums – kā ir mainījusies satiksmes drošība uz un pie ceļa A7?

Pēdējās desmitgades laikā projekta attīstības jautājumi ir ne vien bremzējušies saistībā ar Latvijas visai ceļu sistēmai raksturīgo finansējuma trūkumu, bet arī saistībā ar zemju (Pierīgas straujas apbūves apstākļos) plānojuma un ieguves jautājumiem. Par bremzējošu faktoru bijusi arī objektīvo satiksmes pieauguma datu izsauktā atskārsme, ka sākotnēji plānotais risinājums ar vienas brauktuves divu joslu ceļu (ietverot satiksmes mezglus) neapmierina lietotāju vajadzības.

Tādējādi ceļa "izmēru" pieaugums atkārtoti prasījis zemju lietu pārskatīšanu. Lai iespēju robežās reaģētu uz arvien pieaugošo ceļa A7 lietotāju daudzumu un viņu vajadzībām, 2011. gadā tika veikta ceļa no 9.46 km līdz 24.94 km segas pastiprināšana. Paralēli arī pašvaldība (2010. – 2015. gadā) ir īstenojusi atsevišķus satiksmes drošību uzlabojošus projektus.

Ķekavas apvedceļa iespējamības projekta attīstības gaitā 2006. gadā ir ticis veikts ceļu drošības audits priekšdarbu stadijā. Arī projektam, kas realizēts 2011. gadā kā esošā ceļa posma no 9.46 km līdz 24.94 km rekonstrukcija, ir veikts ceļu drošības audits.

Skiču projekta audita atzinumā 2006. gadā ticis uzsvērts jaunās trases risinājums, divlīmeņu mezglos pakārtotos ceļus virzot paceltā vai iegremdētā risinājumā, veidojot atbilstību ātrgaitas autoceļa iespējamībai. No trūkumiem atzinumā minēta nepieciešamība vairāk padomāt par velosipēdistu un lauksaimniecības tehnikas pārvietošanās iespējām, kā arī par apgaismojumu šķērsojumos.

Apzinoties un atbalstot novērtējuma ziņojumā konstatēto, ka "... kopumā izmaiņas esošajā a/c A7 trasē ir būtiskas, 2008. gadā izstrādātie tehniskā projekta risinājumi ir novecojuši un tos nepieciešams aktualizēt", audita grupa neatzīst par lietderīgu agrāk veiktā ceļu drošības audita vērtējumus "reanimēt". Līdz ar to 2017. gada ceļu drošības audits uz ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā pieejamiem materiāliem raugās kā uz jaunu projektu (ko, cerams, beidzot izdosies īstenot dabā).

Situācija uz vietas

Audita grupa Ķekavas apvedceļu formulē kā projektu, kas lielākajā daļā virzās pa jaunu trasi. Pieredze un prakse par ceļu drošības audita veikšanu 1. jeb iespējamība stadijā gan Latvijā, gan citās valstīs liecina, ka transporta jaunbūves pa jaunu vietu audita gadījumā tiek akcentēts darbs ar kartogrāfiskiem un plānošanas materiāliem, bet nevis pļavu vai mežmalas, pa kuru domāts virzīt trasi, apskate.

Sekojoši ceļu drošības audita grupa objekta izvietojuma rajona apmeklējumu uz vietas novērtē par neperspektīvu audita atzinuma sagatavošanai.

Tā kā saistība ar daudziem citiem auditējamiem objektiem audita grupa autoceļa A7 posmu no Rīgas līdz Ķekavas apvedceļa beigām km 25 regulāri ir apmeklējusi, kā arī ir veikusi virkni ceļu drošības auditu Ķekavā un citos pie autoceļa A7 esošajos ciemos, audita grupa uzskata, ka tās dalībnieki ir pietiekami labi pārzinoši situāciju uz autoceļa un vietas (posmus), kurās jaunā apvedceļa trase savienosies ar esošo ceļu (turklāt divlīmeņu ceļu mezglu risinājumus).

Ķekavas apvedceļa projekta vispārējs apraksts

Projekta darbības paredzētais laika periodā no 2016. gada (būvprojekta aktualizācija) līdz 2023. gadam (nodošana ekspluatācijā). Perioda ietvaros 2017. gadā plānota publiskās un privātās partnerības procedūras veikšana, 2019. gadā - būvprojekta izstrāde un 2021. gadā būvniecības uzsākšana.

Ķekavas apvedceļa virsuzdevums ir ne tikai veidot vienai vai vairākām apdzīvotām vietām apvedceļu. Situācija ir tāda, ka Rīga ar savu pārliecinošo visu tautsaimniecības darbību veidu dominanti (un daudzējādā ziņā galveno lomu visu Baltijas valstu ietvarā) rada transportēšanas saišu ar citām Eiropas Savienības valstīm nepieciešamību. Lai gan ziemeļu – dienvidu virzienā Latviju šķērso Eiropas ceļu tīkla ceļš E67 (Via Baltica), tas apiet Rīgu pa galvaspilsētas apvedceļiem A4 un A5 (no Salaspils līdz rotācijas aplim pie Ķekavas).

Sekojoši ceļam A7 posmā līdz ceļam A5 nākas uzņemt praktiski visu transporta un kravu slodzi, kas apkalpo abus transportēšanas virzienus un savieno Rīgu ar valstīm uz dienvidiem no Latvijas.

Ķekavas apvedceļa normālprofils

Ziņojuma 2. daļā sniegta informācija, ka Ķekavas apvedceļš līdz krustojumam (ceļu mežglam) ar autoceļu A5 Salaspils – Babīte paredzēts ar profilu, kas veidots kā četru joslu ceļš, bet tālāk (līdz savienojumam ar esošo ceļu A7 Bauskas (Lietuvas) virzienā tas paredzēts ar divu braukšanas joslu profilu. Apvedceļa savienošana ar citiem valsts un pašvaldību ceļiem, kā arī jaunās trases šķērsošana paredzēta, izmantojot tikai divlīmeņu mezglus vai tuneļus.

Vispārējos terminos apvedceļa būvniecības efekts tiek raksturots ar to, ka jaunais ceļš vienlaicīgi gan atslogos par aptuveni 2/3 caur Ķekavu paliekošo ceļa A7 (turpmāk tas būs reģionālais ceļš ar maģistrālās ielas dabu pilsētā) posmu, gan arī radīs drošus un nesaraustītas satiksmes ar lielāku braukšanas ātrumu un ātrāku, arī ērtāku, galvaspilsētas sasniedzamību satiksmes apstākļus.

Pretstatā tagadējām ceļa A7 normālprofilam, kas ziņojumā norādīts NP10.5 (arī NP11) ar caurlaides spēju līdz 18000 a/24h, jaunajam ceļam paredzēts uzņemt ap 15000 a/24h 2023. gadā, bet 2043. gadā jau 22000 a/24h (uz vecā ceļa saglabājoties 3.5 līdz 5 tūkstošiem 2023. gadā un sasniedzot 5 līdz 7.5 tūkstošus automobiļu 2043. gadā). Minētie skaitļi attiecas uz posmu līdz Rīgas apvedceļam A5.

Tālākajā Ķekavas apvedceļa posmā pēc paredzamās ceļa nodošanas lietošanā 2023. gadā plānota GVDI= 6318 a/24h, bet perspektīvās aplēses jeb 2043. gadā GVDI=9318 a/24h. Šajos pat gados autoceļa A7 “vecajam” jeb sakrītošajam ar Via Baltica maršrutu posmam plānota attiecīgi GVDI=6110 un GVDI= 9079 a/24h.

Ziņojuma teksts norāda uz normālprofila (saskaņā ar LVS 190-2 gradāciju) NP 29.5 izvēli posmam starp apvedceļa sākumu un Rīgas apvedceļu jeb autoceļu A5. Norādīts uz četru joslu ceļa plānošanu.

LVS 190-2 6. attēlā parāda, ka uz AI kategorijas autoceļiem, izpildot iepriekš norādīto intensitāšu objekta pabeigšanas un perspektīvās aplēses gada intensitāšu sekmīgu uzņemšanu, ceļam NP 29.5 ir pilnīgi pieņemams. Šāda normālprofila izvēle ļautu gan diskutēt par ātrgaitas ceļa statusu, gan atstātu rezervi lielākam (par aplēsto 2043. gada) satiksmes daudzumam, kas pagarinātu ceļa normālprofila ar tā šķērsojuma elementiem lietošanas mūžu.

Ķekavas apvedceļa posmam no autoceļa A5 līdz savienojumam ar esošo ceļu A7 norādīts normālprofils NP 14.5.

LVS 190-2 uzrāda normālprofilu NP 14 vai NP 14A. Lai gan plānoto intensitāti (6.3 tūkstoši pēc nodošanas ekspluatācijā un 9.3 tūkstoši perspektīvajā periodā) akumulē abi normālprofili, audita grupa stingri iestājas pret normālprofila ar daļēji asfaltētām nomalēm izvēli. Noteikti jāņem vērā Latvijas, un ne tikai, negatīvā prakse, kādā līdz satiksmes drošības un braukšanas kultūras jomā šim sevi pozicionējusi NP 14 izvēle uz Via Baltica.

Ķekavas apvedceļa ceļmezglī

Ceļa mezglu daudzums un veids ir jautājums, kas nosaka augstas kategorijas autoceļa drošības un ērtas lietošanas līmeni.

Ceļa A7 posma “Ķekavas apvedceļš” kategorija ir AI. Atbilstoši iepriekš aprakstītajam (līdz Rīgas apvedceļam) izvēlēts divbrauktuvmju normālprofils ar četrām braukšanas joslām. Standarta

LVS 190-3 4.1. tabula parāda, ka vienīgais akceptējamais satiksmes izkārtojums mezglos ir dažādos līmeņos.

Turpat norādīts, ka šādam ceļam ir atļauts pievienot tikai AI līdz AIII kategoriju ceļus, turklāt ceļumezgli izvietojami ar savstarpējo attālumu ne tuvāk par 5 km. Šis ir viens no grūtāk īstenojamiem nosacījumiem lielu pilsētu tuvumā.

Ja nepieciešama citu, zemāku, kategoriju ceļu pievienošana, tā veicama, izbūvējot paralēlos ceļus līdz AI – AIII kategorijas ceļa ceļumezgla. Ja nepieciešams, pieļaujama Ķekavas apvedceļa šķērsošana ar citas kategorijas ceļiem, bet veidojot tuneli vai pārvadu, neveidojot savienojumus ar apvedceļu.

Projektā, kura kopējais garums ir nedaudz vairāk nekā 17 kilometri, ceļumezglu skaits ir lielāks, nekā to pieļautu LVS.

Par pieņemamiem būtu uzskatāmi divlīmeņu ceļu mezgli abos trases galos, savienojoties jaunajam A7 ceļam ar veco ceļu, kā arī jaunā Ķekavas apvedceļa šķērsojums ar Rīgas apvedceļa ceļu A5.

Pielikumos ceļa piketāža veidota tā, ka 99+00 piketā jeb 9.9. km beidzas atskaite pa esošo ceļu un sākas jaunais posms (sākums pk 0+00 jeb 0. km). Audita grupa šo niansi uzsver, lai skaidrotu, kā tikusi iegūta audita grupas noteiktā kāda mezgla vai elementa atrašanās vieta, visam ceļam norādot kopēju kilometrāžu.

Audita grupa atgādina, ka attālums starp ceļu mezgļiem ir definējams kā attālums starp abu ceļumezglu elementu (nobrauktuvju, uzbrauktuvju) savstarpēji tuvākajiem punktiem. Tādējādi ceļumezgla apvedceļa sākumā robeža ir ap pk 13+60 jeb km 11.3. Sekojošā ceļumezgla (šķērsojuma ar ceļu A5) elementa sākums nosakāms ap pk 85+60 jeb km 18.5. Tātad attālums starp šiem diviem ceļumezgļiem būtu 7.2 km.

Izskatot attālumu starp apvedceļa šķērsojuma ar A5 Bauskas virzienā tālāko elementu (ap pk 102+40 jeb km 20.1) un ceļumezgla apvedceļa beigās pirmo pēc piketāžas elementu (pk 131+20 jeb km 24.0), konstatējams ka abu ceļumezglu savstarpējais attālums ir 2.9 km, kas neatbilst standarta prasībām par vismaz 5 km savstarpējā attāluma ievērošanu.

Diemžēl jākonstatē, ka tunelis pk 17+30 (ap km 11.6) ne vien nodrošina ceļa A7 šķērsošanu, bet arī pk 21+40 jeb km 12.3 rajonā veido savienojumus ar ceļu A7. Tādējādi iepriekš minētā 7.2 km attāluma starp ceļumezgļiem vietā attālums veidojas tikai 6.2 km, kas gan arī atbilst normatīvam vismaz 5 km.

Tas pats sakāms par izmantoto tuneli pk 92+80 (jeb km 10.8) un diviem rotācijas apliem abpus ceļam A7, kā arī rotācijas apliem uz Valdlauču ceļa (ap pk 84+60 uz ceļa A7) un uz Mežmalas ielas (ap pk 79+70 uz ceļa A7).

Faktiski uz divbrauktuvi ceļa ar četrām joslām tiek veidoti vienlīmeņa ceļumezgli ar labo nobraukšanu un uzbraukšanu. Būtu grūti mezglu ar tuneli un četriem rotācijas apliem (kas ietilpst ceļa A7 posmā starp pk 78+20 un pk 97+40 jeb gandrīz divu kilometru garumā) uzskatīt par vienu divlīmeņu mezglu. Bet arī tādā gadījumā attālums no pk 97+40 līdz ceļumezгла apvedceļa sākumā robežai pk 13+60 ir 1.4 km.

Tādējādi audita grupa secina, ka projektā kopumā prasība par ceļumezglu veidu un savstarpējo izvietojuma attālumu netiek ievērota pilnā apjomā.

Tuneļi pk 63+40 jeb km 16.2 un pk 80+60 jeb km 18.4 kalpo, lai nodrošinātu ceļu C12 un C13 šķērsojumu zem ceļa A7, neveidojot pievienojumus.

Audita grupa akcentē uzmanību Ķekavas apvedceļa divlīmeņu šķērsojuma ar Rīgas apvedceļu A5 mezglā shēmai. Ziņojumā (68. lpp.) tiek teikts, ka tuvākajā nākotnē (līdz Rīgas apvedceļa A5 pārbūvei par četrus joslu autoceļu) ceļumezglu paredzēts veidot pēc nepilnas āboliņlapas principa. Tādējādi tiek veidota nepieņemama situācija (skatīt pielikumos rasējumu CD-3-9/12).

Ja šobrīd virzienā no Ķekavas (ceļa A7) caur esošo lielo rotācijas apli ievērojami daudzskaitlīga satiksme tiek virzīta pa labi uz Rīgas apvedceļu (virzienā uz Babīti), tad pēc Ķekavas apvedceļa izbūves šī autotransporta daļa vairs neizmantos rotācijas apli, bet gan jauno (īsāko) apvedceļu. Lai nogrieztos Babītes virzienā, šiem transportlīdzekļiem nāksies nobraukt no apvedceļa pa nobraukšanas rampu, piebraukt pie autoceļa A5 un vienlīmeņa krustojumā (ar kreiso pagriezieni no vienas joslas!) censties uzbraukt uz jau tagad noslogotā Rīgas apvedceļa.

Audita grupa problēmas risinājumu saskata vai nu paredzot mezglā pilnas āboliņlapas shēmu jau Ķekavas apvedceļa izbūves gaitā (neatliekot to uz laiku, kad par četrus joslu ceļu tiktu pārbūvēts Rīgas apvedceļš) vai (ja netiktu paredzēta pilna mezglā shēma) Ķekavas apvedceļa rampu savienojumos ar autoceļu Rīgas apvedceļš (A5) paredzēt rotācijas aplis.

Audita grupa komentārus par ceļa trasi un mezgliem balsta uz trašu shēmu pamatvariantu, uzsverot, ka tajā ietverti labojumi, kas akceptēti pēc sabiedriskās apspriešanas, un uzskatot, ka pamatvariants attiecībā pret alternatīvo sniedz plašākas manevru iespējas uz Ķekavas apvedceļam blakus esošajiem ceļiem.

Piezīmes par rotācijas apliem

Tā kā projekts ir tikai plānojuma un skiču projekta līmenī, turklāt sakārtots ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma (2. starpziņojuma) formā, pašam ceļam un ceļu mezgliem 2. starpziņojuma pielikumos pagaidām netiek norādīti plāna parametri. Tas pats sakāms par ceļa A7 tuvumā veidotajiem citu ceļu trasējuma un krustojumu lielumiem.

Iepriekš minēto parametru izvērtēšana ietilpst nākošajā pēc kārtas (2. jeb priekšdarbu) ceļu drošības audita stadijā. Audita grupa tēmu par parametriem iniciē sekojošā skatījumā.

Satiksmes plūsmu sadalīšanai projektā tiek lietoti dažāda izmēra rotācijas aplī. Mazākajos rotācijas aplīšos saprotams, ka tiek paredzēta viena braukšanas josla, bet lielākajos (aptuveni pret pamata trases pk 84+60, pk 92+80, pk 11+00) redzams, ka tiek plānotas divas braukšanas joslas.

Šajā kontekstā audita grupa atgādina par situāciju, kāda Latvijā valda saistībā ar ceļa lietotāju dalīšanos divās nometnēs, ja runa ir par rotācijas aplī “pareizu” un “nepareizu” lietošanu.

Viena daļa autovadītāju ļoti cenšas sekot aicinājumam “būt pieklājīgiem” un pēc iebraukšanas rotācijas aplī brauktuvē (ja no aplī nav paredzēts izbraukt pa pirmo sekojošo nobrauktuvi) ieņemt aplī centrālajai salīnai tuvāko joslu.

No vienas puses - viņi ir atbrīvojuši labo malējo joslu, lai sekojošā pieslēgumā aplī pēc iespējas ātrāk varētu iebraukt piebraucošais transports. No otras puses – viņiem nākas atkal mainīt braukšanas joslu no otrās uz pirmo (labo malējo), pirms izbraukšanas no rotācijas aplī brauktuves pa otro vai trešo nobrauktuvi (klasiskā četru zaru krustojumā ar rotācijas aplī shēmu).

Otra daļa vadītāju respektē tiesības braukt iespējami tuvu rotācijas aplī brauktuves labajai malai un tālākajās joslās izbraukt tikai apsteidzot citu transportlīdzekli.

Arī iesniegto materiālu 22. pielikumā tēma par rotācijas aplī ar vairākām braukšanas joslām šī tēma ir aktualizēta (SIA Varmaa “Zemturi”). Šis ierosinājums prasa (obligāti) aplī ieviest sistēmu, ka pēc iebraukšanas rotācijas aplī pirmā josla tiek izbeigta un pārkārtošanās uz nākošo joslu ir obligāta.

Audita grupa (gan Ķekavas apvedceļa projektā, gan sabiedrības “dalīšanos nometnēs” citos objektos ar rotācijas aplī) akcentē sekojošo: ceļa lietotāji (sabiedrība) rotācijas aplī visos gadījumos uztver kā identisku un vienādi izbraucamu elementu.

Tādējādi arī maza izmēra rotācijas aplī, kur tiek paredzēta viena braukšanas josla un brauktuve tiek paplašināta līdz 6.5 m tikai tādēļ, lai aprēķina automobilis aplī varētu izbraukt, vadītāji platumu uztver kā divām joslām paredzētu. Tiek ignorēta objektīvā situācija, ka aplī ar ārējo rādiusu $R=20$ m robežās nav pietiekami garu posmu, kas ļautu pa (nosacīti) pirmo pieslēgumu iebraukušajam autovadītājam pārkārtoties uz otro (faktiski neesošo) joslu un tad vēlreiz (intensīvas aplī brauktuves noslogojuma apstākļos) pārkārtoties atpakaļ uz labo malējo joslu, lai izbrauktu pa (nosacīti) trešo vai ceturto nobrauktuvi. Turklāt jāņem vērā, ka daudziem rotācijas aplī pieslēgumu aplī savstarpējais izvietojums ir veidojams individuāli (nesimetriski).

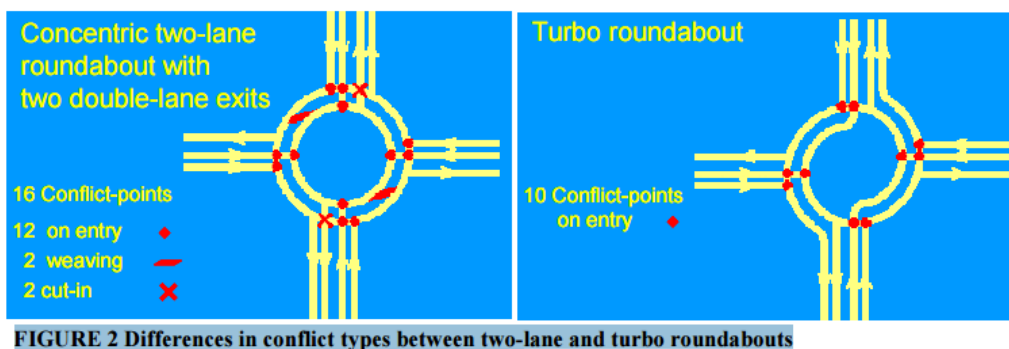
Braukšanas stils, pēc iebraukšanas rotācijas aplī ar vairākām plānotām un apzīmētām braukšanas joslām brauktuvē izbraukt no labās malējās joslas, ja nav nepieciešamības izbraukt no aplī pa sekojoši nākamo nobrauktuvi, pietiekami labi darbojas tur, kur rotācijas aplī rādiuss ir

liels un starp diviem secīgiem aplim pieslēgumiem veidojas pietiekami gari posmi, lai pārkārtotos. Pārkārtošanās posma definīcija vairāku joslu rotācijas aplū brauktuvēm dota standarta LVS 190-3 p. 3.27.

Jāatgādina, ka standarts p. 8.5.3.3. norāda uz faktoru, kas ievērojami ietekmē vairākjoslų aplū caurlaides spēju. Tās nebūt nav sabiedrībā valdošais princips – pēc iebrukšanas aplī iespējami ātri atbrīvot labo malējo joslu. Standarts uzrāda “ja nepieciešams realizēt šo potenciālu [vairākjoslų aplū caurlaidspēju], uzbrauktuvē jāparedz divas joslas”.

Risinājums, kurā pēc iebrukšanas vairākjoslų aplī labā malējā josla beidzas, tiek saukts par “turbo apli”. Daudzviet pasaulē šāda veida apli tiek projektēti, un arī Latvijā kā nestandarta risinājums tie nav izslēdzami no projektēšanas arsenāla.

Labākā risinājuma izvēle, ja tiktu domāts par šāda veida rotācijas aplū izmantošanu, ir plašāka pētījuma vērtā. Piemēram, Nīderlandes avots internetā <http://www.cedr.fr/home> norāda uz šāda veida aplū samazināmo konfliktpunktu skaitu (attēls no resursa tālāk), bet vienlaikus uzsver, ka regulāra vairākjoslų rotācijas aplū iekšienē joslu skaits un joslu maiņa konfliktē ar aplū izbrukšanas ātrumu. Resursā teikts, ka “turbo aplis” samazina braukšanas ātrumu aplū robežās.



Audita grupa tikai vēlas norādīt, ka t.s. “turbo apliem” ir nepieciešama kāda būtiska (vietas pietiekamības un izvietojšanas iespēju) papildus iezīme: pirms rotācijas aplū ir jākonstruē ceļa zīmju sistēma, kas savlaicīgi un nepārprotami norāda, kādos virzienos no katras joslas rotācijas aplī būs iespējams braukt.

Rezultatīvā daļa

Ceļu drošības audita atzinums sagatavots, balstoties uz materiāliem, kādus nodrošinājis audita pieprasītājs (tehniskie risinājumi no ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma). Materiāli ietver daudzus (bet ne visus) ceļa projektam tipiskos dokumentu veidus. Audita grupa dažus papildus datus ieguvusi no CSDD datu bāzes un publiskiem interneta resursiem.

Ķekavas apvedceļa (autoceļa A7 posma no ~km 7.9 līdz ~km 25.0) projekts paredz atrisināt arvien sāpīgāko satiksmes plūsmas caurvadīšanas problēmu caur Ķekavu un Ķekavas novada ciemiem. Pirmajos aptuveni trijos kilometros trases novietojums attiecībā pret esošo nemainās, bet turpinājumā ceļam tiek paredzēts jauns trasējums.

Ceļa posmā līdz Rīgas apvedceļam (ceļam A5) plānots divbrauktuvi četru joslu ceļš, bet tālāk līdz savienojumam ~km 25.0 ar esošo VIA Baltica trasi Lietuvas virzienā ceļš atbilstīgi mazākai GVDI plānots līdzīgs esošajam: vienbrauktuves divu joslu ceļš.

Ķekavas apvedceļa savienošanai ar pārējo ceļu tīklu tiek paredzēti izteikti divlīmeņu šķērsojumi jaunās un vecās trases atdalīšanās un savienošanās vietās, kā arī ceļa A5 (un dzelzceļa līnijas Rail Baltica) rajonā. Divlīmeņu mezgla elementi izmantoti arī apvedceļa sākotnēji sakrītošajā ar esošo trasējumu posmā. Pielietoti vairāki šķērsojumi, kas neveido pieslēgumus autoceļam A7. Daļēji (respektējot projekta iespējas) tiek atrisināts jautājums par paralēlo ceļu veidošanu lokālās satiksmes savākšanai un virzīšanai uz divlīmeņu mezglēm.

Rezumējot audita atzinuma konstatējošā daļā aprakstītās projekta vai plānojuma problēmas, audita grupa kā būtiskākos, strādājot pie tehniskā projekta izstrādes, rekomendē izskatīt vai atrisināt sekojošus jautājumus.

- 1) Izvērtēt, vai nav iespējams konsekventāk sekot standarta LVS 190-3 prasībai par ceļumezglu savstarpējo attālumu uz AI kategorijas autoceļa.
- 2) Ja tas nav panākams, pārvērtējams, cik lietderīga būtu tikai aptuveni 6.2 km gara ceļa posma noteikšana ar ātrgaitas ceļa statusu.
- 3) Izvērtēt audita grupas šaubas, vai visu ar ceļu A7 saistīto elementu kopums (autoceļa A7 posmā no km 7,82 līdz km 9.74) būtu uzskatāms par atbilstīgu divlīmeņu mezglam. Ja tas tā nav uzskatāms, citu ceļu savienojums ar autoceļu A7 būtu meklējams risinājumos caur divlīmeņu mezglu.
- 4) Risinot rotācijas apļus ar vienu vai divām braukšanas joslām, ņemt vērā gan standarta nosacījumus (ja ir nepieciešamība palielināt apļa caurlaides spēju), gan auditoru apsvērumus par reālajām satiksmes norisēm un informatīvās sistēmas nepieciešamību risinājumiem, kuros pēc iebraukšanas aplī pirmā josla tiktu izbeigta.
- 5) Izskatīt iespēju palielināt infrastruktūras apjomu gājējiem un velosipēdistiem (gājēju un velosipēdistu tiltu vai tuneli ceļa A7 km 8.6 rajonā (starp autobusu pieturām) un km 9.7 rajonā (starp Lakstīgalu un Kāpu ielām)).
- 6) Ķekavas apvedceļa risinājumos nekādā gadījumā neiekļaut vienlīmeņa gājēju pārejas.
- 7) Vienbrauktuves ceļa posmā lietot normālprofilu, kas nepieļautu uz Via Baltica agrāk lietotā NP 14 izsuktās negatīvās izpausmes un sekas.

- 8) Ceļa posmos ārpus apdzīvotām vietām paredzēt pasākumus, kas novērš savvaļas dzīvnieku nonākšanu uz ceļa.
- 9) Ķekavas apvedceļa ceļu mezgla ar Rīgas apvedceļu (A5) ietvaros paredzēt pilnas āboliņlapas mezgla shēmu jau šā projekta ietvaros. Ja tas kādu iemeslu dēļ netiktu paredzēts, ceļa A7 rampas savienojamas ar autoceļu A5 (Rīgas apvedceļš), izmantojot rotācijas aplū shēmas.