



Projektēšanas konsultatīvā firma - akciju sabiedrība

**CEĻUPROJEKTS**

Būvkomersanta  
reģistrācijas  
Nr.1755-R

Vienotais reģ. Nr.40003026637; PVN reģ.Nr.LV40003026637  
Murjāņu iela 7a, Rīga, LV1024; tālr.67840580, fakss 67840581; e-pasts cp@celuprojekts.lv  
Norēķinu konts Nr. LV 32 NDEA 0000 0800 2536 4 Nordea Bank Finland PLC Latvijas filiāle, NDEALV2X

Pasūtītājs	VAS „Latvijas Valsts ceļi”
Reģistrācijas Nr.	40003344207
Adrese	Rīga, Gogoļa iela 3, LV-1050
Pasūtījuma Nr.	LVC2012/4.1.1/2/AC
Būvprojekta nosaukums Adrese	<b>Pilsētu (Saldus, Dobele, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte</b>
Būvprojektēšanas stadija	<b>IZPĒTE</b>
Būvprojektēšanas daļa vai sadaļa	Gala ziņojums (Jelgava)
Marka	<i>CD</i>
Būvprojekta vadītājs	V. Rautmanis
Būvprojekta autors	AS ”Ceļuprojekts”
Arhīva reģistrācijas Nr. D-3269	RĪGA – 2013

## SATURS

Darba uzdevums „Pilsētu (Saldus, Dobeles, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte” .....	3
Ievads.....	7
1. Esošā situācija.....	8
2. Satiksmes analīze .....	9
2.1. Satiksmes plūsmas analīze un prognoze.....	10
2.2. Tranzītielu caurlaides spēja .....	12
2.3. Sabiedriskais transports .....	13
2.4. Gājēju un velosipēdistu kustības apvedceļu pieguļošajās teritorijās.....	15
3. Tehniskie risinājumi .....	16
3.1. Apvedceļu vai trases varianti .....	16
3.2. Normālprofila izvēles pamatojums .....	18
3.3. Segas konstrukcija.....	19
4. Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (NATURA 2000).....	20
5. Zemju lietas .....	21
6. Projekta ekonomiskā analīze.....	22
6.1. Metodoloģija .....	22
6.2. Projekta analīzes periods.....	22
6.3. Satiksmes intensitāte.....	22
6.4. Izmaksas .....	23
6.5. Ieguvumi.....	26
6.5.1. Satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksu ieguvumi .....	26
6.5.2. Automobiļu autokilometra izmaksu ieguvumi .....	26
6.5.3. Ceļu satiksmes negadījumu izmaksu ieguvumi .....	27
6.5.4. Sadalījums pa maršrutiem.....	29
6.6. Ekonomiskā novērtējuma rezultāti .....	35
7. Rekomendācijas tālākai darbībai pirms būvprojekta realizācijas un iespējamās būvniecības stadijas .....	36
8. Rasējumi.....	37

Rasējuma Nr.	Skaitis	Nosaukums
1	2	3
CD-1	1	Satiksmes plūsmas skaitīšanas dati
CD-2	1	Satiksmes intensitātes sadalījuma epīra
CD-3	1	Sabiedriskā transporta shēma
CD-4	1	Tranzītielu rekonstrukcijas projekti
CD-5	1	Apvedceļu varianti

### Pielikumi

- Jelgavas novada pašvaldības 02.04.2013. vēstule Nr.3-14.2/13/680.
- Jelgavas pilsētas domes 11.04.2013. vēstule Nr.2-17/1975.

## DARBA UZDEVUMS

### Pilsētu (Saldus, Dobele, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte

#### I. PAMATOJUMS

2006. gadā tika pabeigta „Pilsētu un apdzīvoto vietu apvedceļu iespējamības izpēte” (tālāk – izpēte), kuras rezultātā tika noteiktas iespējamās apvedceļu trases novietnes 33 pilsētām un apdzīvotām vietām, kuras šķērso tranzītsatiksmē. Darba rezultātā tika pamatota apvedceļu izbūves tehniskā un ekonomiskā lietderība un ekonomiski pamatots izbūves gads.

Kopš izpētes beigām Latvijas tautsaimniecība ir attīstījusies viļņveidīgi. Pēc 2007-2008.g. straujās izaugsmes sekoja ekonomiskās krīzes periods ar stabilizāciju pēdējos gados. Tas viss ir ietekmējis un mainījis pilsētu un pieguļošo teritoriju saimniecisko darbību, tai skaitā arī satiksmes plūsmu. Līdz ar to ir radusies nepieciešamība precizēt un detalizēt izpētē izstrādātos pilsētu apvedceļu risinājumus, ņemot vērā pašreizējo situāciju.

2011. gadā Stratēģijas daļā tika veikta izpētes rezultātu analīze un pilsētu apvedceļu prioritāšu saraksta aktualizācija. Tika atjaunoti dati par satiksmes intensitātēm un būvniecības izmaksām, izskatīti attiecīgo pašvaldību teritorijas plānojumi, vairākas apdzīvotās vietas tika apskatītas dabā un pēc noteiktiem kritērijiem veikta 2006.gada izpētē iekļauto pilsētu apvedceļu izbūves atkārtota prioritizācija – noteiktas tās pilsētas, kurām apvedceļu izbūve dotu iespējami lielākos ieguvumus transporta sistēmas kapacitātes un drošības palielināšanā kopumā.

Kā prioritārās apdzīvotās vietas, kurām būtu nepieciešams izskatīt iespēju būvēt apvedceļu, tika noteiktas Jelgava, Dobele, Saldus, Līvāni un Krāslava.

#### II. MĒRĶIS

2.1. Iegūt uz detalizētas izpētes un analīzes balstītu tehniski ekonomisko pamatojumu piecu prioritizēto pilsētu (Jelgava, Dobele, Saldus, Līvāni, Krāslava) apvedceļiem, ko iestrādāt valsts nozīmes politikas plānošanas dokumentos.

2.2. Iegūt iespējamo apvedceļu trases novietni un tehniskos parametrus atbilstoši prognozētajai tranzīta satiksmes plūsmai un jaunajai situācijai, noteikt ekonomiski pamatotu realizācijas gadu un iespējamās izbūves stadijas.

2.3. Iegūt attiecīgo pašvaldību viedokli par iespējamo apvedceļu risinājumiem.

#### III. DARBA SATURS

##### 3.1. Satiksmes analīze:

3.1.1. Veikt pieejamo datu un pašreizējās situācijas izpēti ar satiksmes skaitīšanu pa transporta veidiem (vieglais un kravas transports). Skaitīšanu veikt tajās vietās un tādā apjomā, lai, veicot satiksmes modelēšanu, varētu prognozēt to satiksmes daļu, kas izmantotu iespējamās apvedceļus;

3.1.2. Veikt satiksmes plūsmas prognozēšanu līdz 2035.gadam, ņemot vērā attiecīgās pašvaldības plānoto attīstību;

3.1.3. Apzināt gājēju un velosipēdistu esošos un perspektīvos kustības virzienus (maršrutus) un intensitātes iespējamo apvedceļu pieguļošajās teritorijās. Noteikt to optimālās shēmas;

3.1.4. Izvērtēt sabiedriskā transporta maršrutus, kas varētu izmantot iespējamus pilsētu apvedceļus, lietotāju loku un optimālo autobusu pieturu izvietojumu.

3.1.5. Ņemot vērā punktus 3.1.1. – 3.1.4. iegūtos datus, noteikt iespējamo apvedceļu kategoriju un projektēšanas pamatnosacījumus optimālā šķērsprofila izvēlei.

### 3.2. Apvedceļu tehnisko un ģeometrisko parametru noteikšana:

3.2.1. Izvērtēt tranzītielu caurlaides spējas esošā un prognozētā nākotnes situācijā 2020. un 2035.gadā;

3.2.2. Izvērtēt 2006.gada izpētē piedāvātos apvedceļu risinājumus un to atbilstību šajā izpētē prognozētajai satiksmes intensitātei, kā arī izvērtēt atbilstību pašvaldību attīstības plāniem un esošajiem teritorijas plānojumiem;

3.2.3. Nosakot apvedceļa ģenerālvariantu, izvērtēt vairākus alternatīvus iespējamus apvedceļa risinājumus, t.sk. apskatot iespēju izmantot tranzītielas (esošās vai perspektīvās) vai to posmus;

3.2.4. Atbilstoši 3.1.punktā prognozētajai satiksmes plūsmai, noteikt iespējamo apvedceļu tehniskos un ģeometriskos parametrus, satiksmes mezglu un paralēlo ceļu (ja tādi ir nepieciešami blakus esošo teritoriju apkalpošanai) izvietojumu un risinājumus;

3.2.5. Izstrādāt iespējamo apvedceļu orientējošu segas konstrukciju, ievērtējot paredzamo satiksmes plūsmu;

3.2.6. Apzināt zemju lietojumu iespējamo apvedceļu izbūves robežās, nosakot:

3.2.6.1. lietošanas mērķus un atļauto (plānoto) zemes izmantošanu zemes platībām, kuras būs nepieciešamas iespējamo apvedceļu izbūvei;

3.2.6.2. aptuvenās 1m<sup>2</sup> cenas zemēm pa lietošanas mērķu grupām (lauksaimniecība, vienas un divģimeņu māju apbūve, sabiedrisko un darījuma ēku apbūve, mežsaimniecība u.c.);

3.2.6.3. aptuvenas atpērkamās platības pa lietošanas mērķu grupām;

3.2.6.4. faktoros, kuri var apgrūtināt zemju iepirkšanu (jānojauc mājas, jākompensē ievērojami zaudējumi personām vai uzņēmējiem u.c.);

3.2.7. Izvērtēt piekļuves iespējas apvedceļiem (kā atbilstošas nozīmes valsts autoceļam) no pieguļošajām teritorijām saskaņā ar MK 2008.gada 7.jūlija noteikumiem Nr.505 „Noteikumi par pašvaldību, komersantu un māju ceļu pievienošanu valsts autoceļiem”. Ievērtēt pieguļošo zemju izmantošanu pašreiz un perspektīvā atbilstoši teritorijas plānojumam;

3.2.8. Iespējamo apvedceļu variantiem izstrādāt vides pārskatu, kurā iekļaujama informācija, kas ir nepieciešama, lai atbilstoši likumam par „Par ietekmes uz vidi novērtējumu” varētu sagatavot pieteikumu paredzētās darbības sākotnējā izvērtējuma veikšanai, tai skaitā arī informācija par attālumu (kilometros) no paredzētās darbības vietas līdz Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (NATURA 2000) robežai.

### 3.3. Apvedceļa ģenerālvarianta ekonomiskā analīze, nosakot:

3.3.1. aptuvenas būvizmaksas, izmaksas zemju iegūšanai un būvniecības rezultātā radušos zaudējumu kompensācijai;

3.3.2. projekta un stadiālās būvniecības pašreizējo tīro vērtību (NPV), iekšējās efektivitātes koeficientu (IRR) un ieguvumu-izmaksu attiecības rādītāju (B/C ratio) pie diskonta likmes 8 %;

3.3.3. ekonomiski attaisnojamu būvniecības uzsākšanas gadu pie diskonta likmes 8 %.

3.4. Sadarbība ar Jelgavas, Dobeles, Saldus, Līvānu un Krāslavas novadu pašvaldībām. Projekta izstrādes gaitā sadarboties ar iespējamo apvedceļu novietnē esošo pašvaldību domēm un teritorijas plānotājiem.

3.5. Sagatavot rekomendācijas tālākai darbībai, iespējamai stadiālajai būvniecībai.

#### **IV. METODOLOĢIJA**

4.1. Darba veikšanai Izpildītājam jāizmanto šādi materiāli un nosacījumi:

4.1.1. Valsts Zemes dienesta ortofoto kartes ar aktuālāko informāciju par zemes īpašumu robežām, veicot autoceļa ietekmes zonā esošās apbūves situācijas pārbaudi dabā, lai konstatētu, vai tajā nav notikušas izmaiņas;

4.1.2. VAS ‘Latvijas Valsts ceļi’ piedāvātie dati par valsts ceļu ģeometriskajiem parametriem, satiksmes intensitāti un citi materiāli, ko konsultants uzskatīs par lietderīgiem;

4.1.3. Visi LVS 190 grupas (1-10), ‘Ceļu projektēšanas noteikumi’ standarti;

4.1.4. Inženierbūvju izbūves tehniskie un ģeometriskie parametri nosakāmi atbilstoši nepieciešamajai nestspējai pēc LVS ENV 1991-2,  $\alpha=1$ , paredzamais ekspluatācijas ilgums atbilstoši LVS EN 1990;

4.1.5. Ieteikumi ‘Ceļu tīkla plānošana’, ‘Ceļuprojekts’, 2004.g.;

4.1.6. ‘Metodiskie norādījumi autoceļu projektu izdevumu/ieguvumu ekonomiskai novērtēšanai’ Ceļuprojekts, 2006.g.; aktualizēts LVC 2011.g.;

4.1.7. ‘Pilsētu un apdzīvoto vietu apvedceļu iespējamības izpēte’, ‘Ceļu inženieri’, 2006.g.; gads;

4.1.8. LVS 190-9 ‘Velobūvju projektēšanas noteikumi’, izstrādes beigu stadijā;

4.1.9. ‘Automaģistrāles Rīga – Jelgava iespējamības izpēte’ Kopuzņēmums SFS Latvian Roads, Rīga, 2008.g.;

4.1.10. Jelgavas, Dobeles, Saldus, Līvānu un Krāslavas novadu pašvaldību teritorijas plānojumu materiāli, ieskaitot detālplānojumus, un informācija par izsniegtajiem arhitektūras un plānošanas uzdevumiem dažādu projektēšanas un būvniecības darbu veikšanai izpētes ietekmes zonā.

4.2. Izpildītājs pieprasīs un saņems visu iestāžu, organizāciju un personu, kuru intereses skar paredzētie pasākumi, principiālās prasības.

#### **V. ĪPAŠIE NOTEIKUMI**

5.1. Apvedceļiem ir jānodrošina sekojošu valsts autoceļu sasaiste (pēc iespējas nešķērsojot blīvi apbūvētas teritorijas):

5.1.1. Saldū – A9, V1170, V1180, V1162, P105;

5.1.2. Dobelē – P103, V109, P97 (Jelgavas virziens), P102, V1101, P97 (Annenieku virz.);

5.1.3. Jelgavā – A8 (Rīgas virz.), P100, P99, P97 un A8 (Elejas virz.), P95, P97, P98;

5.1.4. Līvānos – A6 (Jēkabpils virz.), V753, P63, A6 (Daugavpils virz.);

5.1.5. Krāslavā – A6 (Daugavpils virz.), V636, P62, P61, A6 (Baltkrievijas robežas virz.).

5.2. Jelgavas apvedceļa izpētē ievērtēt projekta ‘Automaģistrāles Rīga – Jelgava iespējamības izpēte’ risinājumus.

5.3. Saldus apvedceļa izpētē ņemt vērā apkārtējo iedzīvotāju iebildumus pret kravas transporta plūsmu pa Dzirnāvu ielu Saldus pilsētā (pārsvarā tas ir kravas transports, kas piegādā izejvielu (kaļķakmeni) a/s ‘Cemex’ jaunajai ražotnei no Kūmu karjera). Ievērtēt a/s ‘Cemex’ attīstības plānus.

5.4. Plānotos apvedceļu ģenerālvariantu tehniskos risinājumus iesniegt satiksmes drošības audita slēdziena saņemšanai, sagatavot (saskaņojot ar Pasūtītāju) atbildi šim slēdzienam un atbilstoši saskaņotajai atbildei precizēt izpētes projektu.

5.5. Piedāvātajiem apvedceļu risinājumiem jānodrošina gājēju un velosipēdistu pārvietošanos, ja to izbūves nepieciešamība ir pamatota ar 4.1.3. un 4.1.8.punktā minēto dokumentu prasībām. Gājēju-veloceliņa risinājumus projektēt atbilstoši LVS un punktā 4.1.8. minētajām rekomendācijām.

## VI. DARBA NOFORMĒJUMS

6.1. Izpildītājs nodod Pasūtītājam sekojošus izpētes materiālus drukātā formā:

6.1.1. Katras pilsētas apvedceļa izpēti veikt atsevišķā sējumā;

6.1.2. 2 (divus) starpziņojumu eksemplārus katrai pilsētai;

6.1.3. 4 (četrus) projekta eksemplārus „Pilsētu (Saldus, Dobele, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte”;

6.2. Izpildītājs nodod Pasūtītājam sekojošus izpētes materiālus elektroniskā formā:

6.2.1. teksts un aprēķini – Microsoft Office programmu failos;

6.2.2. grafiskie materiāli – AutoCad (.dwg) vai Correl Draw (.cdr) un Adobe Acrobat (.pdf) failos.

## VII. LAIKS UN RESURSI

7.1. Darbs jāveic, pamatojoties uz šo darba uzdevumu un līgumu, kuru noslēgs Pasūtītājs un darba Izpildītājs, kurš ir atbildīgs par jebkādu apakšlīgumu un par konsultācijām ar jebkuru citu firmu, institūciju vai ekspertiem.

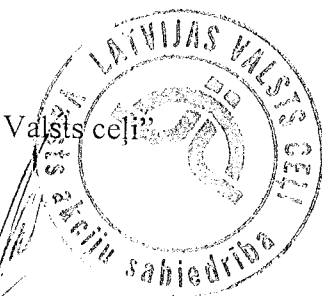
7.2. Darba izstrādes budžets, termiņi, darba nodošanas un pieņemšanas procedūra – atbilstoši noslēgtajam līgumam.

*Darba uzdevums apstiprināts VAS “Latvijas Valsts ceļi” Tehniskās komisijas 2012. gada 18.maija sanāksmē, protokols Nr.5.*

Ritums; 67028129  
[uvis.ritums@lvceli.lv](mailto:uvis.ritums@lvceli.lv)

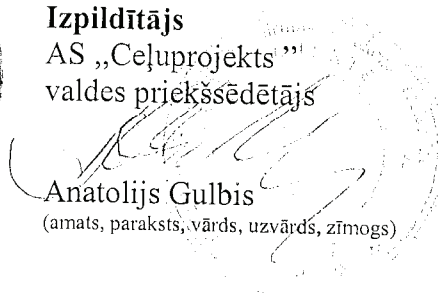
Pasūtītājs  
VAS „Latvijas Valsts ceļi”  
valdes loceklis

Aldis Lācis  
(amats, paraksts, vārds, uzvārds, zīmogs)



Izpildītājs  
AS „Ceļuprojekts”  
valdes priekšsēdētājs

Anatolijs Gulbis  
(amats, paraksts, vārds, uzvārds, zīmogs)



## Ievads

Pilsētu apvedceļu iespējamības izpētes darbi tiek veikti saskaņā ar 2012. gada 25. jūlijā noslēgto līgumu Nr. LVC2012/4.1.1/2/AC.

Izpētes mērķi ir:

- iegūt uz detalizētas izpētes un analīzes balstītu tehniski ekonomisko pamatojumu piecu pilsētu (Jelgava, Dobele, Saldus, Līvāni, Krāslava) apvedceļiem, ko iestrādāt valsts un pašvaldību plānošanas dokumentos;
- precizēt iespējamo apvedceļu trases novietnes un izstrādāt tehniskos risinājumus atbilstoši prognozētajai tranzīta satiksmes plūsmai pēc apvedceļu izbūves;
- noteikt ekonomiski pamatotu realizācijas gadu un iespējamās izbūves stadijas;
- iegūt skarto pašvaldību viedokli par iespējamo apvedceļu tehniskajiem risinājumiem un novietni.

Darba veikšanai tiek izmantoti Valsts zemes dienesta kadastra kartes dati, ortofoto kartes, pieejamie topogrāfiskie uzmērījumi, satiksmes intensitātes skaitīšanas un prognozēšanas dati, pilsētu un apdzīvoto vietu iespējamības izpētes materiāli, teritorijas plānojumi un dabas aizsardzības zonu kartes.

## 1. Esošā situācija

Jelgavas pilsētas dienvidu daļā ir autoceļš A8 Rīga – Jelgava – Lietuvas robeža (Meitene) (Jelgavas pilsētā nosaukumi ir Aizsargu iela, Miera iela un Lietuvas šoseja), kas kalpo kā apvedceļš Jelgavai. Apvedceļa caurlaides spēja ir nepietiekoša Miera ielas posmā (starp lielo rotācijas apli un Lietuvas šoseju), kur satiksmes intensitāte uz divvirzienu ceļa sasniedz 11242 aut/dnn. Lai atslogotu šo posmu, Jelgavas pilsētas un Jelgavas novada teritorijas plānojumos ir paredzētas perspektīvā saite, kas savieno rotācijas apli ar autoceļu A8. Virzienā no Lietuvas šosejas uz Tērveti, Dobeli un Tukumu apvedceļa funkcijas pilsētas teritorijā pilda tranzīta ielas – Rūpniecības, Atmodas ielas un Dobeles šoseja. Dobeles šoseja tika rekonstruēta 2011. gadā, izbūvējot četras joslas, un tā ir ļoti labā tehniskā stāvoklī. Pašlaik notiek rekonstrukcijas darbi uz Lietuvas šosejas, kuru rezultātā tiks izbūvētas četras joslas. Jelgavas pilsētā vēlas attīstīt alternatīvus tranzītu un kravas transporta maršrutus, lai atslogotu pilsētas centrālās ielas un samazinātu negatīvo ietekmi, ko rada kravas transportlīdzekļi.

Iespējamie kravas transporta maršrutu risinājumi, ko Jelgavas pilsēta apskata teritorijas plānojumā (skatīt rasējuma lapu CD-5):

1. Ziemeļu apvedceļš, izbūvējot Atmodas ielas posmu, kas savienos Dobeles šoseju un Loka maģistrāli, un ziemeļu tiltu;
2. Lietuvas šosejas un Miera ielas krustojuma rekonstrukcija un jaunā tranzīta ielas posma izbūve starp Rūpniecības un Miera ielām;
3. Apvedceļš Lietuvas virzienā, izbūvējot autoceļa A8 turpinājumu no Miera ielas apļa jaunā trasē.

Apvedceļa izbūves gadījumā ir iespējams novirzīt kravas transporta apjomu (tranzīta satiksmi), kas ir tuvs 100%, savukārt, vieglo transportu varētu novirzīt tikai tad, ja posms būtu īsāks kā esošais maršruts vai pa to varētu ātrāk un ērtāk nokļūt uz vajadzīgo mērķi, nekā lietojot esošās ielas.



## 2. Satiksmes analīze

Lai veiktu satiksmes modelēšanu un varētu prognozēt satiksmes daļu, kas izmantotu iespējamo apvedceļu, AS „Ceļuprojekts” 2012. gada 18. septembrī veica satiksmes skaitīšanu astoņos postežos ar transportlīdzekļu numuru fiksēšanu. Skaitīšana veikta 8 stundu laikā (no 8:00 līdz 12:00 un no 14:00 līdz 18:00) visiem svarīgākiem autoceļiem ap Jelgavu A8, P100, P95, P97, P98, kurā fiksēti 16 virzieni. Satiksmes intensitāte pārrēķināta uz gada vidējo un prognozēta perspektīvā uz 2035. gadu. No iegūtajiem datiem izriet tranzīta un vietējās satiksmes procentuālais sadalījums (skatīt rasējuma lapā CD-1).

Satiksmes skaitīšanas datu korektūras rādītāji tika ņemti pēc AS „Ceļuprojekts” 2001. gada veiktajiem intensitātes aprēķiniem (skat. tab. 2.1.-2.3.).

### Sadalījums pa diennakts stundām % no diennakts

2.1. tabula

Stundu intervāls	Uz galvenajiem autoceļiem	Uz autoceļiem ar tranzīta un vietējo satiksmi
0÷1	1.72	0.5
1÷2	1.55	0.3
2÷3	1.16	0.2
3÷4	1.05	0.2
4÷5	0.83	0.4
5÷6	1.20	1.4
6÷7	2.04	3.8
7÷8	6.04	6.2
8÷9	7.15	6.6
9÷10	6.32	6.5
10÷11	5.51	6.2
11÷12	5.05	6.0
12÷13	5.15	5.8
13÷14	4.80	6.0
14÷15	5.61	6.4
15÷16	5.96	6.8
16÷17	6.06	6.8
17÷18	7.50	7.4
18÷19	7.94	6.4
19÷20	6.26	5.5
20÷21	4.72	4.0
21÷22	2.75	2.9
22÷23	1.82	2.2
23÷24	1.81	1.5

**Sadalījums pa nedēļas dienām**

2.2. tabula

Diena	%
Pirmdiena	0.9
Otrdiena	0.98
Trešdiena	0.99
Ceturtdiena	0.99
Piektdiena	1.2
Sestdiena	1.05
Svētdiena	0.89

**Sadalījums pa mēnešiem**

2.3. tabula

Mēnesis	%
Janvāris	0.79
Februāris	0.84
Marts	0.9
Aprīlis	1.01
Maijs	1.04
Jūnijs	1.18
Jūlijs	1.15
Augusts	1.13
Septembris	1.08
Oktobris	1.06
Novembris	0.95
Decembris	0.87

**2.1. Satiksmes plūsmas analīze un prognoze**

Uz iegūto datu pamata ir veikta satiksmes plūsmas modelēšana iespējamā apvedceļa izbūvei, ja tiek realizēts dienvidu pusē apvedceļš. Apskatot esošās intensitātes datus, var secināt, ka viss esošais kravas tranzīta transports pašlaik ir novirzīts pa dienvidu daļu un caur pilsētas centru tranzīta kravas transports praktiski nebrauc. To var redzēt, apskatot satiksmes intensitātes sadalījuma epīru CD-2, kur ir parādīta tranzīta satiksme, kam būtu svarīgs ziemeļu apvedceļa variants. Ziemeļu apvedceļa variantā nav parādīta iekšējā satiksme, kas būtu ļoti būtiska, jo daļa no kravas un vieglā transporta satiksmes pārkārtotos no esošā tilta un dienvidu apvedceļa uz ziemeļu apvedceļu. Ņemot vērā šos izpētes datus, var secināt, ka ziemeļu apvedceļš un jaunais tilts ir svarīgs pilsētas iekšējai kravas un vieglo transportlīdzekļu satiksmei. Pilsēta varētu attīstīt jaunas teritorijas un sadalīt transporta plūsmas, kā arī realizējot šo ziemeļu šķērsojumu un rekonstruējot esošās tranzīta ielas, tiktu būtiski atslogota dienvidu pusē esošās tranzīta ielas (Rūpniecības, Miera un Lietuvas šoseja (a/c A8)).

AS „Ceļuprojekts” uzskata, ka ziemeļu šķērsojums ar mērķi, tikai kā jauns tranzīta kravas apvedceļš, nebūtu vēlams, jo trase šķērso dažādas dzīvojamo māju teritorijas, turklāt apvedceļš būtu maģistrālā iela, kas būtu līdzvērtīga esošajām Atmodas un Rūpniecības ielām, kas virzās caur pilsētu. Tāpēc tiek izskatīti apvedceļa varianti pa dienvidu pusi, kur nav blīvi apdzīvotas teritorijas, kā arī dienvidu pusē jau ir daļēji izbūvēts apvedceļš, bet ir vajadzīgs turpinājums.

Plānošanai pieņemta augsta satiksmes intensitātes pieauguma prognoze. Uz apvedceļu ir pārdalīti 100% kravas tranzīta transporta un 80% tranzīta vieglo transportlīdzekļu. Ja tiks radīti jauni šķēršļi esošajā maršrutā (luksofori, gājēju pārejas, apļveida mezgli), kas palielinātu laiku, kurā tiek šķērsota pilsēta, tranzīta transportlīdzekļi izmantos apvedceļu. Vienlaikus ar minēto satiksmes plūsmas ātruma samazinošo pasākumu ieviešanu paaugstināsies arī satiksmes drošība pilsētā. Pārdalot esošo satiksmi, 2035. gadā maksimālā intensitāte uz apvedceļa varētu sasniegt 4355 aut/dnn posmā starp P94 un A8 autoceļu, 2299 aut/dnn posmā starp A8 un P95 autoceļu un 1664 aut/dnn posmā starp P95 un P97 autoceļu.

Satiksmes intensitātes sadalījuma epīra esošai situācijai un apvedceļa izbūves gadījumā skatīt rasējuma lapā CD-2.

## 2.2. Tranzītielu caurlaides spēja

Esošām tranzītielām tika izvērtēta esošā un prognozētā nākotnes situācija 2020. un 2035. gadā. Caurlaides spēja aprēķināta balstoties uz LVS 190-2. un apkopota zemāk tabulā.

Ielu nosaukums	Dobeles šoseja (a/c P97)	Atmodas iela	Rūpniecības iela		Lietuvas šoseja (a/c A8)	Miera iela (a/c A8)	
			8.5 (Dambja iela-Lietuvas šoseja)	12-14 (Bebru-Dambja iela)		9	14
Brauktuves platums, m	14.5	12-14			14	9	14
Brauktuves joslu skaits, gab.	4	4	2	4	4	2	4
Esoša normālprofila pielīdzināšana LVS 190-2 normālprofilēm	NP16	NP16	NP14	NP16	NP16	NP14	NP16
Normālprofila lietošanas robežas, 1000A/24h	6 - 26	6 - 26	6 - 20	6 - 26	6 - 26	3 - 20	6 - 26
GVDI <sub>2012</sub>	7666	7286*	9221*	9480*	11463*	11242	
GVDI <sub>2020</sub>	10242	9734	12319	12703	15314	15019	
Aprēķina 2020.gada stundas intensitāte (divos virzienos)	<b>1024</b>	<b>973</b>	<b>1231</b>	<b>1270</b>	<b>1531</b>	<b>1501</b>	
GVDI <sub>2035</sub>	13779	13096	16574	17064	20604	20207	
Aprēķina 2035.g. stundas intensitāte (divos virzienos)	<b>1378</b>	<b>1309</b>	<b>1657</b>	<b>1706</b>	<b>2060</b>	<b>2021</b>	
Smago automobiļu daļa, %	19	21	17	16	10	13	
Atļautais ātrums, km/h	70 un 50	70 un 50	50	50	50	70 un 50	
Maksimālā pieļaujamā intensitāte pie vidējā noteiktā ātruma, ņemot vērā apdzīšanas ierobežojumus, smago autotransporta sastāvu un to ietekmi, A/h	<b>1750 (70km/h)</b> <b>2150 (50km/h)</b>	<b>1700 (70km/h)</b> <b>2100 (50km/h)</b>	<b>1100 (50km/h)</b>	<b>2250 (50km/h)</b>	<b>2450 (50km/h)</b>	<b>1750 (50km/h)</b> <b>1300 (70km/h)</b>	<b>2350 (50km/h)</b>
Esošā tranzītielas caurlaides spēja atbilstoši prognozētai 2035.gada intensitātei	<b>Pietiekoša</b>	<b>Pietiekoša</b>	<b>Nepietiekoša</b>	<b>Pietiekoša</b>	<b>Pietiekoša</b>	<b>Nepietiekoša</b>	<b>Pietiekoša</b>

\* - Jelgavas pašvaldības dati

Pēc aprēķiniem var secināt, ka esošās ielas parametri ar četrām braukšanas joslām var nodrošināt prognozēto caurlaides spēju 2035. gada intensitātei, bet esošās

Rūpniecības ielas un Miera ielas posmi ar divām braukšanas joslām caurlaides spēja ir nepietiekama.

Pēc AS „Ceļuprojekts” pieņemtas intensitātes prognozes, esošā divjoslu Rūpniecības iela nodrošina caurlaides spēju līdz 2016. gadam ( $GVDI_{2016}=10735$ ) un divjoslu Miera iela pie ātruma 70 km/h līdz 2015. gadam ( $GVDI_{2015}=12646$ ) un pie ātruma 50km/h līdz 2024. gadam ( $GVDI_{2024}=16904$ ).

### 2.3. Sabiedriskais transports

Sabiedriskā transporta shēmas uzrādītas rasējumā CD-3 (attēloti maršruti ar regulāriem reisiem vismaz 5 dienas nedēļā, 2013.g. marta situācija pēc 1188.lv datiem).

Jelgavas pilsēta ir galapunkts vairākām dzelzceļa līnijām: Jelgava – Rīga, Jelgava – Krustpils, Jelgava – Tukums II, Jelgava – Liepāja un Jelgava – Meitene – Valsts robeža. Projektā apskatītie apvedceļi šķērso pēdējās trīs. Starp Rīgu un Jelgavu ir attīstīta spēcīga pasažieru vilcienu satiksme, vairāk kā 20 vilcienu dienā vienā virzienā. Līdz ar to Jelgavas pasažieru dzelzceļa stacija, atšķirībā no pārējām šajā projektā apskatītajām pilsētām, ir svarīgs infrastruktūras objekts.

Jelgavas autoosta atrodas Pasta ielā, starp Svētes un Lielo ielu, pašā pilsētas centrā. Jelgavas autoosta apkalpo ievērojamu daudzumu vietējās nozīmes maršrutus, tāpēc tiek uzrādītas divas shēmas – starppilsētu un vietējas nozīmes.

Esošā autoosta vairs neatbilst tekošajam noslogojumam. Autoostu tās pašreizējā vietā nav iespējams arī paplašināt, jo daļa zemes pieder privātīpašniekiem. Sarunas un izpētes darbi par jaunas autoostas izveidi notiek jau turpat desmit gadu. 2008.g. Jelgavas pašvaldība lūdza Satiksmes ministrijai nodot tās īpašumā daļu dzelzceļa zemes, kur atradusies kādreizējā kravas stacija, lai izveidotu mūsdienīgu satiksmes termināli. Šāds risinājums ievērojami atslogotu pilsētas centru no tālsatiksmes autobusiem. Pašvaldība iecerējusi arī noteikt tranzītautobusu maršrutu, kurš neietu caur pilsētas centru, bet gan izmantotu apvedceļu. Pašvaldības plānos ir autoostu pārcelt blakus dzelzceļa stacijai, kas ļautu optimizēt sabiedriskā transporta sistēmu, radot iespēju pasažieriem izvēlēties piemērotāko transporta veidu, piemēram, dzelzceļa transporta pakalpojumi varētu kalpot kā alternatīva pilsētas sabiedriskajam transportam no jaunā satiksmes termināļa rajona uz Pārlielupi un Ozolniekiem. 2007. gada beigās tika veikts pētījums "Transporta organizācijas risinājumi teritorijai starp Zemgales prospektu, Sporta ielu un dzelzceļu", kurā konstatēts, ka būtiskākie satiksmes organizācijai traucējošie faktori ir gājēju ietves ar nelīdzenu asfalta segumu; novecojuši gājēju luksofori ar parasto spuldžu galvām; Zemgales prospekta, Palīdzības ielas un Jāņa ielas sarežģītās konfigurācijas krustojums

(jo Jāņa ielas un Palīdzības ielas asis savstarpēji nobīdītas par 19 metriem), kā arī stāvvietu trūkums. Šos mīnus paredzēts novērst satiksmes termināļa izbūves laikā.

Šobrīd tiek īstenots projekts "Satiksmes termināļa apkalpošanai nepieciešamās ielu infrastruktūras izbūve Jelgavā", kura kopējās izmaksas ir 5 125 250 latu, tai skaitā Eiropas Reģionālās attīstības fonda (ERAF) līdzfinansējums 2 946 344 latu jeb 57,49% apmērā. Valsts budžeta dotācija šim projektam paredzēta 115 318 latu (2,25%) apmērā un pašvaldības līdzfinansējums - 2 063 588 latu (40,26%) apmērā.

Projekta īstenošanas rezultātā tiks rekonstruēti 7 ielu posmi ap perspektīvo satiksmes termināli (skat. ras. CD-4). Rekonstrukcijas darbu gaitā tiks izbūvēts arī "park&ride" stāvlaukums 240 automašīnām un veikta teritorijas labiekārtošana 38 000 kvadrātmetru platībā. Projekta gaitā plānota pilsētas sabiedriskā transporta galapunkta izbūve, kura pieturvietas paredzēts ierīkot uz Zemgales prospekta atsevišķā "kabatā" - divas pieturas rindā, aprīkojot tās ar nojumēm un soliņiem.

Jelgavas autoosta kalpo par tranzītpieturu daudziem starppilsētu maršrutiem. Ceļā uz Rīgu Jelgavā apstājas autobusi no Liepājas, Dobeles, Auces un Elejas. Visciešākā saite Jelgavai ir ar Dobeli – vidēji 20 autobusu un 42 mikroautobusu reisu dienā ar galapunktu Dobelē (kopā turp un atpakaļ, arī turpmāk tekstā). Kopā pa Dobeles šoseju Jelgavā iebrauc un izbrauc 59 autobusu un 42 mikroautobusu reisu dienā.

Jelgavas pilsētas vietējie maršruti apkalpo galvenokārt Dienvidu, Dienvidu-Rietumu un Dienvidu-Austrumu virzienus. Daudz dažādu autobusu maršrutu ir Staļģenes virzienā (pa a/c P94), Elejas (Virčavas, Sesavas) virzienā (a/c A8 un pašvaldības ceļi) un Zaļenieku virzienā (pa a/c P95). Uz ziemeļiem no Jelgavas galvenais galapunkts ir Kalnciema Valsts būvmateriālu kombināts (ap 12 reisiem dienā).

Bez Rīgas tranzītmāršrutiem Jelgavai ir arī savi autobusu maršruti uz Bausku, Iecavu, Eleju, Auci, Dobeli un Ventspili.

Līdz ar to var secināt, ka jaunais satiksmes terminālis būtu tuvāk galvenajiem Jelgavas autoostas apkalpotajiem vietējiem virzieniem (Dienvidos), kā arī varētu atslogot pilsētas centru no tranzītautobusiem, ja tiktu pieņemts lēmums virzīt to satiksmi Rīgas virzienā pa esošo apvedceļu (Miera un Aizsargu ielām – a/c A8). Šādam risinājumam gan būtu arī vairāki trūkumi – tiktu papildus noslogots a/c A8, Ozolnieku apdzīvotajā vietā paliktu mazāk iespēju tikt uz Rīgu. Patlaban visi tranzītautobusi izmanto a/c P100 ar pieturu Ozolniekos.

Jelgavā aktīvi tiek sakārtotas tranzītielas, bez rekonstruētās Dobeles šosejas un Atmodas ielas patlaban notiek arī Lietuvas šosejas rekonstrukcijas darbi uz četrām joslām

posmā no Miera ielas līdz Stacijas ielai, līdz ar to plānveidīgi tiek radīti labvēlīgi apstākļi jaunajam satiksmes termināļa risinājumam.

Perspektīvais Ziemeļu apvedceļš nebūtu izdevīgs autobusu tranzītam (ja pietur Jelgavas autoostā) un varētu kalpot vienīgi kā alternatīva maršrutam caur centru uz Kalnciema kombinātu. Savukārt, izbūvējot apvedceļa turpinājumu Dienvidos līdz a/c P97, autobusiem no Rietumu virziena (Dobeles) nebūtu izdevīgi to izmantot lielās attāluma starpības (~3 km) dēļ. No tā var secināt, ka autobusu tranzīts izmantos esošās tranzītielas

#### **2.4. Gājēju un velosipēdistu kustības apvedceļu pieguļošajās teritorijās.**

2006. un 2008. gada izpētes un 1.apvedceļa varianti tiek paredzēti ārpus apdzīvotām vietām, tāpēc nav novērotas un netiek prognozētas izteiktas gājēju un veloceļu plūsmas mūsu izpētes zonā. Ņemot vērā, ka šie apvedceļi ir pārāk tālu no apdzīvotām vietām, ietves un velosipēdistu ceļi nav jāparedz un atbilstoši LVS190-10 gājēju pārejas pie prognozētām apvedceļu gājēju un autotransporta intensitātēm arī nav jāparedz.

2. un 3. apvedceļa variantā gājēju ceļi vai veloceļi jāparedz abās tranzīta ielas pusēs, ko nosaka Jelgavas pilsēta. Gājēju pārejas un krustojumi jāparedz organizēt ar luksoforu palīdzību, vai arī, ja iespējams jāizskata iespēja izbūvēt divos līmeņos.

### 3. Tehniskie risinājumi

#### 3.1. Apvedceļu vai trases varianti

(skat. rasējumu CD-5)

**2006. gada izstrādātais apvedceļa variants** – šis variants nav iekļauts ne Jelgavas pilsētas, ne novada teritorijas plānojumā. Abos teritorijas plānojumos ir iekļauts 2008.gada izpētes risinājumi (A8/Miera ielas aplis - Romas Krogs) starp P94 un A8, šo saiti atbalsta gan Jelgavas novads un pilsētas pašvaldība. 2006. gada izstrādātais apvedceļa loks ir pārāk liels un šķērso dzīvojamos rajonus, šim variantam nav atbalsta no pašvaldībām.

**1.apvedceļa variants** – ir turpinājums 2008.gada risinājumam. Trase tiek virzīta pa pašlaik neapbūvētām teritorijām un ir īsāks nekā 2006.gada izstrādātais variants. Šo apvedceļa variantu kategoriski neatbalsta Jelgavas pilsētas pašvaldība, jo pārsvarā šķērso Jelgavas mežu teritorijas un kā vienīgo apvedceļu atbalsta tikai Ziemeļu šķērsojumu. 1. varianta trase 86% šķērso mežu teritoriju, 5% individuālo dzīvojamo māju apbūves teritorijas, 4% lauksaimniecības zemes, 3% rekreācijas teritorijas un 2% tehniskās apbūves teritorijas.

**2.apvedceļa variants** – izstrādāts kā īsākais maršruts starp Atmodas un Miera ielām. Pēc mūsu aprēķiniem Rūpniecības iela, posmā no Dambja ielas līdz Lietuvas šosejai, nodrošina caurlaides spēju tikai līdz 2016. gadam. Šis maršruts varētu atslogot minēto Rūpniecības ielas posmu. Platones ielai ir 35m plata sarkanās līnijas, kas var nodrošināt tranzīta koridoru, bet esošā iela atrodas savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijā un ielu sarkanajās līnijās ir daudz dzīvojamo privātmāju, kas tranzīta ielas izbūves gadījumā būtu jānojauc un zemes jāatsavina. Jelgavas pilsētas teritorijas plānojumā iela ir definēta kā iekškvartāla iela. Ņemot vērā visus šos apstākļus esošo ielu pārbūvēt kā tranzīta ielu, praktiski nav iespējams, jo apvedceļa izbūvei ir arī citi alternatīvi varianti, kur netiek šķērsotas esošas apbūvētas teritorijas. Jelgavas pilsēta šo apvedceļu variantu neiesaka, lai arī tas kādreiz bijis pieminēts. 2.varianta trase šķērso 54% savrupmāju dzīvojamās apbūves teritorijas, 7% rūpniecības apbūves teritorijas, 4% dabas pamatnes teritorijas, 2% mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas, 2% darījumu apbūves teritorijas un 31% tiks izmantotas esošās ielas.

**3.apvedceļa variants** – ir Ziemeļu šķērsojums, ko Jelgavas pilsēta vēlas realizēt. Jelgavas pilsētas domes saņemtajā vēstulē (skat. pielikumu) var iepazīties par šīs saites prioritāti un svarīgumu. Teritorijas plānojumā Ziemeļu šķērsojums jau ir iekļauts. Taču Ziemeļu saitei ir arī negatīvās puses, piemēram, Ozolniekos palielinātos vieglā tranzīta transports, kas jau pašlaik ir ļoti liels un, ne mazāk svarīgi, Ziemeļu šķērsojums paredzēts



pa Eiropas nozīmes aizsargājamu dabas teritoriju (NATURA 2000), kur pašlaik salīdzinoši klusās teritorijas tiks noslogotas ar kravas tranzīta automašīnām trokšņiem un izmešiem. Ziemeļu jaunā trase 23% šķērso dabas liegumu - Lielupes palienes pļavas, 27% dabas pamatnes teritorijas un 50% tiks izmantota esošā Atmosas iela.

### **Secinājums:**

AS „Ceļuprojekts”, ņemot vērā CSDD ieteikumu, iesaka sadalīt apvedceļu variantus „iekšējā apvedceļa” un „attālināta apvedceļa” variantos, jo iekšējie apvedceļa varianti teorētiski ir pilsētas kompetencē un tā izbūve ir nepieciešama neatkarīgi no mūsu „attālināta apvedceļa” risinājumiem.

No „attālināta apvedceļa” variantiem AS „Ceļuprojekts” iesaka realizēt 2008.gada izpētes risinājumus (autoceļa A8/Miera ielas aplis - Romas Krogs) starp P94 un A8. Šo saiti atbalsta arī Jelgavas novads un pilsētas pašvaldība, jo Miera ielas divjoslu caurlaides spēja būs nepietiekama pie ātruma 70 km/h jau 2015. gadā un pie ātruma 50km/h 2024. gadā.

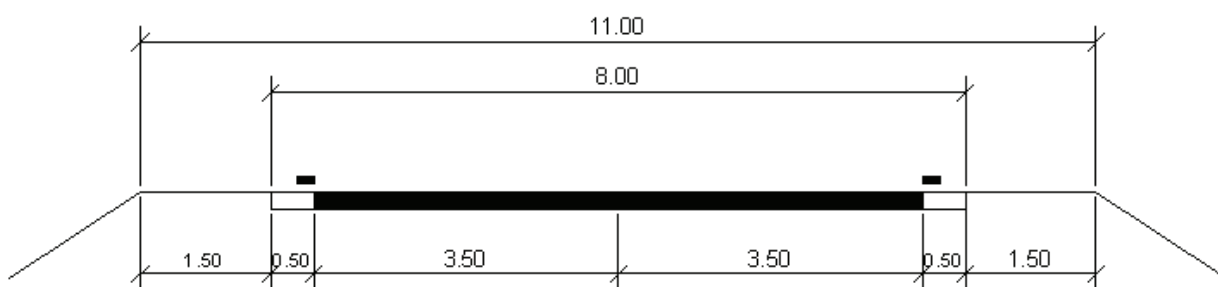
Ja Jelgavas pilsētai nav iespējams realizēt „iekšējos apvedceļus” – 2.apveceļa variantu un Ziemeļu šķērsojumu (piemēram, ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātā tiek kategoriski aizliegts šķērsot NATURA 2000 teritoriju un nav iespējams šķērsot privātās teritorijas), tad kā primāru iesakām realizēt 1.apvedceļa variantu no autoceļa A8 virzienā uz Dobeli un Tukumu.

Tehniski ekonomiskais pamatojums tiks rēķināts 2008.gada izpētes risinājumam (autoceļa A8/Miera ielas aplis - Romas Krogs) un 1.apvedceļa variantam.

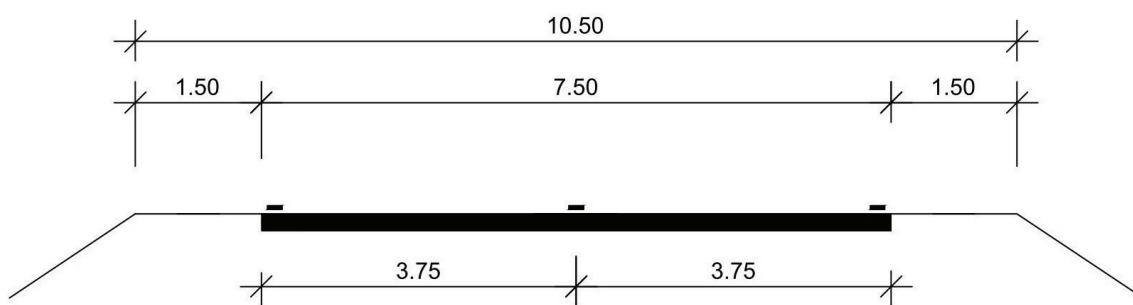
### 3.2. Normālprofila izvēles pamatojums

Dienvīdu puses apvedceļa realizācijas gadījumā posms starp P94 un A8 tīktu definēts kā autoceļš A8 Rīga – Jelgava – Lietuvas robeža (Meitene), kas atbilst AI kategorijai. Posms no a/c A8 līdz P98 būtu reģionālais autoceļš, kas atbilst AII kategorijai. Saskaņā ar LVS 190-2 ieteiktais normālprofils **AI** kategorijai pie prognozētās intensitātes **4360** aut/dnn (no tiem **1107** Sma/dnn) ir **NP10.5** ar 0.50m platām malās joslām, 1.5m platām nomalēm un ceļa klātnes platumu 11.00m. **AII** kategorijai ieteiktais normālprofils ir **NP10.5** ar brauktuves platumu – 7.5m, nomales platumu – 1.5m.

**NP 10.5 ar 0.5m platām malās joslām**



**NP 10.5**



### 3.3. Segas konstrukcija

Segas aprēķinam izmantota apvedceļa prognozētā 2035. gada satiksmes intensitāte. Apvedceļš atbilstoši intensitātei sadalīts divos posmos:

1. Posms P94 un A8 (Meitene),
2. Posms no A8 līdz P98.

Redukcijas koeficienti tiek pieņemti atbilstoši 115 kN slodzēm. Nepieciešamā segas stiprība aprēķināta pēc ОДН 218.046-01 (krievu standarts uz VSN 46-83 bāzes) atbilstoši 11.5 t slodzei uz ass.

#### 1. posms:

Minimālais vajadzīgais segas elastības modulis  $E_{min115kN} = 253$  MPa, no tā izrietošais kopējais aprēķina segas elastības modulis  $E_{kop115kN} = 279$  MPa. Kopējais segas konstrukcijas biezums atkarībā no slodzes un apvidus apstākļiem ir 95,5cm.

Projektētā segas konstrukcija (1.posms):

Slānis	Materiāls	Biezums (cm)	E (MPa)	Cena par m <sup>2</sup> (Ls)	E <sub>kop</sub> (MPa)	E <sub>vaj</sub> (MPa)
1	Karstā asfaltbetona dilumkārtā	3,5	3200	6,38	279	279
2	Karstā asfaltbetona saistes kārtā	4,0	2800	6,87	230	
3	Karstā asfaltbetona apakškārtā	8,0	2000	10,54	185	
4	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma pamata nesošā apakškārtā	30,0	270	8,15	122	
5	Salturīgais slānis (drenējošais)	50,0	75	4,61	61	
6	Esošā grunts ar $E_{vmin}=45$ MPa		45			
	KOPĀ:	95,5		44,23		

#### 2. posms:

Minimālais vajadzīgais segas elastības modulis  $E_{min115kN} = 195$  MPa, no tā izrietošais kopējais aprēķina segas elastības modulis  $E_{kop115kN} = 215$  MPa. Kopējais segas konstrukcijas biezums atkarībā no slodzes un apvidus apstākļiem ir 90,5cm.

Projektētā segas konstrukcija (2. posms):

Slānis	Materiāls	Biezums (cm)	E (MPa)	Cena par m <sup>2</sup> (Ls)	E <sub>kop</sub> (MPa)	E <sub>vaj</sub> (MPa)
1	Karstā asfaltbetona dilumkārtā	3,5	2800	6,87	216	215
2	Karstā asfaltbetona apakškārtā	7,0	2000	8,55	176	
3	Nesaistītu minerālmateriālu maisījuma pamata nesošā apakškārtā	30,0	270	8,15	122	
4	Salturīgais slānis (drenējošais)	50,0	75	4,61	61	
5	Esošā grunts ar $E_{vmin}=45$ MPa		45			
	KOPĀ:	90,5		34,10		

#### 4. Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas (NATURA 2000)

Atbilstoši 02.03.1993. likumam „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām” (spēkā ar 07.04.1993.) Latvijas NATURA 2000 – Eiropas nozīmes aizsargājamas dabas teritorijas dalās pēc sekojošiem tipiem: A, B, C.

A tips – teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo putnu sugu aizsardzībai;

B tips – teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu, izņemot putnus, un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai;

C tips - teritorijas, kas noteiktas īpaši aizsargājamo sugu un īpaši aizsargājamo biotopu aizsardzībai.

*Jelgavā atrodas viena Eiropas nozīmes aizsargājamā dabas teritorija, jeb NATURA 2000 teritorija – Lielupes palienes pļavas. Šīs teritorijas aizsardzība ir cieši saistīta ar starptautiskām vides un dabas aizsardzības prasībām. Dabas liegums kopš 1999.g., Natura 2000 teritorija platība: 352 ha, administratīvi ietilpst Jelgavas pilsētas, Ozolnieku novadā un Jaunsvirlaukas pagastā.*

*Teritorija veidota, lai saglabātu dabiskās pļavas Lielupes krastos. Konstatēti galvenokārt ES Biotopu direktīvā minētie aizsargājami biotopi mēreni mitras pļavas un eitrofas augsto lakstaugu audzes ar dižzirdzeni. Izcila retu tārtiņveidīgo putnu - melnās puskuitalas, pļavas tilbītes un gugatņa ligzdošanas vieta, kā arī pļavās konstatēts augsts ligzdojošo griežu blīvums. Nozīmīga migrējošo ūdensputnu atpūtas vieta. Teritorija ir unikāla ar savu iekļaušanos pilsētvides ainavā, kaut arī pēdējos gados degradējusies, aizaugot ar krūmiem.[Latvijas Dabas fonda dati]*

Ministru kabineta noteikumos Nr.326, Dabas lieguma „Lielupes palienes pļavas” individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, 11. punktā minēts, ka dabas lieguma zonā aizliegts veikt darbības, kuru rezultātā tiktu mainīta zemes lietošanas kategorija, izņemot plānotā ziemeļu šķērsojuma (Jelgavas ziemeļu–rietumu apvedceļa posms) pār Lielupi un dabas lieguma teritoriju būvniecību atbilstoši normatīvajos aktos par ietekmes uz vidi novērtējumu noteiktajai kārtībai.

Ziemeļu šķērsojuma skarto Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas robežu (NATURA 2000) var apskatīt rasējumu lapā CD-5.

## 5. Zemju lietas

Plānotais (atļautais) izmantošanas veids	Saīsinājums	Platība	Kadastra cena par 1m <sup>2</sup>	Tirgus cena par 1m <sup>2</sup>	Kadastra cena kopā	Tirgus cena kopā
<b>Jelgava</b>						
<b>1. variants (Dienvidu)</b>						
Lauku zemes	L	18153	0.10	0.85	1815	15339
Dabas pamatnes teritorija		6679	0.28	-	1853	1853
Rekreācijas teritorija	ZR	12717	0.05	-	636	636
Mežu teritorija	M	234655	0.05	0.08	11263	18772
Savrupmāju apbūves teritorija	DzS	12224	0.29	2.38	3545	29032
<b>Kopā:</b>		<b>284428</b>			<b>19113</b>	<b>65633</b>

### 2008.g. (apvedceļam rezervētajā teritorijā)

Lauku zemes	L	21405	0.10	0.85	2141	18087
Dabas pamatnes teritorija		7774	0.28	-	2157	2157
Mežu teritorija	M	59716	0.05	0.08	2866	4777
<b>Kopā:</b>		<b>88895</b>			<b>7164</b>	<b>25022</b>

**Pavisam kopā 26277 90655**

## 6. Projekta ekonomiskā analīze

### 6.1. Metodoloģija

Lai realizētu Jelgavas apvedceļu, ir nepieciešams, lai izpētes rezultātos iegūtie ieguvumi pārsniegtu projekta izdevumus. Projekta ieguvumi, izmaksas un projekta novērtējums (projekta pašreizējā tīrā vērtība (NPV), iekšējās efektivitātes koeficients (IRR), ieguvumu – izmaksu attiecību rādītājs (BCR)) ir balstīts uz virkni svarīgiem pieņēmumiem, kuri ir aprakstīti turpmākajā ekonomiskās analīzes metodoloģijas sadaļā. Šie pieņēmumi ir balstīti uz valsts un iedzīvotāju ekonomisko attīstību, „Metodiskos norādījumos autoceļu projektu izdevumu/ieguvumu ekonomiskai novērtēšanai” (MN) noteiktajiem rādītājiem, informāciju no VAS „Latvijas Valsts ceļi”, kā arī uz AS „Ceļuprojekts” veiktajiem aprēķiniem.

Lai noteiktu kapitālieguldījumu efektivitāti, veikta ieguvumu – izdevumu analīze, salīdzinot ar esošo situāciju (bez projekta realizācijas).

### 6.2. Projekta analīzes periods

Tiek pieņemts, ka projekta aprēķina periods ir 20 gadi no brīža, kad autoceļš nodots ekspluatācijā.

Nemot vērā to, ka Latvijā noteiktā projektēšanas shēma pieprasa iziet vairākus etapus: priekšizpēte (tai skaitā ietekmes uz vidi novērtējums), skiču projekts, privātīpašumā esošo zemju pirkšana un tad būvprojekts, kā rezultātā balstoties uz visu augstāk minēto, teorētiski tiek pieņemts, ka būvniecības uzsākšanas ātrākais gads varētu būt 2017. gada sākums un visi ieguvumi tiek rēķināti ar iespējamo būvniecības pabeigšanas brīdi sākot ar 2019. gadu.

Projekta ekonomiskās analīzes periods ir 2019. – 2039. gads ar diskonta likmi 8%.

Ekonomiskā analīze veikta apvedceļa ģenerālvariantam.

### 6.3. Satiksmes intensitāte

Analīzē izmantoti 2012. gada satiksmes skaitīšanas dati.

Satiksmes vidējais intensitātes pieaugums procentos gadā uzrādīts zemāk tabulā:

Gads	Pieauguma scenārijs
2012 – 2015	4.00 %
2016 – 2020	3.50 %
2021 – 2025	3.00 %
2026 – 2035	1.50 %
pēc 2035	1.00 %

Intensitāšu epīras skatīt rasējumu lapās CD-2.

## 6.4. Izmaksas

Apvedceļa ģenerālvariantam noteiktas aptuvenas būvzmaksas, izmaksas zemju iegūšanai, uzturēšanas un lietotāju izdevumi.

Autoceļa būvdarbu apjomi noteikti pēc pieņemtajiem šķērsprofilu tiem. Par pamatu izmaksu aprēķiniem pieņemti LVC Metodiskie norādījumi autoceļu projektu izdevumu/ieguvumu ekonomiskai novērtēšanai (MN), kuri izstrādāti 2011. gadā. Ir izmantoti sekojoši cenu pieauguma koeficienti 2012. gadam salīdzinot ar 2010. gadu: projekta ieguvumiem – 1.1; projekta izdevumiem: uzturēšanas izmaksām – 1.04, būvniecības izmaksām – 1.7.

Visas izmaksas uzrādītās 2012. gada cenās bez PVN.

Ceļu uzturēšanas izmaksas (ikdienas un periodiskās), kas attiecinātas uz 1 km, iegūtas, ņemot vērā ceļa normālprofilu un satiksmes intensitāti. Tiltu uzturēšanas izmaksas, kas attiecinātas uz tilta 1m<sup>2</sup> iegūtas, reizinot esošo būvju platumu ar laiduma konstrukcijas garumu.

Aptuvenas būvniecības un uzturēšanas izmaksas uzrādītās zemāk tabulās.

**Autoceļu būvniecības izmaksas**

Normālprofils	Apjoms, km	1 km izmaksa, milj. Ls	KOPĀ
NP 11	2,490	0,593	1,476
NP 10,5	9,420	0,564	5,317
NP 7,5	0,265	0,386	0,102
NP 5,5	0,880	0,261	0,230
<b>Kopā:</b>			<b>7,124</b>

**Autoceļu uzturēšanas izmaksas**

Normālprofils	Apjoms, km	1 km izmaksa, milj. Ls		KOPĀ
		iktd.	period.	
NP 11	2,49	0,0114	0,0068	0,023
NP 10,5	9,42	0,0108	0,0064	0,163
NP 7,5	0,27	0,0054	0,0042	0,003
NP 9.5	0,88	0,0027	0,0021	0,004
<b>Kopā:</b>				<b>0,192</b>

### Satiksmes mezglu izbūve

Ceļu mezgla veids	Apjoms, gab.	Mezgla izmaksa, milj.Ls	Kopā
Rotācijas aplis (d>30)	1	0,34	0,34
Vienlīmeņa krustojumi:			
A/P	1	0,43	0,43
P/P	2	0,38	0,77
		<b>Kopā:</b>	<b>1,54</b>

A - valsts galvenais autoceļš

P - valsts reģionālais autoceļš

Piezīme: Projekta paredzēts ceļa platums NP11, kas neatbilst standarta uzrādītiem platumiem. Būvizmaksas tiek aprēķinātas izmantojot MN 2011. gada 4.2. tabulas datus pielāgojot cenas atbilstoši projekta ceļa profiliem:

NP11, sastāv no 8m platas brauktuves un 1.5m nomales, būvizmaksa pieņemta palielinot NP10.5 cenu uz 5%.

Uzturēšanas izmaksas izrēķinātas analogiski būvizmaksām.

### Tiltu un ceļa pārvadu būvizmaksas

Būves nosaukums	Būves parametri			Izmaksas milj. Ls
	platums, m	garums, m	apr. laukums, m <sup>2</sup>	
Pārvads meža ceļam	12,0	30	360	0,386
Tilts pār Platones upi	12,0	35	420	0,495
Pārvads pār Romas ielu	12,0	35	420	0,495
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Meitene-Valsts.rob.	12,0	30	360	0,424
Tilts pār Svētes upi	12,0	50	600	0,707
Pārvads pār Baložu ielu	12,0	30	360	0,424
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Liepāja	12,0	47	564	0,664
Tilts pār Tērvetes upi	12,0	50	600	0,707
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Tukums II	12,0	47	564	0,664
			<b>Kopā:</b>	<b>4,966</b>



**Tiltu un ceļu pārvadu uzturēšanas izmaksas gadā**

Būves nosaukums	Būves parametri			1 m <sup>2</sup> izmaksa Ls		Kopā milj.Ls
	platums, m	garums, m	apr. laukums, m <sup>2</sup>	iktd.	period.	
Pārvads meža ceļam	12,0	30	360	6,55	9,88	0,0059
Tilts pār Platones upi	12,0	35	420	6,55	9,88	0,0069
Pārvads pār Romas ielu	12,0	35	420	6,55	9,88	0,0069
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Meitene-Valsts.rob.	12,0	30	360	6,55	9,88	0,0059
Tilts pār Svētes upi	12,0	50	600	6,55	9,88	0,0099
Pārvads pār Baložu ielu	12,0	30	360	6,55	9,88	0,0059
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Liepāja	12,0	47	564	6,55	9,88	0,0093
Tilts pār Tērvetes upi	12,0	50	600	6,55	9,88	0,0099
Pārvads pār dzelzceļa līniju Jelgava-Tukums II	12,0	47	564	6,55	9,88	0,0093
					<b>Kopā:</b>	<b>0,0698</b>

**Galvenie tehniskie parametri**

Nosaukums	
1	2
Apvedceļa normālprofils	NP11, NP10,5
Apvedceļa izbūves garums, km	11,91
Vietējā ceļu tīkla izbūves garums, km	1,15
Tiltu un ceļu pārvadi, gab.	9
Satiksmes mezgli, gab.	4
Zemju atsavināšana, ha	37,33

**Būvniecības kopējās izmaksas, milj. Ls (2012.g. cenās)**

Nosaukums	
1	2
Ceļu tīkla izmaksas	7,124
Satiksmes mezglu izbūve	1,540
Tiltu un ceļu pārvadu izbūve	4,966
Zemju atsavināšana	0,091
<b>Kopā:</b>	<b>13,721</b>

**Uzturēšanas kopējās izmaksas, milj. Ls (2012.g. cenās)**

Nosaukums	
1	2
Ceļu tīkla izmaksas	0,192
Tiltu un ceļu pārvadu izmaksas	0,070
<b>Kopā:</b>	<b>0,262</b>

## 6.5. Ieguvumi

Realizējot projektu, tiek iegūti vairāki netieši ieguvumi, kas kalpo aprēķiniem par to, vai apvedceļa būvniecība ir ekonomiski pamatota. Visi ieguvumi tiek rēķināti no autoceļa ekspluatācijā nodošanas brīža (2019. gads).

Tiek izdalīti trīs nozīmīgākie dažāda veida ieguvumi realizējot projektu:

- ✓ satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksu ieguvumi;
- ✓ automobiļu autokilometra izmaksu ieguvumi;
- ✓ ceļu satiksmes negadījumu izmaksu ieguvumi.

Ieguvumi tika rēķināti visiem iespējamajiem esošiem maršrutiem (skat. 6.5.4. sadaļā), salīdzinot tos ar apvedceļu.

### 6.5.1. Satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksu ieguvumi

Projekta ekonomiskajā analīzē tiek ņemts vērā dažādu automobiļu veidu vidējais iespējamais braukšanas ātrums pie attiecīgas gada vidējās satiksmes intensitātes.

Prognozējamās laika izmaksas:

- viena viegla auto: 5.60 Ls/h
- viena kravas auto ar pilnu masu līdz 3.5t: 4.72 Ls/h  
kombinācijas:
  - vieglie – 90%
  - kravas auto līdz 3.5t – 10%
  - kopā: **5.51 Ls/h**
- viena kravas auto ar pilnu masu 3.5t ÷ 10t: 5.63 Ls/h
- viena kravas auto ar pilnu masu 10t ÷ 24t: 9.26 Ls/h
- viena kravas auto ar pilnu masu 24t ÷ 44t: 9.26 Ls/h  
kombinācijas:
  - 3.5t ÷ 10t – 50%
  - 10t ÷ 24t – 20%
  - 24t ÷ 44t – 30%
  - kopā: **7.45 Ls/h**
- viena autobusa: **26.65 Ls/h**

### 6.5.2. Automobiļu autokilometra izmaksu ieguvumi

Autokilometra izmaksas noteiktas 3 automobiļu veidiem: viegliem automobiļiem, autobusiem un 3 tipu kravas automobiļiem.

Vidējais iespējamais braukšanas ātrums noteikts atkarībā no normālprofila, ceļa seguma stāvokļa un satiksmes intensitātes.

Lietuvas šosejas posmam no Miera ielas līdz Rūpniecības ielai un Dobeles šosejas posmam no Pūres ceļa līdz Svētes upes tiltam (skat. ras. lapā CD-4) ceļa seguma stāvoklis pieņemts – labs, parejam ielām – slikts.

#### Autokilometra izmaksa 2012. g. cenās (Ls/km)

	Ceļa klātnes platums vai NP					
	9.5	10.5	14.0	16.0	16.0	10.5
Autoceļa seguma stāvoklis	slikts	slikts	slikts	slikts	labs	teicams
Vieglie automobiļi (90%-vieglie, 10%-kravas <3.5t)	0.359	0.322	0.322	0.293	0.250	0.247
Autobusi	0.944	0.837	0.837	0.769	0.696	0.695
Kravas auto (3.5t÷10t–50%; 10t÷24t–20%; 24t÷44t–30%)	1.036	0.920	0.920	0.818	0.740	0.732

#### 6.5.3. Ceļu satiksmes negadījumu izmaksu ieguvumi

Lai noteiktu ceļu satiksmes negadījumu izmaksu ieguvumus, tiek izmantota VAS Ceļu satiksmes drošības direkcijas (CSDD) 2012. gada informācija par notikušajiem CSNg un 2012. gada CSNg vidējo izmaksu novērtējuma dati:

#### Viena CSNg izmaksu novērtējums.

(CSDD dati)

Izmaksas (Ls)	2012.g.
TZ <sub>m</sub>	2430
TZ <sub>i</sub>	4326
TZ <sub>b</sub>	354922

TZ<sub>m</sub> - zaudējumi, ko rada vidēji viens CSNg, kurā nav cietušo;

TZ<sub>i</sub> - zaudējumi, ko rada vidēji viens CSNg ievainotais;

TZ<sub>b</sub> - zaudējumi, ko rada vidēji viens CSNg bojā gājušais;

#### 2012. gadu negadījumu skaits

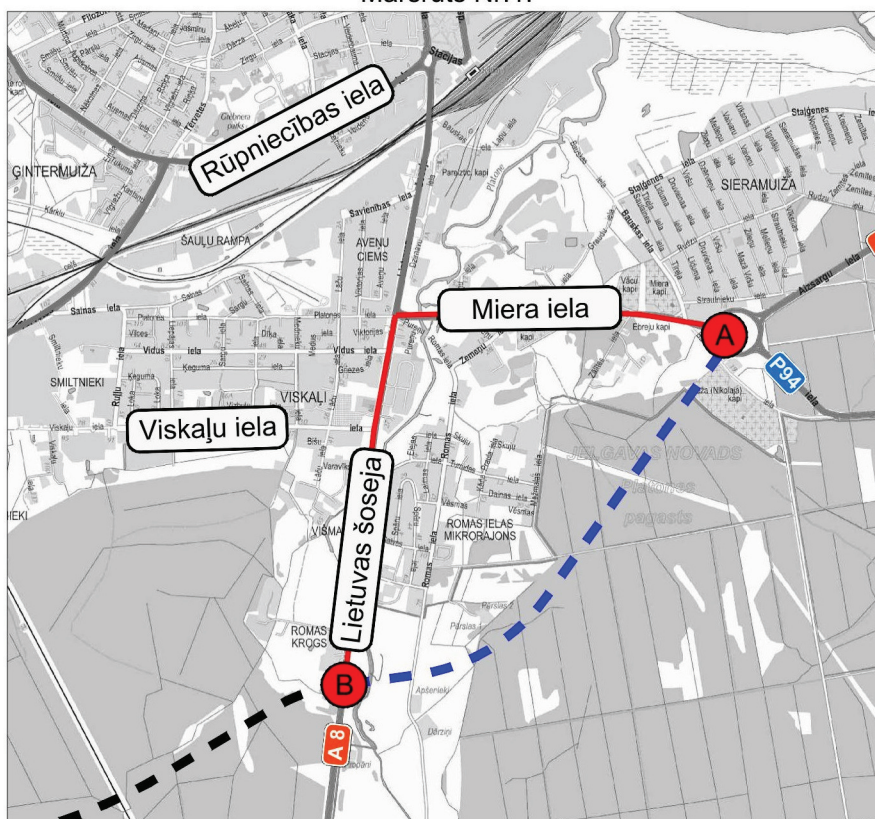
Statistika	Ceļa (ielas) posms				
	Miera iela	Lietuvas šoseja	Rūpniecības iela	Atmodas iela	Dobeles šoseja
SCNg	8	19	31	0	35
Bojā gājuši	0	1	0	0	0
Ievainoti	2	1	1	0	5

Pieņemts, ka 2019. gadā CSNg skaits palielināsies (esošai situācijai) proporcionāli ar satiksmes intensitāti. Ceļa satiksmes negadījumu samazinājums atslogojot tranzītielas pieņemts proporcionāli ar satiksmes intensitātes samazinājumu (vid. -14%).



### 6.5.4. Sadalījums pa maršrutiem

Maršruts Nr.1.



Apzīmējumi

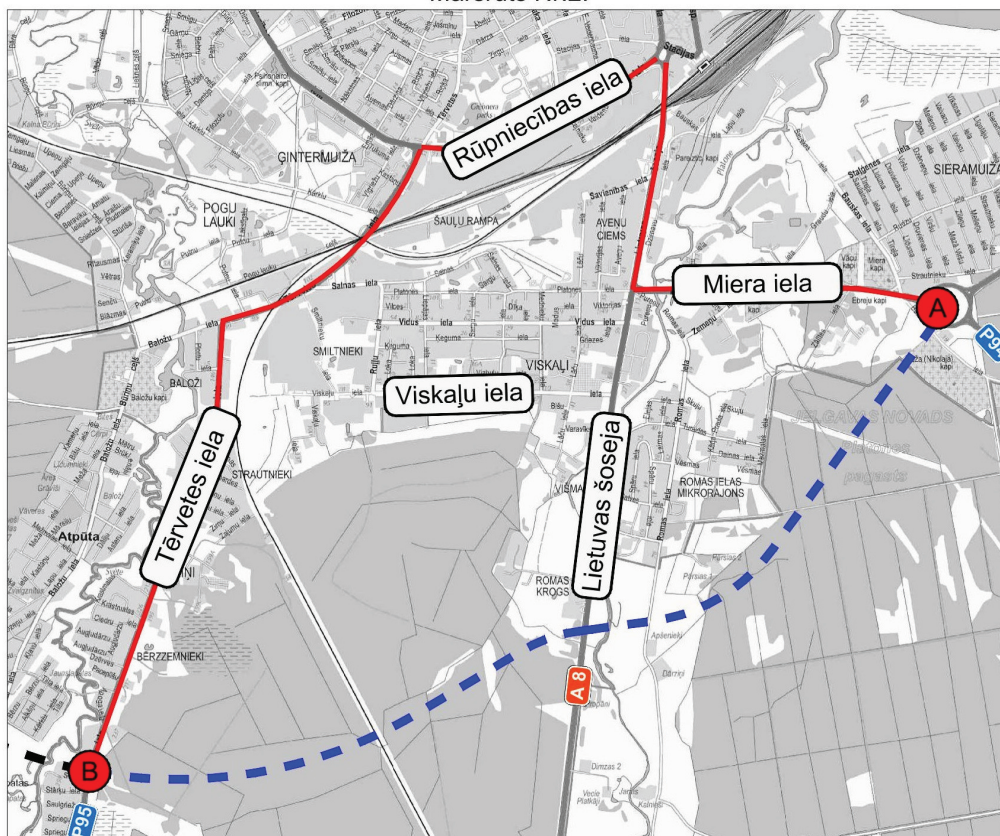
- - - - apvedceļš (L=2.49km)
- - esošās ielas (L=3.26km)
- A B - galamērķi

ielas nosaukums	Posma Nr.	Ceļa platums (NP)	Posma garums, km	Atļautais braukšanas ātrums, km/h
Miera iela	1	14.0	0.95	70
	2	16.0	0.55	50
Lietuvas šoseja (A8)	2	16.0	0.55	50
	3	14.0	1.21	90
<b>Kopā:</b>			<b>3.26</b>	
Apvedceļš	1	11.0	2.49	90
<b>Kopā:</b>			<b>2.49</b>	

Maršruta Nr.1. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls) izmantojot apvedceļu

ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.304
ieguvums no laika ietaupījuma	0.141
<b>Kopā:</b>	<b>0.445</b>

Maršruts Nr.2.



Apzīmējumi

- - apvedceļš (L=5.19km)
- - esošās ielas (L=8.00km)
- A B - galamērķi

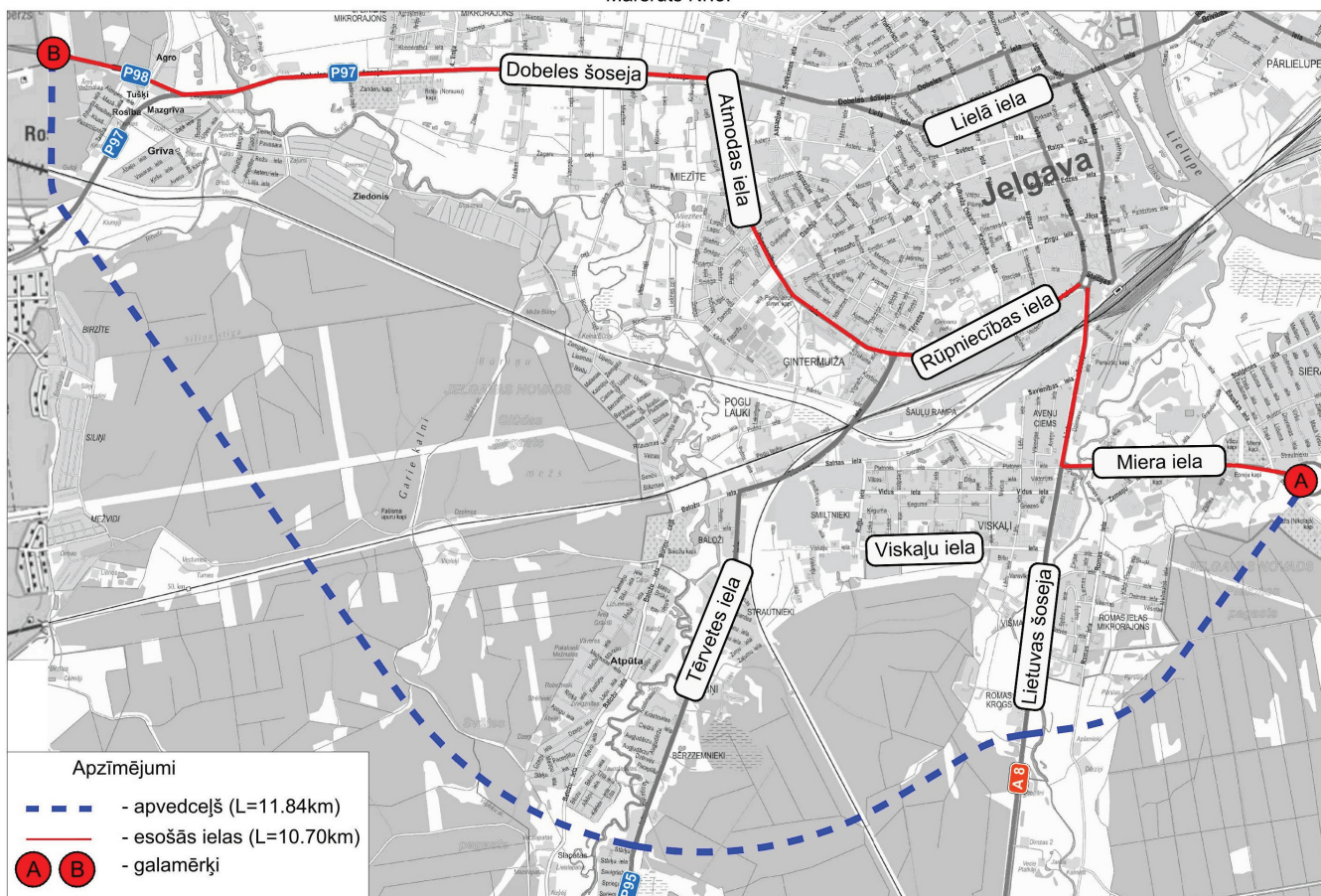
<i>ielas nosaukums</i>	<i>Posma Nr.</i>	<i>Ceļa platums (NP)</i>	<i>Posma garums, km</i>	<i>Atļautais braukšanas ātrums, km/h</i>
Miera iela	1	14.0	0.95	70
	2	16.0	0.55	50
Lietuvas šoseja (A8)	1	16.0	1.40	50
Rūpniecības iela	1	14.0	1.30	50
Tērvetes iela	1*	9.50	1.40	50
	2		2.40	50
<b>Kopā:</b>			<b>8.00</b>	
Apvedceļš	1	11.0	2.49	90
	2	10.5	2.70	
<b>Kopā:</b>			<b>5.19</b>	

\* - ielas posmā ir dzelzceļa pārbrauktuve, pieņemts, ka vidējais ātrums posmā ir 20km/h.

Maršruta Nr.2. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls)  
 izmantojot apvedceļu

ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.176
ieguvums no laika ietaupījuma	0.097
<b>Kopā:</b>	<b>0.273</b>

Maršruts Nr.3.

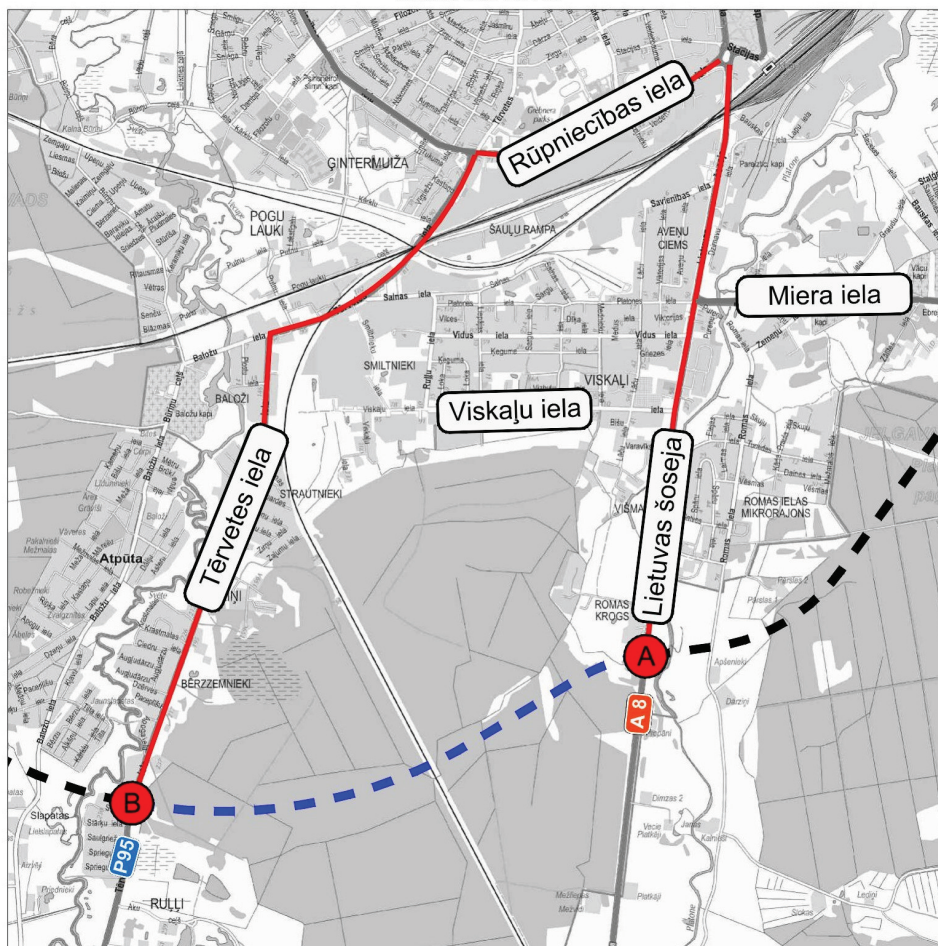


<i>ielas nosaukums</i>	<i>Posma Nr.</i>	<i>Ceļa platums (NP)</i>	<i>Posma garums, km</i>	<i>Aļļautais braukšanas ātrums, km/h</i>
Miera iela	1	14.0	0.95	70
	2	16.0	0.55	50
Lietuvas šoseja (A8)	1	16.0	1.40	50
	2	16.0	1.30	50
Rūpniecības iela	1	14.0	1.30	50
	2	14.0	1.00	50
Atmodas iela	1	16.0	0.60	70
	2	16.0	0.50	50
Dobeles šoseja (P97)	1	16.0	3.10	70
	2	10.5	1.30	90
<b>Kopā:</b>			<b>10.70</b>	
Apvedceļš	1	11.0	2.49	90
	2	10.5	2.70	
	3	10.5	6.65	
<b>Kopā:</b>			<b>11.84</b>	

Maršruta Nr.3. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls) izmantojot apvedceļu

leguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.043
leguvums no laika ietaupījuma	0.129
<b>Kopā:</b>	<b>0.172</b>

Maršruts Nr.4.



Apzīmējumi

- - apvedceļš (L=2.70km)
- - esošās ielas (L=6.50km)
- A B - galamērķi

ielas nosaukums	Posma Nr.	Ceļa platums (NP)	Posma garums, km	Atļautais braukšanas ātrums, km/h
Lietuvas šoseja	3	14.0	1.21	90
	2	16.0	0.55	50
	1	16.0	1.40	50
Rūpniecības iela	1	14.0	1.30	
Tērvetes iela	1*	9.5	1.40	50
	2	9.5	2.40	50
<b>Kopā:</b>			<b>6.50</b>	
Apvedceļš	2	10.5	2.70	90
<b>Kopā:</b>			<b>2.70</b>	

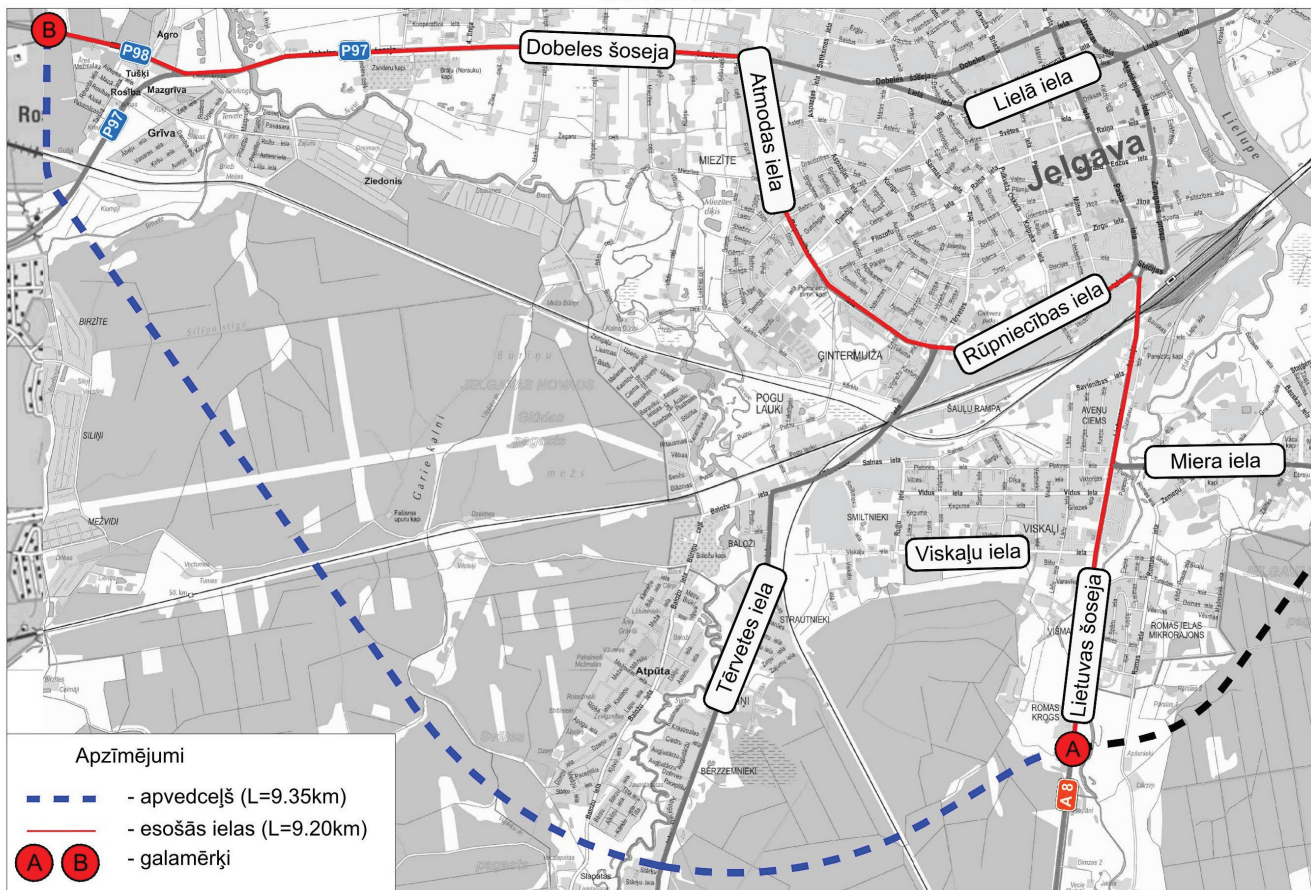
\* - ielas posmā ir dzelzceļa pārbrauktuve, pieņemts, ka vidējais ātrums posmā ir 20km/h.

Maršruta Nr.4. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls)  
izmantojot apvedceļu

ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.093
ieguvums no laika ietaupījuma	0.041
<b>Kopā:</b>	<b>0.134</b>



Maršruts Nr.5.

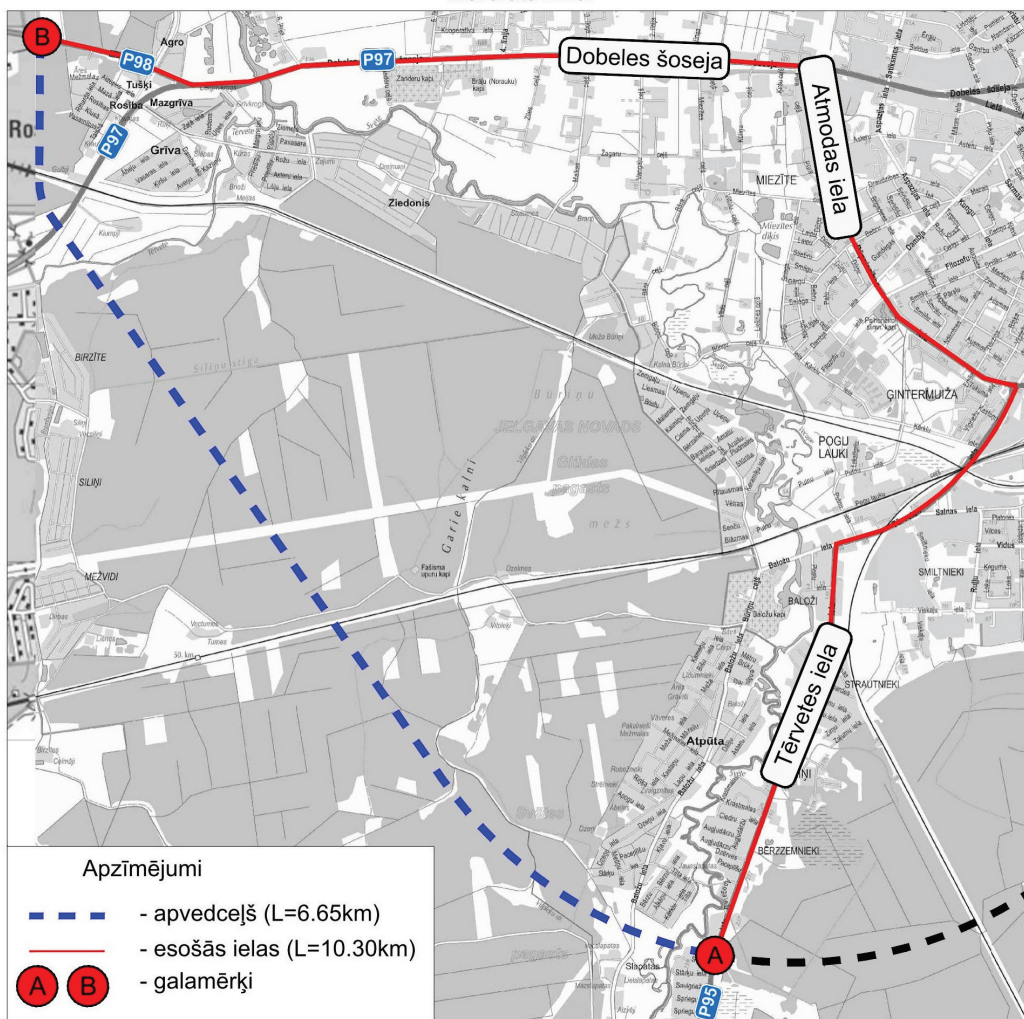


Ielas nosaukums	Posma Nr.	Ceļa platums (NP)	Posma garums, km	Atļautais braukšanas ātrums, km/h
Lietuvas šoseja (A8)	3	14.0	1.21	90
	2	16.0	0.55	50
	1	16.0	1.40	50
Rūpniecības iela	1	14.0	1.30	50
	2	14.0	1.00	50
	3	16.0	0.50	50
Atmodas iela	1	16.0	0.60	70
Dobeles šoseja (P97)	1	16.0	3.10	70
	2	10.5	1.30	90
<b>Kopā:</b>			<b>9.20</b>	
Apvedceļš	2	10.5	2.70	90
	3	10.5	6.65	
<b>Kopā:</b>			<b>9.35</b>	

Maršruta Nr.5. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls)  
izmantojot apvedceļu

ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.078
ieguvums no laika ietaupījuma	0.046
<b>Kopā:</b>	<b>0.123</b>

Maršruts Nr.6.



ielas nosaukums	Posma Nr.	Ceļa platums (NP)	Posma garums, km	Aļļautais braukšanas ātrums, km/h
Tērvetes iela	2	9.50	2.40	50
	1*	9.50	1.40	50
Rūpniecības iela	2	14.0	1.00	50
	3	16.0	0.50	50
Atmodas iela	1	16.0	0.60	70
	2	10.5	1.30	90
<b>Kopā:</b>			<b>10.30</b>	
Apvedceļš	3	10.5	6.65	90
<b>Kopā:</b>			<b>6.65</b>	

\* - ielas posmā ir dzelzceļa pārbrauktuve, pieņemts, ka vidējais ātrums posmā ir 20km/h.

Maršruta Nr.6. 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls)  
izmantojot apvedceļu

ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanas	0.029
ieguvums no laika ietaupījuma	0.014
<b>Kopā:</b>	<b>0.043</b>

Esošo tranzītielu 2012. gada lietotāju ieguvumi (milj. Ls)  
pēc apvedceļa izbūves

ieguvums no satiksmes negadījumu samazināšanās	0.087
<b>Kopā:</b>	<b>0.087</b>

## 6.6. Ekonomiskā novērtējuma rezultāti

Ekonomiskie rādītāji	Jelgavas apvedceļš
<b>Izdevumi (milj. Ls)</b>	
Būvizmaksas	13.721
Autoceļu un tiltu uzturēšana aprēķina periodā	5.240
Izdevumi kopā	18.961
PVC (diskontēti izdevumi, 8%)	10.839
<b>Ieguvumi aprēķina periodā (milj. Ls)</b>	
Ieguvums no laika ietaupījuma	15.368
Ieguvums no autotransporta ekspluatācijas izdevumu samazināšanās	23.742
Satiksmes negadījumu samazināšanās	2.857
Kopā ieguvumi	41.967
PVB (diskontēti ieguvumi, 8%)	11.515
<b>Kapitālieguldījumu ekonomiskie rādītāji</b>	
Projekta pašreizējā tirā vērtība NPV=PVB-PVC, milj. Ls	0.676
Ieguvumu-izdevumu attiecība BCR=PVB/PVC	1.062
Projekta iekšējās peļņas norma IRR, %	8.717

### Secinājumi

Jelgavas apvedceļa izdevumu - ienākumu ekonomiskā analīze veikta, salīdzinot ceļu tīklu un braukšanas maršrutus esošajā situācijai (izmantojot esošās tranzītielas) un pēc apvedceļa izbūves (atslogojot esošās tranzītielas).

Aprēķinu rezultāti norāda, ka Jelgavas apvedceļa izbūve ir ekonomiski efektīva un līdzekļu ieguldīšana ir ekonomiski izdevīga. Projekta iekšējās peļņas norma (IRR) ir 8.717% (pārsniedz 8%), ieguvumu un izmaksu koeficients BCR ir 1.062 (BCR>1) un projekta pašreizējā tirā vērtība ir 0.676 (NPV>0). Tādējādi, realizējot Jelgavas apvedceļu, 2017. gadu var uzskatīt par ekonomiski attaisnojamo būvniecības uzsākšanas gadu.

Visi aprēķini balstās uz satiksmes intensitātes prognozi. Gadījumā, ja nākotnē intensitātes pieaugums strauji mainīsies, tad jākorrigē intensitātes prognozi un ņemot vērā jaunākus datus, jākorrigē ekonomiskais aprēķins.

## **7. Rekomendācijas tālākai darbībai pirms būvprojekta realizācijas un iespējamās būvniecības stadijas**

1. Jelgavā divām tranzītielām – Rūpniecības ielai (posmā no Dambju ielas līdz Lietuvas šosejai) un Miera ielai - 20 gadu perspektīvā ir konstatēta nepietiekama caurlaides spēja. Šīm tranzīta ielām ir divas braukšanas joslas. Paplašināt tās uz četrām joslām visā garumā nav iespējams, tāpēc ir jāmeklē apvedceļi esošām ielām. Iespējamie risinājumi ir izbūvēt „iekšējo apvedceļu” un „attālināto apvedceļu”.

2. „Attālinātā apvedceļa” aprēķinu rezultāti norāda, ka tas ir ekonomiski efektīvs un līdzekļu ieguldīšana tajā ir ekonomiski izdevīga. Jelgavas pilsēta kategoriski noraida „attālinātā apvedceļa” variantu, jo uzskata, ka tas konkurē ar „iekšējo apvedceļu” risinājumiem, kas viņiem ir ļoti svarīgi. Iesakam pārliecināt Jelgavas pilsētas pašvaldību, ka Ziemeļu šķērsojuma apvedceļš („iekšējais apvedceļš”) nav alternatīvs risinājums dienvidu apvedceļam („attālinātam apvedceļam”). Lai atslogotu pilsētu no kravas transporta, ir jābūvē apvedceļš ārpus apdzīvotām vietām, neņemot vērā, vai būs Ziemeļu šķērsojums, vai nebūs. Projekta risinājumi jāiekļauj teritorijas plānojumā.

3. Jelgavas pilsētas pašvaldībai nepieciešams pasūtīt ietekmes uz vidi novērtējumu (IVN) Ziemeļu šķērsojuma apvedceļa būvniecībai, lai saprastu, vai šo saiti vispār ir iespējams realizēt. Ziemeļu apvedceļš šķērso NATURA 2000 aizsargājamo teritoriju.

4. „Attālinātā apvedceļa” paredzamā nodalījuma joslā neļaut izbūvēt jaunas komunikācijas bez savstarpējās vienošanās, kur tiktu minēts, ka apvedceļa būvniecības gadījumā komunikāciju īpašnieks pārbūvēs tās par saviem līdzekļiem.

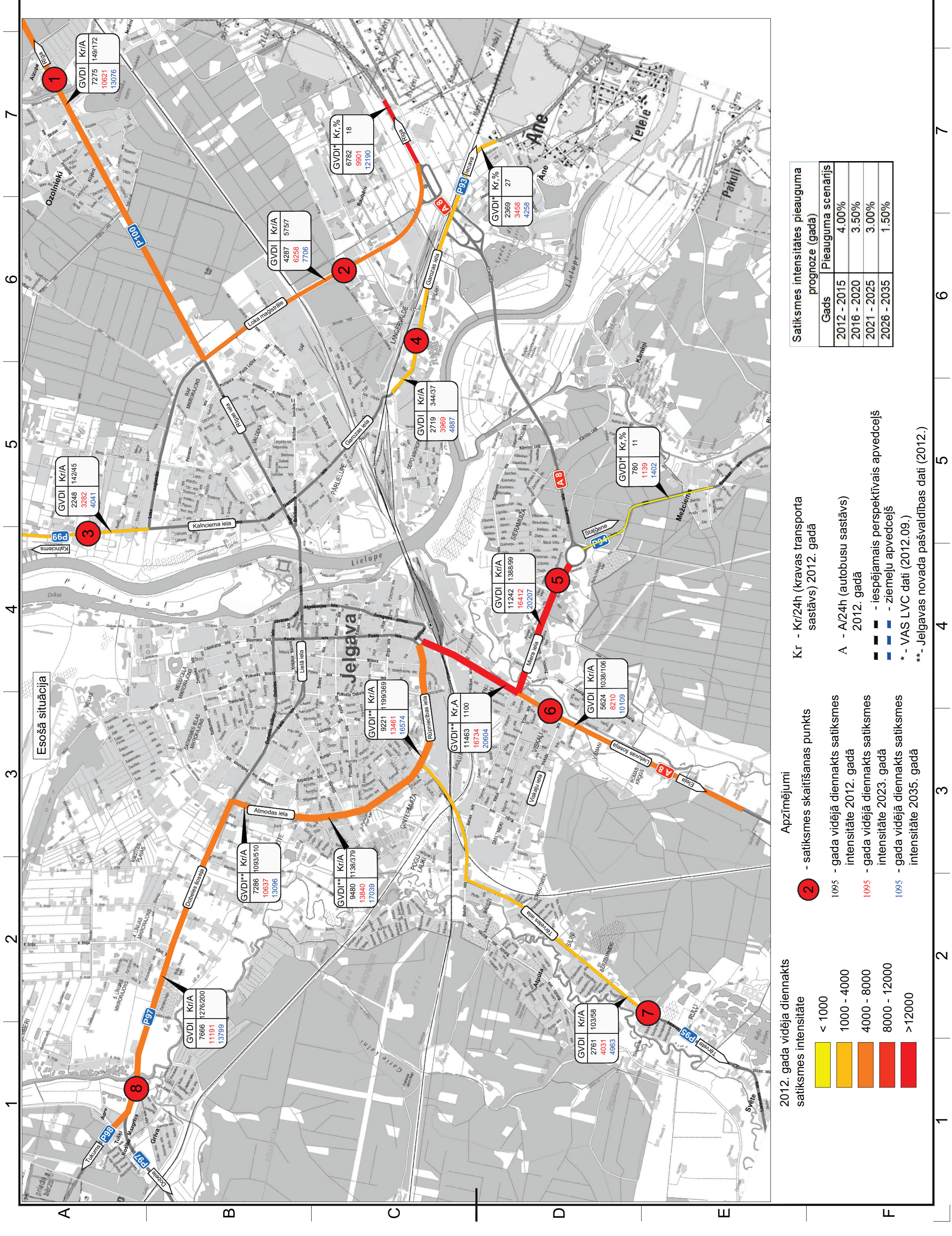
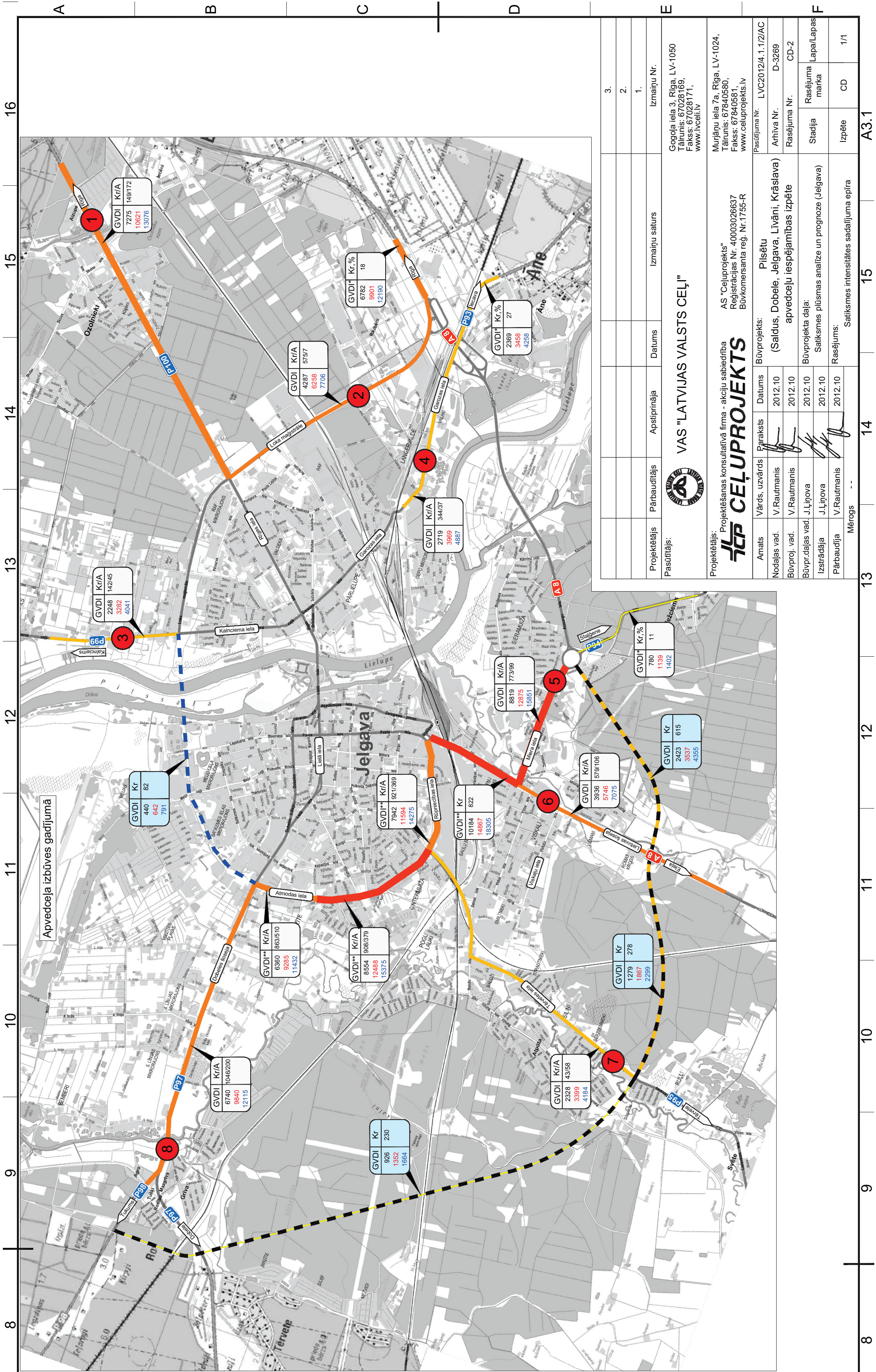
5. Izdodot tehniskos noteikumus paredzamā apvedceļa aizsargjoslā, ņemt vērā izpētes risinājumus, ja tas nav iespējams, brīdināt par iespējamiem rekonstrukcijas darbiem.

Iespējamās būvniecības stadijas (ņemot vērā Jelgavas pilsētas pašvaldības ietekmi):

1. Īstenojams posms A8/Miera ielas aplis – Romas Krogs (a/c A8 Elejas virzienā).

2. Ja IVN par Ziemeļu šķērsojumu („iekšējo apvedceļu”) ir pozitīvs, tad iesakām to realizēt vispirms, jo Jelgavas pilsētas pašvaldība neatbalstīs Dienvidu („attālinātā apvedceļa”) sākotnēju izbūvi. Ja IVN ir negatīvs, realizēt Dienvidu apvedceļu („attālināto apvedceļu”).

## 8. Rasējumi



2012. gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte	2016. gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte	2020. gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte	2025. gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte	2035. gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte
< 1000	1000 - 4000	4000 - 8000	8000 - 12000	>12000

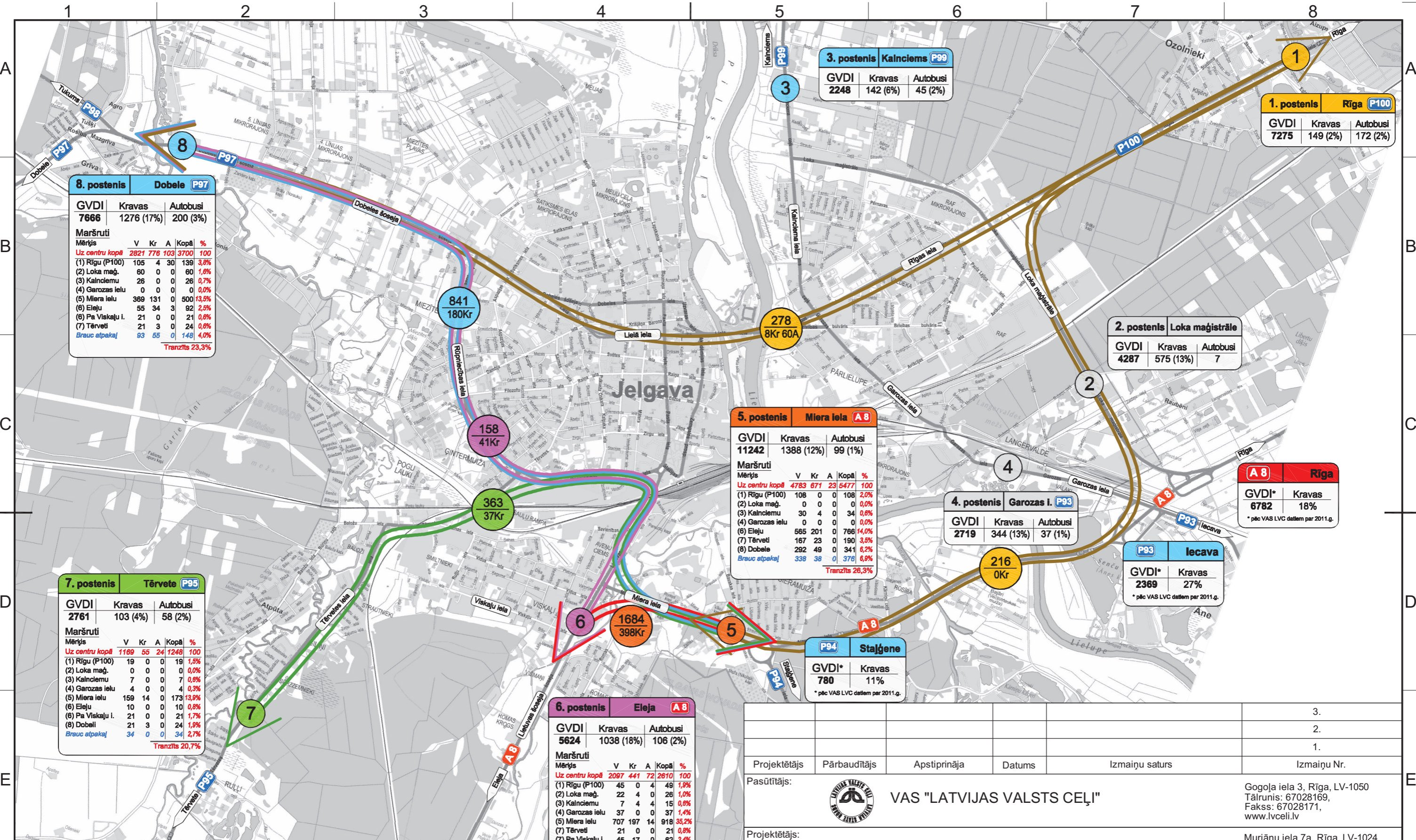
Apzīmējumi	Kr - Kf/24h (kravas transporta sastāvs) 2012. gadā	A - A/24h (autobusu sastāvs) 2012. gadā
2	- satiksmes skaitšanas punkts	- iespējams perspektīvais apvedceļš
1095	- gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte 2012. gadā	- ziemeļu apvedceļš
1095	- gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte 2023. gadā	* - VAS LVC dati (2012.09.)
1095	- gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte 2035. gadā	** - Jelgavas novada pašvaldības dati (2012.)

Satiksmes intensitātes pieauguma prognoze (gadā)	Pieauguma scenārijs
2012 - 2015	4.00%
2016 - 2020	3.50%
2021 - 2025	3.00%
2026 - 2035	1.50%

Projekta nosaukums	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots
VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots

Projekta nosaukums	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots
VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots

Projekta nosaukums	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots
VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta īstenošanas termiņš	Projekta izstrādātājs	Projekta finansējuma avots



**8. postenis Dobeles šoseja P97**

GVDI	Kravas	Autobusi
7666	1276 (17%)	200 (3%)

**Maršruti**

Mēris	V	Kr	A	Kopā	%
<b>Uz centru kopā</b>	<b>2821</b>	<b>776</b>	<b>103</b>	<b>3700</b>	<b>100</b>
(1) Rīgu (P100)	105	4	30	139	3,8%
(2) Loka maģ.	60	0	0	60	1,8%
(3) Kalncienu	26	0	0	26	0,7%
(4) Garozas ielu	0	0	0	0	0,0%
(5) Miera ielu	389	131	0	500	13,5%
(6) Eleļu	55	34	3	92	2,5%
(6) Pa Viskaju i.	21	0	0	21	0,6%
(7) Tārveti	21	3	0	24	0,6%
<b>Brauc atpakaļ</b>	<b>93</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>4,0%</b>
<b>Tranzīts 23,3%</b>					

**3. postenis Kalnciems P99**

GVDI	Kravas	Autobusi
2248	142 (6%)	45 (2%)

**1. postenis Rīga P100**

GVDI	Kravas	Autobusi
7275	149 (2%)	172 (2%)

**2. postenis Loka maģistrāle**

GVDI	Kravas	Autobusi
4287	575 (13%)	7

**5. postenis Miera iela A8**

GVDI	Kravas	Autobusi
11242	1388 (12%)	99 (1%)

**Maršruti**

Mēris	V	Kr	A	Kopā	%
<b>Uz centru kopā</b>	<b>4783</b>	<b>671</b>	<b>23</b>	<b>5477</b>	<b>100</b>
(1) Rīgu (P100)	108	0	0	108	2,0%
(2) Loka maģ.	0	0	0	0	0,0%
(3) Kalncienu	30	4	0	34	0,6%
(4) Garozas ielu	0	0	0	0	0,0%
(6) Eleļu	565	201	0	766	14,0%
(7) Tārveti	167	23	0	190	3,5%
(8) Dobeles	292	49	0	341	6,2%
<b>Brauc atpakaļ</b>	<b>338</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>376</b>	<b>6,9%</b>
<b>Tranzīts 26,3%</b>					

**4. postenis Garozas i. P93**

GVDI	Kravas	Autobusi
2719	344 (13%)	37 (1%)

**A8 Rīga**

GVDI*	Kravas
6782	18%

\* pēc VAS LVC datiem par 2011.g.

**P93 Iecava**

GVDI*	Kravas
2369	27%

\* pēc VAS LVC datiem par 2011.g.

**7. postenis Tārvete P95**

GVDI	Kravas	Autobusi
2761	103 (4%)	58 (2%)

**Maršruti**

Mēris	V	Kr	A	Kopā	%
<b>Uz centru kopā</b>	<b>1109</b>	<b>55</b>	<b>24</b>	<b>1248</b>	<b>100</b>
(1) Rīgu (P100)	19	0	0	19	1,5%
(2) Loka maģ.	0	0	0	0	0,0%
(3) Kalncienu	7	0	0	7	0,6%
(4) Garozas ielu	4	0	0	4	0,3%
(5) Miera ielu	159	14	0	173	13,9%
(6) Eleļu	10	0	0	10	0,8%
(6) Pa Viskaju i.	21	0	0	21	1,7%
(8) Dobeles	21	3	0	24	1,9%
<b>Brauc atpakaļ</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>2,7%</b>
<b>Tranzīts 20,7%</b>					

**6. postenis Eleļa A8**

GVDI	Kravas	Autobusi
5624	1038 (18%)	106 (2%)

**Maršruti**

Mēris	V	Kr	A	Kopā	%
<b>Uz centru kopā</b>	<b>2097</b>	<b>441</b>	<b>72</b>	<b>2610</b>	<b>100</b>
(1) Rīgu (P100)	45	0	4	49	1,9%
(2) Loka maģ.	22	4	0	26	1,0%
(3) Kalncienu	7	4	4	15	0,6%
(4) Garozas ielu	37	0	0	37	1,4%
(5) Miera ielu	707	197	14	918	35,2%
(7) Tārveti	21	0	0	21	0,8%
(7) Pa Viskaju i.	45	17	0	62	2,4%
(8) Dobeles	59	7	0	66	2,5%
(8) Pa Viskaju i.	31	3	0	34	1,3%
<b>Brauc atpakaļ</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>3,8%</b>
<b>Tranzīts 47,0%</b>					

**P94 Stalģene**

GVDI*	Kravas
780	11%

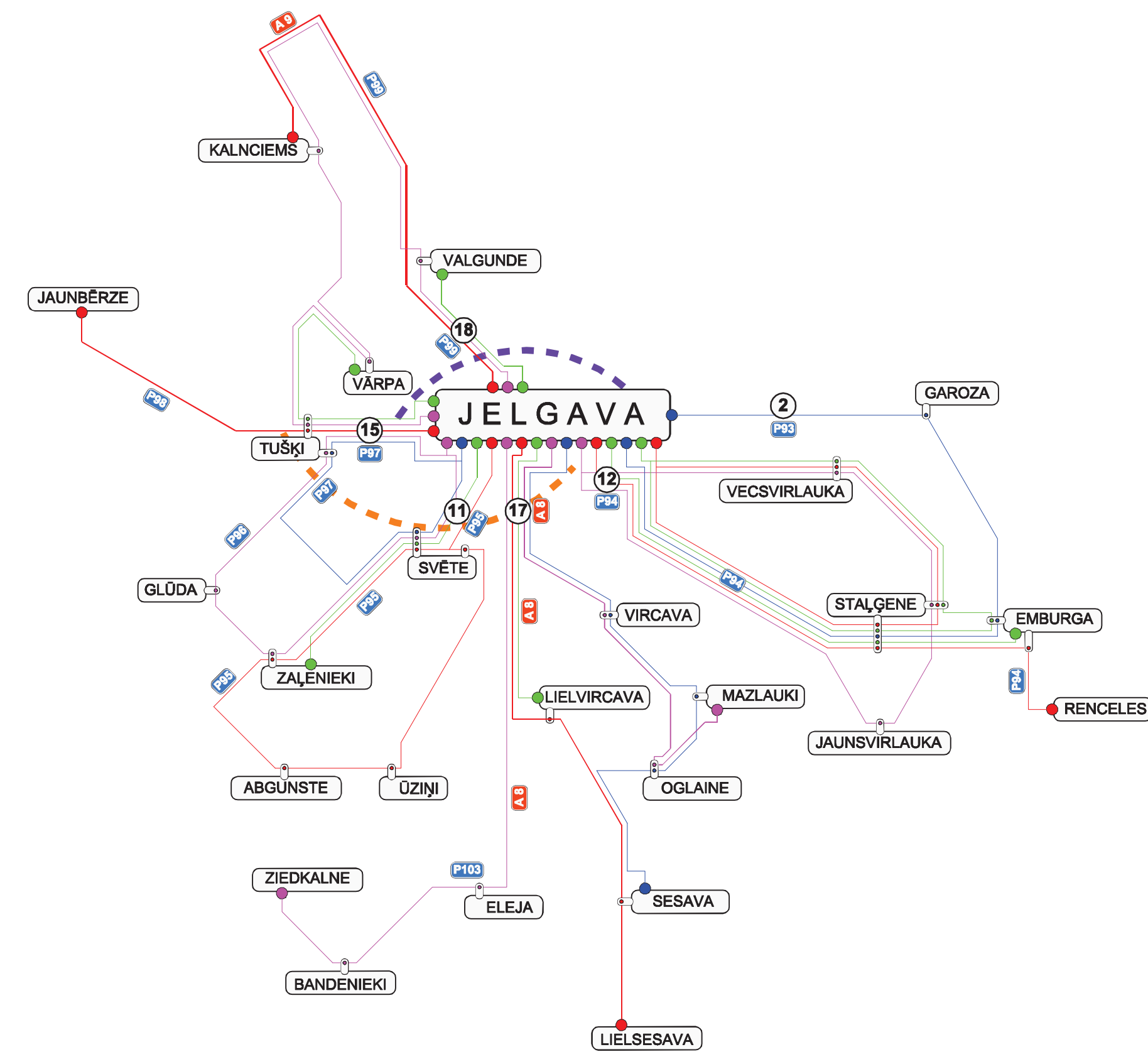
\* pēc VAS LVC datiem par 2011.g.

**Apzīmējumi**

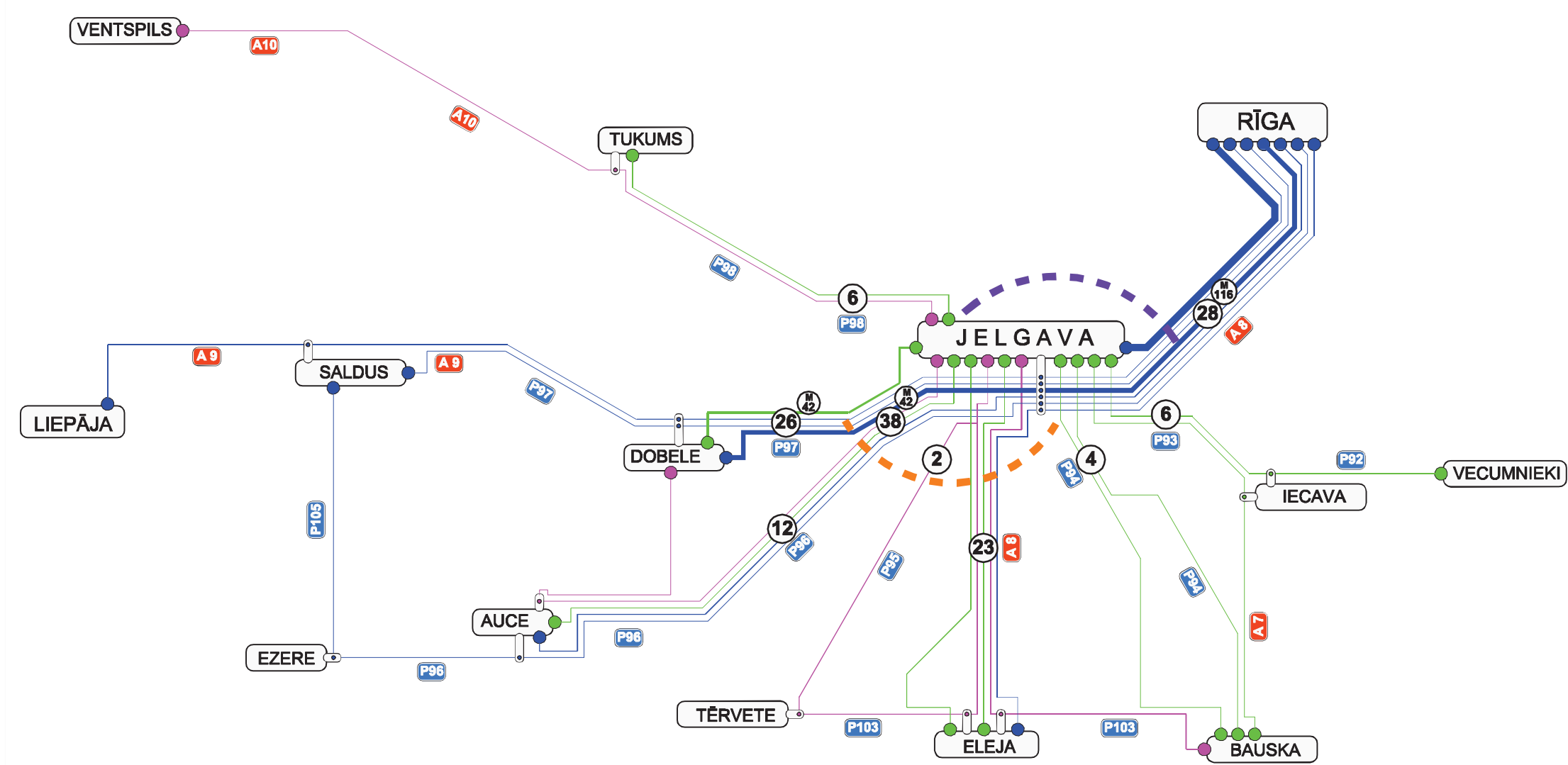
- satiksmes skaitīšanas posteņa numurs
- maršruta GVDI (pēc AS "Ceļuprojekts" datiem)
- kravas automobiļu skaits maršrutā
- galvenie tranzīta maršruti

Projektētājs	Pārbaudītājs	Apstiprināja	Datums	Izmaiņu saturs	Izmaiņu Nr.
Pasūtītājs:  VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"					Gogoļa iela 3, Rīga, LV-1050 Tālrunis: 67028169, Fakss: 67028171, www.lvceli.lv
Projektētājs:  Projektēšanas konsultatīvā firma - akciju sabiedrība <b>CELUPROJEKTS</b>					AS "Ceļuprojekts" Reģistrācijas Nr. 40003026637 Būvkomersanta reģ. Nr.1755-R
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Būvprojekts: Pilsētu (Saldus, Dobeles, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte	Pasūtījuma Nr. LVC2012/4.1.1/2/AC
Nodaļas vad.	V.Rautmanis		2012.10		Arhīva Nr. D-3269
Būvproj. vad.	V.Rautmanis		2012.10		Rasējuma Nr. CD-1
Būvpr.daljas vad.	J.Ļiņova		2012.10	Būvprojekta daļa: Satiksmes plūsmas analīze un prognoze (Jelgava)	Stadija
Izstrādāja	A.Auseklis		2012.10		Rasējuma marka
Pārbaudīja	J.Ļiņova		2012.10	Rasējums: Satiksmes plūsmas skaitīšanas dati	Izpēte
Mērogs	1:25000				Lapa/Lapas 1/1

### Vietējas nozīmes maršruti



### Starpilsētu maršruti



### Apzīmējumi

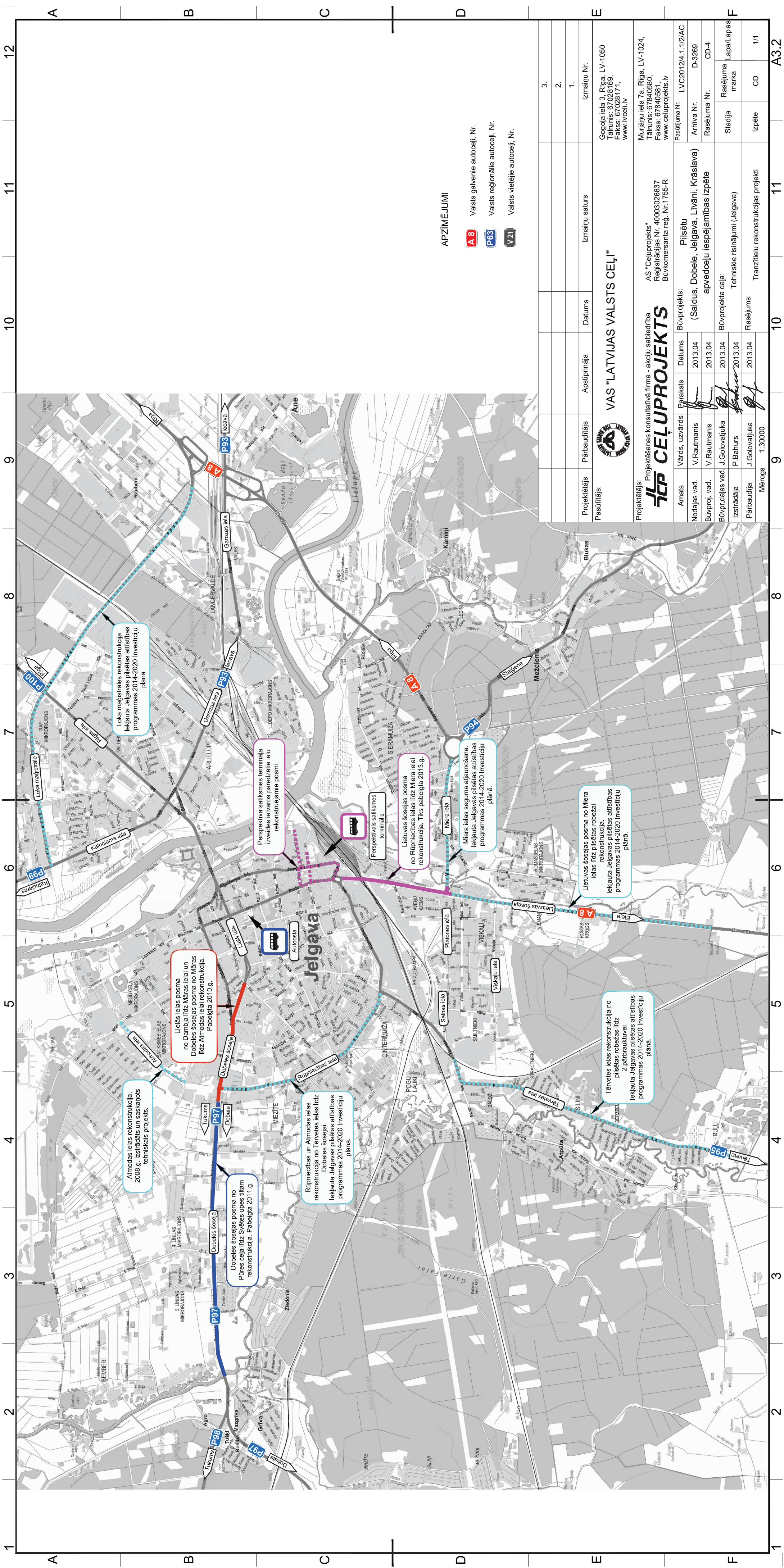
- - autobusa maršruta galapunkts
- - autobusa maršruta pieturvietu
- 42 - mikroautobusu reisu skaits a/c posmā pirms pilsētas
- 32 - autobusu reisu skaits a/c posmā pirms pilsētas
- - iespējamais Ziemeļu apvedceļš
- - iespējamais Dienvidu apvedceļš

Maršruti - starppilsētu	Reisu skaits dienā (kopā turp un atpakaļ)
Dobele - Jelgava - Rīga	8 autobusu, 42 mikroautobusu
Jelgava - Rīga	4 autobusu, 74 mikroautobusu
Jelgava - Dobele	12
Jelgava - Eleja - Bauska	8
Auce - Rīga	6
Jelgava - Tukums	6
Jelgava - Lielplatone - Eleja	5
Eleja - Jelgava - Rīga	4
Liepāja - Jelgava - Rīga	4
Jelgava - Eleja - Tērvete - Jelgava	4
Jelgava - Eleja	4
Jelgava - Auce	4
Jelgava - Vecumnieki	4
Saldus - Ezere - Rīga	2
Jelgava - Ventspils	2
Jelgava - Iecava - Bauska	2
Jelgava - Jaunsvirlauka - Bauska	2
Saldus - Jelgava - Rīga	2
Jelgava - Emburga - Bauska	2
Jelgava - Auce - Dobele	2
<b>Kopā</b>	<b>87 autobusu, 116 mikroautobusu</b>




Maršruti - vietējās nozīmes	Reisu skaits dienā (kopā turp un atpakaļ)
Jelgava - Kalnciems komb.	10
Jelgava - Lielsesava	6
Jelgava - Jaunbērze	8
Jelgava - Vircaiva - Oglaine - Mazlauki	6
Jelgava - Valgunde	6
Jelgava - Zaļenieki	4
Jelgava - Ūziņi - Abgūnste - Zaļenieki - Jelgava	4
Jelgava - Garoza - Bērzi - Jelgava	2
Jelgava - Lielvircaiva	2
Jelgava - Emburga	2
Jelgava - Stalģene - Rencēles	2
Jelgava - Oglaine - Sesava	2
Jelgava - Vārpa	2
Jelgava - Vārpa - Purnāji - Kalnciems - Jelgava	2
Jelgava - Zaļenieki - Glūda - Jelgava	2
Jelgava - Stalģene - Emburga - Jelgava	2
Jelgava - Eleja - Bandenieki - Ziedkalne	1
Jelgava - Ošas - Stalģene - Jelgava	1
Jelgava - Tušķi - Bramberģe - Svēte - Jelgava	1
Jelgava - Stalģene - Smēdēni - Jaunsvirlauka - Jelgava	1
<b>Kopā</b>	<b>66</b>

Projektētājs	Pārbaudītājs	Apstiprināja	Datums	Izmaiņu saturs	Izmaiņu Nr.
Pasūtītājs:  VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"					3.
					2.
					1.
Projektētājs:  JSC "CELUPROJEKTS" (Saldus, Dobele, Jelgava, Līvāni, Krāslava) Pilsētu apvedceļu iespējamības izpēte					Gogola iela 3, Rīga, LV-1050 Tālrunis: 67028169, Fakss: 67028171, www.lvceli.lv
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Būvprojekts: (Saldus, Dobele, Jelgava, Līvāni, Krāslava) apvedceļu iespējamības izpēte	Pasūtījuma Nr. LVC2012/4.1.12/AC
Nodājas vad.	V. Rautmanis		2013.01		Arhīva Nr. D-3269
Būvproj. vad.	V. Rautmanis		2013.01		Rasējuma Nr. CD-3
Būvpr. daļas vad.	J. Liņģova		2013.01	Būvprojekta daļa: Satiksmes plūsmas analīze un prognoze (Jelgava)	Stadija
Izstrādāja	P. Bahurs		2013.01		Rasējuma marka
Pārbaudīja	J. Liņģova		2013.01	Rasējums: Sabiedriskā transporta shēma	Lapa/Lapas
Mērogs	1:25000			Izpēte	CD 1/1





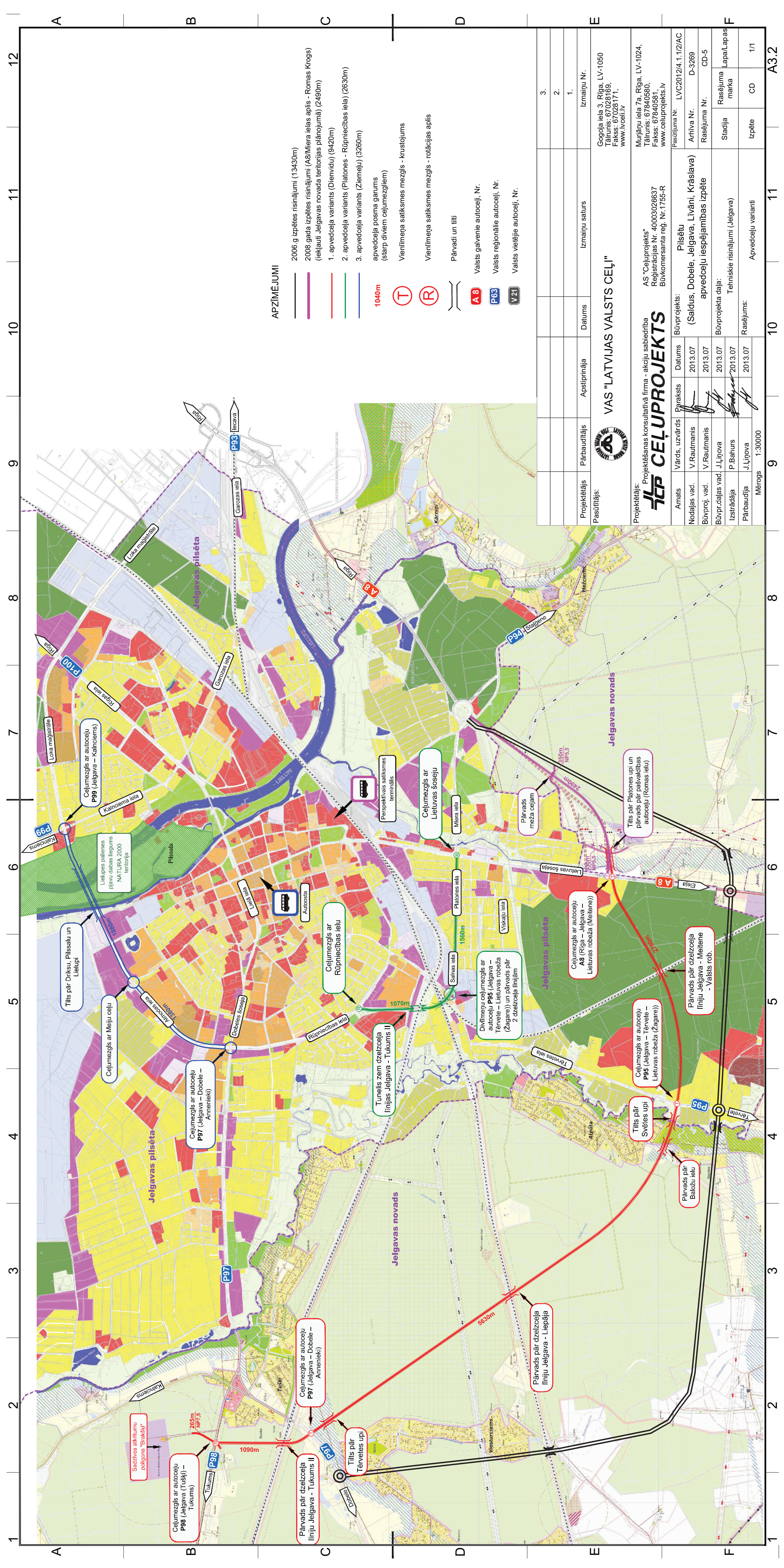
**APZĪMĒJUMI**

-  Valsts galvenie autoceļi, Nr.
-  Valsts reģionālie autoceļi, Nr.
-  Valsts vietējie autoceļi, Nr.

Projekta nosaukums	Projekta veids	Projekta mērķis	Projekta sākums	Projekta beigas	Projekta statuss
VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"	Rekonstrukcija	Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8	2013.04	2013.04	Projektētais
Gogola iela 3, Rīga, LV-1050	Rekonstrukcija	Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8	2013.04	2013.04	Pārbaudītais
Tālrunis: 67028169, Fakss: 67028171, www.lvceļi.lv	Rekonstrukcija	Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8	2013.04	2013.04	Apstiprinātais
Murjātu iela 7a, Rīga, LV-1024, Tālrunis: 67840580, Fakss: 67840581, www.ceļuprojekts.lv	Rekonstrukcija	Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8	2013.04	2013.04	Datums
Projekta veids: Rekonstrukcija	Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8	Projekta sākums: 2013.04	Projekta beigas: 2013.04	Projekta statuss: Projektētais	Izmaiņu Nr.

Projekta nosaukums		Projekta veids		Projekta mērķis		Projekta sākums		Projekta beigas		Projekta statuss	
Projekta nosaukums: "LATVIJAS VALSTS CEĻI"		Projekta veids: Rekonstrukcija		Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais	
Projekta veids: Rekonstrukcija		Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.	
Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	

Projekta nosaukums		Projekta veids		Projekta mērķis		Projekta sākums		Projekta beigas		Projekta statuss	
Projekta nosaukums: "LATVIJAS VALSTS CEĻI"		Projekta veids: Rekonstrukcija		Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais	
Projekta veids: Rekonstrukcija		Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.	
Projekta mērķis: Valsts galvenie autoceļi, Nr. 8		Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta sākums: 2013.04		Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta beigas: 2013.04		Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	
Projekta statuss: Projektētais		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.		Izmaiņu Nr.	



APZĪMĒJUMI

- 2006. g. izpētes risinājumi (13430m)
- 2008. gada izpētes risinājumi (A8/Miera ielas aplis - Romas Krogs) (iekļauti Jelgavas novada teritorijas plānojumā) (2490m)
- 1. apvedceļa variants (Dienvidu) (9420m)
- 2. apvedceļa variants (Platonas - Rūpniecības iela) (2630m)
- 3. apvedceļa variants (Ziemeļu) (3260m)
- apvedceļa posma garums (starp diviem ceļmezģiem)
- Vienlīmeņa satiksmes mezģis - krustojums
- Vienlīmeņa satiksmes mezģis - rotācijas aplis
- Pārvadi un tilti
- Valsts galvenie autoceļi, Nr. **A8**
- Valsts reģionālie autoceļi, Nr. **P63**
- Valsts vietējie autoceļi, Nr. **V21**

Projekētājs	Pārbaudītājs	Apstiprināja	Datums	Izmaiņu Nr.
<b>VAS "LATVIJAS VALSTS CEĻI"</b>				
Pasūtītājs: Gogola iela 3, Rīga, LV-1050 Tālrunis: 67028169, Fakss: 67028171, www.lvceļi.lv				
Projekētājs: Projektēšanas konsultatīvā firma - akciju sabiedrība <b>ICP CEĻU PROJEKTS</b> AS "Ceļuprojekts" Registrācijas Nr. 40003026637 Tālrunis: 67840580, Fakss: 67840581, Būvkomersanta reģ. Nr. 1755-R www.ceļuprojekts.lv				
Amats	Vārds, uzvārds	Paraksts	Datums	Būvprojekta Nr.
Nodaras vad.	V. Rautmanis		2013.07	LVC2012/4.1.1/2/AC
Būvproj. vad.	V. Rautmanis		2013.07	D-3269
Būvpr. daļas vad.	J. Lijņova		2013.07	CD-5
Izstrādāja	P. Bahars		2013.07	Rasējuma Lapa/Lapas marka
Pārbaudīja	J. Lijņova		2013.07	Stādīja
Mērogs	1:30000			Tehniskie risinājumi (Jelgava)
				Rasējums:
				Izpēte
				CD
				1/1