VIDES EKSPERTI
konsultācijas un risinājumi

PROJEKTS 3
Infrastruktūras objektu projektēšana

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 ziņojuma aktuālā versija

Pasūtītājs: VAS "Latvijas Valsts ceļi"

2017.gada janvāris, Rīga

SATURS

IEVADS. ĶEKAVAS APVEDCEĻA PROJEKTA ATTĪSTĪBAS VĒSTURE. 6

1. PAREDZĒTAJAI DARBĪBAI PIEMĒROJAMO VIDES AIZSARDZĪBAS NORMATĪVO AKTU PRASĪBU ANALĪZE 12

1.1. Vispārējā vides aizsardzība 12

1.2. Ietekmes uz vidi novērtējums 13

1.3. Piesārņojuma novēršana un kontrole 14

1.4. Dabas, sugu, biotopu un kultūras pieminekļu aizsardzība 16

1.5. Teritorijas attīstības plānošana 20

1.6. Meliorācija 20

1.7. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti 20

1.8. Autoceļu būvniecību reglamentējošie likumdošanas akti 21

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS 26

2.1. Autoceļa A7 un plānotā Ķekavas apvedceļa loma valsts un reģiona ceļu tīklā, esošo autoceļu tehniskais un noslodzes raksturojums, sagaidāmās intensitātes 28

2.2. Esošā ielu un ceļu tīkla raksturojums. Satiksmes organizācijas un satiksmes drošības analīze. 37

2.2.1. Esošā ielu un ceļu tīkla raksturojums 37

2.2.2. Ceļu satiksmes negadījumi 39

2.2.3. Satiksmes drošībai nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu raksturojums 44

2.3. Paredzētās darbības īstenošanas plānotā vieta un tās izvēles pamatojums. Iespējamo būvniecības darbu norises laiks un ilgums. 50

2.4. Plānotā apvedceļa un pievedceļu iespējamie alternatīvie varianti. 51

2.4.1. Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijas vietas un tām piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums. 53

2.4.2. Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijas vietas un tām piegulošo teritoriju izmantošanas un apbūves raksturojums. 54

2.4.3. Informācija par tuvākajām esošajām un plānotajām sabiedriskajām ēkām, uzņēmumiem, rūpnieciskajām teritorijām un citiem objektiem, kurus varētu skart/ietekmēt Paredzētā darbība. 57

2.4.4. Lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamo zemju raksturojums un vērtība. 58

2.4.5. Informācija par citiem plānotiem vai akceptētiem (bet vēl nerealizētiem) nozīmīgiem, tostarp satiksmes infrastruktūras objektiem. 59

2.4.6. Objektam piegulošajās teritorijās izvietotā esošā satiksmes infrastruktūra, inženiertehniskās būves, komunikācijas u.c. infrastruktūras objekti Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijai plānotajās un piegulošajās teritorijās. 66

2.4.7. Plānotie jaunie infrakstruktūras objekti. 69

2.5. Plānotā apvedceļa un pievedceļu paredzēto izbūves darbu apraksts. Citas ar paredzēto darbību saistītās aktivitātes un pasākumi. 73

2.6. Apvedceļa un piegulošo autoceļu uzturēšana un nepieciešamās izmaiņas attiecībā pret esošo situāciju. 74

2.7. Perspektīvās vietējās satiksmes organizācijas, intensitātes un drošības analīze saistībā ar Ķekavas apvedceļa un pievedceļu būvniecību, pieguļošo teritoriju plānotā attīstība. 75
3. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS ĶEKAVAS APVEDCVEĻA UN TĀ PIEVEDCEĻU BŪVNIECĪBAS APKĀRTNĒ 77
3.1. Piegulošo teritoriju novērtējums. 77
3.1.1. Piegulošo teritoriju apraksts 77
3.1.2. Pārplūstošas, pārpurvotas un apgrūtinātas virszemes noteces teritorijas....82
3.1.3. Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma novērtējums. 83
3.1.4. Gaisa piesārņojuma un trokšņa līmeņa un tā iespējamo izmaiņu novērtējums. 85
3.1.4.1. Gaisa piesārņojuma novērtējums 86
3.1.4.2. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums....89
3.2. Hidroloģisko apstākļu raksturojums objektam paredzētajā un tam piegulošajās teritorijās....91
3.2.1. Tuvāko virszemes ūdensobjektu raksturojums. 92
3.2.2. Virszemes ūdens plūsmu raksturojums. 95
3.2.3. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmas raksturojums. 96
3.3. Objektam paredzēto un tām piegulošo teritoriju ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums. 99
3.3.1. Inženierģeoloģiskie apstākļi 101
3.3.2. Mūsdienu ģeoloģiskie procesi 102
3.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums. 102
3.5. Teritorijas apkārtnes dabas vērtību raksturojums.... 107
3.6. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums, teritorijas arheoloģisko vērtību novērtējums.... 116
3.6.1. Ainaviskais raksturojums.... 117
3.6.2. Kultūrvēsturiskais raksturojums 117
3.7. Derīgo izrakteņu atradnes autoceļa posmiem piegulošajās teritorijās.... 121
3.8. Apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums. 122
4. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI OBJEKTA IZBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ.... 123
4.1. Paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamā platība un nepieciešamās papildus zemes platības būvdarbu veikšanas laikā. Plānoto būvniecības darbu risinājumi.... 123
4.2. Ar Darbības vietas teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras, inženiertīklu objektu izveidi vai pārveidi saistīto darbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums. 123
4.3. Gaisa piesārņojuma izmaiņu ietekmes novērtējums. 124
4.4. Trokšņa izmaiņu ietekmes novērtējums. Vibrācijas ietekmes izvērtējums. 128
4.4.1. Trokšņa izmaiņu ietekme 129
4.4.2. Vibrācijas ietekmes izvērtējums 138
4.5. Hidroloģiskā režīma un drenāžas apstākļu izmaiņu prognoze 140
4.6. Mūsdienu ģeoloģisko procesu prognozējamās izmaiņas objekta izbūves rezultātā.... 146
4.7. Virszemes noteces ūdeņu novadīšana; to ietekme uz atklātiem ūdens objektiem. 151

4.8. Hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu iespējamā ietekme uz dzeramā pazemes ūdens resursiem un to kvalitāti. ... 152
4.9. Objekta uzturēšanai nepieciešamais materiālu daudzums, to pielietošanas iespējamās ietekmes novērtējums. ... 153
4.10. Iespējamo augsnes kvalitātes izmaiņu novērtējums paredzētās darbības piegulošajās teritorijās. 154
4.11. Objekta iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, mikroliegumiem, dzīvnieku migrācijas koridoriem, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un dabas objektiem. ... 155
4.12. Prognoze par Paredzētās darbības un ar to saistīto iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību, tās elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem. ... 157
4.13. Atkritumu rašanās avoti, veidi un daudzums. Atkritumu apsaimniekošana un pasākumi piesārņojuma izplatīšanās novēršanai būvdarbu laikā. ... 158
4.14. Citas iespējamās ietekmes ... 159
4.15. Ietekmju savstarpējā saistība. ... 160
4.16. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums ... 161
5. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ SABIEDRĪBU ... 168
5.1. Paredzētās darbības īstenošanas sociāli – ekonomiskais novērtējums. ... 168
5.2. Dzīvojamo ēku un citu būvju nojaukšanas nepieciešamības novērtējums, kā arī nepieciešamās zemes lietojuma maiņas un kompensāciju novērtējums. ... 172
5.3. Nepieciešamās izmaiņas teritoriju plānošanas dokumentos saistībā ar plānoto darbību. Iespējamo objektam piegulošo teritoriju izmantošanas un īpašuma piederības izmaiņu raksturojums; iespējamo ietekmju uz ceļa joslai piegulošo zemju īpašumu attīstību novērtējums; iespējami ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā, zemes izmantošanā, neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi satiksmes dalībniekiem, pieguļošo teritoriju iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem. ... 174
5.4. Īpašumu sasniedzamības nodrošinājums. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas. ... 178
5.5. Piegulošo teritoriju plānotās attīstības risinājumi un ar Paredzēto darbību saistītie citi projekti. 181
6. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES ... 182
6.1. Novērtēšanas un prognozēšanas metodes ... 182
6.2. Problēmas un risinājumi ... 183
7. PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI ... 184
7.1. Paredzētās darbības realizācijai iespējamie limitējošie faktori ... 184
7.2. Ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumi ... 190
8. APKOPOJUMS PAR NOVĒRTĒTAJĀM PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVĀM, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS ... 194
8.1. Novērtēto alternatīvu raksturojums ... 194
8.2. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums. ... 195
8.3. Izvēlētā varianta pamatojums un konkrētie piedāvātie risinājumi ... 196
8.4. Plānotā objekta nozīmīguma izvērtējums. ... 197
9. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS ... 199

10. PĀRSKATS PAR SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBAS PASĀKUMIEM UN SABIEDRĪBAS IESNIEGTAJIEM PRIEKŠLIKUMIEM 201
10.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana 201
10.2. Novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana 211
10.3. Vides pārraudzības valsts biroja komentāri par izstrādāto Novērtējuma ziņojumu 224
PIELIKUMI 228

IEVADS. ĶEKAVAS APVEDCEĻA PROJEKTA ATTĪSTĪBAS VĒSTURE.

Esošais valsts galvenais autoceļš A7 posmā Rīga – Ķekava ir ar mūsdienu prasībām neatbilstošu ceļa klātnes ģeometriju un caurlaides spējām, tādēļ šī autoceļa posma izmantošana diennakts intensīvākajās stundās autovadītājiem rada virkni problēmu. Būtiskākās no tām ir: pieaudzis gaidīšanas laiks krustojumos rīta un pēcpusdienas stundās, arvien palielinās autotransporta kustības intensitātes, smagās tranzītsatiksmes plūsmas radītās slodzes un apdzīvoto vietu blīvums līdzās esošajam ceļa posmam.

Risinot minētās autoceļa A7 lietošanas problēmas, par Eiropas Savienības Pirmsiestāšanās strukturālo fondu (ES ISPA) tehniskās palīdzības līdzekļiem, jau 2003. gadā tika veikta priekšizpēte, lai noteiktu Ķekavas apejas (apvedceļa) būvniecības nepieciešamību šī autoceļa posma uzlabošanai. Priekšizpētes projektā konstatēts, ka esošajam autoceļam A7 steidzami nepieciešama otras brauktuves izbūve jeb jauna Ķekavas apvedceļa būvniecība. Šāda apvedceļa būvniecība risinātu samilzušās problēmas uz esošā autoceļa A7 posma, turklāt atbilstu Latvijas un Eiropas Savienības transporta nozares pamatnostādnēm.

2004. gadā turpinājās priekšizpētes projekta sagatavošana, lai tehniski un ekonomiski pamatotu Ķekavas apvedceļa izdevīgāko novietni, kā arī atbilstoši perspektīvās satiksmes intensitātes un sastāva prasībām noteiktu nepieciešamos uzlabojumus esošajā autoceļa A7 trasē. Rezultātā tika sagatavots esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcijas variants un trīs Ķekavas apvedceļa trases varianti, kas uzlabotu satiksmes drošību Ķekavā un tās piepilsētas zonā, vienlaikus nodrošinot ātru un ērtu satiksmi ar Rīgu. Ķekavas apvedceļa trases variantiem 2004. gadā norisinājās sagatavoto risinājumu būvniecības ieceres publiskā apspriešana, kuras laikā kopā ar iedzīvotājiem un uzņēmumu pārstāvjiem tika noskaidrots, un ar Ķekavas pagasta pašvaldības lēmumu apstiprināts trases variants, kas būtu pieņemams visām ieinteresētām pusēm.

Ķekavas apvedceļa projektēšana tika uzsākta 2005. gada 28. aprīlī, kad VAS "Latvijas valsts ceļi" ar pilnsabiedrību "Projekts 3 & Witteveen+Bos" noslēdza līgumu par Darbu "Autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posmā 7,9 – 25,0 km rekonstrukcijas tehniskā projekta un Ķekavas apvedceļa skiču projekta izstrāde" (pamatprojekts).



0.1. attēls. **Projekta izbūves robežas, 2008.gads.**

Līguma priekšmets paredzēja izstrādāt esošā a/c A7 rekonstrukcijas (pārbūves) būvprojektu tehniskā projekta stadijā (projekta izbūves robežas skatīt attēlā Nr.0.1, pelēkas krāsas līnija) posmā no 7,9 km (pieslēgums uz Krustkalniem, (Mežmalas iela)) līdz a/c 25,0 km (vieta, kur izbūvēts jauns segums ar ceļa klātnes platumu 14,5m) un Ķekavas apvedceļa projektu skiču projekta stadijā (būvprojekts minimālajā sastāvā, shēmā zaļa raustīta līnija). Darba uzdevums paredzēja izstrādāt ne tikai tehniskos risinājumus, bet veikt arī šādas darbības, sagatavojot:

- ietekmes uz vidi novērtējumu Ķekavas apvedceļa trasei;
- dokumentus būvniecībai nepieciešamo zemju iegūšanai.

Laikā līdz 2008. gadam, līguma priekšmetā minētie uzdevumi tika izpildīti, izņemot dokumentu sagatavošanu, kas paredzēja būvniecībai nepieciešamo zemju iegūšanu.

Ķekavas apvedceļa projektēšanas etapi un tajos veiktās aktivitātes pēdējo 10 gadu laikā ir saistītas ar sarežģītu un komplicētu zemju ieguves procesu, kā arī ar atsevišķu projekta risinājumu izmaiņām, kuru nepieciešamību nosaka autoceļa un citu inženierbūvju kompleksa tuvumā esošo pieguļošo teritoriju attīstība un pieaugošās prasības.

Zemju iegūšanas procedūra laikā līdz 2015. gada decembrim (šīs IVN procedūras uzsākšanas laiks) vēl nav pabeigta, taču no zemāk norādītajiem darbiem izpildīts ir pirmais etaps un otrā etapa otrā daļa:

Pirmais etaps: Zemes ierīcības projektu sagatavošana un saskaņošana ar Pasūtītāju;

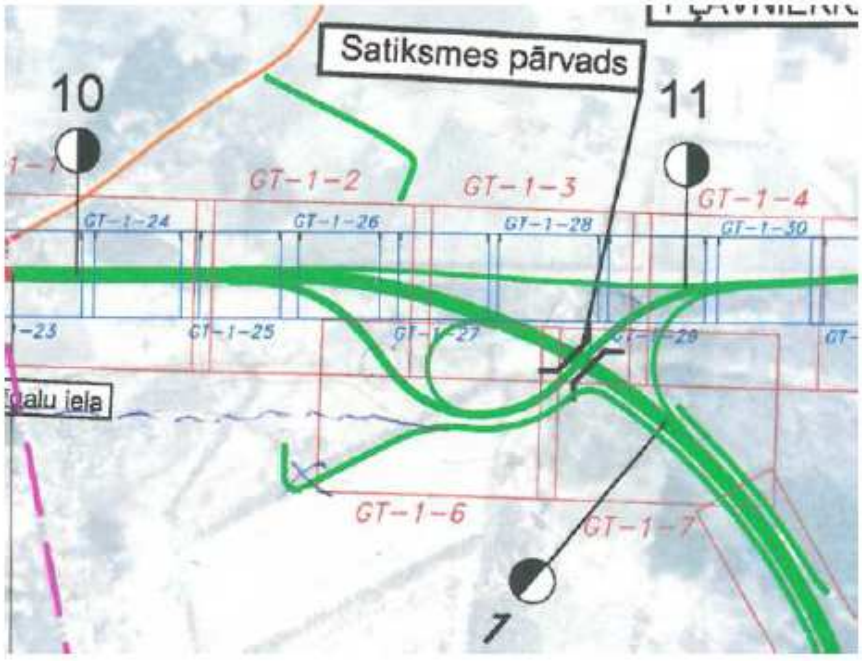
Otrā etapa pirmā daļa: Saistošajās institūcijās saskaņoti un vietējās pašvaldībās apstiprināti zemes ierīcības projekti ar noteiktiem lietošanas mērķiem;

Otrā etapa otrā daļa: Izgatavoti un Pasūtītājam nodoti Valsts zemes dienestā reģistrēti zemes kadastrālās uzmērīšanas dokumenti.

Attiecībā uz projekta risinājumiem, darba uzdevums paredzēja Ķekavas apvedceļa trasi un tās inženierbūvju tehniskos risinājumus izstrādāt kā neatkarīgu būvi, lai atslogotu esošo a/c A7 un sadalītu satiksmes intensitāti noteiktās proporcijās par prioritāro (caurejošās plūsmas) virzienu saglabājot esošo a/c A7 trasi. Tā kā satiksmes intensitāte ir viens no noteicošajiem faktoriem ceļu parametru (tai skaitā ceļa) izvēlē, 2004. gada darba uzdevuma koncepcija un intensitātes prognozes paredzēja Ķekavas apvedceļu projektēt ar vienu brauktuvi 14,5 m platumā.

Tomēr projektēšanas laikā, ņemot vērā strauji pieaugošās ekonomikas tempus, teritoriju apbūvi un citus apstākļus, satiksmes intensitātes reālie dati uzrādīja pārāk ievērojamu pieaugumu, kā rezultātā nācās mainīt darba uzdevuma nosacījumus un vēlreiz izvērtēt Ķekavas apvedceļa iespējamos parametrus.

Intensitātes analīzes un detalizētas izpētes rezultātā, tika pieņemts lēmums, ka Ķekavas apvedceļš posmā līdz Rīgas apvedceļam (autoceļam A5) jāprojektē ar divām brauktuvēm un ceļa klātnes platumu 29,5 m. Tas būtiski mainīja arī projekta risinājumu ieceri ceļa galvenajos satiksmes mezglos (Ķekavas apvedceļa sākuma mezglā, satiksmes mezglā ar Rīgas apvedceļu un Ķekavas apvedceļa pieslēgumā a/c A7 24,0 km). Atšķirībā no sākotnēji paredzētajiem mezglu risinājumiem, intensitātes sadalījums un mezglu jaunā shēma paredzēja Ķekavas apvedceļu projektēt kā augstākās prioritātes autoceļu ar caurejošās plūsmas virzieniem visos iepriekš pieminētajos satiksmes mezglos (skatīt shēmu 2. attēlā).



0.2. attēls. **Ķekavas apvedceļa sākuma mezgls a/c A7 10,3 km, 2008.gads.**

Ņemot vērā apstiprināto Ķekavas novada Ķekavas pagasta teritorijas plānojumu, kurš par prioritāti izvirzīja jaunus risinājumus attiecībā pret saskaņoto skiču projektu, Ķekavas novada pašvaldība 2011. gada 22. martā noslēdza līgumu Nr.21-22/11/43 ar SIA "Projekts 3" par atsevišķu projekta risinājumu izmaiņām. Līguma mērķis bija sagatavot priekšlikumus:

- Ķekavas apvedceļa sākuma mezglam, paredzot savienot Ķekavas apvedceļu ar Lapenieku un Katlakalna ciemiem, Naudītes ielu, kā arī nodrošinot no Lapenieku, Krogsila un Katlakalna ciemiem izbraukšanu uz autoceļa A7 Rīgas virzienā;
- Saskaņā ar apstiprināto teritorijas plānojumu, papildus tuneļiem zem apvedceļa paredzēt Lapenieku un Krogsila ciemu savienošanu apvedceļa 1,95 km, kā arī nodrošināt Skujnieku ceļa turpinājumu apvedceļa 6,36km;
- Veicot paralēlo ceļu projektēšanu, ņemt vērā, ka no pirmajā punktā minētā pārvada līdz Lapenieku un Krogsila ciemu tunelim, jāparedz ceļa turpinājums līdz Saulgriežu ielai (Baložu pilsētas dks "Ainavas"), kā arī no Skujnieku ceļa tuneļa jāparedz ceļa turpinājums līdz VAS "Latvijas valsts meži" zemes robežai.

Laikā līdz 2011. gada 15. jūnijam tika sagatavoti principiāli priekšlikumi Ķekavas apvedceļa projekta izmaiņām, lai, veicot tālāko projektēšanu, orientējoši būtu iespējams noteikt papildus atsavināmo zemju platības, kas atbilstoši jaunajiem risinājumiem palielinājās vai nāca klāt papildus. Izstrādātie risinājumu varianti (ne mazāk kā 4 varianti) tika sagatavoti, respektējot Ķekavas novada pašvaldības prasības un vajadzības, taču tie netika integrēti Ķekavas apvedceļa projektā un saskaņoti ar projekta galveno pasūtītāju un virzītāju – VAS "Latvijas valsts ceļi".

Ņemot vērā arvien pieaugošo satiksmes intensitāti uz a/c A7, VAS "Latvijas valsts ceļi" 2011. gadā posmā 9,46 – 24,94 veica esošās segas konstrukcijas pastiprināšanu. Arī Ķekavas pašvaldība laika posmā no 2010. līdz 2015. gadam par saviem līdzekļiem veica atsevišķus satiksmes drošību uzlabojošus pasākumus (autobusu pieturvietu projektēšanu, gājēju pāreju izbūvi uc.), kā arī uzdeva veikt izmaiņas Nākotnes ielas pievienojumam Ķekavas apvedceļa satiksmes mezglā, izskatot iespēju pieslēgumā paredzēt kreiso nobraukšanas joslu. Tā kā kopumā izmaiņas esošajā a/c A7 trasē ir būtiskas, 2008. gadā izstrādātie tehniskā projekta risinājumi ir novecojuši un tos nepieciešams aktualizēt.

Lai atrisinātu domstarpības ar VAS "Latvijas valsts ceļi" un sabalansētu vietējo iedzīvotāju vajadzības ar mezglu risinājumu atbilstību satiksmes drošības prasībām, 2012. gada 24. septembrī Ķekavas novada dome noslēdza līgumu Nr.21-9/12/81ar SIA "Projekts 3" par satiksmes mezglu risinājumu pārprojektēšanu Ķekavas apvedceļa posmā no tā sākuma mezgla līdz a/c A5 (līguma priekšmets – A/C A7 – (Celmiņi) – Dzelzkalni – A/C A7 – (Sildārzi)" savienojuma shēmas izstrāde ar perspektīvo Krogsila, Lapenieku, Katlakalna ciemu un Baložu pilsētas sasaisti un pieslēgumu autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža

(Grenctāle) posma km 7.9 – 25.0 Ķekavas apvedceļam). Gala risinājumi tika saskaņoti VAS "Latvijas valsts ceļi" institūcijās, taču tie netika integrēti kopējā Ķekavas apvedceļa shēmā.

Ņemot vērā procesā esošo zemju ieguvi, jaunajiem Ķekavas apvedceļa risinājumiem bija nepieciešams noteikt atsavināmās zemju platības. 2014. gada 28. martā Ķekavas pašvaldība ar SIA "Projekts 3"noslēdza līgumu Nr.21-22/14/33 par pašvaldības vajadzībām nepieciešamo gājēju ietvju un veloceliņu atsavināmo zemju platību noteikšanu Ķekavas apvedceļa sākuma mezglā un tuneļa šķērsojuma vietā apvedceļa 1,95 km. Līguma izpildes laikā pašvaldība veica līguma grozījumus un nebūtiskas izmaiņas Ķekavas apvedceļa risinājumos, kas paredzēja ceļa kreisās puses rotācijas apļa dislokācijas vietas izmaiņas, lai plānotā ceļa trase pēc iespējas mazāk ietekmētu nekustamos īpašumus "Silagri" (kad. Nr. 80700070221) un "Teikmaņi" (kad. Nr. 80700070411).

2014. gada 18. septembrī VAS "Latvijas valsts ceļi" tehniskā komisija apstiprināja pašvaldības ierosināto "E67/A7 Ķekavas apvedceļš" papildus risinājumu.

Līdz ar to, attēlā nr.0.1 norādītās pamatprojektā definētās robežas ir jāmaina. Ņemot vērā iepriekš minētos apsvērumus, Ķekavas apvedceļš uzskatāms par prioritāru attiecībā pret a/c A7 pārbūves būvprojektu, kura izstrāde veikta tehniskā projekta stadijā. A/c A7 pārbūves (rekonstrukcijas) sākuma un beigu posmi ir jāpievieno Ķekavas apvedceļam un to realizācija jāveic vienlaicīgi. Respektīvi tehniskā projekta risinājumi a/c A7 posmos no 7,90 – 10,3 km un no 24,0 – 25 km ir jāpievieno Ķekavas apvedceļa projektam. Veiktās izmaiņas redzamas šī ziņojuma 4. un 5.pielikumā.

Ņemot vērā Ķekavas apvedceļa projekta attīstības vēsturi un iepriekš minētās būtiskās projekta risinājumu izmaiņas, nepieciešams veikt atkārtotu projekta ietekmes uz vidi novērtējumu (iepriekšējais ietekmes uz vidi novērtējums tika veikts pamatprojekta izstrādes laikā risinājumiem, kas tika akceptēti 2008. gadā), lai nodrošinātu projekta tālāko virzību un realizāciju atbilstoši likumdošanas prasībām.

Paredzētās darbības "Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~ 7,90 km līdz ~ 25 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecība" ietekmes uz vidi novērtējumu veic vides konsultāciju uzņēmums SIA "Vides eksperti" sadarbībā ar SIA "PROJEKTS 3".

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra tika uzsākta 2015. gada 11. maijā ar ierosinātāja – VAS "Latvijas valsts ceļi" iesniegumu Vides pārraudzības valsts birojam (turpmāk – Birojs), kas uz tās pamata 2015. gada 20. maijā pieņēma lēmumu Nr. 487 par ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras piemērošanu saskaņā ar likuma "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 4. pantu un šā likuma 1. pielikuma "Objekti, kuru ietekmes novērtējums ir nepieciešams" 9. punktu.

IVN Ziņojums sagatavots ievērojot Biroja 2016. gada 2.februāra programmu ietekmes uz vidi (turpmāk – IVN programma) novērtējumam valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~ 7,90 km līdz ~ 25 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecībai (skatīt 1.pielikumu).

Šī Ziņojuma sagatavošanai, protams, ievērojot desmit gadu laikā notikušās izmaiņas, plaši izmantota informācija no pirmā IVN Noslēguma ziņojuma, ko 2006.gadā pēc AS "Latvijas valsts ceļi" pasūtījuma sagatavoja SIA "Geo Consultants" sadarbībā ar Pilnsabiedrību "Projekts 3 & Witteween+Bos". Ziņojuma pārskatāmības dēļ, atsauces uz šo dokumentu ziņojumā nav ietvertas.

1. PAREDZĒTAJAI DARBĪBAI PIEMĒROJAMO VIDES AIZSARDZĪBAS NORMATĪVO AKTU PRASĪBU ANALĪZE

1.1. Vispārējā vides aizsardzība

Galvenais no normatīvajiem dokumentiem, kas reglamentē vides aizsardzību, ir Latvijas Republikas Saeimas (turpmāk tekstā – Saeima) 2006.gada 2.novembrī pieņemtais „**Vides aizsardzības likums"** (pēdējie grozījumi 2013.gada 18.aprīlī). Likuma mērķis ir nodrošināt vides kvalitātes saglabāšanu un atjaunošanu, kā arī dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu. Tas nosaka vides aizsardzības principus, prasības ilgtspējīgas attīstības plānošanai, valsts un pašvaldību iestāžu funkcijas vides jomā, sabiedrības informēšanas un līdzdalības kārtību lēmumu pieņemšanā vides jomā, prasības vides aizsardzības kontroles nodrošināšanai, atbildību par kaitējumu videi, prasības brīvprātīgi pielietojamiem vides pārvaldības līdzekļiem un citas vispārīga rakstura vides prasības. Likums nosaka šādus galvenos vides aizsardzības principus, kuri tiek ņemti vērā arī ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanā:

- princips "piesārņotājs maksā" – persona sedz izdevumus, kas saistīti ar tās darbības dēļ radīta piesārņojuma novērtēšanu, novēršanu, ierobežošanu un seku likvidēšanu;
- piesardzības princips – ir pieļaujams ierobežot vai aizliegt darbību vai pasākumu, kurš var ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, bet kura ietekme nav pietiekami izvērtēta vai zinātniski pierādīta, ja aizliegums ir samērīgs līdzeklis, lai nodrošinātu vides vai cilvēku veselības aizsardzību. Principu neattiecina uz neatliekamiem pasākumiem, ko veic, lai novērstu kaitējuma draudus vai neatgriezenisku kaitējumu;
- novēršanas princips – persona, cik iespējams, novērš piesārņojuma un citu videi vai cilvēku veselībai kaitīgu ietekmju rašanos, bet, ja tas nav iespējams, novērš to izplatīšanos un negatīvās sekas;
- izvērtēšanas princips – jebkuras tādas darbības vai pasākuma sekas, kas var būtiski ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, jāizvērtē pirms attiecīgās darbības vai pasākuma atļaušanas vai uzsākšanas. Darbība vai pasākums, kas var negatīvi ietekmēt vidi vai cilvēku veselību, arī tad, ja ievērotas visas vides aizsardzības prasības, ir pieļaujams tikai tad, ja paredzamais pozitīvais rezultāts sabiedrībai kopumā pārsniedz attiecīgās darbības vai pasākuma nodarīto kaitējumu videi un sabiedrībai.

Likums nosaka, ka ikvienai privātpersonai, kā arī personu apvienībām, organizācijām un grupām ir tiesības prasīt, lai valsts iestādes un pašvaldības, amatpersonas vai privātpersonas izbeidz tādu darbību vai bezdarbību, kas pasliktina vides kvalitāti, kaitē cilvēku veselībai vai apdraud viņu dzīvību, likumiskās intereses vai īpašumu, kā arī atbalstīt vides aizsardzības pasākumus un sadarboties ar valsts iestādēm un pašvaldībām, lai nepieļautu tādu darbību veikšanu, arī tādu lēmumu pieņemšanu, kas var pasliktināt vides kvalitāti vai ir pretrunā ar vides normatīvo aktu prasībām. Tāpat ikvienam ir tiesības sniegt

informāciju valsts iestādēm un pašvaldībām par darbībām un pasākumiem, kas ietekmē vai var ietekmēt vides kvalitāti, kā arī saņemt ziņas par vidē novērotajām negatīvajām pārmaiņām, kas radušās šādu darbību vai pasākumu dēļ un iesniegt valsts iestādēm un pašvaldībām priekšlikumus par tiesisko regulējumu un izstrādātajiem dokumentu projektiem vides jomā.

„Vides aizsardzības likums" nosaka arī, ka sabiedrībai ir tiesības uz vides informāciju un ir tiesības piedalīties ar vidi saistītu lēmumu pieņemšanā, līdz ar to pirms lēmuma pieņemšanas sabiedrībai ir tiesības izteikt viedokli par paredzētās darbības ietekmi uz sabiedrību un vidi.

1.2. Ietekmes uz vidi novērtējums

Ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra veicama saskaņā ar likumu „Par ietekmes uz vidi novērtējumu", kas pieņemts 1998.gada 14.oktobrī. Likums izdots ar mērķi novērst vai samazināt fizisko un juridisko personu paredzēto darbību vai plānošanas dokumentu īstenošanas nelabvēlīgo ietekmi uz vidi.

Apvedceļa būvniecības ietekmes novērtējums veikts saskaņā ar likumā noteiktajiem pamatprincipiem. Likums un tam pakārtotie noteikumi nosaka tās paredzētās darbības, kurām ir nepieciešams ietekmes uz vidi novērtējums, nosaka secību, kādā novērtējums tiek veikts, skaidro visu procedūrā iesaistīto pušu tiesības, pienākumus un arī atbildību, kā arī raksturo ietekmes uz vidi novērtējuma rezultātu un tā ietekmi uz lēmuma pieņemšanas kārtību.

Šie dokumenti ir saskaņoti ar attiecīgajām Eiropas Savienības direktīvam. Likumā „Par ietekmes uz vidi novērtējumu" iekļautas tiesību normas, kas izriet no:

- Eiropas Padomes (EP) 1985.gada 27.jūnija direktīvas 85/337/EEK par dažu valsts un privātu projektu ietekmes uz vidi novērtējumu;
- EP 1997.gada 3.marta direktīvas 97/11/EK, ar kuru groza direktīvu 85/337/EEK par dažu valsts un privāto projektu ietekmes uz vidi novērtējumu;
- EP 1992.gada 21.maija direktīvas 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību;
- Eiropas Parlamenta un Padomes (EPP) 2009.gada 30.novembra direktīvas 2009/147/EK par savvaļas putnu aizsardzību;
- EPP 2001.gada 27.jūnija direktīvas 2001/42/EK par noteiktu plānu un programmu ietekmes uz vidi novērtējumu;
- EPP 2003.gada 26.maija direktīvas 2003/35/EK, ar ko paredz sabiedrības līdzdalību dažu ar vidi saistītu plānu un programmu izstrādē un ar ko attiecībā uz sabiedrības līdzdalību un iespēju griezties tiesās groza Padomes direktīvas 85/337/EEK un 96/61/EK;
- EPP 2009.gada 23.aprīļa direktīvas 2009/31/EK par oglekļa dioksīda ģeoloģisko uzglabāšanu un grozījumiem Padomes direktīvā 85/337/EEK, EPP direktīvās 2000/60/EK, 2001/80/EK, 2004/35/EK, 2006/12/EK, 2008/1/EK un regulā (EK) Nr. 1013/2006.

Balstoties uz likumu „Par ietekmes uz vidi novērtējumu" 2015.gada 13.janvārī izdoti MK noteikumi Nr.18 „Kārtība, kādā novērtē paredzētās darbības ietekmi uz vidi un akceptē paredzēto darbību", kas nosaka kārtību, kādā novērtējama paredzētās darbības ietekme uz vidi.

1.3. Piesārņojuma novēršana un kontrole

Lai novērstu un mazinātu piesārņojuma dēļ nodarīto kaitējumu cilvēku veselībai, īpašumam un videi un novērstu kaitējuma radītās sekas, 2001.gada 15.martā pieņemts likums "Par piesārņojumu". Likuma papildu mērķi ir:

- novērst piesārņojošu darbību izraisīta piesārņojuma rašanos vai, ja tas nav iespējams, samazināt emisiju augsnē, ūdenī un gaisā;
- novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt neatjaunojamo dabas resursu un enerģijas izmantošanu, veicot piesārņojošas darbības;
- novērst vai, ja tas nav iespējams, samazināt atkritumu radīšanu;
- nodrošināt piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu apzināšanu valsts teritorijā un to reģistrāciju;
- noteikt pasākumus piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpētei un piesārņotu vietu sanācijai;
- noteikt personas, kuras sedz ar piesārņotu un potenciāli piesārņotu vietu izpēti un piesārņotu vietu sanāciju saistītos izdevumus;
- novērst vai samazināt vides trokšņa iedarbību uz cilvēkiem;
- samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas, ņemot vērā izmaksu efektivitāti, un nodrošināt līdzdalību Eiropas Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā;
- noteikt ikvienas fiziskās un juridiskās personas, kā arī šo personu apvienības, organizācijas un grupas (turpmāk — sabiedrība) tiesības piedalīties lēmuma pieņemšanas procesā attiecībā uz atļauju izsniegšanu piesārņojošu darbību veikšanai vai izmaiņai piesārņojošā darbībā vai šādu atļauju pārskatīšanu, kā arī attiecībā uz siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu sadali un piešķiršanu.

Lai detalizēti regulētu piesārņojuma emisijas, pamatojoties uz likumu „Par piesārņojumu" izdota virkne Ministru kabineta noteikumu attiecībā uz dažādiem piesārņojuma veidiem. Zemāk apskatīti tie normatīvie akti, kas attiecināmi uz autoceļu būvniecību.

Gaisa piesārņojuma novēršana

2009.gada 3.novembra Ministru kabineta noteikumi Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" nosaka kvalitātes normatīvus ārtelpu gaisam troposfērā (neietverot darba vidi) Latvijas teritorijā, kā arī gaisa kvalitātes normatīvu sasniegšanas termiņus, gaisu piesārņojošu vielu augstāko un zemāko pieļaujamo līmeni vidē un raksturlielumus, parametrus, monitoringa metodes un metodes, kuras izmanto, lai noteiktu attiecīgo gaisa kvalitātes normatīvu pārsniegumu un pasākumus, kas veicami, ja gaisa kvalitātes

normatīvi tiek pārsniegti. Lai nodrošinātu cilvēka veselības un vides aizsardzību, noteikti gaisa kvalitātes normatīvi un raksturlielumi, kā arī mērījumu metodes un monitoringa nosacījumi.

Ūdens apsaimniekošana un piesārņojuma novēršana

Ņemot vērā, ka autoceļa būvniecība var ietekmēt virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti, jāņem vērā „Ūdens apsaimniekošanas likums", kas pieņemts 20012.gada 12.septembrī. Likums nosaka ūdens resursu lietotāju tiesības un pienākumus, lai sasniegtu mērķi izveidot tādu virszemes un pazemes ūdeņu aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmu, kas:

- veicina ilgtspējīgu un racionālu ūdens resursu lietošanu, nodrošinot to ilgtermiņa aizsardzību un iedzīvotāju pietiekamu apgādi ar labas kvalitātes virszemes un pazemes ūdeni,
- novērš ūdens un no ūdens tieši atkarīgo sauszemes ekosistēmu un mitrāju stāvokļa pasliktināšanos, aizsargā šīs ekosistēmas un uzlabo to stāvokli, nodrošina pazemes ūdeņu piesārņojuma pakāpenisku samazināšanu un novērš to turpmāku piesārņošanu,
- nodrošina pazemes ūdens resursu atjaunošanu,
- nodrošina zemes aizsardzību pret applūšanu vai izkalšanu.

Izvērtējot paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz ūdens vidi (virszemes un pazemes ūdeņiem), tiek ņemts vērā ūdens apsaimniekošanas likumā un tam pakārtotajos normatīvajos aktos noteikti, kā arī definētie robežlielumi un citi kritēriji.

2002.gada 12.martā izdoti MK noteikumi Nr.118 „Noteikumi par virszemes un pazemes ūdeņu kvalitāti", kas nosaka kvalitātes normatīvus virszemes un pazemes ūdeņiem. Pasākumi, kas veikti noteikumu prasību īstenošanai, nedrīkst tieši vai netieši palielināt ūdens, gaisa vai augsnes piesārņojumu.

Augsnes un grunts piesārņojuma novēršana

Kvalitātes normatīvus augsnei un gruntij nosaka 2005.gada 25.oktobra MK noteikumi Nr.804 „Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem". Augsnes un grunts kvalitātes normatīvi nedrīkst būt pārsniegti, uzsākot jaunu piesārņojošu darbību. Ja ir pārsniegts kāds no robežlielumiem, aizliegts veikt jebkādas darbības, kas izraisa augsnes un grunts kvalitātes pasliktināšanos.

Trokšņa emisiju novērtēšana

2014.gada 7.janvārī pieņemti MK noteikumi Nr.16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība", kas nosaka trokšņa rādītājus, to piemērošanas kārtību un novērtēšanas metodes. Šo noteikumu 1.pielikumā noteikta trokšņa rādītāju piemērošanas kārtība un trokšņa rādītāju novērtēšanas metodes. 2.pielikumā noteikti trokšņa robežlielumi teritorijās ar dažādu lietošanas funkciju. Būtiski, ka aizsargjoslās gar autoceļiem vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem. Savukārt, 2002.gada 23.aprīļa MK noteikumi Nr.163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām" nosaka būtiskās prasības tādu ārpus telpām izmantojamu iekārtu ražošanai, marķēšanai un atbilstības

novērtēšanai, kuras emitē troksni. Šo noteikumu 2.pielikumā ir noteiktas iekārtu trokšņa emisijas robežvērtības. Iekārtām, ko izmantos autoceļa būvniecībai ir jāatbilst šo noteikumu prasībām.

Atkritumu apsaimniekošana

Atkritumu apsaimniekošanas kārtību, lai aizsargātu cilvēku dzīvību un veselību, vidi, kā arī personu mantu un veicinātu atkritumu apsaimniekošanu nosaka „Atkritumu apsaimniekošanas likums". Likums nosaka, ka atkritumu apsaimniekošana jāveic tā, lai neapdraudētu cilvēku dzīvību un veselību. Atkritumu apsaimniekošana nedrīkst negatīvi ietekmēt vidi, tai skaitā radīt apdraudējumu ūdeņiem, gaisam, augsnei, kā arī augiem un dzīvniekiem; radīt traucējošus trokšņus vai smakas; nelabvēlīgi ietekmēt ainavas un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas; piesārņot un piegružot vidi.

1.4. Dabas, sugu, biotopu un kultūras pieminekļu aizsardzība

Likums „Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" pieņemts 1993.gada 2.martā un tas nosaka īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sistēmas pamatprincipus, veidošanas kārtību un pastāvēšanas nodrošinājumu, pārvaldes, to stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību, kā arī kārtību, kā savienot valsts, starptautiskās, reģionālās un privātās intereses īpaši aizsargājamo dabas teritoriju izveidošanā, saglabāšanā, uzturēšanā un aizsardzībā.

Īpaši aizsargājamās teritorijas ir ģeogrāfiski noteiktas platības, kas atrodas īpašā valsts aizsardzībā saskaņā ar kompetentu valsts varas un pārvaldes institūciju lēmumu un tiek izveidotas, aizsargātas un apsaimniekotas nolūkā: aizsargāt un saglabāt dabas daudzveidību (retas un tipiskas dabas ekosistēmas, aizsargājamo sugu dzīves vidi, savdabīgas, skaistas un Latvijai raksturīgas ainavas, ģeoloģiskos un ģeomorfoloģiskos veidojumus utt.); nodrošināt zinātniskos pētījumus un vides pārraudzību; saglabāt sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai nozīmīgas teritorijas.

Aizsargājamās teritorijas iedala šādās kategorijās: dabas rezervāti, nacionālie parki, biosfēras rezervāti, dabas parki, dabas pieminekļi, dabas liegumi, aizsargājamās jūras teritorijas un aizsargājamo ainavu apvidi.

Likumā definētas Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas – NATURA 2000, kuras ir vienots Eiropas nozīmes aizsargājamo dabas teritoriju tīkls. Tas izveidots, lai nodrošinātu īpaši aizsargājamo biotopu, īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu dzīvotņu aizsardzību vai, kur tas nepieciešams, atjaunošanu to dabiskās izplatības areāla robežās. Veicot paredzētās darbības IVN, tiek apzinātas darbības vietas tuvumā esošās aizsargājamās teritorijas, tai skaitā NATURA 2000 teritorijas, apkopota informācija par tajās noteiktajām dabas vērtībām, to aizsardzības statusu, kā arī izvērtētas paredzētās darbības īstenošanas iespējamās ietekmes uz teritoriju ekoloģiskajām funkcijām un integritāti.

Likums nosaka, ka, veicot tautsaimniecības un teritorijas plānošanu, zemes ierīcību, meža apsaimniekošanu un visu veidu projektēšanas darbus, jāievēro aizsargājamo teritoriju izvietojums, to aizsardzības un izmantošanas noteikumi, kā arī dabas aizsardzības plāns.

Pamatojoties uz likumā ietvertajiem deleģējumiem ir izdota virkne tiesību aktu, kas detalizē aizsargājamo dabas teritoriju izveidi, aizsardzību un izmantošanu, kā arī individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi daudzām aizsargājamām teritorijām. Zemāk aprakstīti tie vispārīgie normatīvie akti, kas vistiešāk attiecas uz apskatāmo teritoriju.

2011.gada 19.aprīlī pieņemti MK noteikumi Nr.300 "Kārtība, kādā novērtējama ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000)", kas nosaka kārtību, kādā novērtējama to paredzēto darbību ietekme uz Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (Natura 2000), kuru īstenošanai nav jāveic ietekmes uz vidi novērtējums; ziņojuma par kompensējošo pasākumu piemērošanu saturu, kā arī kārtību, kādā ziņojumu nosūta Eiropas Komisijai; kārtību, kādā sagatavo informatīvo ziņojumu par paredzēto darbību vai plānošanas dokumenta īstenošanu un iesniedz to Ministru kabinetā lēmuma pieņemšanai.

Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma dēļ radīto zaudējumu aprēķināšanas kārtību nosaka 2008.gada 7.jūlija MK noteikumi Nr.511 „Dabas pieminekļiem nodarītā kaitējuma novērtēšanas un sanācijas pasākumu izmaksu aprēķināšanas kārtība”

Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, tajā skaitā pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus aizsargājamās teritorijās, kā arī aizsargājamo teritoriju apzīmēšanai dabā lietojamās speciālās informatīvās zīmes paraugu un tās lietošanas un izveidošanas kārtību nosaka 2010.gada 16.marta MK noteikumi Nr.264 "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi"

Atsevišķi izdoti MK noteikumi par sekojošām īpaši aizsargājamām teritorijām:

- MK noteikumi Nr.212 „Par dabas liegumiem” (pieņemti 1999.gada 15.jūnijā)
- MK noteikumi Nr.69 „Par aizsargājamo ainavu apvidiem” (pieņemti 1999.gada 23.februārī)
- MK noteikumi Nr.83 „Par dabas parkiem” (pieņemti 1999.gada 9.martā)

Veicot ietekmes uz vidi novērtējumu, apzinātas visas īpaši aizsargājamās teritorijas, kuras atrodas rekonstruējamā autoceļa un jaunbūvējā apvedceļa teritorijas tiešā tuvumā, kā arī tuvākajā apkārtnē.

2000.gada 16.martā pieņemts „Sugu un biotopu aizsardzības likums”, kura mērķis ir nodrošināt bioloģisko daudzveidību, saglabājot Latvijai raksturīgo faunu, floru un biotopus, regulēt sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, veicināt populāciju un biotopu saglabāšanu atbilstoši ekonomiskajiem un sociālajiem priekšnoteikumiem, kā arī kultūrvēsturiskajām tradīcijām, regulēt īpaši aizsargājamo sugu un biotopu noteikšanas kārtību.

Likums nosaka, ka zemes īpašniekiem un pastāvīgajiem lietotājiem ir pienākums veicināt sugu un biotopu daudzveidības saglabāšanu, ziņot Valsts vides dienesta attiecīgajai reģionālajai vides pārvaldei par īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izmaiņām un faktoriem, kas pasliktina to stāvokli, kā arī par aizsardzības prasību neievērošanu, neierobežot īpaši aizsargājamo sugu un biotopu izpēti, uzskaiti un kontroli, nodrošināt migrējošiem dzīvniekiem (arī putnu sugām, kas nav iekļautas īpaši aizsargājamo sugu sarakstos) netraucētu atpūtu un barošanos migrācijas sezonas laikā, ieviest saudzīgas ekoloģiskās metodes, lai novērstu dzīvnieku nodarītos postījumus.

Attiecībā uz īpaši aizsargājamo sugu dzīvniekiem, to skaitā putniem, visās to attīstības stadijās ir aizliegta apzināta traucēšana (īpaši vairošanās, mazuļu augšanas, spalvu mešanas, ziemas guļas un migrācijas laikā) un dzīvotņu postīšana, vairošanās vietu iznīcināšana vai bojāšana, putnu dzīvotņu piesārņošana, kaitējuma nodarīšana tām vai citāda putnu traucēšana.

Atbilstoši 2001. gada 8.maijā izdoto MK noteikumu Nr. 188 "Saimnieciskās darbības rezultātā zivju resursiem nodarītā zaudējuma noteikšanas un kompensācijas kārtība" 9. punktam autoceļu un citu būvju zivsaimnieciskajā ekspertīzē ir jānovērtē šādu veidu iespējamie zaudējumi saimnieciski izmantojamiem zivju resursiem:

- zivju resursu tiešais zudums pieaugušu zivju, zivju mazuļu, zivju ikru un kāpuru bojāejas dēļ;
- zivju tiešās bojāejas izraisītā nārstojošo zivju skaita samazināšanās turpmākajos gados;
- zivju barības bāzes zudums, kas samazina attiecīgo ūdeņu zivju resursu biomasas pieaugumu;
- zivju dabīgo nārsta vietu zudums, zivju pirmsnārsta un nārsta migrācijas laikā tiem pielīdzināmus traucējumi, kas samazina nārstojošo zivju skaitu un nārsta efektivitāti;
- zivju dzīvotņu un ziemošanas vietu zudums (ja ir zināmi precīzi dzīvotņu produktivitātes dati) vai potenciālās zivsaimnieciskās produktivitātes zudums ūdenstilpē vai tās ietekmētajā daļā zivju dzīvotņu degradēšanas dēļ (ja zivju resursiem nodarītā zaudējuma novērtējumu veic saskaņā ar 08.05.2001. MK noteikumu Nr. 188 pielikuma 5.2. apakšpunktu).

Vairākos tiesību aktos iekļautas tiesību normas, kas izriet no Eiropas Padomes 1992.gada 21.maija Direktīvas 92/43/EEK par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību:

- MK noteikumos Nr.153 „Par Latvijā sastopamo Eiropas Savienības prioritāro sugu un biotopu sarakstu" (pieņemti 2006.gada 21.februārī);
- MK noteikumos, Nr.421 „Par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu" (pieņemti 2000.gada 5.decembrī)
- MK noteikumos Nr.396 „Par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpašu aizsargājamo sugu sarakstu" (pieņemti 2000.gada 14.novembrī)

IVN procesā tiek izvērtēti dati par īpaši aizsargājamām sugām, biotopiem un mikroliegumiem apvedceļa būvniecības teritorijas tiešā tuvumā, kā arī tuvākajā apkārtnē.

Mežu aizsardzība

Mežu aizsardzību nodrošina 2000.gada 24.februārī pieņemtais "Meža likums". Likuma mērķis ir veicināt meža ekonomiski, ekoloģiski un sociāli ilgtspējīgu apsaimniekošanu un izmantošanu, visiem meža īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem nodrošinot vienādas tiesības, īpašuma tiesību neaizskaramību un saimnieciskās darbības patstāvību un nosakot vienādus pienākumus. Likums reglamentē valsts meža zemes pārvaldības un atsavināšanas nosacījumus.

Aizsargjoslas

Lai aizsargātu dabiskus un mākslīgus objektus no nevēlamas ārējās iedarbības, nodrošinātu to ekspluatāciju un drošību, kā arī pasargātu cilvēku un vidi kopumā no saimnieciskās darbības nelabvēlīgās ietekmes 1997.gada 5.februārī pieņemts „Aizsargjoslu likums".

Šī likuma galvenie uzdevumi ir noteikt aizsargjoslu veidus un funkcijas, izveidošanas pamatprincipus, uzturēšanas un stāvokļa kontroles kārtību, kā arī noteikt saimnieciskās darbības aprobežojumus aizsargjoslās.

Pēc likumā noteiktās kārtības tiek apskatīta aizsargjoslu izveides un uzturēšanas kārtība, kas skar esošā autoceļa rekonsturkcijas un apvedceļa būvniecības teritoriju, kā arī to objektu aizsargjoslu nosacījumus, kas atrodas paredzētās darbības teritorijas tiešā ietekmes zonā.

Saskaņā ar Aizsargjoslu likumu ir izdota virkne normatīvo aktu, bet Ziņojuma ietvaros (7.1.nodaļā) tiek veikta to normatīvo aktu analīze, kas attiecināma uz paredzēto darbību.

2001.gada 10.aprīlī pieņemti MK noteikumi Nr.162 „Autoceļu aizsargjoslu noteikšanas metodika", kas nosaka autoceļu ekspluatācijas un drošības prasības, vides un cilvēka aizsardzības prasības autoceļu aizsargjoslās, aizsargjoslu uzturēšanas un to stāvokļa kontroles mehānismu, kā arī ietver informāciju par servitūtiem un aprobežojumus, kas saistīti ar autoceļu aizsargjoslām. Lai aizsargātu autoceļu no nevēlamas ārējās iedarbības, zemes īpašniekam vai tiesiskajam valdītājam bez saskaņošanas ar autoceļa īpašnieku autoceļa aizsargjoslā aizliegts:

- veikt būvniecības darbus;
- veikt liela apjoma (virs 1000 m^3) mehanizētus grunts rakšanas un uzbēršanas darbus;
- stādīt kokus un krūmus, cirst kokus.

Kultūras pieminekļu aizsardzība

Likums „Par kultūras pieminekļu aizsardzību" pieņemts 1992.gada 12.februārī. Kultūras pieminekļu aizsardzība ir pasākumu sistēma, kas nodrošina kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšanu un ietver tā uzskaiti, izpēti, praktisko saglabāšanu, kultūras pieminekļu izmantošanu un to popularizēšanu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma procesā tiek apzināti kultūras pieminekļi paredzētās darbības īstenošanas teritorijas tiešā tuvumā, kā arī izvērtēta paredzētās darbības īstenošanas iespējamā ietekme uz tiem.

1.5. Teritorijas attīstības plānošana

„Teritorijas attīstības plānošanas likums" pieņemts 2011.gada 12.februārī. Likuma mērķis ir panākt, ka teritorijas attīstība tiek plānota tā, lai varētu paaugstināt dzīves vides kvalitāti, ilgtspējīgi, efektīvi un racionāli izmantot teritoriju un citus resursus, kā arī mērķtiecīgi un līdzsvaroti attīstīt ekonomiku.

Pamatojoties uz likumu izdoti Ministru kabineta 2013.gada 30.aprīļa noteikumi Nr.240 „Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi", kas nosaka vispārīgās prasības vietējā līmeņa teritorijas attīstības plānošanai, teritorijas izmantošanai un apbūvei un teritorijas izmantošanas veidu klasifikāciju. Noteikumu 147.punkts nosaka, ka plānojot jaunas dzīvojamās un publiskās apbūves teritorijas, tās paredz vietās, kur autoceļu, dzelzceļu un lidlauku, kā arī piesārņojošo objektu ietekme nepārsniedz normatīvajos aktos piesārņojuma jomā noteiktos piesārņojuma robežlielumus. Izvērtējot paredzētās darbības iespējamo ietekmi uz vidi, tiks vērtēta arī tās atbilstība Ķekavas novada teritorijas plānojumam, ņemot vērā likumā un tam pakārtotajos normatīvajos aktos noteikto.

1.6. Meliorācija

„Meliorācijas likums", kas pieņemts 2010.gada 14.janvārī nosaka kārtību, kādā ir veicama meliorācijas sistēmu būvniecība, ekspluatācija, uzturēšana un pārvaldīšana lauku apvidū, kā arī nosaka kārtību, kādā ir veicama meliorācijas sistēmu pārbūve.

2014.gada 16.septembrī izdotie Ministru kabineta noteikumi Nr.550 "Hidrotehnisko un meliorācijas būvju būvnoteikumi" nosaka hidrotehnisko un meliorācijas būvju būvniecības procesa kārtību, būvniecības procesā iesaistītās institūcijas un atbildīgos būvspeciālistus, kā arī būvniecības procesam nepieciešamos dokumentus, to saturu, būvatļaujā un pasakidrojuma rakstā iekļaujamos nosacījumu u.c. saistīto jautājumu kārtību.

MK noteikumi Nr.329 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 224-15 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves" (pieņemti 2015.gada 30.jūnijā) apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 224-05 "Meliorācijas sistēmas un hidrotehniskās būves". Būvnormatīvs nosaka prasības meliorācijas sistēmu un hidrotehnisko būvju projektēšanai un virszemes ūdensobjektu hidroloģiskajiem aprēķiniem.

1.7. Latvijai saistošie starptautiskie dokumenti

Likums „Par 1979.gada Bernes konvenciju par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību" (pieņemts 17.12.1996.) apstiprina un pieņem Bernes konvencija par Eiropas dzīvās dabas un dabisko dzīvotņu aizsardzību, kuras mērķi ir aizsargāt savvaļas floru un faunu un to dabiskās dzīvotnes, īpaši tās sugas un dzīvotnes, kuru aizsardzībai nepieciešama vairāku valstu sadarbība, un arī veicināt šādu sadarbību. Īpašs uzsvars likts uz apdraudētajām un izzūdošajām sugām, tai skaitā apdraudētajām un

izzūdošajām migrējošajām sugām. Konvencijas pielikumos uzskaitītas Eiropas īpaši aizsargājamās augu sugas, īpaši aizsargājamās dzīvnieku sugas, aizsargājamās dzīvnieku sugas, un aizliegtie nonāvēšanas, gūstīšanas un citādas izmantošanas līdzekļi un paņēmieni.

Likums „Par 1992.gada 5.jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību" (pieņemts 31.08.1995) apstiprina un pieņem Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību, kuras uzdevumi ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana un godīga un līdztiesīga ģenētisko resursu patērēšanā iegūto labumu sadale, ietverot gan pienācīgu pieeju ģenētiskajiem resursiem, gan atbilstošu tehnoloģiju nodošanu, ņemot vērā visas tiesības uz šiem resursiem un tehnoloģijām, gan pienācīgu finansēšanu.

Likums „Par 1979.gada Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību" (pieņemts 11.03.1999) apstiprina un pieņem Bonnas konvenciju par migrējošo savvaļas dzīvnieku sugu aizsardzību. Tās mērķis ir migrējošu sugu aizsardzība visā to areālā, nodrošinot sugai labvēlīgus saglabāšanas un apsaimniekošanas nosacījumus. Konvencijas pielikumos uzskaitītas apdraudētās migrējošās sugas.

Likums „Par Konvenciju par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību" (pieņemts 17.02.1997) pieņem un apstiprina 1972. gada Apvienoto Nāciju Izglītības, zinātnes un kultūras organizācijas Konvencija par pasaules kultūras un dabas mantojuma aizsardzību. Tā paredz kultūras un dabas mantojuma apzināšanu un aizsargāšanas pasākumu ieviešanu.

Likums "Par 1998.gada 25.jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem" (pieņemts 25.06.1998). Konvencijas mērķis vides aizsardzības jomā ir plašāks un ir vērsts uz vides informācijas publiskas pieejamības nodrošināšanu, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespējām griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem. Atbilstošs normatīvais regulējums šajā jomā Latvijas nacionālajā līmenī iekļauts likumā "Par vides aizsardzību".

Latvijai ir saistoša Eiropas Padomes Direktīva 80/68/EEK „Par gruntsūdeņu aizsardzību pret dažu bīstamu vielu radītu piesārņojumu" (pieņemta 17.12.1979.) Direktīvas mērķis ir novērst gruntsūdeņu piesārņošanu ar vielām, kas pieder pie Direktīvas pielikumā dotajā I un II sarakstā uzskaitīto vielu saimēm un grupām Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā (pieņemta 23.10.2000). Direktīvas mērķis ir nodrošināt iekšējo virszemes ūdeņu, pārejas ūdeņu, piekrastes ūdeņu un gruntsūdeņu aizsardzību.

Minētie starptautiski dokumenti ir transponēti Latvijas likumdošanā.

1.8. Autoceļu būvniecību reglamentējošie likumdošanas akti

I. Likumi:

- Būvniecības likums, 09.07.2013. ar grozījumiem līdz 01.01.2016.;
- Likums "Par autoceļiem", 11.03.1992. ar grozījumiem līdz 01.01.2014.

II.MK noteikumi:

- Vispārīgie būvnoteikumi, Nr.500, 19.08.2014. ar grozījumiem līdz 01.01.2016;
- Autoceļu un ielu būvnoteikumi, Nr.633, 14.10.2014.

Pirms apskatīt ar ceļa izbūvi saistītos likumdošanas aktus, sākotnēji būtu lietderīgi apskatīt galvenos virzienus un mērķus saistībā ar **Latvijas Nacionālo attīstības plānu (2014. – 2020.g.)** un LR Satiksmes ministrijas izstrādātajām **Transporta attīstības pamatnostādnēm 2014.-2020.g.**

Latvijas Nacionālais attīstības plāns (2014. – 2020.g.) nosaka rīcības virzienu "Pakalpojumu pieejamība līdzvērtīgāku darba iespēju un dzīves apstākļu radīšanai". Šī rīcības virziena viens no mērķiem ir "Nodrošināt attīstības centru ērtu un drošu sasniedzamību, t.sk. panākot 2020.gadā labu braukšanas kvalitāti pa autoceļiem, kas savieno nacionālas un reģionālas nozīmes attīstības centrus, un sabiedriskā transporta pieejamības paaugstināšanu, izveidojot efektīvu un sabalansētu sabiedriskā transporta sistēmu." Šī mērķa sasniegšanai nodefinēti vairāki uzdevumi:

- reģionālo autoceļu sakārtošana, priekšroku dodot autoceļiem, kuri savieno nacionālās un reģionālās nozīmes attīstības centrus;
- vietējo autoceļu un pievadceļu sakārtošana, priekšroku dodot autoceļiem, kuri savieno apdzīvotās vietas ar reģionālas nozīmes attīstības centriem, kā arī lauksaimniecības, pārtikas ražošanas un mežsaimniecības uzņēmumiem, un uz kuriem ir lielāka satiksmes intensitāte;
- nozīmīgāko transporta koridoru infrastruktūras nodrošināšana un attīstība (TEN-T), tai skaitā pilsētu satiksmes infrastruktūras sasaiste ar TEN-T tīklu. Valsts galveno autoceļu seguma rekonstrukcija.

Savukārt Transporta attīstības pamatnostādnes 2014.-2020.g. nosaka transporta politikas galvenos virzienus, uz kuru pamata tiek izstrādāti un saskaņoti atbilstošās nozares likumdošanas akti. Pamatnostādnes nosaka, ka transporta politikas mērķis ir konkurētspējīga, ilgtspējīga, komodāla transporta sistēma, kas nodrošina augstas kvalitātes mobilitāti, efektīvi izmantojot resursus, t.sk. ES fondus.

Dokuments nosaka, ka ilgtspējīgas transporta sistēmas vīzija ir:

- kvalitatīva transporta infrastruktūra (labi ceļi, elektrificēts dzelzceļš, ērta TEN-T sasaiste ar pilsētām, lidosta „Rīga" kā centrālais gaisa satiksmes centrs reģionā),
- augsts satiksmes drošības līmenis,
- transporta un loģistikas pakalpojumi, kas rada priekšnosacījumus citu nozaru attīstībai, nodrošina darbavietas un ievērojamu pienesumu pakalpojumu eksporta apjoma pieaugumā,

- pieejams sabiedriskais transports, kas nodrošina sasniedzamību visā Latvijas teritorijā (ērta, vienota sabiedriskā transporta sistēma, panākot autobusu un dzelzceļa pārvadājumu savstarpēju saskaņotību).

Kā viens no būtiskākajiem aspektiem pamatnostādnēs ir minēta kravu pārvadājumu caur Latvijas teritoriju apkalpošana A-R un Z-D virzienos, nodrošinot lielākās kravu plūsmas Baltijas valstīs, palielinot Latvijas transporta un loģistikas pakalpojumu konkurētspēju vienotajā ES tirgū un sekmējot Latvijas kā stabila ekonomiska partnera prestižu sadarbībai gan ar Eiropas Savienības (turpmāk – ES) dalībvalstīm, gan ar trešajām valstīm. Lai to panāktu, cita starpā risināmi šādi jautājumi:

- infrastruktūra – ilgtermiņa vajadzībām adekvāts un šodienas prasībām piemērots transporta tīkls un gudra tā izmantošana, lai nodrošinātu nepieciešamo mobilitāti;
- jaunas transportlīdzekļu tehnoloģijas un satiksmes organizācija, lai samazinātu transporta nozares radītos izmešus un palielinātu drošību, kvalitāti un komfortu.

Šādā aspektā Ķekavas apvedceļa būvniecība uzskatāma par būtisku soli šo mērķu sasniegšanā.

Būvniecības likums

Likuma mērķis ir kvalitatīvas dzīves vides radīšana, nosakot efektīvu būvniecības procesa regulējumu, lai nodrošinātu ilgtspējīgu valsts ekonomisko un sociālo attīstību, kultūrvēsturisko un vides vērtību saglabāšanu, kā arī energoresursu racionālu izmantošanu. Šis likums nosaka būvniecības dalībnieku savstarpējās attiecības, kā arī viņu tiesības un pienākumus būvniecības procesā un atbildību par būvniecības rezultātā tapušu būves atbilstību tās uzdevumam, ekonomiskajam izdevīgumam, paredzētam kalpošanas ilgumam un attiecīgajiem normatīvajiem aktiem, kā arī valsts pārvaldes un pašvaldību institūciju kompetenci attiecīgajā būvniecības jomā.

Tāpat šī likuma 5. panta 2.apakšpunkts nosaka to, ka šis likums attiecas uz visu veidu būvēm, t.sk., arī uz autoceļiem un ielām.

Likums par autoceļiem

Minētais likums reglamentē autoceļu lietošanu, pārvaldi, aizsardzību un attīstību. Tā 5. pantā ir noteikts, ka kārtību, kādā uz valsts autoceļiem un pagastu ceļiem aizliedzama vai ierobežojama transportlīdzekļu satiksme, nosaka Latvijas Republikas Satiksmes ministrija kopīgi ar pašvaldību iestādēm.

Likumā atrunātas sekojošas vides aizsardzības normas:

- saskaņā ar likuma 16.pantu, autoceļu būvniecības, rekonstrukcijas un uzturēšanas darbi nedrīkst pasliktināt hidroloģisko režīmu autoceļu aizsargjoslā, kā arī traucēt ceļam blakus esošo un ceļu šķērsojošo melioratīvo sistēmu un būvju funkcionēšanu,
- 24.pantā ir noteikts, ka autoceļu aizsargjoslā ir īpašas konstrukcijas, lai transportlīdzekļu izplūdes gāzu, trokšņu un citu kaitīgo faktoru ietekme uz apkārtējo vidi atbilstu sanitārajām normām.

Nepieciešams atzīmēt, ka autoceļa likuma 28.pants nosaka to, ka ceļu būvniecības, rekonstrukcijas un uzturēšanas vajadzībām nepieciešamos derīgos izrakteņus ceļa īpašnieks bez īpašas atļaujas un maksas drīkst iegūt ceļa zemes nodalījuma joslā.

Vispārīgie būvnoteikumi

Šie noteikumi nosaka vispārīgos būvniecības principus, noteikumus un prasības.

Tie nosaka, ka būvdarbu vadītājam ir pienākums ievērot būvdarbu secību un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu organizēšanas projektam un darbu veikšanas projektam, kā arī būvniecību, vides aizsardzību, darba aizsardzību un ugunsdrošību reglamentējošos normatīvos aktus. Būvuzraugam ir pienākums pārbaudīt būvdarbu secības un kvalitātes atbilstību būvprojektam, darbu veikšanas projektam, kā arī būvniecību, darba aizsardzību, vides aizsardzību un ugunsdrošību reglamentējošiem normatīvajiem aktiem. Tāpat būvuzraugam ir tiesības pārtraukt būvdarbus uz laiku, ja konstatētas patvaļīgas atkāpes no būvprojekta vai netiek ievērotas Latvijas būvnormatīvos vai darba aizsardzību, vides aizsardzību un ugunsdrošību regulējošajos normatīvajos aktos noteiktās prasības. Tāpat būvdarbus var apturēt arī būvvalde vai Būvniecības valsts kontroles birojs, gadījumos, kad būvlaukumā netiek ievērotas ugunsdrošības, darba aizsardzības vai vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.

Autoceļu un ielu būvnoteikumi

Minētie noteikumi nosaka prasības autoceļu tīklā veicamiem darbiem, prasības autoceļu būvprojektēšanas sagatavošanai, autoceļu būvprojektēšanai, būvdarbiem un autoceļu pieņemšanai ekspluatācijā.

Noteikumu 3.5.4. daļā norādīti vides aizsardzības nosacījumi:

- būvdarbus organizē un veic tā, lai kaitējums videi būtu iespējami mazāks. Vides un dabas resursu aizsardzības, sanitārajās un drošības aizsargjoslās būvdarbus organizē un veic, ievērojot tiesību aktos noteiktos ierobežojumus un prasības. Dabas resursu patēriņam jābūt ekonomiski un sociāli pamatotam.
- veicot ceļa un ielas atjaunošanu, pārbūvēšanu vai nojaukšanu, ja iespējams, veic būvniecībā radušos atkritumu pārstrādi un reģenerāciju. Visus būvniecībā radušos atkritumus, kas klasificējami kā bīstamie atkritumi, apsaimnieko atbilstoši normatīvajiem aktiem par bīstamo atkritumu apsaimniekošanu.
- pirms zemes darbu uzsākšanas, kā arī veicot planēšanas darbus būvlaukumā, derīgo augsnes kārtu noņem un nebojātu uzglabā turpmākai izmantošanai.
- urbšanas darbu procesā, sasniedzot ūdens nesējhorizontu, veic pasākumus pazemes ūdeņu nelietderīgas izplūšanas un ūdens nesējhorizonta piesārņošanas novēršanai.

- veicot grunts pastiprināšanu, novērš pazemes ūdeņu un atklāto ūdenstilpju piesārņošanu. Nepieciešamie pasākumi jāparedz darbu veikšanas projektā.
- būvdarbu procesā var mainīt dabisko reljefu un hidroģeoloģiskos apstākļus (piemēram, aizbērt gravas un karjerus, ierīkot drenāžu), ja minētie pasākumi paredzēti būvprojektā vai to nosaka ģeotehniskā kontrole (ģeotehnisko darbu kopums, ko veic būvniecības gaitā, lai noskaidrotu būvprojekta atbilstību faktiskajiem ģeotehniskajiem datiem un, ja nepieciešams, to koriģētu).

2. ESOŠĀS SITUĀCIJAS UN PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RAKSTUROJUMS

Esošās situācijas un Paredzētās darbības raksturojums un iespējamo risinājumu apraksts attiecībā uz Darbības vietu un izmantojamo tehnoloģiju veidiem, kā arī iespējamām tiešajām, netiešajām un sekundārajām ietekmēm.

Esošais a/c A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža ir vienīgais valsts galvenais autoceļš, kurš pašlaik nodrošina valsts galvaspilsētas tiešāko un ātrāko savienojumu ar kaimiņvalsti Lietuvu un citām Eiropas valstīm. Esošā ceļa trase, īpaši Rīgas tuvumā, ir ļoti noslogota un satiksmes plūsmas to maksimumstundās būtiski pārsniedz reālo ceļa caurlaides spēju. Pēdējo gadu laikā, attīstoties valsts ekonomiskajai izaugsmei kopumā, kā arī Ķekavai kā Pierīgas teritorijai, nepieciešams rast risinājumus satiksmes plūsmu pārdalīšanai un esošā A7 ceļa caurlaides spējas nodrošināšanai. Ķekavas apvedceļa izbūve jaunā trasē atrisinās transporta kustības problēmas galvaspilsētas Rīgas kvalitatīvai sasniedzamībai un būtiski uzlabos satiksmes kvalitāti un tās drošību.

Ķekavas apvedceļš tiek plānots kā A1 kategorijas ātrsatiksmes galvenais valsts autoceļš ar apzīmējumu A7. Apvedceļš iekļausies starptautiskajā E ceļu tīklā, kas Latvijas Republikas ceļu tīklu savieno ar citu valstu ceļu tīklu. Eiropas ceļu tīklā tā numurs būs E67 ar sabiedrībā atpazīstamo nosaukumu "Via Baltica". Apvedceļa izbūve posmā līdz Rīgas apvedceļam (a/c A5 Salaspils – Babīte) tiek plānota ar četru joslu profilu, bet tālākā posmā – līdz pieslēgumam esošajam a/c A7 – ar divām joslām. Apvedceļa šķērsojumu vietās ar esošo valsts un pašvaldību ceļiem projekta risinājumi paredz izbūvēt satiksmes pārvadus un tuneļus, kuri tehnoloģiski tiek paredzēti divos līmeņos.

Esošā autoceļa A7 nozīme pēc apvedceļa jaunbūves mainīsies. Posmā, starp pieslēgumiem Ķekavas apvedceļam, tas būs kā vispārīgas lietošanas reģionālas nozīmes ceļš, bet apdzīvoto vietu robežās kā maģistrālā iela. Ņemot vērā Ķekavai caurbraucošo un tālsatiksmes plūsmu būtisku samazināšanos, ievērojami uzlabosies vietējo Ķekavas iedzīvotāju dzīves kvalitāte un drošība, līdzīgi kā pēc Saulkrastu apvedceļa izbūves. Paliekošajā a/c A7 trasē divlīmeņu mākslīgās būves nebūs nepieciešamas.

Pašlaik tiek īstenoti visi nepieciešamie pasākumi, ieskaitot paredzētās darbības akcepta saņemšanai no atbildīgajām valsts un pašvaldības institūcijām, lai varētu uzsākt Ķekavas apvedceļa tehniskā projekta izstrādi un būvdarbus, kurus plānots pabeigt 2023. gadā.

Paredzētā darbība, saistībā ar valsts transporta infrastruktūras pilnveidošanu, paredz kardinālu risinājumu – jauna ceļa būvi aptuveni 14 km garumā. Analizējot paredzēto darbību, iespējams izšķirt tās īstenošanas pasākumu un rezultātu tiešās, netiešās, kā arī pozitīvās un negatīvās ietekmes uz dabas vidi, cilvēku veselību un ekonomisko attīstību.

Tiešās ietekmes

Jaunas transporta infrastruktūras izbūve pati par sevi jau ir tieša ietekme uz teritorijas dabas vidi un tajā dzīvojošajiem cilvēkiem. Paredzētās darbības īstenošana būtiski neietekmēs transporta kustībā iesaistīto transporta līdzekļu skaitu, taču palielinās autotransporta plūsmas.

Pozitīvā ietekme ir tā, ka Ķekavas apvedceļa izbūve atslogos apdzīvotās vietas no intensīvas autotransporta plūsmas, tādējādi samazinot piesārņojumu un uzlabojot ceļu satiksmes drošību šajā teritorijā.

Negatīvā ietekme ir saistīta ar autotransporta radītā piesārņojuma (gaisa un trokšņa piesārņojums) palielināšanos plānotās darbības teritorijā, kā arī augu un dzīvnieku sugu apdzīvoto teritoriju samazināšanos, meža zemes, purvu samazināšanos un to fragmentāciju.

Netiešās ietekmes

Netiešās ietekmes, ko radīs paredzētās darbības īstenošana, saistītas ar jau minēto autotransporta radīto gaisa un trokšņa piesārņojumu, tomēr vienlaikus Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā būtiski samazināsies šis piesārņojums esošā autoceļa A7 posmā.

Nozīmīga netiešā ietekme, kas saistīta ar paredzētajiem transporta infrastruktūras uzlabojumiem, ir sagaidāmā iedzīvotāju skaita palielināšanās Ķekava pagastā un novadā. Pieaugot iedzīvotāju skaitam teritorijā, palielināsies slodze uz dabas vidi. Transporta infrastruktūras attīstība, neveicot atbilstošu vides infrastruktūras uzlabošanu, bet veicinot apdzīvojuma struktūras pieaugumu, nelabvēlīgi ietekmēs dabas vidi.

Iedzīvotāju skaita pieaugums teritorijā kopā ar transporta infrastruktūras attīstību veicinās transporta plūsmas palielināšanos.

Pozitīvā ietekme ir tā, ka viss iepriekšminētais, iedzīvotājiem nodrošina ātru un ērtu satiksmi starp mājām un darbavietu vai mācību iestādi, bet samazina ainavas ekoloģisko un vizuālo kvalitāti, kā arī paaugstina piesārņojuma līmeni.

Pēc ietekmes ilguma ceļu būvniecība un rekonstrukcijas darbus var iedalīt īslaicīgas, vidēji ilgas un ilglaicīgas (paliekošas) ietekmes darbībās. Autotransporta infrastruktūras attīstību parasti saistās ar šo ietekmju kombināciju.

Īslaicīgās ietekmes

Tieši autoceļu būvdarbu veikšana var tikt uzskatīta par īslaicīgas ietekmes darbību. Ja būvdarbi tiek veikti kvalitatīvi, tad tie rada relatīvi īslaicīgu ietekmi uz vidi, un pēc to pabeigšanas parasti nerodas nozīmīgi pēcefekti. Būvdarbu laikā galvenās problēmas var sagādāt troksnis, augsnes transformēšana, putekļi, būvgruži u.c. Lielākā daļa šo problēmu atrisinās līdz ar ceļa būvdarbu beigām.

Vidēji ilgas ietekmes

Vidēji ilgās ietekmes būs saistītas ar hidroloģiskā režīma izmaiņām būvdarbu gaitā un mežizstrādi, kas būs nepieciešama pirms Ķekavas apvedceļa izbūves. Minēto ietekmju rezultātā var tikt izmainīta zivju barības bāze un migrācijas iespējas, kā arī samazinātas atsevišķu biotopu teritorijas mežā.

Ilglaicīgas ietekmes

Ilglaicīgās ietekmes, pirmkārt, saistītas ar zemes transformēšanu no viena izmantošanas veida citā. Ceļa būvdarbu un rekonstrukcijas darbu rezultātā būs nepieciešama mežsaimniecības un lauksaimniecības zemes transformēšana ceļa zemēs. Transformēšana gan neprasīs milzīgas zemes platības, tomēr izmaiņas būs, turklāt paliekošas.

Jaunais Ķekavas apvedceļš pagasta teritorijā tiek būvēts pilnīgi no jauna. Par ilglaicīgām (paliekošajām) ietekmēm apvedceļa izbūves gadījuma var uzskatīt visas tās ietekmes, kas saistītas ar jaunā autoceļa ekspluatāciju. Apkārtējiem iedzīvotājiem jārēķinās ar arvien pieaugošu satiksmes intensitāti, līdz ar to iedzīvotājiem jāievēro dažādi piesardzības pasākumi. Par galvenajām ilglaicīgajām (paliekošajām) ietekmēm uzskatāms troksnis, ietekme uz gaisa kvalitāti, kā arī ceļa būvniecības izraisītās teritorijas attīstības tendences, jo šīs ietekmes būs nepārtrauktas. Paliekoša būs arī ietekme uz ainavu. Paliekošu ietekmi jaunā Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā radīs ceļa "barjeras" efekts un esošo teritoriju fragmentācija. Jāatzīmē, ka no minētajām ietekmēm, viskrasāk tās būs jūtamas autoceļa būvniecības laikā un ekspluatācijas sākumā.

2.1. Autoceļa A7 un plānotā Ķekavas apvedceļa loma valsts un reģiona ceļu tīklā, esošo autoceļu tehniskais un noslodzes raksturojums, sagaidāmās intensitātes.

Autoceļa A7 un plānotā Ķekavas apvedceļa loma valsts un reģiona ceļu tīklā, esošo autoceļu tehniskais un noslodzes raksturojums. Esošo un perspektīvo transporta plūsmu (vietējās, reģionālās un starptautiskās) un sastāvu raksturojums.

Esošā autoceļa A7 maršruta kopgarums valsts teritorijā ir 85,6 km. Baltijas reģionā tā maršruts ir daļa no nozīmīgā starptautiskā autoceļa E67, kas savieno Baltijas valstis ar Eiropu. Valsts ceļu tīklā tas pamatā nodrošina Bauskas, Iecavas un šīm pilsētām pieguļošo teritoriju savienojumu ar valsts galvaspilsētu.

Atbilstoši Rīgas rajona ceļu pārvaldes nodaļas datiem, vēsturiski autoceļa A7 izbūve ar melno grants segu tika uzsākta 1972. gadā. Pēdējie zināmie darbi veikti 2014.gadā, kad autoceļam posmā no 9,46 km līdz 24,94 km tika veikta segas pastiprināšana. Minētais posms ir 15,5 km garš un daļēji pārklājas ar ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā aplūkoto rekonstruējamo šī ceļa posmu (km 22,7 – 25,00).

Galvenie autoceļa A7 raksturojumi un parametri ziņojumā aplūkotajā posmā ir sekojoši:

- braukšanas joslu skaits – 2;
- joslas platums – 4 m;
- nomales platums – 1,5 m;
- plāna līknes parametri – 1800 – 3800 m.

Attīstoties Latvijas ekonomikai, pēdējos gados būtiski pieaudzis transporta līdzekļu skaits uz vienu iedzīvotāju valstī. Importa un eksporta pieaugums vēl vairāk palielinājis kravu pārvadājumu apjomus cauri Latvijai no/uz citām Eiropas valstīm. Būtiski attīstījusies arī Ķekavas pagasta teritorija, kas pēdējo gadu laikā tiek intensīvi apbūvēta. Visi šie faktori radījuši ievērojamu satiksmes intensitātes pieaugumu (~3,5% gadā). Esošās gada vidējās diennakts satiksmes intensitātes, kā arī transporta plūsmu sadalījums pa slodzes klasēm tiek noteikts VAS "Latvijas Valsts ceļi" automātiskās intensitātes uzskaites punktos, kuri izvietoti konkrētās mērījumu vietās a/c A7 km 8,32, km 11,68, km 19,05 un km 21,24.

Saskaņā ar pašlaik novērotajiem braukšanas apstākļiem, esošā ceļa ģeometriskie parametri un platumi ir praktiski izsmēluši savas transporta caurlaides iespējas. Arī krustojumu, satiksmes mezglu neatbilstība ceļu nozares normatīvu prasībām padara cauri ejošās tranzītsatiksmes plūsmas saraustītas un nevienmērīgas intensīvākajās diennakts stundās. Gaidīšanas laiks krustojumos rīta stundās pakārtotajām satiksmes plūsmām ir vairāk par minūti. Intensitāte un ērtības līmenis D (ļoti slikts – D ērtības līmeni raksturo braukšana garās rindās aiz lēni braucošiem transporta līdzekļiem, apdzīšanas neiespējamība un braukšanas ātrums, kas sastāda ~ 55% no ātruma brīvos apstākļos, pieaugošs satiksmes negadījumu skaits) ir galvenais iemesls kā dēļ esošajam autoceļam A7 posmā līdz Rīgas apvedceļam steidzami nepieciešama otras brauktuves izbūve. Gājēju – velosipēdistu celiņu, kā arī ietvju trūkums ceļam pieguļošajās teritorijās ir viens no galvenajiem iemesliem kā dēļ gājēji spiesti izvēlēties sev tīkamākos pārvietošanās maršrutus, radot paaugstinātas bīstamības risku sev un citiem satiksmes dalībniekiem.

Saskaņā ar LVS 190-2:2007 "Ceļu projektēšanas noteikumi. Normālprofili" 6.attēlā norādīto, normālprofila NP10,5 (NP11) lietošanas robeža ir 18 000 automašīnas diennaktī. Tā kā jau 2009. gadā automašīnu skaits autoceļa A7 posmā no Rīgas robežas līdz Pļavniekkalnam pārsniedza 18 tūkstošus (skat. 2.1.1. tabulu), var uzskatīt, ka esošā ceļa posma platums un citi raksturojošie parametri ir izsmēluši savas tehniskās iespējas un caurlaides spēju. Diennakts intensīvākajās stundās autovadītājiem jāsaskaras ar būtiskām problēmām brauciena mērķa sasniegšanai.

2.1.1. tabula. **Gada vidējā diennakts intensitāte uz a/c A7 laikā no 2009.gada līdz 2015.gadam**

posms	no km	līdz km	Gada vidējā diennakts intensitāte pa gadiem, Am/dnn Kravas transporta intensitāte, %						
			2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rīga – a/c V2	7,900	9,780	18393	17028	16778	17755	16641	22991	22763
			7%	10%	10%	10%	10%	13%	12%
a/c V2 – Ķekava	9,780	17,061	15870	15324	14880	16110	15995	16706	16762
			12%	11%	17%	17%	15%	17%	15%
Ķekava – a/c A5	17,061	19,427	13279	13180	12855	12829	12812	13697	14432
			15%	14%	17%	16%	16%	16%	16%
a/c A5 – Iecava	19,427	44,600	10135	9568	9111	9299	9866	11057	11883

2.1.2. tabula. **Kravas transporta (KT) procentuālais sadalījums uz autoceļiem A7 un A5**

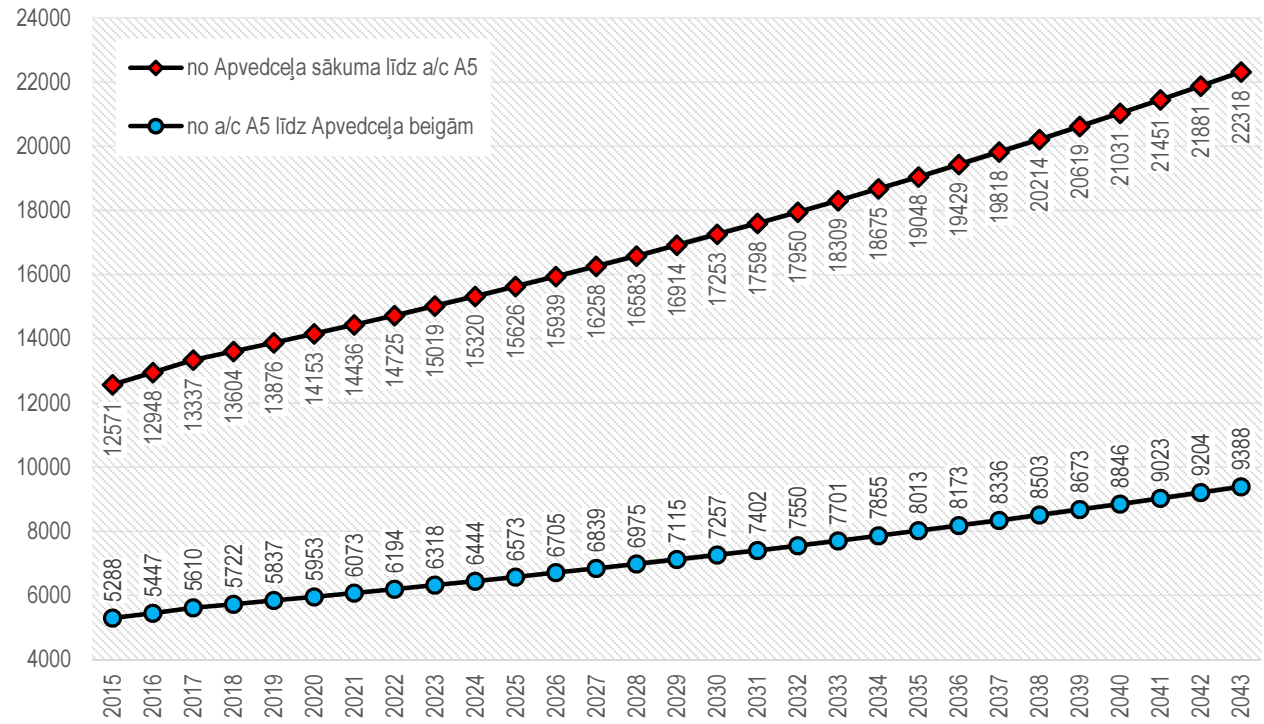
Autoceļa posms	2009 KT%	2010 KT%	2011 KT%	2012 KT%	2013 KT%	2014 KT%	2015 KT%
Uz a/c A5 posmā km 7,000-8,645 (posmā no a/c P90 līdz a/c A7)	20	26	26	27	28	27	25
Uz a/c A5 posmā km 8,645 21,820 (posmā no a/c A7 līdz a/c A8)	16	23	19	26	24	22	21
Uz a/c A7 posmā km 7,900-9,780 (posmā no Rīgas līdz a/c V2)	7	10	10	10	10	13	12
Uz a/c A7 posmā km 9,780-17,061 (posmā no a/c V2 līdz Ķekavai)	12	11	17	17	15	17	15
Uz a/c A7 posmā km 17,06-19,427 (posmā no Ķekavas līdz a/c A5)	15	14	17	16	16	16	16
Uz a/c A7 posmā km 19,427-25,00 (posmā no a/c A5 līdz Apvedceļa izbūves robežai)	22	25	29	30	33	30	30

Kā redzams 2.1.1. tabulā, auto transporta intensitāte ar katru gadu pieaug un posmā no Rīgas robežas līdz Rīgas apvedceļam A5 (7,9 km līdz pat 17,0 km) tā ir ļoti liela. Tabulā uzrādīta reāli konstatētā satiksmes intensitāte laikā no 2009. līdz 2015. gadam. 2.1.2. tabulā attēlots kravas transporta (KT) plūsmu procentuālais sadalījums, kas vidēji sastāda 15 – 20 % no kopējās transportlīdzekļu plūsmas. Savukārt grafikā, kas attēlots 2.1.1. attēlā, modelēta perspektīvā intensitāte līdz 2043.gadam.

2.1.3. tabulā uzrādīta prognozētā satiksmes intensitāte uz a/c A7 pēc Ķekavas apvedceļa nodošanas ekspluatācijā. Perspektīvās intensitātes laika periodam no 2015. līdz 2043. gadam modelētas, izmantojot iepriekšējo gadu satiksmes intensitātes pieauguma datus un VAS "Latvijas Valsts ceļi" sniegto informāciju par plānoto satiksmes intensitātes pieaugumu. Satiksmes intensitātes prognozes atspoguļotas grafikā 2.1.2. attēlā (nerealizējot Ķekavas apvedceļu). Intensitāte noteikta grafiski ik pēc 1 gada, izmantojot vienmērīgas attīstības tendences prognozes formulu ($Nt = N1 (1 + p \times t)$, kur Nt – satiksmes intensitāte aprēķināmajā gadā; N1 – satiksmes intensitāte pirmajā gadā; p – vidējie palielināšanās tempi; t – aprēķināmais gads), kā arī ievērtējot piesātinājuma līmeni analīzes perioda beigās.

Prognozējot transporta plūsmas uz autoceļa A7 un jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa, ņemta vērā arī intensitātes pieauguma prognoze uz autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš). Intensitāšu prognožu aprēķinos tika pieņemts, ka smagais autotransports sastādīs vidēji 20 % no kopējās autotransporta plūsmas.

Kā redzams grafikā 2.1.2. attēlā, tad jau 2017. gadā modelētā satiksmes intensitāte (17 782 automašīnas diennaktī) ceļa posmā no 9,78 km līdz 17,06 km būs tuvu kritiskai robežai. Lai nodalītu smagās tranzītsatiksmes plūsmas no vietējās satiksmes un mazinātu transporta slodzi uz autoceļa A7, jābūvē Ķekavas apvedceļš jaunā vietā, jo esošā autoceļa paplašināšana nav ekonomiski izdevīga. Ekonomiskie, drošības un citi apsvērumi apstiprina, ka tranzīta plūsmu virzīšana caur samērā blīvi apbūvētām un apdzīvotām teritorijām nav izdevīga. Ķekavas apvedceļš būtiski, apmēram par 2/3, atslogos esošo blīvo un intensīvo satiksmi cauri Ķekavai, kā rezultātā būtiski uzlabosies drošības apstākļi uz ceļiem un ietvēm ciema teritorijā. Arī uz jaunā apvedceļa satiksmes apstākļi būs droši un nesaraustīti, paaugstināsies un galvaspilsētas sasniedzamība būs daudz ērtāka kā ārvalstu pilsoņiem, tā reģiona iedzīvotājiem.

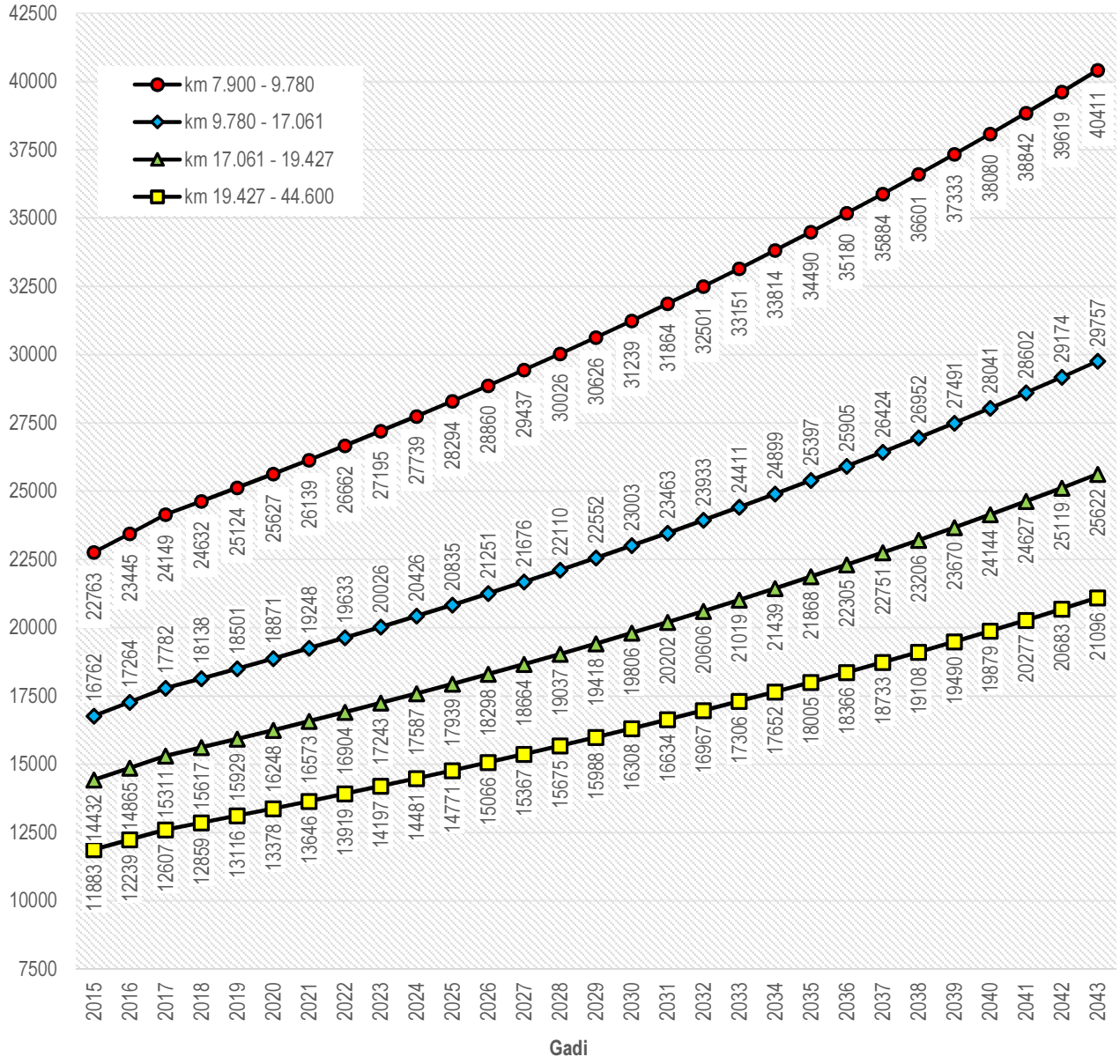


2.1.1. attēls. **Intensitātes prognoze Ķekavas apvedceļam**

2.1.3. tabula. **Intensitātes prognoze a/c A7 (pēc Ķekavas apvedceļa izbūves)**

Gads	km 7,900 - 9,780	km 9,780 - 17,061	km 17,061 - 19,427	km 19,427 – 25,000	km 25,000 - 44,600
2015.	22763	4191	2919	5114	11883
2016.	23445	4316	3007	5267	12239
2017.	24149	4446	3097	5425	12607
2018.	24632	4535	3159	5534	12859

2019.	25124	4626	3222	5645	13116
2020.	25627	4718	3286	5758	13378
2021.	26139	4812	3352	5873	13646
2022.	26662	4909	3419	5990	13919
2023.	27195	5007	3487	6110	14197
2024.	27739	5107	3557	6232	14481
2025.	28294	5209	3628	6357	14771
2026.	28860	5313	3701	6484	15066
2027.	29437	5420	3775	6614	15367
2028.	30026	5528	3850	6746	15675
2029.	30626	5639	3927	6881	15988
2030.	31239	5751	4006	7018	16308
2031.	31864	5866	4086	7159	16634
2032.	32501	5984	4168	7302	16967
2033.	33151	6103	4251	7448	17306
2034.	33814	6225	4336	7597	17652
2035.	34490	6350	4423	7749	18005
2036.	35180	6477	4511	7904	18366
2037.	35884	6606	4602	8062	18733
2038.	36601	6739	4694	8223	19108
2039.	37333	6873	4788	8388	19490
2040.	38080	7011	4883	8555	19879
2041.	38842	7151	4981	8726	20277
2042.	39619	7294	5081	8901	20683
2043.	40411	7440	5182	9079	21096



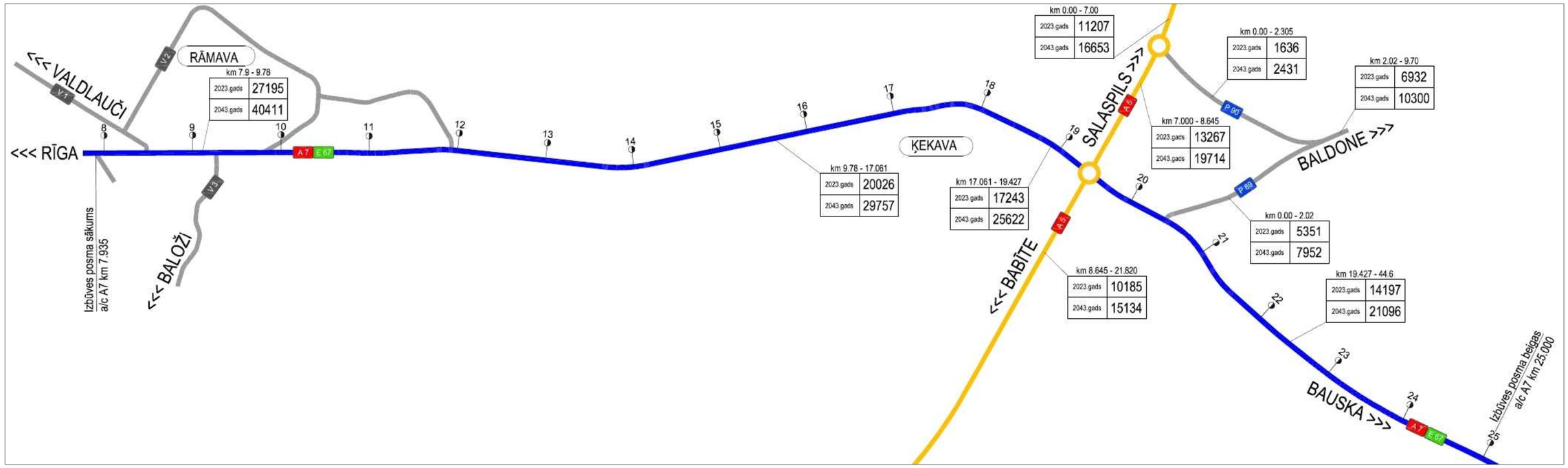
2.1.2. attēls. **Intensitātes prognoze a/c A7 (BEZ Ķekavas apvedceļa realizācijas)**

2.1.3. attēlā parādītas satiksmes intensitātes uz esošā autoceļa A7 2023. gadā un 2043.gadā, ja nekas netiek darīts, bet 2.1.4. attēlā uz autoceļa A7 un Ķekavas apvedceļa, nosacīti ieslēdzot to kopējā ceļu tīklā. Aplūkojot 2.1.3 .attēlu redzams, ka Ķekavas reģions posmā starp apvedceļa sākumu un lielo rotācijas apli (krustojums ar autoceļu A5) 2023. gadā akumulēs 2783 automašīnas diennaktī. Pēc Ķekavas apvedceļa realizācijas, radot speciālus apstākļus – izbūvējot ērtu satiksmes mezglu Ķekavas apvedceļa virzienā, kā arī divbrauktuvju ceļu un organizējot kustību ar ceļa zīmēm uz apvedceļu – maksimālais automašīnu skaits , kas brauc caur Ķekavu varētu būt 25% no kopējās intensitātes jeb 5007 automašīnu diennaktī. Autovadītāju vēlmi izmantot apvedceļu pastiprinās satiksmes plūsmu ērtā kustība Bauskas virzienā, kas, no Rīgas sastrēgumiem izkļuvušos autovadītājus nepārprotami virzīs uz ātrsatiksmes ceļa. Arī Ķekavas

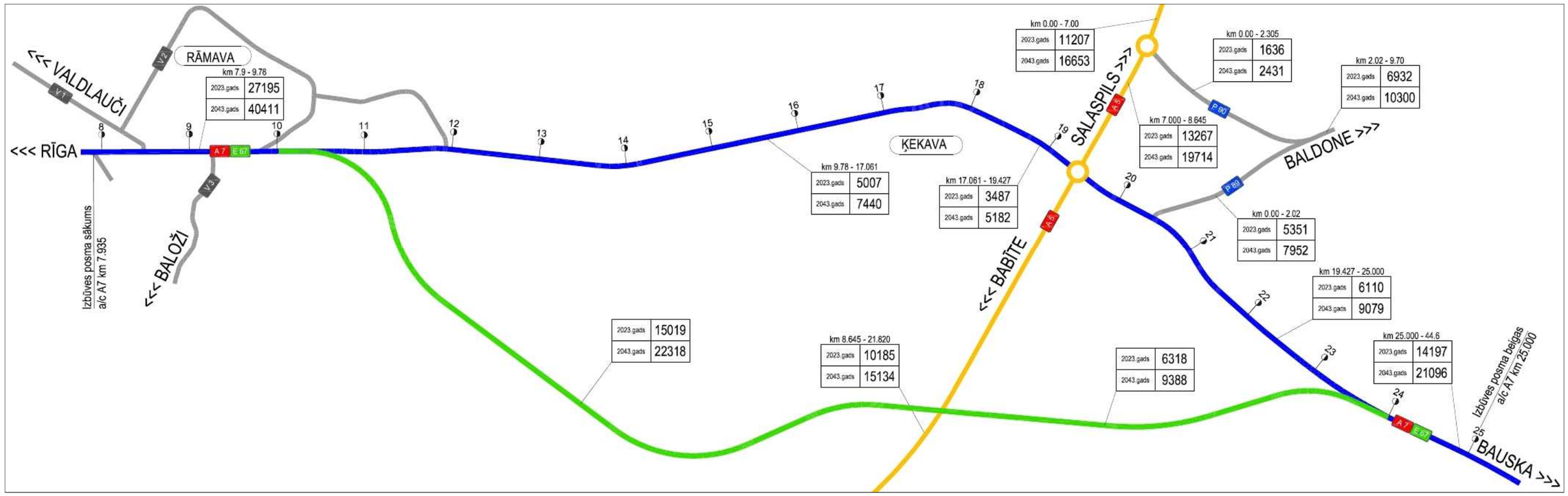
ciema zona ar ierobežotu ātrumu – 50 km/h, kā arī biežais nobrauktuvju skaits varētu apgrūtināt uz Salaspili un Baldoni braucošos autovadītājus.

Analizējot satiksmes plūsmu sadalījumu uz autoceļa A7 aiz rotācijas apļa un apvedceļa posmā no A5 līdz tā beigām, pieņemts, ka uz Salaspili braucošie 100% izmantos esošo autoceļu A7, nevis apvedceļu. Līdz ar to 2043. gadā intensitāte uz Ķekavas apvedceļa posmā no A5 līdz Ķekavas apvedceļa beigām būs 9388 automašīnu diennaktī, bet uz a/c A7 – 9079 automašīnu diennaktī (skatīt 2.2.4. attēlu).

Satiksmes intensitāte uz Ķekavas apvedceļa posmā no tā sākuma līdz krustojumam ar autoceļu A5 2043. gadā sastāda 22 318 automašīnu diennaktī.



2.1.3. attēls. **Prognozētā gada vidējā diennakts intensitāte (GVDI) 2023.gadā un 2043.gadā uz autoceļiem A7 un A5 bez Ķekavas apvedceļa izbūves**



2.1.4. attēls. **Prognozētā gada vidējā diennakts intensitāte (GVDI) 2023.gadā un 2043.gadā, nosacīti ieslēdzot Ķekavas apvedceļu kopējā autoceļu tīklā**

2.2. Esošā ielu un ceļu tīkla raksturojums. Satiksmes organizācijas un satiksmes drošības analīze.

Esošā ielu un ceļu tīkla raksturojums, kas pašlaik pieslēdzas iespējamajai Darbības vietai vai apkalpo teritoriju, kuru šķērsos apvedceļš un piebraucamie ceļi. Satiksmes organizācijas un satiksmes drošības analīze. Satiksmes drošībai nelabvēlīgu apstākļu raksturojums, esošās problēmsituācijas.

2.2.1. Esošā ielu un ceļu tīkla raksturojums

Esošā satiksmes organizācija, kustības drošība autoceļa A7 posmā un tam pieguļošo zemākas nozīmes ceļu (pašvaldības, valsts vietējās nozīmes u.c.) pieslēgumu zonas ir mūsdienu prasībām neatbilstošā stāvoklī. Ceļa ģeometriskie parametri, blīvā apbūve un tiešo pieslēgumu lielais skaits būtiski ietekmē satiksmes kvalitāti un tās drošību. Vienmērīgai tranzīta transporta plūsmu virzībai krustojumos vai pieslēgumos daudzviet nav prasībām atbilstošas kreisās vai labās nobraukšanas joslas, kas caurejošās plūsmas padara saraustītas un nevienmērīgas. Atsevišķu krustojumu un pieslēgumu uzbraukšanas redzamība ir kritiska, radot paaugstinātas bīstamības apstākļus visiem satiksmes dalībniekiem. Neapgaismoto posmu skaits ir par iemeslu vairāku gājēju un velosipēdistu bojāejai tumšajās diennakts stundās un rudens/ziemas periodā.

Saskaņā ar LVS 190-3 „Vienlīmeņu ceļu mezgli", vispārējas lietošanas A1 kategorijas autoceļiem visus nobraukšanas/uzbraukšanas manevrus rekomendē organizēt caur ceļu mezgliem (satiksmes izkārtojums mezglos – vienā līmenī, regulēti vienā līmenī vai vairākos līmeņos). Šādas kategorijas autoceļam tiešā veidā pieslēdzami tikai AI – AV kategorijas autoceļi un ar nosacījumu, ka attālums starp tiem ir vismaz 1,5 km. Lai mazinātu nelabvēlīgos satiksmes apstākļus, atbilstoši valsts vai vietējās pašvaldības finanšu iespējām pēdējo gadu laikā Ķekavas ciema teritorijā veikti vairāki ar satiksmes drošības uzlabošanu saistīti pasākumi – izbūvēts ar luksoforu regulējams Gaismas ielas pieslēgums a/c A7, posmā no Gaismas ielas līdz Doles tautas namam izbūvēta gājēju ietve, sakārtotas atsevišķas autobusu pieturvietas u.c.

Analizējot VSIA „Autotransporta direkcija" sniegto informāciju, konstatēts, ka Ķekavas apvedceļa būvniecības posmā uz a/c A7 ir pietiekama sabiedriskā transporta kustība (skatīt 2.2.1.tabulu).

2.2.1.tabula. **Sabiedriskā transporta kustības maršruti**

Nr.	Pietura	Maršruts	Maršruta kods	Reisi *
1	"Rīgas robeža / Elektriķi" (kods - nav)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
2	"Rāmava" (kods 4858)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
3	"Pagrieziens uz Baložiem" (kods 4140)	Rīga - Bauska	7480	62
		Rīga - Baloži	5432	72
		Kopā: 141 reiss		

Nr.	Pietura	Maršruts	Maršruta kods	Reisi *
4	"Tituga" (kods 4141)	Rīga – Pļavniekkalns (pieturvietā "Pļavniekkalns", kas atrodas Pļavniekkalna ielā - 39 reisi)	5590	13
		Rīga - Daugmale	6779	36
		Rīga – Pļavniekkalns - Ķekava	6843	26
		Rīga - Ķekava	6844	195
		Rīga - Baldone	6847	70
		Rīga – Sarma - Baldone	6848	7
		Rīga - Tekstilnieks	6991	32
		Kopā: 379 reisi		
5	"Pļavniekkalns" (kods 4146)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
6	"Pagrieziens uz Pļavniekkalnu" (kods7248)	Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 62 reisi		
7	"Dumpji" (kods 4144)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
8	"Alejas" (kods 4145)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
9	"Priedes" (kods – nav)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
10	"Vadoņi" (kods 4146)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
11	"Vimbas" (kods 4148)	Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 62 reisi		
12	"Muižnieki" (kods 4149)	Reģionālās nozīmes maršrutu autobusu kustības sarakstos nav iekļauta		
13	"Ķekava" (kods 4150)	Rīga - Daugmale	6779	36
		Rīga – Pļavniekkalns - Ķekava	6843	26
		Rīga - Ķekava	6844	195
		Rīga - Baldone	6847	70
		Rīga – Sarma - Baldone	6848	7
		Rīga - Tekstilnieks	6991	32
		Rīga – Valle - Kurmene	7200	4
		Rīga - Nereta	7249	4
		Rīga - Vecumnieki	7467	15
		Rīga - Bauska	7480	62
		Rīga - Skaistkalne	7490	6
		Rīga – Ilūkste - Daugavpils	7493	2
		Rīga – Jaunjelgava - Jēkabpils	7898	3
		Kopā: 462 reisi		
14	"Odukalns" (kods 4151	Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 62 reisi		
15	"Čagas" (kods 4152)	Rīga - Bauska	7480	62
		Rīga - Skaistkalne	7490	6
		Kopā: 68 reisi		
16	"Stabiņi" (kods 4153)	Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 62 reisi		
17	"Ģūģi" (kods 4154)	Rīga – Sarma - Baldone	6848	7
		Rīga - Tekstilnieks	6991	32

Nr.	Pietura	Maršruts	Maršruta kods	Reisi *
		Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 101 reisi		
18	"Balkas" (kods 4155)	Rīga - Bauska	7480	62
		Kopā: 62 reisi		

**Reisu skaits maršrutos norādīts abos virzienos kopā*

Turklāt pēc VSIA "Autotransporta direkcija" sniegtās informācijas 2015.gada 19.augustā tika saņemta Rīgas plānošanas reģiona vēstule, ar kuru tika sniegts viedoklis par jaunas pieturvietas izbūvi uz autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) pie Loģistikas centra 'Dominante". Lai gan attālumi starp pieturvietām "Čagas" (1.2km) un " Stabiņi" (0.60km) nav lieli, Rīgas plānošanas reģions atbalstīja jaunas pieturvietas izbūvi pie Loģistikas centra "Dominante".

2.2.2. Ceļu satiksmes negadījumi

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā apskatītajā autoceļa A7 posmā no 7. km līdz 26. km saskaņā ar VAS "Latvijas Valsts ceļi" sniegto informāciju ir vairāki "melnie" punkti (skat. 2.2.1. attēlu). Visi minētie punkti šķērso salīdzinoši blīvi apdzīvotas teritorijas, ieskaitot Ķekavas ciemu.



2.2.1. attēls. **Fragments no melno punktu kartes** [1]

Pamatojoties uz Ceļu satiksmes drošības direkcijas apkopoto ceļu satiksmes negadījumu statistiku laika posmā no 2008. līdz 2014. gadam ieskaitot, ceļa posmā no 7,0 km līdz 26,0 km kopā notikuši 375 ceļu satiksmes negadījumi, tajos dažāda veida ievainojumus guvuši simt piecdesmit cilvēki, bet bojā gājuši

[1] http://lvceli.lv/#melno-punktu-karte

desmit. Minētais posms šķērso vairākas apdzīvotās vietas – Rāmava, Katlakalns, Alejas, Vimbukrogs u.c., kā arī šajā posmā atrodas autoceļa A7 krustojums ar trīs valsts vietējiem autoceļiem – a/c V1 Valdlauči – Rāmava, a/c V2 Pievedceļš autoceļam Valdlauči – Rāmava, a/c V3 Rāmava – Baloži, kā arī vairāki pašvaldības ceļu (ielu) pieslēgumi. Ceļa posmā no 17,0 km līdz 18,0 km, kas šķērso Ķekavas ciemu šajā pašā laika posmā reģistrēti 6 ceļu satiksmes negadījumi, kuru rezultātā ievainoti septiņi cilvēki, bet bojā gājis viens. Savukārt ceļa posmā no 19,0 km līdz 20,0 km, kas ietver arī autoceļu A7 un A5 (Rīgas apvedceļš) krustojumu reģistrēts vislielākais ceļu satiksmes negadījumu skaits šo gadu laikā – 42 ceļu satiksmes negadījumi. Pēdējo gadu ceļu satiksmes negadījumu statistika, uz ziņojumā aplūkotā autoceļa A7 posma, atspoguļota 2.2.2. tabulā.

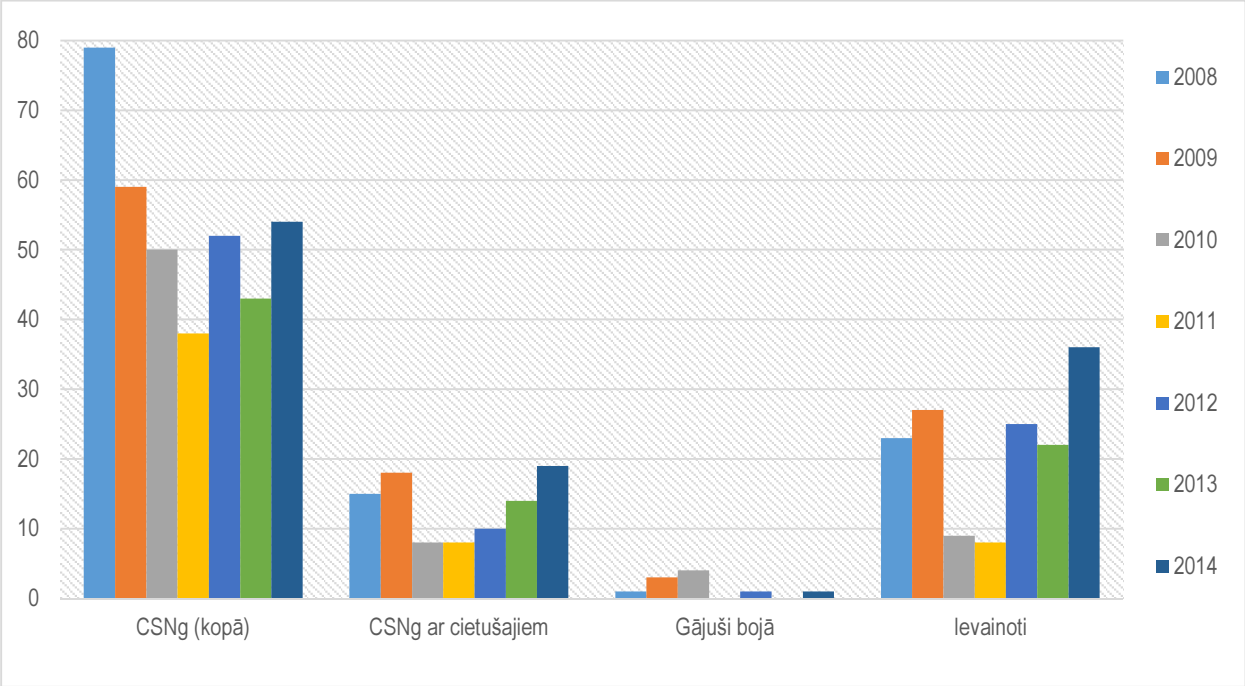
Analizējot ceļu satiksmes negadījumu (CSNg) statistiku, autoceļa A7 posmā no 7. līdz 26. km ir redzama tendence CSNg skaitam samazināties līdz 2011.gadam un tad atkal pieaugt (skat. grafiku 2.2.2. attēlā). Vidēji gadā šajā posmā notiek 54 CSNg, 13 smagi CSNg, tiek ievainoti 22, bet bojā iet 2 cilvēki. Izpētes posmā galvenie negadījuma iemesli ir sadursme ar citu transporta līdzekli, uzbraukšana šķērslim vai uzbraukšana dzīvniekam (skat. grafiku 2.2.6. attēlā). Bīstamākie autoceļa A7 posmi: 9.-10.km (t.sk. ceļu mezgli ar a/c V1, V2 un V3) un 20.km (t.sk. ceļu mezgli ar a/c A5 un P89) (skat. grafiku 2.2.3. attēlā).

2.2.2. tabula. **Ceļu satiksmes negadījumu (CSNg) skaits uz autoceļa A7[2]**

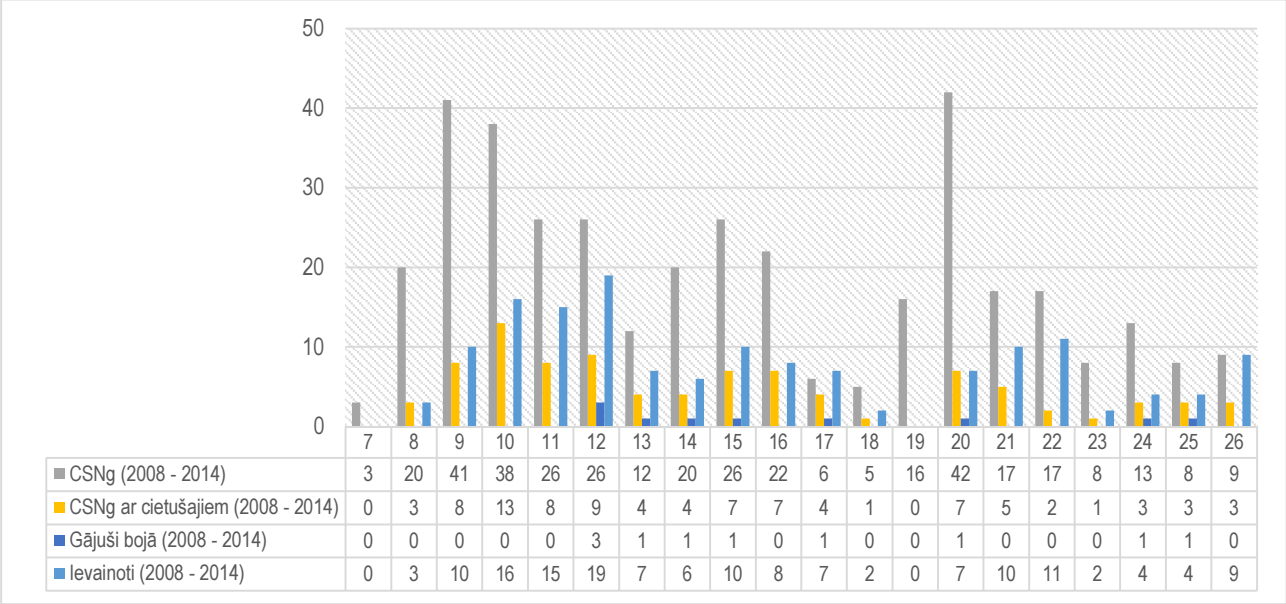
Autoceļa km	Dati	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Kopā
7	CSNg	2	1	0	0	0	0	0	3
	Ievainoti	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
8	CSNg	4	2	1	3	4	2	4	20
	Ievainoti	0	0	0	0	1	1	1	3
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
9	CSNg	8	9	5	1	5	4	9	41
	Ievainoti	2	3	1	0	2	0	2	10
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
10	CSNg	11	5	3	4	7	4	4	38
	Ievainoti	7	1	0	3	2	2	1	16
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
11	CSNg	5	4	3	2	2	5	5	26
	Ievainoti	0	1	1	1	0	4	8	15
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
12	CSNg	1	5	6	4	7	1	2	26
	Ievainoti	0	1	0	2	9	2	5	19
	Gājuši bojā	0	1	1	0	1	0	0	3
13	CSNg	1	3	1	2	1	4	0	12
	Ievainoti	2	0	2	0	0	3	0	7

[2] http://csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/celu_satiksmes_negadijumi/

Autoceļa km	Dati	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Kopā
	Gājuši bojā	0	0	1	0	0	0	0	1
14	CSNg	4	3	3	1	7	2	0	20
	Ievainoti	1	0	0	1	4	0	0	6
	Gājuši bojā	0	1	0	0	0	0	0	1
15	CSNg	6	3	5	2	4	2	4	26
	Ievainoti	0	2	1	1	4	0	2	10
	Gājuši bojā	0	0	1	0	0	0	0	1
16	CSNg	8	3	1	2	2	3	3	22
	Ievainoti	3	2	0	0	0	1	2	8
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
17	CSNg	4	1	0	0	0	0	1	6
	Ievainoti	1	1	0	0	0	0	5	7
	Gājuši bojā	1	0	0	0	0	0	0	1
18	CSNg	2	0	0	1	0	1	1	5
	Ievainoti	0	0	0	0	0	2	0	2
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
19	CSNg	5	2	2	3	0	2	2	16
	Ievainoti	0	0	0	0	0	0	0	0
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
20	CSNg	8	4	10	4	2	8	6	42
	Ievainoti	1	2	0	0	0	2	2	7
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	1	1
21	CSNg	2	2	3	2	5	1	2	17
	Ievainoti	4	2	0	0	3	0	1	10
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
22	CSNg	1	4	3	3	2	3	1	17
	Ievainoti	0	9	0	0	0	2	0	11
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
23	CSNg	2	3	0	1	0	0	2	8
	Ievainoti	2	0	0	0	0	0	0	2
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0
24	CSNg	3	3	2	1	2	0	2	13
	Ievainoti	0	3	0	0	0	0	1	4
	Gājuši bojā	0	1	0	0	0	0	0	1
25	CSNg	1	0	1	1	1	1	3	8
	Ievainoti	0	0	0	0	0	3	1	4
	Gājuši bojā	0	0	1	0	0	0	0	1
26	CSNg	1	2	1	1	1	0	3	9
	Ievainoti	0	0	4	0	0	0	5	9
	Gājuši bojā	0	0	0	0	0	0	0	0



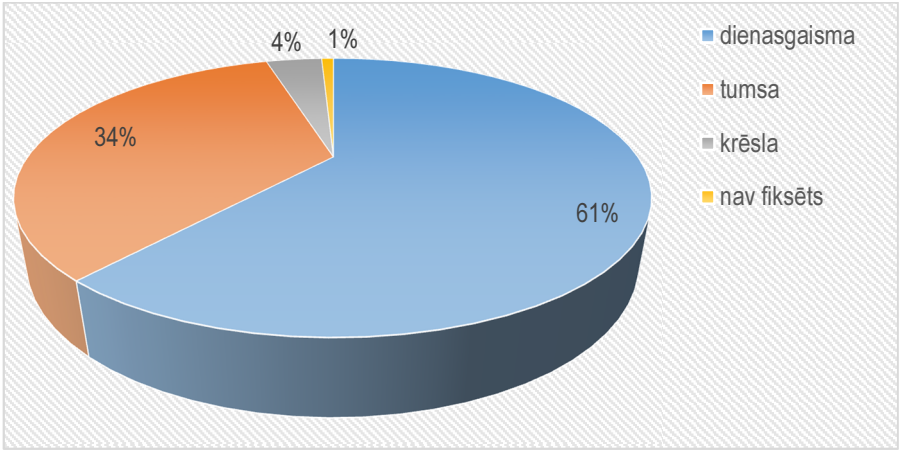
2.2.2. attēls. **CSNg dati pa gadiem** [3]



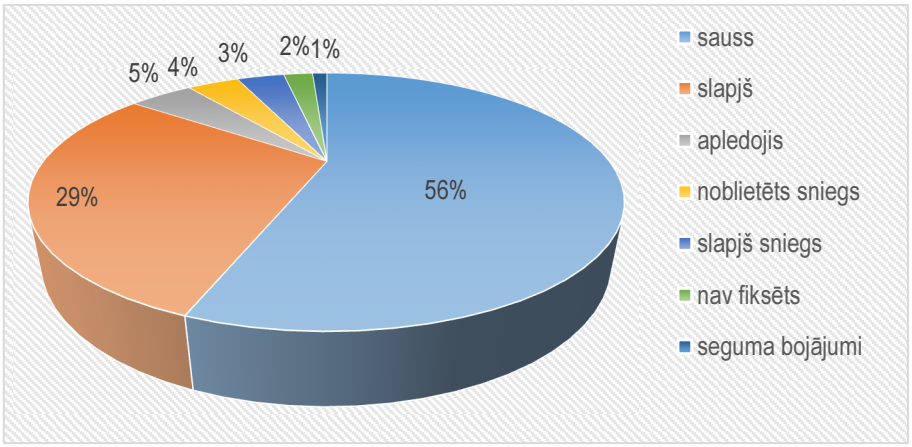
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
CSNg (2008 - 2014)	3	20	41	38	26	26	12	20	26	22	6	5	16	42	17	17	8	13	8	9
CSNg ar cietušajiem (2008 - 2014)	0	3	8	13	8	9	4	4	7	7	4	1	0	7	5	2	1	3	3	3
Gājuši bojā (2008 - 2014)	0	0	0	0	0	3	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0
Ievainoti (2008 - 2014)	0	3	10	16	15	19	7	6	10	8	7	2	0	7	10	11	2	4	4	9

2.2.3. attēls. **CSNg dati pa kilometriem**

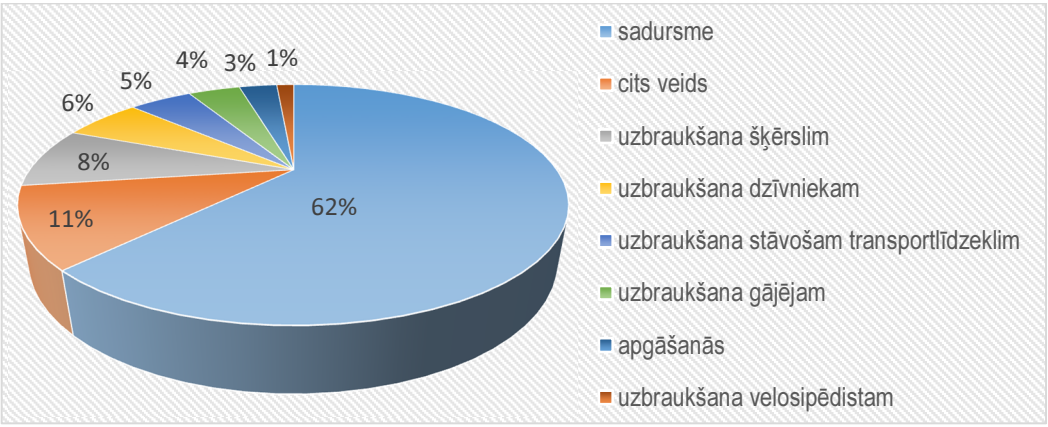
[3] http://csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/celu_satiksmes_negadijumi/



2.2.4. attēls. **CSNg dati. Apgaismojums**[4]

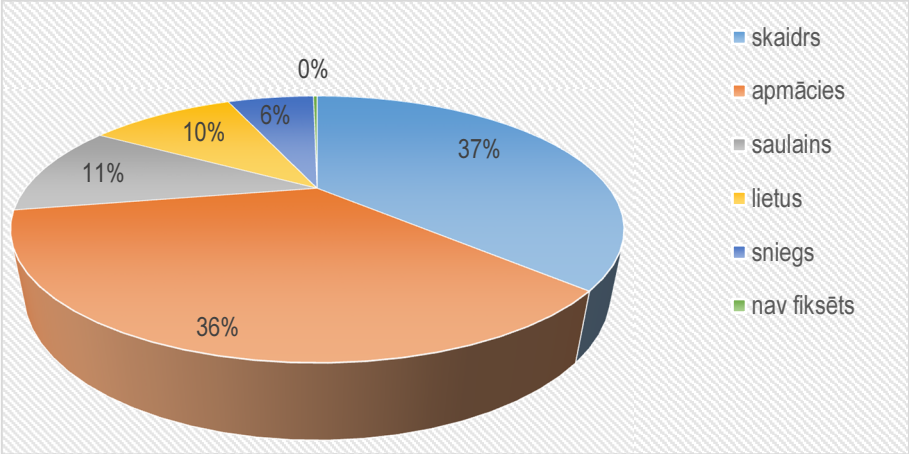


2.2.5. attēls. **CSNg dati. Seguma stāvoklis**



2.2.6. attēls. **CSNg dati. CSNg veids**

[4] http://csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/celu_satiksmes_negadijumi/?doc=523



2.2.7. attēls. **CSNg dati. Laikapstākļi** [5]

2.2.3. Satiksmes drošībai nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu raksturojums

Paredzētās darbības teritorija pēc klimatiskās rajonēšanas atrodas Piejūras zemienes un Zemgales līdzenuma klimatiskā rajona piekrastes apakšrajonā, kur klimatiskā kontrastainība ir maz izteikta. Kopumā klimats šajā teritorijā ir mēreni silts un mitrs, ar izteiktu Atlantijas okeāna gaisa masu ietekmi. Gada vidējā temperatūra ir 8 °C, janvāra vidējā temperatūra ir -4 °C, bet jūlija 17 °C. Gada vidējais nokrišņu daudzums ir 700 – 800 mm. Valdošie ir DR un D vēji. Vasarās, it īpaši augusta mēnesī raksturīgas biežas miglas. Savukārt ziemas vēsas, ar biežiem atkušņiem. Sniega sega plāna, nepastāvīga, veidojas decembra vidū vai beigās, saglabājas līdz marta sākumam. Bezsala periods ilgst 150 – 160 dienas.

Satiksmes drošībai nelabvēlīgu meteoroloģisko apstākļu raksturojums sagatavots, izmantojot VSIA “Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs” (turpmāk – LVĢMC) sniegto informāciju par ilggadējiem meteoroloģisko novērojumu datiem. Raksturojumam izmantoti Rīgas meteoroloģiskās novērojumu stacijas dati.

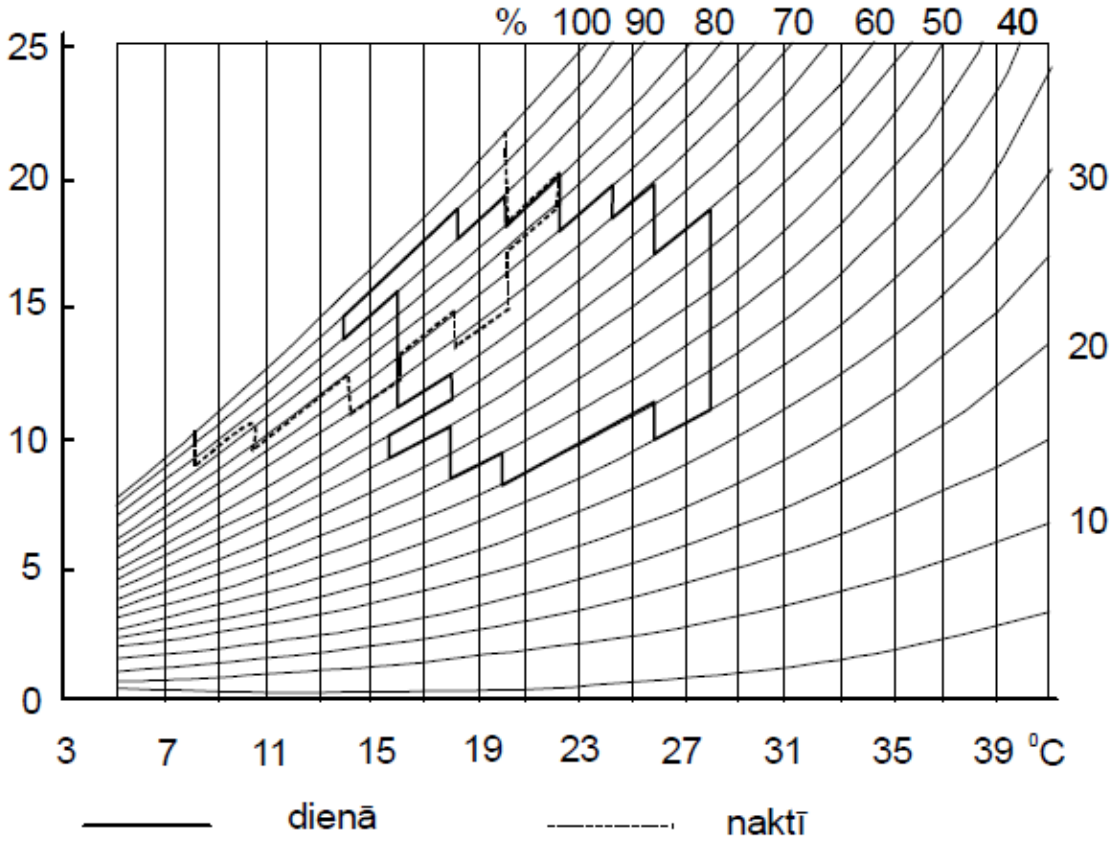
Gaisa temperatūras un mitruma režīms

Gaisa mitruma un temperatūras komplekss bieži ietekmē būvju ilgmūžības un ekspluatācijas apstākļus (arī autoceļu), kā arī autotransporta satiksmi. Gada vidējais gaisa relatīvais mitrums ir 79%, vismazākais mitruma saturs gaisā ir maijā – vidēji mēnesī 70%, vislielākais – novembrī, decembrī, janvārī – 85 – 87%. Gaisa temperatūras un mitruma režīms visos vasaras mēnešos ir gandrīz vienāds un kopumā visam gada siltajam laika periodam (jūnijs – augusts) attēlots 2.2.8. attēlā). Uz abscisu ass ir atlikta gaisa temperatūra, bet uz ordinātu ass – absolūtais mitrums. Slīpās līnijas apzīmē relatīvo gaisa mitrumu vērtības ar intervālu

[5] http://csdd.lv/lat/noderiga_informacija/statistika/celu_satiksmes_negadijumi/?doc=523

5 %. Kompleksu lielāko vērtību apgabalu atkārtojamība dienas un nakts laikā (≥1% no kopējā novērojumu skaita) apzīmēta ar nepārtrauktu un punktētu līniju.

Vasaras naktīs gaisa mitruma svārstības visbiežāk ir mērenas, no 70 – 80 % līdz 90 – 100%, bet vasaras sākumā temperatūras svārstības ir lielākas, no 6 °C līdz 20 °C. Iespējamās svārstības ir ievērojamas – gaisa temperatūras svārstības ir robežās 1 – 23 °C , gaisa mitruma 50 – 100%. Minētais nosaka to, ka teritorijā ir biežas miglas, tādējādi veicinot autotransporta kustībai nelabvēlīgus apstākļus. Kopumā vērtējot, katru mēnesi vidēji 2 – 4 dienas var būt ar miglu. Visretāk migla ir maijā un jūnijā – maksimāli 7 dienas mēnesī, pārējos mēnešos migla var būt pat līdz 13 dienām mēnesī.



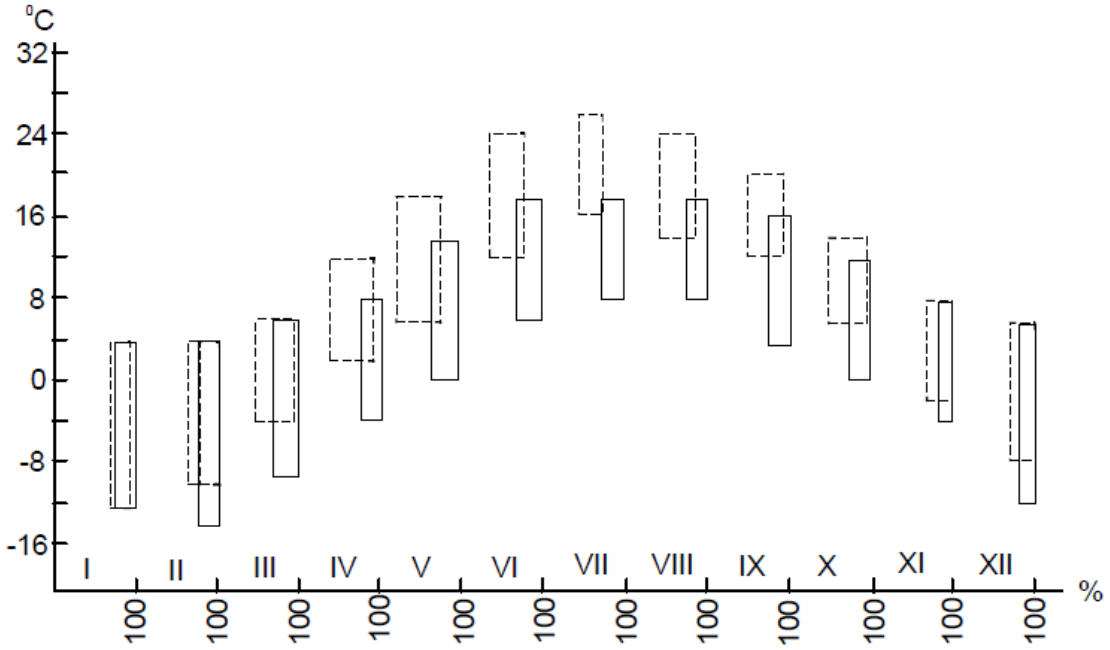
2.2.8. attēls. **Valdošais temperatūras un gaisa mitruma komplekss (jūnijs – augusts)** [6]

Dienas laikā apstākļi vasaras periodā atšķiras ar lielāku temperatūras un mitruma apstākļu nepastāvību, pie iespējamām relatīvā mitruma svārstībām diapazonā 20 – 100% un temperatūras no 9 °C līdz 33 °C

[6] Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no 10,5 km līdz 24,0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējums. Noslēguma ziņojums. SIA "Geo Consultants"; Rīga, 2006.

lielākoties gaisa temperatūra ir 14 – 26 °C, mitrums 35 – 95%. Temperatūras un mitruma kompleksu atkārtojamība ziemas periodā, kā likums, ir pati sarežģītākā bioklimatiskajā plānā. Diennakts svārstības, atšķirībā no vasaras perioda, ir nebūtiskas, bet iespējamo variāciju diapazons ir liels. Ar dominējošām gaisa temperatūrām 4 – 12 °C un gaisa mitrumu 75 – 100% iespējami visdažādākie varianti intervālā no 12 °C siltuma līdz -28 °C (naktī līdz -34 °C) un gaisa mitrumu no 35 līdz 100 %.

Valdošo kompleksu atkārtojamības gada gaita uzskatāmi attēlota 2.2.9. attēlā. Grafikā parādīti dati par dienas (plkst. 15.00) un nakts (plkst. 3.00) laiku. Maksimālā gaisa temperatūra, kopā ar minimālu mitrumu, parasti ir dienā starp plkst. 14.00 un 16.00, tas ir pietiekoši tuvu raksturojošam novērojumam plkst. 15.00. Minimālo temperatūru kompleksā ar palielinātu mitrumu visbiežāk novēro starp 5.00 un 6.00 pēc vietējā laika, bet šī likumsakarība ir vāji izteikta, pat uz kopējā paaugstināta mitruma fona. Diennakts svārstības ziemā praktiski neeksistē, bet gada siltajā periodā ir ievērojamas un veidojas no diennakts temperatūras un gaisa mitruma svārstībām.



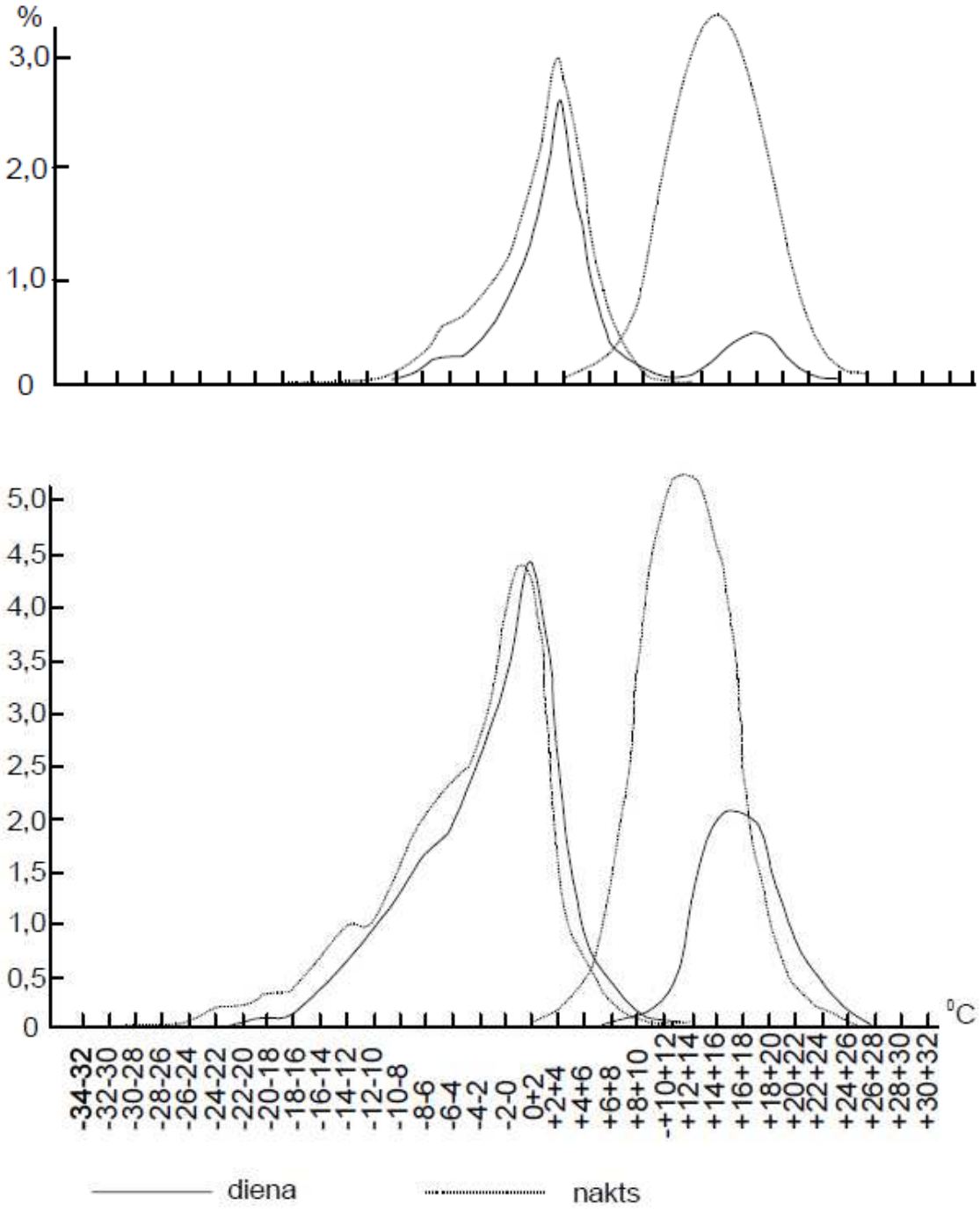
2.2.9. attēls. **Valdošo gaisa temperatūras un mitruma kompleksu gada gaita dienā un naktī** [7]

Īpašu interesi var izraisīt ziņas par kompleksu biežumu, kam raksturīgs augsts (70 – 100%) un ļoti augsts (90 – 100%) gaisa mitrums. Šīs ziņas ir nepieciešamas, jo ziemas periodā tas var veicināt apledojumu uz ceļa.

[7] Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no 10,5 km līdz 24,0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējums. Noslēguma ziņojums. SIA "Geo Consultants"; Rīga, 2006.

2.2.10. attēlā raksturots augsta gaisa mitruma iedalījums 70 –100% un 90 – 100% atkarībā no atbilstošās gaisa temperatūrām ziemā un vasarā.

Ziemā augsts gaisa mitrums (70 – 100%) tiek konstatēts vidēji 80 – 90% gadījumos, pie tam 30 – 35% no tiem – ļoti augsts mitrums, tuvu piesātinātam (90 – 100%). Tam atbilstošas gaisa temperatūras var svārstīties lielā diapazonā – no -34 °C līdz 14 °C (pie gaisa mitruma 90 – 100% no -18 °C līdz 12 °C), sasniedzot biežāk sastopamu atkārtojamību temperatūras intervālā no -12 °C līdz 6 °C, pie ļoti augsta mitruma no –4 °C līdz 6 °C. Vasaras mēnešos augsts gaisa mitrums dienā ir 30%, bet naktī 95% gadījumu, mitrums ir tuvu piesātinātam atbilstoši 5% un 67% gadījumu. Iespējamās gaisa temperatūras svārstības pirmajā gadījumā naktī ir no 2 °C līdz 24 °C, dienā no 6 °C līdz 8 °C un no 26 °C līdz 28 °C, otrā gadījumā no 2 °C līdz 22 °C naktī un no 8 °C līdz 10 °C un no 18 °C līdz 20 °C dienā.



2.2.10. attēls. **Augsta gaisa mitruma atkārtojamība atkarībā no gaisa temperatūras** [8]

[8] Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no 10,5 km līdz 24,0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējums. Noslēguma ziņojums. SIA "Geo Consultants"; Rīga, 2006.

Saskaņā ar Rīgas meteoroloģiskās stacijas datiem gada vidējā temperatūra ir 6,2 °C, bet gaisa gada minimālā temperatūra, kuras pārsniegšana iespējama reizi 10 gados ir -31,0 °C. Savukārt gaisa gada maksimālā temperatūra, kuras pārsniegšana iespējama reizi 10 gados ir 32,2 °C.

Grunts sasaluma dziļums dabiskos apstākļos vidēji ir 24 cm, bet vislielākais konstatētais 47 cm.

Vēja režīms

Autoceļu izbūves un rekonstrukcijas veikšanai jāņem vērā valdošo vēja virzienu, lai paredzētu kaitīgo izmešu izplatīšanos un maksimāli pasargātu no piesārņojuma apdzīvotās vietas. Aukstajā gada periodā (oktobris – marts ieskaitot) dominē dienvidaustrumu un dienvidrietumu vēji, pie tam ziemas galvenajos mēnešos (janvāris – februāris) valdošie ir dienvidaustrumu kvadranta vēji. Gada siltajā periodā (no maija līdz augustam) valdošie ir dienvidrietumu, ziemeļrietumu un ziemeļrietumu vēji. Vēja virzienu izmaiņas no ziemas režīma uz vasaras notiek aprīlī. Pretēja pāreja no vasaras režīma uz ziemas parasti notiek septembrī.

Jāpiezīmē, ka visa gada laikā, it īpaši aukstajā periodā, reti sastopami ir ziemeļaustrumu un austrumu virzienu vēji. Kā likums, šie virzieni nozīmē visstraujākās temperatūras pazemināšanās. Ziemā rietumu vēji ir vissiltākie, vasarā tie saistās ar relatīvi zemu temperatūru, bet siltāki ir kontinentāli dienvidaustrumu vēji. Ziemeļaustrumu vēji gada laikā raksturojas ar nelielu ātrumu. Stiprāki ziemā ir valdošie dienvidu un dienvidaustrumu vēji, kā arī ziemeļrietumu vēji; vasarā rietumu, rudenī ziemeļrietumu.

Vēja ātrums gada laikā būtiski mainās. Gada aukstajā periodā tas parasti ir lielāks, dominē vēju atkārtojamība ar ātrumu 4 – 7 m/s, no maija līdz septembrim – 2 – 5 m/s. Lēnākais vējš parasti konstatēts jūnijā – septembrī, spēcīgākais – vēlu rudenī un ziemā. Stiprs vējš (15 m/s un vairāk) visbiežāk tiek novērots rudens – ziemas periodā. Vidējais vēja ātrums gadā ir 4,4 m/s. Maksimālās vēja brāzmas ir konstatētas martā (26 m/s) un oktobrī, novembrī (attiecīgi 24 un 26 m/s).

Nokrišņu daudzums un to sadalījums

Gada garumā vidējais lielākais nokrišņu daudzums aplūkotajā teritorijā konstatēts jūlijā, vidējais minimālais – martā. Tomēr, situācija pa konkrētiem gadiem var būt krasi atšķirīga. Pirms Ķekavas apvedceļa būvniecības jāņem vērā arī teritorijas applūšanas risks. Jāatzīmē, ka pēc Daugavas hidroelektrostaciju kaskādes izbūves arī Ķekavas pagasta teritorijā applūšanas risks ir būtiski samazinājies, jo ūdens pieteci Daugavā lejpus hidroelektrostacijām regulē ar atveramu slūžu pārgāžņu palīdzību, tādejādi tiek novērsta neprognozēta ūdens līmeņa celšanās palu periodā.

Ikgadējais vidējais nokrišņu daudzums saskaņā ar ilggadīgajiem novērojumu datiem laika periodā no 1942. līdz 2004.gadam ir 646 mm, pie tam minimālais nokrišņu daudzums raksturīgs marta mēnesim

(vidēji 29 mm), bet maksimālais – jūlija mēnesī (83 mm). Maksimālā novērotā gada nokrišņu summa ir 853 mm, maksimālais mēneša nokrišņu daudzums – 250 mm (jūlijs), maksimālais diennakts nokrišņu daudzums – 65,3 mm (novērots jūnijā). Minimālais novērotais gada nokrišņu daudzums ir 395 mm gadā, mēnesī – 0 mm (augusts). Nokrišņi iespējami vidēji katru otro dienu.

Paredzētās darbības teritorijā stabila sniega sega izveidojas vidēji 24. decembrī un izzūd 13. martā. Vislielāko biezumu zeimas sezonā sniega sega sasniedz februāra beigās – vidēji 12 – 13 cm.

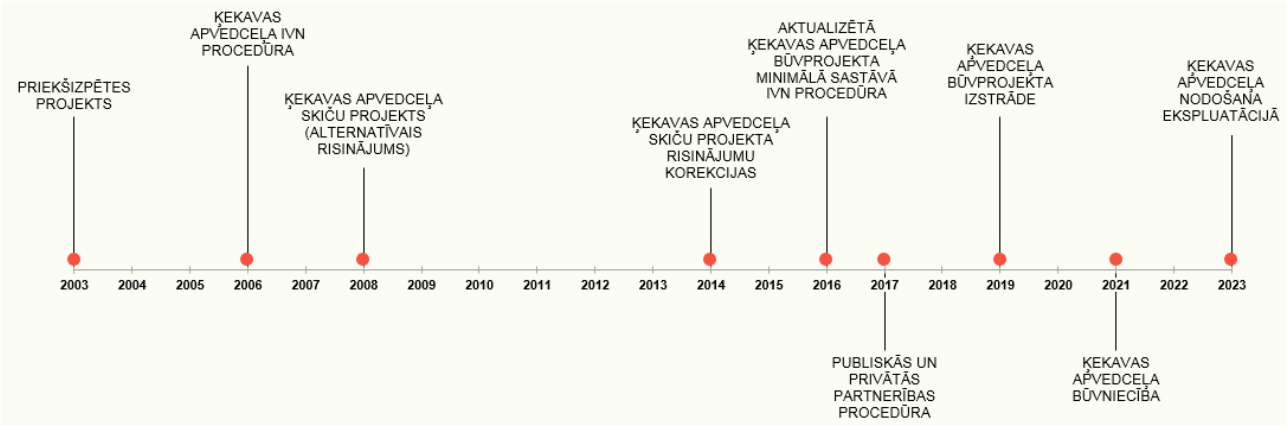
2.3. Paredzētās darbības īstenošanas plānotā vieta un tās izvēles pamatojums. Iespējamo būvniecības darbu norises laiks un ilgums.

Paredzētās darbības īstenošanas plānotā vieta un tās izvēles pamatojums. Ķekavas apvedceļa būvniecības pamatojums, ietverot plānoto automašīnu plūsmu valsts un reģiona ceļu tīklā. Iespējamo būvniecības darbu norises laiks un ilgums, galvenie nosacījumi problēmsituāciju risināšanai.

Ķekavas apvedceļa trases izbūves plānotā teritorija tika skaidri nodefinēta un iezīmēta jau 2008. gada izstrādātajā skiču projektā, kā arī publiski tā ir pieejama Ķekavas novada teritorijas plānojumā. Vēsturiski apvedceļa pamattrases novietojuma konstatēšanai 2003. gadā tika izstrādāts priekšizpētes projekts, kurā tika apskatīti un analizēti trīs iespējamie trases varianti. 2006. gadā Ķekavas apvedceļa trases gala variants tika apstiprināts būvniecības ieceres publiskās apspriešanas gaitā un tā trasējuma ass ir palikusi nemainīga arī 2016. gadā atkārtotās IVN procedūras ietvaros (pamattrases ass parametri nav mainīti, izmaiņas skārušas satiksmes mezglus un vietējo (paralēlo) ceļu tīklu). Salīdzinājumā ar priekšizpēti, ievērojamākas atkāpes tika veiktas trases sākuma posmā no 1,28 km līdz 3,40 km, kur, apejot vairākas dzīvojamās mājas, trase apzināti tika locīta prom no tām. Arī trases beigās – no 9,30 km līdz 11,30 km, ievērtējot darba uzdevumā prasīto korekciju ''A'', veiktas kardinālas atkāpes no iepriekš paredzētā. Ņemot vērā prioritāros satiksmes plūsmu virzienus, tika pārprojektēti arī divlīmeņu satiksmes mezgli abos Ķekavas apvedceļa krustojumos ar autoceļu A7. Ķekavas apvedceļa būvniecības ietekmes uz vidi novērtējums un skiču projekta izstrāde, kas noslēdzās 2008. gadā, tika veikta saskaņā ar 2006. gadā notikušās būvniecības ieceres publiskās apspriešanas rezultātiem un apstiprināto trases variantu.

Laika posmā līdz 2014. gadam Ķekavas novada pašvaldība ierosināja atsevišķas izmaiņas esošā skiču projekta risinājumos, kas skāra nevis apvedceļa trases novietojumu, bet gan atsevišķu mezglu un paralēlo ceļu risinājumus. Tā kā jaunie inženierbūves risinājumi skar papildu teritorijas un tie atšķiras no iepriekš izstrādātajiem, VAS "Latvijas valsts ceļi" 2016./2017. gadā jaunajiem projekta risinājumiem organizē atkārtotu IVN procedūru. Ietekmes uz vidi novērtējums atbilstoši likumdošanas aktiem tiek veikts visam Ķekavas apvedceļa projektam. Pēc IVN procedūras, kuru plānots pabeigt 2017. gadā, tiks uzsākta

publiskās un privātās partnerības procesa (PPP) organizēšana. Ātrākais, kad būtu iespējams uzsākt Ķekavas apvedceļa būvprojektēšanu tehniskā projekta stadijā, varētu būt 2019. gads, savukārt reāla apvedceļa būvniecība varētu tikt uzsākta 2020. gadā un pabeigta 2023. gadā (skat. 2.3.1. attēlu).



2.3.1. attēls. **Paredzētās darbības realizācijas un būvniecības darbu norises laiks**

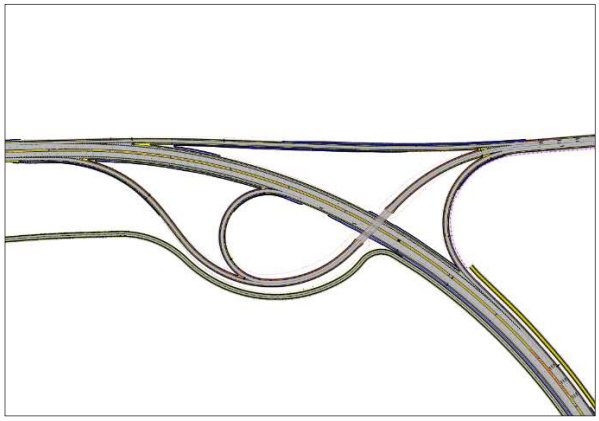
Informācija par plānoto automašīnu plūsmu sniegta ziņojuma 2.1. nodaļā.

2.4. Plānotā apvedceļa un pievedceļu iespējamie alternatīvie varianti.

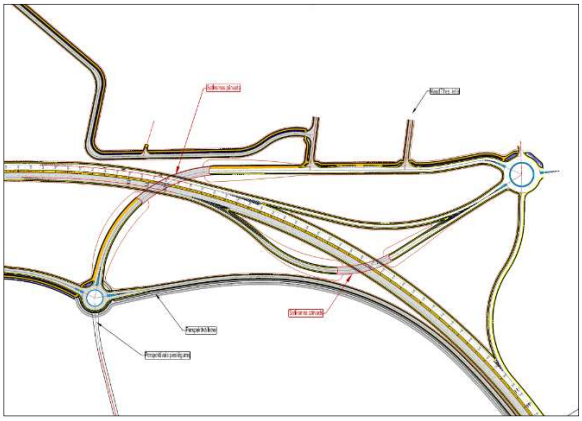
Plānotā apvedceļa un pievedceļu iespējamie alternatīvie varianti, to tehniskais raksturojums, raksturlielumi, alternatīvo realizācijas vietu risinājumu un limitējošo vai ierobežojošo faktoru raksturojums iekļaušanās reģiona ceļu tīklā.

Šajā ietekmes uz vidi novērtējuma procesā kā alternatīva (salīdzināmā darbība) jauna Ķekavas apvedceļa izbūvei izvēlēti 2008.gadā izstrādātie un akceptētie Ķekavas apvedceļa skiču projekta risinājumi, kuriem 2006.gadā tika veikts ietekmes uz vidi novērtējums. Kā jau tika minēts iepriekš, gan plānotajā, gan alternatīvajā variantā Ķekavas apvedceļa pamatbrauktuves ass paliek nemainīga. Atšķirības starp abiem variantiem uzskatāmi attēlotas attēlos zemāk.

Izmaiņas Ķekavas apvedceļa mezglā (a/c A7 10,5km) (skat. 2.4.1. un 2.4.2. attēlus).



2.4.1. attēls. **Alternatīvais risinājums (2008. gada variants)**



2.4.2. attēls. **Pamatvariants**

Izmaiņas Ķekavas apvedceļa mezglā (Ķekavas apvedceļa 1,72. km) (skat. 2.4.3. un 2.4.4. attēlus).

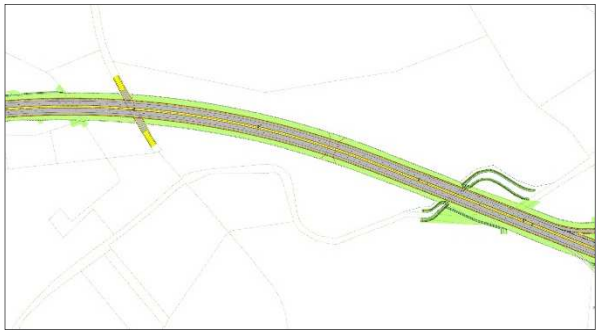


2.4.3. attēls. **Alternatīvais risinājums (2008. gada variants)**

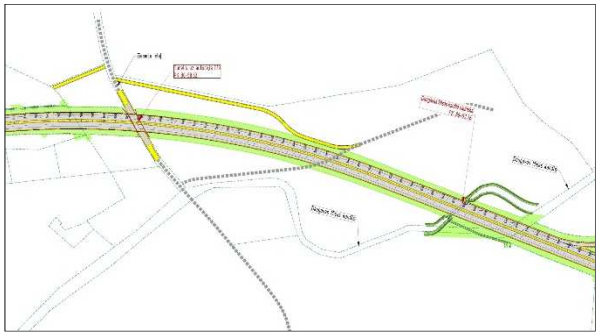


2.4.4. attēls. **Pamatvariants**

Izmaiņas pievedceļu shēmās uz atsevišķiem īpašumiem (skat. 2.4.5. un 2.4.6. attēlus).

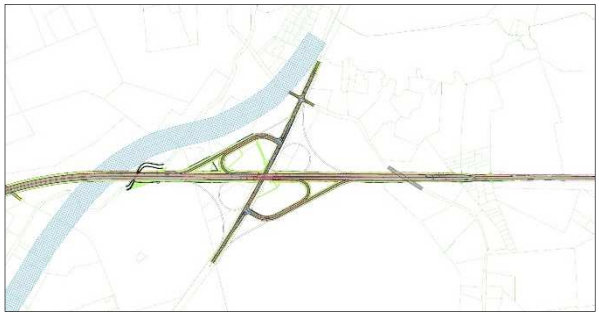


2.4.5. attēls. **Alternatīvais risinājums (2008. gada variants)**

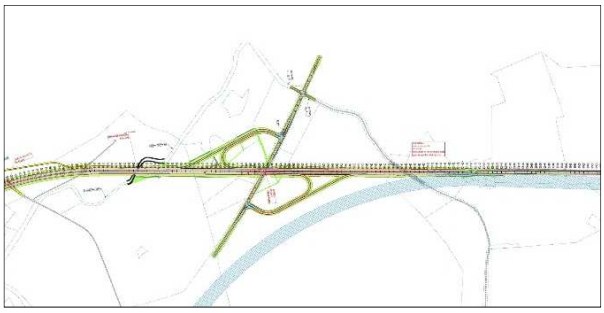


2.4.6. attēls. **Pamatvariants**

Izmaiņas saistībā ar RailBaltica dzelzceļa trasi (skat. 2.4.7. un 2.4.8. attēlus).

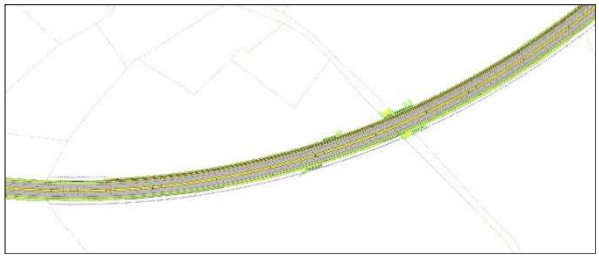


2.4.7. attēls **Alternatīvais risinājums (2008. gada variants).**

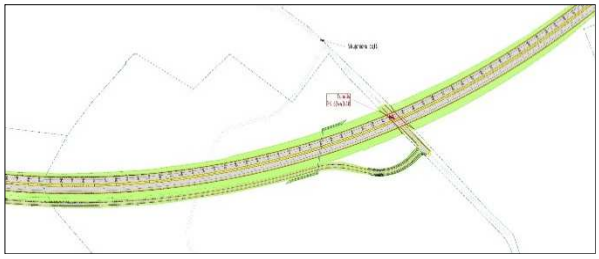


2.4.8. attēls. **Pamatvariants**

Paralēlā ceļa un tuneļa izbūve (Ķekavas apvedceļa km 6,34) (skat. 2.4.9. un 2.4.10. attēlus).



2.4.9. attēls. **Alternatīvais risinājums (2008. gada variants)**



2.4.10. attēls. **Pamatvariants**

2.4.1. Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijas vietas un tām piegulošo teritoriju īpašuma piederības raksturojums.

Paredzētās darbības teritorija šķērso gan fizisko personu, gan juridisko personu, gan arī valsts un pašvaldības īpašumā esošus zemes gabalus. Jāatzīmē, ka apvedceļa izbūve paredzēta jaunā vietā un vairumu esošo zemes īpašumu jaunā ceļa trase šķērso, pārdalot tos dažāda lieluma daļās. Savukārt esošā autoceļa rekonstrukcija pamatā aizņems zemes zem koplietošanas ceļiem jeb autoceļa A7 zemes vienības un šī autoceļa nodalījuma joslu ne mazāk kā 25 m platā zonā, kas atrodas Latvijas Republikas Satiksmes ministrijas pārvaldījumā. Esošā autoceļa rekonstrukcijai – krustojumu pārbūvei, brauktuves paplašināšanai, paralēlo brauktuvju un pieslēgumu izbūvei būs nepieciešama arī papildus zemju atpirkšana no autoceļam līdzās esošo zemes īpašumu īpašniekiem.

Esošais autoceļa A7 posms

Kopumā esošā autoceļa posma rekonstrukcija dažādā mērā skars 82 fizisko, juridisko personu, kā arī Ķekavas pašvaldības īpašumā esošos zemes īpašumus. Izvērstāks rekonstrukcijas rezultātā skarto zemes īpašumu raksturojums dots ziņojuma 15. pielikumā. Rekonstrukcijas darbu skartie zemes īpašumi pieguļ esošā ceļa nodalījuma joslai un vairumā gadījumu būs nepieciešams atpirkt nelielas šo īpašumu joslas gar ceļa malu. Izņēmums ir īpašumi satiksmes mezglu vietās, kur dažus īpašumus būs nepieciešams atsavināt pilnībā.

Jaunā Ķekavas apvedceļa trase

Ķekavas apvedceļam izvēlētā trase kopumā šķērso 66 zemes īpašumus, no kuriem lielākā daļa ir fizisko personu īpašumi. Izvērstāks apvedceļa izbūves rezultātā skarto zemes īpašumu raksturojums dots ziņojuma 15. pielikumā.

2.4.2. Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijas vietas un tām piegulošo teritoriju izmantošanas un apbūves raksturojums.

Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijas vietas un tām piegulošo teritoriju izmantošanas un apbūves raksturojums, tai skaitā apdzīvotības raksturojums, nojaucamās ēkas, būves u.c. objekti, iespējamās problēmsituācijas, kam Paredzētās darbības realizācijas gadījumā rodami risinājumi.

Ķekavas pagasts atrodas Latvijas centrālajā daļā un ietilpst Viduslatvijas zemienes Tīreļu līdzenumā. Kopējā pagasta platība ir 20 166 ha [9]. Ķekavas pagasta struktūras pamatu veido Daugavas upe ar valsts galveno autoceļu A7 līdzās tai. Nozīmīgi pagasta struktūras elementi ir apdzīvotās vietas, kas, galvenokārt, izvietojušās gar minēto autoceļu.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā aplūkotais esošā autoceļa A7 posms (no aptuveni 7,9 km līdz aptuveni 25,0 km) šķērso vairākas Ķekavas pagasta apdzīvotās vietas – ciemus Krustkalni, Rāmava, Valdlauči, Lapenieki, Katlakalns, savukārt jaunā trase virzās gar mazapdzīvoto Skujenieku ciemu. Plānotās darbības teritorija pamatā atrodas Ķekavas pagastā, tikai nedaudz skarot Baložu pilsētas teritoriju rekonstruējamā A7 posma pievedceļu sākuma daļā.

Saskaņā ar Ķekavas pagasta teritorijas plānojumu dominējošais zemes izmantošanas veids ir meža zemes, kas aizņem aptuveni 11 167.3 ha jeb aptuveni 55 % no kopējās pagasta zemes platības. Būtisks zemes izmantošanas veids ir arī lauksaimniecības zemes, kas aizņem aptuveni 5578.1 ha jeb 28 % no kopējās zemes platības pagastā. Ceļi un pagalmi aizņem 6% no pagasta teritorijas, savukārt zem ūdeņiem un

[9] Ķekavas pagasta teritorijas plānojums 2009.-2021.gadam, 2009

purviem ir 4% pagasta zemju. Saskaņā ar Pārtikas un veterinārā dienesta publiski pieejamo informāciju uz 30.05.2016., Ķekavas pagastā ir 8 bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi[10]. Savukārt, pamatojoties uz spēkā esošo Ķekavas pagasta attīstības plānu un Ministru kabineta noteikumu Nr.142 "Noteikumi par nacionālas nozīmes lauksaimniecības teritorijām" prasībām, neviens no paredzētās darbības ietekmes teritorijā esošajiem zemes īpašumiem ar lauksaimniecisko izmantošanu neatbilst valsts vai vietējas nozīmes lauksaimniecības teritorijām.

Zemes izmantošana paredzētās darbības teritorijā raksturota atbilstoši spēkā esošajam Ķekavas pagasta teritorijas plānojumam un apbūves noteikumiem, kā arī reālajai situācijai dabā.

Zemes izmantošana esošā autoceļa A7 posmam piegulošajās teritorijās

Saskaņā ar Ķekavas pagasta teritorijas plānojumu, esošais autoceļa A7 posms pamatā virzās gar dzīvojamās apbūves zonām, ko, galvenokārt, veido mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas. Šajās teritorijās galvenais zemes un būvju izmantošanas veids ir savrupmāju (vienas ģimenes vai divu ģimeņu dzīvojamo māju) vai dvīņu māju (divu bloķētu vienas ģimenes dzīvojamo māju) apbūve, kur katra no tām izmantojama vienīgi kā vienas vai vairāku kopā dzīvojošu ģimeņu mājoklis. Šajās teritorijās iespējama arī mazstāvu daudzdzīvokļu namu un rindu māju dzīvojamā apbūve ar īres vai privātiem dzīvokļiem. Vietām autoceļa posmam piegulošās zemes izmantošana noteikta kā jauktas apbūves teritorijas, kuras pamatā veido jauktas darījumu iestāžu un rūpniecības objektu apbūves zonas. Teritorijas plānojums nosaka, ka ražošanas uzņēmumiem ir jāievēro vides aizsardzības prasības, nepārsniedzot trokšņa un izmešu limitus, nepieciešamības gadījumā veicot tehnoloģiju modernizāciju, lai uzņēmumu darbība negatīvi neietekmētu, blakus, jau vēsturiski izveidojošās dzīvojamās teritorijas un to iedzīvotāju dzīves apstākļus. Atsevišķos posmos esošā ceļa posmam pieguļ mežsaimniecībā izmantojamas teritorijas, kuras veido privātie un pašvaldības meži[11].

Zemes izmantošana jaunā Ķekavas apvedceļa trases teritorijā

Jaunā Ķekavas apvedceļa trase, pretstatā esošajam autoceļam piegulošajām teritorijām, šķērso privāto un pašvaldības mežu teritorijas, kā arī valsts mežu teritorijas, kur galvenais zemes un būvju izmantošanas veids ir mežsaimniecība un kokmateriālu sagatavošana, kā arī ar mežsaimniecību un kokmateriālu sagatavošanu saistītie pakalpojumi. Apvedceļa trase tikai vietām šķērso arī mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas, jauktas ražošanas un darījumu apbūves teritorijas un lauksaimniecībā izmantojamas teritorijas (skatīt 6. pielikumu).

[10] http://www.pvd.gov.lv/lat/lab_izvlne/registri/atzto_un_reistrto_uzmumu_sarak/kontroles_institcijas_reistrti
[11] Ķekavas pagasta teritorijas plānojums 2009.-2021.gadam, 2009

Nekustamo īpašumu lietojums esošā autoceļa A7 posmam piegulošajās teritorijās

Esošā autoceļa posmam piegulošo nekustamo īpašumu lietojumā dominē lauksaimnieciskā izmantošana, ar to pamatā saprotot zemnieku un piemājas saimniecības, kuru galvenā ekonomiskā darbība ir lauksaimniecība. Samērā plaši izplatītas ir mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijas, kuru veido vienģimenes un divģimeņu dzīvojamo māju apbūve. Esošā autoceļa A7 posms robežojas ar jauktas apbūves teritorijām, kuru nekustamo īpašumu lietojumu veido ražošanas, dzīvojamās, sabiedriskās un darījumu apbūves teritorijas. Ķekavas pagasta teritorijas plānojums paredz veidot dažāda veida jauktās teritorijas, kurām tiek izvirzīti specifiski nosacījumi teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos. Jauktas apbūves teritoriju veidošanas mērķis ir saglabāt līdzsvaru starp teritorijā izvietoto mājokļu, pieejamo darba vietu un pakalpojumu daudzumu un daudzveidību. Šādi zemes īpašniekiem tiek piedāvātas elastīgākas zemes izmantošanas iespējas, pašvaldībai nodrošinātas ilgtspējīgas attīstības iespējas, savukārt iedzīvotājiem ir iespēja strādāt un saņemt pakalpojumus tuvāk dzīves vietai. Šajās teritorijās ir iespējama dažāda veida dzīvojamo māju (savrupmāju, dvīņu māju, rindu mājas, mazstāvu nami), kā arī darījumu iestāžu tirdzniecības un sabiedrisko, pakalpojumu objektu būvniecība. Dažviet esošajam autoceļa posmam piegulošo nekustamo īpašumu lietošanas mērķis ir inženiertehniskās apgādes tīkli un objekti, kā arī satiksmes infrastruktūras objekti. Paredzētās darbības teritorijas esošo nekustamo īpašumu izmantošana atspoguļota 6.pielikumā.

Nekustamo īpašumu lietojums jaunā Ķekavas apvedceļa trases teritorijā

Pretstatā esošā autoceļa posma piegulošās teritorijas nekustamo īpašumu lietojuma dažādībai, jaunais Ķekavas apvedceļš pamatā šķērso nekustamos īpašumus, kuru galvenais lietošanas mērķis ir lauksaimniecība un mežsaimniecība. Arī ielākās jaunveidojamās jauktas ražošanas un darījumu iestāžu teritorijas tiek veidotas pie autoceļa A7 un jaunā Ķekavas apvedceļa teritorijā starp Rīgas apvedceļu A5 un autoceļiem P89, P90. Bez minētajiem Ķekavas apvedceļa trase virzās arī gar vienu vienģimenes un divģimeņu dzīvojamo māju apbūves teritoriju, kā arī vairākiem inženiertehniskās apgādes tīklu objektiem un satiksmes infrastruktūras objektiem (skatīt 7. pielikumu).

Teritorijas apdzīvojums

Ķekavas pagasts raksturojas ar to, ka ir Rīgas piepilsētas pagasts ar lielāko iedzīvotāju kopskaitu starp Latvijas pagastiem. Saskaņā ar Iedzīvotāju reģistra datiem uz 1.01.2016. Ķekavas pagastā dzīvoja 15 391 iedzīvotāji[12]. Lielākā apdzīvotā vieta, kam piekļaujas esošais autoceļš A7 ir Katlakalns kur dzīvo 14.4% visa pagasta iedzīvotāju. Esošā autoceļa A7 rekonstruējamais posms šķērso vai tam līdzās atrodas vairāki

[12]http://www.pmlp.gov.lv/lv/assets/documents/statistika/IRD2016/ISPV_Pasvaldibas_iedzivotaju_skaits_pagasti.pdf

Ķekavas pagasta ciemi – Valdlauči (dzīvo 11.3 % Ķekavas pagasta iedzīvotāju), Krustkalni (dzīvo 1,8 % Ķekavas pagasta iedzīvotāju), Rāmava (dzīvo 6.9 % Ķekavas pagasta iedzīvotāju) un Lapenieki (dzīvo 2.5 % Ķekavas pagasta iedzīvotāju). Kā redzams, rekonstruējamais autoceļa posms šķērso teritoriju, kur dzīvo 37 % jeb aptuveni 5800 pagasta iedzīvotāju. Tiešā esošā autoceļa A7 posma tuvumā (līdz 100 m zonā uz abām ceļa pusēm no tā ass) dzīvo aptuveni 240 pagasta iedzīvotāju.

Turpretī Ķekavas apvedceļa izbūvei paredzētā teritorija šķērso maz apdzīvotas teritorijas, kuras pārsvarā aizņem mežsaimniecībā un lauksaimniecībā izmantojamas zemes, kā arī purvu teritorijas. Apvedceļa izbūve tiek plānota gar mazu ciemu Skujenieki, kurā 2012. gadā dzīvoja 4 iedzīvotāji[13]. Ķekavas apvedceļa perspektīvās trases tuvumā (līdz 350 m attālumā uz abām pusēm no tās) dzīvo aptuveni 150 Ķekavas pagasta iedzīvotāju.

2.4.3. Informācija par tuvākajām esošajām un plānotajām sabiedriskajām ēkām, uzņēmumiem, rūpnieciskajām teritorijām un citiem objektiem, kurus varētu skart/ietekmēt Paredzētā darbība.

Sabiedriskās ēkas un apkalpojošie uzņēmumi

Esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcija pamatā paredzēta izmantojot esošās ceļa zemes, neplānojot nojaukt nevienu dzīvojamo vai sabiedriskas nozīmes ēku. Perspektīvā Ķekavas apvedceļa trase arī ir plānota tā, lai tieši neskartu nevienu dzīvojamo un sabiedrisko ēku, respektīvi, tā, lai nebūtu nepieciešama kādas ēkas nojaukšana.

Esošā autoceļa posms virzās gar vairākām sabiedriskas nozīmēs ēkām, veikaliem un darījumu iestādēm pie Rīgas pilsētas un Ķekavas novada robežas: SIA "Maxima Latvija" biroju un loģistikas centru, viesu namu "Atpūtai", būvmateriālu veikalu SIA "Mežkungs un ko", kā arī SIA "DOJUS Latvija". Šie objekti atrodas tuvāk kā 100 metru attālumā no esošā ceļa.

Mazliet attālāk no esošā autoceļa A7 rekonstruējamā posma esošās sabiedriskās ēkas un apkalpojošie uzņēmumi - aptuveni 150 m attālumā atrodas automašīnu serviss "SRS Auto un SIA "ELKO", aptuveni 250 m attālumā atrodas Pirmsskolas izglītības iestāde "Bitīte", Katlakalna kultūras nams un bibliotēka, 350m attālumā atrodas viesu māja "365 brīvdienas" un 500 m no esošā autoceļa atrodas Depkina muiža un izstāžu komplekss "Rāmava".

[13] http://kekava.lv/uploads/filedir/arturs/ekavasnovadapavaldbas2012gadapubliskaisprskats.pdf

Jaunbūvējamam Ķekavas apvedceļam tuvākā sabiedriskās nozīmes ēka ir pirmsskolas izglītības iestāde "Bitīte", būvmateriālu veikals SIA "Mežkungs un ko" un SIA "Itella logistics", kā arī AS „Dominante Loģistikas sistēma", kas piedāvā dažādus noliktavu un vairumtirdzniecība pakalpojumus un atrodas pie autoceļa A7.

Iepriekš minēto objektu atrašanās vietas parādītas 7. pielikumā.

Rūpniecības objekti

Lielākās ražotnes Ķekavas pagastā ir AS „Putnu fabrika Ķekava", kas nodarbojas putnkopību un gaļas pārstrādi (fabrikas teritorijā ir izvietojušies arī vairāki citi uzņēmumi) un AS „Gutta", kas nodarbojas ar bezalkoholisko dzērienu ražošanu (Valdlaučos).

Putnu fabrikas komplekss sastāv no vairākām ēkām un zemes īpašumiem. Ķekavas apvedceļa izbūves trase atrodas apmēram 300 m attālumā no tuvākā AS "Putnu fabrika Ķekava" piederošā zemes īpašuma. AS "Gutta" atrodas Valdlaučos aptuveni 160 m attālumā no rekonstruējamā autoceļa A7 posma.

2.4.4. Lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamo zemju raksturojums un vērtība.

Lauksaimniecībā un mežsaimniecībā izmantojamo zemju raksturojums un vērtība, tai skaitā intensīvi izmantojamās zemes, lauksaimniecības uzņēmumi, bioloģiskās lauksaimniecības un tūrismam izmantotās teritorijas.

Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~ 7,90 km līdz ~25,0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) tuvumā esošo īpašumu saimnieciskā izmantošana un lietojums, galvenokārt ir saistīts ar lauksaimniecību (esošā autoceļa A7 posmā) un mežsaimniecību (Ķekavas apvedceļa trase). Ķekavas apvedceļa trase šķērso vairākus Rīgas pilsētas meža fonda zemes īpašumus un a/s "Latvijas valsts meži" tiesiskajā valdījumā esošos zemes īpašumus, kuru galvenā ekonomiskā darbība ir mežsaimniecība.

2.4.3. tabula. **Ķekavas apvedceļa trasei tuvākie mežsaimniecības objekti**

Nr.p.k.	Kadastra numurs	Īpašuma nosaukums	Darbības veids
1.	80700070524	Rīgas pilsētas meža fonds	Mežsaimniecībā izmantojami meži
2.	80700030401	Rīgas pilsētas meža fonds	Mežsaimniecībā izmantojami meži
3.	80700081209	Skujenieku mežs	Mežsaimniecībā izmantojami meži
4.	80700080980	Ērču mežs	Mežsaimniecībā izmantojami meži
5.	80700100078	Augstais tīrelis	Mežsaimniecībā izmantojami meži
6.	80700100081	Rupuču purvs	Mežsaimniecībā izmantojami meži

7.	80700100082	Rupuču purvs	Mežsaimniecībā izmantojami meži
8.	80700110135	Franču tīrelis	Mežsaimniecībā izmantojami meži
9.	80700030088	"Mežs Nr.9C"	Mežsaimniecībā izmantojami meži

Visu tabulā minēto objektu izvietojums kartēs parādīts 4. un 6.pielikumā. Kā redzams, tad Ķekavas apvedceļa trases teritorijā pamatā atrodas mežsaimniecībā izmantojami nekustamie īpašumi.

Pēc Pārtikas un veterinārā dienesta publiski pieejamās informācijas Ķekava pagastā uz 25.07.2016. kontroles institūcijās ir reģistrēti 8 bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi[14]. Pieci no šiem uzņēmumiem darbojas vairumtirdzniecībā, divi kā pārtikas produktu noliktavas, savukārt ar ražošanu nodarbojas tikai viena zemnieku saimniecība, kas darbojas dažādās jomās – piena lopkopība, aitkopība, putnkopība, truškopība un augkopība. Bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumi neatrodas tiešā paredzētās darbības teritorijas tuvumā.

Ņemot vērā teritorijas izvietojumu tuvu Rīgai, tai nav raksturīga lielo saimniecību esamība. Intensīvi izmantojamās zemes atrodas tālāk uz Iecavas pusi.

Balstoties uz Ķekavas pagasta teritorijas plānojumu 2009. – 2021. gadam, tūrisma objekti, parki un rekreācijas teritorijas neatrodas tiešā plānotās darbības tuvumā.

2.4.5. Informācija par citiem plānotiem vai akceptētiem (bet vēl nerealizētiem) nozīmīgiem, tostarp satiksmes infrastruktūras objektiem.

Informācija par citiem plānotiem vai akceptētiem (bet vēl nerealizētiem) nozīmīgiem, tostarp satiksmes infrastruktūras objektiem, piemēram, Rail Baltic dzelzceļa līnija, citi ceļu attīstības projekti, kas ņemami vērā, plānojot Paredzēto darbību un veicot tās ietekmes uz vidi novērtējumu.

Autoceļa A5 Rīgas apvedceļa (Salaspils – Babīte) posma km 11,6 (A7) – km 34,6 (A9) rekonstrukcija

Ietekmes uz vidi novērtējums autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš Salaspils – Babīte) posma no 11,6 km (A7) līdz 34,6 km (A9) rekonstrukcijai tika uzsākts 2008. gada 15. aprīlī un noslēdzās līdz ar VPVB atzinuma saņemšanu 2010. gada 28. septembrī. Visas pašvaldības, kuru teritorijas šķērso paredzētā darbība, pieņēma lēmumus akceptēt paredzētās darbības īstenošanu.

[14]http://www.pvd.gov.lv/lat/lab_izvlne/registri/atzto_un_reistrto_uzmumu_sarak/kontroles_institcijas_reistrti

Paredzētā darbība ir autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš Salaspils – Babīte) posma no 11,6 km (a/c A7) līdz 34,6 km (a/c A9) rekonstrukcija, šķērsojot Ķekavas novada, Olaines novada, Mārupes novada un Babītes novada teritorijas.

Atbilstoši prognozētajai satiksmes intensitātei un A1 ceļa kategorijai, ziņojumā tika izvērtēti trīs iespējamie autoceļa A5 posma no 11,6. km līdz 34,6. km rekonstrukcijas varianti, plānojot rekonstrukcijas darbus uzsākt 2017. gadā:

- 15,5 m plats trīsjoslu ceļš (normālprofils NP15,5), tālākā perspektīvā (pēc aprēķina perioda) paplašinot līdz NP29,5;
- 14,0 m plats divjoslu ceļš (NP14), tālākā perspektīvā paplašinot līdz NP29,5;
- 20,5 m plats četrjoslu ceļš (NP20,5) ar divām brauktuvēm, 2 m platu sadalošo joslu un atļauto braukšanas ātrumu 90 līdz 100 km/h.

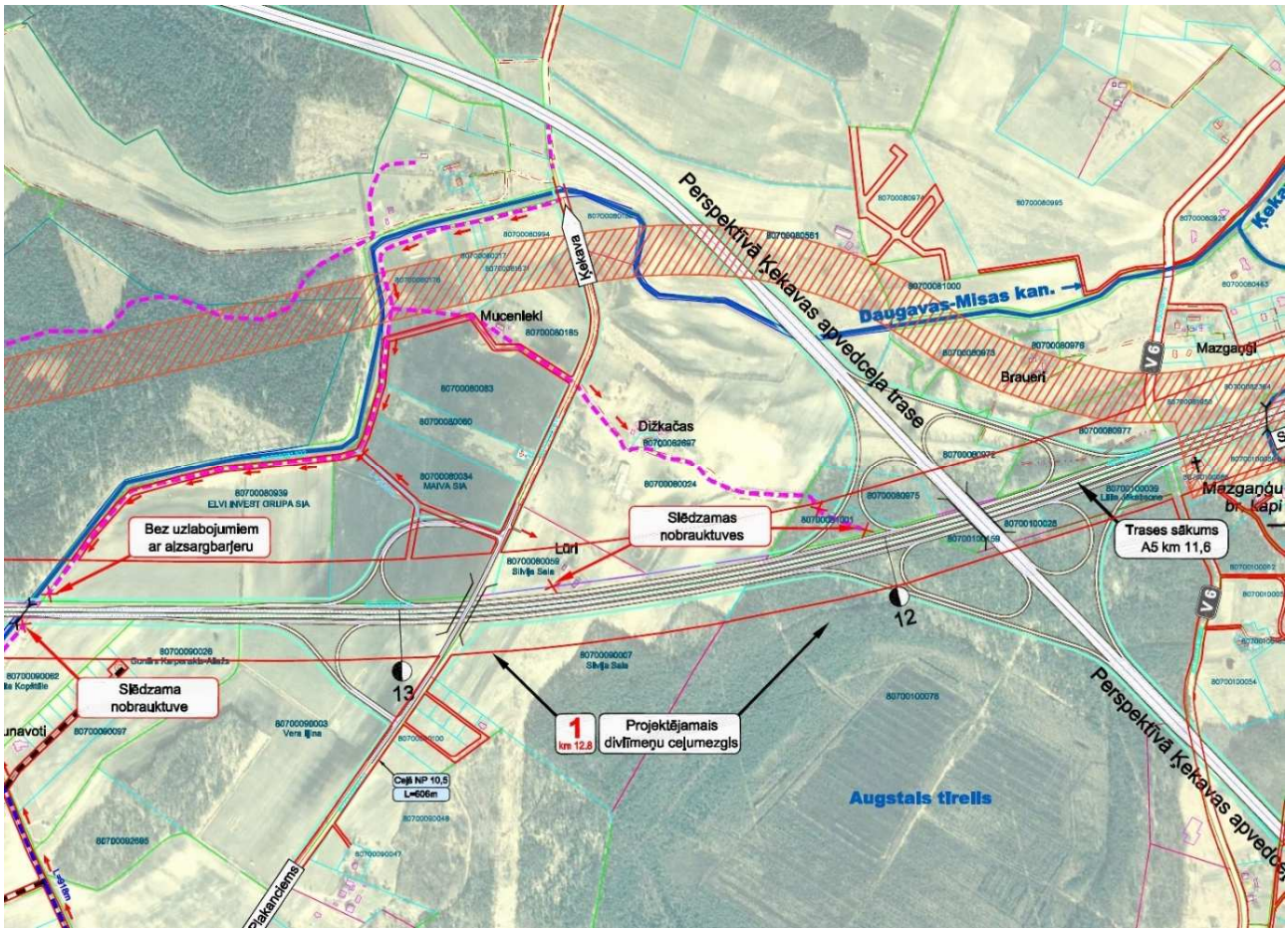
Visi piedāvātie alternatīvie autoceļa A5 rekonstrukcijas varianti ietekmes uz vidi aspektā ir salīdzinoši līdzīgi, paredzot pamattrases paplašināšanu un pievedceļu tīkla izveidi. IVN ziņojuma autori norādīja, ka aprēķina periodam piemērotākais ceļa normālprofils ir NP20,5, kas atbilst vispārējas lietošanas ceļa prasībām, ar minimālo ceļa nodalījuma joslas platumu 25 m no autoceļa ass uz katru pusi (pietiekams arī NP29,5).

Trases novietojums posmā no km 11,6 līdz km 34,6 pilnīgi sakrīt ar esošo ceļu. No divlīmeņu ceļu mezgla ar plānoto Ķekavas apvedceļu līdz divlīmeņu mezglam ar autoceļu A8 paplašinājums paredzēts pa kreisi (uz dienvidiem) no esošā ceļa.

Saskaņā ar atzinumu VPVB rekomendē autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš Salaspils – Babīte) posma no 11,6 km (A7) līdz 34,6 km (A9) rekonstrukcijas projekta turpmāko izstrādi veikt atbilstoši noslēguma ziņojumā paredzētajiem risinājumiem un atzinumā izvirzītajiem nosacījumiem, nodrošinot spēkā esošo normatīvo aktu prasību ievērošanu.

2011. gada 24. martā Ķekavas novada dome pieņēma lēmumu akceptēt paredzēto darbību ar nosacījumu, ka minētās rekonstrukcijas skiču projektā paredzamas autoceļam A5 paralēlas vietējas nozīmes braukšanas joslas, kas Ziemeļu ielas turpinājuma divlīmeņu ceļu mezglā ar autoceļu A5 savienotu pašvaldības ceļu a/c A7 – Skujinieki – Mežs un ceļu gar Daugavas-Misas kanālu. Uz doto brīdi rekonstrukcijas darbi vēl nav uzsākti.

Autoceļa A5 un Ķekavas apvedceļa krustošanās zona attēlota 2.4.11. attēlā.



2.4.11.attēls. **Autoceļa A5 rekonstrukcija Ķekavas apvedceļa zonā**

Valsts galvenā autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecība

2006. gada 17. maijā tika uzsākts valsts galvenā autoceļa E67 posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējums. 2009. gada 6. novembrī tika saņemts Vides pārraudzības valsts biroja atzinums Nr. 16 par valsts galvenā autoceļa E67 posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma noslēguma ziņojumu. 2009. – 2010. gadā tika pieņemti visu novadu pašvaldību, kuru teritorijas šķērso paredzētā darbība, akcepti.

Saskaņā ar IVN ziņojumu paredzētās darbības – valsts galvenā autoceļa E67 posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecība – maršruts un perspektīvās trases varianti šķērso Salaspils, Daugmales, Ķekavas, Baldones, Olaines, Iecavas, Codes, Bauskas, Ceraukstes, Mežotnes, Pilsrundāles, Īslīces un Gailīšu pagastu teritorijas.

Sākotnēji tika izstrādāti četri izvērtējami trases varianti, tomēr pēc sākotnējās sabiedriskās apspriešanas, ņemot vērā pašvaldību un iedzīvotāju viedokļus, tika nolemts vērtēt tikai divus izvēlētos variantus – 1. un 3. variants –, no kuru posmiem tika izveidoti deviņi trašu apakšvarianti.

Ņemot vērā IVN noslēguma ziņojumā sniegto informāciju, VPVB nolēma, ka:

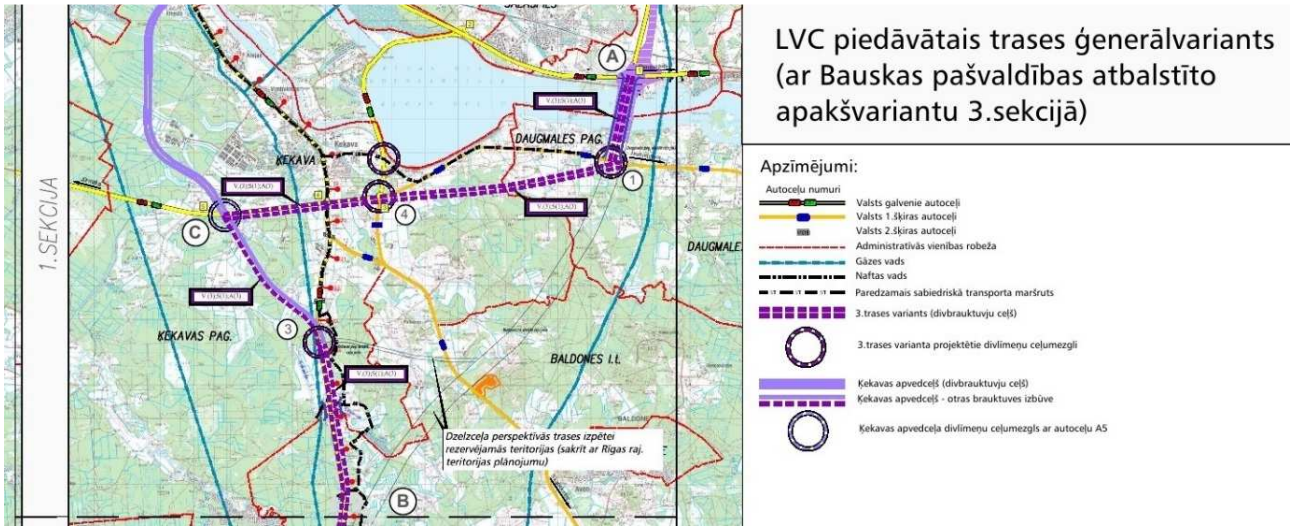
- Turpmākā izstrāde vienam no valsts galvenā autoceļa E67 posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības piedāvātajiem alternatīvo variantu posmiem 3. sekcijā - dabas parka "Bauska" teritoriju šķērsojošajam variantu posmam ar tilta izbūvi pār Lielupi ir aizliedzama saskaņā ar likuma "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām" 43. panta (6) daļu, jo tas nav vienīgais risinājums un noslēguma ziņojumā konstatēta tā paliekoša nelabvēlīga ietekme uz īpaši aizsargājamiem biotopiem un putnu populācijām, kā arī NATURA 2000 teritorijas ekoloģisko vienotību kopumā.
- Ir pieļaujama VAS "Latvijas Valsts ceļi" piedāvātā valsts galvenā autoceļa E67 posma A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības ģenerālvarianta projekta turpmākā izstrāde, kā arī nepieciešamības gadījumā citu izvērtēto variantu posmu projektu izstrāde, izņemot 1. punktā minēto, atbilstoši noslēguma ziņojumā paredzētajiem risinājumiem un atzinumā izvirzītajiem nosacījumiem, VAS "Latvijas Valsts ceļi" vienojoties normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā ar atbilstošajām pašvaldībām par konkrētā risinājuma akceptu.

2010. gada 4. februārī Ķekavas novada dome nolēma neakceptēt paredzētās darbības 3. apakšvariantu *(VAS "Latvijas Valsts ceļi" atbalstītais trases ģenerālvariants)* un akceptēt paredzētās darbības 1. apakšvarianta īstenošanu.

Ķekavas apvedceļa izbūves zona pārklājas ar autoceļa E67 posma a/c A4 – Bauska trases 1.sekciju (skat. 2.4.12. attēlu). 1.sekcijā paredzamie rekonstrukcijas un jaunbūves darbi paredz:

- jauns 4 joslu tilts pār Daugavu (pirms Rīgas HES ūdenskrātuves);
- 4 joslu autoceļa izbūve jaunā vietā, šķērsojot Ķekavas novadu un pieslēdzoties autoceļam A5 (esošā apļa – a/c A8, P90 un P85 mezgls – vietā);
- esošā a/c A5 paplašināšana uz 4 joslām (posmā no esošā a/c A5, P90 un P85 mezgla līdz Ķekavas apvedceļam;
- **Ķekavas apvedceļa paplašināšana** uz 4 joslām (posmā no a/c A5 līdz Ķekavas apvedceļa beigām);
- esošā a/c A7 paplašināšana uz 4 joslām (posmā no 24.km līdz 29.km).

Uz doto brīdi būvniecības darbi vēl nav uzsākti.



2.4.12. attēls. **Autoceļa E67 trase Ķekavas apvedceļa zonā**

Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas Rail Baltica būvniecība

Ietekmes uz vidi novērtējums Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas Rail Baltica būvniecībai tika uzsākts 2014. gada 29.oktobrī. 2016.gada 3.maijā izniegts atzinums Nr.5 par iepriekš minētās būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumu.

Rail Baltica ir dzelzceļa transporta projekts, kura mērķis ir integrēt Baltijas valstis Eiropas dzelzceļu tīklā un tas aptver četras Eiropas Savienības valstis – Poliju, Lietuvu, Latviju un Igauniju, netieši – arī Somiju, pagarinot maršrutu ar savienojumu Tallina – Helsinki.

Rail Baltica dzelzceļa līnijas principiālais novietojums tika izvēlēts un sociālekonomiskais pamatojums tika izstrādāts Baltijas valstu kopīgi pasūtītajā priekšizpētē “Tehniski ekonomiskais pamatojums par Eiropas standarta platuma dzelzceļa līniju Igaunijā, Latvijā un Lietuvā (Rail Baltica koridors)”, ko 2010. – 2011. gadā veica Lielbritānijas konsultāciju kompānija “AECOM Ltd.”.

Paredzētai darbībai ir izvirzītas divas pamatalternatīvas (A un B alternatīvas), kas sākas pie Igaunijas – Latvijas robežas, turpinās caur Salacgrīvas, Limbažu, Sējas, Inčukalna, Ropažu, Garkalnes, Stopiņu, Salaspils novadiem, Rīgu, Mārupes, Olaines, Ķekavas, Baldones, Iecavas, Bauskas novadiem līdz Latvijas – Lietuvas robežai, kā arī alternatīvi posmi C1 alternatīva Limbažu novadā un C2 alternatīva Rīgā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma veikšanai tika izvēlētas trašu novietojuma alternatīvas, analizējot sākotnēji izvirzītos gandrīz 50 trašu variantus, kas tika izstrādāti, pamatojoties uz līdzšinējām. Lai analizētu un

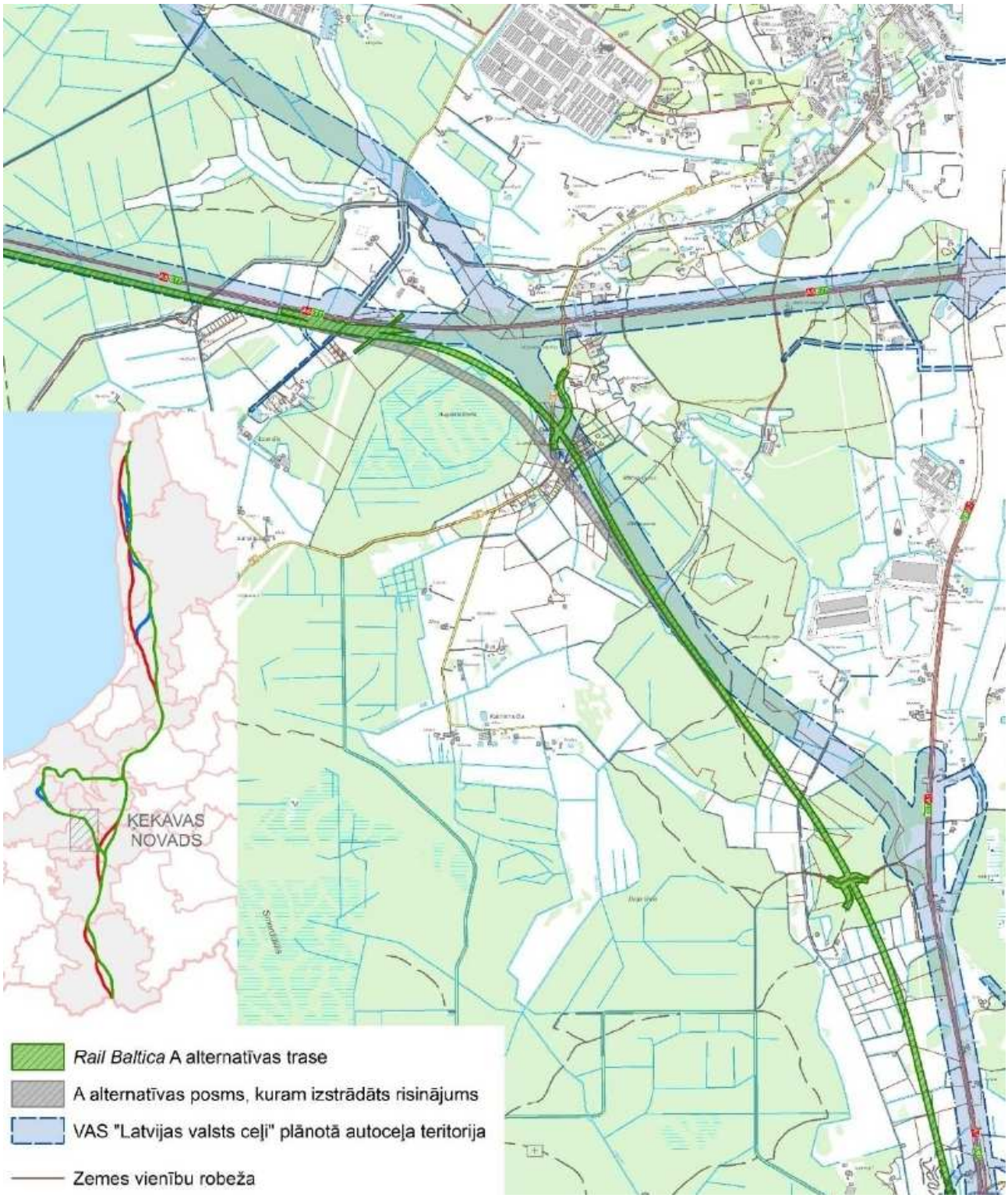
salīdzinātu trašu variantus, tika veikta daudzkritēriju analīze, kvantitatīvi un kvalitatīvi vērtējot vides, ekonomisko, tehnisko un juridisko aspektu ietekmi uz četrām galvenajām interešu grupām (lietotājiem (pasažieriem, kravu pārvadātājiem), infrastruktūras pārvaldītājiem, vidi un sabiedrību, valsti un pašvaldībām).

IVN ietvaros paredzētā darbība iekļauj: dzelzceļa līnijas infrastruktūras būvniecību Latvijas teritorijā no Igaunijas robežas līdz Lietuvas robežai, tai skaitā nodrošinot Eiropas standarta sliežu platuma dzelzceļa infrastruktūras pieslēgumu Rīgas pasažieru stacijai un starptautiskajai lidostai "Rīga", citas saistītās infrastruktūras (dzelzceļa stacijas, kravu terminālis, apkopes objekti u.c.) būvniecību, dzelzceļa infrastruktūras energoapgādes būvniecību, citas infrastruktūras pārbūvi šķērsojumu vietās (ceļi, gāzes vadi, u.c.). Plānotā dzelzceļa līnija šķērso Daugavu divās vietās – Rīgas pilsētā un pie Saulkalnes Salaspils novadā un Ķekavas novadā.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros tiek vērtēts 300 m plats koridors, izņemot Rīgu, kur tiek vērtēts 50 m plats koridors, kura platums atsevišķās vietās (šķērsojumi ar autoceļiem, gāzes vadiem, elektropārvades līnijām, naftas vadu, nepieciešamajām teritorijām apkopes termināļa, vagonu depo un multimodālā termināļa izbūvei) ir paplašināts, lai paralēli varētu izstrādāt optimālus tehniskos risinājumus gan infrastruktūras šķērsojumiem (ar ceļu tīklu, energopārvades un gāzes maģistrālajām līnijām), gan atsevišķu dzelzceļa infrastruktūras elementu izvietošanai, gan piekļuves nodrošināšanai.

Ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros ir izstrādāts 60 m plats Rail Baltica dzelzceļa nodalījuma joslas koridors (izņemot staciju, depo un citu infrastruktūras objektu vietas, t.sk. saistībā ar Rīgas pasažieru stacijas un Salaspils kravu termināļa izpētēm, kur teritorija ir lielāka). Pēc paredzētās darbības akcepta Rail Baltica koridora platums apstiprinātajai trasei atsevišķās vietās, ņemot vērā reljefu, īpašumu struktūru, piekļūšanu īpašumiem un apbūves blīvumu, specifiskus tehniskos risinājumus u.c. apstākļus, tiks precizēts.

Ķekavas apvedceļa izbūves zona daļēji pārklājas ar Rail Baltica trasi – abi objekti tiek plānoti vienā koridorā (skat. 2.4.13. attēlu).



2.4.13. attēls. ***Rail Baltica*** **trase Ķekavas apvedceļa zonā**

2.4.6. Objektam piegulošajās teritorijās izvietotā esošā satiksmes infrastruktūra, inženiertehniskās būves, komunikācijas u.c. infrastruktūras objekti Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijai plānotajās un piegulošajās teritorijās.

Objektam piegulošajās teritorijās izvietotā esošā satiksmes infrastruktūra, inženiertehniskās būves, komunikācijas u.c. infrastruktūras objekti (piemēram, citi autoceļi, gāzesvadi, elektriskie, sakaru u.c. tīkli, ūdensnotekas un meliorācijas sistēmas). Paredzētās darbības un saistīto darbību realizācijai plānotajās un piegulošajās teritorijās, identificējot šķērsojamos objektus un iespējamās problēmsituācijas, kam Paredzētās darbības realizācijas gadījumā (Būvniecības un ekspluatācijas fāzes) rodami risinājumi, tai skaitā identificējot problemātiskās teritorijas saistībā ar teritoriju pieejamību un mobilitāti un vietas, kur rodami risinājumi sasniedzamības nodrošināšanai teritorijas fragmentācijas un barjeras efekta dēļ. Paredzētās izmaiņas inženiertehniskajās komunikācijās ceļu nodalījuma joslā vai saistībā ar plānotajiem būvdarbiem.

Esošā satiksmes infrastruktūra

Autoceļam A7 posmā no 7,8km līdz 25,0 km pieslēgti gan valsts autoceļi, gan pagasta ceļi, kā arī vairākas vienkāršas nobrauktuves uz atsevišķiem īpašumiem. Daļa no nobrauktuvēm ir nereģistrētas, taču pārsvarā tās izveidojušās vēsturiski un nodrošina piekļuvi īpašumiem no valsts galvenā autoceļa. Atsevišķiem īpašumiem piekļuves nav vispār. Lielais pieslēgumu un nobrauktuvju skaits ceļam ar tik lielu noslogojumu rada paaugstinātas bīstamības riskus vietējiem iedzīvotājiem, kuri izmanto nobrauktuves, kā arī padara ceļa lietošanu saraustītu un neērtu tranzītsatiksmei.

Visnoslogotākie satiksmes mezgli ir a/c A7 krustojumi ar a/c V3 (Baložu iela, pagrieziens uz Baložiem), a/c V1 (pagrieziens uz Valdlaučiem), a/c V6 (Gaismas iela) un a/c A5 "Salaspils – Babīte". Krustojumi klasificējami kā vienlīmeņa satiksmes mezgli. Ņemot vērā intensīvās satiksmes plūsmas maksimumstundās, ir pamats uzskatīt, ka jau vairākus gadus to esošie ģeometriskie parametri nenodrošina nepieciešamo caurlaides spēju. Lai daļēji atrisinātu satiksmes problēmas uz a/c A7 uzbraucošajiem transporta līdzekļiem, krustojumos, izņemot satiksmes mezglu ar a/c A5, izbūvēti luksofori. Nenoliedzami tas pagarina caurejošo plūsmu braukšanas ilgumu un padara galvaspilsētas sasniedzamību neērtu un saraustītu, taču no otras puses ir vienīgais iespējamais risinājums, lai uzlabotu transporta, gājēju un velobraucēju plūsmu drošību ņemot vērā esošās valsts finanšu iespējas. A/c A7 un A5 krustojumā salīdzinoši ērtāku transporta plūsmu kustību un caurlaidi nodrošina lielais rotācijas aplis.

Lai uzlabotu gājēju un velosipēdistu satiksmes drošību Ķekavas ciemā, 2014. gadā tika pabeigta ietves izbūve posmā no Gaismas ielas pieslēguma līdz Doles tautas namam. Citi ietves posmi Ķekavas ciemā tika rekonstruēti a/c A7 segas pastiprināšanas projekta ietvaros. Savukārt Pļavniekkalna ielas pieslēguma zonā, starp autobusu pieturvietām jau pirms segas pastiprināšanas projekta realizācijas, kopā ar gājēju

ietvēm tika izbūvēts arī gājēju luksofors, lai tie varētu droši šķērsot brauktuvi intensīvas satiksmes apstākļos. Pēdējā zināmā gājēju ietves izbūve tika realizēta 2015. gadā veikala "A7" zonā posmā līdz Mežmalas ielai.

A/c A7 posmā no Rīgas robežas līdz tā 25.km pieguļošās teritorijas ir samērā blīvi apbūvētas. Liela daļa Ķekavas un tās novada iedzīvotāju izmanto sabiedriskā transporta pakalpojumus nokļūšanai no/uz savām darbavietām vai citiem mērķiem galvaspilsētā, kā rezultātā gar a/c A7 brauktuvi vēsturiski ir izbūvētas vairākas autobusu pieturvietas. Pēdējo gadu laikā uzlabots atsevišķu pieturvietu stāvoklis, nodrošinot gājēju ietvju izbūvi uz/no pieturvietām.

Paredzētās darbības

Paredzētās darbības īstenošanas rezultātā izveidotie esošā autoceļa A7 posma un Ķekavas apvedceļa infrastruktūras objekti, un to novietojums ir redzams projekta plāna rasējumos 4.un 5.pielikumā.

Esošais a/c A7 tiek pārbūvēts divos posmos – no 7,8 km līdz 9,9 km un no 22,74 km līdz 25,0 km. Šajos posmos galvenokārt paredzēta tiešo nobrauktuvju un pieslēgumu skaita samazināšana, izveidojot paralēlās brauktuves caur kurām pieguļošo teritoriju transports varēs nokļūt līdz divlīmeņu satiksmes mezgliem un pēc tam uz a/c A7. Piebraukšana pie zemes gabaliem tiks nodrošināta ar paralēlo vai pakārtoto ceļu palīdzību (piemēram, pašvaldības ceļiem). Posmā no 7,8 km līdz Ķekavas apvedceļa sākumam 9,9km, paredzēta divbrauktuvju ceļa izbūve, savukārt otrajā posmā no km 22,74 km līdz 25,0 km – vienbrauktuves ceļš.

Ķekavas apvedceļa trases sākums – 0,00 km – ir autoceļa a/c A7 9,91 km, beigas – 14,52 km - ir a/c A7 25,0 km. Visā Ķekavas apvedceļa izbūves posmā pieslēgumi vienā līmenī netiek paredzēti. Iespējas nobraukt no Ķekavas apvedceļa būs tikai caur divlīmeņu satiksmes mezgliem - krustojumos ar autoceļu V3 (Baložu iela) un autoceļu A7, krustojumā ar autoceļu A5 ''Salaspils – Babīte''. Likvidējot esošo piekļuvi īpašumiem vai pārdalot to teritorijas, tehniskā projekta stadijā detalizēti tiks projektēti paralēlie ceļi un brauktuves, kas tiks pieslēgtas mazākas nozīmes autoceļiem. Divlīmeņu krustojumi ar A7 ceļu projektēti, virzot mazākas nozīmes ceļus augšējā līmenī.

Izveidojot jauno satiksmes infrastruktūru, tiek ietekmēti vietējo ceļu lietotāju un pieguļošo zemju īpašnieku braukšanas apstākļi – tiek likvidēti esošie ceļu pieslēgumi, izbūvēti jauni paralēlie ceļi u.c. Piemēram, Ķekavas apvedceļa sākumā mezgla ar a/c A7 zonā tiek likvidēts esošā pagasta ceļa (pa labi) un Naudītes ielas (pa kreisi) pieslēgums autoceļam A7. Savukārt, likvidējot esošo nobrauktuvi no autoceļa A7 Ķekavas apvedceļa 0,60 km uz zemes īpašumu ar kadastra numuru 80700-070602, būs nepieciešama jauna ceļa izbūve ar pieslēgumu autoceļam V2 ''Rāmava – Pļavniekkalns''. Likvidējot esošo pagasta ceļa C8 pieslēgumu autoceļa A7 10,8 km, nepieciešams nodrošināt piekļuvi pie vairākiem zemes īpašumiem,

izbūvējot vietējos ceļus. No 2,04 km līdz 4,74 km ceļa trase virzīta caur Rīgas pilsētas meža fonda zemēm. Atsevišķās vietās ceļa trase šķērso purvainas teritorijas. No 4,74 km līdz pagasta ceļam C12 6,23 km trase pārsvarā virzīta pa lauku teritoriju. Lai nodrošinātu piekļuvi pārdalītajiem zemes gabaliem posmā no 4,74 km līdz pagasta ceļam C12, attīstoties infrastruktūrai nākotnē ceļa labajā pusē, būs nepieciešama brauktuves izbūve. No kreisās puses šiem gabaliem piekļuve ir nodrošināta. Autoceļa posmā no pagasta ceļa C12 6,00 km līdz 7,58 km trase atkal virzīta cauri meža teritorijai, bet tālāk – aiz meža – neskarot zemes gabalus ''Lieplejas'', kadastra Nr. 80700-081171, ''Ķekavieši'' kadastra Nr.80700-081799 un ''Ūdrīši'' kadastra Nr. 80700-081800. Autoceļa 7,94 km Ķekavas apvedceļš šķērso pagasta ceļu C13 (uz putnu fabriku). Šajā vietā, plānots izveidot šķērsojumu ar satiksmes tuneli. Līdz ar to kravas transportam virzienā uz putnu fabriku nākotnē būtu izdevīgāk braukt izmantojot apvedceļu un autoceļu A5, bet pēc tam caur tuneli nokļūt fabrikā, nešķērsojot blīvi apdzīvotās pagasta teritorijas līdzās esošajam autoceļam A7. 8,63 km Ķekavas apvedceļš šķērso Daugavas – Misas kanālu. Šajā šķērsojumā paredzēts izbūvēt atbilstoša diametra caurteku. Tā kā kanāls autoceļu nešķērso taisnē, caurteku paredzēts būvēt 8,53 km, izveidojot kanālam jaunu gultni. 9,12 km Ķekavas apvedceļš šķērso autoceļu A5 Salaspils – Babīte. Šajā vietā paredzēts izbūvēt divlīmeņu satiksmes mezglu. Ķekavas apvedceļš satiksmes drošības dēļ, projektēts pa augšu autoceļam A5 ievērtējot perspektīvo situāciju – tālāko nākotni, kad autoceļš A5 būs ar divām brauktuvēm (četrām braukšanas joslām). Tuvākā perspektīva paredz mezglu veidot pēc nesimetriskās "nepilnās āboliņlapas principa". Laikā, kad Rīgas apvedceļam A5 tiks būvēta 2. brauktuve, būs nepieciešama satiksmes mezgla pārbūve pēc "pilnās āboliņlapas principa", respektējot izbūvētās rampas. Tā kā plānotā satiksmes intensitāte uz Ķekavas apvedceļa būs lielāka nekā uz autoceļa A5, Ķekavas apvedceļam satiksmes mezglā projektēti tikai labie pagriezieni. Posmā no apvedceļa 9,9 km līdz 11,5 km apvedceļam pietuvojas Rail Baltica dzelzceļa trase. Šajā posmā abi infrastruktūras objekti paredzēti uz vienas zemes klātnes. Tā kā dzelzceļam strauji kritumi un kāpumi nav pieļaujami, Ķekavas apvedceļš projektēts ar uzbērumu augšējā līmenī. Posmā no krustojuma ar autoceļu A5 līdz pieslēgumam autoceļam A7, Ķekavas apvedceļš projektēts ar klātnes platumu NP 14,5. Posmā no 10,02 km līdz 10,18 km trase virzīta pa mazdārziņu teritorijām, ievērojot priekšizpētes projektā pieminēto korekciju ''A'', bet tālāk – pārsvarā pa VAS ''Latvijas valsts meži'' teritorijām.

Plānoto ceļu vietas atzīmētas projekta plānos 4. un 5.pielikumā.

Inženiertīkli

Plānotā Ķekavas apvedceļa nodalījuma joslas un tā mezglu zonā atrodas vairums inženiertīklu, kurus būs nepieciešams pārbūvēt apvedceļa realizācijas laikā – tādas kā maģistrālais ūdensvads, maģistrālais gāzes vads, augstsprieguma līnija (110kV un 330kV) u.c. Šķērsojumu vietās veicama vai nu esošo tīklu aizsardzība (piemēram, ar aizsargcaurulēm) vai pārbūve (iznešana ārpus trases zonas).

Ūdensvads

Ūdensvada maģistrāles 2×1200 mm izbūvētas gar esošo autoceļu A7 un šķērso Ķekavas apvedceļa zonu (~1.km).

Gāzes vads

Autoceļu rekonstrukcijas un izbūves projekta zonās atrodas A/S ''Latvijas gāze'' maģistrālais augstspiediena gāzesvads (P<1.6 MPa) diametrā 500 mm, kas šķērso esošo Baložu ielu, Ķekavas apvedceļa sākuma un beigu mezglu zonās.

Elektropārvades līnijas

Atsevišķās vietās plānotā Ķekavas apvedceļa izbūves zonu šķērso maģistrālās elektropārvades līnijas ar kopējo voltāžu 110 kV un 330 kV. 330kV līnijas, kas būvētas Rīgas HES virzienā, Ķekavas apvedceļu šķērso tā 8,8 km. 110 kV elektrolīnijas šķērso Ķekavas apvedceļu 1,0 km un 2,2 km. Vairākās vietās Ķekavas apvedceļa trasei paralēli izbūvētais vai to šķērso 0,4 kV līdz 20 kV elektrolīnijas, apgaismojums un sakaru komunikācijas.

Optiskie sakaru kabeļi

Autoceļa A7 rekonstrukcijas posmā no Rīgas robežas līdz pagriezienam uz Baldoni 20,4 km ceļa labajā pusē (virzienā no Rīgas) izbūvēti SIA ''Lattelekom'' optiskie sakaru kabeļi. To attālums no brauktuves malas ir mainīgs.

Inženiertīkli attēloti 7.pielikumā.

2.4.7. Plānotie jaunie infrakstruktūras objekti.

Plānotie jaunie infrakstruktūras objekti (arī tilti un tuneļi, pieslēgumi esošajiem ceļiem, veloceliņi, ietves).

Autoceļa A7 pārbūves posmos un Ķekavas apvedceļa jaunbūves projektā paredzētas vairākas inženierbūves – tuneļi, tilti, satiksmes pārvadi un citas mākslīgās būves. Mākslīgās inženierbūves projektētas ņemot vērā ceļa trases novietojumu, kā arī šķērsojumus (krustojumus) ar citiem ceļiem. Pavisam esošajā a/c A7 pārbūves un Ķekavas apvedceļa izbūves zonā ir deviņas mākslīgās būves (neskaitot caurtekas).

Mezglu zonās, apbūves posmos un to tuvumā veicama esošo komunikāciju un/vai to šķērsojumu pārbūve (sakaru tīkli, apgaismojums, elektroapgādes tīkli, lietus ūdens kanalizācija, ūdensapgāde, drenāža utt.).

Jaunizbūvējamie infrastruktūras objekti attēloti shēmās zemāk.

A/c A7 9,3.km paredzēts tunelis zem pamatbrauktuves, pagriezienā uz Baložu pilsētu un Rāmavu (skatīt 2.4.14.att.)

Tuneļa gabarīts būs aptuveni 5×13,5 m, bet tā garums ap 30 m. Tuneļa konstrukcija ir monolīts dzelzsbetons, kas balstīsies uz urbpāļu pamatojuma.



2.4.14. attēls

Ķekavas apvedceļa 0,7.km paredzēts satiksmes pārvads pār Ķekavas apvedceļu, kas savieno veco (esošo) a/c A7 ar Ķekavas ielu (skatīt 2.4.15.att.)

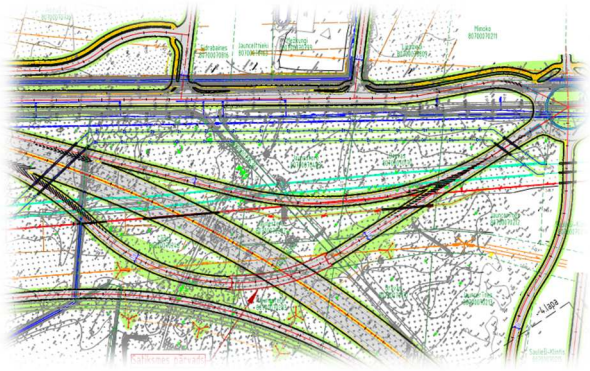
Šim satiksmes pārvadam brauktuves platums ir 9 m ar 1,0 m platām tehniskajām ietvēm katrā brauktuves pusē, kopējais satiksmes pārvada garums būs aptuveni 90 m. Pārvads tiek izvietots plāna līknē ar R=180 m.



2.4.15. attēls

Ķekavas apvedceļa 1,0.km paredzēts satiksmes pārvads pār Ķekavas apvedceļu, kas savieno Ķekavas apvedceļa trasi (virzienā no Rīgas) ar veco (esošo) a/c A7 (skatīt 2.4.16. att.)

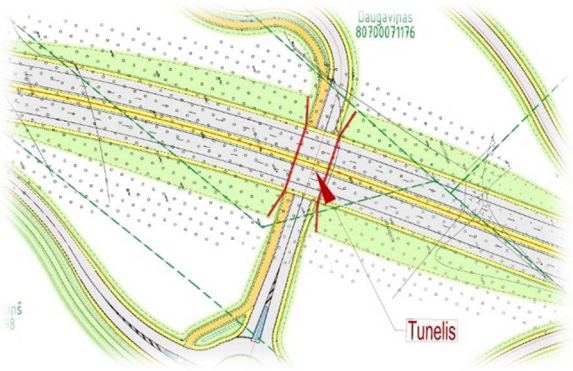
Šim satiksmes pārvadam brauktuves platums ir 9 m ar 1,0 m platām tehniskajām ietvēm katrā brauktuves pusē, kopējais satiksmes pārvada garums būs aptuveni 120 m. Pārvads tiek izvietots plāna līknē ar R=200 m.



2.4.16. attēls

Ķekavas apvedceļa 1,7.km paredzēts satiksmes tunelis zem Ķekavas apvedceļa, kas ar paralēlo ceļu tīklu savieno Krogsilu un Lapeniekus (skatīt 2.4.17.att.)

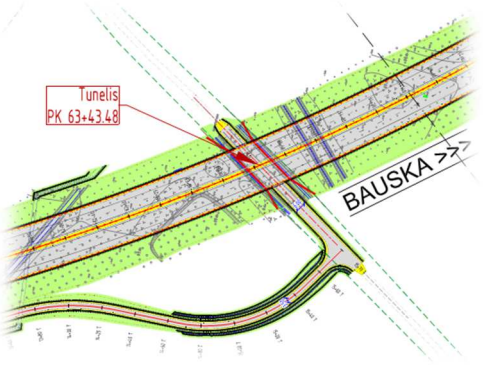
Tuneļa gabarīts būs aptuveni 5×13 m, bet tā garums ap 30 m. Tuneļa konstrukcija ir monolīts dzelzsbetons, kas balstīsies uz urbpāļu pamatojuma.



2.4.17. attēls.

Ķekavas apvedceļa 6,3.km paredzēts satiksmes tunelis zem Ķekavas apvedceļa – Skujenieku ceļš (skatīt 2.4.18.att.)

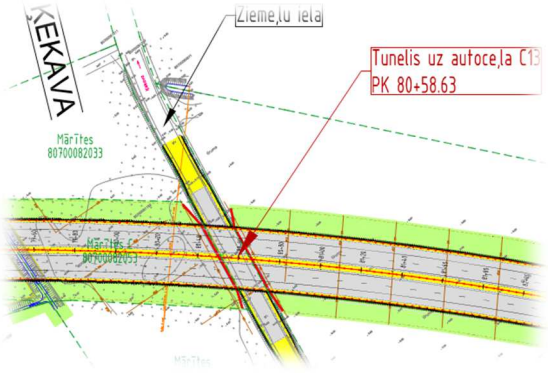
Tuneļa gabarīts būs aptuveni 5×12 m, bet tā garums ap 30 m. Tuneļa konstrukcija ir monolīts dzelzsbetons, kas balstīsies uz urbpāļu pamatojuma.



2.4.18. attēls

Ķekavas apvedceļa 8,0.km paredzēts satiksmes tunelis zem Ķekavas apvedceļa – Ziemeļu iela (skatīt 2.4.19.att.)

Tuneļa gabarīts būs aptuveni 5×12 m, bet tā garums ap 30 m. Tuneļa konstrukcija ir monolīts dzelzsbetons, kas balstīsies uz urbpāļu pamatojuma.



2.4.19. attēls

Ķekavas apvedceļa 9,2.km paredzēts satiksmes pārvads pār Rīgas apvedceļu (a/c A5) (skatīt 2.4.220.att.)

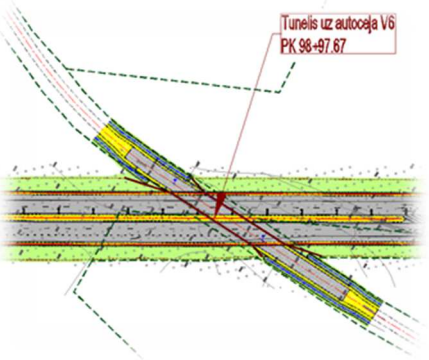
Šim satiksmes pārvadam brauktuves platums ir 11 m ar 1,0 m platām tehniskajām ietvēm katrā brauktuves pusē, kopējais satiksmes pārvada garums būs aptuveni 70 m;



2.4.20. attēls

Ķekavas apvedceļa 9,9. km paredzēts satiksmes tunelis Ķekavas apvedceļa – Gaismas iela (a/c V6) (skatīt 2.4.21.att.)

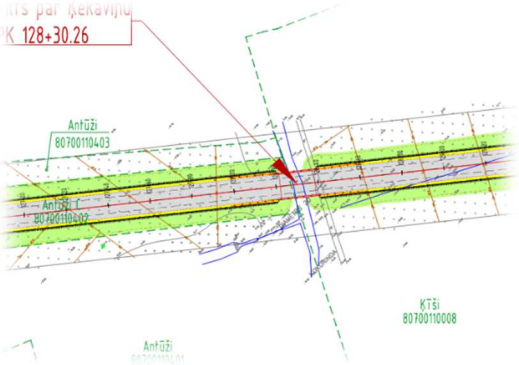
Tuneļa gabarīts būs aptuveni 5x10m, bet tā garums ap 55 m. Tuneļa konstrukcija ir monolīts dzelzsbetons, kas balstīsies uz urbpāļu pamatojuma.



2.4.21.attēls

Ķekavas apvedceļa 12,8.km paredzēts tilts pār Ķekavas upi (skatīt 2.4.22.att.)

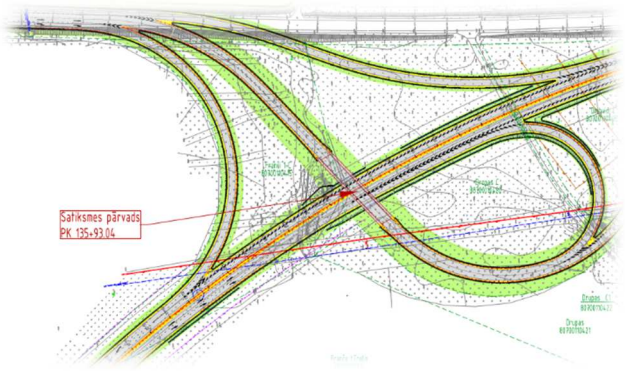
Tilts tiek veidots no monolīta dzelzsbetona plātnes ar laidumu 15 m, kas balstās uz dzīto pāļu pamatojuma. Tilta brauktuves platums ir 11,5 m (starp apmales akmeņiem) un tam nav paredzētas ietves.



2.4.22. attēls

Ķekavas apvedceļa 13,6.km (apvedceļa beigas) paredzēts satiksmes pārvads pār Ķekavas apvedceļu, kas savieno veco (esošo) a/c A7 ar Ķekavas apvedceļa trasi (skatīt 2.4.23.att.)

Šim satiksmes pārvadam brauktuves platums ir 9 m ar 1,0 m platām tehniskajām ietvēm katrā brauktuves pusē, kopējais satiksmes pārvada garums būs aptuveni 70 m. Pārvads tiek izvietots plāna līknē ar R=145 m.



2.4.23. attēls

Satiksmes mezgli a/c A7 9,3.km un Ķekavas apvedceļa 1,0.km un 9,2.km būs vienīgās šķērsojuma vietas, kurās būs iespējams nobraukt no Ķekavas apvedceļa. Citi pieslēgumi vai nobrauktuves no jaunā autoceļa netiks paredzēti.

Ķekavas apvedceļa ietvaros tiek paredzētas arīdzan vairākas liela izmēra caurtekas –2,00.km (Titurga), 8,65.km (Daugavas Misas kanāls) un 11,3.km (Butleru strauts), kā arī caurtekas esošajos grāvjos.

2.5. Plānotā apvedceļa un pievedceļu paredzēto izbūves darbu apraksts. Citas ar paredzēto darbību saistītās aktivitātes un pasākumi.

Plānotā apvedceļa un pievedceļu paredzēto izbūves darbu apraksts. Citas ar paredzēto darbību saistītās aktivitātes un pasākumi, tajā skaitā iespējami meliorācijas darbi, citu ielu/ceļu pārbūve vai attīstība.

Ķekavas apvedceļa būvniecības ietvaros tiks izbūvēta jaunā apvedceļa trase ar ūdens atvades sistēmu (paralēlie un šķērsojošie grāvji, caurtekas), tiks risināti šķērsojumi ar citām infrastruktūrām (divlīmeņu ceļu mezgli – satiksmes pārvadi un tuneļi, tilti) un veidots vietējo (paralēlo, pašvaldības) ceļu tīkls, kas nodrošinās piekļuvi īpašumiem un sasaisti ar Ķekavas novadā esošajiem ciemiem; kur nepieciešams – tiks veikta esošo inženiertīklu pārbūve vai aizsardzība.

Veicamie darbi:

- sagatavošanas darbi;
- zemes klātnes izbūve;
- salturīgās kārtas izbūve;
- nesošās kārtas un ceļa seguma izbūve;
- pārvadu, estakāžu, tiltu un caurteku izbūve;

- inženiertīku izbūve;
- labiekārtošana.

Sagatavošanas darbu ietvaros tiek veikti uzmērīšanas un nospraušanas darbi, koku un krūmu zāģēšana, grāvju rakšana un tīrīšana, zemes virskārtas norakšana.

Zemes klātnes izbūves darbu ietvaros tiek veikti pamatnes profilēšana un planēšana, pakāpju veidošana, uzbērumu un/vai ierakumu veidošana.

Pēc pamatnes sagatavošanas tiek veikta salturīgās kārtas izbūve vienā vai vairākos slāņos. Tam seko asfaltbetona seguma ieklāšana.

Satiksmes mezglos tiks veikta pārvadu un estakāžu būvniecība, bet pār Ķekavas upīti plānota vienlaidu tilta izbūve. Šie darbi norit trīs posmos: pamatu un konstrukciju izbūve gruntī, balstu un atbalsta sienu izbūve un laiduma konstrukciju izbūve. Pārējās ūdensteces un meliorācijas grāvji ceļa šķērsojuma vietā tiks aprīkoti ar caurtekām. Tāpat tiks veikta inženiertīklu (apgaismes, elektropārvades līniju, gāzes vadu u.tml.) pārkārtošana. Darbu noslēgumā tiks veikta nogāžu apzaļumošana, ceļa norāžu, barjeru, kā arī žogu ierīkošana.

2.6. Apvedceļa un piegulošo autoceļu uzturēšana un nepieciešamās izmaiņas attiecībā pret esošo situāciju.

Apvedceļa un piegulošo autoceļu uzturēšana un nepieciešamās izmaiņas attiecībā pret esošo situāciju. Plānotie jaunie infrastruktūras objekti vai esoši pārveide saistībā ar apvedceļa izbūvi, to raksturojums.

Ceļu un ielu uzturēšana tiks veikta atbilstoši Ministru kabineta noteikumi Nr.224 "Noteikumi par valsts un pašvaldību autoceļu ikdienas uzturēšanas prasībām un to izpildes kontroli".

Esošajā situācijā (pirms Ķekavas apvedceļa izbūves) a/c A7 uzturēšanu posmā no 7,8 km līdz 25,0 km nodrošina VAS "Latvijas Valsts ceļi". Esošo pašvaldības ceļu un ielu uzturēšanu nodrošina pašvaldība.

Pēc Ķekavas apvedceļa izbūves esošais a/c A7 posms no 8,9 km līdz 22,74 km mainīs savu nozīmi un tas būs vispārīgas lietošanas vietējās vai reģionālās nozīmes nozīmes ceļš (apdzīvoto vietu robežās kā maģistrālā iela), tomēr arī pēc savas nozīmes mainīšanas tā uzturēšanu nodrošinās VAS "Latvijas Valsts ceļi". VAS "Latvijas Valsts ceļi" izskatīs iespēju pēc apvedceļa būvniecības pabeigšanas esošo a/c A7 posmu, kas ir apdzīvotas vietas teritorijā, nodot pašvaldībai, kura tad arī veiktu šī posma (maģistrālā iela) uzturēšanu.

Ķekavas apvedceļa trasē iekļauto a/c A7 posmu (7,8 km – 9,9 km un 22,74 km – 25,0 km) un Ķekavas apvedceļa posma (0,00 km – 14,52 km) pamatbrauktuves un ar to saistīto inženierbūvju uzturēšanu (vasaras un ziemas, kā arī periodisko) 20 gadu garumā veiks projekta īstenotājs (privātais partneris), kas projekta realizācijas tiesības iegūs atklāta konkursa rezultātā. Ķekavas apvedceļš tiks uzturēts atbilstoši augstākās uzturēšanas klases prasībām Latvijā (A klase, MK 2010.gada 9.marta noteikumi Nr.224 "Noteikumi par valsts un pašvaldību autoceļu ikdienas uzturēšanas prasībām un to izpildes kontroli").

Ķekavas apvedceļa būvdarbu ietvaros izbūvēto jauno vietējo ceļu un ielu uzturēšanu nodrošinās Ķekavas novada pašvaldība, uzturēšanas klasi nosakot Ķekavas novada Domes saistošajos noteikumos.

2.7. Perspektīvās vietējās satiksmes organizācijas, intensitātes un drošības analīze saistībā ar Ķekavas apvedceļa un pievedceļu būvniecību, pieguļošo teritoriju plānotā attīstība.

Perspektīvās vietējās satiksmes organizācijas, intensitātes un drošības analīze saistībā ar Ķekavas apvedceļa un pievedceļu būvniecību, pieguļošo teritoriju plānotā attīstība, tajā skaitā jaunas apbūves teritorijas.

Perspektīvās satiksmes organizācijas un drošības analīze

Jaunā Ķekavas apvedceļa būvniecības skiču projekta darba variantam un esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcijas projektam saskaņā ar Ceļu satiksmes likuma 6. pantu un Ministru kabineta noteikumiem Nr. 543 "Ceļu drošības audita noteikumi" veikts ceļu drošības audits. Ceļu drošības auditu un atzinumu sagatavo Ceļu satiksmes drošības direkcijas ceļu drošības audita daļa. Veiktā audita ieteikumi un secinājumi ir rekomendējoši un pēc iespējas jāņem vērā īstenojot paredzēto darbību.

Projekta ceļu drošības audita atzinumā atzīmēts, ka paredzētā darbība gan attiecībā uz Ķekavas apvedceļa būvniecību, gan esošā autoceļa rekonstrukciju risina šobrīd samilzušās satiksmes problēmas uz valsts galvenā autoceļa A7, kas vienlaikus ir arī Eiropas ceļu tīkla sastāvdaļa. Nozīmīgākais risinājums ir jauna ceļa izbūve (Ķekavas apvedceļš). Esošā autoceļa rekonstrukcijas rezultātā būtiskākie satiksmes organizācijas un drošības uzlabojumi saistīti ar krustojumu pārbūvi atbilstīgi mūsdienu prasībām, paralēlo brauktuvju izbūvi, kas minimizē pieslēgumu skaitu galvenajam ceļam un pasākumiem gājēju un velosipēdu satiksmes nodrošināšanai.

Atzinīgi tiek novērtēti risinājumi jaunā Ķekavas apvedceļa šķērsojumu veidiem, kur tiek paredzēta virkne mākslīgo būvju satiksmes izkārtojuma divos līmeņos nodrošināšanai. Visi divlīmeņu mezgli risināti tādējādi, ka mazāk svarīgie vai citi ceļi veido mezglu virszemes vai apakšzemes līmeni, bet apvedceļš tiek virzīts reljefa līmenī. Jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa posms no tā sākuma līdz Rīgas apvedceļam A5 atbilst ātrsatiksmes autoceļa tehniskajiem rādītājiem un ir satiksmei drošs un ērts. Mezglu zonās ir veidoti

projektējamajam ātrumam atbilstoši manevrēšanas apstākļi. Saskaņā ar audita atzinumu, sagatavojot Ķekavas apvedceļa tehnisko projektu būtu jārisina velosipēdu un lauksaimniecības tehnikas satiksme apvedceļa zonā un jāparedz apgaismojums gan krustojumos, gan šķērsojumos ar citiem ceļiem.

Ķekavas apvedceļa izbūve neapšaubāmi atvieglos autotransporta satiksmi uz esošā autoceļa A7 posmā starp Ķekavas ciemu un Rīgu, līdz ar to arī uzlabos ceļu satiksmes drošību. Esošā autoceļa rekonstrukcija, galvenokārt, krustojumu pārbūve, paralēlo brauktuvju izbūve un pieslēgumu samazināšana galvenajam ceļam, būtiski uzlabos ceļu satiksmes drošību posmā, kur šobrīd atrodas vairāki melnie punkti (skat. ziņojuma 2.2.2. sadaļu).

Piegulošo teritoriju plānotā attīstība, tajā skaitā jaunas apbūves teritorijas

Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā ir paredzēta jaunu dzīvojamās apbūves teritoriju veidošanās plānotās darbības teritorijā (skatīt 6.pielikumu), un vispārējā tendence ir tāda, ka ceļu tīkla attīstība rada labvēlīgus nosacījumus arī teritoriju vispārējais attīstībai un apbūves iespējām nākotnē. Te gan jāatzīmē, ka būtisks faktors jaunu apbūves teritoriju izveidei ir vietējas nozīmes ceļu izveide starp valsts autoceļiem.

3. VIDES STĀVOKĻA NOVĒRTĒJUMS ĶEKAVAS APVEDCVEĻA UN TĀ PIEVEDCEĻU BŪVNIECĪBAS APKĀRTNĒ

3.1. Piegulošo teritoriju novērtējums.

Piegulošo teritoriju (arī vietējās nozīmes ceļu) novērtējums, pievienojot atbilstoša mēroga karti, kurā uzskatāmi iezīmēta Paredzētās darbības vieta.

3.1.1. Piegulošo teritoriju apraksts

Piegulošo teritoriju apraksts, teritoriju pašreizējā un noteiktā (atļautā) izmatošana, spēkā esošie un izstrādes stadijā esošie plānojumi, īpašumu piederības raksturojums, apdzīvojums, tuvākās dzīvojamās un sabiedriskās ēkas, dabas teritorijas, esošās un plānotās apbūves teritorijas, rūpniecības un lauksaimniecības objekti, degradētās vai piesārņotās teritorijas.

Vietējās nozīmes ceļi

Gan Ķekavas apvedceļa, gan esošā autoceļa posmam piegulošajās teritorijās atrodas arī mazākas nozīmes valsts ceļi un pagasta koplietošanas ceļi, zemes īpašnieku īpašumā esoši ceļi, kuriem nav koplietošanas izmantošanas statusa, kā arī inženiertehniskās apgādes tīkli un objekti, kas veido tehniskās apbūves zonas un līnijbūvju izbūves teritorijas (skatīt 7. pielikumu).

Attiecībā uz paredzēto darbību, visās iepriekš minētajās teritorijās ir spēkā aizsargjoslu likumā noteiktie aprobežojumi, kas saistīti ar autoceļu ekspluatāciju un citi vispārīgie aprobežojumi, kas noteikti Ķekavas pagasta apbūves noteikumos.

Teritorijas apdzīvojums

Ķekavas pagasta teritorijas apdzīvojums ir aprakstīts 2.4.2. nodaļā. Ķekavas pagasts raksturojas ar to, ka ir Rīgas piepilsētas pagasts ar lielāko iedzīvotāju kopskaitu starp Latvijas pagastiem. Saskaņā ar Iedzīvotāju reģistra datiem uz 1.01.2015. Ķekavas pagastā dzīvoja 15 147 iedzīvotāji. Tiešā rekonstruējamā esošā autoceļa A7 posma tuvumā (līdz 100 m zonā uz abām ceļa pusēm no tā ass) dzīvo aptuveni 240 iedzīvotāju.

Turpretī Ķekavas apvedceļa izbūvei paredzētā teritorija šķērso maz apdzīvotas teritorijas, kuras pārsvarā aizņem mežsaimniecībā un lauksaimniecībā izmantojamas zemes, kā arī purvu teritorijas. Apvedceļa izbūves rezultātā netiks skarts neviens ciems. Ķekavas apvedceļa perspektīvās trases tuvumā (līdz 350 m attālumā uz abām pusēm no tās) dzīvo aptuveni 150 Ķekavas iedzīvotāju.

Tuvākās dzīvojamās ēkas

Gan esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcija, gan perspektīvā Ķekavas apvedceļa būvniecība ir plānota tā, lai tieši neskartu nevienu dzīvojamo un sabiedrisko ēku. Respektīvi, tā, lai nebūtu nepieciešams kādu no tām nojaukt. 3.1.1. un 3.1.2. tabulā raksturotas paredzētajai darbībai tuvākās dzīvojamās ēkās – esošā autoceļa A7 rekonstruējamam posmam līdz 100 m attālumā uz katru pusi no tā, bet jaunbūvējamam Ķekavas apvedceļam – līdz 350 m attālumā uz abām pusēm no tā.

3.1.1. tabula. **Esošajam autoceļa A7 posmam tuvākās dzīvojamās ēkas**

Nr.p.k.	Kadastra numurs	Īpašuma nosaukums	Attālums no ceļa līdz dzīvojamām ēkām, m
1.	80700030062	Jaunlazdu iela 1	54
2.	80700030472	Jaunlazdu iela 3	70
3.	80700010014	Lazdas	32
4.	80700030472	Jaunlazdu iela 5	93
5.	80700030560	Jaunlazdu iela 7	64
6.	80700030560	Jaunlazdu iela 14	54
7.	80700030217	Melnkāpas	61
8.	80700030192	Apiņu iela 39	66
9.	80700030050	Jaunsudrabi	86
10.	80700030198	Duntes	100
11.	80700030120	Lielpoļi	53
12.	80700030527	Grantu iela 11B	100
13.	80700070845	Ezera iela 9	52
14.	80700070844	Ezera iela 7	54
15.	80700070843	Ezera iela 5	50
16.	80700070234	Ālantes	65
17.	80700070225	Ozoliņi	20
18.	80700070724	Jaunbunkas C	40
19.	80700070739	Skosāni	54
20.	80700070147	Gabri	48
21.	80700070732	Vecvidēji	100
22.	80700110137	Kalna Ģūģi	51
23.	80700110033	Lejas Ģūģi	25
24.	80700190096	Villas	16
25.	80700190084	Ezernieki	33
26.	80700070364	Rozes	45
27.	80700070491	Mežeglītes	75
28.	80700071170	Zirņi	67
29.	80700070887	Ūdens iela 4	100
30.	80700070888	Ūdens iela 2	85
31.	80700071260	Veckrogzemnieki	100
32.	80700070523	Gāzes regulēšanas stacija Baloži	65
33.	80700071057	Everesta iela 1	90
34.	80700070821	Naudītes iela 5	60

35.	80700070818	Naudītes iela 7	85
36.	80700070958	Sporta iela 17	55
37.	80700070797	Kaivu iela 22	60
38.	80700070796	Kaivu iela 21	50
39.	80700070794	Kaivu iela 19	85
40.	80700070795	Kaivu iela 20	100
41.	80700110109	Pamati	70
42.	80700110099	Franči	90
43.	80070010301	Katlakalna iela 20	85
44.	80070010302	Katlakalna iela 8	90
45.	80070010303	Katlakalna iela 4/6	50
46.	80070010902	Lakstīgalu iela 3	12
47.	80070010411	Katlakalna iela 3	90
48.	80070010413	Katlakalna iela 5	75
49.	80070010408	Katlakalna iela 7	60
50.	80070010904	Lakstīgalu iela 1	10
51.	80070010418	Krišjāņa Barona iela 11	100
52.	80070010410	Krišjāņa Barona iela 13	100
53.	80070010416	Krišjāņa Barona iela 12	80
54.	80070010417	Krišjāņa Barona iela 10	70
55.	80070010415	Krišjāņa Barona iela 8	55
56.	80070010908	Gāzes iela 1	95
57.	80070010908	Gāzes iela 3	87

Kā redzams 3.1.1. tabulā, tad esošā autoceļa A7 posma tiešā tuvumā (līdz 100 m attālumam) atrodas 57 dzīvojamās ēkas, no tām 4 atrodas pat tuvāk par 20 m no autoceļa. Vairums minēto ēku atrodas aptuveni 30 līdz 80 metru attālumā no ceļa. Tabulā esošās dzīvojamās ēkas pamatā ir zemnieku vai piemājas saimniecības, kā arī vienģimenes un divģimeņu dzīvojamās ēkas. Dzīvojamo ēku izvietojums paredzētās darbības teritorijā aplūkojams 10 pielikumā.

3.1.2. tabula. **Jaunajai Ķekavas apvedceļa trasei tuvākās dzīvojamās ēkas**

Nr.p.k.	Kadastra numurs	Īpašuma nosaukums	Attālums no plānotā ceļa līdz dzīvojamām ēkām, m
1.	80700070221	Silgali	42
2.	80700070411	Teikmaņi	20
3.	80700070856	Lāses	128
4.	80700070056	Mīļie	163
5.	80700070391	Bluki	143
6.	80700070423	Ievlejas	202
7.	80700070424	Krogsili	245
8.	80700070023	Kraujas	350
9.	80700070391	Lejas ziedi	200
10.	80700070879	Dzelzkalni	85
11.	80700070494	Dzelzkalni -1	161
12.	80700081209	Skujnieki - 3	115

13.	80700080288	Skujnieki - 2	265
14.	80700081609	Jaunāres	285
15.	80700080019	Vakarvēji	290
16.	80700080993	Ozoli	270
17.	80700080993	Lejaspavāri	180
18.	80700081089	Mežmaļi	350
19.	80700080561	Mežpumpuri	190
20.	80700080024	Traniņi	350
21.	80700080024	Dižkačas	350
22.	80700080059	Lūri	350
23.	80700080976	Braueri	120
24.	80700100086	Priedes 2	50
25.	80700100156	Lieknītes	135
26.	80700100158	Līcīši	155
27.	80700100005	Mājas	230
28.	80700100054	Cinīši	70
29.	80700100030	Piesaules	185
30.	80700100157	Renceles	170
31.	80700080581	Vecgaņģi	225
32.	80700080581	Gaņģi	230
33.	80700082631	Vecozolu iela 4	120
34.	80700082618	Vecozolu iela 7	195
35.	80700080463	Vecgaņģi 1	295
36.	80700082613	Vecozolu iela 1	120
37.	80700082614	Vecozolu iela 17b	225
38.	80700082619	Vecozolu iela 19a	235
39.	80700082616	Vecozolu iela 17a	210
40.	80700082627	Vecozolu iela 12	150
41.	80700082621	Vecozolu iela 11	230
42.	80700080026	Pilbārži	320
43.	80700080978	Mazgaņģi	210
44.	80700100055	Ozolkalni	35
45.	80700100007	Ozolkalni 2	50
46.	80700100128	Jaunkrasti	125
47.	80700100116	Zaubes	180
48.	80700100006	Margrietiņas	285
49.	80700110060	Pārupi	350
50.	80700110032	Smiltnieki	180

Kā redzams 3.1.2. tabulā, tad kopumā perspektīvā Ķekavas apvedceļa jaunās trases tuvumā atrodas 50 dzīvojamās ēkas, no kurām līdz 150 metru attālumā atrodas 15 dzīvojamās ēkas. Gandrīz visu tabulā minēto nekustamo īpašumu lietojums ir zemnieku un piemājas saimniecības, kuru galvenā ekonomiskā darbība ir lauksaimniecība (skatīt 6. pielikumu).

Lauksaimniecības objekti

Lauksaimniecības objekti ir aprakstīti ziņojuma 2.4.4. nodaļā. Valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posma no ~7,90 km līdz ~25,0 km apvedceļa (Ķekavas apvedceļa) tuvumā esošo īpašumu saimnieciskā izmantošana un lietojums, galvenokārt ir saistīts ar lauksaimniecību (esošā autoceļa A7 posmā) un mežsaimniecību (Ķekavas apvedceļa trase). Ķekavas apvedceļa trase šķērso vairākus Rīgas pilsētas meža fonda zemes īpašumus un AS "Latvijas valsts meži" tiesiskajā valdījumā esošos zemes īpašumus, kuru galvenā ekonomiskā darbība ir mežsaimniecība. Ķekavas novadā atrodas viena sertificēta bioloģiskās lauksaimniecības saimniecība, kas nodarbojas ar bioloģisko produktu ražošanu, bet tā neatrodas apvedceļa trases tuvumā.

Rūpniecības teritorijas

Rūpniecības teritoriju izvērstāks raksturojums ir veikts 2.4.3. nodaļā. Lielākās ražotnes Ķekavas pagastā ir AS „Putnu fabrika Ķekava", kas nodarbojas ar putnkopību un gaļas pārstrādi (fabrikas teritorijā ir izvietojušies arī vairāki citi uzņēmumi) un AS „Gutta", kas nodarbojas ar bezalkoholisko dzērienu ražošanu (Valdlaučos).

Degradētās vai piesārņotās teritorijas

Saskaņā ar LVĢMC datu bāzes „Piesārņoto un potenciāli piesārņoto vietu reģistrs" datiem[15] Ķekavas pagastā atrodas trīs potenciāli piesārņotas vietas un divas piesārņotas vietas (skat. 3.1.3.tab.). Plānotās darbības teritorijai tuvākā piesārņotā vieta ir SIA „Tilpums" degvielas uzpildes stacija, automazgātuve (reģ. Nr. 80708/1481), kas atrodas apmēram 100 m attālumā.

3.1.3.tabula. **Piesārņotas un potenciāli piesārņotas vietas**

Nr. p.k.	Reģistrācijas numurs	Vietas nosaukums	Vietas kategorija	Darbības nozare
1.	80708/1481	SIA „Tilpums" degvielas uzpildes stacija, automazgātuve	Piesārņota vieta	Automobiļu degvielas mazumtirdzniecība
2.	80708/4209	AS „Putnu fabrika Ķekava"	Potenciāli piesārņota vieta	Mājputnu audzēšana
3.	80708/1480	Attīrīšanas iekārtu nosēddīķi	Potenciāli piesārņota vieta	Notekūdeņu savākšana un apstrāde
4.	80708/4742	SIA „Kalnakrogs" degvielas un gāzes uzpildes stacija	Potenciāli piesārņota vieta	Automobiļu degvielas mazumtirdzniecība
5.	80708/1479	Degvielas uzpildes stacija „Mellupe"	Piesārņota vieta	Automobiļu degvielas mazumtirdzniecība

[15] http://oas.vdc.lv:7779/p_ppv.html

3.1.2. Pārplūstošas, pārpurvotas un apgrūtinātas virszemes noteces teritorijas.

VSIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" 2015. gadā ir izstrādājis "Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska pārvaldības plānu 2016.-2021.gadam" [16]. Saskaņā ar šo plānu, Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska teritoriju objektu sarakstā atbilstoši sākotnējam plūdu riska novērtējumam iekļautās upes (ūdensobjekti) nav Ķekavas apvedceļa teritorijas zonā. Tuvākās apvedceļam šajā kartē iekļautās plūdu riska teritorijas atrodas Rāmavā - ūdensobjekta D413SP daļā (skatīt 3.1.1.attēlu).



3.1.1. attēls. **Plūdu riska teritorijas.**

Ar bultiņu norādītā iesvītrotā zona ir tuvākā plūdu riska teritorija apvedceļa trasei saskaņā ar Plūdu riska pārvaldības plānu. Izkopējums no Plūdu riska pārvaldības plāna 3. attēla. "Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska teritoriju karte".

Praktiski visa Ķekavas apvedceļa trase ietilpst ūdensobjekta Ķekava D414 teritorijā (tikai neliela trases daļa pie Baložiem atrodas ūdensobjekta D413SP teritorijā - tā plūdu riskiem nepakļautajā daļā). "Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska pārvaldības plānā 2016.-2021.gadam." ūdensobjekts D414 nav aprakstīts kā plūdu riska teritorija un tam nav noteikti plūdu riska samazināšanas pasākumi.

Savukārt, Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā atzīmētas applūstošās teritorijas - teritorijas ar appludinājuma varbūtību vismaz reizi 10 gados (10% plūdu varbūtības teritorijas), kas noteiktas izmantojot inženiertehnisko aprēķinu metodi. Apvedceļa trase šķērso vienu no šīm teritorijām vietā, kur trase šķērso Ķekavas upīti (skat. 8.pielikumu).

Ķekavas apvedceļa trases sākumposmam (virzienā no Rīgas) raksturīgs līdzens, viegli viļņots reljefs un kūdrainas augsnes. Minētais nosaka to, ka teritorijā raksturīga diezgan liela mitruma pakāpe. Ķekavas

[16]http://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/Ud_apsaimn/UBA%20plani/PLUDU_RISKA_PARVALDIBAS_PLANS_DAUGAVAS_UBA_v1.pdf

apvedceļa trase no 2,04 km līdz 4,74 km virzās caur Rīgas pilsētas meža fonda zemēm un vietām šķērso purvainas teritorijas. Posmā no 3,36 km līdz 3,96 km, ceļa būvdarbu gadījumā, norokamā kūdras slāņa maksimālais dziļums ir apmēram 3 m, vidēji tas ir 2 m biezs. Kopējā sūnu purva platība šajā teritorijā ir 9,7 ha, tajā skaitā 1,4 ha arī veido periodiski pārplūstošs klajums. Esošās pārpurvotās un apgrūtinātās virszemes noteces teritorijas Ķekavas apvedceļa trasē parādītas 8.pielikumā.

Ķekavas pagasta teritorijas plānojuma apbūves noteikumu 78. punkts nosaka, ka applūstošajās teritorijās jāievēro Aizsargjoslu likuma 37.pantā noteiktie ierobežojumi. Savukārt Aizsargjoslu likuma 37. pants nosaka virkni būvju un darbību, ko nedrīkst veikt virszemes ūdensobjektu aizsargjoslās – tātad arī applūstošajās teritorijās. Šie ierobežojumi vērsti uz to, lai nepieļautu ūdensobjekta piesārņojumu plūdu rezultātā, kā arī nenodarītu materiālus zaudējumus, ja šajā zonā būtu uzbūvētas būves. Kā arī ierobežojumi vērsti uz to, lai nepalielinātu plūdu varbūtību un applūstošās teritorijas lielumu.

Kā norādīts Plūdu riska pārvaldības plānā, otrs svarīgākais kritērijs aiz iedzīvotāju skaita, novērtējot plūdu nozīmīgumu ir tieši automaģistrāļu applūšana. Attiecīgi trase šajā vietā projektēta tā, lai tā nebūtu pakļauta applūšanas riskam.

Paredzētā darbība nedrīkst pasliktināt esošo vides kvalitāti, tādēļ projektēšanas stadijā nepieciešams paredzēt teritoriju šķērsojošo meliorācijas sistēmu rekonstrukciju vai arī papildu meliorācijas sistēmu izveidošanu.

3.1.3. Augsnes, grunts un pazemes ūdeņu piesārņojuma novērtējums.

Augsnes un grunts kvalitātes normatīvus visā Latvijas teritorijā neatkarīgi no tās izmantošanas veida nosaka Ministru kabineta 2005.gada 25.oktobra noteikumi Nr. 804 "Noteikumi par augsnes un grunts kvalitātes normatīviem". Šajos noteikumos līdz ar mērķlielumu (A) noteikti divi robežlielumi (B un C) kuri nedrīkst būt pārsniegti, uzsākot jaunu piesārņojošu darbību, kā arī šādā gadījumā aizliegts veikt jebkādas darbības, kas izraisa augsnes un grunts kvalitātes pasliktināšanos.

Attiecībā uz vairākiem ķīmiskajiem parametriem (elementu vai vielu grupu koncentrācijām) šajos noteikumos noteikti sasniedzamais mērķlielums (A vērtība), piesardzības robežlielums (B vērtība) un kritiskais robežlielums (C vērtība). Noteikumi nosaka arī grunts un augsnes kvalitātes novērtējuma metodiku. Prasības attiecībā uz smago metālu un naftas produktu saturu augsnē/gruntī noteiktas minēto noteikumu 1. pielikuma 1. tabulā.

Iepriekšējā IVN ziņojumā ir iekļauta informācija par augsnes un grunts kvalitāti apvedceļa trases teritorijā. Papildus iepriekšējam IVN pētījumam, 2016. gadā noņemti vēl trīs augsnes un grunts paraugi (Nr. 41, 42 un 43) apvedceļa trases sākumposma daļā (pie Baložiem, skat. 10.pielikumu). Iepriekšējā IVN ziņojumā arī

norādīts, ka paredzētās darbības teritorijā izteikti dominē smilšainie nogulumi – dažādgraudaina smilts, vietām ar grants un oļu vai aleirīta piemaisījumiem. Purva nogulumi izplatīti tikai atsevišķās ierobežotās vietās. Tiem nav noteikti kvalitātes kritēriji, tāpēc turpmāk raksturojumam izmantoti noteikumos smiltij norādītie mērķlielumi un robežlielumi.

Nevienā no paraugiem attiecībā uz smago metālu un naftas produktu saturu gruntī netika konstatēts B robežlieluma pārsniegums (skat. 3.1.4. tabulu).

3.1.4. tabulā parādīti augsnes un grunts paraugu smago metālu un naftas produktu koncentrācijas un to atbilstība spēkā esošajiem normatīviem. Paraugu numerācija saglabāta tāda pat kā iepriekšējā IVN ziņojumā, bet paraugu ņemšanas vietas parādītas 10.pielikumā.

3.1.4. tabula. **Smago metālu un naftas produktu koncentrācijas augsnes un grunts paraugos, kā arī attiecīgie mērķlielumi (A) un robežlielumi (B)**

Parauga Nr.	Zn, mg/kg	Cu, mg/kg	Cd, mg/kg	Cr, mg/kg	Pb, mg/kg	Hg, mg/kg	Ni, mg/kg	As, mg/kg	Naftas prod., mg/kg
1	18	3,4	0,02	17	9,2	<0,25	<1	<2	2
2	47	10	<0,01	33	11	<0,25	3,2	3,8	2
3	28	4,3	<0,01	31	16	<0,25	2,1	2,9	2
14	12	2,2	<0,01	7,2	2,1	<0,25	<1	<2	<1
15	8	<1	<0,01	5,3	3,2	<0,25	<1	<2	<1
16	15	<1	<0,01	8,2	5,1	<0,25	<1	<2	<1
17	9	<1	<0,01	6,7	2,4	<0,25	<1	<2	<1
18	19	<1	<0,01	13	3,1	<0,25	<1	<2	<1
19	23	<1	<0,01	18	3,3	<0,25	<1	<2	<1
20	16	<1	<0,01	11	6,2	<0,25	<1	<2	<1
21	14	<1	<0,01	7,1	7,8	<0,25	<1	<2	<1
22	15	<1	<0,01	5,3	4,9	<0,25	<1	<2	<1
23	15	<1	<0,01	9,2	3,7	<0,25	<1	<2	<1
24	19	1,5	<0,01	12	4,2	<0,25	<1	<2	<1
25	22	2,3	<0,01	16	4,6	<0,25	<1	<2	<1
26	17	2,6	<0,01	17	4,7	<0,25	<1	<2	<1
27	18	<1	<0,01	14	4,7	<0,25	<1	<2	<1
28	14	<1	<0,01	11	3,3	<0,25	<1	<2	<1
29	47	14	<0,01	37	6,2	<0,25	3,3	3,2	1
30	51	12	<0,01	48	7,1	<0,25	3,5	3,5	2
31	62	17	0,03	55	45	<0,25	5,2	3,2	2
37	112	12	0,02	101	54	<0,25	27	3,1	3
41	70	10	0,07	11	8	0,06	14	2,3	32
42	84	12	0,07	10	10	0,05	16	2,7	<25
43	90	11	0,08	9	12	0,07	12	3,1	38
A	**16**	**4**	**0,080**	**4**	**13**	**0,250**	**3**	**2**	**1**
B	**250**	**30**	**3,000**	**150**	**75**	**2,000**	**50**	**10**	**500**

Krāsu apzīmējumi tabulā:

Mērķlielums (A)	≤ A

>A	Piesardzības robežlielums (B)	≤ B
>B	Kristiskais robežlielums (C)	≤ C
		> C

Kā redzams no tabulā atainotajiem rezultātiem, smago metālu koncentrācijas pārsniedz mērķlielumu A vairākos gadījumos, taču pat netuvojas B robežvērtībām un arī nevienā no paraugiem tās nepārsniedz. Līdzīgs secinājums izdarāms attiecībā arī uz naftas produktiem, kur vairākos paraugos pārsniegts mērķlielums A, bet lielākās koncentrācijas (38 mg/kg) sasniedz tikai 8 % no robežlieluma B vērtības (500 mg/kg). Salīdzinoši augstākas ķīmisko parametru koncentrācijas tika konstatētas esošā autoceļa A7 posma tuvumā. Kopumā šādi rezultāti liecina, ka pētāmajā teritorijā ir nedaudz paaugstināts antropogēno ietekmju fons, īpaši autoceļa A7 tuvumā, taču ķīmisko parametru vērtības ir salīdzinoši tālu no noteiktajiem piesardzības robežlielumiem.

Tādējādi var secināt, ka paredzētajai darbībai nav paredzama negatīva ietekme uz cilvēku veselību no augsnes un grunts piesārņojuma viedokļa kā arī šim apstāklim nav limitējoša rakstura.

3.1.4. Gaisa piesārņojuma un trokšņa līmeņa un tā iespējamo izmaiņu novērtējums.

Gaisa piesārņojuma un trokšņa līmeņa un tā iespējamo izmaiņu novērtējums apdzīvotajās teritorijās kontekstā ar būvdarbu veikšanu un turpmākajā ekspluatācijas gaitā.

Gaisa piesārņojuma un trokšņa līmeņa un tā iespējamo izmaiņu novērtējums veikts ņemot vērā to, ka Ķekavas apvedceļa būvniecības pabeigšana plānota 2023.gadā. Par “esošo situāciju” pieņemta situācija 2023. gadā (situācija, ja nenotiek Ķekavas apvedceļa būvniecība) un novērtējums veikts ņemot vērā prognozētās satiksmes intensitātes izmaiņas – ņemot vērā, ka auto transporta intensitāte ar katru gadu pieaug. Informācija par prognozēto satiksmes intensitāti sniegta 2.1. nodaļā.

Novērtējumam izmantoti 2023.gada satiksmes intensitātes dati. Prognozējot transporta plūsmas uz autoceļa A7, ņemta vērā arī intensitātes pieauguma prognoze uz autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš) un citiem galvenajiem autoceļiem piegulošajā teritorijā (skat. 3.1.5. tabulu).

3.1.5. tabula. **Prognozētie transporta intensitātes dati autoceļu posmos**

Posma nosaukums	GVDI*	Vieglais transports	Kravas transports
a/c A7 km 7,9 – 9,78	27195	21756	5439
a/c A7 km 9,78 – 17,061	27195	16021	4005
a/c A7 km 17,061 – 19,427	20026	13794	3449
a/c A7 km 19,427 – 25,00	17243	11358	2839
a/c A7 km 25,00 – 44,6	14197	11358	2839
a/c A5 km 0,00 – 7,00	11207	8966	2241
a/c A5 km 7,00 – 8,645	13267	10614	2653
a/c A5 km 8,645 – 21,82	10185	8148	2037
a/c P90 km 0,00 – 2,305	1636	1391	245

a/c P89 km 0,00 – 2,02	5351	4548	803
a/c P89 km 2,02 – 9,70	6932	5892	1040

**Gada vidējā diennakts intensitāte*

Novērtējums un aprēķini veikti pie sekojošiem nosacījumiem: vieglais autotransports pa autoceļu A7 pārvietojas ar vidējo ātrumu 90 km/h ārpus apdzīvotām vietām un 50 km/h apdzīvotās vietās, smagais autotransports ar vidējo ātrumu 80 km/h ārpus apdzīvotām vietām un 50 km/h apdzīvotās vietās.

3.1.4.1. Gaisa piesārņojuma novērtējums

Gaisu piesārņojošo vielu emisijas daudzuma aprēķinus veikusi VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs", izmantojot COPERT IV (*Computer programme to calculate emissions from road transport*) modeli, kas ir pēc Eiropas Vides aģentūras pasūtījuma izveidota un akceptēta transporta emisiju aprēķinu datorprogramm, par pamatu ņemot atmosfēras emisiju krājuma *CORINAIR* emisiju faktoru datubāzi (metodiku) – skat. LVĢMC izziņu Pielikumā Nr. 13. Norādītajā datu bāzē iekļauti emisijas faktori atkarībā no automašīnas tipa, dzinēja tipa un darba tilpuma, atbilstības ES likumdošanas prasībām, kā arī braukšanas ātruma. Saskaņā ar šo datu bāzi ir noteikts oglekļa oksīda CO, slāpekļa dioksīda NO_2, daļiņu PM_{10}, daļiņu $PM_{2,5}$ un sēra dioksīda SO_2 emisiju daudzums. Autotransporta sadalījums pa degvielas tipiem prognozēts balstoties uz LR Satiksmes ministrijas datiem par degvielas patēriņu.

LVĢMC gaisu piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanu (aprēķinus) veikusi ar datorprogrammu *EnviMan* (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija Beta 3.0D), izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Rīgas novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati. Novērtējuma ietvaros autotransporta radītais gaisa piesārņojums summēts ar esošo fona piesārņojumu – aprēķinos iekļauti Valsts statistiskajā datu bāzē "2-Gaiss" iekļautie rūpnieciskie piesārņojuma avoti.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķini veikti vielām, kurām saskaņā ar MK 2009.gada 3.novembra noteikumiem Nr.1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" noteikti gaisa kvalitātes normatīvi. Novērtējumā izmantotie robežlielumi apkopoti 3.1.6.tabulā.

3.1.6. tabula. **Gaisa kvalitātes normatīvi**

Nr.p.k.	Piesārņojošā viela	Robežlieluma veids	Noteikšanas periods	Robežlielums
1.	Oglekļa oksīds	Astoņu stundu robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Maksimālā piesārņojuma koncentrācija diennakts astoņu stundu laikā	10 mg/m^3
2.	Slāpekļa dioksīds	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	40 µg/m^3
		Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	200 µg/m^3 (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 18 reizes kalendāra gadā)
3.	Daļiņas PM_{10}	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	40 µg/m^3
		Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	50 µg/m^3 (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 35 reizes kalendāra gadā)
4.	Daļiņas $PM_{2.5}$	Gada robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	Kalendārais gads	20 µg/m^3
5.	Sēra dioksīds	Stundas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	1 stunda	350 µg/m^3 (nedrīkst pārsniegt vairāk kā 24 reizes kalendāra gadā)
		Dienas robežlielums cilvēka veselības aizsardzībai	24 stundas	125 µg/m^3 (nedrīkst pārsniegt vairāk kā trīs reizes kalendāra gadā)

Saskaņā ar 2009. gada 3. novembra noteikumu Nr. 1290 "Noteikumi par gaisa kvalitāti" 11. pielikumu, atbilstība cilvēku veselības aizsardzībai paredzētajiem robežlielumiem nav jāpārbauda šādās vietās:

- jebkurā vietā, kas atrodas teritorijā, kura sabiedrības pārstāvjiem nav pieejama un kur nav pastāvīgu dzīvesvietu;
- rūpnīcu teritorijās vai rūpnieciskajās iekārtās, uz kurām attiecas visi darba drošības un veselības aizsardzības noteikumi;
- uz ceļu brauktuvēm un brauktuvju starpjoslās, izņemot vietas, kur paredzēta gājēju piekļuve starpjoslām.

Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti, kas raksturo situāciju paredzētās darbības ietekmes zonā 2023. gadā, ja Ķekavas apvedceļa būvniecība netiek veikta, apkopoti 3.1.7. tabulā.

3.1.7. tabula. **Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums**

Nr.p.k.	Piesārņojošā viela	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³	Aprēķinu periods / laika intervāls	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
1.	Oglekļa oksīds	463	8 h	4,6
2.	Slāpekļa dioksīds	12,2	gads	30,5
3.	Slāpekļa dioksīds	84,3	1 h	42,2
4.	Daļiņas PM_{10}	33,2	gads	83,0
5.	Daļiņas PM_{10}	58,9	24 h	117,8
6.	Daļiņas $PM_{2,5}$	10,8	gads	54,0
7.	Sēra dioksīds	15,8	1 h	4,5
8.	Sēra dioksīds	9,5	24 h	7,6

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 34. punktam piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti grafiskā formā ir attēloti tiem aprēķinu variantiem, kuros maksimālā aprēķinātā piesārņojošo vielu summārā koncentrācija pārsniedz 30% no gaisa kvalitātes normatīva – grafiski attēlotas slāpekļa dioksīda 19. augstākās stundas un gada koncentrācijas, daļiņu PM10 36. augstākās diennakts un gada koncentrācijas un daļiņu PM2,5 gada koncentrācijas (skatīt Pielikumu Nr. 14).

Izvērtējot piesārņojošo vielu izkliedes rezultātus secināms, ka Pielikumā Nr. 13 pievienotajā LVĢMC izziņā piesārņojošo vielu koncentrācijas raksturo nevis autoceļa radīto un ietekmējamo gaisa piesārņojumu, bet tā maksimālās vērtības citās vietās ārpus autoceļa ietekmes zonas. Lielāko gaisa piesārņojumu tuvākajā apkārtnē veido gaisu piesārņojošo vielu emisija no stacionāriem piesārņojuma avotiem un augstākās piesārņojošo vielu koncentrācijas novērojamas tiešā emisijas avotu tuvumā (skat. Pielikumu Nr. 14), daļiņu PM10 gadījumā pārsniedzot noteikto dienas robežlielumu cilvēka veselības aizsardzībai. Mobilo piesārņojuma avotu (autotransporta) ietekme uz gaisa kvalitāti autoceļa A7 posma no ~ 7,90 līdz ~ 25,0 km un jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa zonā nav vērtējama kā būtiska.

Gaisa piesārņojuma līmeņa iespējamo izmaiņu novērtējums Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā sniegts Ziņojuma 4.3. nodaļā.

3.1.4.2. Esošā trokšņa līmeņa novērtējums

Lai novērtētu trokšņa līmeni, sagatavots trokšņa aprēķinu modelis, izmantojot *Braunstein + Berndt GmbH* izstrādāto trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūru *SoundPLAN Essential* (licences numurs 7073). Ar šo programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kas noteiktas Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

Transporta radītā trokšņa novērtēšanai tika izmantota Francijā izstrādāta aprēķina metode "NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB)", kas minēta "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31–133.

Novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas, vakara – četras stundas, nakts – astoņas stundas. Diena ir no plkst. 7.00 līdz 19.00, vakars – no plkst. 19.00 līdz 23.00, nakts – no plkst. 23.00 līdz 7.00, bet gads ir uz trokšņa emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā. Ilgtermiņa trokšņa rādītāji noteikti pie meteoroloģiskiem datiem, kas noteikti izmantojot MK 30.06.2015. noteikumos Nr.338 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-15 "Būvklimatoloģija" sniegto informāciju par klimatoloģiskajiem rādītājiem. Ar trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra *SoundPLAN Essential* tiek prognozēts ekvivalentais nepārtrauktais A-izsvarotais skaņas spiediena līmenis tādos meteoroloģiskos apstākļos, kuri labvēlīgi ietekmē skaņas izplatīšanos no emisijas avotiem.

Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta 1,5 m augstumā virs zemes. Trokšņa rādītāju vērtības attēlotas ar 5 dB(A) soli. Izmantotās trokšņu aprēķina datorprogrammas aprēķinu modeļu ievades dati elektroniskā formātā pievienoti Ziņojuma Pielikumā Nr. 22.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.16 (07.01.2015.) 2.pielikumu, trokšņa robežlielumi definēti atbilstoši apbūves teritorijas izmantošanas funkcijai (skat. 3.1.8.tabulu). Autoceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai un kartēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- L_{diena}, kas raksturo diskomfortu dienas laikā;
- L_{vakars}, kas raksturo vakarā radušos diskomfortu;
- L_{nakts}, kas raksturo naktī radušos diskomfortu, tai skaitā miega traucējumus.

3.1.8 .tabula. **Vides trokšņa robežlielumi**

Nr.p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		Ldiena, dB(A)	Lvakars, dB(A)	Lnakts, dB(A)
1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50

3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā) vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

Pamatojoties uz datu analīzi noteikts transportlīdzekļu skaita procentuālais sadalījums dienas (no plkst. 7.00 līdz 19.00), vakara (no plkst. 19.00 līdz 23.00) un nakts (no plkst. 23.00 līdz 7.00) periodiem. Procentuālais sadalījums noteikts gan vieglajām, gan kravas automašīnām. Izmantojot iegūto procentuālo sadalījumu un informāciju par autoceļu posmos prognozēto gada vidējo diennakts intensitāti (GVDI), tika noteikts vidējais vieglo un kravas automašīnu skaits diennakts periodos katram autoceļu posmam. Transporta radītā trokšņa novērtēšanā izmantotie transporta intensitātes dati attēloti 3.1.9. tabulā.

3.1.9.tabula. **Transporta intensitātes dati autoceļu posmos**

Posma nosaukums	GVDI*	Vieglais transports			Kravas transports		
		Diena	Vakars	Nakts	Diena	Vakars	Nakts
a/c A7 km 7,9 – 9,78	27195	17405	3046	1305	3916	816	707
a/c A7 km 9,78 – 17,061	20026	12817	2243	961	2883	601	521
a/c A7 km 17,061 – 19,427	17243	11035	1931	828	2483	517	449
a/c A7 km 19,427 – 25,00	14197	9086	1590	682	2044	426	369
a/c A7 km 25,00 – 44,6	14197	9086	1590	682	2044	426	369
a/c A5 km 0,00 – 7,00	11207	7173	1255	538	1614	336	291
a/c A5 km 7,00 – 8,645	13267	8491	1486	637	1910	398	345
a/c A5 km 8,645 – 21,82	10185	6518	1141	489	1467	305	265
a/c P90 km 0,00 – 2,305	1636	1113	195	83	176	37	32
a/c P89 km 0,00 – 2,02	5351	3638	637	273	578	121	104
a/c P89 km 2,02 – 9,70	6932	4714	825	353	749	156	135

**Gada vidējā diennakts intensitāte*

Trokšņa novērtējuma ietvaros sagatavotas kartes (skat. Pielikumu Nr. 12), kurās attēlotas:

- trokšņa rādītāja Ldiena vērtības zonās: 55-60, 60-65, 65-70, 70-75, ≥75 dB(A);
- trokšņa rādītāja Lvakars vērtības zonās: 50-55, 55-60, 60-65, 65-70, 70-75, ≥75 dB(A);
- trokšņa rādītāja Lnakts vērtības zonās: 45-50, 50-55, 55-60, 60-65, 65-70, 70-75, ≥75 dB(A)

Kartēs attēlota 45 dB(A) robeža nakts periodā un 50 dB(A) robeža vakara periodā un 55 dB(A) robeža dienas periodā, kas atbilst zemākajiem trokšņa robežlielumiem, kuri piemērojami dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorijās.

Pamatojoties uz aprēķinu rezultātiem konstatēts, ka trokšņa līmenis, kas nakts periodā pārsniedz 45 dB(A) atzīmi, novērojams līdz 540 m attālumā no autoceļa A7 nodalījuma joslas ass. Trokšņa līmenis, kas vakara periodā pārsniedz 50 dB(A) atzīmi, novērojams līdz 480 m attālumā no nodalījuma joslas ass, bet trokšņa līmenis, kas dienas periodā pārsniedz 55 dB(A) atzīmi, novērojams līdz 340 m autoceļa A7 nodalījuma joslas ass. Augstāks trokšņa līmenis konstatēts autoceļa A7 krustojumā ar autoceļu A5 (lielais rotācijas aplis) – trokšņa līmenis nakts periodā pārsniedz 45 dB(A) atzīmi līdz 620 m attālumā, vakara periodā 50 dB(A) atzīmi līdz 540 m attālumā un dienas periodā 55 dB(A) atzīmi līdz 400 m attālumā no autoceļa nodalījuma joslas ass. Esošajā situācijā trokšņa ietekmei pakļauti iedzīvotāji, kuru mājokļi atrodas minētajos attālumos autoceļa A7 tuvumā.

Trokšņa līmeņa iespējamo izmaiņu novērtējums Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā sniegts 4.4. nodaļā.

3.2. Hidroloģisko apstākļu raksturojums objektam paredzētajā un tam piegulošajās teritorijās.

Paredzētās darbības teritorija atrodas Daugavas sateces baseinā, Daugavas kreisajā krastā iepretī Doles salai un Daugavas attekai – Sausās Daugavas kreisajā krastā. Virszemes noteci veido samērā blīvs meliorācijas sistēmu un upju tīkls. Plānotā Ķekavas apvedceļa trase šķērso Ķekavas upīti, Titurgu, Ostvalda kanālu, Daugavas – Misas kanālu un Butleru strautu. Daugavas – Misas kanāls ir savienots ar Ķekavas upīti, bet Butleru strauts ietek Ķekavas upītē, kas tālāk ietek Sausajā Daugavā. Ostvalda kanāls un Titurga arī ietek Sausajā Daugavā. Minētajām ūdenstecēm pastāv minimāli plūdu draudi, jo tām ir regulēta gultne pietiekama ūdens krituma un caurteces nodrošināšanai. Tomēr jāatzīmē, ka plānotā apvadceļa trase šķērso Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā atzīmēto applūstošu teritoriju – teritorijas ar appludinājuma varbūtību vismaz reizi 10 gados (10% plūdu varbūtības teritorijas), kas noteiktas izmantojot inženiertehnisko aprēķinu metodi. Apvedceļa trase šķērso applūstošo teritoriju vietā, kur trase šķērso Ķekavas upīti.

Virszemes ūdensobjekti, kā arī applūstošās teritorijas paredzētās darbības teritorijā attēlotas 8.pielikumā.

3.2.1. Tuvāko virszemes ūdensobjektu raksturojums.

Tuvāko virszemes ūdensobjektu raksturojums, kas var būt nozīmīgi apvedceļa un pievedceļu izbūves kontekstā.

Ķekava

Ķekavas jeb Ķekaviņas upes garums ir 29 km, sateces baseina platība 186 km^2, kritums 30,5 m jeb 1 m uz kilometru. Upe uzņem samērā daudz pieteku un meliorācijas grāvju. Tā ir dabīga un vienmērīga tecējuma, apmēram 3 m plata, 1 m dziļa, ritrāla tipa vidēja upe. Upe tek pa Viduslatvijas zemienes Upmales paugurlīdzenumu, pie ietekas pa Tīreļu līdzenumu. Augštecē un vidustecē pārsvarā tek pa mežainu apvidu ar zemiem purvainiem krastiem. Lejtecē krasti augstāki. Ietek Sausajā Daugavā pie Ķekavas. Lielākās pietekas ir Sūnupīte, Butleru strauts, Zites strauts, Mellais strauts, Ķežupīte. Ar Misu Ķekavas upi savieno Daugavas – Misas kanāls, kas pievienojas upei aiz Rīgas apvedceļa A5 šķērsošanas un palu laikā novada uz Misu Ķekavas un daļēji arī Daugavas ūdeņus.

Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vietas fotofiksāciju ar Ķekavu (veikta 2016.gada 7. jūnijā) skat. 3.2.2. attēlā. Upes gultne ir tīra, abos upes krastos pļavas, upes kreisajā krastā aug lapu koki.



3.2.2. attēls. **Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vieta ar Ķekavas upi**

Titurga

Kopējais upes garums 8 km, sateces baseina laukums 36 km^2, kritums 7 m jeb 0,9 m uz kilometru. Iztek no Titurgas ezera Medema purva austrumu malā Baložu pilsētas teritorijā. Gandrīz visā garumā regulēta (apmēram astoņu metru plats grāvis). Ietek Sausajā Daugavā pie Alejām. Titurga ir Daugavas kreisā krasta pieteka. Upes iztekas augstums ir 7,9 m, kritums – septiņi metri, gada notece - 0,007 km^3, baseina platība ir 36,5 km^2. Netālu no ietekas Titurgā ievadīts Ostvalda kanāls.

Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vietas fotofiksāciju ar Titurgu (veikta 2016.gada 7. jūnijā) skat. 3.2.3. attēlā. Upes gultne ir tīra, nogāzēs aug krūmi.



3.2.3. attēls. **Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vieta ar Titurgu**

Daugavas – Misas kanāls

Daugavas – Misas kanāls ir hidrotehniska būve, kas izbūvēta 1970. gados, lai novadītu uz Misu ūdeņus no Ķekaviņas un Daugavas. Kanāls uzņem apkārtējo novadgrāvju ūdeņus. Sākas no Ķekaviņas augšpus Ķekavas putnu fabrikas, ietek Misā augšpus Plakanciema. Kanālu šķērso autoceļš A5, pie kura ierīkota pārsūknēšanas stacija (jauda līdz 4 m^3/s).

Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vietas fotofiksāciju ar Daugavas – Misas kanālu (veikta 2016.gada 7. jūnijā) skat. 3.2.4. attēlā. Kanāla nogāzēs aug krūmi.




3.2.4. attēls. **Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vieta ar Daugavas – Misas kanālu**

Ostvalda kanāls

6 km garš mākslīgi veidots kanāls. Ostvalda kanāls ir mežu meliorācijas sistēmas galvenā notece Ķekavas novadā. Izveidots piepilsētas mežu nosusināšanas sistēmas vajadzībām. Ietek Titurgā. Kanāls novada uz Daugavu ūdeni no 40 km^2 lielas meliorētas platības starp Ķekavu, Plakanciemu un Olaini; kopējais grāvju sistēmas garums ir ap 640 km.

Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vietas fotofiksāciju ar Ostvalda kanālu (veikta 2016.gada 7. jūnijā) skat. 3.2.5. attēlā. Kanāla nogāzēes apaugušas ar niedrēm.




3.2.5. attēls. **Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vieta ar Ostvalda kanālu**

Butleru strauts

Kopējais garums ir 8 km. Ķekavas upītes kreisā krasta pieteka, kas ietilpst tās sateces baseinā. Kopējais Butleru strauta baseina laukums 15,4 km^2.

Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vietas fotofiksāciju ar Butleru strautu (veikta 2016.gada 7. jūnijā) skat. 3.2.6. attēlā. Apsekošanas brīdī strauts ir izžuvis, to ieskauj mežs un aizauguši izcirtumi.



3.2.6. attēls. **Plānotā apvedceļa trases šķērsojuma vieta ar Butleru strautu**

3.2.2. Virszemes ūdens plūsmu raksturojums.

Virszemes ūdens plūsmu, kas var ietekmēt plānoto būvniecību vai kuras var ietekmēt plānotā būvniecība, virzieni, līmeņi un to svārstības.

Kā jau minēts, nozīmīgākās ūdensteces, ko šķērso plānotais Ķekavas apvadceļš ir Ķekavas upīte, Titurga, Ostvalda kanāls, Daugavas – Misas kanāls un Butleru strauts. Šīs ir nozīmīgākās ūdensteces, kuras var ietekmēt plānotā apvadceļa būvniecību, vai kuras var tikt ietekmētas no plānotā apvadceļa būvniecības, un to raksturojums ir sniegts 3.2.1. nodaļā. Visas iepriekšminātās ūdensteces satek Sausajā Daugavā, kas ieplūst Daugavā - tātad visām iepriekšminātajām ūdenstecēm plūsmas virziens ir uz austrumiem, virzienā uz Sauso Daugavu. Bez jau iepriekš apskatītajām ūdenstecēm, virzemes noteci plānotā Ķekavas apvadceļa apkārtnē veido samērā blīvs meliorācijas sistēmu tīkls. Kopumā plānotā apvadceļa trase šķērso ap 30 dažāda izmēra meliorācijas grāvju. Tomēr liela daļa šo grāvju gada sausajos periodos ir izžuvuši, kā arī daļa grāvju ir stipri aizauguši un ūdens plūsma tajos ir minimāla. Meliorācijas grāvji ar lielāko ūdens noteci ir konstatēti rajonā ap Ostvalda kanālu (uz rietumiem no AS "Putnu fabrika Ķekava"). Līdzīgi, kā lielākajām ūdenstecēm, kā piemēram Ķekavas upītei vai Titurgai, arī meleorācijas grāvju galvenais noteces virziens ir

uz austrumiem, tomēr var novērot lokālas plūsmas virziena atšķirības, ko ietekmē teritorijas ģeomorfoloģiskā uzbūve un reljefs. Visizteiktāk tas ir redzams teritorijā starp Titurgu un Ostvalda kanālu, kur plānotais apvadceļš šķērso augstā tipā purvu ar apgrūtinātu noteci. Šeit novērojams ūdens plūsmas virziens uz dienvidrietumiem, kur meliorācijas grāvju ūdens ieplūst Ostvalda kanālā, bet tālāk Ostvalda kanāls, dienvidaustrumu virzinā, ieplūst Sausajā Daugavā (skatīt 8.pielikumu).

Virszemes ūdeņu līmeņa svārstības Latvijas teritorijai raksturīgajos klimatiskajos apstākļos galvenokārt nosaka nokrišņu daudzums, teritorijas reljefs, ģeomorfoloģiskā uzbūve un cilvēka saimnieciskā darbība. Latvijas teritorijā raksturīgi, ka gada sausajos periodos, kad nokrišņu daudzums ir salīdzinoši neliels, īpaši vasaras laikā, kad, paaugstinoties temperatūrai, palielinās virszemes ūdens objektu ūdens iztvaikošana, novērojama ūdens līmeņa krišanās ūdenstecēs un ūdens tilpēs. Arī ziemas periodā, kad gaisa temperatūra pazeminās zem 0°C, ir sagaidāma virszemes ūdens objektu ūdens līmeņa pazemināšanās. Pretēji, gada periodos ar paaugstinātu nokrišņu daudzumu, īpaši pavasarī, kad, paaugstinoties gaisa temperatūrai, sākas ledus kušana upēs un ezeros, ir novērojama virszemes ūdens objektu ūdens līmeņa celšanās. Ūdens līmeņa svārstības un amplitūdu lielā mērā nosaka arī teritorijas reljefs un ģeomorfoloģiskā uzbūve. Teritorijās, kur zemes virskārtā ir izplatīti ūdens mazcaurlaidīgi nogulumi un hidrauliskā saistība starp virszemes ūdeņiem un pazemes ūdeņiem, šajā gadījumā vairāk ar pazemes ūdeņu augstākajiem horizontiem – gruntsūdens horizontu, ir vāja, ir sagaidāms, ka virszemes ūdens objektu līmeņa svārstības notiks lēnāk, nekā teritorijās ar izplatītiem ūdeni labi caurlaidīgiem nogulumiem. Plānotā Ķekavas apvedceļa apkārtnē, zemes virsējos slāņos ir izplatīti ūdeni labi caurlaidīgi smilšainie ieži, tas norāda, ka virszemes un pazemes ūdens horizonti ir labi hidrauliski saistīti un ir sagaidāmas dinamiskākas ūdens līmeņa svārstības. Daugavas ūdens līmeni, kā arī Daugavas pieteku ūdens līmeņus ietekmē Daugavā ierīkoto HES darbība.

Ņemot vērā iepriekš minētos faktorus, kas ietekmē virszemes ūdens objektu ūdens līmeņa svārstības, var secināt, ka, pirms tehniskā projekta izstrādes ir nepieciešams veikt precizējošus mērījumus ūdenstecēm, ko šķērso plānotais Ķekavas apvedceļš, atzīmējot ūdens līmeņa augstumus un aprēķinot iespējamās sezonālās svārstības. Iegūtos datus jāizmanto tehniskā projekta izstrādes gaitā, projektējot apvedceļu pietiekamā augstumā, lai apvedceļš neapplūstu un neradītu kaitējumu videi vai ceļa segumam. Kā arī ir būtiski projektēt un apvedceļa būvniecībā izmantot katrai ūdenstecei atbilstošu pārvadu vai caurteku, lai nepalielinātu applūšanas risku un samazinātu ietekmi uz ūdensteču plūsmas un ūdens līmeņa dinamiku.

3.2.3. Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmas raksturojums.

Teritorijas dabīgās drenāžas un meliorācijas sistēmas, kas var ietekmēt vai kuras var tikt ietekmētas apvedceļa, pievedceļu un infrastruktūras objektu izbūves gaitā un rezultātā, raksturojums.

Meliorācijas sistēmas

Paredzētās darbības teritorijā, galvenokārt tur, kur virzās jaunā Ķekavas apvedceļa trase, ir blīvs meliorācijas sistēmas grāvju un kanālu tīkls. Blīvāks tas ir teritorijā starp Ķekavas apvedceļa sākumu un esošo autoceļu A5 (skatīt 8 pielikumu). Ķekavas apvedceļa trase kopumā apmēram 30 vietās šķērso meliorācijas grāvjus un kanālus. Kopējā Ķekavas pagastā meliorēto zemju platība sastāda 3612 ha, no kuras, apmēram, 350 ha nosusināti ar grāvju sistēmu. Pārējās platības veido slēgtā drenāžas sistēma.

Arī visas iepriekš minētās ūdensteces ir regulētas, iztaisnotas, pielāgotas vai speciāli izveidotas meliorācijas vajadzībām. Lielākā daļa meliorācijas sistēmu izbūvētas laikā no 1960. līdz 1980. gadam[17]. Pēc VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Zemgales reģona meliorācijas nodaļas sniegtās informācijas (skat.3.pielikumu) Ķekavas apvedceļa trase šķērso valsts nozīmes ūdensnotekas:

- Ķekava, ŪSIK kods 41324:01;
- Titurga, ŪSIK kods 41322:01;
- Butleru strauts, ŪSIK kods 413244:01;
- Ostvalda kanāls, ŪSIK kods 413222:01,

kā arī sekojošas koplietošanas ūdensnotekas un agrāk izbūvētus meliorācijas objektus:

- k/zs "Ķekava" obj. Palejas, šifrs 29321, 1974.g.;
- k/zs "Ķekava" obj.Bundes, šifrs 26802, 1969.g.;
- l/a "Ķekava" obj. Pogas-Dagas, šifrs 21414, 1961.g.;
- k/zs "Ķekava" obj.Tīreļu ferma, šifrs 26802, 1968.g.;
- l/a "Ķekava" obj. Reņģītes-Spalles, šifrs 21213, 1958.g.;
- k/zs "Ķekava" obj. Siekstu purvs, šifrs 41030, 1983.g.

Padomju laikos mākslīgi izbūvētais kanāls, kas savieno Daugavu un Misu, pašreiz vairs nepilda savas sākotnēji plānotās funkcijas un darbojas kā grāvis meliorācijas ūdeņu savākšanai un aizvadīšanai uz Sauso Daugavu. Saskaņā ar Zemgales mežsaimniecības meža apsaimniekošanas plānu 2015.-2019.gadam[18] VAS "Latvijas valsts meži" kopš 2002.gada regulāri veic meliorācijas sistēmu rekonstrukcijas un būvniecības darbus Misas iecirknī, kuru šķērso arī paredzētās darbības teritorija.

Slēgtās drenāžas sistēmas

[17] Ķekavas pagasta teritorijas plānojums 2009.-2021.gadam, 2009.
[18] http://www.lvm.lv/sabiedribai/meza-apsaimniekosana/parskati/mezu-apsaimniekosanas-plani/2222-zemagales-mezsaimniecibas-meza-apsaimniekosanas-plani

Kā jau tas minēts iepriekšējā sadaļā, tad Ķekavas pagasta meliorēto zemju lielākās platības veido slēgtās drenāžas sistēmas. Paredzētās darbības teritorijas tuvumā, gan līdzās esošajam autoceļa A7 posmam esošajās lauksaimnieciskās izmantošanas zemēs, gan Ķekavas apvedceļa trases šķērsotajās teritorijās, atrodas tīrumi, kuros ierīkota slēgtā drenāžas sistēma. Minētās teritorijas raksturotas 3.2.1.tabulā, bet to izvietojums parādīts 8. pielikumā.

3.2.1. tabula. **Paredzētās darbības teritorijā esošās slēgtās drenāžas sistēmas**

Nr.	Kadastra numurs	Nosaukums	Teritorijas kopējā platība, kur ierīkota slēgtā drenāžas sistēma
1	8070 007 0989	Mīmi	0,7 ha
2	8070 007 0816	Sidrabaines	0,5 ha
3	8070 007 0163	Jaunceltnieki	0,5 ha
4	8070 007 0799	Mežkungi	0,7 ha
5	8070 007 0340	Avotiņi	3,0 ha
6	8070 007 0105	Vidēji	1,2 ha
7	8070 007 0732	Vecvidēji	2,6 ha
8	8070 007 0707	Avotnieki	1,9 ha
9	8070 007 0716	Ādiņas-3	2,4 ha
10	8070 008 2053	Mārītes C	0,5 ha
11	8070 008 0561	Mežpumpuri	16,3 ha
13	8070 011 0008	Ķīši	8,3 ha
14	8070 011 0180	Dienvidi	3,3 ha
15	8070 011 0414	Franči 1	23,4 ha
16	8070 011 0413	Franči 1	7,8 ha
17	8070 011 0032	Smiltnieki	7,8 ha
18	8070 011 0106	Kalna Ģūģi	1,4 ha
19	8070 011 0034	Lejas Ģūģi	2,2 ha

Lielākā daļa slēgto drenāžas sistēmu atrodas lauksaimniecības zemēs pie esošā rekonstruējamā autoceļa A7 posma, abos apvedceļa galos. Ķekavas apvedceļa trase kopumā šķērso četrus zemes īpašumus, kuru teritorijā ir izbūvēta slēgtā drenāžas sistēma – Mārītes C, Mežpumpuri, Ķīši un Franči 1.

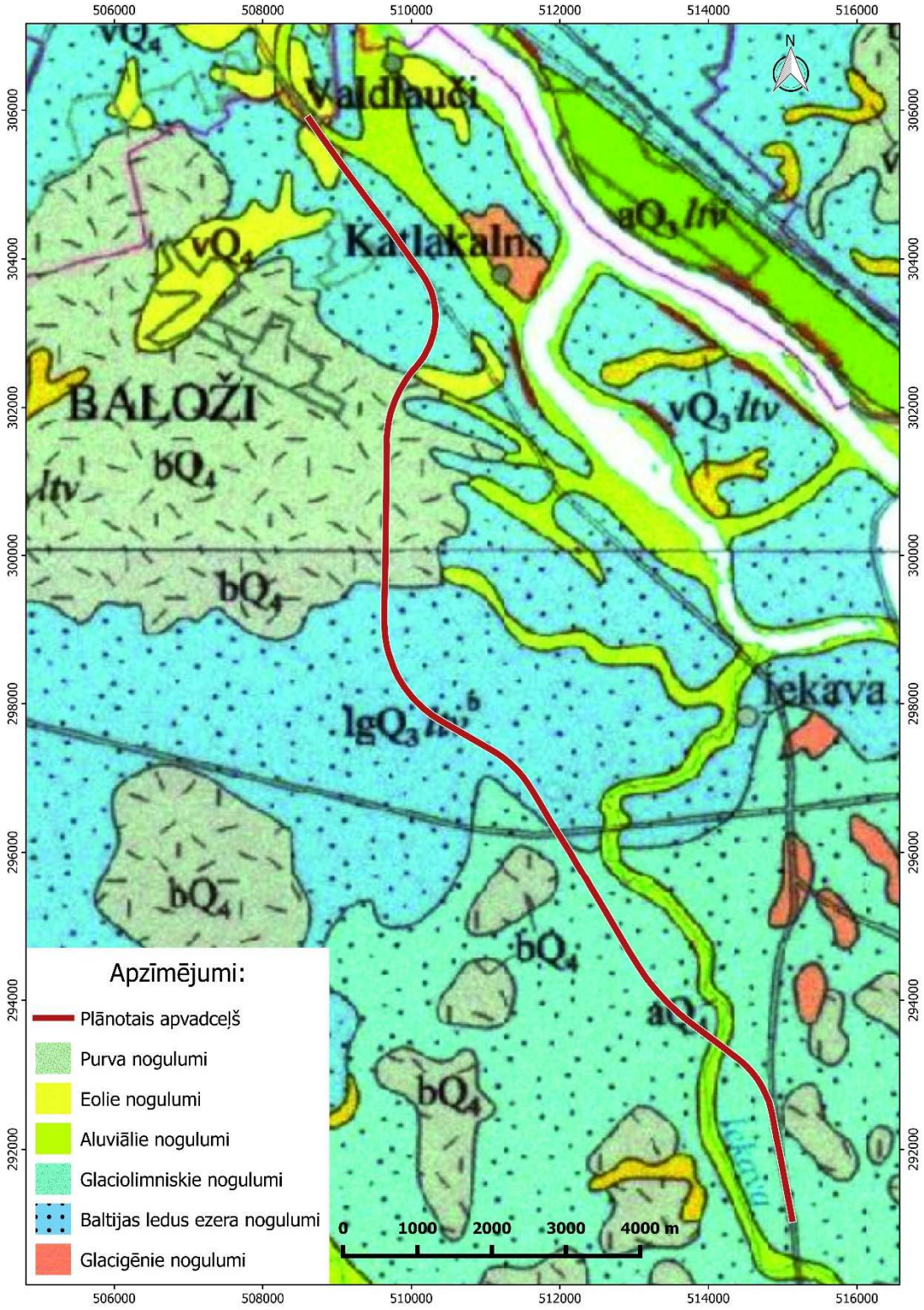
3.3. Objektam paredzēto un tām piegulošo teritoriju ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums.

Objektam paredzēto un tām piegulošo teritoriju ģeoloģiskais un inženierģeoloģiskais raksturojums, arī "vājo" grunšu (kūdra, plūstošās smiltis ar dūņu un kūdras ieslēgumiem) raksturojums; paaugstināta ģeoloģiskā riska nogabalu raksturojums; mūsdienu ģeoloģiskie procesi.

Projektējamā Ķekavas apvedceļa trase atrodas plakanā vai lēzeni viļņotā, daļēji vēja pārpūstā līdzenumā, kas atrodas Viduslatvijas zemienē. Zemes virsas relatīvi pazeminātie iecirkņi bieži ir pārpurvoti. Teritorijas ģeoloģiskie apstākļi ir samērā vienkārši un to nosacīti var sadalīt divos rajonos – uz dienvidiem un uz ziemeļiem no autoceļa A5.

Teritorijas ģeoloģiskais raksturojums tiek veikts, balstoties uz informāciju, ko sniedz LVĢMC, tai skaitā arī valsts ģeoloģijas fondā pieejamā informācija, kā arī izmantoti dati no ģeoloģiskās izpētes, kas tika veikta no 2005. gada oktobra līdz decembrim. Ģeoloģiskās izpētes laikā autoceļa A7 apkārtnē urbumi tika ierīkoti ar mehāniskās urbšanas iekārtu (URB – 2A2). Urbšanas veids – ar serdes cauruli, izmantojot apvalkcaurules. Plānotā Ķekavas apvedceļa trasē, sakarā ar teritorijas sarežģītības pakāpi (mežs un krūmāji, kas stipri ierobežo piekļuvi ar autotransportu), urbumi ierīkoti ar pārnēsājamo rokas urbšanas komplektu.

Kā redzams 3.3.1. attēlā, trases dienvidu daļu līdz Rīgas apvedceļam A5 aizņem glaciolimnisko nogulumu līdzenums. Zemes virsas absolūtās atzīmes tajā mainās no 10 – 11 m pie apvedceļa un līdz 17 m esošā autoceļa tuvumā. Kvartāra nogulumu biezums šajā posmā svārstās no 13 līdz 17 m. Zem tiem paguļ augšdevona Katlešu un Ogres svītas māli un aleirolīti ar smilšakmens un merģeļa starpkārtām. To virsa atrodas ap 1 – 3 m zem jūras līmeņa. Kvartāra nogulumu griezuma augšējo daļu veido no 2 – 3 m līdz 7 – 8 m, vidēji 4 – 5 m bieza smalkgraudaina un ļoti smalkgraudaina smilts, vietām ar nelielu aleirīta piemaisījumu. Nogulumi ir samērā viendabīgi visā slāņa dziļumā. Tie atsedzas zemes virspusē gandrīz visā trases posma garumā. Tikai atsevišķās vietās, galvenokārt pie apvedceļa pieslēgumiem un posma dienviddaļā tos pārklāj eolie nogulumi, kuri veido zemas (3 – 5 m) kāpas. Tās sastāv no samērā labi šķirotas smalkgraudainas smilts, kura pie sava sastāva un īpašībām maz atšķiras no dziļāk guļošajām.



3.3.1. attēls. **Kvartāra nogulumu izplatība plānotā Ķekavas apvedceļa teritorijā**

Glaciolimnisko nogulumu pamatnē ieguļ smilšains aleirīts vai aleirītiska smilts, kura satur plānas aleirīta un mālaina aleirīta starpkārtas.

Zem glaciolimniskajiem nogulumiem paguļ pēdējā ledāja veidojumi – rūsganbrūna vai brūna morēnas mālsmilts, retāk smilšmāls. Tā ir samērā viendabīga vidēji blīva ar nelielu oļu un laukakmeņu saturu un retām plānām dažādgraudainas mālainas vai granšainas smilts starpkārtiņām un ieslēgumiem. Morēnas virsa atrodas no 6 m līdz 10 m dziļumā zem zemes virsas, bet tās maksimālais biezums nepārsniedz 8 m. Dziļāk seko devona ieži.

Uzbūve plānotā apvedceļa posmam uz ziemeļiem no Rīgas apvadceļa A5 ir līdzīga. Kopumā tā atšķiras ar mazāku kvartāranogulumu segas biezumu, kurš ir tikai 5 – 6 m.

Zemkvartāra virsā (4 – 6 m augstumā virs jūras līmeņa) atsedzas Daugavas svītas dolomīti, Salaspils svītas dolomīti, māli un merģeļi ar ģipša starpkārtiņām un trases ziemeļos arī Pļaviņu svītas dolomīti. Zemes virsu sedz vidēji ap 4 m bieza smalkgraudaina samērā labi šķirota smilts, kura uzkrājusies leduslaikmeta beigu posmā Baltijas ledus ezera krasta zonā. Vietām tā pārpūsta zemās kāpās. Trases posma vidējā daļa purva apkārtnē starp 8. un 19. urbumu smilts augšdaļa kļūst aleirītiska (skatīt 10.pielikumu).

Kopumā Baltijas ledus ezera nogulumi pēc sava sastāva un īpašībām maz atšķiras no glaciolimniskajām smiltīm trases dienviddaļā. Dziļāk seko morēnas mālsmilts, kuras biezums ir tikai 1-2 m. Vietām tā var būt pilnīgi erodēta. Zem tās seko devona ieži.

Plānotā apvedceļa ziemeļu posms starp 8. un 15. urbumu šķērso purvu. Maksimālais konstatētais kūdras biezums ir 3,0 m. Kūdra ir sūnu – koku tipa vidēji un vāji sadalījusies. Purvs apaudzis ar zemām priedēm. Bez tam kūdra konstatēta ielejveida pazemінājumā gar Daugavas – Misas kanālu (23. urbums) (skatīt 10.pielikumu). Tā aizpilda upes senās gultnes. Konstatētais kūdras biezums ir 1,3 m.

46. urbumā šeit atsegta ap 1 m bieza aluviāla rakstura smilšaina kūdra un kūdraina smilts, zem kuras seko ap 0,5 m bieza smalkgraudaina smilts ar atsevišķām augu atliekām (skatīt 10.pielikumu).

Kopumā teritorijas ģeoloģiskie apstākļi ir labvēlīgi autoceļa izbūvei.

3.3.1. Inženierģeoloģiskie apstākļi

Gandrīz visā apvedceļa garumā zemes virspusi veido vidēji ne mazāk kā 4 m bieza vidēji blīva smalkgraudaina un ļoti smalkgraudaina smilts bez vājo grunšu – mālainu dūņu vai kūdras starpkārtiņām. Tikai starp zemes īpašumiem Skujnieki un Dzelzskalni, kur no 9.-14. urbumam konstatēts kūdras slānis, trase šķērso sūnu jeb augstā tipa purvu, kurā kūdras biezums tā centrālajā daļā sasniedz 3 m (12. urb.), bet vidējais biezums ir ap 2 m. Lai izvairītos no ceļa uzbēruma deformācijām minētais kūdras slānis ir jānorok. Bez tam vājās gruntis kā smilšaina kūdra vai smilts ar augu atliekām ir konstatēta Misas kanāla un Ķekavas ielejās 46. un 29. urbumā (skatīt 10.pielikumu). To biezums sasniedz 1,5 m. Iespējams, ka dziļākajos upes gultnes iegrauzumos tas ir lielāks.

3.3.2. Mūsdienu ģeoloģiskie procesi

Apvedceļa būvniecībai paredzētajā teritorijā, kā arī esošā autoceļa posma apkārtnē vērā ņemami intensīvi mūsdienu ģeodinamiskie procesi, tai skaitā arī karsta parādības, nav novēroti. Iepriekšējos gados veikto ģeoloģiskās izpētes darbu gaitā devona iežos nav konstatētas arī senā karsta parādības. Ķekavas apvedceļa trases apkārtnē atsevišķās vietās novērojama tikai pārpurvošanās, kas ievērojamā mērā novērsta, ierīkojot samērā blīvu meliorācijas grāvju tīklu un slēgtās drenāžas sistēmas. Pārpurvošanās procesu atsākšanās pēc apvedceļa izbūves novēršama, nesabojājot esošo meliorācijas sistēmu un ierīkojot zem uzbēruma caurteces, tādējādi papildus neapgrūtinot ūdeņu noteces apstākļus.

Tā kā apvedceļa būvniecībai paredzētajā teritorijā vietām ir sastopamas vājās gruntis (kūdra, kūdraina smilts), ir iespējama grunts sablīvēšanās un ceļa uzbēruma deformācijas. Lai novērstu šos procesus, vājo grunšu slāni pirms būvniecības uzsākšanas ir jānorok.

3.4. Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums.

Teritorijas hidroģeoloģiskais raksturojums: gruntsūdens plūsmas virzieni, līmeņa ieguluma dziļums, sezonālās svārstības un izmaiņu tendences; pazemes ūdens horizonti, tai skaitā tie, kurus izmanto ūdensapgādei, to aizsargātība, pazemes ūdeņu papildināšanas un noplūdes apgabali; hidrauliska saistība starp virszemes un pazemes ūdeņiem; tuvākās ūdens ņemšanas vietas un pazemes ūdens atradnes, to izmantošana un aizsargjoslas.

Paredzētās darbības teritorija atrodas Baltijas artēziskā baseina centrālajā daļā. Plānotā Ķekavas apvedceļa teritorijā veiktās ģeoloģiskās izpētes laikā konstatēts, ka gruntsūdeņu līmenis atrodas apmēram 2,0 m dziļumā no zemes virsas. Visaugstākais (0,7 – 1,1 m) tas ir purvā starp zemes īpašumiem Skujnieki un Dzelzkalni un tam pieguļošajā līdzenumā, kā arī relatīvi pazeminātās un nenosusinātās teritorijās.

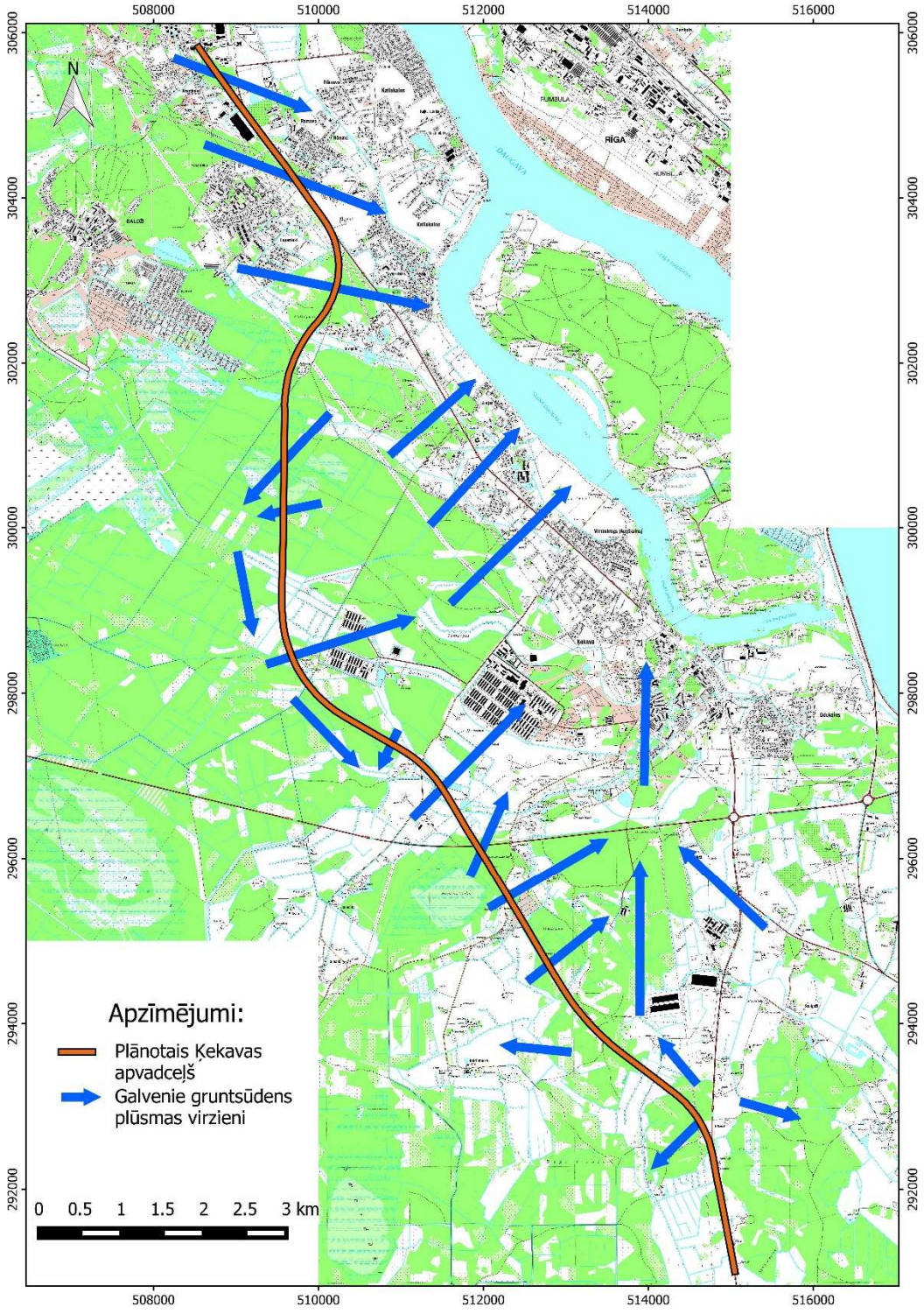
Gruntsūdeņu virsmas absolūtās augstuma atzīmes svārstās no 4,6 m v.j.l. līdz 13,3 m v.j.l.. Visbiežāk gruntsūdens līmenis konstatēts pie absolūtā augstuma atzīmēm no 7,7 līdz 10,0 m v.j.l..

Gruntsūdens līmeņu sezonālās svārstības ir atšķirīgas vietās, kur izplatīta smilts un kūdra, konkrēti:

- smilšainajās teritorijās, atkarībā no nokrišņu daudzuma – līdz 1,6 – 1,8 m /gadā. Maksimālā līmeņu periodā, kad aerācijas zona ir piesātināta ar ūdeni, gruntsūdens līmenis ceļa apkaimē var būt tikai 20 – 30 cm dziļumā,

- kūdras izplatības robežās gruntsūdens līmenis var svārstīties no 0 cm līdz apmēram 80 cm dziļumam. Tādējādi, maksimālo diennakts nokrišņu gadījumā (30 mm un vairāk), kūdra, ņemot vērā tās mazo filtrācijas koeficientu, īslaicīgi ir piesātināta ar ūdeni.

Tādējādi autoceļu būvdarbi neietekmēs gruntsūdeņu plūsmu, kas reģionāli virzīta ziemeļaustrumu un dienvidaustrumu virzienā (uz Sauso Daugavu), uz to norāda arī gruntsūdens virsmas reljefa kritums ziemeļaustrumu, austrumu un dienvidaustrumu virzienā. Izņēmums, protams, ir purvainās teritorijas – piemēram, purvā, ko šķērsos plānotais jaunais ceļš, būs nepieciešama kūdras slāņa izņemšana. Galvenie gruntsūdens plūsmas virzieni atainoti 3.4.1. attēlā.



3.4.1.attēls. **Galvenie gruntsūdens plūsmas virzieni**

Apskatāmajā teritorijā gruntsūdeņi ir cieši hidrauliski saistīti ar virszemes ūdeņiem. Turklāt, šai saistībai, teritorijā kopumā, atkarībā no sezonas, ir pretējs raksturs:

- gada mitrajā periodā virszemes noteces objekti, kas ir dziļāki par 1,5 m, barojas ar gruntsūdeņiem un kalpo kā atslodzes zona gruntsūdens horizontam,
- gada sausajā periodā virszemes noteces objekti kalpo kā avots gruntsūdens krājumu papildināšanai.

Reģionālā gruntsūdeņu atslodze norisinās virzienā uz Daugavu (tieši Daugavā, Ķekavas upītē un caur grāvjiem, kas ir ar to savienotas).

Kopumā ņemot, rajona gruntsūdeņu barošanās apstākļus un kvantitatīvo daudzumu jāvērtē, ņemot vērā sekojošus apsvērumus:

- vidējais gada nokrišņu daudzums teritorijā – 660 mm/gadā,
- iztvaikošana – 75% no kopējā nokrišņu daudzuma vai 495 mm/gadā,
- notece un infiltrācija – 165,0 mm/gadā.

Savukārt, izvērtējot noteces un infiltrācijas proporciju, jāņem vērā, ka:

- teritorijā izplatīti gandrīz tikai smilts nogulumi (vairāk kā 98% no objekta teritorijas),
- teritorijas lielākā daļa ir labi drenēta.

Pieņemot, ka infiltrācijas un virszemes noteces vidējā attiecība ir 50% un 50%, jākonstatē, ka gruntsūdeņu barošanās apjoms ir:

- tiešā atmosfēras nokrišņu infiltrācija – ap 81 mm/gadā,
- barošanās no virszemes ūdens objektiem, pieņemot, ka tas notiek gada sausajā periodā, ir relatīvi neliela un nepārsniedz 10% no gruntsūdeņu kopējā barošanās apjoma vai apmēram 8 mm/gadā.

Tādējādi jāsecina, ka kopējais gruntsūdeņu barošanās apjoms ir ap 89 mm/gadā.

Gruntsūdens horizonts, kas ir bezspiediena ūdens slāņi un kas uzkrājušies kvartāra glaciolimniskajos un Baltijas ledus ezera smilšainajos nogulumos. Šis gruntsūdens horizonts apgādei tiek iegūts un izmantots individuālu ūdens lietotāju saimniecībās, dzeramā ūdens ieguvei vai saimniecībās izmanto savām vajadzībām. Viebiežāk tie ir viensētu īpašnieki. Šādiem ūdensgūtnes objektiem aizsargjoslas netiek piemērotas, ja ir veikta labiekārtošana un novērsta notekūdeņu infiltrācija un ūdens piesārņošana.

Lielāko daļu pētāmās teritorijas, zem ūdeni labi caurlaidīgiem glaciolimniskajiem nogulumiem un Baltijas ledus ezera nogulumiem, klāj ūdeni vāji caurlaidīgs morēnas slānis. Zem morēnas nogulumiem paguļ devona nogulumi un tajos esošie Pļaviņu–Amulas D_3pl–aml un Arukilas–Amatas D_{2-3}ar–am pazemes ūdeņu horizontu kompleksi.

Ķekavas pagastā, kā perspektīvākais centralizētajai ūdensapgādei, ir atzīts augšdevona Amatas – Gaujas ūdens komplekss ar garantētu pazemes ūdens avotu liela daudzuma kvalitatīvā ūdens apgādi, izņemot paaugstināto dzelzs koncentrāciju[19]. Šobrīd Ķekavas pagasta centralizētajā ūdensapgādē tiek izmantoti augšdevona Daugavas – Pļaviņu un Amatas – Gaujas ūdens kompleksi, kas ir izplatīti visā teritorijā. Daugavas - Pļaviņu kompleksa virsas dziļums visā teritorijā pārsvarā ir apmēram 50 m. Ūdensgūtnes iecirknis atrodas Ķekavas ciema teritorijā pie Odukalna apdzīvotās vietas zemes īpašumā Odiņš (kadastra Nr. 8070081136) Ķekavas pagasta pašvaldības īpašumā.

Amatas – Gaujas horizonta un Daugavas – Pļaviņu kompleksu ūdeņi Ķekavas ūdensgūtnē ir relatīvi labi aizsargāti no piesārņojuma infiltrācijas. Tāpēc ūdensgūtnei nav noteikta bakterioloģiskā aizsargjosla. Savukārt, lai nepieļautu ūdensgūtņu ķīmisko piesārņojumu, Ķekavas ūdensgūtnei ir aprēķināta gan ķīmiskā, gan stingra režīma aizsargjosla ap ūdens ņemšanas vietām.

Artēziskajiem urbumiem, atkarībā no patērēta ūdens daudzuma (m^3/diennaktī) un ūdens horizontu aizsargātības pakāpes, tiek aprēķinātas un noteiktas stingra režīma, bakterioloģiskās un ķīmiskās aizsargjoslas, ko veic LVĢMC. Aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām ir noteiktas (aprēķinātas) atsevišķām ūdensgūtnēm un centralizētās ūdensapgādes urbumiem (3.4.1.tabula). Visiem pārējiem ūdensapgādes urbumiem tiek noteikta 30 m un 10 m stingrā režīma aizsargjosla atkarībā no ūdens horizonta aizsargātības pakāpes, izņemot urbumiem, akām un avotiem, kurus dzeramā ūdens ieguvei vai saimniecībā savām vajadzībām izmanto individuālie ūdens lietotāji (fiziskas personas). Šiem ūdens ieguvei paredzētajiem ojektiem aizsargjoslas nav jānosaka, ja ir veikta labiekārtošana un novērsta notekūdeņu infiltrācija un ūdens piesārņošana.

3.4.1.tabula. **Aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām**

Ūdensgūtne	Stingra režīma aizsargjosla	Bakterioloģiskā aizsargjosla	Ķīmiskā aizsargjosla
AS "Putnu fabrika Ķekava" ūdensgūtne	10 m	Nav nepieciešama	Ir aprēķināta un uzrādīta Aizsargjoslu kartē 10.pielikumā
Ūdensgūtne "Katlakalns"	10 m	Nav nepieciešama	Ir aprēķināta un uzrādīta Aizsargjoslu kartē 10.pielikumā
SIA "Rīgas ūdens" ūdens ņemšanas zona	10 m	Sakrīt ar ķīmisko aizsargjoslu	Ir aprēķināta un uzrādīta Aizsargjoslu kartē 10.pielikumā

[19] Daugavas baseina apsaimniekošanas plāns, 2015

3.5. Teritorijas apkārtnes dabas vērtību raksturojums.

Teritorijas apkārtnes dabas vērtību raksturojums. Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (arī Latvijas "NATURA 2000" Eiropas nozīmes aizsargājamās dabas teritorijas), to aizsardzības režīmi un nozīmīgums bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, īpaši aizsargājamās sugas un biotopi, mikroliegumi; iespējamo dzīvnieku migrācijas koridoru novērtējums.

Biotopi

Biotopu apsekošanu 2016.gada maija un jūnija mēnesī vairākkārt ir veikusi biotopu eksperte I.Silamiķele (eksperta atzinums 2.pielikumā). Eksperte ir secinājusi, ka apsekojamā teritorija atrodas cilvēka darbības būtiski ietekmētās platībās. Reljefs līdzens līdz viegli viļņains, mežos bieži sastopami kara laika ierakumi. Teritorija ir meliorēta. Daļa platību atrodas uz pagājušajā gadsimtā iztrādātiem kūdras laukiem, kas pēc tam apauguši ar mežu, vai transformēti apbūvei.

Mežu biotopus plānotā ceļa trases vieta kopumā šķērso apmēram 8,9 km garā posmā. Sastopami galvenokārt priežu nosusinātie meži uz nosusinātām minerālaugsnēm un kūdras augsnēm. Egļu un bērzu meži sastopami salīdzinoši nelielās platībās.

Cilvēka darbības ietekme un apdzīvotu vietu tuvums ir būtiski ietekmējis mežu biotopu veģetāciju, struktūru un kvalitāti. Gandrīz visās meža platībās novērojama augāja sinantropizācija un eitrofikācija un "pilsētas mežu sindroms"[20]. Mežos novērojama ietekmētiem piepilsētas mežiem raksturīga, agresīvas dārzbēgļu sugas vārpainās korintes *Amelanchier spicata* intensīva krūmu stāva attīstība (3.5.1. attēls). Zemsedzes veģetācija līdz ar to ir nomākta un mežiem dabiski raksturīgās sugas saglabājušās fragmentāri, mozaīkveidā. Esošie mežu masīvi ir fragmentēti, daudzviet izcirsti izcirtumi, izkoptas jaunaudzes (3.5.2. attēls).

Dominējošā suga – priede *Pinus sylvestris*, var būt sastopama ar nelielu citu sugu piemistrojumu (galvenokārt bērzu *Betula spp*.).

[20] Laiviņš M. 1998. Latvijas boreālo priežu mežu sinantropizācija un eitrofikācija. LU Bioģeogrāfijas laboratorija, 137. lpp.



3.5.1. attēls. **Vārpainā korinte apsekojamās teritorijas mežos Ķekavas novadā.**



3.5.2. attēls. **Bērzu jaunaudze apsekojamās teritorijas mežos Ķekavas novadā.**

50 m attālumā no trases vietas, 4,57 ha platībā atrodas īpaši aizsargājams biotops „91DO* Veci vai dabiski boreālie meži”. Trases izbūve potenciāli neapdraud šī biotopa saglabāšanās iespējas, jo ir teritoriāli pietiekami nodalīta.

Purvu biotopi paredzētās darbības teritorijā un Ķekavas apvedceļa trases tiešā tuvumā pārstāvēti kā apmežojušies degradēti (meliorēti) sūnu purvi. Labāk saglabājies grāvju ieskauts purva 53 ha liels fragments 5,8 km posmā no trases sākuma uz autoceļa A7 pie Rīgas robežas (1. pielikums biotopu eksperta atzinumā 2.pielikumā). Šeit sastopamas tipiskas sūnu purvu augu sabiedrības, saglabājies sfagnu paklājs. Kokaudzi veido viena vecuma, jaunas priedes, sīkkrūmu stāvā: virši *Calluna vulgaris*, purva vaivariņš *Ledum palustre*, lakstaugu stāvs neiztiekts, mozaīkveida, sastopama makstainā spilve *Eriophorum vaginatum*, lācenes *Rubus chamaemorum*, paretam polijlapu andromeda *Andromeda polifolia*, lielā dzērvene *Oxycoccus palustris*. Sūnus stāvā sastopami nelieli dzegužlinu *Politrichum* ciņi, laukumi ar slotiņu divzobi *Dicranum polysetum*. Susināšanas vairāk ietekmētās platībās palielinās vaivariņu, bet samazinās sfagnu īpatsvars, vairāk izplatās Šrēbera rūsaine *Pleurozium schreberi* un spīdīgā stāvaine *Hylocomium splendens*. Palileinās apaugums ar priedi, kas susināšanas uzlabotajos augšanas apstākļos veido lielākus ikgadējos pieaugums un zaudē tipiskās purvu ekomorfas. Apmēram 53 ha atbilst Eiropas Savienībā īpaši aizsargājam biotopa veidam **„7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris atjaunošanās”.** Biotopa atjaunošanās iespējas pazemina tā atrautība no dabiska, mazietekmēta sūnu purva. Trases izbūves rezultātā, atbilstoši plānošanas dokumentos paredzētajam transporta koridoram, tiks zaudēti 7,77 ha purvu biotopu (no tiem, tieši zem trases apmēram 1 ha). Trases izbūve veicinās degradēto purvu biotopu tālāku degradēšanos, kas izpaudīsies ar sīkkrūmu stāva īpatsvara palielināšanos

un sfagnu segas samazināšanos. Trases vietas izbūves tiešā tuvumā atrodas izstrādāti purvi: Augstais tīrelis (26,2 ha), Rupuču purvs (129,2 ha), lielais Franču tīrelis (20,9 ha) un tie neveic purvu ekoloģiskās funkcijas.

3.5.1. tabula. **Plānotās darbības ietekmētie ES īpaši aizsargājamie biotopi**

ES īpaši aizsargājamais biotopu veids	Atbilstošais Latvijā īpaši aizsargājamais biotops	Platība Natura 2000 teritorijās, ha[3]	Platība Latvijā kopumā, ha[3]	Platība IVN teritorijā, ha	Sagaidāmās izmaiņas īstenojot plānoto darbību
7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama, vai notiek dabiskā atjaunošanās	nav	8271	31700	60	samazināsies par 7, 77 ha

Zālāju biotopi izpētes teritorijā pārstāvēti ar kultivētām pļavām un ganībām, dabiskas, sugām bagātas pļavas trases izveides vietā nav sastopamas. 4,3 km attālumā no trases sākuma uz autoceļa A 7 pie Rīgas robežas, apmēram 107 m attālumā no trases malas un 20 m attālumā paredzētā trases koridora malas, pie saimniecības" Dzelzkalni" atrodas 1,34 ha liels, Eiropas Savienības nozīmes biotops „**6120* Smiltāju zālāji"** (3.5.3. attēls). Augājs nesaslēgts, skrajš, sastopams kodīgais laimiņš *Sedum acer,* kalnu norgalvīte *Jasione montana*, sarkanā auzene *Festuca rubra*, šaurlapu skarene *Poa angustifolia*, mazā skābene *Rumex acetosa*, dzirkstelīte *Dianthus arenarius*, šaurlapu ceļteka *Plantago lanceolata* u.c. Zālāja turpmākā saglabāšanās saistīta ar sausajiem augtenes apstākļiem un apsaimniekošanu – nepieciešama zālāja pļaušana, nopļautā materiāla izvākšana. Nepļauta pļava visticamāk, aizaugs ar parasto priedi un slotiņu ciesu. Daļa smiltāju zālāja saglabājusies zem augstsprieguma elektropārvades līnijas, citas blakusesošās platības zem elektropārvades līnijas aizaug ar vārpaino korinti. Plānotā autoceļa izveide nepadraud un neietekmē šī biotopa turpmākās saglabāšanās iespējas.



3.5.3. attēls. **Smiltāju pļava pie saimniecības „Dzelzkalni”**

Plānotās autoceļa trases tiešās ietekmes zonā bieži sastopami ruderalizēti zālāji un pļavas, kas aizaug ar slotiņu ciesu *Calamagrostis epigeios*. Visā novadā, gan zālājos, gan ceļu un stigu malās izplatās agresīvā Kanādas zeltgalvīte *Solidago canadensis*. Izpētes teritorijā sastopami arī krūmāji, tīrumi un dārzi.

Teritoriju šķēršojošā Ķekavas upe nav saglabājusies kā dabisks biotops, tās gultne ir padziļināta un iztaisnota.

Tuvākās īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Paredzētās darbības teritorijā neatrodas neviena īpaši aizsargājama dabas teritorija, tajā skaitā mikroliegumi. Tuvākā īpaši aizsargājamā Natura 2000 dabas teritorija, vairāk kā 1600 m attālumā uz Z/ZA, ir dabas parks „Doles sala”. Dabas parks izveidots 1987. gadā 1044 ha lielā platībā, lai saglabātu Doles salas ainavu savdabību[21].

Ķekavas apvedceļa izbūve atbilstoši piedāvātajam projektam, neietekmēs dabas parka „Doles sala” dabas vērtības un neapdraudēs parka izveidošanas mērķu īstenošanu.

[21] http://www.daba.gov.lv/upload/File/DAPi_apstiprin/DP_Dolessalas-09.pdf

Īpaši aizsargājamās sugas

Izpētes teritorijā konstatētas divas 2000. gada 14.novembra Ministru kabineta noteikumos Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" 2. pielikumā „Ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu saraksts" iekļautās sugas:

- apdzira (*Huperzia selago)*,
- gada staipeknis (*Lycopodium annotinum).*

Gada staipeknis nosusinātajos kūdrājos un mežos uz nosusinātām kūdras augsnēm sastopams diezgan bieži, vietām veido plašas audzes. (3.5.4. attēls). Trases ietekmes zonā konstatēta neliela apdziras *Huperzia selago* audze (1. pielikums biotopu eksperta atzinumā 2.pielikumā). Gada staipeknis un apdzira Latvijā sastopams dažādos skujkoku un platlapju - skujkoku mežos[22]. Sugas ierakstītas Latvijas Sarkanajā grāmatā komerciāli apdraudēto sugu kategorijā un iekļautas 14.11.2000. MK noteikumu Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" 2. pielikumā „Ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu saraksts" (3.5.2. tabula). Novērojumi liecina, ka staipekņu sugas labi attīstās un izplatās susinātās kūdras augsnēs, gar grāvju malām, izcirtumos.



3.5.4. attēls. **Gada staipeknis *Lycopodium annotium* apsekojamās teritorijas nosusinātajos kūdrājos**

Pārrunājot un konsultējoties par gada staipekņu sastopamību Latvijā ar citiem sugu ekspertiem, apstiprinās viedoklis, ka gada staipekņi, ārpus tipisku dabisku mežu biotopiem, varētu tikt uzskatīti par ietekmētu teritoriju indikatorsugām, liecinot par susināšanas ietekmi. Līdzīgi vērtējama arī apdziru sastopamība. Izpētes teritorijā gada staipeknis konstatēts vairākās vietās, plašās audzēs. Populācijas stāvoklis vērtējams kā labs.

[22] https://www.latvijasdaba.lv/augi/sistematiskais-raditajs/lycopodiaceae/

Biotopu direktīvas V. Pielikumā par sugām, kurām nepieciešami papildus pētījumi, iekļauta arī sfagnu ģints. Īstenojot plānoto darbību tiks nosusinātas līdz tam sfagniem piemērotās augtenes apmēram 7,77 ha platībā (atbilstoši trases izbūvei nepieciešamo 7,77 ha platībā biotopā „7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās").

3.5.2. tabula. **Apsekojuma laikā konstatētās īpaši aizsargājamās augu sugas un to aizsardzības kategorijas[23]**

Sugas nosaukums	LSG* kategorija	Eiropas** direktīva	Aizsargājama suga***	Mikrolieguma suga****
Gada staipeknis *Lycopodium annotium*	4	HD V	+	nav
Apdziras *Huperzia selago*	4	HD V	+	nav
Sphagnum ģints		HD V		

** Latvijas Sarkanā grāmata, 4. kategorija: nepietiekami pētītas sugas;*
***Biotopu direktīva – EP direktīva 92/43/EEK (21.05.1992.) par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību;*
**** MK noteikumi Nr.396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu" 1., 2. pielikums (14.11.2000.), saskaņā ar grozījumiem Nr.627, 27.07.2004.*
***** MK noteikumi Nr.45 "Mikroliegumu izveidošanas, aizsardzības un apsaimniekošanas noteikumi" (30.01.2005.), saskaņā ar grozījumiem Nr.378, 31.05.2005.*

Ornitofauna

Ķekavas apvedceļa teritoriju jūnija mēnesī vairākkārt ir apsekojis ornitologs Kārlis Millers (eksperta atzinums 2.pielikumā). Veikta vispārēja teritorijas kontrole, kuras laikā būtiskas aizsargājamo putnu koncentrācijas vai to ligzdošanas vietas netika konstatētas. Apmēram 1 km uz dienvidaustrumiem no apvedceļa noslēguma pie „Smiltnieku" majām atrodas mazā ērgļa (Aquila pomarina) mikroliegums. Atzinuma sastādīšanas brīdī plānotajai trases izbūves teritorijai saistībā ar ornitofaunu nekāda aizsardzības statusa nav. Apsekojumos pārsvarā novērotas tipiskās meža sugas – paceplītis (Troglodytes troglodytes), sarkanrīklīte (Erithacus rubecula), melnais meža strazds (Turdus merula), dziedātājstrazds (Turdus philomelos) u.c.

Pie apsekošanas rezultātiem jāatzīmē vismaz trīs vokalizējošu griežu novērojums vienā no gadījuma rakstura apsekojuma reizēm 29.06.2016. Visi trīs īpatņi dzirdēti no viena punkta Ķekavas novada Krogsila apkārtnē pie Tiurgas upes, kas gan ir tuvāk esošajām autoceļam A7 nekā plānotā apvedceļa trasei.

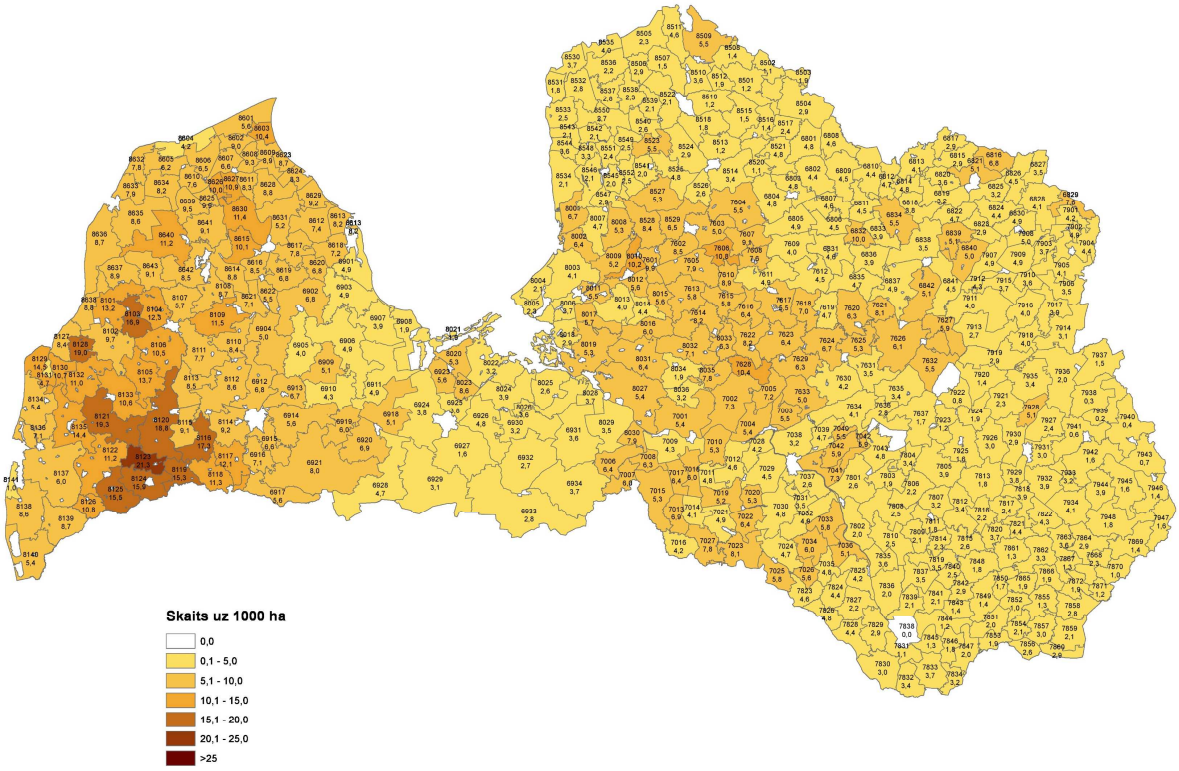
Dzīvnieku koridori

Pēc Valsts mežu dienesta sniegtās informācijas[24], teritorijā, kuru šķērsos apvedceļš, zīdītāju blīvums ir neliels (3.5.5.-3.5.8.attēli) un zīdītāju nonākšanai šajā teritorijā ir vairāk gadījuma raksturs. To nosaka

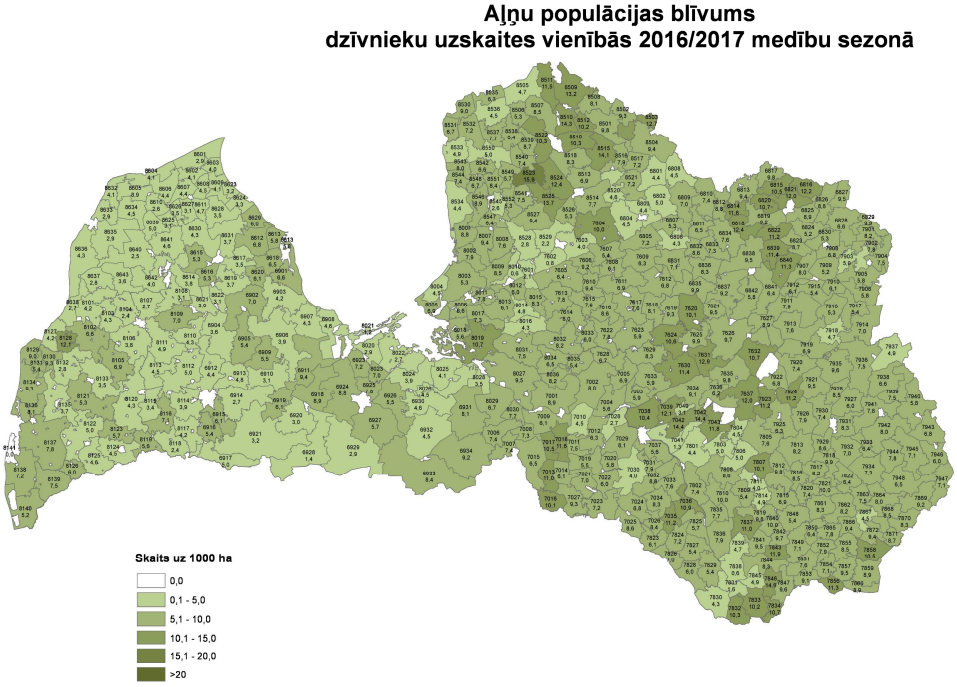
[23] http://biodiv.lvgma.gov.lv/cooperation/fol288846/fol615297
[24] http://www.vmd.gov.lv/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/medibas/valsts-meza-dienests/statiskas-lapas/skaitli-un-fakti?id=766#jump

teritorijas novietojums starp Rīgas un Ķekavas apbūves teritorijām, kur mežu nogabali, kurus šķērsos Ķekavas apvedceļš faktiski veido galējo robežu ar masīvajām Rīgas un tās apkārtnes apdzīvotajām teritorijām ap Daugavu. Respektīvi, šajā vietā tālāka dzīvnieku pārvietošanās ir stipri ierobežota, jo šeit praktiski nav migrācijai piemērotu meža koridoru, bet ir teritorijas ar visblīvāko apdzīvotību Latvijā. Visvairāk no lielajiem zīdītājiem ir stirnu, kuras apmetušās arī Rīgas zaļajā zonā, Doles salā, Dārziņos un salīdzinoši bieži šķērso gan esošos autoceļus, gan arī pārpeld Daugavu. Teritorijā uzturas arī meža cūkas. Aļņi pilsētas tuvumā novērojami nepastāvīgi, tomēr dažkārt tie pārpeld Daugavu, šķērso autoceļus un ienāk Rīgas apbūves rajonos gandrīz līdz pilsētas centram. Stirnas un aļņi arī visbiežāk izraisa sadursmes ar transporta līdzekļiem uz esošā A7 autoceļa. Pēc Valsts mežu dienesta sniegtās informācijas, laika posmā no 2015.gada sākuma līdz 2016.gada 1.jūlijam uz autoceļa A7 ir notikušas 15 sadursmes ar meža dzīvniekiem. Sadursmes ar alni notikušas 3 reizes, bet 13 gadījumos sadursmes ir izraisījušas stirnas. Visbiežākās sadursmju vietas ir posms no Rīgas robežas līdz Baložu pagriezienam, kā arī apvedceļa beigu posmā, kur plānots savienojums ar esošo A7 autoceļu. Ņemot vērā ļoti intensīvo satiksmi uz A7 autoceļa, šis skaitlis uzskatāms par nelielu.

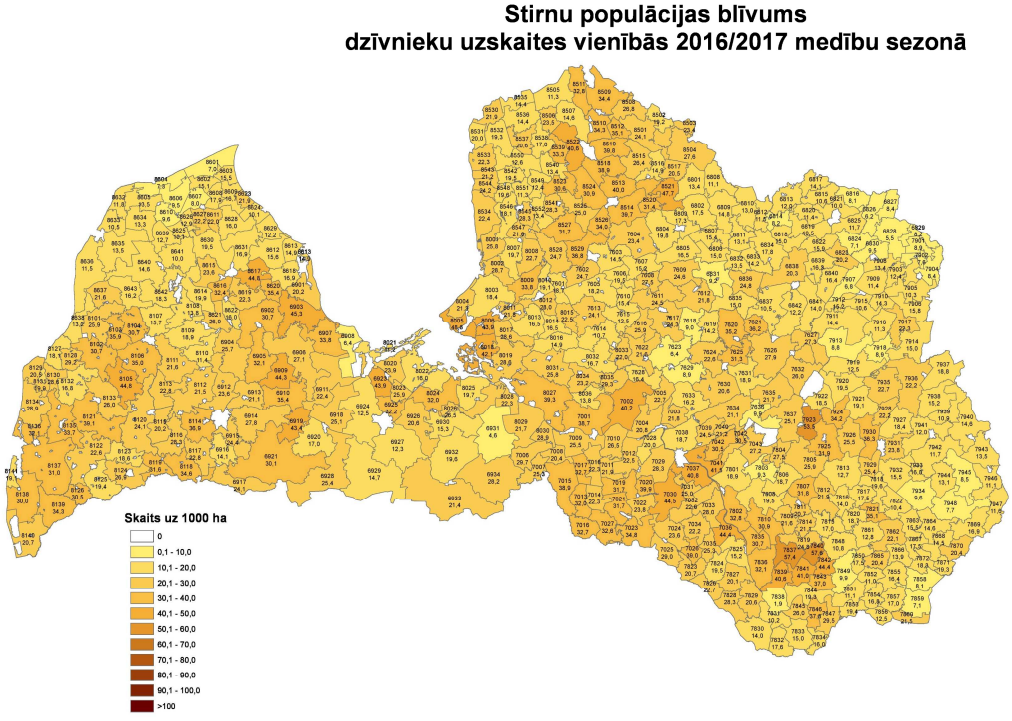
Meža cūku populācijas blīvums
dzīvnieku uzskaites vienībās 2016/2017 medību sezonā



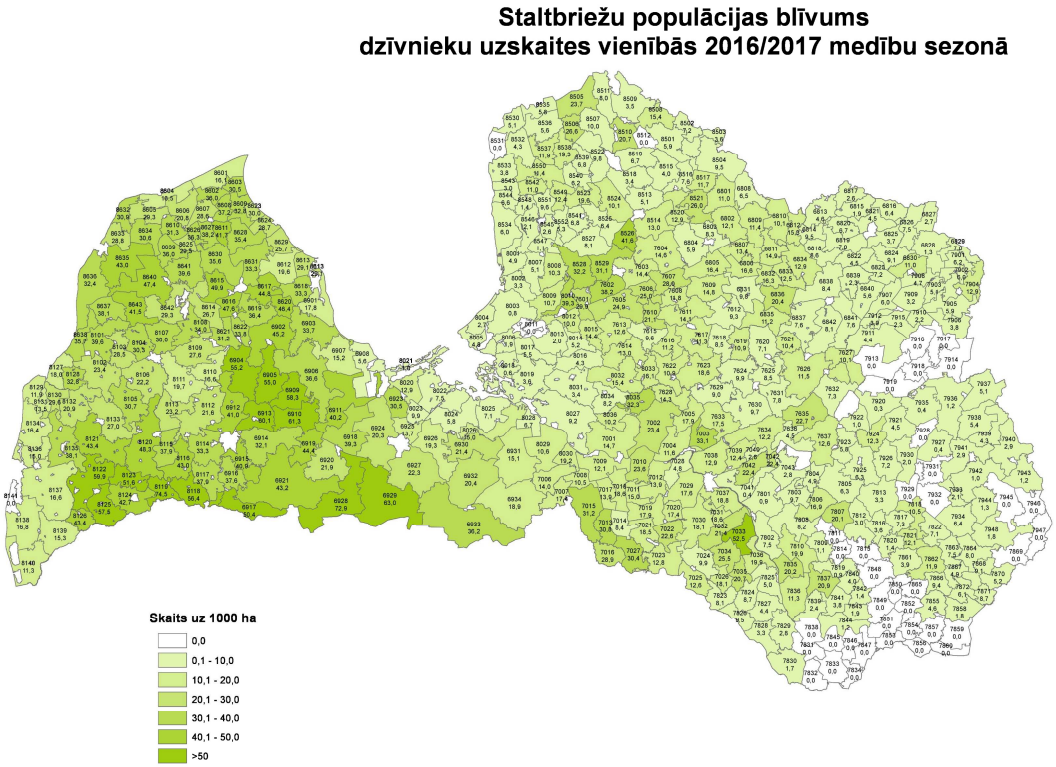
3.5.5. attēls. **Meža cūku skaita blīvums uz 1000 ha meža medījamo dzīvnieku uzskaites vienības pēc Valsts meža dienesta datiem uz 2016. gada 1. aprīli**



3.5.6. attēls. **Aļņu skaita blīvums uz 1000 ha meža medījamo dzīvnieku uzskaites vienības pēc Valsts meža dienesta datiem uz 2016. gada 1. aprīli**



3.5.7. attēls. **Stirnu skaita blīvums uz 1000 ha meža medījamo dzīvnieku uzskaites vienības pēc Valsts meža dienesta datiem uz 2016. gada 1. aprīli**



3.5.8. attēls. **Staltbriežu skaita blīvums uz 1000 ha meža medījamo dzīvnieku uzskaites vienības pēc Valsts meža dienesta datiem uz 2016. gada 1. aprīli**

Pēc Valsts mežu dienesta sniegtās informācijas lūšu un vilku skaita blīvumi netiek aprēķināti, tomēr pēc uzskaites datiem dotajā vietā vilki nav sastopami, kā arī uzskaitīti tikai divi lūši. Pēdējo gadu laikā neviens no šo divu sugu pārstāvjiem konkrētajā teritorijā nav arī nomedīts (3.5.9.-3.5.10.attēli).

Nozīmīgākais medījamo dzīvnieku, kā arī aizsargājamo nemedījamo zīdītāju (lāču, ūdru) migrācijas ceļš starp Latvijas rietumiem un austrumiem ir nepilnus 5 km platajā mežainajā joslā starp Ķekavas un Misas upēm. Šī teritorija atrodas apmēram 2 km uz ziemeļiem no Ķekavas apvedceļā izbūves vietas.



3.5.9.attēls. **2015./2016. gada medību sezonā uz 31.03.2016 nomedīto vilku skaits - 275**



3.5.10.attēls. **2015./2016. gada medību sezonā uz 31.03.2016 nomedīto lūšu skaits – 115**

3.6. Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums, teritorijas arheoloģisko vērtību novērtējums.

Ainaviskais un kultūrvēsturiskais teritorijas un apkārtnes nozīmīgums, teritorijas arheoloģisko vērtību novērtējums; ainavu vizuālais un kultūrvēsturiskais novērtējums; tuvākie valsts aizsargājamie kultūras

pieminekļi, rekreācijas un tūrisma objekti, kapsētas, to aizsargjoslas, papildus arheoloģiskās izpētes nepieciešamība un iespējamie nosacījumi.

3.6.1. Ainaviskais raksturojums

Ainavas pamatīpašības, tās ekoloģisko raksturu, veidolu un vizuālās iezīmes kā reģionālā, tā arī lokālā mērogā pamatā nosaka teritorijas ģeomorfoloģiskā uzbūve jeb zemes virsmas reljefs un reljefa formu litoloģiskais sastāvs. Reljefa raksturs nosaka ainavas pamatvienības, savukārt litoloģiskais sastāvs ietekmē ainavu daudzveidību, struktūru un izmantošanu. Ķekavas pagasta teritorija atrodas lēzeni viļņotā līdzenumā pie Piejūras un Viduslatvijas zemienes robežas. Pusi pagasta teritorijas aizņem meža masīvi. No ainavrajonēšanas[25] viedokļa teritorija kopumā raksturojas kā smilšaino līdzenumu ainava, kurā raksturīgi lieli meža masīvi. Paredzētās darbības teritorijas iekšējo struktūru nosaka šīs teritorijas dominējošā zemes izmantošana, kas, kā jau minēts, esošajam autoceļa A7 posmam pamatā raksturojas kā lauksaimniecībā izmantojamas zemes, bet Ķekavas apvedceļa trasei kā mežsaimniecībā, vai arī mežsaimniecībā un lauksaimniecībā izmantojamo teritoriju mija. Mežu masīvu dominance raksturojas kā mežaines ainava, savukārt lauksaimniecības zemju dominance, kā āraines ainava.

Teritorijai kopumā raksturīga mozaīkveida lauku un mežu mija,– mežāres ainava. Līdz ar to var secināt, ka rekonstruējamais esošā autoceļa A7 posms atrodas smilšaino līdzenumu mežārē, bet Ķekavas apvedceļa trase smilšaino līdzenumu mežainē. Nozīmīgs ainavas elements ir pārmitrās teritorijas un purvi, kas vietām sastopami Ķekavas apvedceļa trases teritorijā. Purvi un mitrzemes veido purvaines ainavas ar līdzenu reljefu, sliktiem dabiskās drenāžas apstākļiem un kūdrainu augsni. Ķekavas apvedceļa trases teritorijā izteiktas ir meliorētas purvu ainavas ar mazu bioloģisko un ainavisko daudzveidību. Savukārt paredzētās darbības mežāres un mežaines bioloģisko un ainavisko daudzveidību mazina nekoptas atmatu un ruderalizētās pļavas, kā arī cilvēku saimnieciskā darbība, kas būtiski pārveidojusi dabiskos biotopus. Paredzētās darbības teritorijas ainavu ietekmē arī tās apbūves iezīmes, kas raksturīgas visās Rīgas perifērijas zonās. Šīs iezīmes samazina ainavas ekoloģisko un vizuālo kvalitāti, ainava kļūst izteikti urbanizēta ar lineāru vienveidīgas apbūves raksturu.

Arī Ķekavas apvedceļa trasējuma teritorijā ainavas vizuālais novērtējums ir zems, jo teritorija neizceļas uz kopējā apkārtnes fona, tajā ir maz skatu punktu.

3.6.2. Kultūrvēsturiskais raksturojums

Esošais autoceļa A7 posms virzās paralēli Sausajai Daugavai un šķērso vairākas pagasta apdzīvotās vietas, savukārt projektējamā Ķekavas apvedceļa trase, kā jau virākkārt minēts, tās sākumā, iet pa maz apdzīvotu

[25] Ramans, K., 1994. Ainavrajonēšana. Latvijas dabas enciklopēdija. 1.sējums. Latvijas enciklopēdija. Rīga

purvainu, mežainu teritoriju, bet dienviddaļā jau gar mazliet apdzīvotākiem Ķekavas upītes krastiem. 3.6.1. tabulā ir attēloti Ķekavas pagasta kultūrvēsturiskie pieminekļi.

3.6.1. tabula. **Ķekavas pagasta kultūrvēsturiskie pieminekļi**

Valsts aizsardz. Nr.	Pieminekļu vērtības grupa	Pieminekļu veids	Pieminekļu nosaukums	Pieminekļu atrašanās vieta
2092	Valsts nozīmes	Arheoloģija	Klaņģu kalns - pilskalns	Ķekavas pag., D no Rīgas HES dambja,
92	Valsts nozīmes	Vēsture	Rakstnieka G.Merķeļa dzīves vieta	Ķekavas pag., Depkina muižā
4205	Valsts nozīmes	Māksla	Kāpnes	Ķekavas pag., Depkina muižas kungu mājā
6699	Valsts nozīmes	Arhitektūra	Doles (Ķekavas) luterāņu baznīca	Ķekavas pag., Ķekavā
6700	Valsts nozīmes	Arhitektūra	Katlakalna luterāņu baznīca	Ķekavas pag., Katlakalnā
4200	Valsts nozīmes	Māksla	Altāris	Ķekavas pag., Katlakalna luterāņu baznīcā
4201	Valsts nozīmes	Māksla	Baznīcēnu soli	Ķekavas pag., Katlakalna luterāņu baznīcā
4202	Valsts nozīmes	Māksla	Ērģeļu luktas	Ķekavas pag., Katlakalna luterāņu baznīcā
4203	Valsts nozīmes	Māksla	Interjera dekoratīvā apdare	Ķekavas pag., Katlakalna luterāņu baznīcā
2093	Valsts nozīmes	Arheoloģija	Pļavniekkalna skolas senkapi	Ķekavas pag., pie bij. Pļavniekkalna skolas
2094	Valsts nozīmes	Arheoloģija	Sauliešu pilskalns ar apmetni	Ķekavas pag., pie Pļavnieku Skultēm

Esošā autoceļa A7 posma tuvumā esošie kultūrvēstures pieminekļi

Senatnē ļoti blīvi bija apdzīvoti Daugavas krasti, tur, netālu no esošā autoceļa A7, gāja senais ceļš uz Jaunjelgavu un Bausku. Gar Daugavas krastiem ir ļoti daudz ziņu par arheoloģisko priekšmetu savrupatradumiem, jau senatnē nopostītiem pieminekļiem. Te atradās virkne Rīgas patriciešu muižiņu. Tādejādi, gar Daugavu koncentrējas vairums vēstures un arheoloģijas pieminekļu – rakstnieka Garlība Merķeļa dzīves vieta Katlakalnā, bijušajā Depkina muižā (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.92), Pļavnieku skolas senkapi (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.2093) un Sauliešu pilskalns ar apmetni (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.2094).

Depkina muiža ir valsts nozīmes vēstures piemineklis (valsts aizsardzības Nr. 92.) – bijusī Garlība Merķeļa dzīves vieta. Tā atrodas Rāmavā. Muižas divstāvu dzīvojamā ēka ir celta klasicisma stilā. Uz otro stāvu ved klasicisma kāpnes, kas ir valsts nozīmes mākslas piemineklis (valsts aizsardzības nr. 4205). Pirmās ziņas par muižiņu pie Olektes upes rodamas 1485. gadā, kad Rīgas rāte to pārdevusi Vennemaram Meijem un tā

laika dokumentos tā saukta par Šmugas, arī Šmigasena muižu. 1588. gadā tā tiek sadalīta, Depkina muižu iegūst Anna Holhauzena, Kaspara Dreilinga laulātā draudzene. Dreilingu īpašumā (saukta šajā laikā arī par Dreilingmuižu) tā ir līdz 1745. gadam, kad to iegādājas Bortolomejs Depkins. Šo muižu 1782. gadā zīmējis Broce. 1795. gadā muižu nopērk Dāvids fon Vīkens.1816. gadā to savā īpašumā iegūst Garlībs Merķelis, kurš no 1818. gada tur dzīvo pastāvīgi līdz pat savai nāvi 1850. gadā. Šeit sarakstīts pazīstamais darbs "Brīvie latvieši un igauņi". Vēlāk vēl kādu laiku muižas īpašnieki ir Merķeļa mantinieki, bet ap 1890. gadu kā muižas īpašnieks ir minēts Aleksandrs Grotenhiems. Jau pirms pirmā pasaules kara tiek lietots nosaukums Rama – Depkina muiža, vēlāk Rāmava. Neatkarīgās Latvijas laikā muižu iegūst LU lauksaimniecības fakultāte un tajā ierīko izmēģinājumu saimniecību, kuru līdz 1945. gadam vadīja Pauls Lejiņš, LPSR ZA pirmais prezidents. Viņam pie muižas ir novietots piemiņas akmens. 1962. gadā muiža nonāk Liellopu fermu kompleksās mehanizācijas vadošā specializētā konstruktoru biroja īpašumā, bet pēc jaunās administratīvās ēkas uzcelšanas tajā ir dzīvokļi. Ēka atradās avārijas stāvoklī, ar gandrīz pilnībā izpuvušu izbrukušu rietumu sienu. Pēc neatkarības atjaunošanas, 90. gadu sākumā tajā bija saglabājušās divas podiņu krāsnis, kāpnes, oriģinālās klasicisma durvju vērtnes, logi. Taču dažus gadus vēlāk daudz kas no vēl saglabājušā interjera tika izzagts un sabojāts. 90. gadu otrajā pusē tika uzsākta muižas atjaunošana. Kad ēka pārbūvēta pašreizējā izskatā nav precīzi zināms, domājams, ka 18. gs beigās vai 19. gs pašā sākumā. Par to liecina saglabājies interjers. Pati ēka ir interesanta kā tipiskas Pierīgas muižiņas centrs, kādu 18. –19. gadsimtā bija visai daudz, bet tagad saglabājies ļoti maz. Blakus muižas dzīvojamai ēkai ir 3,2 ha liels parks ar 30 koku sugām. Taču ēkas ainaviskumu bojā cieši blakus piebūvētā daudzdzīvokļu māja.

Sauliešu pilskalns ir valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis (valsts aizsardzības nr. 2094) pie Pļavnieku Sauliešiem un Skultēm. No pilskalna ļoti maz kas saglabājies, jo ap 1915 – 1916. gadu tas norakts un no tā zemēm uzbērts dambis aizsardzībai pret Daugavas plūdiem. Palicis ļoti niecīgs pakājes fragments ar kultūrslāni un apmetnes vieta uz ZA no tā. Kādreiz pilskalns esot bijis 5 –6 m augsts un uz tā varēts sastādīt 3 pūri kartupeļu. Pēc švīkātās keramikas atradumiem tas datējams ar I gadu tūkstoti p.m.ē..

Pļavniekkalna senkapi ir valsts nozīmes arheoloģijas piemineklis (valsts aizsardzības Nr. 2093), kas atrodas pie kādreizējās Pļavniekkalna skolas, tagad neliels neapbūvēts laukums privātmāju ielokā. Kapulauks gandrīz pilnīgi izpētīts, 1901. gadā arheoloģiskajos izrakumos A. Buhholca vadībā atsegti 34 un 1928. gadā F. Jākobsona vadībā 37 kapi. Pēc izrakumos iegūtajiem materiāliem ir konstatēts, ka tas datējams ar 5. –6. gs un piederējis zemgaļiem. Vēsturiski tas ir ļoti nozīmīgs, jo apliecina zemgaļu dzīvošanu Daugavas krastos šajā laikā un devis vairākas unikālas senlietas kā, piemēram, ar zeltu platētu sudraba stopsaktu. Tā ir senākā liecība par zelta izmantošanu Latvijas teritorijā. Kapulauka teritorijā konstatētas I gadu tūkstotī p.m.ē. vāji apdzīvotas apmetnes paliekas.

Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā ir iekļauta Katlakalna luterāņu baznīca (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.6700), kā arī tās altāris (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.4200), baznīcēnu soli (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.4201), ērģeļu luktas (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.4202) un interjera dekoratīvā apdare (Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā Nr.4203). Pirmā pasaules kara piemiņas vieta Katlakalna kapsēta atrodas blakus Katlakalna luterāņu baznīcai[26].

Katlakalna luterāņu baznīcu ieskauj Katlakalna priedes un zaļa apkārtne, kā arī profesora un ilggadējā mācītāja Roberta Feldmaņa stādītais dārzs. Dievnamam ir netradicionāla forma - apaļš ar apaļu kupolu un mazu zvanu tornīti. Arī dievnama iekšienē ir akcentētas apaļās formas. Soli un ērģeļu balkons ir veidoti lokveida formā un pavērsti pret altāri un baznīcas gaišzilais kupols rada plašu debess iespaidu. Baznīcā esošās ērģeles ir ērģeļmeistera Augusta Martina darinājums 1871. gadā, kam piemīt maiga un harmoniska skaņa.

Tiešā rekonstruējamā autoceļa posma tuvumā neatrodas neviens no minētajiem Valsts aizsargājamo kultūras pieminekļu sarakstā iekļautajiem objektiem. Tuvākais no minētajiem vēstures un arheoloģijas pieminekļiem, kas atrodas rekonstruējamā autoceļa A7 posma tuvumā, ir Pļavniekkalna skolas senkapi, kas atrodas aptuveni 700 m no ceļa. Sauliešu pilskalns un Depkina muiža atrodas vairāk kā 1 km attālumā no paredzētās darbības teritorijas (skatīt 9. pielikumu). Visiem minētajiem kultūras pieminekļiem, saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr.474 un Aizsargjoslu likumu ir noteikta 500 m aizsargjosla (aizsardzības zona).

Ķekavas apvedceļa trases tuvumā esošie kultūrvēstures pieminekļi

Tālāk no Daugavas, purvainajās, mežainajās teritorijās arī senatnē bija retāks apdzīvojums. Līdz ar to, par šo teritoriju ir mazāk ziņu par arheoloģisko priekšmetu savrupatradumiem. Apvedceļa trases teritorijas tuvumā nav valsts nozīmes kultūras pieminekļu, bet atrodas vairāki vietējas nozīmes kultūras pieminekļi, ko veido pirmā pasaules kara apbedījumu vietas. Jāatzīmē, ka apvedceļa trases vietā un tās tiešā tuvumā 1915. –1917. gadā gāja frontes līnija (vēl tagad teritorijā saskatāmas ierakumu paliekas), Ķekavas apkārtnē 1916. gada jūnijā / jūlijā norisinājās sīvas kaujas. Ceļa trases teritorija un tuvākā apkārtne ir burtiski nosēta ar karavīru apbedījumu vietām.

Pazīstamākie latviešu strēlnieku brāļu kapi ir pie Kuģu mājām. 1925. gada 26. jūlijā te atklāts dzelzsbetona tipveida piemineklis pēc E. Laubes projekta. Uz tā uzraksts: "1916. g. jūnijā un jūlijā kaujās pret vāciešiem

[26] http://www.karamuzejs.lv/km_karte/muzejs.aspx

kritušo 6. Tukuma, 7. Bauskas, 8. Valmieras un 2. Rīgas latviešu strēlnieku bataljonu 200 kritušo karavīru piemiņai. Tēvuzemes brīvestību pirksim mēs ar asinīm".

Otri brāļu kapi atrodas apmēram 1 km uz ZR no Pārupjiem, uz DR no Butleru mājām. Te pēc 1916. gada jūlija kaujām tika apbedīti 250 latviešu strēlnieki un 160 krievu karavīri. 1930. – 1931. gadā te tika uzcelts Allažu šūnakmens piemineklis, kura centrā smilšakmens plāksne ar tekstu: "1916. gada 6. Tukuma un 7. Bauskas Lat. Strēln. Pulku 250 kritušo piemiņai. Daudz paaudzes še attecēs un Jūsu darbus pieminēs. Blakus atrodas otrs šūnakmens piemineklis, celts obeliska veidā pēc arh. A. Birznieka meta. Tā izmēri – 175x 100 x 50 cm. Piemineklī atveidots pareizticīgo krusts zem tā betona plāksne ar tekstu: "160 krievu kritušo karavīru piemiņai. 1916.g. Kapu teritoriju (26 x 35 m) apjož zemes valnis.

No vācu karavīru kapiem tuvāk apvedceļam ir "Maschin" 1. pasaules kara kapi, kuros apbedīti 34 vācu karavīri. Tie atrodas pie Priedes -2 mājām, kur pašreizējo Rīgas apvedceļu krusto Ķekavas-Plakanciema ceļš. 1939. gadā tiem uzstādīts granīta piemineklis, bet tam abās pusēs betona plāksnes ar apbedīto vārdiem, tiesa vairākums no tiem ir nezināmi.

Apmēram 0,6 km no Skujniekiem, ceļa labajā pusē, kas ved uz Rīgas – Ķekavas šoseju Olaines mežniecības 65. kv. apbedīti 1916. gada maija –jūlija kaujās kritušie karavīri no 10., 11., 12., 17., 45., 49., 50., Sibīrijas strēlnieku pulka un 7. Bauskas latviešu strēlnieku bataljona, kā arī no 21. mortīru artil. divīzijas. Vieta apaugusi ar mežu, tomēr dažas kapu kopiņu rindas ir saskatāmas. Pēc dažām ziņām Skujniekos atsevišķā kapā ir guldīti 1. Daugavgrīvas bataljona karavīri.

Strēlnieku apgaitas mežā starp apvedceļu, Butleru fermas ceļu un Meža Aškevicām atrodas 5. krievu armijas artilēristu apbedījuma vieta ar piemiņas zīmi – čuguna krustu (nolauzts) un granīta pamatni, kurās iekalti kritušo vārdi.

Ķekavas apvedceļa trasei tuvākie brāļu kapi atrodas pie Kuģu mājām (apmēram 400 m no apvedceļa trases), netālu no dzīvojamās mājas Priedes-2 (apmēram 300 m no apvedceļa trases), un mežā starp Butleru un Pārupju mājām (apmēram 200 m no apvedceļa trases). Ap minētajiem Brāļu kapiem noteikta 500 m aizsargjosla (aizsardzības zona). Brāļu kapu izvietojums parādīts 9.pielikumā.

3.7. Derīgo izrakteņu atradnes autoceļa posmiem piegulošajās teritorijās.

Ķekavas novada teritorijā atrodas 4 derīgo izrakteņu atradnes, no kurām Titurgas atradne un Medēma purvs atrodas Ķekavas pagastā, savukārt divas no tām atrodas Daugmales pagastā. Nevienai no atradnēm nav valsts nozīmes derīgā izrakteņa atradnes statuss. Izvērstāks Ķekavas novadā esošo derīgo izrakteņu atradņu raksturojums sniegts 3.7.1. tabulā.

3.7.1. tabula. **Ķekavas novada teritorijā esošās derīgo izrakteņu atradnes[27]**

Atradnes nosaukums	Derīgā izrakteņa veids	Derīgā izrakteņa izmantošanas veids	Kopējais krājumas daudzums uz 2015.gada 1. janvāri, tūkst. m^3
GRANTSBEDRES	Smilts-grants un smilts	Būvniecībai, pašvaldības ceļu uzturēšanai	Smilts-grants - 11.27 Smilts - 103.72
EZERI	Smilts-grants un smilts	Būvniecībai	Smilts-grants - 144.23 Smilts - 9.37
TITURGAS	Smilts	Būvniecībai	3244.13
MĒDEMA purvs	Kūdra	Lauksaimniecībā	824.31

Esošā autoceļa posma rekonstrukcija nevienu no minētajām atradnēm neietekmēs, jo nešķērso to teritorijas. Savukārt jaunā Ķekavas apvedceļa trase šķērso atradni *Titurgas*, kuras lielāko daļu gan šobrīd aizņem vecā Ķekavas izgāztuve, kurā ir veikti sanācijas darbi.

Kartogrāfiskie materiāli un novērojumi dabā norāda arī uz tiešā apvedceļa trases tuvumā esošo karjeru *Lādes,* taču nekāda informācija par šī karjera darbību nav atrodama.

3.8. Apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums.

Apkārtnē esošo citu vides problēmu un riska objektu raksturojums, tajā skaitā infrastruktūras vai citi rūpniecības objekti un to aizsargjoslas, piesārņotās un potenciāli piesārņotās teritorijas, saimnieciskās darbības objekti un privātīpašumi, kas var negatīvi ietekmēt Paredzēto darbību vai ko var negatīvi ietekmēt Paredzētā darbība.

Bez iepriekšējās nodaļās minētajiem, plānotās darbības teritorijā nav konstatētas citas vides problēmas vai riska objekti.

[27]https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Geologija/DER_IZR_KRAJ_BILANCES/Derigo_izraktenu_krajumu_bilace_2014.pdf

4. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ VIDI OBJEKTA IZBŪVES UN EKSPLUATĀCIJAS LAIKĀ

4.1. Paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamā platība un nepieciešamās papildus zemes platības būvdarbu veikšanas laikā. Plānoto būvniecības darbu risinājumi.

Paredzētās darbības īstenošanai nepieciešamā platība un nepieciešamās papildus zemes platības būvdarbu veikšanas laikā. Plānoto būvniecības darbu risinājumi, secība, veikšanai piemērotākais laiks un būvdarbu ilgums, ierobežojošie apstākļi un ietekmes mazinošie konkrētie pasākumi.

Plānotie izbūves darbi un to secība ir aprakstīti šī ziņojuma 2.5.nodaļā. Pirms būvdarbu uzsākšanas, atbilstoši būvprojektā izstrādātajam darbu organizēšanas projektam, būvdarbu veicējs izstrādās darbu veikšanas projektu, kurā tiks paredzēti risinājumi būvlaukuma ierīkošanai, esošās infrastruktūras un inženiertīklu darbības nodrošināšanai. Šie pasākumi un jebkuras to izmaiņas, kas radīsies darbu procesā, tiks saskaņoti ar atbilstošo infrastruktūras un inženietīklu īpašniekiem vai valdītājiem. Pēc būvdarbu pabeigšanas esošā infrastruktūra un inženiertīkli ir jāatjauno būvprojektā paredzētajā stāvoklī, bet ja attiecībā uz to būvprojektā īpašas prasības nav noteiktas, tad infrastruktūra un inženiertīkli ir jāatjauno ne sliktākā stāvoklī, kāds bija būvdarbu uzsākšanas brīdī.

Ierasta prakse ceļu būvniecībā ir autoceļu nodalījuma joslās atklātās vietās izveidot laukumus būvtehnikas un materiālu izvietošanai, kā arī personāla sadzīves vajadzībām. Šādi laukumi tiks ierīkoti arī tuneļu, pārvadu, tiltu izbūves vietās, kur nepieciešamības gadījumā tiks veikti arī montāžas u.c.darbi atbilstoši būvdarbu tehnoloģijas vajadzībām. Arī šīs teritorijas pēc būvdarbu pabeigšanas ir jāsakārto ne sliktākā stāvoklī, kāds bija būvdarbu uzsākšanas brīdī.

4.2. Ar Darbības vietas teritorijas sagatavošanu, būvniecību, infrastruktūras, inženiertīklu objektu izveidi vai pārveidi saistīto darbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums.

Ar Darbības vietas teritorijas sagatavošanu, Ķekavas apvedceļa un pievedceļa būvniecību, infrastruktūras, inženierkomunikāciju objektu izveidi vai pārveidi (ja nepieciešams arī teritorijas uzbēršana, meliorācijas darbi) saistīto darbu radīto ietekmju raksturojums un novērtējums.

Plānotie izbūves darbi un to secība ir aprakstīti šī ziņojuma 2.5.nodaļā.

Būvdarbu laikā salīdzinoši lielākie ierobežojumi sagaidāmi esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcijas vietā, kur jau tagad ik dienas ir novērojami ievērojami satiksmes sastrēgumi. Būvdarbu laikā tie vēl vairāk intensificēsies, jo tiks noteikti dažādi satiksmes ierobežojumi. Svarīgi, lai par šiem ierobežojumiem gan vietējie, gan arī citi satiksmes dalībnieki tiktu laikus informēti pēc iespējas plašākā mērogā (plašsaziņas līdzekļi, atbilstošas norādes ne tikai konkrētajā būvdarbu veikšanas vietā, bet pie galvenajiem ceļiem tādā

attālumā, lai būtu iespējams mainīt plānoto braukšanas maršrutu un izvēlēties atbilstošus apbraucamos ceļus). Tomēr jāatzīmē, ka šie ierobežojumi būs pārejoši un salīdzinoši īslaicīgi. Salīdzinoši daudz mazāka ietekme būs jaunā apvedceļa, kā jauna ceļa izbūves vietā, kur satiksmes ierobežojumi skars galvenokārt krustojumus ar esošajiem autoceļiem.

Darbu veikšanas projektā tiks iekļautas satiksmes organizācijas shēmas, norādot un nodrošinot iespējas šķērsot vai apbraukt būvdarbu teritoriju, kā arī piekļūt saviem īpašumiem un objektiem būvdarbu teritorijā, neradot ievērojamus sastrēgumus un izmaiņas esošajā satiksmes plūsmā.

Inženiertīklu pārbūves laikā iespējami piegāžu (piemēram, elektroenerģijas) pārtraukumi gala patērētājiem, par ko tie laicīgi jāinformē. Tehniskie risinājumi tiks saskaņoti ar attiecīgajiem inženiertīklu īpašniekiem darbu veikšanas projektu izstrādes laikā.

4.3. Gaisa piesārņojuma izmaiņu ietekmes novērtējums.

Gaisa piesārņojuma izmaiņu ietekmes novērtējums atbilstoši gaisa kvalitātes normatīviem Paredzētās darbības būvniecības laikā un ekspluatācijas laikā, novērtējumā ietverot arī novērtējumu no citām esošajām darbībām (gaisa piesārņojuma fons), ietekmes izvērtējot arī teritorijās, kurās prognozējamas nozīmīgas satiksmes plūsmu izmaiņas.

Gaisa piesārņojuma līmeņa izmaiņu novērtējums Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā (ekspluatācijas laikā) veikts ņemot vērā informāciju par prognozēto satiksmes intensitāti (skat. 2.1. nodaļu). Prognozējot transporta plūsmas uz autoceļa A7 un jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa, ņemta vērā arī intensitātes pieauguma prognoze uz autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš) un citiem galvenajiem autoceļiem piegulošajā teritorijā (skat. 4.3.1. tabulu). Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā kopējā transportlīdzekļu gada vidējā diennakts intensitāte uz autoceļa A7 būtiski samazināsies. Uz jauno Ķekavas apvedceļu paredzēts novirzīt visu smago autotransporta un pārējo tranzītsatiksmi, esošo autoceļa A7 posmu no 9,78 km līdz 19,427 km saglabājot kā reģionālas nozīmes ceļu, ko pārsvarā izmantos vietējie iedzīvotāji (privātais vieglais autotransports) un sabiedriskais transports.

4.3.1. tabula. **Transporta intensitātes dati autoceļu posmos**

Posma nosaukums	GVDI	Vieglais transports	Kravas transports
a/c A7 km 7,9 – 9,78	27195	21756	5439
a/c A7 km 9,78 – 17,061	5007	5007	0
a/c A7 km 17,061 – 19,427	3487	3487	0
a/c A7 km 19,427 – 25,00	6110	4888	1222
a/c A7 km 25,00 – 44,6	14197	11358	2839

a/c A5 km 0,00 – 7,00	11207	8966	2241
a/c A5 km 7,00 – 8,645	13267	10614	2653
a/c A5 km 8,645 – 21,82	10185	8148	2037
a/c P90 km 0,00 – 2,305	1636	1391	245
a/c P89 km 0,00 – 2,02	5351	4548	803
a/c P89 km 2,02 – 9,70	6932	5892	1040
no apvedceļa sākuma līdz a/c A5	15019	12015	3004
no a/c A5 līdz apvedceļa beigām	6318	5054	1264

Novērtējums un aprēķini veikti pie sekojošiem nosacījumiem: vieglais autotransports pa autoceļu A7 pārvietojas ar vidējo ātrumu 90 km/h ārpus apdzīvotām vietām (pa apvedceļu 90 līdz 100 km/h) un 50 km/h apdzīvotās vietās, smagais autotransports ar vidējo ātrumu 80 km/h ārpus apdzīvotām vietām un 50 km/h apdzīvotās vietās.

Informācija par piesārņojošo vielu izkliedes novērtējumam izmantoto datorprogrammu un novērtēšanas metodēm sniegta 3.1.4.1. nodaļā. Informācija par piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu novērtējumā izmantotajiem robežlielumiem sniegta 3.1.4.1. nodaļas 3.1.6. tabulā.

Atbilstoši Ministru kabineta 2013.gada 2.aprīļa noteikumu Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 34. punktam, grafiski attēlotas slāpekļa dioksīda 19. augstākās stundas un gada koncentrācijas, daļiņu PM10 36. augstākās diennakts un gada koncentrācijas un daļiņu PM2,5 gada koncentrācijas (skatīt Pielikumu Nr. 14).

Piesārņojošo vielu izkliedes rezultātu apkopojums sniegts 4.3.2. un 4.3.3. tabulās. Novērtējumā ietverts arī novērtējums no citām esošajām darbībām (gaisa piesārņojuma fons).

4.3.2. tabula. **Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums**

Nr.p.k.	Piesārņojošā viela	Aprēķinu periods / laika intervāls	Maksimālā summārā koncentrācija, µg/m³		Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %	
			Bez apvedceļa izbūves	Pēc apvedceļa izbūves	Bez apvedceļa izbūves	Pēc apvedceļa izbūves
1.	Oglekļa oksīds	8 h	463	463	4,6	4,6
2.	Slāpekļa dioksīds	gads	12,2	12,2	30,5	30,5
3.	Slāpekļa dioksīds	1 h	84,3	84,3	42,2	42,2
4.	Daļiņas PM_{10}	gads	33,2	33,2	83,0	83,0
5.	Daļiņas PM_{10}	24 h	58,9	58,9	117,8	117,8
6.	Daļiņas $PM_{2,5}$	gads	10,8	10,8	54,0	54,0
7.	Sēra dioksīds	1 h	15,8	15,8	4,5	4,5
8.	Sēra dioksīds	24 h	9,5	9,5	7,6	7,6

Pēc LVĢMC izziņā sniegtās informācijas Pielikumā Nr. 13 un apkopotajiem datiem 4.3.2. tabulā secināms, ka plānotai darbībai nebūs būtiskas ietekmes uz kopējo piesārņojuma līmeni paredzētās darbības iespējamā ietekmes zonā (2000 m attālumā no autoceļu nodalījuma joslas ass) – nav paredzama maksimālo summāro koncentrāciju palielināšanās Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā.

Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā transporta intensitāte esošā autoceļa A7 posmā no 9,78 km līdz 19,427 km samazināsies un līdz ar to samazināsies arī piesārņojuma līmenis autoceļam piegulošajā teritorijā (skat. grafiski attēlotos piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultātus Pielikumā Nr. 14). Plānotajam apvedceļam piegulošajā teritorijā gaisa piesārņojuma līmenis nedaudz palielināsies, bet kopumā ietekme uz gaisa kvalitāti nav vērtējama kā būtiska. Informācija par prognozējamo gaisa kvalitāti (piesārņojošo vielu koncentrācijām) ~ 300 m attālumā no autoceļu nodalījuma joslas ass katrā no novērtējumā izdalītajiem autoceļu posmiem sniegta 4.3.3. tabulā.

4.3.3. tabula. **Piesārņojošo vielu koncentrācijas ~ 300 m attālumā no autoceļu nodalījuma joslas ass**

Posma nosaukums	Piesārņojošā viela	Aprēķinu periods / laika intervāls	Summārā koncentrācija, µg/m³	Piesārņojuma koncentrācija attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, %
a/c A7 km 7,9 – 9,78	Oglekļa oksīds	8 h	< 342	3,42
	Slāpekļa dioksīds	gads	< 4,15	10,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 25,4	12,70
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01
a/c A7 km 9,78 – 17,061	Oglekļa oksīds	8 h	< 382	3,82
	Slāpekļa dioksīds	gads	< 6,15	15,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 25,4	12,70
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01
a/c A7 km 17,061 – 19,427	Oglekļa oksīds	8 h	< 342	3,42
	Slāpekļa dioksīds	gads	< 4,15	10,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 10,4	5,20
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01
a/c A7 km 19,427 –	Oglekļa oksīds	8 h	< 342	3,42

25,00	Slāpekļa dioksīds	gads	< 4,15	10,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 20,4	10,20
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01
no apvedceļa sākuma līdz a/c A5	Oglekļa oksīds	8 h	< 342	3,42
	Slāpekļa dioksīds	gads	< 4,15	10,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 15,4	7,70
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01
no a/c A5 līdz apvedceļa beigām	Oglekļa oksīds	8 h	< 342	3,42
	Slāpekļa dioksīds	gads	< 4,15	10,38
	Slāpekļa dioksīds	1 h	< 15,4	7,70
	Daļiņas PM_{10}	gads	< 11,85	29,63
	Daļiņas PM_{10}	24 h	< 19,87	39,74
	Daļiņas $PM_{2.5}$	gads	< 6,5	32,50
	Sēra dioksīds	1 h	< 11,62	3,32
	Sēra dioksīds	24 h	< 7,51	6,01

Gaisa piesārņojuma izmaiņas būvniecības laikā

Autoceļu būvniecība Latvijā līdz šim nav radījusi tādu gaisa piesārņojumu, kas prasītu paredzēt pasākumus emisiju gaisā samazināšanai. Ķekavas apvedceļa būvniecības laikā piesārņojošo vielu emisijas paredzamas no augsnes virskārtas noņemšanas, izkraušanas bērtnēs, birstošo materiālu izkraušanas un no būvdarbiem paredzētās tehnikas izmantošanas un materiālu transportēšanas, arī satiksmes plūsmas un intensitātes izmaiņām. Būvniecības darbu ietekme vērtējama kā lokāla un īslaicīga (vērtējot gada un ilgākā periodā), arī saistītās ietekmes un iespējamās neērtības iedzīvotājiem vērtējamas kā īslaicīgas.

Kopējā ietekme no citām paredzētām, bet vēl nerealizētām darbībām

Ziņojuma 2.4.5. nodaļā sniegta informācija par citiem plānotiem, bet vēl nerealizētiem, nozīmīgiem satiksmes infrastruktūras objektiem:

- Autoceļa A5 Rīgas apvedceļa (Salaspils – Babīte) posma km 11,6 (A7) – km 34,6 (A9) rekonstrukcija;
- Valsts galvenā autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecība;
- Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas Rail Baltica būvniecība.

Kopēja ietekme (būvniecības darbu ietekme) saistībā ar autoceļa A5 rekonstrukcijas projektu nav paredzama, jo A5 rekonstrukcijas darbus (pamattrases paplašināšana) plānots uzsākt 2017. gadā un pabeigt pirms apvedceļa izbūves uzsākšanas.

Valsts galvenā autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības projekts paredz 4 joslu autoceļa izbūvi jaunā vietā, šķērsojot Ķekavas novadu un pieslēdzoties autoceļam A5 (esošā apļa – a/c A8, P90 un P85 mezgls – vietā); esošā a/c A5 paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no esošā a/c A5, P90 un P85 mezgla līdz Ķekavas apvedceļam; Ķekavas apvedceļa paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no a/c A5 līdz Ķekavas apvedceļa beigām); esošā a/c A7 paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no 24.km līdz 29.km). Pēc plānotās izbūves darbu secības, kopēja būvniecības darbu ietekme nav paredzama. Realizējot autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecību, būtiskas autotransporta plūsmas izmaiņas vērtētajā autoceļa A7 posmā un uz Ķekavas apvedceļa nav prognozējamas.

Ķekavas apvedceļa izbūves zona daļēji pārklājas ar *Rail Baltica* trasi – abi objekti tiek plānoti vienā koridorā. *Rail Baltica* būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā [28] ietekme uz gaisa kvalitāti no vilcienu kustības vērtēta kā nenozīmīga. Daļiņu PM_{10} un daļiņu $PM_{2,5}$ emisijas plānotās dzelzceļa trases ekspluatācijas laikā radīs nebūtisku piesārņojuma pieaugumu. Daļiņu PM_{10} 36. augstākās diennakts koncentrācijas maksimālā vērtība, kas noteiktas 20 metrus no trases līnijas, var sasniegt 0,23 µg/m3, savukārt 50 metru attālumā no trases ass līnijas maksimālā aprēķinātā daļiņu PM_{10} diennakts koncentrācija ir 0,12 µg/m_3. Daļiņu PM_{10} un daļiņu $PM_{2,5}$ gada vidējās koncentrācijas 20 metru attālumā no trases ass līnijas var sasniegt 0,10 µg/m3, 50 metru attālumā – 0,05 µg/m3. Izvērtējot iespējamo summāro ietekmi, un ņemot vērā to, ka prognozētais piesārņojošo vielu koncentrācijas pieaugums 20 m attālumā no dzelzceļa trases ass līnijas ir mazāks nekā 1% no attiecīgā gaisa kvalitātes normatīva, šāda ietekme nav vērtējama kā būtiska. Summārā piesārņojuma koncentrācija nepārsniegs gaisa kvalitātes normatīvus.

4.4. Trokšņa izmaiņu ietekmes novērtējums. Vibrācijas ietekmes izvērtējums.

Trokšņa izmaiņu ietekmes novērtējums atbilstoši trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtībai Paredzētās darbības būvniecības laikā un ekspluatācijas laikā, novērtējumā ietverot arī novērtējumu no citām esošajām darbībām (trokšņa fons) trokšņa izplatības novērtējums sabiedriskajās teritorijās un dzīvojamā zonā, izvērtējot kopējo Paredzētās darbības un citu esošo darbību ietekmi, situācijas plānā uzskatāmi norādot

28 Eiropas standarta platuma publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras līnijas Rail Baltica būvniecība Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma aktuālā redakcija. Pilnsabiedrība "RB Latvija", SIA "Estonian, Latvian & Lithuanian Environment"; 2016. gada marts.

ietekmētās teritorijas (īpašumus), trokšņa līmeņus un ietekmei pakļauto iedzīvotāju skaitu. Nepieciešamības gadījumā informācija par trokšņa samazināšanas pasākumiem un to efektivitāti. Vibrācijas ietekmes izvērtējums.

4.4.1. Trokšņa izmaiņu ietekme

Trokšņa izmaiņu novērtējums Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā veikts ņemot vērā informāciju par prognozēto satiksmes intensitāti. Prognozējot transporta plūsmas uz autoceļa A7 un jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa, ņemta vērā arī intensitātes pieauguma prognoze uz autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš) un citiem galvenajiem autoceļiem piegulošajā teritorijā. Transportlīdzekļu skaita procentuālais sadalījums dienas, vakara un nakts periodiem gan vieglajām, gan kravas automašīnām sniegts 4.4.1. tabulā. Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā kopējā transportlīdzekļu gada vidējā diennakts intensitāte uz autoceļa A7 būtiski samazināsies. Uz jauno Ķekavas apvedceļu paredzēts novirzīt visu smago autotransporta un pārējo tranzītsatiksmi, esošo autoceļa A7 posmu no 9,78 km līdz 19,427 km saglabājot kā reģionālas nozīmes ceļu, ko pārsvarā izmantos vietējie iedzīvotāji (privātais vieglais autotransports) un sabiedriskais transports.

4.4.1. tabula. **Transporta intensitātes dati autoceļu posmos**

Posma nosaukums	GVDI	Vieglais transports			Kravas transports		
		Diena	Vakars	Nakts	Diena	Vakars	Nakts
a/c A7 km 7,9 – 9,78	27195	17405	3046	1305	3916	816	707
a/c A7 km 9,78 – 17,061	5007	4006	701	300	0	0	0
a/c A7 km 17,061 – 19,427	3487	2790	488	209	0	0	0
a/c A7 km 19,427 – 25,00	6110	3911	684	293	880	183	159
a/c A7 km 25,00 – 44,6	14197	9086	1590	682	2044	426	369
a/c A5 km 0,00 – 7,00	11207	7173	1255	538	1614	336	291
a/c A5 km 7,00 – 8,645	13267	8491	1486	637	1910	398	345
a/c A5 km 8,645 – 21,82	10185	6518	1141	489	1467	305	265
a/c P90 km 0,00 – 2,305	1636	1113	195	83	176	37	32
a/c P89 km 0,00 – 2,02	5351	3638	637	273	578	121	104
a/c P89 km 2,02 – 9,70	6932	4714	825	353	749	156	135
no apvedceļa sākuma līdz a/c A5	15019	9612	1682	721	2163	451	390
no a/c A5 līdz apvedceļa beigām	6318	4043	708	303	910	190	164

Informācija par trokšņa izplatīšanās novērtējumā izmantotajām metodēm un datorprogrammu sniegta ziņojuma 6.1. nodaļā "Novērtēšanas un prognozēšanas metodes". Savukārt trokšņa izplatīšanās datormodelēšanas rezultāti atspoguļoti Pielikumā Nr. 12. pievienotajās kartēs.

Esošā autoceļa A7 posmā no 9,78 km līdz 19,427 km (t.i. caur Ķekavu) pēc apvedceļa izbūves plānota četras līdz piecas reizes mazāka autosatiksmes intensitāte, turklāt no šī ceļa posma būs novirzīts smagais autotransports. Līdz ar to trokšņa līmenis šajā posmā būtiski samazināsies un normatīviem neatbilstoši trokšņa līmeņi dienas periodā nelabvēlīgākā gadījumā būs līdz 110 m attālumā no autoceļa nodalījuma joslas ass, vakara un nakts periodā – līdz 180 m attālumā (skatīt 12. pielikumu).

Taču vienlaikus plānotā Ķekavas apvedceļa ekspluatācija palielinās kopējo trokšņa līmeni jaunās trases zonā. Īpaši jūtams tas būs vietās, kur šobrīd nav nozīmīgu trokšņa avotu. Apvedceļa trases atklātajās teritorijās, kur nav sastopami trokšņa izplatību ierobežojoši elementi, trokšņa līmenis, kas nakts periodā pārsniedz 45 dB(A) atzīmi, būs novērojams līdz 600 m attālumā no autoceļa nodalījuma joslas ass. Līdzīgi, trokšņa līmenis, kas vakara periodā pārsniedz 50 dB(A) atzīmi, būs novērojams līdz 460 m attālumā no nodalījuma joslas ass, bet trokšņa līmenis, kas dienas periodā pārsniedz 55 dB(A) atzīmi, novērojams līdz 300 m autoceļa nodalījuma joslas ass (skatīt 12. pielikumu). Līdz ar to veidojas vairākas zonas, kur bez papildu troksni samazinošiem pasākumiem sagaidāmi trokšņa normatīvu pārsniegumi – t.s. trokšņa diskomforta zonas (skat 19.pielikumu).

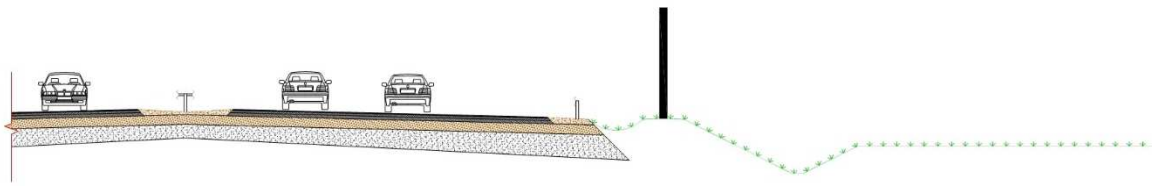
Paredzētās darbības ietvaros paredzēts izveidot (projektēts skiču projekta stadijā) trīs prettrokšņu barjeras šādos rekonstruējamā esošā autoceļa posmos:

- 1.prettrokšņa barjeru paredzēts uzstādīt, lai mazinātu autoceļa satiksmes radītā trokšņa spiedienu apdzīvotā vietā Krustkalni. Prettrokšņa barjeru paredzēts uzstādīt plānotā Ķekavas apvedceļa rietumu pusē no esošā A7 autoceļa piketāžai atbilstošā 8,245 kilometra līdz 8,695 kilometram, tātad barjera paredzēta 450 m garumā.
- 2.prettrokšņa barjeru paredzēts uzstādīt plānotā apvedceļa austrumu pusē, lai slāpētu satiksmes radīto troksni Rāmavas dzīvojamajā rajonā. Prettrokšņa barjeras garums ir paredzēts apmēram 1500 m, un tā stiepsies no A7 autoceļa piketāžai atbilstošā 8,540 kilometra līdz plānotā Ķekavas apvedceļa piketāžai atbilstošā 0,140 kilometram.

- 3.prettrokšņa barjeru paredzēts konstruēt apmēram 440 garu, no A7 autoceļa piketāžai atbilstošā 9,500 kilometra līdz plānotā Ķekavas apvedceļa piketāžai atbilstošā 0,030 kilometram. Šo prettrokšņa barjeru paredzēts konstruēt tā, lai mazinātu autoceļa satiksmes radītā trokšņa spiedienu apdzīvotajā teritorijā Lapenieki.

Taču, ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējuma laikā konstatēto iespējamo trokšņa ietekmi uz vairākiem nekustamajiem īpašumiem ar dzīvojamās apbūves funkciju (skat. 4.4.3. tabulu un 12.pielikumu), nepieciešams paredzēt papildu troksni samazinošus pasākumus gan rekonstruējamā ceļa, gan plānotā apvedceļa atsevišķos posmos. Lai vizualizētu iespējas trokšņa līmeni samazināt līdz normatīvos noteiktajiem robežlielumiem, kā konservatīvs standartrisinājums šī IVN ietvaros ir parādīta iespēja minētos trokšņa normatīvu pārsniegumus identificētajās trokšņa diskomforta zonās samazināt ar prettrokšņa barjeru (sienu) palīdzību. Attiecīgie datormodelēšanas rezultāti ir parādīti 12.pielikumā. Tomēr jāuzsver, ka šeit iespējami arī citi trokšņa līmeņa samazināšanas pasākumi un to kombinācijas, kuru precīza izvēle un detāla plānošana tiks veikta tehniskā projekta izstrādes stadijā.

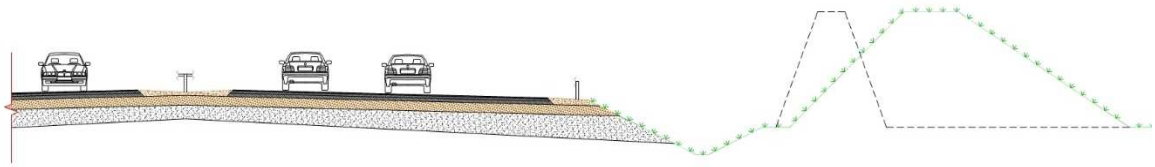
Transporta radītās ietekmes mazināšanai prettrokšņa sienas ir viens no visizplatītākajiem un efektīvākajiem trokšņa samazināšanas pasākumiem (skat.4.4.1.attēlu). To uzstādīšana ir salīdzinoši vienkārša un tās ir iespējams izgatavot gandrīz no jebkura materiāla, sabalansējot nepieciešamos akustiskās slāpēšanas rādītājus un izmaksas, pieskaņot to dizainu, krāsu u.tml. un tām ir augsta efektivitāte trokšņa samazināšanai.



4.4.1.attēls. **Prettrokšņu pasākums Nr.1. Prettrokšņu siena**

Tomēr salīdzinoši augsto izmaksu dēļ tās var efektīvi aizstāt un kombinēt arī ar citiem, lētākiem, risinājumiem. Piemēram, vairākās vietās var tikt izveidoti grunts aizsargvaļņi (skat.4.4.2.attēlu). Šādi aizsargvaļņi aizņem vairāk platības nekā sienas, jo tie var tikt veidoti ar slīpumu 1:1 (augstuma attiecība pret pamatni) ceļa pusē un 1:2 vaļņa otrā pusē (jeb izmantojot papildu tehniskus nostiprināšanas risinājumus vaļņu nogāzes var būt arī stāvākas). Atsevišķās vietās

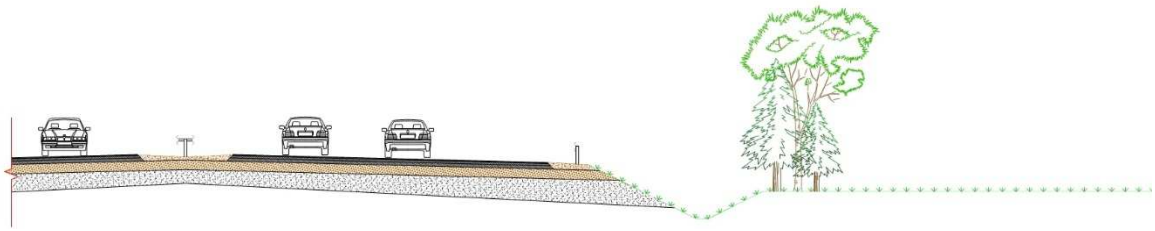
efektīvs risinājums var būt arī aizsargvalnis, pa kura kori uzstādīta prettrokšņa siena, kas šādi paaugstina kopējo prettrokšņa barjeras augstumu un efektivitāti.



4.4.2.attēls. **Prettrokšņu pasākums Nr.2. Grunts aizsargvalnis**

Piemērots prettrokšņa pasākums vairākās vietās var būt arī veģetācijas joslas (skatīt 4.4.3.attēlu). Kokaugu stādījumi ir salīdzinoši vienkārši īstenojams un relatīvi lēts pasākums, kura rezultātā iespējams samazināt trokšņu līmeni dzīvojamo māju tuvumā vai arī plašākās zonās. Skaņas dzišanas koeficienti dB(A)/m ir tieši atkarīgi no joslas dendroloģiskā sastāva un blīvuma. Dažādos literatūras avotos ir minēti dažādi rādītāji. Kā konservatīvs rādītājs varētu tikt uzskatīts trokšņa samazinājums 0,1 dB(A)/m [29]. Tomēr ir arī citi pētījumi, kur dažu metru ļoti biezas veģetācijas joslas (dzīvžoga tipa) aiztur pat 4 dB(A), taču galvenokārt attiecībā uz augstāko frekvenču diapazonu [30].

Savukārt 60 m bieza, augsta veģetācija (mežs) var samazināt trokšņa rādītājus par 10 dB(A) [31].



4.4.3.attēls. **Prettrokšņu pasākums Nr.3. Veģetācijas joslas**

Arī A. Zabrauska izdevumā [32] parādītas dažādu veģetācijas barjeru vidējās trokšņa slāpēšanas vērtības, kuras kopumā saskan ar citur literatūrā sniegtajiem lielumiem un ir apkopotas 4.4.2. tabulā.

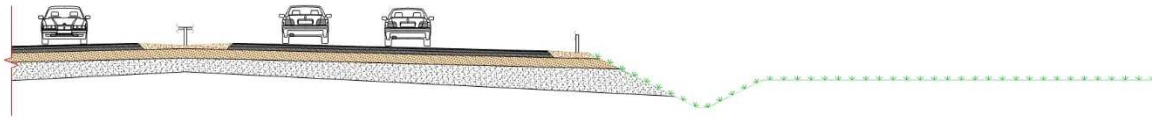
[29] Kiely, Gerard. Environmental Engineering, ISBN 0-07-709127-2, McGraw-Hill, 1997
[30] Effect of roadside vegetation on the reduction of traffic noise levels. Proceedings of the Technical Sessions, 25 (2009) 1-6, C.M. Kalansuriya, A.S. Pannila, D.U.J Sonnadara.
[31] https://www.fhwa.dot.gov/environment/noise/regulations_and_guidance/analysis_and_abatement_guidance/polguide05.cfm
[32] „Būvakustika. Teorija un realitāte", A. Zabrauskis, (2007.gads)

4.4.2. tabula. **Skaņas dzišanas koeficienti atkarībā no joslas dendroloģiskā sastāva**

Stādījumu veids	Skaņas dzišanas koeficients, dB(A)/m
Biezs apaugums	0,1
Priežu mežs - priežu jaunaudze	0,08 - 0,12
Egļu mežs	0,16
Lapkoku mežs	0,14
Biezs dzīvžogs	0,26
Ļoti biezs dzīvžogs	2

Plānojot veģetācijas joslu stādījumus, Latvijas klimatiskajos apstākļos jāņem vērā lapkoku trokšņa aizsargspēju sezonalitāte.

Vēl citi iespējamie prettrokšņa pasākumi ietver arī braukšanas ātruma ierobežojumus noteiktos ceļa posmos, speciālu asfalta seguma izvēli (t.s. porasfalts, "klusais" asfalts), kā arī vēl neapbūvētās teritorijās piemērotu apbūves teritoriju, ēku izvietojuma, formas un konstrukciju plānošanu, ņemot vērā MK noteikumu Nr.240 "Vispārīgie teritorijas plānošanas, izmantošanas un apbūves noteikumi" 147.punkta prasības un LBN 016-15 "Būvakustika" prasības (skatīt 4.4.4.attēlu).



4.4.4.attēls. **Prettrokšņu pasākums Nr.4. Specifisks asfalta segums – porasfalts ("klusais" asfalts)**

Ar ātruma ierobežojumu palīdzību (līdz apm. 20 km/h) iespējams panākt trokšņa samazinājumu dažu decibelu robežās – pie tam efektīvāks šis samazinājums būs pie mazākiem ātrumiem. Arī speciāla asfalta seguma izmantošana dos samazinājumu dažu decibelu robežās.

Plānojot jaunu apbūvi, lielākas un funkcionāli tam piemērotas ēkas var novietot ceļa tuvumā, tādējādi izmantojot tās kā prettrokšņa barjeru. Attiecībā uz jaunas apbūves plānošanu, jāuzsver nozīmīgs fakts, ka Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā, pat neskatoties uz jau vairāk kā 10 gadus plānoto Ķekavas apvedceļa būvniecību un zināmajām esošajām un sagaidāmajām trokšņu izplatības problēmām autoceļa blakus teritorijās, ir plānota potenciāla mazstāvu

dzīvojamā apbūve (arī pēc Ķekavas apvedceļa treses plāna apstiprināšanas teritorijas plānojumā).

Tādējādi tehniskā projekta stadijā, detalizēti ņemot vērā katras vietas apstākļus, kā arī aktuālo faktisko un tiesisko situāciju un prognozētos trokšņa rādītājus, tiks izveidots vispiemērotākais un optimālākais tehniskais risinājums katrai konkrētai vietai, kur nepieciešami papildu troksni samazinoši pasākumi (skat. 19. pielikumu). Jebkura prettrokšņa pasākuma vai to kombinācijas izvēles gadījumā Ķekavas apvedceļa tuvumā esošajos nekustamajos īpašumos ar dzīvojamās apbūves funkciju tiks nodrošināts normatīvajos aktos noteiktajām trokšņa robežvērtībām atbilstošs trokšņa līmenis.

4.4.3. tabula. Nekustamie īpašumi trokšņa ietekmes zonā

Nekustamā īpašuma nosaukums	Kadastra numurs	Teritorijas plānotā (atļautā) izmantošana [33]	Trokšņa līmenis pirms papildu troksni samazinošo pasākumu īstenošanas, dB(A)			Trokšņa līmenis pēc papildu troksni samazinošo pasākumu īstenošanas, dB(A)		
			L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}	L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
Silgali	80700070221	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	< 55	< 50	45 – 50
Teikmaņi	80700070411	Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Lāses	80700070856	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Mīļie	80700070056	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Bluki	80700071252	Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorija	55 – 60	< 50	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Dzelzkalni	80700070494	Lauksaimniecības teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	< 55	< 50	< 45
Dzelzkalni 1	80700070879	Lauksaimniecības teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	< 55	< 50	< 45
Jaunāres	80700081609	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Vakarvēji	80700080019	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Skujnieki 2	80700080288	Lauku apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Skujnieki 3	80700081761	Lauku apbūves teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	< 55	< 50	< 45

33 Ķekavas novada Ķekavas pagasta teritorijas plānojums 2009.-2020. gadam, 2013. gada grozījums 11.06.2013./ 18.06.2013., Nr.116 (4922)/ /stājās spēkā 19.06.2013./ atļauts īstenot no 23.08.2013.

Mežmaļi	80700081089	Jaukta ražošanas un darījumu apbūves teritorija	< 55	< 50	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Lejas pavāri	80700082652	Lauku apbūves teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	< 55	< 50	< 45
Ozoli	80700080492	Lauku apbūves teritorija	< 55	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Mucenieki	80700080185	Jaukta ražošanas un darījumu apbūves teritorija	< 55	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Traniņi	80700082697	Jaukta ražošanas un darījumu apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	50 – 55	45 – 50
Dižkačas	80700082426	Jaukta ražošanas un darījumu apbūves teritorija	55 – 60	50 – 55	50 – 55	< 55	50 – 55	45 – 50
Mežpumpuri	80700080561	Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	55 – 60	50 – 55	45 – 50
Braueri	80700080976	Jauktas dzīvojamās un darījumu apbūves teritorija / Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	55 – 60	55 – 60	50 – 55	55 – 60	50 – 55	45 – 50
Birzmaļi	80700081855	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	< 55	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	45 – 50
Vecgaņģi 1	80700080463	Mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	< 55	50 – 55	45 – 50	< 55	50 – 55	45 – 50
Cinīši	80700100054	Lauksaimniecības teritorija	< 55	50 – 55	< 45	< 55	< 50	< 45
Ozolkalni 2	80700100190	Lauksaimniecības teritorija / Mežsaimniecības teritorija	55 – 60	50 – 60	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Ozolkalni	80700100055	Lauksaimniecības teritorija / Mežsaimniecības teritorija	55 – 60	50 – 60	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Jaunkrasti	80700100128	Lauksaimniecības teritorija	55 – 60	50 – 55	45 – 50	< 55	< 50	< 45
Zaubes	80700100116	Lauksaimniecības teritorija	55 – 60	50 – 55	< 45	< 55	< 50	< 45
Margrietiņas	80700100006	Lauksaimniecības teritorija	< 55	50 – 60	< 45	< 55	< 50	< 45

Trokšņa līmeņa izmaiņas būvniecības laikā

Ķekavas apvedceļa būvniecības laikā trokšņa līmeņa izmaiņas saistītas ar būvdarbiem nepieciešamās tehnikas izmantošanas un materiālu transportēšanas, arī satiksmes plūsmas un intensitātes izmaiņām. Ņemot vērā autoceļu būvniecības pieredzi Latvijā līdz šim, nav pamata uzskatīt, ka būvniecības darbu veikšanas laikā varētu tikt pārsniegti Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktie trokšņa robežlielumi trokšņa rādītājam Ldiena. Ar īslaicīgiem trokšņa traucējumiem dienas periodā autoceļa būvniecības laikā varētu saskarties trasei tuvāko dzīvojamo ēku iedzīvotāji.

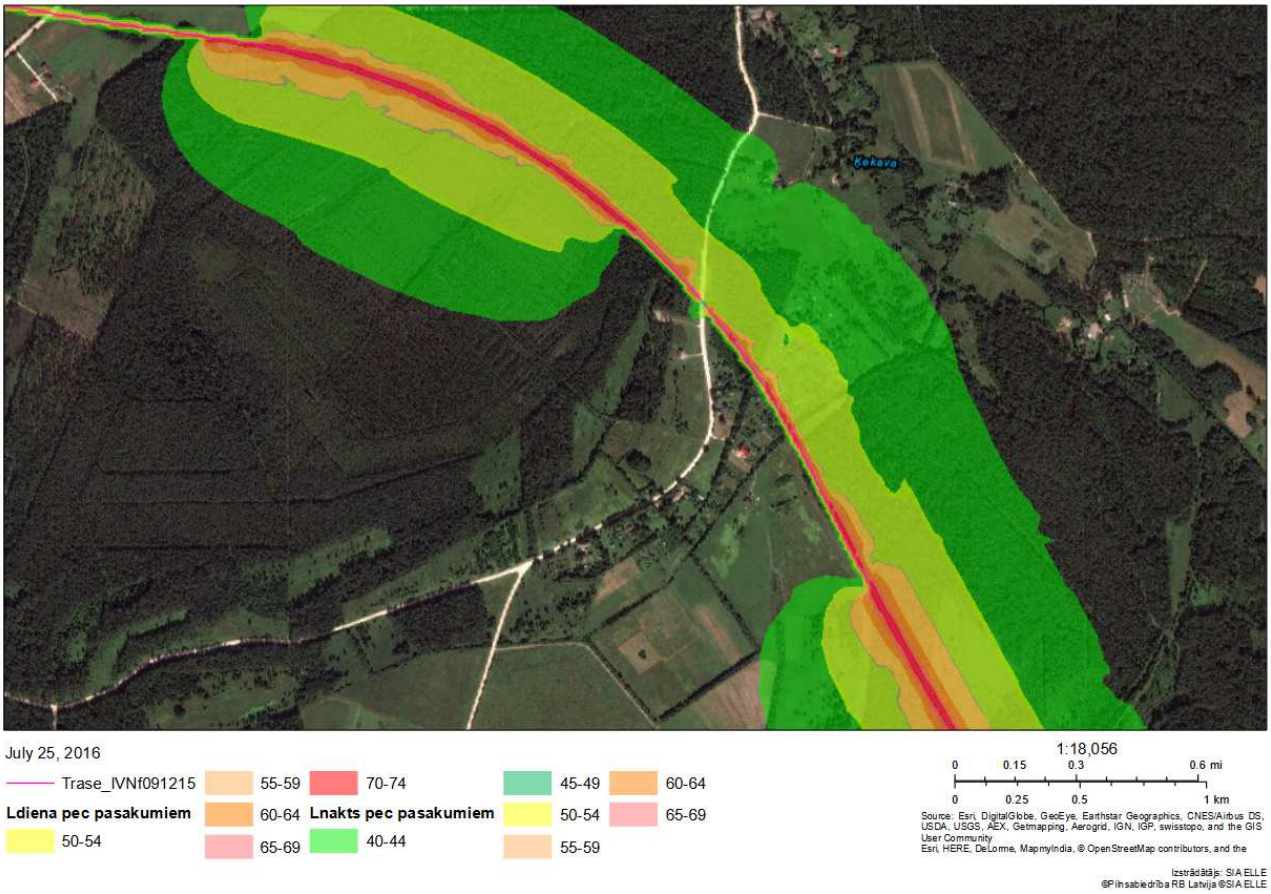
Kopējā ietekme no citām paredzētām, bet vēl nerealizētām darbībām

Prognozējot trokšņa ietekmi no transporta plūsmas uz autoceļa A7 un jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa, veikts trokšņa ietekmes novērtējums no transporta plūsmas uz autoceļa A5 (Rīgas apvedceļš) un citiem nozīmīgākajiem autoceļiem piegulošajā teritorijā.

Kopēja ietekme saistībā ar autoceļa A5 rekonstrukcijas projektu nav paredzama, jo rekonstrukcijas darbus (pamattrases paplašināšana) plānots uzsākt 2017. gadā un pabeigt pirms apvedceļa būvniecības sākšanas.

Valsts galvenā autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecības projekts paredz 4 joslu autoceļa izbūvi jaunā vietā, šķērsojot Ķekavas novadu un pieslēdzoties autoceļam A5 (esošā apļa – a/c A8, P90 un P85 mezgls – vietā); esošā a/c A5 paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no esošā a/c A5, P90 un P85 mezgla līdz Ķekavas apvedceļam; Ķekavas apvedceļa paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no a/c A5 līdz Ķekavas apvedceļa beigām); esošā a/c A7 paplašināšanu uz 4 joslām (posmā no 24.km līdz 29.km). Pēc plānotās izbūves darbu secības, kopēja būvniecības darbu ietekme nav paredzama. Realizējot autoceļa E67 posma a/c A4 (Saulkalne) – Bauska (Ārce) būvniecību, būtiskas autotransporta plūsmas izmaiņas vērtētajā autoceļa A7 posmā un uz Ķekavas apvedceļa nav prognozējamas. Līdz ar to var uzskatīt, ka arī būtiska papildus trokšņa ietekme, kas ir tieši saistīta arī ar autotransporta plūsmas intensitāti, nav paredzama.

Posmā, kur Ķekavas apvedceļa izbūves zona pietuvojas Rail Baltica trasei, pēc Rail Baltica būvniecības ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā sniegtās informācijas, paredzēti pasākumi ietekmes samazināšanai no vilcienu kustības uz ietekmes zonā esošajiem nekustamajiem īpašumiem (Ozolkalni 2, Ozolkani, Jaunkrasti, Zaubes, Margrietiņas u.c.) (skat. 4.4.5. attēlu).



4.4.1. attēls. ***Rail Baltica*** **trokšņa karte** [34]

Pasākumi, kas tiktu realizēti pie dzelzceļa līnijas minimāli ietekmēs autoceļa trokšņa izplatību un otrādi, nenodrošinot efektīvu aizsardzību trokšņa robežlielumu ievērošanai, jo palielinoties attālumam starp trokšņa avotu un trokšņa aizsargbarjeru, tās efektivitāte pazeminās. Kā arī ņemot vērā to, ka troksni mazinošos pasākumus realizē tieši starp trokšņa avotu un uztvērēju (piemēram, prettrokšņa barjeras), vienotu trokšņa samazināšanas pasākumu realizācija nav pamatota.

4.4.2. Vibrācijas ietekmes izvērtējums

Paaugstināts vibrācijas līmenis tuvākajā apkārtnē sagaidāms gan autoceļa būvniecības laikā, gan ekspluatācijas laikā. Par vibrācijas ietekmes subjektiem būvniecības darbu veikšanas laikā tiek uzskatīti

[34] Izkopējums no *Rail Baltica* interaktīvās trokšņu kartes

https://elle.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=369982d37df141f3ac0fa9eecb79db43

cilvēki, bet par objektiem – ēkas un būves, dažkārt arī jutīga aparatūra. Vibrācijas pakāpe, uz ko cilvēks reaģē, ir atkarīga no ietekmes brīdī veiktajām darbībām.

Ilgums un amplitūda vibrācijām, ko rada celtniecības un tehnoloģiskās iekārtas, ievērojami atšķiras atkarībā no iekārtas tipa un tās izmantošanas mērķa. Vibrācijai, ko izraisa spēcīgi sitieni ar pāļdzini, veicot pāļu dzīšanu, ir augsta amplitūda un īss darbības laika intervāls. Turpretī vibrācijai, ko rada vibropāļdzinis vai blietējamā mašīna, ir mazāka amplitūda, bet tā ir ilgāka. Izvērtējot būvniecības un tehnoloģisko iekārtu vibrāciju, ir ērti sadalīt to kategorijās pēc vibrācijas formēšanās mehānisma. Pie iekārtām vai darbībām, kam piemīt ilgstoša ietekme, iekļautas iekārtas grunts ieguvei (ekskavatori), iekārtas dinamiskai blīvēšanai, iekārtas pāļu iedzīšanai, iekārtas segumu nojaukšanai, vibroblietējamās iekārtas.

Gadījumos, kad vibrācijas avots ietekmē grunti, iedarbība izplatās no avota. Tiek izšķirti divu veidu viļņi – tie, kas izplatās gruntī, un tā saucamie virspusējie jeb Releja viļņi. Viļņi izplatās dažādi. Garenie jeb transversālie viļņi, kas izplatās gruntī, attālinoties no vibrācijas avota, norimst ātrāk. Releja viļņi, kas parasti pārnes apmēram divas trešdaļas svārstību enerģijas, izplatās ievērojami lielākā attālumā. Līdz ar to Releja viļņiem ir lielāka iedarbība uz zemes virsmu, un svārstības var būt jūtamas tālāk no avota. Šīs īpatnības dēļ būvniecībā izmantojamo iekārtu vibrācija vislabāk izplatās tur, kur virsma ir blīva, klāta ar asfaltu vai betonu. Būvniecības objektu ietekmi var novērtēt izmantojot tādu parametru kā vibrācijas ātrums, ko mēra mm/s. Normatīvi, pēc kuriem tiek kontrolēta vibrācija būtiski atšķiras dažādās Eiropas valstīs. Latvijā normatīvie akti nenosaka robežlielumus vibrācijai.

Vibrācijas ietekmes zonas lielums autoceļa ekspluatācijas laikā ir atkarīgas no vairākiem faktoriem – autoceļa virsmas seguma, autotransporta braukšanas ātruma, transportlīdzekļa masas un piekares sistēmas, autoceļa un tā apkārtnē esošās grunts sastāva un tās elastības, kā arī sezonāliem laika apstākļiem. Informācija par aptuveniem izraisīto vibrāciju līmeņiem no dažādiem avotiem apkopoti 4.4.4. tabulā [35].

4.4.4. tabula. **Aptuvenie izraisīto vibrāciju līmeņu dažādiem avotiem**

Aktivitāte	Tipiskie grunts vibrācijas līmeņi
Vibrējoši veltņi	Līdz 1,5 mm/s 25 m attālumā. Nav sagaidāmi ēku, būvju bojājumi attālumā lielākā par 12 m.
Hidrauliskie iežu drupinātāji	4,50 mm/s 5 m attālumā. 1,30 mm/s 10 m attālumā. 0,4 mm/s 20 m attālumā.

[35] Northern Expressway Environmental Reports. Volume 2. Agency of the Government of South Australia
http://www.infrastructure.sa.gov.au/__data/assets/file/0003/13746/15._Vibration.pdf

	0,10 mm/s 50 m attālumā.
Iekārtas blīvēšanai	20 mm/s 5 m attālumā. 2 mm/s 15 m attālumā. < 0,3 mm/s attālumā lielākā par 30 m.
Iekārtas pāļu iedzīšanai vai izvilkšanai	1 – 3 mm/s 25 – 50 m attālumā atkarībā no grunts sastāva un iekārtas jaudas.
Buldozeri	1 – 2 mm/s 5 m attālumā. < 0,2 mm/s attālumā lielākā par 20 m.
Urbšanas agregāts	4 – 5 mm/s 5 m attālumā. 1,5 mms 10 m attālumā. < 0,6 mm/s attālumā lielākā par 25 m. < 0,1 mm/s attālumā lielākā par 50 m.
Automašīnu satiksme pa gludām ceļa virsmām	0,01 – 0,2 mm/s pie būvju pamatiem 10 – 20 m attālumā no braucamās daļas.
Automašīnu satiksme pa nelīdzenām ceļa virsmām	0,1 – 2 mm/s pie būvju pamatiem 10 – 20 m attālumā no braucamās daļas.

4.4.5. tabulā apkopota tipiska cilvēka reakcija uz vibrāciju [36].

4.4.5. tabula. **Vibrācija un cilvēku reakcija**

Vibrācijas līmenis, mm/s	Uztveres pakāpe
0,10	Nav jūtama
0,15	Uztveres slieksnis
0,35	Viegli jūtams
1,0	Manāmi jūtams
2,2	Ievērojami jūtams
6,0	Stipri jūtams

Kā redzams pēc datiem 4.4.4. tabulā, augstākos vibrācijas līmeņus rada iekārtas blīvēšanai, vibrējošie veltņi un urbšanas agregāti. Tomēr izraisīto vibrāciju līmeņi ir pārāk zemi, lai vairāk kā 25 m attālumā no būvniecības aktivitāšu zonas tie radītu ēku un celtņu bojājumus.

4.5. Hidroloģiskā režīma un drenāžas apstākļu izmaiņu prognoze

Paredzētās darbības ietekme uz teritorijas hidroloģisko režīmu un drenāžas apstākļiem. Objekta iespējamā ietekme uz Ķekaviņas upes hidroloģisko režīmu, tās zivsaimnieciskajiem resursiem un ledus iešanas apstākļiem saistībās ar jauna tilta izbūvi gan būvdarbu laikā, gan ekspluatācijas periodā.

4.5.1. Ietekme uz hidroloģisko režīmu un drenāžas apstākļiem

[36] Northern Expressway Environmental Reports. Volume 2. Agency of the Government of South Australia
http://www.infrastructure.sa.gov.au/__data/assets/file/0003/13746/15._Vibration.pdf

Autoceļu būvniecības un rekonstrukcijas laikā var rasties sekojošas ietekmes uz piegulošo teritoriju hidroloģisko režīmu:

- virszemes ūdensteču un meliorācijas sistēmu noteces un caurplūdumu izmaiņas;
- gruntsūdens līmeņa celšanās
- teritoriju pārpurvošanās procesu intensifikācija;
- virszemes ūdens kvalitātes izmaiņas.

Virszemes ūdensteču un meliorācijas sistēmu (gan atklāta tipa, gan slēgtās drenāžas) noteces un caurplūduma izmaiņas var rasties izveidojot neatbilstoša diametra caurtekas ceļa uzbērumā. Minētais, galvenokārt, attiecināms uz jaunā Ķekavas apvedceļa izbūvi. Tehniskā projekta stadijā jāveic pareizi caurteku izplānošanas darbi (novietojums, diametrs, dziļums), nepieciešamības gadījumā, paredzot arī piegulošo meliorācijas sistēmu rekonstrukciju. Tehniskā projekta sagatavošanas gaitā jāparedz teritorijai atbilstošs caurteku iebūves dziļums, kas būtu vismaz 0,5 m virs ūdens līmeņa, tādējādi nepasliktinot ūdensteču hidroloģisko režīmu un caurplūdumus.

Būtiskākā ietekme, saistībā ar hidroloģiskā režīma izmaiņām, būs uz Daugavas – Misas kanālu, jo tam paredzēts pārveidot gultni šķērsojuma vietā ar Ķekavas apvedceļa trasi.

Saistībā ar pazemes ūdeņu līmeni, praktiskai ietekmei pakļauts tikai pirmais pazemes ūdens horizonts – gruntsūdeņi. Lokāli, gar ceļu trasi, iespējamas tā līmeņa izmaiņas. Pārmitrajos apvidos, ceļa būvdarbu rezultātā izņemot vājās gruntis, iespējama pat gruntsūdeņu līmeņa pazemināšana. Gruntsūdeņu līmeņa izmaiņām būs lokāls raksturs tiešā ceļa trašu tuvumā, bez būtiskas ietekmes uz meža vai lauksaimniecībā izmantojamās zemes kvalitāti.

Teritoriju pārpurvošanās procesu intensifikācija var norisināties, galvenokārt, Ķekavas apvedceļa izbūvei piegulošajā teritorijā reljefa pazemājumos, kur tiks izbūvēts autoceļa uzbērums (posmā no 3,36 km līdz 3,96 km). Uzbērums izraisīs grunšu sablīvēšanos, kas vēl vairāk apgrūtinās nokrišņu infiltrācijas iespējas. Tas veicinās dabiskās virszemes noteces pasliktināšanos, nokrišņu ūdeņu uzkrāšanos un pārpurvošanās procesu attīstību. Šī iemesla dēļ, apvedceļa izbūves laikā, tiek paredzēta vājo grunšu izņemšana.

Tiltam pār Ķekavas upi nav paredzēts izveidot balstus upes gultnē, līdz ar to netiks apdraudēts upes hidroloģiskais režīms un vižņu sablīvējumu veidošanās ziemas sākumā, kā arī ledus iešanas laikā pavasarī. Arī upes nogāzes šajās vietās netiks sašaurinātas, lai nesamazinātu upes caurplūdumu un neveicinātu krastu eroziju. Lietus un sniega kušanas ūdeņu notece no autoceļa asfaltētās daļas, kur nav iespējama nokrišņu infiltrācija gruntī, palielina kopējo virszemes noteces apjomu, tāpēc gar autoceļiem tiek veidoti grāvji.

4.5.2. Ietekme uz zivju resursiem

Ķekavas apvedceļa izbūve paredz šķērsot Titurgu, Ķekavu, Dobupīti un mākslīgi veidotas ūdensteces Osvalda kanālu un Daugavas - Misas kanālu un meliorācijas sistēmu ūdensnotekas. Pēc bioloģiskās daudzveidības un zivsaimnieciskās nozīmes tās ir ļoti atšķirīgas ūdensteces. To nosaka tādi faktori kā upes sateces baseina platība, upes tips (kritums, temperatūras režīms), novietojums attiecībā pret Rīgas jūras līci un novietojums upju tīklā. Būtiski arī lokālie faktori, kā upes gultnes substrāts, aizaugums un aizēnojums utt.

Veicot ietekmes uz zivju resursiem novērtējumu, būtiski ņemt vērā šķērsojuma tipu konkrētā vietā, kas saskaņā ar projekta materiāliem būs:

- tilts Ķekavas upē;
- caurtekas mazajās upēs, kanālos un meliorācijas sistēmu notekās.

Tiltu izbūve zivis un zivju resursus var ietekmēt tieši un netieši, tie atkarīgi no tilta veida, būvniecības laika un izmantotās tehnoloģijas un tehnikas. Potenciālā tilta celtniecības ietekme saistīta ar:

- traucējums zivju migrācijai;
- sedimentācijas procesu pastiprināšana, sedimentu ienese upes ekosistēmā;
- zivju mirstība celtniecības laikā;
- piesārņojuma risks;
- ietekme uz zivju dzīvotnēm līdz pat to zaudēšanai.

Jāņem vērā arī, ka autoceļa ekspluatācijas laikā pastāv potenciāli riski ūdens piesārņošanai ar naftas produktiem vai to sadegšanas rezultātā radušiem ķīmiskajiem savienojumiem un dažāda veida no kravām nobirušām vielām, priekšmetiem u.c. Autoceļa ekspluatācija ziemas sezonā paredz tā kaisīšanu ar sāls un smilšu maisījumu. Tāpēc jāizvērtē iespēja, ka jaunā autoceļa posma ekspluatācija varētu izraisīt hidroķīmiskas izmaiņas ūdenstecēs. Daļa no sāls, kā arī smiltis varētu nonākt upēs.

Ietekme uz zivju migrāciju

Zivju migrācijai var būt visdažādākie iemesli: pieaugušo zivju migrācija uz nārsta vietām, zivju pārvietošanās upē optimālu apstākļu vai barības meklējumos, laša smoltu migrācija uz jūru, dzeltenzušu migrācija no jūras upēs u.c.

Kā jau minēts, tiltam pār Ķekavas upi nav paredzēts izveidot balstus upes gultnē un līdz ar to nav sagaidāmas negatīvas ietekmes uz zivju migrāciju no sašaurinātas un ierobežotas upes gultnes būvniecības darbu laikā.

Uzbūvēts un ekspluatācijā nodots tilts zivju migrāciju būtiski neietekmē, jo neveido nepārvaramu šķērsli. Būtisks migrāciju šķērslis var būt caurtekas, sevišķi ja tās ir cauruļveida.

Sedimentu ienese

Papildus sedimentu ienese upē iespējama celtniecības darbu laikā arī no teritorijas ap būvniecības vietu, kur noņemts vai bojāts augājs, kā arī no autoceļa posma kaisīšanas tā ekspluatācijas laikā.

Saskaņā ar priekšprojekta materiāliem, jaunā šosejas ceļa izbūve saistīta ar liela apjoma zemes darbiem, tāpēc iespējama neorganiska materiāla - smilšu papildus ieskalošana upēs. Kā liecina novērojumi citās Latvijas upēs, lašveidīgo zivju mazuļi neuzturas vietās, kur upes gultni klāj smiltis. Arī šo zivju nārstam nepieciešams ciets upes gultnes substrāts - oļi un rupja grants.

Ja zemes darbus veic vēlu rudenī un ziemā (novembrī - martā), kad lašveidīgās zivis jau iznārstojušas, papildus uzduļķojums un smilšu sedimentācija var negatīvi ietekmēt upes gultnē ieraktos laša, taimiņa un strauta foreļu ikrus, jo šajā laikā norisinās zivju embrionālā attīstība un ikri (vēlāk - kāpuri) ir ļoti jūtīgi pret jebkurām vides izmaiņām.

Nēģa kāpuri uzturas lēnāk tekošos upes posmos, kas klāti smiltīm ar detrīta piejaukumu, kurās tie ierokas. Papildus smilšu kārtas veidošanās īsā laika periodā var palielināt to mirstību, it sevišķi ziemas periodā, kad tie ir neaktīvi, jo pastāv iespēja, ka tie var tikt aprakti zem jauno sanesumu kārtas.

Var pieņemt, ka pirmajā celtniecības gadā neliela daļa no ceļotājzivju dzīvotnēm tiešā autoceļa tuvumā tiks pārklātas ar smiltīm, bet turpmākajos gados, pēc celtniecības pabeigšanas, šie biotopi pašattīrīsies. Svarīgi arī, ka pielietotā celtniecības tehnoloģija būtiski neietekmēs upju caurteci, jo Ķekavu šķērsos vienlaiduma tilts bez balstiem upes gultnē. Saskaņā ar projekta dokumentāciju upes gultnes tieša pārveidošana paredzēta nelielā 20 m garā jeb 165 m2 plašā posmā. Potenciāli iespējams, zivju barības bāzes (bentisko organismu) tiešs zaudējums upes posma iztaisnošanas laikā, tos apberot vai izņemot no biotas. Taču, ņemot vērā, upes gultnes regulēšanas darbu nelielo apjomu, tas uzskatāms par nebūtisku.

Sedimenta daļiņu daudzuma pieaugums ūdenī zivīm izraisa izmaiņas to uzvedībā, bet šim daudzumam sasniedzot kritisku līmeni, iespējami traucējumi zivju veselībai, līdz pat bojā ejai. Zivis cenšas no uzduļķojuma zonas izvairīties, bet, tam pieaugot, novērojami to fizioloģijas procesu traucējumi (apgrūtināta elpošana) vai pat bojā eja. Zivju jutība pret ūdenī suspendēto daļiņu daudzuma pieaugumu katrai sugai ir atšķirīga, kopumā tā atkarīga no daļiņu koncentrācijas un laika, ko zivis pavada šādos apstākļos (ekspozīcijas laiks). Sevišķi jutīgi pret ūdenī suspendētām daļiņām ir apaugļoti zivju ikri. Iespējama lašveidīgo zivju ikru un kāpuru bojā eja vai mirstības palielināšanās nārsta ligzdās ziemas periodā.

Sedimentācijas procesi ietekmē dzīvotņu kvalitāti un platību. To rezultātā dziļākās vietas upē kļūst seklākas, piesērē oļi un grants, kas ir nozīmīgs zivju nārsta substrāts.

Darbi upes gultnē iznīcina zoobentosa organismus, uz laiku samazinot darbu ietekmētās gultnes platības dabisko zivsaimniecisko produktivitāti. Šī ietekme vērtējama kā īslaicīga, 3- 5 gadu laikā pēc darbu pabeigšanas produktivitāte atjaunojas.

Iespējams, ka Ķekavas apvedceļa būves laikā nepieciešama piebrauktuvju un nobrauktuvju ierīkošana uz laiku, kas saistīta ar lielāka daudzuma smilšu izmantošanu, attiecīgi palielinot uzduļķojuma veidošanās un erozijas riskus.

Veicot tilta izbūvi, nepieciešami upes krastu (vietā, kur tilts šķērso upes, arī pie nobrauktuvēm) preterozijas nostiprinājumi. Tos izbūvējot, zināmā posmā tiek pārveidota upes litorāla josla. Upes litorālā joslā parasti atrodas gan zivju nārsta vietas, gan to mazuļu un pieaugušo zivju uzturēšanās un barošanās vietas. Upes litorālā bieži atrodas ūdenī iekritušu koku stumbri, laukakmeņi, t.i., tai raksturīga vides apstākļu daudzveidība (heterogenitāte), kas veido zivīm nozīmīgas paslēptuves. Būtisks faktors ir ūdensaugu josla un upes krastos augošie koki un krūmi, kas veido noēnojumu, t.i., apstākļus, kas ir optimāli dažām zivju sugām. Lai samazinātu šīs ietekmes, parasti tiek noteikti pasākumi upes litorāla un krastmalas joslas saglabāšanai, t.i., izvēloties būves inženiertehnisko risinājumu, kas neskar upes litorālu un krastmalu. Cits iespējams risinājums ir šo joslu atjaunošana vēlāk, kad autoceļa būve ir pabeigta.

Potenciālā sedimentācijas ietekme Ķekavas apvedceļa upēs jāvērtē kā pārejoša. Latvijas upju krasti un gultnes lielā mērā sastāv no smiltīm un māla, smalka substrāta, kas regulāri lielā daudzumā nonāk upju ūdenī lietus un palu laikā. Iespējams, ka mūsdienās šos procesus pastiprina globālās klimata izmaiņas. Saīsinoties auksto dienu skaitam gadā, vairāk nokrišņu izkrīt lietus veidā, attiecīgi palielinot smilšu daudzumu upēs.

Piesārņojuma riski

Pie potenciāli nelabvēlīgiem ietekmes faktoriem var pieskaitīt dažādus ūdens piesārņošanas riska faktorus, piemēram, piesārņojums ar naftas produktiem no celtniecībā izmantojamās tehnikas vai degvielas novietnēm, krāsu, pretkorozijas materiālu, virsmas aktīvu vielu izmantošanu celtniecībā u.c. To novēršanu nodrošina labas būvniecības prakses ievērošana - būvē izmantojamās tehnikas kopšana un novietošana, degvielas u.c. potenciālu piesārņojošu savienojumu glabāšana un izmantošana videi draudzīgā veidā. Tilta būves laikā jāparedz pasākumu komplekss, lai samazinātu dažādu piesārņojošu vielu un savienojumu nobirumu vai noteci no jaunbūvējamā tilta klātnes.

Zivju mirstība celtniecības laikā

Pieaugušas zivis un zivju mazuļi ticamāk neuzturas darbu skartajā upes zonā, to tieša bojāeja ir mazvarbūtīga. Taču potenciāli iespējama nēģa kāpuru un vēžu bojā eja, veicot darbus upes gultnē.

Caurtekas

Caurtekas ir viens no visuresošas antropogēnās ietekmes uz upju ekosistēmām piemērs. Caurteku ietekme uz zivju sabiedrībām ir ļoti daudzveidīga, ne vienmēr to var vienkārši un viennozīmīgi novērtēt. Latvijā to ietekmes novērtēšana un ar to saistīti pētījumi nav tikuši veikti.

Caurtekas ietekme uz zivju sabiedrībām var būt tūlītēja, vai novērojama tikai garākā laika periodā, pārveidojot būtiskus zivju dzīvotņu parametrus, kā straumes ātrumu, temperatūru, hidroloģisko režīmu un ūdens kvalitāti, kā arī ierobežojot zivju pārvietošanos un fragmentējot dzīvotnes un populācijas.

Fizikālie faktori, kas ierobežo zivju pārvietošanos caur caurtekām, ir caurtekas slīpums, platums, caurtekas iztekas augstums attiecībā pret upes līmeni. Būtiskāk caurtekas ietekmē sugas, kas nav labi peldētāji. Upēs ar caurtekām smilšu un mālu komponente gultnē ir lielāka, salīdzinot kā upēs ar tiltiem[37].

Par optimālu tiek uzskatīts sekojošs risinājums:

- caurtekas platumam jābūt vienādam vai lielākam par upes platumu;
- neliels kritums;
- ietekai un iztekai jābūt iegremdētām upes gultnē.

Arkas un tilti ir ekoloģiski labāki upju šķērsojuma risinājumi, salīdzinot ar caurtekām. Latvijas apstākļos caurtekas visai ātri var tikt aizsprostotas ar kokiem, koku zariem u.c., augšpus tām novērojama smilšu un organisku materiālu uzkrāšanās

Autoceļa ekspluatācijas potenciālā ietekme

Autoceļu ekspluatācijas ietekmi uz zivju resursiem nosaka trīs galvenie faktori:

- noskalotās/nobirušās vielas, savienojumi un materiāli no tiltu un ceļu klātnēm un grāvjiem trases tuvumā;
- vibrāciju un trokšņa līmeņa pieaugums;
- autoceļa vai tā daļu renovācijas darbi.

No tilta klātnes upēs nonāk dažādas vielas, savienojumi un materiāli, daudzveidīgās formās - putekļu, ūdenī izšķīdušu vielu un savienojumu, mehānisks piesārņojums nobirušu kravu daļu, priekšmetu u.c. veidā.

[37] MacPherson et al, 2012, Wellman J.C. et al, 2000

Jaunā autoceļa posma ekspluatācija varētu izraisīt hidroķīmiskas izmaiņas Ķekavas apvedceļa mazajās upēs, jo autoceļa ekspluatācija paredz tā kaisīšanu ar sāls (NaCl) un smilšu maisījumu. Daļa no Na+ un Cl- joniem nonāks mazajās upēs. Sārmu un sārmzemju metāli un to sāļi pieder pie vāji toksisku vielu grupas. Zināms, ka nesabalansēti sāļu šķīdumi saldūdens zivīm (vai ceļotājzivīm saldūdens dzīves fāzē) ir toksiski. Lielākajai daļai saldūdens zivju nekaitīgu sārmu metālu sāļu koncentrācija ūdenī ir ap 1 g/l (sāļums 1 ‰). Lielākas sāļu koncentrācijas zivīm izraisa osmoregulācijas traucējums, kā rezultātā tās var iet bojā. Arī saldūdens zivju barības objekti (ūdens bezmugurkaulnieku) jutīgi pret sārmu un sārmzemju metālu sāļiem.

Zivsaimniecībā pieļaujamā Na+ un Cl- jonu koncentrācija ūdenī ir attiecīgi 300 un 120 mg/l. Zivsaimniecībai iespējamie zaudējumi atkarīgi no tā, vai šie normatīvi tiks pārsniegti.

Apvedceļa lielākajā upē Ķekavā varētu paredzēt veikt vairāk vai mazāk regulāru ūdens ķīmiskās kvalitātes monitoringu. Tā rezultāti parādīs, vai Ķekavas apvedceļa izbūve neizraisa negatīvas ūdens sastāva izmaiņas, tātad, zaudējumus zivju resursiem. Situācijā, ja apvedceļa ekspluatācijas laikā ūdens ķīmiskā kvalitāte šajās upēs pasliktināsies, papildus nepieciešams veikt arī zivju monitoringu.

Līdz šim zivju monitoringa rezultāti Latvijas upēs neliecina, ka autoceļu būve un ekspluatācija būtiski ietekmētu upju ihtiofaunu.

Vibrāciju un trokšņa līmeņa ietekmi ir grūti novērtēt. Atsevišķos periodos, zivju migrāciju laikā, tie ietekmē zivju uzvedību, mainot to uzturēšanās un koncentrēšanās vietas. Piemēram, novērots, ka ceļotājzivis upē tilta šķērsojuma vietā aktīvi migrē nakts laikā, kad transporta plūsma samazinās. Ņemot vērā, ka agrāk būvēto ceļu un upju škērsojumi gadu laikā nav radījuši būtiskas izmaiņas zivju migrāciju termiņos, domājams, šo ietekmes faktoru var uzskatīt par nebūtisku.

Autoceļa klātņu renovācijas darbi var būt saistīti ar tā seguma atjaunošanu, antikorozijas pasākumiem, drenāžas sistēmu tīrīšanu u.c. darbībām, kas palielina ekoloģisko risku, dažādiem ķīmiskiem savienojumiem un vielām nokļūstot upes ūdenī. Plānojot šādas darbības, attiecīgi jāplāno arī pasākumi šo risku novēršanai.

4.6. Mūsdienu ģeoloģisko procesu prognozējamās izmaiņas objekta izbūves rezultātā.

Mūsdienu ģeoloģisko procesu prognozējamās izmaiņas objekta izbūves rezultātā (arī iespējamā ietekme uz plūdu situācijām).

Plānotā Ķekavas apvadceļa teritorija neatrodas paaugstināta mūsdienu ģeoloģiskā riska apgabalā un nav konstatēti intensīvi mūsdienu ģeoloģiskie procesi, izņemot pārpurvošanās atsevišķos teritorijas posmos.

Tomēr tā lielā mērā ir novērsta pateicoties samērā blīvā meliorācijas grāvju tīkla izveidei. Teritorijā nav novērotas karsta parādības. Arī iepriekšējos gados veikto ģeoloģisko izpētes darbu rezultātā iegūtie dati nenorāda uz seno karsta procesu parādībām devona nogulumiežos. Nav konstatēta intensīva sufozija, erozija, aktīva vēja erodējoša darbība vai kādi citi intensīvi ģeoloģiskie procesi. Saskaņā ar VSIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" 2015. gadā izstrādāto "Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska pārvaldības plānu 2016.-2021. gadam"[38], plānotā Ķekavas apvadceļa izbūves teritorija neatrodas plūdu riska zonā. Praktiski visa Ķekavas apvedceļa trase ietilpst ūdensobjekta Ķekava D414 teritorijā (tikai neliela trases daļa pie Baložiem atrodas ūdensobjekta D413SP plūdu riskiem nepakļautajā daļā). "Daugavas upju baseinu apgabala plūdu riska pārvaldības plānā 2016.-2021.gadam." ūdensobjekts D414 nav aprakstīts kā plūdu riska teritorija un tam nav noteikti plūdu riska samazināšanas pasākumi. Tomēr plānotā apvadceļa trase šķērso Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā atzīmēto applūstošu teritoriju - teritorijas ar appludinājuma varbūtību vismaz reizi 10 gados (10% plūdu varbūtības teritorijas), kas noteiktas izmantojot inženiertehnisko aprēķinu metodi. Apvedceļa trase šķērso applūstošo teritoriju vietā, kur trase šķērso Ķekavas upīti (skatīt 8.pielikumu).

Lai mazinātu ietekmi un neaktivizētu pārpurvošanās procesus, jāsaglabā esošā meliorācijas sistēma, tai skaitā iespējama esošās meliorācijas sistēmas atsevišķu posmu atjaunošana plānotā apvadceļa tuvumā, ja esošā meliorācijas sistēma ir aizaugusi, aizsprostota vai kādā citā veidā traucēta tās darbība. Projektējot un būvējot paredzēto apvadceļu ir būtiski ierīkot zem uzbēruma atbilstošas caurteces, lai neapgrūtinātu ūdeņu noteces apstākļus.

Lai izvairītos no brauktuves applūšanas un tai sekojošajām ietekmēm uz vidi un satiksmes traucējumiem, ir nepieciešams autoceļu projektēt un būvēt tā, lai nerastos apvedceļa applūšanas risks – jāievēro atbilstošs ceļa uzbēruma augstums un vajadzības gadījumā jāizveido papildus grāvji, īpaši teritorijās, kur apvadceļa tiešā tuvumā atrodas reljefa paaugstinājums vai arī applūstošo teritoriju tuvumā.

Tā kā apvedceļa būvniecībai paredzētajā teritorijā vietām ir sastopamas vājās gruntis (kūdra, kūdraina smilts), ir iespējama grunts sablīvēšanās un ceļa uzbēruma deformācijas. Lai novērstu šos procesus, vājo grunšu slāni pirms būvniecības uzsākšanas paredzēts norakt. Tas pats attiecas uz rekonstruējamo esošā autoceļa posmu. Sastopot vājās gruntis, tās nepieciešams izrakt.

Pirms tehniskā projekta sagatavošanas jāveic detalizēta ģeotehniskā izpēte, īpaši Ķekavas upes un Misas kanāla ielejās, kā arī jānosaka grunšu fizikāli – mehāniskās īpašības un citus parametrus saskaņā ar MK

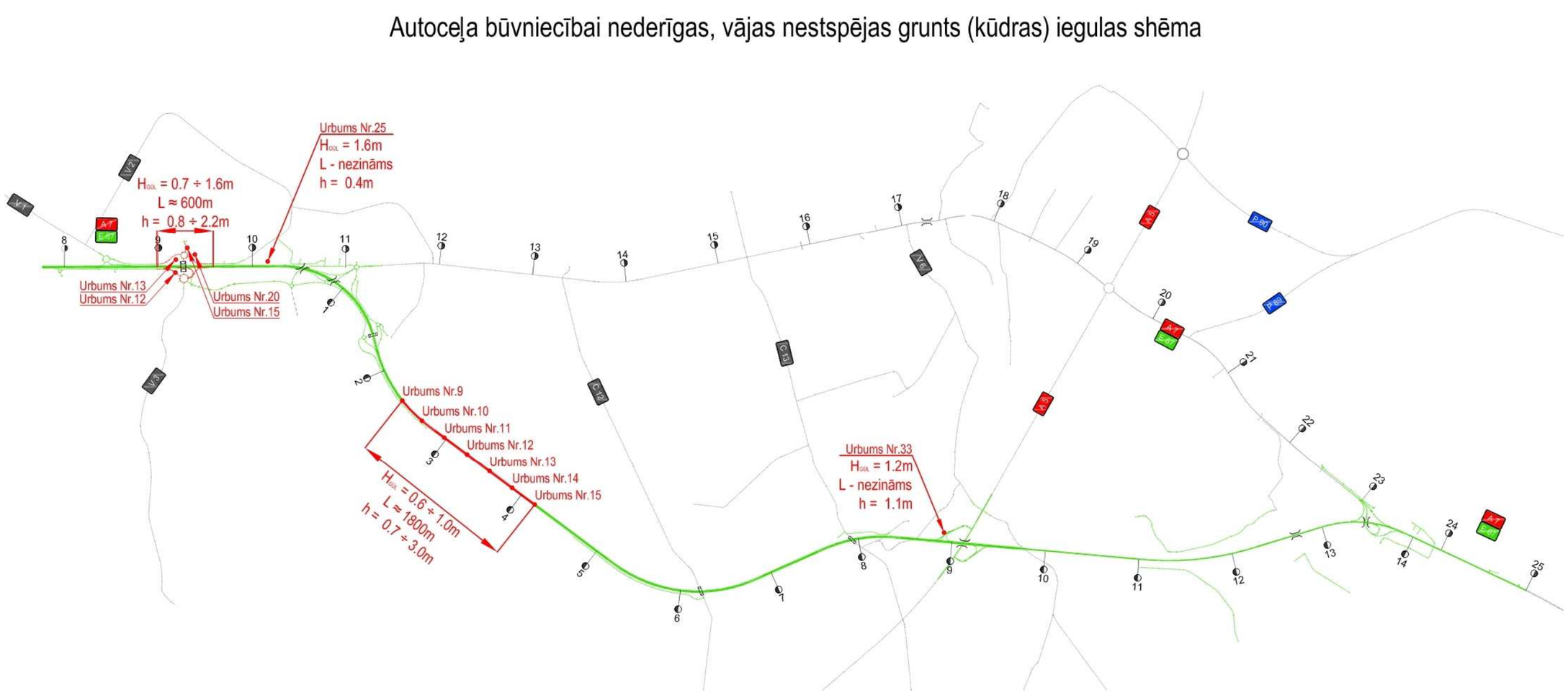
[38]https://www.meteo.lv/fs/CKFinderJava/userfiles/files/Vide/Udens/Ud_apsaimn/UBA%20plani/Pludu_riska_parvaldibas_plans_Daugavas_UBA(2).pdf

noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-015 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā". Kopumā inženierģeoloģiskie apstākļi Ķekavas apvedceļa būvniecībai ir labvēlīgi un nerada īpašus apgrūtinājumus.

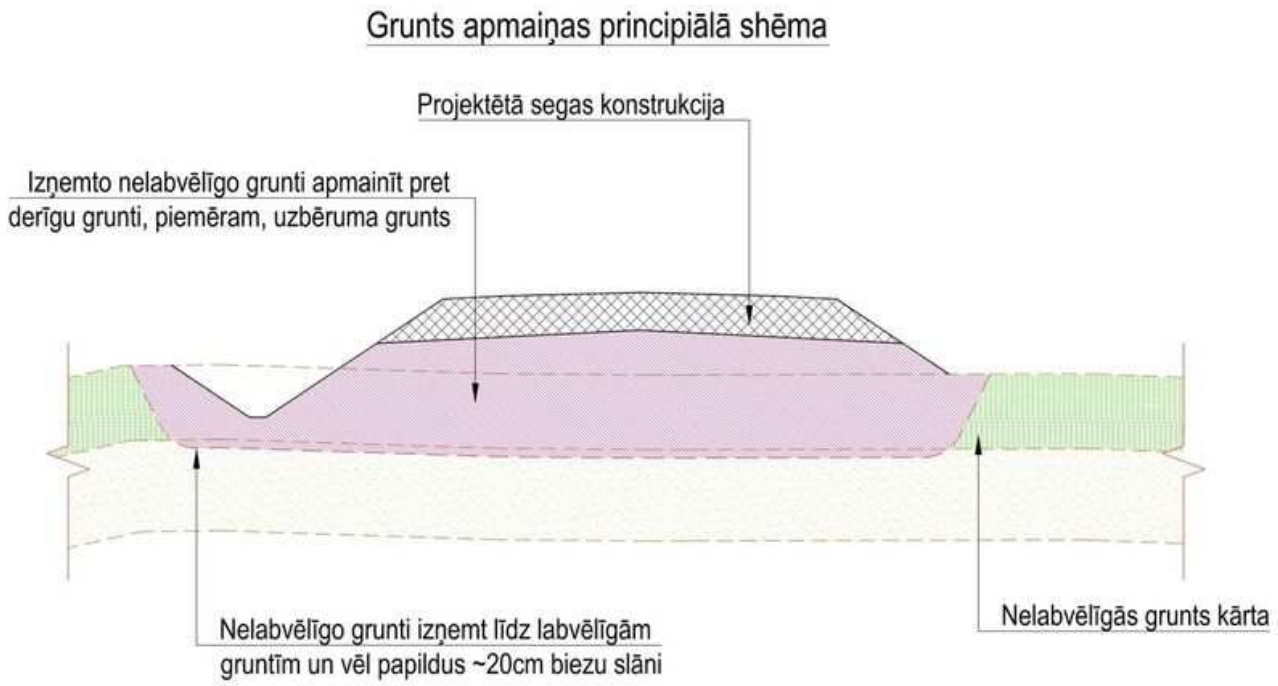
Nepieciešamie un plānotie risinājumi būvdarbiem piemērotu apstākļu nodrošināšanai

Atbilstoši ģeoloģiskās izpētes datiem, paredzēto autoceļa trases zemes klātni tās izbūves posmā pārsvarā veido smilšainas gruntis, kurām raksturīga salizturība un laba nestspēja. Taču atsevišķās vietās, piemēram, apvedceļa posmā no km 2.500 līdz km 4.300 zemes klātnē konstatēta kūdra ar paaugstinātu grunts ūdens piesātinājumu (skatīt 4.6.1.att., urbumus no nr.9 līdz nr.15), kas uzskatāma par vājas nestspējas materiālu un nav piemērota autoceļu būvniecībai. Lai saprastu un vizualizētu nelabvēlīgo grunšu iegulas apjomu, izveidota shēma, kurā uzskatāmi redzamas zonas ar vājas nestspējas grunšu iegulas vietām (skatīt 4.6.1.attēlu). Kūdrainās grunts slāņa biezums ir atšķirīgs (sākot no 0,7m), taču tās iegulas dziļums nekur objektā nepārsniedz 3m (skatīt 4.6.1.att., urbums nr.12). Tehnoloģiski šāda apjoma un dziļuma grunts izstrāde ir pilnībā iespējama un nereti praktizēta vairākos valsts autoceļu pārbūves objektos. Turklāt jāpiemin arī apstāklis, ka Ķekavas apvedceļa posms tiek būvēts jaunā trasē, kur satiksme netraucēs paredzētajai būvniecībai. Kūdras izstrāde ir iespējama arī ziemā, kad ir labvēlīgākie laika apstākļi ierakuma būvniecībai un grunts apmaiņai. Tipveida griezumu grunts apmaiņas vietai iespējams apskatīt 4.6.2.attēlā.

Nenoliedzami, šādi autoceļa būvniecībai nelabvēlīgi apstākļi sadārdzina projekta būvniecības tāmi, taču ņemot vērā iepriekš norādītos nelabvēlīgos grunšu iegulas proporcionālos apjomus attiecībā pret kopējo autoceļa garumu, trases novietojuma izmaiņas viennozīmīgi būtu neekonomiskas, laikietilpīgas un neefektīvas, ņemot vērā zemju ieguves procedūras noslēguma fāzi un nesen aizsāktās sarunas ar būves investoriem.

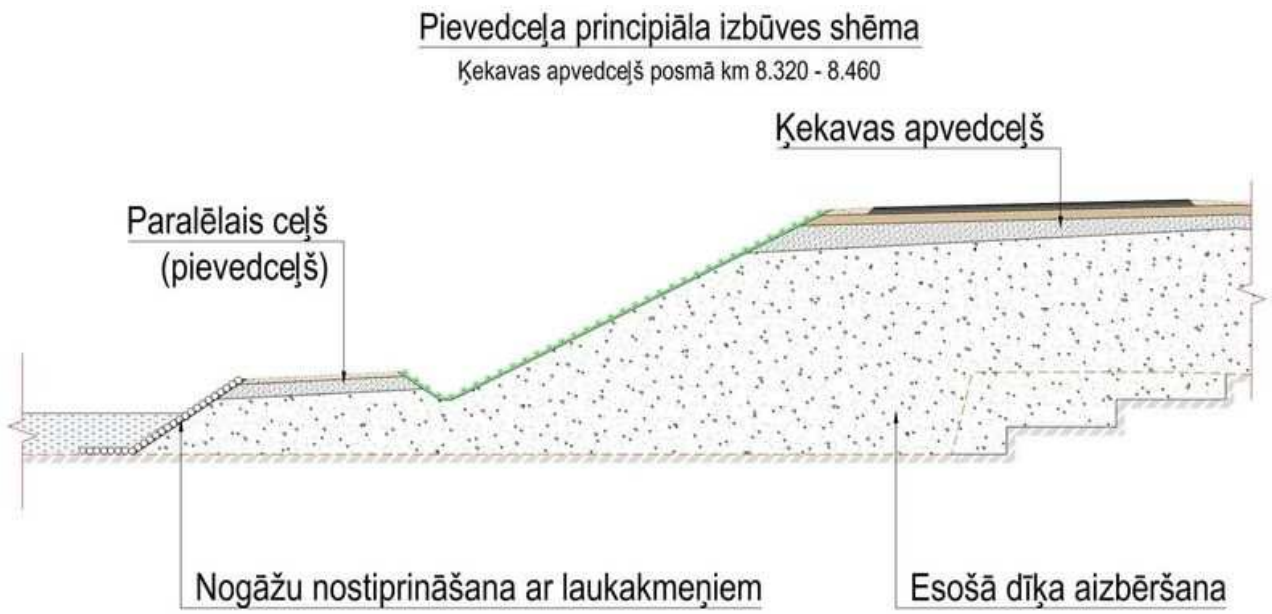


4.6.1.attēls **Autoceļa būvniecībai nederīgas, vājas nestspējas grunts (kūdras) iegulas shēma**



4.6.2. attēls. **Grunts apmaiņas principiālā shēma**

Uz austrumiem no Ziemeļu ielas šķērsojuma netālu no mājām "Mežpumpuri", kur trase šķērso ūdens tilpni, būs nepieciešama daļēja mākslīgi izraktā dīķa aizbēršana (griezumu skatīt 4.6.3.attēlā). Grunts ģeoloģiskie apstākļi šajā vietā ir labvēlīgi (skatīt 4.6.1.att., urbumu nr.26), autoceļa uzbēruma augstums pietiekams un teritorijas hidroloģisko apstākļu ietekme uz ceļa konstrukciju nebūtiska. Ņemot vērā projekta detalizācijas pakāpi šobrīd, inženierbūvju risinājumi IVN procedūras ietvaros ir aptuveni, pamatā, lai būtu iespējams prognozēt būvju aptuvenās izmaksas. Precīza un detalizēta to projektēšana, parametru un materiālu izvēle, tai skaitā ģeoloģiskā izpēte (skiču projekta ietvaros iegūtie ģeoloģijas dati veikti ar soli ~300m) un citi darbi jāveic projekta izstrādes tehniskajā stadijā.



4.6.3.attēls. **Pievedceļa principiālā izbūves shēma (Ķekavas apvedceļš posmā km 8,320-8,460).**

Ņemot vērā iepriekš minēto, nav pamata uzskatīt, ka būvju realizācijai izvēlētā teritorija būtu būvniecībai neatbilstoša vai kā citādi sabiedrību nelabvēlīgi ietekmējoša. Izstrādātie risinājumi ir tehniski un ekonomiski pamatoti, tie atbilst uzdevuma prasībām un ir saskaņoti ar valsts institūcijām.

4.7. Virszemes noteces ūdeņu novadīšana; to ietekme uz atklātiem ūdens objektiem.

Virszemes noteces ūdeņi no Latvijas ārpilsētas autoceļiem tiek paštecē novadīti ceļmalas grāvjos. No tiem šie ūdeņi infiltrējas zemē, grāvjos ūdens uzkrāties un veidot straumi uz kādu ūdenstilpi nemēdz. Nekādas citas prakses līdz šim nav, nekādu pētījumu, ka šī prakse radītu kaitējumu videi, kura dēļ tā būtu jāaizstāj ar citādiem, sarežģītākiem tehniskiem risinājumiem, arī nav.

Galvenais ietekmes faktors uz virszemes ūdeņu kvalitāti ceļa izbūves rezultātā teorētiski varētu būt pretapledošanas līdzekļu (sāls) izmantošana. Ziemas periodā autoceļu slīdāmības novēršanai tiek izmantots nātrija hlorīds (NaCl) jeb t.s. baltā tehniskā sāls vai sāls-smilts maisījums. Pētījums par sāls šķīduma ietekmi uz apstādījumiem līdz šim veikts tikai Rīgas pilsētā. Šajā pētījumā tika konstatēts, ka nātrija hlorīda lietošana ledus atsaldēšanai un sniega kausēšanai negatīvi ietekmē ielu apstādījumu augsnes struktūru, tā kļūst putekļaina. Konstatēts, ka kalcija hlorīds ir nekaitīgāks par nātrija hlorīdu, turklāt kausē ledu un sniegu arī pie temperatūras –20°C, atšķirībā no nātrija hlorīda, kas iedarbojas līdz

temperatūrai –6°C. Taču kalcija hlorīda izmantošanu ierobežo tā salīdzinoši lielās izmaksas[39]. Savukārt ārvalstu pētījumi liecina, ka piesārņojums ar sāli ietekmē apkārtējo teritoriju tikai dažu metru attālumā no ceļa un tādējādi nevar būtiski ietekmēt virszemes ūdeņu kvalitāti.

4.8. Hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņu iespējamā ietekme uz dzeramā pazemes ūdens resursiem un to kvalitāti.

Hidroģeoloģisko apstākļu (gruntsūdens plūsmu, līmeņu) izmaiņu iespējamā ietekme uz dzeramā pazemes ūdens resursiem un to kvalitāti, arī individuālo ūdens apgādi viensētās.

Autoceļi un to būvdarbi praktiski neietekmē gruntsūdeņu plūsmu, jo to līmenis parasti atrodas zemāk par projektējamajām ceļa pamatnēm. Izņēmums ir purvu teritorijas, kur būs nepieciešama kūdras slāņa nomaiņa, bet arī šeit sagaidāmajai ietekmei būs epizodisks raksturs – kūdras izņemšanas laikā būs nepieciešama ūdens atsūknēšana no būvbedres, bet gruntsūdeņu depresijas piltuve, ņemot vērā kūdras nogulumu filtrācijas īpašības (mazāk kā 10-3 m/dnn), būs neliela un tai būs īstermiņa raksturs.

Raugoties no ceļu būves viedokļa, ceļa pamatnes ierīkošana rekomendējama gada sausajā periodā, lai nebūtu problēmas, ko rada gruntsūdeņu augstie līmeņi.

Ceļa izbūve nemainīs gruntsūdeņu plūsmas virzienu. Vienlaicīgi, vismaz vietās, kur tiks aizvietoti purva nogulumi vai pazeminājumos, kur konstatēts augsts gruntsūdeņu līmenis, gar ceļu ierīkojami novadgrāvji, lai nepieļautu ceļa sānu malu izskalošanu ar gruntsūdeņiem. Analoģiski, grāvji nepieciešami arī vietās, kur ceļam pieguļ pauguri, lai nepieļautu ceļa sānu malu izskalošanu. Šie risinājumi jāparedz ceļa izbūves tehniskajā projektā.

Jāpievērš uzmanība caurteču izbūvei, jo tā var radīt būtisku ietekmi gadījumā, kad esošā meliorācijas grāvju sistēma tiek bojāta, netiek projektēta un būvēta atbilstošā lokācijā un/vai apjomā, netiek ierīkotas lokālai hidroloģiskai situācijai atbilstošas kvalitātes caurteces. Minētās nelabvēlīgās situācijas veicinātu pārpurvošanās procesu attīstību, galvenokārt jaunbūvējamā Ķekavas apvedceļa teritorijā, kā arī ceļa malās, kur uzkrājas ūdens, kas notek no apkārtnē esošajiem, līdz 10-12 m augstajiem pauguriem, eroziju. Tieši tāpēc tehniskajā projekta ļoti nopietna vērība jāvelta esošās meliorācijas sistēmas sakopšanai un attīstībai gar ceļa malu.

Izmeši, kas nonāk uz un gar autoceļiem būtiski neietekmēs gruntsūdeņu kvalitāti, jo piesārņojošās vielas akumulējas augsnes/grunts slānī. Vismaz visos gadījumos, kur veikta gruntsūdeņu kvalitātes izpēte gar

[39] http://www.tvnet.lv/zala_zeme/daba/165736-parsalitie_pilsetas_koki

esošajiem ceļiem (Baltezers, šoseja Rīga – Jūrmala u.c.) konstatēts, ka ceļa ekspluatācija nerada būtiskas izmaiņas gruntsūdeņu kvalitātē. Tas gan neietver ārkārtas gadījumus – degvielas noplūde, dažādu transportējamo vielu izplūde avārijas gadījumos u.tml. Šajā gadījumā nepieciešami konkrēti sanācijas pasākumi ņemot vērā dabā izplūdušās vielas sastāvu un īpašības.

Nav sagaidāma ietekme uz pazemes ūdeņiem, kas tiek izmantoti dzeramā ūdens apgādei (augšdevona Daugavas – Pļaviņu un Amatas – Gaujas ūdens kompleksi), jo tie ir pietiekami labi aizsargāti ar 10 m un biezāku mālaino nogulumu slāni, ko veido morēnas un augšdevona ieži. Tāpat nav sagaidāms, ka varētu pasliktināties viensētās izmantojamo gruntsūdeņu kvalitāte.

4.9. Objekta uzturēšanai nepieciešamais materiālu daudzums, to pielietošanas iespējamās ietekmes novērtējums.

Objekta uzturēšanai nepieciešamais materiālu (smilts, sāls u.c.) daudzums, to pielietošanas iespējamās ietekmes uz vidi un pieguļošajām teritorijām novērtējums.

Saskaņā ar VAS "Latvijas Valsts ceļi" informāciju, ziemas periodā (no novembra līdz aprīlim) autoceļu slīdamības novēršanai tiek izmantotas mitrā sāls un smilts-sāls maisījumu tehnoloģijas. Ņemot vērā informāciju par iepriekšējās ziemas sezonās patērēto sāls daudzumu uz valsts autoceļiem, aprēķināts, ka autoceļa apstrādei ar mitrā sāls tehnoloģiju uz vienu kilometru vidēji ziemas sezonā būs nepieciešamas apmēram 3 t sāls.

Ceļiem ārpus pilsētām netiek paredzēta lietusūdens kanalizācija – tāda nav un netiek ierīkota nekur uz esošajiem valsts galvenajiem ceļiem. To neparedz arī spēkā esoši Latvijas standarti, ko pielieto ceļu būvniecībā. Līdz ar to visi noteces ūdeņi no ceļa (lietus ūdeņi un sniega kušanas ūdeņi) nonāk trasei piegulošo teritoriju gruntīs.

Pētījums par sāls šķīduma ietekmi uz apstādījumiem līdz šim veikts tikai Rīgas pilsētā. Šajā pētījumā tika konstatēts, ka nātrija hlorīda lietošana ledus atsaldēšanai un sniega kausēšanai negatīvi ietekmē ielu apstādījumu augsnes struktūru, tā kļūst putekļaina. Savukārt attiecībā uz valsts galvenajiem autoceļiem piegulošo dabas teritoriju vides stāvokli, Latvijā nav dokumentētu novērojumu, kas liecinātu, ka augājs gar ceļiem, kur ziemas periodā ceļu uzturēšanai lieto sāls maisījumus, nonīktu vai ceļa tiešā tuvumā atšķirtos no tālākajā joslā esošā augāja pēc sāli mīlošo augu (halofītu) daudzuma.

4.10. Iespējamo augsnes kvalitātes izmaiņu novērtējums paredzētās darbības piegulošajās teritorijās.

Vērtējot autoceļa būvniecības un ekspluatācijas ietekmi uz augsni, var secināt, ka tā var izpausties sekojošos veidos:

- fizikālas izmaiņas – ar augnes pārvietošanu, sablīvēšanu u.tml. darbību saistītas izmaiņas;
- ķīmiskas izmiaņas – ķīmisko vielu akumulācija augsnē;
- izmaiņas zemes lietošanā (zemes transformācija no viena lietošanas veida citā).

Autoceļa ekspluatācijas laikā augsnes piesārņojumu var veidot transportlīdzekļu izplūdes gāzēs esošās piesārņojošās vielas, piemēram, smagie metāli, ko nelielā daudzumā satur transportlīdzekļu degviela. Ietekmi uz augsnes kvalitāti rada arī ķīmisko vielu (galvenokārt sāls) izmantošana ceļu uzturēšanai (kaisīšanai) ziemas periodā. Šiem piesārņojuma veidiem ir lokāls raksturs un tie parasti izpaužas nelielā attālumā ceļam piegulošā teritorijā.

Saistībā ar veikto izpēti esošā augsnes un grunts piesārņojuma līmeņa noteikšanai paredzētās darbības teritorijā, jāatzīmē, ka nevienā gadījumā (ne smago metālu, ne naftas produktu) netika pārsniegts piesardzības robežlielums (B vērtība). Pārsniedzot šo lielumu, var runāt par cilvēka veselībai un saimnieciskajai darbībai nelabvēlīgu augsnes un grunts kvalitāti. Var prognozēt, ka esošā autoceļa tiešā tuvumā iespējama grunts piesārņojuma ar naftas produktiem un smagajiem metāliem palielināšanās, kā arī grunts piesārņojums veidosies izbūvētā apvedceļa tiešā tuvumā, taču pat nepietuvojoties B piesardzības robežlielumam.

Būvniecības darbu laikā tiks veikta augsnes noņemšana, tās pārvietošana un pagaidu uzglabāšana atsevišķās krautnēs. Ceļa būvniecības beigu posmā augsni izmanos trases labiekārtošanas darbos – uzbērto posmu apzaļumošanai. Iepriekš minēto darbību rezultātā notiek gan augsnes sajaukšana ar cilmiezi, gan dažādu veidu augsnes tipu savstarpēja sajaukšana un augsnes sablīvēšana. Līdz ar to var mainīties augsnes ķīmiskais sastāvs, tās fizikālās īpašības, kā rezultātā var būt apgrūtināta veģetācijas atjaunošana. Tomer jāatzīmē, ka tāpat kā esošas trases rekonstrukcijas gadījumā, arī izbūvējot jaunu autoceļu, ietekme uz augsni var būt novērojama tikai nelielā attālumā (dažu metru plata josla) ceļam piegulošā teritorijā.

Celtniecības gaitā ir iespējama augsnes virskārtas piegružošana ar būvniecības atkritumiem un piesārņošana ar naftas produktiem, un autoceļa ekspluatācijas laikā – piegružošana ar sadzīves atkritmiem un piesārņošana.

4.11. Objekta iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, mikroliegumiem, dzīvnieku migrācijas koridoriem, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un dabas objektiem.

Objekta iespējamās ietekmes uz dabas vērtībām un bioloģisko daudzveidību, īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem, mikroliegumiem, dzīvnieku migrācijas koridoriem (objekta radītā "barjeras" efekta novērtējums), īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un dabas objektiem. Ziņojumam jāpievieno attiecīgās nozares sertificētu ekspertu vērtējumi saistībā ar esošo situāciju un plānotās darbības iespējamo pieļaujamo risinājumu kontekstā.

Ietekme uz īpaši aizsargājamām sugām un biotopiem

Paredzētās darbības teritorijā neatrodas neviena īpaši aizsargājama dabas teritorija, tajā skaitā mikroliegumi.

Izpētes teritorijā konstatētas divas MK14.11.2000. noteikumos Nr. 396. „Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" 2. pielikumā „Ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu saraksts" iekļautās sugas:

- apdzira (*Huperzia selago*),
- gada staipeknis (*Lycopodium annotinum*).

Pārrunājot un konsultējoties par gada staipekņu sastopamību Latvijā ar citiem sugu ekspertiem, apstiprinās viedoklis, ka gada staipekņi, ārpus tipisku dabisku mežu biotopiem, varētu tikt uzskatīti par ietekmētu teritoriju indikatorsugām, liecinot par susināšanas ietekmi (skatīt biotopu eksperta atzinumu 2.pielikumā, kā arī 3.5.nodaļu). Līdzīgi vērtējama arī apdziru sastopamība. Izpētes teritorijā gada staipeknis konstatētas vairākās vietās, plašās audzēs. Populācijas stāvoklis vērtējams kā labs. Īstenojot plānoto darbību tiks samazināta staipekņiem piemērotu dzīvotņu platības, tomēr kopumā netiek apdraudētas labvēlīgas populācijas saglabāšanās iespējas, jo apvidū ir izplatīti staipekņiem un apdzirām piemēroti susinātie meži, purvi un izcirtumi.

Plānotās autotrases izbūves vietā konstatēts Eiropas Kopienas valstīs īpaši aizsargājams biotops „7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās". Īstenojot plānoto darbību, biotopa aizņemtā platība tiks samazināta par 7,77. ha, bet veidojamai ceļa trasei piegulošie degradēta purva biotopi nosusināsies vēl vairāk un potenciāli pārveidosies par susinātu priežu mežu biotopu. Plānotās darbības apjomi nav nozīmīgi šī biotopu veida saglabāšanai. Bioloģiski vērtīgāko sūnu purvu un purvainu mežu biotopu aizsardzība tiek nodrošināta izveidotajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Tiek uzskatīts, ka biotops „7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās"

sastopams samērā bieži visā Latvijas teritorijā, apmēram 31700 ha platībā. No tiem apmēram 8000 ha, jeb 25,2 % atrodas Natura 2000 tīkla īpaši aizsargājamās teritorijās[40].

Ietekme uz ornitofaunu

Saistībā ar ornitofaunu plānotajai trases izbūves teritorijai nekāda aizsardzības statusa šobrīd nav. Tuvākais mazā ērgļa (Aquila pomarina) mikroliegums atrodas apmēram 1 km uz dienvidaustrumiem no apvedceļa noslēguma pie „Smiltnieku" majām. Pēc ornitologa ieskatiem, lai arī nevar 100% droši izslēgt, ka kādā no plānotās apvedceļa trases posmiem patreiz ligzdo vai uzturas kāda no aizsargājamām putnu sugām, tomēr šajā gadījumā ir jāņem vērā projekta nozīmīgums un sabiedrības intereses. Apkopojot un analizējot dabā konstatētos apstākļus, visu pieejamo informāciju un projekta prioritāro statusu, ornitologs ir secinājis, ka plānotā E67/A7 Ķekavas apvedceļa trase valsts galvenā autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posmā no 10,5 km līdz 25,0 km izbūve visdrīzāk neradīs būtisku ietekmi uz apkārtējo ornitofaunu (skatīt ornitologa atzinumu 2.pielikumā).

Ietekme uz migrējošajiem dzīvniekiem

Kā jau minēts 3.5.nodaļā, izpētes teritorijā nav sastopams blīvs migrējošo dzīvnieku īpatsvars, jo teritorija veido galējo robežu pirms visblīvāk apdzīvotajām Latvijas teritorijām. Nozīmīgākais medījamo dzīvnieku, kā arī aizsargājamo nemedījamo zīdītāju migrācijas ceļš starp Latvijas rietumiem un austrumiem ir nepilnus 5 km platajā mežainajā joslā starp Ķekavas un Misas upēm. Šī teritorija atrodas apmēram 2 km uz ziemeļiem no Ķekavas apvedceļa izbūves vietas.

Tomēr jāņem vērā, ka rajoni ar zemu populācijas blīvumu var piesaistīt jaunus, mazāk pieredzējušus dzīvniekus, kas devušies savu teritoriju meklējumos. Dzīvnieki biežāk šķērso ceļus, kuru braucamā daļa atrodas vienā līmenī ar tuvāko apkārtni. Biežāk tiek šķērsoti arī jaunizveidoti ceļi pirmajos gados pēc to ierīkošanas.

Dzīvnieku pārvietošanos pār autoceļiem nodrošina pārejas (ekoloģiskie tilti) vai ekoloģiskie tuneļi, kas bieži tiek apvienoti ar tiltu izbūvi pār upēm, atstājot pietiekami platas apaugušas un neapplustošas piekrastes joslas.

Ekoloģiskos tiltus, kurus ierīko virs brauktuves, dzīvnieki izmantos tad, ja, pārvietojoties pa vidusdaļu, nebūs redzama brauktuve. Lielajiem zīdītājiem tiek rekomendētas ne mazāk kā 40-50 m platas pārejas. Platums attiecas uz to šaurāko daļu. Pāreju galus vēlams būvēt ar paplašinājumiem – piltuvjveida. Pārejas nedrīkst izmantot cilvēku un transporta satiksmei. Tiltam jāatrodas arī tik augstu virs brauktuves, lai to naktī neapspīdētu braucošo automašīnu tālās gaismas. Ainavās ar salīdzinoši līdzenu reljefu šādām

[40] http://bd.eionet.europa.eu

pārejām izvēlas vietas, kur abās pusēs brauktuvei atrodas paaugstinājumi. Konkrētajā situācijā tā dēvētie ekoloģiskie tilti nav izmantojami, jo apkārtne ir līdzena, bez dabiskiem reljefa paaugstinājumiem brauktuves malās. Ekoloģiskā tilta būvei nāktos izmantot plašu meža joslu abpus ceļam, piedevām visticamāk dzīvnieki baidītos izmantot mākslīgi veidotu paaugstinājumu līdzenā apvidū. Jāņem arī vērā samērīguma princips, jo ekoloģisko tiltu izmaksas lēšamas vairāku miljonu eiro apmērā, taču garantiju, ka šie tilti tiešām tiks izmantoti praktiski nav, jo to, vai tilts būs piemērots dzīvniekiem nosaka daudz un dažādu faktoru kopums. Ne velti Latvijā ekoloģisko tiltu būvniecība līdz šim nav veikta.

Gar mežu masīviem gan rekonstruējamajā esošā autoceļa A7posmā, gan Ķekavas apvedceļam paredzami iežogojumi, lai samazinātu sadursmju ar meža dzīvniekiem iespējamības risku.

4.12. Prognoze par Paredzētās darbības un ar to saistīto iespējamo ietekmi uz ainavas daudzveidību, tās elementiem, kultūrvēsturisko vidi un rekreācijas resursiem.

Jaunais Ķekavas apvedceļš šķērsos teritoriju, kur šobrīd autoceļa nav, un tā izbūve būtiski mainīs apkārtējo ainavu, pašam ceļam kļūstot par funkcionālu ainavas elementu. Savukārt esošais autoceļa posms pēc rekonstrukcijas saglabās esošo trasējumu un būtiskas izmaiņas ainavā neradīs.

Kopējo ainavas raksturu paredzētās darbības teritorijā pamatā nosaka līdzenais reljefs un smilšainie nogulumi, kā arī meža un lauksaimniecībā izmantojamās zemes attiecība jeb ainavu mozaīka.

Ķekavas apvedceļa trase virzās caur mežaines ainavu, šķērsojot lielus meža masīvus un vietām lauksaimniecībā izmantojamās zemes, ko tie aptver. Ainavas kontrastainība maz izteikta, jo dominē vienveidīgi meža augšanas apstākļu tipi (mežaudzes uz nosusinātām minerālaugsnēm – mētru ārenis un šaurlapju ārenis). No ainavu vizuālās uztveres viedokļa dominē tuvi un noslēgti skati. Vietās, kur apvedceļš šķērsos nosusināto purvu ainavas, pavērsies plašāki skati. Degradētas ainavas Ķekavas apvedceļa teritorijā šobrīd veido nekoptās pļavas un tīrumi. Apvedceļa izbūve mainīs skatu uz ainavu no Silgaļu, Dzelzkalnu, Skujnieku, Lejaspavāru, Mežmaļu, Mežapumpuru, Braueru, Ozolkalnu un Pārupu mājām, kuru skatam pavērsies jaunais apvedceļš.

Esošais autoceļa A7 posms virzās caur tipisku mozīkveida mežāres ainavu, ko pamatā veido lauksaimniecībā izmantojamās zemes, kas vietumis mijās ar mežu puduriem. Pārsvarā dominē vidēji tuvi skati. Ainavas vizuālo vērtējumu būtiski ietekmē samērā blīvais apdzīvoto vietu skaits līdzās autoceļam. Kopumā vizuālais novērtējums ir zems, jo dominē Rīgas perifērijai raksturīga līnijveida savrupmāju apbūve gar ceļu, tādējādi pastiprinot ainavas urbāno raksturu.

Ainavas degradēšana paredzētās darbības teritorijā pamatā tiek saprasta kā tradicionālās Latvijas mozaīkveida lauku ainavas lauksaimniecības un meža zemju transformēšana apbūves teritorijās. Tieši

lauksaimniecībā izmantojamo zemju dabiska aizaugšana, kailcirtes gar ceļiem un apdzīvoto vietu saplūšana gar galvenajiem valsts ceļiem (Ķekavas pagasta gadījums) saistās ar ainavu degradāciju.

Kopumā negatīvās izmaiņas saistībā ar Ķekavas apvedceļa izbūvi varētu būt sekojošas:

- neiederīgas tehniskās būves, tai skaitā ceļa prettrokšņa nožogojumi, ja tie labi neiekļaujas ainavas struktūrā;
- ainavu pārveidošanas mezgli – vietas ceļa trases šķērsojumos esošajiem ceļiem, būvējamie tilti, pārvadi un caurbrauktuves. Tie ir jauni ceļa funkcionālie objekti, kam rodoties tiek pārveidoti atsevišķi ainavas elementi;
- meža masīvu saskaldīšana ar jauno ceļa trasi, kas negatīvi vērtējama arī no ekoloģiskā un mežu attīstības viedokļa.

Tomēr kopumā jāatzīmē, ka šai teritorijas jau tagad raksturīga Pierīgai tipiska, cilvēku stipri ietekmēta ainava bez specifiskām ainavas īpatnībām.

Tāpat jāatzīmē, ka kopumā vērtējot, jaunā ceļa izbūve būtiski neietekmēs arī kultūrvēsturiskos objektus, lai gan šķērso to aizsardzības zonas. Būvdarbu rezultātā neviens valsts vai vietējas nozīmes kultūrvēstures objekts netiks skarts vai izpostīts, tomēr, būvējot jauno apvedceļu, būtu jāpievērš uzmanība vēl nezināmu Pirmā pasaules kara karavīru apbedījumu vietu iespējamai atrakšanai. Saskaņā ar Brāļu kapu komitejas norādēm, trases projektēšanas un izbūves laikā, attiecībā uz karavīru kapsētām un apbedījumu vietām, jāievēro starpvalstu līgumu nosacījumi un jāparedz finansējums gan trases izpētei, gan izbūves darbu laikā atklāto karavīru mirstīgo atlieku ekshumācijai un pārapbedīšanai. Praktiski tas nozīmē, ka pirms autoceļa būvniecības trases teritorijā, iespejamo karavīru apbedījumu vietu tiešā tuvumā, jāveic zondāžas darbi apbedījumu esamības konstatācijai un nepieciešamības gadījumā jāveic karavīru mirstīgo atlieku ekshumācija un pārapbedīšana. Tāpat iespējami karavīru mirstīgo atlieku atradumi izbūves darbu laikā, kad nepieciešams informēt attiecīgo pašvaldību un policiju par cilvēku mirstīgo atlieku atrašanu. Gadījumā, ja tiek konstatēts, ka tie ir karavīru apbedījumi, tad Brāļu kapu komiteja var organizēt mirstīgo atlieku ekshumāciju un pārapbedīšanu uz pašavaldības norādītu karavīru kapsētu. Tāpat, projektējot ceļa trasi, nepieciešams nodrošināt piekļuvi no jaunbūvējamā ceļa uz esošajām karavīru kapsētām, piemēram, Butleru brāļu kapiem, paredzot šim nolūkam nobrauktuvi piemērotā trases posmā.

4.13. Atkritumu rašanās avoti, veidi un daudzums. Atkritumu apsaimniekošana un pasākumi piesārņojuma izplatīšanās novēršanai būvdarbu laikā.

Būvniecības rezultātā radītie atkritumi

Paredzams, ka autoceļu būvdarbu laikā radīsies šādi materiāli un atkritumi:

- noraktā grunts - autoceļa zemes klātnes izbūves rezultātā;
- augsne - autoceļa zemes klātnes izbūves rezultātā ;
- kūdra - autoceļa zemes klātnes izbūves rezultātā;
- kokmateriāls - mežu un atsevišķi augošu koku ciršanas rezultātā;
- koksnes atkritumi - krūmāju ciršanas rezultātā;
- būvgruži – rekonstruējot esošo autoceļu, noņemot veco brauktuvi, nojaucot vecās nobrauktuves un estakādes.

Paredzams, ka Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā būs ievērojams norokamās grunts, augsnes, kā arī kokmateriālu apjoms. To apjoms šī brīža projekta attīstības stadijā nav aprēķināms. Tas tiks veikts tehniskā projekta izstrādes stadijā.

Noraktās augsnes virskārtu būs iespējams izmantot jaunveidojamā ceļa uzbēruma pārklāšanai ar auglīgo slāni, bet kūdru – būvmateriālu atradņu rekultivācijai, kā arī augsnes auglības uzlabošanai.

Kokmateriāli tiks realizēti saskaņā ar būvdarbu līgumu, bet radītie koksnes atkritumi tiks sadedzināti, kā arī izmantoti šķeldas ražošanai.

Esošā autoceļa posma rekonstrukcijas rezultātā radītos būvgružus no ceļa uzbēruma būs iespējams izmantot jaunās autoceļa klātnes izbūvei, kā arī uzbērumu veidošanai, bet tas būs atkarīgs no būvuzņēmēja un noslēgtā būvdarbu līguma nosacījumiem. Nofrēzētās ceļa klātnes materiāls tiks izvests uz atbērtni un tālāk izmantots (otrreiz izmantots, pārstrādāts, deponēts), saskaņā ar būvdarbu līgumu. Otrreizēji neizmantojamie atkritumi tiks nodoti licencētiem atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem.

Lai novērstu naftas produktu noplūdes riskus no darbos iesaistītajām tehnikas vienībām tiks veikta to tehniskā stāvokļa regulāra kontrole, kā arī tās tiks aprīkotas ar nepieciešamajiem absorbcijas materiāliem, kas tiks izmantoti naftas produktu noplūdes gadījumos.

4.14. Citas iespējamās ietekmes

Citas iespējamās ietekmes atkarībā no paredzētās darbības apjoma, pielietotajām tehnoloģijām vai vides specifiskajiem apstākļiem (arī izbūvējot jaunus infrastruktūras objektus, pārvietojot vai pilnveidojot esošos).

Pie citām iespējamām ietekmēm varētu minēt fizisku būvdarbu veicēju atrašanos un pārvietošanos dzīvojamo māju tuvumā, kas var radīt diskomforta sajūtu, paaugstināt fiziskās drošības riskus iedzīvotājiem. Šādas bažas vietējie iedzīvotāji pauda arī veikto aptauju laikā.

4.15. Ietekmju savstarpējā saistība.

Jebkuru iepriekš minēto ietekmju savstarpējā saistība, kas var pastiprināt šo ietekmju nozīmīgumu, tajā skaitā saistībā ar esošajām darbībām Darbības vietai blakus vai tuvumā esošajās teritorijās.

Iepriekš minēto ietekmju savstarpējo saistību raksturo kopīgā ietekme. Kopīga ietekme ir ietekme, kas darbojas kopā ar citu ietekmi un ietekmē tos pašus resursus un/vai ietekmētos objektus saistībā ar paredzēto darbību.

Ķekavas apvedceļa būvniecība tiek plānota vienotā transporta koridorā ar citiem ceļu būvniecības/rekonstrukcijas projektiem un Rail Baltica dzelzceļa trasi. Sagaidāmas ar trokšņa un gaisa piesārņojuma izplatību saistītās kopīgās ietekmes, kā arī kopīgā ietekme uz ainavu. Iespējamās kopīgas ietekmes saistībā ar gaisa piesārņojuma un trokšņa izplatības izmaiņām raksturotas Ziņojuma 4.3. un 4.4. nodaļās. Transporta infrastruktūras plānošanai vienā koridorā ir arī pozitīvs aspekts, jo tieši un netieši skarto īpašumu un iedzīvotāju skaits ir mazāks. Samazināta šādā gadījumā ir arī teritorijas fragmentācija.

Savukārt, ja raugāmies tikai no paredzētās darbības īstenošanas viedokļa, ietekmju savstarpējai saistībai jeb mijiedarbībai pamatā būs sociālas dabas raksturs. Jaunbūvējamā, kā arī rekonstruējamā autoceļa tuvumā dzīvojošos cilvēkus sagaida pirmkārt vizuāli uztveramas izmaiņas – tuvējās ainavas izmaiņas (jo īpaši jaunā apvedceļa apkārtnē), ko papildinās fizikālā ietekme – troksnis un vibrācijas, kā arī psiholoģiskais faktors – drošības apsvērumi uz autoceļa. Iepriekšminētais cilvēkiem var radīt diskomfortu un stresu.

Ievērojama aprakstīto ietekmju mijiedarbība paredzama "mezglu punktos" – esošā autoceļa A7 pieslēgumos (abos apvedceļa galos) un apvedceļa šķērsojuma vietā ar autoceļu A5. Šajās vietās būs paaugstināta transporta intensitāte, jo krustosies vairāki ceļi. Paaugstināts autotransporta avāriju risks, jo vienmērīgā transporta plūsma, kas novērojama starp "mezglu punktiem" dalīsies un mainīsies transporta līdzekļu ātrums. Iepriekš minētais veicinās gaisa un trokšņa piesārņojuma paaugstinātas ietekmes teritorijas.

Paredzētās darbības īstenošana ietekmēs Ķekavas ciema telpisko attīstību, pirmkārt, tā fiziski tiks ierobežota starp abiem paredzētās darbības autoceļu posmiem un autoceļu A5, veidojot pagasta teritorijā savdabīgu kvartālu, kurā acīmredzot turpināsies jau aizsāktie savrupmāju apbūves procesi. Otrkārt, sakārtojot esošo autoceļa A7 posmu, tiks izveidots satiksmes drošības prasībām atbilstošs reģionālās nozīmes ceļš, likvidējot virkni esošo nesankcionēto un nepareizi projektēto pievadceļu un nobrauktuvju.

4.16. Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi būtiskuma izvērtējums, ietverot tiešo, netiešo un sekundāro ietekmi, Paredzētās darbības un citu darbību savstarpējo un kopējo, īstermiņa, vidējo un ilglaicīgo ietekmi, kā arī pastāvīgo, pozitīvo un negatīvo ietekmi, raksturojot arī dažādo iespējamo ietekmju izplatības veidus un zonas, ietekmētās teritorijas, šo ietekmju regularitāti un atbilstību normatīvo aktu prasībām. Iespējamie vides riski, ietekmes samazinošie vai kompensējošie pasākumi, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai saistībā ar sabiedrības interesēm, piesārņojuma novēršanu vai transporta plūsmu optimālu nodrošināšanu.

Analizējot paredzēto darbību, iespējams izšķirt tās īstenošanas pasākumu un rezultātu tiešās, netiešās, kā arī pozitīvās un negatīvās ietekmes uz dabas vidi, cilvēku veselību un ekonomisko attīstību.

Tiešās ietekmes

Jaunas transporta infrastruktūras izbūve pati par sevi jau ir tieša ietekme uz teritorijas dabas vidi un tajā dzīvojošajiem cilvēkiem. Paredzētās darbības īstenošana būtiski neietekmēs transporta kustībā iesaistīto transporta līdzekļu skaitu, taču palielinās autotransporta plūsmas. Pozitīvā ietekme ir tā, ka Ķekavas apvedceļa izbūve atslogos apdzīvotās vietas no intensīvas autotransporta plūsmas, tādējādi samazinot piesārņojumu un uzlabojot ceļu satiksmes drošību šajā teritorijā. Arī esošā autoceļa posma rekonstrukcijas pozitīvā ietekme ir ceļu satiksmes drošības uzlabošana Ķekavas pagastā. Negatīvā ietekme ir saistīta ar autotransporta radītā piesārņojuma (gaisa un trokšņa piesārņojums) palielināšanos jaunā apvedceļa izbūves teritorijā, kā arī meža zemes, purvu samazināšanos un to fragmentāciju.

Netiešās ietekmes

Netiešās ietekmes, ko radīs paredzētās darbības īstenošana, saistītas ar jau minēto autotransporta radīto gaisa un trokšņa piesārņojumu. Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā būtiski samazināsies šis piesārņojums esošā autoceļa A7 posmā un it īpaši Ķekavā.

Nozīmīga netiešā ietekme, kas saistīta ar paredzētajiem transporta infrastruktūras uzlabojumiem, ir iedzīvotāju skaita izmaiņas Ķekava pagastā. Pieaugot iedzīvotāju skaitam teritorijā, palielināsies slodze uz dabas vidi. Transporta infrastruktūras attīstība, neveicot atbilstošu vides infrastruktūras uzlabošanu, veicinās apdzīvojuma struktūras pieaugumu un nelabvēlīgi ietekmēs dabas vidi. Iedzīvotāju skaita pieaugums teritorijā kopā ar transporta infrastruktūras attīstību veicinās transporta plūsmas palielināšanos.

Pozitīvā ietekme ir tā, ka viss iepriekšminētais, iedzīvotājiem nodrošina ātru un ērtu satiksmi starp mājām un darbavietu vai mācību iestādi, savukārt negatīvā - samazina ainavas ekoloģisko un vizuālo kvalitāti, kā arī paaugstina piesārņojuma līmeni.

Paredzētās darbības ietekmju novērtējums laikā

Pēc ietekmes ilguma ceļu būvniecība un rekonstrukcijas darbus var iedalīt īslaicīgas, vidēji ilgas un ilglaicīgas (paliekošas) ietekmes darbībās. Autotransporta infrastruktūras attīstība parasti saistās ar šo ietekmju kombināciju.

Īslaicīgās ietekmes

Tieši autoceļu būvdarbu veikšana var tikt uzskatīta par īslaicīgas ietekmes darbību. Ja būvdarbi tiek veikti kvalitatīvi, tad tie rada relatīvu īslaicīgu ietekmi uz vidi, un pēc to pabeigšanas parasti nerodas nozīmīgi pēcefekti. Būvdarbu laikā galvenās problēmas var sagādāt troksnis, augsnes transformēšana, putekļi, būvgruži u.c. Lielākā daļa šo problēmu atrisinās līdz ar ceļa būvdarbu beigām.

Vidēji ilgas ietekmes

Vidēji ilgās ietekmes būs saistītas ar hidroloģiskā režīma izmaiņām būvdarbu gaitā un mežizstrādi, kas būs nepieciešama pirms Ķekavas apvedceļa izbūves. Minēto ietekmju rezultātā var tikt izmainīta zivju barības bāze un migrācijas iespējas, kā arī samazinātas atsevišķu biotopu teritorijas mežā.

Ilglaicīgas (paliekošas) ietekmes

Ilglaicīgās ietekmes, pirmkārt, saistītas ar zemes transformēšanu no viena izmantošanas veida citā. Ceļa būvdarbu un rekonstrukcijas darbu rezultātā būs nepieciešama mežsaimniecības un lauksaimniecības zemes transformēšana ceļa zemēs. Transformēšana gan neprasīs milzīgas zemes platības, tomēr izmaiņas būs paliekošas. Jaunais Ķekavas apvedceļš pagasta teritorijā tiek būvēts pilnīgi no jauna. Tāpat par paliekošām ietekmēm apvedceļa izbūves gadījuma var uzskatīt visas tās ietekmes, kas saistītas ar jaunā autoceļa ekspluatāciju. Apkārtējiem iedzīvotājiem jārēķinās ar arvien pieaugošu satiksmes intensitāti, līdz ar to iedzīvotājiem jāievēro dažādi piesardzības pasākumi. Par galvenajām paliekošajām ietekmēm uzskatāms troksnis, ietekme uz gaisa kvalitāti, kā arī ceļa būvniecības izraisītās teritorijas attīstības tendences, jo šīs ietekmes būs nepārtrauktas. Paliekoša būs arī ietekme uz ainavu un dabas resursiem. Paliekošu ietekmi jaunā Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā radīs ceļa "barjeras" efekts un esošo teritoriju fragmentācija.

Paredzētās darbības ietekmju būtiskuma novērtējums

Gaisa kvalitātes izmaiņas

Plānotajai darbībai nebūs būtiskas ietekmes uz kopējo piesārņojuma līmeni paredzētās darbības iespējamā ietekmes zonā (2000 m attālumā no autoceļu nodalījuma joslas ass). Nav paredzamas maksimālo summāro koncentrāciju palielināšanās paredzētās darbības rezultātā.

Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā transporta intensitāte esošā autoceļa A7 posmā no 9,78 km līdz 19,427 km samazināsies un līdz ar to samazināsies arī piesārņojuma līmenis autoceļam piegulošajā teritorijā. Savukārt plānotajam apvedceļam piegulošajā teritorijā gaisa piesārņojuma līmenis nedaudz palielināsies, bet kopumā ietekme uz gaisa kvalitāti nav vērtējama kā būtiska.

Gan plānotajā, gan alternatīvajā variantā Ķekavas apvedceļa pamatbrauktuves ass paliek nemainīga. Ietekme uz gaisa kvalitāti ir nebūtiska un alternatīvu gadījumā būtiskas atšķirības nav prognozējamas.

Trokšņa līmeņa izmaiņas

Esošā autoceļa A7 posmā no 9,78 km līdz 19,427 km pēc apvedceļa izbūves plānota četras līdz piecas reizes mazāka autosatiksmes intensitāte, turklāt no šī ceļa posma būs novirzīts smagais autotransports. Līdz ar to trokšņa līmenis minētajā autoceļa A7 posmā samazināsies, kas radīs būtisku pozitīvu ietekmi.

Ķekavas apvedceļa ekspluatācija palielinās kopējo trokšņa līmeni piegulošajās teritorijās jaunās trases zonā. Īpaši jūtams tas būs vietās, kur šobrīd nav nozīmīgu trokšņa avotu. Apvedceļa trases atklātajās teritorijās, kur nav novērojami trokšņa izplatību ietekmējoši elementi, trokšņa līmenis, kas nakts periodā pārsniedz 45 dB(A) atzīmi, būs novērojams līdz 600 m attālumā no autoceļa nodalījuma joslas ass. Trokšņa līmenis, kas vakara periodā pārsniedz 50 dB(A) atzīmi, būs novērojams līdz 460 m attālumā no nodalījuma joslas ass, bet trokšņa līmenis, kas dienas periodā pārsniedz 55 dB(A) atzīmi, novērojams līdz 300 m no autoceļa nodalījuma joslas ass. Minētajos attālumos no autoceļa atrodas vairāki nekustamie īpašumi, kuru iedzīvotāji pēc apvedceļa izbūves būs pakļauti trokšņa ietekmei. Ietekme vērtējama kā būtiska un vietās, kur tiešā autoceļu tuvumā atrodas dzīvojamā apbūve, jāparedz prettrokšņa pasākumi – trokšņa sienu vai grunts aizsargvaļņu izbūve, vai dabisku veģetācijas joslu kā trokšņa slāpētāju ierīkošana, vai porasfalta jeb t.s. "klusā" asfalta izmantošana, vai šo pasākumu komplekss. Konkrēti risinājumi tiks izstrādāti tehniskā projekta izstrādes laikā.

Būtiska ietekme, alternatīvas neatšķiras.

Esošā autoceļa rekonstrukcija salīdzinājumā ar alternatīvo risinājumu paredzēta garākā posmā, kā arī šajā posmā paredzēts izveidot trīs prettrokšņa barjeras – lai mazinātu autoceļa satiksmes radītā trokšņa spiedienu apdzīvotā vietā Krustkalni un Rāmavas dzīvojamajā rajonā. Trokšņa līmenis samazināsies, kas radīs būtisku pozitīvu ietekmi. Arī apvedceļa trasē būs nepieciešams veikt papildu troksni samazinošus pasākumus, kuri tiks izstrādāti tehniskā projekta izstrādes laikā. Gan plānotajā, gan alternatīvajā variantā

Ķekavas apvedceļa pamatbrauktuves ass paliek nemainīga un ietekme uz trokšņa līmeņa izmaiņām alternatīvu gadījumā nav vērtējama kā būtiska.

Būtiska ietekme, alternatīvas nedaudz atšķiras.

Ietekme uz hidroloģisko režīmu un drenāžas apstākļiem

Virszemes ūdensteču un meliorācijas sistēmu (gan atklāta tipa, gan slēgtās drenāžas) noteces un caurplūduma izmaiņas var rasties izveidojot neatbilstoša diametra caurtekas ceļa uzbērumā. Būtiskākā ietekme, saistībā ar hidroloģiskā režīma izmaiņām, būs uz Daugavas – Misas kanālu, jo tam paredzēts pārveidot gultni šķērsojuma vietā ar Ķekavas apvedceļa trasi. Tomēr pareiza tehniskā projekta un būvniecības darbu novērsīs nelabvēlīgu ietekmju iespējamību. Nepieciešamie pasākumi ir uzskaitīti 4.5.1. un 7. nodaļā. To izpildes gadījumā nav pamata uzskatīt, ka izmainīsies apkaimes hidroloģiskais režīms un drenāžas apstākļi. Nav arī konstatējamas nekādas atšķirības starp alternatīvām.

Ietekmes nav, alternatīvas neatšķiras.

ietekme uz virszemes ūdens kvalitāti un ihtiofaunu

Virszemes noteces ūdeņi no Latvijas ārpilsētas autoceļiem tiek paštecē novadīti ceļmalas grāvjos. No tiem šie ūdeņi infiltrējas zemē, grāvjos ūdens uzkrāties un veidot straumi uz kādu ūdenstilpi nemēdz. Nekādas citas prakses līdz šim nav, nekādu pētījumu, ka šī prakse radītu kaitējumu videi, kura dēļ tā būtu jāaizstāj ar citādiem, sarežģītākiem tehniskiem risinājumiem, arī nav. Līdz šim zivju monitoringa rezultāti Latvijas upēs neliecina, ka autoceļu būve un ekspluatācija būtiski ietekmētu upju ihtiofaunu. Nav arī konstatējamas nekādas atšķirības starp alternatīvām.

Ietekmes nav, alternatīvas neatšķiras.

Hidroģeoloģisko apstākļu izmaiņas un ietekme uz individuālo ūdensapgādi viensētās

Autoceļi un to būvdarbi praktiski neietekmē gruntsūdeņu plūsmu, jo to līmenis parasti atrodas zemāk par projektējamajām ceļa pamatnēm. Izņēmums ir purvu teritorijas, kur būs nepieciešama kūdras slāņa izņemšana. Nav sagaidāma ietekme uz pazemes ūdeņiem, kas tiek izmantoti dzeramā ūdens apgādei, jo tie ir pietiekami labi aizsargāti ar 10 m un biezāku mālaino nogulumu slāni, ko veido morēnas un augšdevona ieži. Nepieciešamie pasākumi ietekmju samazināšanai ir uzskaitīti 7.2. nodaļā. To izpildes gadījumā nav pamata uzskatīt, ka izmainīsies apkaimes gruntsūdens plūsmas un individuālā ūdens apgāde viensētās. Nav arī konstatējamas nekādas atšķirības starp alternatīvām.

Ietekmes nav, alternatīvas neatšķiras.

Mūsdienu ģeoloģisko procesu izmaiņas

Plānotā Ķekavas apvadceļa teritorija neatrodas paaugstināta mūsdienu ģeoloģiskā riska apgabalā un nav konstatēti intensīvi mūsdienu ģeoloģiskie procesi, izņemot pārpurvošanās atsevišķos teritorijas posmos. Lai mazinātu ietekmi un neaktivizētu pārpurvošanās procesus, jāsaglabā esošā meliorācijas sistēma, tai skaitā iespējama esošās meliorācijas sistēmas atsevišķu posmu atjaunošana plānotā apvadceļa tuvumā, ja esošā meliorācijas sistēma ir aizaugusi, aizsprostota vai kādā citā veidā traucēta tās darbība. Veicot ziņojumā minētos pasākumus, nav paredzama nekāda pārpurvošanās procesu aktivizēšanās. Nav arī konstatējamas nekādas atšķirības starp alternatīvām.

Ietekmes nav, alternatīvas neatšķiras.

Ietekme uz biotopiem, aizsargājamiem augiem

Paredzētās darbības teritorijā neatrodas neviena īpaši aizsargājama dabas teritorija, tajā skaitā mikroliegumi. Izpētes teritorijā konstatētas divas īpaši aizsargājamās sugas: apdzira (Huperzia selago) un gada staipeknis (Lycopodium annotinum). Tās ir plaši izplatītas visā Latvijā un to populācijas stāvoklis vērtējams kā labs. Īstenojot plānoto darbību tiks samazināta staipekņiem piemērotu dzīvotņu platības, tomēr kopumā netiek apdraudētas labvēlīgas populācijas saglabāšanās iespējas, jo apvidū ir izplatīti staipekņiem un apdzirām piemēroti susinātie meži, purvi un izcirtumi.

Plānotās autotrases izbūves vietā konstatēts Eiropas Kopienas valstīs īpaši aizsargājams biotops „7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās". Īstenojot plānoto darbību, biotopa aizņemtā platība tiks samazināta par 7,77. ha, bet veidojamai ceļa trasei piegulošie degradēta purva biotopi nosusināsies vēl vairāk un potenciāli pārveidosies par susinātu priežu mežu biotopu. Plānotās darbības apjomi nav nozīmīgi šī biotopu veida saglabāšanai. Bioloģiski vērtīgāko sūnu purvu un purvainu mežu biotopu aizsardzība tiek nodrošināta izveidotajās īpaši aizsargājamās dabas teritorijās. Tiek uzskatīts, ka biotops „7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās" sastopams samērā bieži visā Latvijas teritorijā, apmēram 31700 ha platībā.

50 m attālumā no trases vietas, 4,57 ha platībā izdalīts īpaši aizsargājams biotops „91DO* Veci vai dabiski boreālie meži". Trases izbūve potenciāli neapdraud šī biotopa saglabāšanās iespējas, jo ir teritoriāli pietiekami nodalīta.

Ietekme ir nebūtiska, alteratīvas neatšķiras.

Ietekme uz ornitofaunu

Tuvākais mazā ērgļa (Aquila pomarina) mikroliegums atrodas apmēram 1 km uz dienvidaustrumiem no apvedceļa noslēguma pie „Smiltnieku" majām. Apsekojumu laikā aizsargājamas putnu sugas nav konstatētas.

Ietekme ir nebūtiska, alternatīvas neatšķiras.

Ietekme uz Natura 2000 teritoriju

Tuvākā īpaši aizsargājamā Natura 2000 dabas teritorija ir dabas parks „Doles sala", kas atrodas vairāk kā 1600 m attālumā uz Z, ZA no plānotās darbības teritorijas. Dabas parks izveidots, lai saglabātu Doles salas ainavu savdabību. Ķekavas apvedceļa izbūve neietekmēs dabas parka „Doles sala" dabas vērtības un neapdraudēs parka izveidošanas mērķu īstenošanu.

Ietekmes nav, alternatīvas neatšķiras.

Ietekme uz ainavu un kultūrvēsturiskajiem objektiem

Plānotās trases apkārtnē raksturīgas cilvēku stipri ietekmētas ainavas, kas vienlaikus ir Pierīgai raksturīgas ainavas bez specifiskām ainaviskām īpatnībām. Jaunā ceļa izbūve būtiski neietekmēs arī kultūrvēsturiskos objektus, lai gan šķērso to aizsardzības zonas. Būvdarbu rezultātā neviens valsts vai vietējas nozīmes kultūrvēstures objekts netiks skarts vai izpostīts, tomēr, būvējot jauno apvedceļu, būtu jāpievērš uzmanība vēl nezināmu Pirmā pasaules kara karavīru apbedījumu vietu iespējamai atrakšanai. Atšķirība starp alternatīvām vērtējama kā neliela, pamatvariantam raksturīgi teritoriāli plašāki piebraucamo ceļu un satiksme mezglu risinājumi.

Ietekme neliela, nebūtiskas alternatīvu atšķirības.

Iespējamo vides risku analīze

Pamatā visi ar autoceļa būvniecību un ekspluatāciju saistītie vides riski ir aprakstīti iepriekšējās šīs nodaļas sadaļās. Pie ceļa būvniecības riskiem papildus iepriekšminētajiem būtu jāmin arī iespējamās ražošanas iekārtu un būvdarbus nodrošinošo transportlīdzekļu avārijas, nepareizi veicot darbu organizāciju būvobjektā. Šādas avārijas var izraisīt lokālu grunts, gruntsūdeņu, kā arī virszemes ūdensteču piesārņojumu ar naftas produktiem. Jutīgākās teritorijas šādu avāriju gadījumā, protams, būs purvi un apgrūtinātas virszemes noteces vietas. Tas pats attiecas uz autotransporta avāriju gadījumiem autoceļu ekspluatācijā laikā. Nevar izslēgt bīstamu kravu avārijas.

Avāriju gadījumā iespējami ātri ir jāveic piesārņojuma lokalizācija – izlieto produktu, kā arī piesārņotās grunts savākšana, lai piesārņojums nenonāktu virszemes un pazemes ūdeņos.

Autoceļu ekspluatācijā par bīstamākajām zonām uz aplūkotajiem ceļiem jāuzskata satiksmes mezgli (krustojumi, nobrauktuves, pieslēgumi). Šo zonu paaugstinātās bīstamības pakāpe skaidrojama ar satiksmes plūsmas ātruma izmaiņām un iespējamo kustības nevienmērību. Lai mazinātu satiksmes negadījumu skaitu un paaugstinātu kustības drošību, mezglu zonu nepieciešams izgaismot, aprīkot ar atbilstošām ceļa zīmēm un citiem satiksmes organizācijas tehniskajiem līdzekļiem.

Vietās, kur autoceļi šķērso reljefa pazeminājumus un ūdensteces, būs augstāks autoceļa uzbērums. Šajos posmos uz autoceļa nepieciešams izbūvēt metāla drošības barjeras, kas pasargātu apkārtnes teritorijas no iespējamā piesārņojuma avārijas gadījumā. Metāla drošības barjeras dažādās vietās paredzēts uzstādīt arī uz esošā autoceļa, kur tas virzās caur apdzīvotām teritorijām.

Ķekavas apvedceļa būvdarbu laikā iespējama arī kara laika lādiņu atrakšana, kura var radīt sprādzienbīstamas situācijas. Paredzētās darbības teritorijā 1. Pasaules kara laikā norisinājās intensīva karadarbība. Apvedceļa beigu posmā vēl joprojām novērojamas kara laika ierakumu paliekas.

5. IESPĒJAMĀ IETEKME UZ SABIEDRĪBU

5.1. Paredzētās darbības īstenošanas sociāli – ekonomiskais novērtējums.

Ķekavas apvedceļa izbūves projektam ir izstrādāta izmaksu ieguvumu analīze (turpmāk – IIA), kura kopš 2008. gada vairākkārt ir tikusi aktualizēta ņemot vērā izmaiņas gan plānotajās ieguldījumu izmaksās, gan tehniskajos risinājumos, kā arī ņemot vērā faktiskās un sagaidāmās izmaiņas satiksmes intensitātēs cik tālu tas skar Ķekavas apvedceļa izbūvi. Pēdējā pilnībā pabeigtā Projekta IIA aktualizācija ir notikusi 2014. gadā.

Šī Projekta ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras ietvaros tiek veikta IIA aktualizācija kā galvenos metodoloģiskos materiālus izmantojot:

- Eiropas Komisijas vadlīnijas ES līdzfinansētu projektu izmaksu - ieguvumu analīzes veikšanai[41];
- AS "Latvijas valsts ceļi" sagatavotos "Metodiskos norādījumus autoceļu projektu izdevumu / ieguvumu ekonomiskai novērtēšanai"[42].

IIA sagatavošanas ietvaros ir ņemtas vērā ieguldījumu izmaksas infrastruktūras izbūves laikā, jaunizveidotās infrastruktūras ikdienas un periodiskās uzturēšanas izmaksas, kā arī paredzamā Ķekavas apvedceļa sociālekonomiskie aspekti – ieguvumi un zaudējumi sabiedrībai kopumā, kas ir izteikti gan monetārā (naudas) izteiksmē, gan kvalitatīva (t.i. nekvantificējot) novērtējuma formā.

Ņemot vērā projekta prognozētās būvniecības izmaksas un jaunizbūvētā Ķekavas apvedceļa uzturēšanas izmaksas, Ķekavas apvedceļa projekta investīciju neto tagadnes ienesīgums ir negatīvs, pirmām kārtam tāpēc, ka projekts nerada nekādus ieņēmumus valstij.

Papildus finanšu analīzei, tika veikta sociālekonomisko ieguvumu un izmaksu analīze, kuras mērķis ir noteikt projekta dzīves ciklā plānotās ekonomiskās izmaksas un ieguvumus sabiedrībai kopumā, t.sk. pamatojot projekta ekonomisko lietderību kopumā.

Sociāli – ekonomiskās analīzes rezultāti parāda, ka paredzētās darbības realizācija ir sociālekonomiski pamatota, tā kā aprēķinātā ieguvumu un izdevumu neto vērtības starpība, ņemot vērā projekta kopējos finanšu un sociālekonomiskos ieguvumu un izmaksas visā projekta lietderīgās dzīves cikla laikā, ir pozitīva (pie noteiktās sociālekonomiskās diskonta likmes (5%)). Arī projekta iekšējo ienākumu norma (ERR/C) ir

[41] http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
[42] http://lvceli.lv/iepirkumi-un-dokumentacija/instrukcijas-tehniskie-noteikumi-metodiskie-noradijumi/

lielāka par šī projekta realizācijai piesaistāmā kapitāla cenu, un tas norāda uz projekta sociālekonomisko pamatotību.

Galvenās sociālekonomisko ieguvumu grupas ir sekojošas:

- satiksmes dalībnieku laika ieguvumi, kas rodas gan esot lielākam braukšanas ātrumam (nav papildus ātruma ierobežojumu, kas ir saistīti ar braukšanu cauri apdzīvotām vietām), gan arī dēļ mazākiem satiksmes sastrēgumiem autoceļa A7 posmā no Ķekavas līdz Rīgai;
- satiksmes dalībnieku autokilometru (brauciena) ieguvumi. Šajā grupā ir iekļauti satiksmes dalībnieku braucienu izmaksu (degvielas, automašīnas nodiluma un tml. izmaksas) ietaupījumi;
- satiksmes dalībnieku risku samazinājumi, kas ir saistīti ar iekļūšanu ceļu satiksmes negadījumos.

Laika ieguvumi

Satiksmes dalībnieku patērētā laika ietaupījums, tiek panākts:

- būtiski palielinot brauciena ātrumu esošajiem satiksmes dalībniekiem, kas esošajā situācijā tranzītā šķērso Ķekavu un tai pieguļošās teritorijas virzienā uz vai no Rīgas pilsētas. Visi šie satiksmes dalībnieki novirzīsies uz jaunbūvējamo Ķekavas apvedceļu;
- palielinot brauciena ātrumu posmā no Rīgas robežas līdz Rīgas pilsētas apvedceļam, tā kā projekta ieviešana samazinās intensitāti uz esošā A7 autoceļa posma, kas uzlabos satiksmes caurplūdi un brauciena komfortu, kas ir priekšnoteikums arī brauciena ātruma pieaugumam. Tāpat ir sagaidāma būtiska sastrēgumu samazināšanās vai pilnīga izzušana autoceļa A7 krustojumos ar autoceļiem V1 (pagrieziens uz Valdlaučiem), V2 (pagrieziens uz Rāmavu) un V3 (pagrieziens uz Baložiem).
- daļai satiksmes dalībnieku ieguvums rodas no maršruta optimizācijas iespējām, piemēram, braucot pa Rīgas apvedceļu no Babītes puses uz Bausku vai otrā virzienā nebūs nepieciešams aizbraukt līdz autoceļa A5 un autoceļa A7 rotācijas aplim, bet gan būs iespējams izmantot Ķekavas apvedceļa posmu.

Brauciena ātrums tiem satiksmes dalībniekiem, kuri turpinās izmantot esošo A7 autoceļa posmu pieaugs no vidēji 66 km/h līdz 73 km/h (tikai vieglās automašīnas), kamēr tiem satiksmes dalībniekiem, kuri izmantos Ķekavas apvedceļu ātrums palielināsies līdz pat vidēji 94 km/h. Arī kravas automašīnām un autobusiem veidosies būtiski brauciena ātruma pieaugumi.

Autokilometru (brauciena izmaksu) ieguvumi

Autokilometra (brauciena) izmaksas ir tiešā veidā saistītas ar autoceļa seguma tehnisko stāvokli, nobraukto attālumu un brauciena komfortu (nepieciešamība veikt apdzīšanas manevrus vai arī mainīt braukšanas ātrumu gan dēļ noteiktajiem ātruma ierobežojumiem, gan arī dēļ satiksmes blīvuma).

Autokilometra (brauciena) izmaksas (EUR uz 1 km izteiksmē) sastāv no vairākiem faktoriem – automašīnas amortizācijas (riepu un kustīgo detaļu nolietojums), patērētās degvielas un eļļas, remonta, apkopes un citām līdzīgām izmaksām. Vienmērīgāka braukšana nodrošina būtisku šo izmaksu būtisku samazināšanos.

Plānots, ka esošajiem satiksmes dalībniekiem, kas turpinās izmantot esošo A7 autoceļu, autokilometra izmaksas atkarībā no transportlīdzekļa kategorijas (vieglās automašīnas, autobusi, kravas automašīnas ar 2, 3 vai vairāk asīm) būtiski samazināsies. Piemēram, vieglajām automašīnām projekta rezultātā izmantojot apvedceļu autokilometra izmaksas samazināsies par aptuveni 11%, kilometra izmaksām samazinoties no aptuveni EUR 0.358 līdz aptuveni EUR 0.320 kilometrā.

Ceļu satiksmes negadījumu ieguvumi

Projekta realizācija sniegs būtisku ieguldījumu ceļu satiksmes negadījumu risku samazināšanā, kas ir saistīts ar sekojošiem faktoriem un apsvērumiem:

- projekta rezultātā notiks ievērojama autoceļu krustojumu skaita samazināšanās, to vietā, lielākoties, veidojot divu līmeņu šķērsojumus;
- uz Ķekavas apvedceļa tiks nodrošināta nodalītu braukšanas joslu izveide, kas minimizēs frontālo sadursmju riskus;
- samazinoties intensitātei uz esošā autoceļa A7 posma, samazināsies arī ar ceļu satiksmes negadījumiem saistītie riski. Tiesa, risku pieaugumu var izsaukt vidējā ātruma neliels pieaugums uz esošā A7 autoceļa.

Kvalitatīvi novērtēto sociāli – ekonomisko izmaksu un ieguvumu novērtējums

Projekta realizācijas rezultātā veidosies virkne papildus ieguvumi gan tiešajiem ieguvējiem (iedzīvotāji, kas dzīvo tiešā esošā autoceļa A7 tuvumā), gan sabiedrībai kopumā. Tāpat ir sagaidāmas arī dažas sociāli – ekonomiskās papildus izmaksas.

Projekta ieviešanas rezultātā ir sagaidāmi sekojoši sociāli – ekonomiskie ieguvumi, kas IIA ietvaros nav tikuši kvantificēti un novērtēti naudas izteiksmē:

- **Siltumnīcas efektu radošo gāzu izmešu samazināšanās**. Uzlabojoties braukšanas apstākļiem (Projekta rezultātā tiek nodrošināta vienmērīgāka satiksmes plūsma un samazinās nepieciešamība bremzēt un/vai veikt apdzīšanas manevrus), samazināsies patērētās degvielas patēriņš. Lineāri proporcionāli tam samazinās arī CO2 un citu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu izmešu apjoms;

- **Trokšņa līmeņa samazināšanās autoceļa A7 tiešā tuvumā**. Trokšņa līmeņa samazināšanās ir izskaidrojama gan ar intensitātes (t.sk. sastrēgumu) samazināšanos uz esošā A7 autoceļa, gan ar vienmērīgāku satiksmes plūsmu;
- **Darbaspēka mobilitātes uzlabošanās**. Projekta realizācija ievērojami atvieglos Ķekavas novada iedzīvotāju iespējas strādāt ārpus pastāvīgās dzīvesvietas vai novada. Ievērojami samazinoties pārvietošanās laikam uz un no Rīgas tiks sniegtas papildus mobilitātes iespējas un darbaspēka efektivitātes uzlabojumi gan Ķekavas, Iecavas, Baldones, Bauskas un Vecumnieku novada, gan Rīgas pilsētas iedzīvotājiem;
- **Nekustāmā īpašuma vērtības izmaiņas**. Satiksmes infrastruktūras uzlabošana, kas uzlabos Ķekavas un tai pieguļošo ciematu sasniedzamību (arī Rīgas pilsētas sasniedzamību Ķekavas novada esošajiem iedzīvotājiem un komersantiem), ir priekšnoteikums pozitīvām nekustāmā īpašuma vērtības izmaiņām Projekta ietekmētajā teritorijā. Tāpat neliela pozitīva ietekme var izpausties uz nekustāmo īpašumu cenu izmaiņām Baldones, Bauskas, Iecavas un Vecumnieku novados;
- **Ainaviskie uzlabojumi**. Sakārtota transporta infrastruktūra uzlabo kopējo ainavisko vidi, kas ir viens no daudzajiem priekšnoteikumiem iedzīvotāju apmierinātībai ar dzīves vidi, kā arī priekšnoteikums nekustāmā īpašuma vērtības izmaiņām;
- **Autoceļa A7 tuvumā strādājošo komersantu efektivitātes uzlabojumi**. Virkne pēdējos gados ES līmenī notikuši pētījumi pierāda, ka labāka transporta infrastruktūra uz komersantiem izpaužas kā efektivitātes uzlabojumi, kas var radīt papildus pievienoto ekonomisko vērtību 0,35 līdz 1 procenta apmērā (salīdzinājumā ar esošajiem uzņēmējdarbības rādītājiem).

Projekta ieviešanas rezultātā ir sagaidāmi sekojoši sociāli – ekonomiskie izdevumi, kas nav tikuši kvantificēti un novērtēti naudas izteiksmē:

- **Sasniedzamības ierobežojumi.** Projekta būvniecības fāzes laikā ir paredzami īslaicīgi sasniedzamības ierobežojumi. Laika periodos, kad tiks veikta infrastruktūras mezglu izbūve, kur Ķekavas apvedceļš pievienosies esošajam A7 autoceļam, paredzama apgrūtinātāka satiksme, kas var radīt nozīmīgākus satiksmes sastrēgumus. Tomēr sagaidāms, ka šāda ietekme būs relatīvi īslaicīga;
- **Trokšņu un putekļu pieaugums** autoceļa būvniecības tiešā tuvumā;
- **Trokšņa pieaugums jaunizbūvētā Ķekavas apvedceļa tuvumā**. Ietekme būs samērā neliela tā kā jaunizbūvējamais ceļš lielākoties tiek izvietots vietās, kur tuvumā nav apdzīvotu vietu vai atsevišķu dzīvojamo ēku.

Sociāli – ekonomiskās analīzes rezultātu kopsavilkums

Kopējie sabiedrības sociāli – ekonomiskie ieguvumi ievērojami pārsniedz izmaksas, kas ir saistīta ar projekta ieviešanu un tā rezultātu uzturēšanu.

Ieguvumu/izmaksu (B/C) attiecība ir novērtēta 1,6 punktu apmērā (t.i. diskontētie sabiedrības sociāli – ekonomiskie ieguvumi pārsniedz kopējos projekta izdevumus 1,6 reizes).

5.2. Dzīvojamo ēku un citu būvju nojaukšanas nepieciešamības novērtējums, kā arī nepieciešamās zemes lietojuma maiņas un kompensāciju novērtējums.

Ķekavas apvedceļa trases variants un esošā autoceļa posma rekonstrukcijas darbi ir plānoti tā, lai tie skartu pēc iespējas mazāk dzīvojamo ēku, lai tās nebūtu jānojauc. Ķekavas apvedceļa izbūves zonā ceļa trase veidota tā, lai pēc iespējas izvairītos no ēku skaršanas, pietuvojoties tām tuvāk par 100 metriem. Līdz ar to, īstenojot paredzēto darbību, dzīvojamo ēku un citu būvju nojaukšana nebūs nepieciešama.

Jaunā Ķekavas apvedceļa trase šķērso gan fizisko un juridisko personu īpašumā esošus zemes īpašumus, gan arī valsts un pašvaldību īpašumā esošus zemes īpašumus. Lai veiktu plānoto ceļa izbūvi, nepieciešama nekustamā īpašuma atsavināšana gan rekonstruējamā, gan jaunā ceļa zonā.

Sabiedrības vajadzībām nepieciešamā nekustamā īpašuma atsavināšana Latvijā tiek īstenota balstoties uz vairāku normatīvo aktu regulējumu, no kuriem galvenie ir Latvijas Republikas Satversme, Civillikums, Sabiedrības vajadzībām nepieciešamā nekustamā īpašuma atsavināšanas likums (turpmāk – Atsavināšanas likums).

Līdz 2011.gada 1.janvārim normatīvie akti Latvijas republikā reglamentēja tikai nekustamo īpašumu piespiedu atsavināšanu. Kopš 2011.gada 1.janvāra, stājoties spēkā Atsavināšanas likumam, Latvijā ir reglamentēta kārtība, kādā nekustamo īpašumu atsavina sabiedrības vajadzībām gan par to vienojoties labprātīgi, gan piespiedu kārtā.

Atsavināšanas likums nosaka, ka nekustamā īpašuma piespiedu atsavināšana ir iespējama tikai izņēmuma gadījumos pret taisnīgu atlīdzību uz atsevišķa (speciāla) likuma pamata.

Nekustamā īpašuma atsavināšanā izšķir šādus procesa etapus:

- Konceptuāls lēmums, kurā tiek apliecināta vajadzība atsavināt nekustamo īpašumu vai tā daļu konkrēta projekta vajadzībām;
- Nekustamā īpašuma identifikācija (autoceļa būvprojekta ietvaros);
- Atsavināmā nekustamā īpašuma apjoma noteikšana:

- zemes ierīcības projekta izstrāde,
- zemes kadastrālā uzmērīšana;
- Institūcijas komisijas darbība (Satiksmes ministrijas gadījumā – Taisnīgas atlīdzības par atsavināmo nekustamo īpašumu komisija), kas ietver:
- darba uzdevuma apstiprināšanu vērtētājam,
- atlīdzības aprēķināšanu,
- atlīdzības apstiprināšanu;
- Nekustamā īpašuma vērtēšana:
- tirgus vērtības noteikšana,
- kompensējamo zaudējumu noteikšana;
- Ministru kabineta rīkojuma pieņemšana par nekustamā īpašuma pirkšanu, pirkuma līguma noslēgšana, īpašumtiesību reģistrācija zemesgrāmatā, vai
- Likuma par piespiedu atsavināšanu pieņemšana, īpašumtiesību reģistrācija zemesgrāmatā.

Veicot atpērkamo zemju aprēķinus un saskaņošanu ar zemes īpašnieku, tiek ņemti vērā šī zemesgabala cenu pazeminošie un paaugstinošie faktori: atrašanās vieta, konfigurācija, pieejamība, reljefs, dabīgais apgaismojums, infrastruktūras elementi, iespējamie apgrūtinājumi - servitūti, sarkanās līnijas, un protams, svarīgākais no tiem - zemes izmantošanas mērķis. Noskaidrojot visus šos faktorus, tiek izvērtēta īpašniekam piedāvājamā cena, kas būtu atbilstoša zemesgabalam.

Būtisks faktors - ja īpašuma atlikusī daļa pēc atsavināšanas kļūs neizmantojama atbilstoši vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam (dēļ platības, konfigurācijas, citu iemeslu dēļ), un ar īpašnieku nevar vienoties, ir jāatsavina arī atlikušais nekustamais īpašums.

Visus izdevumus, kas nepieciešami nekustamā īpašuma formēšanai (mērniecība, vērtēšana, nodevas, reģistrācijas izdevumi) sedz valsts.

Nekustamā īpašuma piespiedu atsavināšana notiek pamatojoties uz speciālu likumu par konkrētā nekustamā īpašuma atsavināšanu. Likumprojektu par nekustamo īpašumu sagatavo, ja iestājas kāds no sekojošiem faktoriem:

- īpašnieks paziņo, ka nepiekrīt institūcijas noteiktajam atlīdzības apmēram;
- īpašnieks paziņo, ka nepiekrīt noslēgt pirkšanas-pārdošanas līgumu, vai nereaģē uz aicinājumu to noslēgt.

Esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcijai nepieciešamo nekustamo īpašumu atsavināšana jau šobrīd ir uzsākts process. Tiek veikta minēto īpašumu novērtēšana, atlīdzību aprēķināšana, pirkuma līgumu sagatavošana ar katru īpašnieku (valdītāju) individuāli un reģistrācija zemesgrāmatā.

5.3. Nepieciešamās izmaiņas teritoriju plānošanas dokumentos saistībā ar plānoto darbību. Iespējamo objektam piegulošo teritoriju izmantošanas un īpašuma piederības izmaiņu raksturojums; iespējamo ietekmju uz ceļa joslai piegulošo zemju īpašumu attīstību novērtējums; iespējami ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā, zemes izmantošanā, neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi satiksmes dalībniekiem, pieguļošo teritoriju iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem.

Nepieciešamās izmaiņas teritoriju plānošanas dokumentos saistībā ar plānoto darbību. Iespējamo objektam piegulošo teritoriju izmantošanas un īpašuma piederības izmaiņu raksturojums; iespējamo ietekmju uz ceļa joslai piegulošo zemju īpašumu attīstību novērtējums; iespējami ierobežojumi esošajā saimnieciskajā darbībā (arī AS "Putnu fabrika Ķekava"), zemes izmantošanā, neērtības un traucējumi, kā arī ieguvumi satiksmes dalībniekiem, pieguļošo teritoriju iedzīvotājiem un blakus esošo zemju īpašniekiem (traucējumi būvniecības laikā, zemes īpašumu sadalīšana, barjeras efekts, iespēja nodarboties ar bioloģisko lauksaimniecību, zemes īpašumu sadalīšana īpašumu sasniedzamība u.c.). Satiksmes sastrēgumu iespējamība un ceļu šķērsojumu risinājumi, ar tiem saistītie prettrokšņa un gaisa piesārņojuma plānotie samazināšanas pasākumi, to efektivitāte, labiekārtojuma vai koku stādījumu iespējamība pret dzīvojamām mājām.

Nepieciešamās izmaiņas teritorijas plānojumā

Ķekavas pagastā pašlaik ir spēkā Ķekavas novada Ķekavas pagasta teritorijas plānojums 2009.-2021.gadam ar 2012.gada grozījumiem. Tajā ir iezīmēta apvedceļam rezervētā teritorija un aptuvenā trase. Nepieciešamās izmaiņas, saistībā ar esošā ceļa rekonstrukciju un jaunā Ķekavas apvedceļa būvniecību, noteiks paredzētās darbības teritoriju robežu precizēšana, ko gan varēs veikt tikai pēc ceļa būvdarbiem nepieciešamo zemju iegūšanas. Taču nav nepieciešamas būtiskas izmaiņas teritorijas plānojumā. Rīgas plānošanas reģiona telpiskajā plānojumā 2005.-2025.gadam, atšķirībā no iepriekš minētā, Ķekavas apvedceļa trasējums nav iezīmēts. Plānā ir tikai vispārīgs autoceļu transporta attīstības perspektīvu un sasniedzamo mērķu raksturojums, kura konteksts atbilst Ķekavas apvedceļa īstenošanas mērķim. Šis plānojums vairāk akcentē Rīgas reģiona lokveida autoceļu attīstību ap Rīgu.

Ietekme uz ceļa joslai piegulošo zemes īpašumu attīstību

Ceļa izbūves laikā piegulošo zemju īpašniekiem ir jārēķinās ar to, ka darbam, bet ne tehnikas vai būvmateriālu novietošanai, būvuzņēmējs drīkst izmantot arī zemi ceļa aizsargjoslā, ne vēlāk, kā divas nedēļas iepriekš, par to rakstiski informējot zemes īpašnieku. Pēc darbu pabeigšanas būvuzņēmējam ir jākompensē zemes īpašniekam darbu gaitā nodarītie zaudējumi, ja no tiem varēja izvairīties.

Būvuzņēmējs ir atbildīgs par to, lai darbu veikšanai lietoto vai skarto teritoriju sakārtotu sākotnējā līmenī, kā arī šo teritoriju uzturētu kārtībā būvdarbu veikšanas laikā.

Ķekavas apvedceļš pamatā kalpos ātrākai tranzītsatiksmes nokļūšanai Rīgā un uz Rīgas apvedceļa (A5), neparedzot servisa objektu izbūvi un tiešu pieslēgumu vai nobrauktuvju izveidi. Tas neļaus apvedceļam piegulošo zemju īpašniekiem attīstīt pakalpojumu sfēras uzņēmumus tiešā apvedceļa tuvumā.

Jārēķinās, ka, apvedceļa izbūves gadījumā, saruks autotransporta plūsmas un līdz ar to arī cilvēku daudzums, kas izmanto esošo A7 autoceļu un servisa objektus gar to. Saistībā ar apvedceļa izbūvi, būtiski nākotnē varētu attīstīties teritorijas mezglu punktā, kur jaunais apvedceļš šķērso Rīgas apvedceļu (autoceļu A5). Šajā teritorijā var attīstīties loģistikas uzņēmumi.

Iespēja nodarboties ar bioloģisko lauksaimniecību Ķekavas apvedceļa tuvumā ar likumdošanas aktiem reglamentēta tikai attiecībā uz bišu dravām, kuras nedrīkst atrasties maģistrālei tuvāk par 3 km. Šāds attālums balstīts uz vidēji statistiskajiem darba bišu izlidojumu attālumiem. Saskaņā ar Pārtikas un veterinārā dienesta datu bāzi Ķekavas novadā ir tikai viena sertificēta bioloģiskā saimniecība, kas nodarbojas ar bioloģisko produktu ražošanu un tā neatrodas rekonstruējamā un/vai jaunbūvējamā autoceļa tuvumā.

Esošā autoceļa A7 posma rekonstrukcija un Ķekava apvedceļa būvniecība plānota tā, lai nodrošinātu piekļuvi dzīvojamām mājām, arī tajos gadījumos, kad projektā paredzēts likvidēt līdzšinējos pieslēgumus.

Aplūkojot paredzētās darbības ietekmi uz zemes īpašumu attīstību, veikta ceļa būvdarbiem pakļauto nekustamo īpašumu apzināšana. Kopumā, paredzētā darbība tiešu ietekmi atstās uz 148 Ķekavas pagasta zemes īpašumu, no kuriem 82 atrodas esošajam autoceļa A7 posmam piegulošajās teritorijās, bet 66 šķērsos vai skars jaunā Ķekavas apvedceļa trase. Redzams, ka lai arī rekonstruējamais posms ir daudz īsāks par jaunā apvedceļa trases garumu, tā rekonstrukcija tieši ietekmēs lielāku īpašumu skaitu. Tas ir tāpēc, ka pie esošā ceļa atrodas ciemu teritorijas ar pēc izmēra daudz mazākiem nekustamiem īpašumiem, savukārt jaunais apvedceļš šķērsos teritoriju pa lauku apvidu, kur atrodas lielas mežu teritorijas, kuras apsaimnieko Rīgas pilsētas vai valsts uzņēmumi un arī lielākas privāto zemju teritorijas. Izvērsts minēto zemes īpašumu raksturojums sniegts ziņojuma 15. pielikumā. Pamatojoties uz plānotās darbības tehniskajiem risinājumiem, veikts provizorisks paredzētās darbības ietekmes novērtējums uz katru īpašumu, ko uzskatamāk raksturo ceļa trašu (plānotajā ceļa nodalījuma joslas zonā) šķērsojums ar katru konkrēto zemes īpašumu. Būtiska nozīme ir nekustamo īpašumu izmēram un tam, vai trase, skar īpašuma malu, nedaudz ievirzoties tā teritorijā, šķērso daļu no tā (stūri, malu, izvirzījumu), vai šķērsojuma rezultātā pilnīgi sadala zemes īpašumu (vienādās vai nevienādās daļās). Protams, ka daudz lielāka ietekme ir sadalot esošo īpašumu vairākās daļās. Salīdzinoši mazāku ietekmi varētu radīt gadījumi, kad trase skar vai šķērso

īpašumu pa malu vai nošķeļ tā stūri. Tas nozīmē, ka zemes īpašumu nav nepieciešams sadalīt un ceļa būvdarbiem atsavināmā zeme skar tikai vienu tā malu. Būtiska nozīme ir arī dzīvojamo ēku tuvumam. Salīdzinoši var teikt, ka Ķekavas apvedceļa izbūve ievērojami ietekmēs lielo zemes īpašumu turpmāko attīstību, it sevišķi gadījumos, kad sadala tos uz pusēm vai nevienādās daļās.

Liela ietekme saistīta ar visu īpašuma atsavināšanu, tā sadalīšanu, dzīvojamo ēku tuvumu utt. Šobrīd ir grūti pilnībā izvērtēt šo ietekmi, ņemot vērā tikai šķērsojuma veidu. Novērtēts, ka liela ietekme būtu uz lielāko daļu zemes īpašumu (kopā 80). Paredzētās darbības īstenošanas gadījumā pilnībā jāatpērk būs 24 zemes īpašumi, pārsvarā gadījumu tie ir īpašumi, kas atrodas paredzēto satiksmes mezglu teritorijā. Būtiska ietekme būs uz apmēram 30 zemes īpašumiem, kurus plānotā darbība sadala uz pusēm, tas nozīmē, ka, lai tiktu no vienas zemes gabala daļas uz otru, būs nepieciešams šķērsot jauno apvedceļa trasi izmantojot paralēlo ceļu tīklu un paredzētās šķērsojuma vietas. Jāatzīmē, ka likumdošana nosaka, - ja kāda no sadalītā īpašuma atlikušajām daļām pēc atsavināšanas kļūst neizmantojama atbilstoši vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam (dēļ platības, konfigurācijas, citu iemeslu dēļ), un ar īpašnieku nevar vienoties, ir jāatsavina arī atlikušais nekustamais īpašums.

Salīdzinoši maza ietekme pamatā saistīta ar nelielu zemes platību (malu vai stūru) atpirkšanu pārsvarā rekonstruējamam autoceļa A7 posmam pieguļošajos īpašumos. Tāda novērtēta 49 īpašumiem. Savukārt, par vidējai ietekmei pakļautiem var uzskatīt tos 19 zemes īpašumus, kuriem arī tiks atsavināta īpašuma daļa, bet kuri pēc savas platības ir salīdzinoši mazi, tāpēc krasāk izjūtams teritorijas daļas zaudējums.

Jāatzīmē, ka ņemot vērā projekta milzīgo aktualitāti un steidzamību, zemju atsavināšanas process jau tiek īstenots un uz doto brīdi liela daļa no 15.pielikumā minētajiem zemes īpašumiem jau ir sadalīti un atsavinot to daļu, izveidotas atsevišķas zemes vienības, kas tiks izmantotas autoceļa rekonstrukcijai un būvniecībai. Ņemot vērā nepārtraukto šo darbu procesu un nemitīgās izmaiņas, nav iespējams un arī nav lietderīgi šajā ziņojumā ietvert šī brīža aktuālo informāciju. Jāatzīmē, ka zemju atsavināšana tiek veikta saskaņā ar likumdošanas prasībām un cik iespējams vienojoties ar zemju īpašniekiem par abpusēji pieņemamiem risinājumiem.

Ietekme uz Ķekavas pagasta attīstību

Vērtējot kopumā jāsecina, ka nozīmīgākās izmaiņas Ķekavas pagastā saistītas ar:

- autoceļu infrastruktūras uzlabojumiem, tajā skaitā esošo krustojumu, pieslēgumu, paralēlo ielu, nobrauktuvju rekonstrukcija, kā arī jaunu objektu izbūve (satiksmes pārvadi, tilti, caurtekas u.c. objekti);
- autotransporta plūsmas izmaiņām, jo uz jauno Ķekavas apvedceļu paredzēts novirzīt visu smago autotransporta un pārējo tranzītsatiksmi, esošo autoceļa A7 posmu, saglabājot kā reģionālas

nozīmes ceļu, ko pārsvarā izmantos vietējie iedzīvotāji (privātais vieglais autotransports) un sabiedriskais transports.

Īstenojot paredzēto darbību, Latvijas teritorijā tiks izveidots starptautiskas nozīmes autoceļa posms, kas iekļausies Eiropas Savienības autoceļu tīklā. Transporta infrastruktūra ir jebkuras teritorijas attīstības pamats. Jaunas transporta infrastruktūras izbūve vai esošās rekonstrukcija, pirmkārt, veicinās Ķekavas pagasta ekonomisko attīstību. Te gan jāatzīmē, ka tas gan attieksies uz esošā autoceļa A7 posma rekonstrukciju un sakārtošanu (paralēlās brauktuves, krustojumi, pieslēgumi, gājēju celiņi un veloceliņi), jo jaunbūvējamais Ķekavas apvedceļš pamatā kalpos kā ātrsatiksmes autoceļš tranzīta kravas transporta plūsmām caur Ķekavas pagastu Rīgas un Latvijas / Lietuvas robežas virzienā. Vērtējot kopumā, ikviena ceļa būvniecība atstāj ietekmi uz teritorijas attīstību, jo tiek uzlabotas cilvēku pārvietošanās iespējas.

Ķekavas apvedceļa izbūves gadījumā paredzams, ka jaunā ceļa apgūšana notiks ļoti strauji, jo vecais autoceļš A7 ir pārslogots, un uz tā ir vairāki ātruma ierobežojumi, kas ierobežo ātru nokļūšanu galamērķī. Tā kā pie jaunbūvējamā apvedceļa nav plānota apkalpes objektu izveide, turklāt apvedceļa izbūve pārsvarā šķērso mežainu teritoriju, droši var apgalvot, ka ceļš šajā posmā pārsvarā tiks izmantots tranzītam.

Jaunais Ķekavas apvedceļš risinās nozīmīgas transporta satiksmes problēmas Ķekavas pagastā – tiks atvieglota kustība pa esošo ceļu, samazināta smagā autotransporta kustība apdzīvotajās vietās, atvieglojot pagasta iedzīvotāju pārvietošanos pagasta teritorijā pa esošo autoceļu A7, papildus nodrošinot labu sasniedzamību ar Rīgu.

Ietekme uz AS "Putnu fabrika Ķekava"

Ņemot vērā AS "Putnu fabrika Ķekava" plānus palielināt ražošanas apjomus un veikt kompleksa pārbūvi (šim nolūkam 2015.-2016.gadā veikts ietekmes uz vidi novērtējuma process), Ķekavas apvedceļš dos iespēju palielināt ražotnes sasniedzamību, ātrāku produkcijas nogādi patērētājiem, izejvielu piegādi un kopumā uzlabot ražotnes darbības loģistiku. Vienlaikus jāatzīmē, ka Ķekavas apvedceļš paredzēts kā starptautiskas nozīmes autoceļš, pa kuru, bez sanitāras apstrādes, caur vairāku valstu teritorijām, pārvietojas tranzītsatiksme. Šī situācija jāņem vērā no sanitārā viedokļa (infekcijas slimību izplatīšanās). Epizootiju un infekcijas slimību izplatīšanās gadījumā, Pārtikas un veterinārais dienests, saskaņā ar 2002.gada 19.marta MK noteikumu Nr.127 "Epizootiju uzliesmojuma likvidēšanas un draudu novēršanas kārtība" prasībām, izstrādā šo slimību apkarošanas rīcības plānu, piemēram, nosakot, ka teritorijā izsludināma karantīna ar aizsardzības un uzraudzības zonām 3 km un 10 km rādiusā ap skarto novietni.

Satiksmes sastrēgumu samazināšanās

Esošā autoceļa posma rekonstrukcija un Ķekavas apvedceļa izbūve samazinās intensitāti uz esošā A7 autoceļa posma – tiks uzlabota satiksmes caurplūde un brauciena komforts, kas ir priekšnoteikums arī brauciena ātruma pieaugumam. Ir sagaidāma būtiska sastrēgumu samazināšanās vai pilnīga izzušana autoceļa A7 krustojumos ar autoceļiem V1 (pagrieziens uz Valdlaučiem), V2 (pagrieziens uz Rāmavu) un V3 (pagrieziens uz Baložiem).

Sastrēgumu mazināšanās ir tieši saistīta arī ar gaisa piesārņojuma samazināšanos. Ņemot vērā gaisa piesārņojuma izmaiņu ietekmes novērtējuma rezultātus, gaisa piesārņojuma samazināšanas pasākumi nebūs nepieciešami. Sastrēgumu mazināšana veicinās arī trokšņa līmeņa samazināšanos, kas skaidrojams ar vienmērīgāku satiksmes plūsmu, kā arī jāatzīmē plānotie trokšņa samazināšanas pasākumi – prettrokšņa barjeru izveide, lai mazinātu autoceļa satiksmes radītā trokšņa spiedienu apdzīvotā vietā Krustkalni, Rāmavas dzīvojamajā rajonā un apdzīvotajā teritorijā Lapenieki.

5.4. Īpašumu sasniedzamības nodrošinājums. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas.

Īpašumu sasniedzamības nodrošinājums. Satiksmes organizācija un transporta plūsmu izmaiņas autoceļu būvniecības (autoceļu rekonstrukcijas) laikā un pēc projekta realizācijas. Plānotie pasākumi satiksmes drošības uzlabošanai.

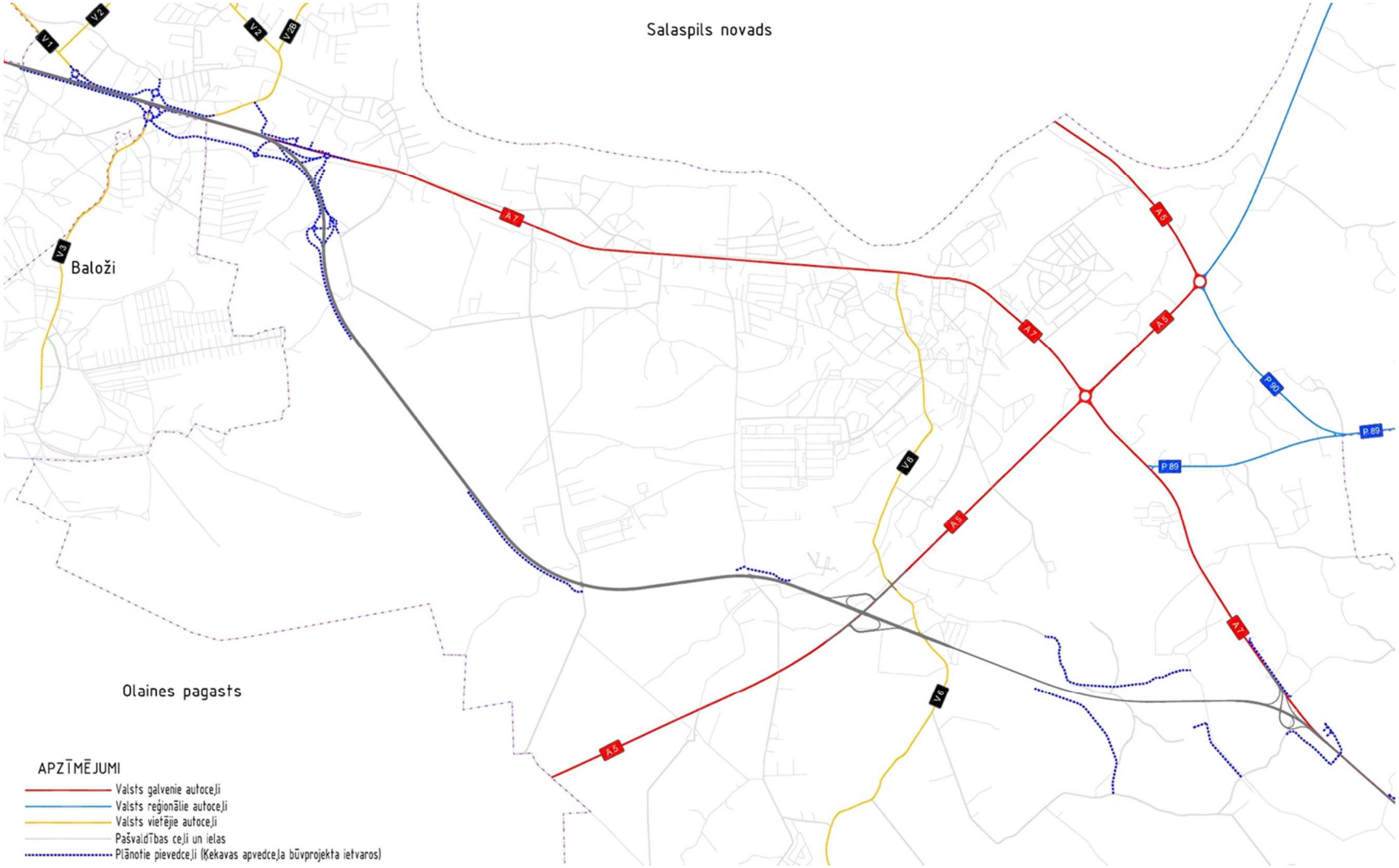
Ķekavas apvedceļš pēc nozīmes un tehniskajiem parametriem ir ātrgaitas autoceļš, līdz ar to tiešie pieslēgumi (nobrauktuves) uz privātīpašumiem netiek paredzēti. Piekļuve privātīpašumiem no Ķekavas apvedceļa tiek nodrošināta caur divlīmeņu satiksmes mezgliem (a/c A7 km 9.3 un Ķekavas apvedceļa km 1.0 un km 9.2) un paralēlo ceļu tīklu (skatīt 5.4.1.attēlu– jaunizbūvējamais paralēlo un vietējo ceļu tīkls attēlots ar tumši zilu, raustītu līniju). Jaunbūvējamo paralēlo un vietējo ceļu tīkla kopgarums ~21.5km.

Ar esošo un jaunizbūvējamo ceļu tīklu tiek panākta visu īpašumu, kuriem tiek "nogriezta" piekļuve ar Ķekavas apvedceļa būvniecību, sasniedzamība.

Esošajos a/c A7 pārbūves posmos, kur tika izstrādāts tehniskais projekts – no 7,8km līdz 9,9km un no 22,74 km līdz 25,0 km – īpašumiem ir paredzētas (iezīmētas) nobrauktuves no vietējiem ceļiem / ielām un paralēliem ceļiem – esošo nobrauktuvju vietas tiek salāgotas ar projektēto situāciju.

Ķekavas apvedceļa jaunbūves posmā ir īpašumi gan ar esošām nobrauktuvēm, gan bez tām, līdz ar to:

- ja īpašumam esošajā situācijā nav nobrauktuves / piekļuves, tad tā netiek projektēta (skatīt informāciju zemāk par detālplānojumu);
- nobrauktuves vietas noteikšana iespējama tikai pēc detālplānojuma izstrādes, kas jāveic katram zemes īpašniekam pašam. Līdz ar to perspektīvā situācijā īpašumiem piekļuve būs nodrošināta no vietējiem ceļiem un paralēliem ceļiem, bet šīs nobrauktuves būs jāizbūvē īpašniekam par saviem līdzekļiem pēc zemes īpašuma detālplānojuma izstrādāšanas un apstiprināšanas;
- ja esošajā situācijā īpašumam ir nobrauktuve/ piekļuve, bet Ķekavas apvedceļa risinājumi to neskar (piemēram, piekļuve īpašumam ir no esošiem paralēliem vai vietējiem ceļiem), tad tā tiek saglabāta / netiek skarta;
- ja īpašumam ir esoša nobrauktuve / piekļuve un tā tiek skarta ar Ķekavas apvedceļa risinājumiem, tad Ķekavas apvedceļa būvprojekta izstrādes gaitā (tehniskā projekta stadija) jaunā nobrauktuves vieta tiks salāgota ar projektēto situāciju un paredzēta projekta risinājumos.



5.4.1.attēls. **Paralēlo un vietējo ceļu tīkls**

5.5. Piegulošo teritoriju plānotās attīstības risinājumi un ar Paredzēto darbību saistītie citi projekti.

Piegulošo teritoriju plānotās attīstības risinājumi un ar Paredzēto darbību saistītie citi projekti, transporta plūsmu izmaiņu un nodrošināšanas kontekstā, arī saistībā ar inženierkomunikāciju pieejamību un jaudu nodrošinājumu un to plānoto attīstību, kā arī kopējo iespējamo ietekmju summācijas kontekstā.

Informācija par ar Paredzēto darbību saistītajiem citiem projektiem sniegta 2.4.5. nodaļā. Savukārt to kopējās būtiskākās ietekmes vērtētas Ziņojuma 4. nodaļas apakšnodaļās.

Autoceļa A7 pārbūves posmos un Ķekavas apvedceļa jaunbūves projektā paredzēti vairāki jauni infrakstruktūras objekti inženierbūves – tuneļi, tilti, satiksmes pārvadi un citas mākslīgās būves. Inženierbūves projektētas ņemot vērā ceļa trases novietojumu, kā arī šķērsojumus (krustojumus) ar citiem ceļiem. Mezglu zonās, apbūves posmos un to tuvumā tiks veikta esošo komunikāciju un/vai to šķērsojumu pārbūve (sakaru tīkli, apgaismojums, elektroapgādes tīkli, lietus ūdens kanalizācija, ūdensapgāde, drenāža utt.).

Kā jau minēts 2.7. nodaļā, Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā ir paredzēta jaunu dzīvojamās apbūves teritoriju veidošanās plānotās darbības teritorijā (skatīt 6.pielikumu). Ceļu tīkla attīstība viennozīmīgi radīs labvēlīgus nosacījumus teritoriju attīstībai un apbūves iespējām nākotnē.

6. IZMANTOTĀS NOVĒRTĒŠANAS METODES

6.1. Novērtēšanas un prognozēšanas metodes

Jānorāda Ierosinātājas izmantotās novērtēšanas un prognozēšanas metodes, lai novērtētu Paredzētas darbības ietekmi uz vidi, t.sk. sniedzot izejas datus.

Paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtēšana veikta izmantojot:

- paredzētās darbības ierosinātājas sniegto informāciju;
- Vides pārraudzības valsts biroja programmu ietekmes uz vidi novērtējumam;
- apsekojot paredzētās darbības vietu;
- karšu, arhīva materiālu izpēti;
- normatīvos aktus;
- informāciju publiskajās datu bāzēs;
- literatūru;
- timeklī pieejamo informāciju;
- ekspertu atzinumus;
- matemātiskās aprēķinu un datormodelēšanas metodes.

Esošās situācijas raksturojumam izmantoti pieejamie informatīvie materiāli, kartes, plāni, kas ļauj novērtēt teritoriju un tās ģeoloģisko uzbūvi, hidroģeoloģiskos apstākļus. Apkopota informācija arī par ietekmes zonā esošās teritorijas pašreizējo izmantošanu, tuvumā esošajām apdzīvotām vietām, saimniecībām, saimnieciskās darbības objektiem. No publicētajiem un nepublicētajiem informācijas avotiem iegūta informācija par teritorijas kultūrvēsturisko nozīmīgumu, apkārtnes dabas vērtībām, citam dabas vērtībām un riska objektiem.

Atzinumus snieguši nozares speciālisti - biotopu eksperte Inese Silamiķele, ornitologs Kārlis Millers un ihtiologs Jānis Birzaks (ekspertu atzinumus skatīt 2.pielikumā).

Lai novērtētu iedzīvotāju attieksmi pret projekta realizāciju, tika veikta tuvāko viensētu iedzīvotāju aptauja. Ar iedzīvotājiem tika pārrunāti jautājumi, kas saistīti ar paredzēto darbību un iespējamiem pasākumiem ietekmes mazināšanai.

Piesārņojošo vielu emisiju daudzuma noteikšanai LVĢMC izmantojusi COPERT IV (*Computer programme to calculate emissions from road transport*) modeli, kas ir pēc Eiropas Vides aģentūras pasūtījuma izveidota un akceptēta transporta emisiju aprēķinu datorprogramma – izstrādāta par pamatu ņemot atmosfēras emisiju krājuma *CORINAIR* emisiju faktoru datubāzi (metodiku). Norādītajā datu bāzē iekļauti emisijas

faktori atkarībā no automašīnas tipa, dzinēja tipa un darba tilpuma, atbilstības ES likumdošanas prasībām, kā arī braukšanas ātruma. Saskaņā ar šo datu bāzi ir noteikts oglekļa oksīda CO, slāpekļa dioksīda NO_2, daļiņu PM_{10}, daļiņu $PM_{2,5}$ un sēra dioksīda SO_2 emisiju daudzums. Autotransporta sadalījums pa degvielas tipiem prognozēts balstoties uz LR Satiksmes ministrijas datiem par degvielas patēriņu.

LVĢMC gaisu piesārņojošo vielu izkliedes modelēšanu (aprēķinus) veikusi ar datorprogrammu *EnviMan* (beztermiņa licence Nr. 0479-7349-8007, versija Beta 3.0D), izmantojot Gausa matemātisko modeli. Datorprogrammas izstrādātājs ir OPSIS AB (Zviedrija). Šī programma atbilst MK noteikumos Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 14.punktā noteiktajām prasībām un ir iekļauta minēto noteikumu 2. pielikuma sarakstā par izkliedes aprēķiniem izmantojamām datorprogrammām. Aprēķinos ņemtas vērā vietējā reljefa īpatnības un apbūves raksturojums. Meteoroloģiskajam raksturojumam izmantoti Rīgas novērojumu stacijas ilggadīgo novērojumu dati. Novērtējuma ietvaros autotransporta radītais gaisa piesārņojums summēts ar esošo fona piesārņojumu – aprēķinos iekļauti Valsts statistisko datu bāzē "2-Gaiss" iekļautie rūpnieciskie piesārņojuma avoti.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtējumam un modelēšanai izmantota Braunstein + Berndt GmbH izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra SoundPLAN Essential (licences numurs 7073). Ar šo programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kas noteiktas Ministru kabineta 2014.gada 7.janvāra noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība". Autoceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai izmantota Francijā izstrādāta aprēķina metode "NMPB–Routes–96 (SETRA– CERTU–LCPC–CSTB)", kas minēta "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31–133.

6.2. Problēmas un risinājumi.

Jānorāda, vai bijušas problēmas, sagatavojot nepieciešamo informāciju, un risinājumi problēmsituāciju gadījumos.

Ietekmes uz vidi novērtējums tiek veikts atkārtoti, turklāt tādā projekta attīstības stadijā, kad jau intensīvi tiek atsavinātas autoceļa būvniecībai nepieciešamās zemes platības. Līdz ar to ietekmes uz vidi novērtējuma laikā bija praktiski neiespējami izsekot šīm izmaiņām un fiksēt zemju piederības stāvokli un kadastrālo informāciju ziņojumā. Šī iemesla dēļ, ietekmju novērtējums veikts cik iespējams izvairoties no konkrētu zemes kadastra vienību skatu punkta, bet raugoties vispārējā teritorijas izmantošanas un attīstības kontekstā.

7. PASĀKUMI IETEKMES UZ VIDI NOVĒRŠANAI VAI SAMAZINĀŠANAI

Limitējošie faktori un inženiertehniskie un organizatoriskie pasākumi negatīvo ietekmju uz vidi novēršanai vai samazināšanai, nepieciešamības gadījumā ietverot nosacījumus atsevišķu darbību veikšanas ierobežošanai.

7.1. Paredzētās darbības realizācijai iespējamie limitējošie faktori

Apkopojums par Paredzētās darbības realizācijai iespējamiem limitējošajiem faktoriem, ņemot vērā novērtējumu par sagaidāmo ietekmi uz vidi un nepieciešamajiem pasākumiem, ierobežojumiem un īpašajām procedūrām tās samazināšanai. Šādu limitējošo faktoru analīze. Iespējamie ierobežojošie nosacījumi Paredzētās darbības veikšanai vai infrastruktūras objektu izbūvei, kā arī nepieciešamība pēc papildus risinājumiem Paredzētās darbības kontekstā un to ietekmju novērtējums.

Iespējamo paredzētās darbības limitējošo faktoru analīze

Limitējošo faktoru analīze, attiecībā uz autoceļu būvdarbiem, lielā mērā saistīta ar paredzētās darbības teritorijā esošo dabas, infrastruktūras un tautsaimnieciskās nozīmes objektiem noteiktajām vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslām, ekspluatācijas un drošības aizsargjoslām un sanitārajām aizsargjoslām.

Izpētes teritorijā ir šādas vides un dabas resursu aizsardzības aizsargjoslas:

- saskaņā ar likuma 7. panta 2. punktu, teritorijā, kur paredzēts īstenot paredzēto darbību atrodas vairākas ūdensteces, kuru aizsargjoslu noteiktie platumi ir robežās no 10 m (Butleru strauts, Dolupīte, Titurga, Ostvalda kanāls) līdz 100 m (Ķekavas upe). Daugavas aizsargjosla ir ne mazāk kā 500 m no krasta, taču tā neskar esošā ceļa rekonstrukcijas darbiem paredzēto teritoriju, Ķekavas apvedceļa tuvumā atrodas arī viena ūdenstilpne, apmēram 4,5 ha liela, kurai noteikta10 m plata aizsargjosla. Saistībā ar ceļu būvdarbiem šajās aizsargjoslās aizliegts izvietot būves degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko produktu, kokmateriālu, kā arī bīstamās ķīmiskās vielas vai ķīmiskos produktus saturošu materiālu glabātavas, 50 metrus platā joslā veikt kailcirtes (ja aizsargjosla mazāka par 50 metriem, tad visā aizsargjoslas platumā);
- Ķekavas apvedceļa trase šķērso vai virzās gar dažiem purviem un saskaņā ar likuma 7.[1] panta 2. punktu gandrīz visu šo purvu aizsargjoslas ir 20 m platumā, izņēmums ir Mēdemu purvs, kuram ir 100 m aizsargjosla. Aprobežojumus aizsargjoslās ap purviem nosaka Meža likums, kur noteikts, ka bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai mežos ir izdalāmi īpaši aizsargājami meža iecirkņi, to skaitā arī aizsargājamas zonas gar ūdeņiem un mitrzemēm, kur aizliegta kailcirte;

- saskaņā ar likuma 8. pantā minēto, aizsargjoslas (aizsardzības zonas) ap kultūras pieminekļiem nosaka Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcija saskaņā ar kultūras pieminekļu aizsardzību regulējošiem normatīvajiem aktiem. Metodiku aizsargjoslu (aizsardzības zonu) noteikšanai ap kultūras pieminekļiem reglamentē Ministru kabineta noteikumi Nr.392. Ja aizsargjosla (aizsardzības zona) ap kultūras pieminekli nav noteikta īpaši, tās minimālais platums lauku apvidos ir 500 m. Ceļu būvdarbu veikšanai jāņem vērā sekojoši aprobežojumi šajās aizsargjoslās: jebkuru saimniecisko darbību aizsargjoslās (aizsardzības zonās) ap kultūras pieminekļiem drīkst veikt tikai ar Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju, aizliegts izvietot šajās aizsargjoslās degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, kā arī būvdarbu laikā aizliegts aizkraut pievedceļus un pieejas pie kultūras pieminekļa;
- likuma 9. pants nosaka aizsargjoslas ap ūdens ņemšanas vietām, kuru noteikšanas metodiku regulē 2004. gada 20. janvārī pieņemtie Ministru kabineta noteikumi Nr. 43 "Aizsargjoslu ap ūdens ņemšanas vietām noteikšanas metodika". Saskaņā ar 9. panta 2. punktu urbumiem, akām un avotiem, kurus saimniecībā vai dzeramā ūdens ieguvei izmanto savām vajadzībām individuālie ūdens lietotāji (fiziskās personas), aizsargjoslas nenosaka, ja ir veikta labiekārtošana un novērsta notekūdeņu infiltrācija un ūdens piesārņošana. Savukārt 9. panta 3. punktā minēts, ka aizsargjoslas ap centralizētās ūdens ņemšanas vietām aprēķina, ņemot vērā ūdens ņemšanas vietas dabiskos apstākļus un prognozējamo ūdens patēriņu, šāda aizsargjosla ir noteikta Ķekavas centralizētās ūdensapgādes ūdensgūtnei. Ūdensgūtne "Katlakalns" saskaņā ar SIA "Rīgas ūdens" informāciju netiek vairs izmantota. Saskaņā ar minētajiem Ministru kabineta noteikumiem Nr.43 ap pārējiem centralizētās un decentralizētās ūdensapgādes urbumiem, kuri tiek izmantoti, noteikta 30-50 metrus plata stingra režīma aizsargjosla. Stingra režīma aizsargjoslā aizliegta jebkāda saimnieciskā darbība, izņemot to, kura saistīta ar ūdens ieguvi konkrētā ūdensapgādes urbumā vai ūdensgūtnē attiecīgo ūdens ieguves un apgādes objektu uzturēšanai un apsaimniekošanai;
- likuma 11. pants nosaka mežu aizsargjoslas ap pilsētām, kas nepieciešamas, lai nodrošinātu pilsētu iedzīvotājiem atpūtai un veselības uzlabošanai nepieciešamos apstākļus, kā arī lai samazinātu vai kompensētu pilsētu negatīvo ietekmi uz vidi. Mežu aizsargjoslas ap pilsētām nosaka 2003. gada 4. februārī pieņemtie Ministru kabineta noteikumi Nr.63 "Meža aizsargjoslu ap pilsētām noteikšanas metodika". Daļa Ķekavas pagasta teritorijā esošo mežu pieder Rīgas pašvaldībai. Šie meži tad arī noteikti kā daļa no meža aizsargjoslas ap Rīgu. Saskaņā ar minētajiem Ministru kabineta noteikumiem Nr.63, šajā aizsargjoslā ir aizliegta kailcirte un aizliegts izvietot

degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas.

Ekspluatācijas aizsargjoslas tiek noteiktas gar transporta līnijām, gar elektronisko sakaru tīkliem un citu komunikāciju līnijām, kā arī ap objektiem, kas nodrošina dažādu valsts dienestu darbību. Ekspluatācijas aizsargjoslu galvenais uzdevums ir nodrošināt minēto komunikāciju un objektu efektīvu un drošu ekspluatāciju un attīstības iespējas.

Izpētes teritorijā ir šādas ekspluatācijas aizsargjoslas:

- pamatojoties uz likuma 13. pantu esošajam valsts galvenajam autoceļam A7, kas ir II tehniskās kategorijas ceļš, noteikta aizsargjosla 100 m platumā uz katru pusi no ceļa ass. Tāda pati aizsargjosla paredzēta arī jaunajam Ķekavas apvedceļam. Savukārt teritorijā esošajiem 1. šķiras autoceļiem saskaņā ar aizsargjoslu likumu noteikta 60 m aizsargjosla, bet 2. šķiras un pašvaldību autoceļiem – 30 metru. Autoceļu aizsargjoslu noteikšanas metodiku reglamentē Ministru kabineta noteikumi Nr.162. Aizsargjoslās gar autoceļiem, lai nodrošinātu autoceļa pārredzamību un transportlīdzekļu satiksmes drošību, jāievēro šādi aprobežojumi – 30 metru joslā no ceļa malas cirst kokus un izvietot kokmateriālu krautuves, par to rakstveidā neinformējot autoceļa īpašnieku divas nedēļas pirms koku ciršanas uzsākšanas, kā arī ieaudzēt mežu bez saskaņošanas ar autoceļa īpašnieku, bez autoceļa īpašnieka atļaujas veikt jebkurus būvniecības un derīgo izrakteņu ieguves darbus, kā arī grunts rakšanas un pārvietošanas darbus, izņemot lauksaimniecības vajadzībām nepieciešamos darbus;
- paredzētās darbības teritorijā atrodas arī vairāki elektronisko sakaru tīkli, kuriem saskaņā ar aizsargjoslu likuma 14. panta 2. punktu nosakāma 2,5 metru plata aizsargjosla elektronisko sakaru tīkla līnijas katrā pusē, mērot no elektronisko sakaru tīkla līnijas vai kabeļu kanalizācijas ass. Ekspluatācijas aizsargjoslu noteikšanas metodiku gar telekomunikāciju tīklu līnijām reglamentē Ministru kabineta noteikumi Nr.465. Attiecībā uz autoceļu būvdarbiem jāņem vērā šo noteikumu 7. panta prasība, kur teikts, ka telekomunikāciju tīkla līniju pārbūvēt vai pārvietot drīkst, ja to aizsardzību, pārbūvi un pārvietošanu veic par darbu izpildītāja līdzekļiem, pamatojoties uz tehnisko projektu, kas saskaņots ar telekomunikāciju tīkla līnijas īpašnieku (valdītāju). Pārbūvētā vai pārvietotā telekomunikāciju tīkla līnija paliek līdzšinējā telekomunikāciju tīkla līnijas īpašnieka (valdītāja) īpašumā (valdījumā). Tāpat jāievēro arī šo noteikumu vides un cilvēka aizsardzības prasības, veicot darbus elektrisko sakaru tīklu aizsargjoslās. Jāņem vērā arī Aizsargjoslu likumā ietvertie aprobežojumi – veikt jebkādus celtniecības, montāžas un spridzināšanas darbus, grunts planēšanu ar tehniku, kā arī zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, aramzemēs – dziļāk par 0,45 metriem, autoceļu zemes nodalījuma joslā – dziļāk par 0,5 metriem, kā arī apbērt ar zemi vai

būvmateriāliem kabeļu kanalizācijas kabeļaku lūku vākus, sadales skapjus, brīdinājuma zīmes un mērstabiņus pazemes kabeļu trasēs, kā arī pārvietot esošās elektronisko sakaru tīklu līnijas un iekārtas bez iepriekšējas saskaņošanas ar to valdītāju;

- saskaņā ar likuma 16. panta 2. punktu, jāievēro aizsargjoslu platums gar elektrisko tīklu gaisvadu līnijām, kas pilsētās un ciemos ir 2,5 metru attālumā no līnijas ass gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu līdz 20 kilovoltiem, 7 metru attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu 110 kilovolti un 12 metru attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu 330 kilovolti. Savukārt gar elektrisko tīklu gaisvadu līnijām ārpus pilsētām un ciemiem, kā arī pilsētu lauku teritorijās ir noteiktas aizsargjoslas 6,5 metru attālumā no līnijas ass gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu līdz 20 kilovoltiem, 30 metru attālumā no malējiem vadiem uz ārpusi no gaisvadu līnijām ar nominālo spriegumu 110 kilovolti un 330 kilovolti. Aizsargjoslās gar elektriskajiem tīkliem saistībā ar ceļu būvniecību noteikti šādi aprobežojumi - aizliegts izvietot degvielas, eļļošanas materiālu, ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kokmateriālu un citu veidu materiālu un vielu glabātavas, aizliegts aizsargjoslās gar pazemes elektropārvades kabeļlīnijām veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus, aizliegts celt, kapitāli remontēt, rekonstruēt vai nojaukt jebkuras ēkas un būves bez attiecīgo komunikāciju īpašnieka atļaujas, kā arī aizliegts veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, bet aramzemēs - dziļāk par 0,45 metriem, kā arī veikt grunts planēšanu ar tehniku. Metodiku, pēc kuras nosaka aizsargjoslas gar elektriskajiem tīkliem, reglamentē Ministru kabineta noteikumi Nr.982 "Enegētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika". Saistībā ar ceļu būvdarbiem jāievēro šo noteikumu vides un cilvēku aizsardzības prasības, kā arī aizsargjoslu likuma 45. panta prasības;
- likuma 18. pants nosaka aizsargjoslas ap meliorācijas būvēm un ierīcēm, kuru noteikšanas metodiku regulē Ministru kabineta noteikumi Nr.306 "Noteikumi par ekspluatācijas aizsargjoslas ap meliorācijas būvēm un ierīcēm noteikšanas metodiku lauksaimniecībā izmantojamās zemēs un meža zemēs". Galvenokārt Ķekavas apvedceļa izbūvei plānotajā teritorijā atrodas samērā blīvs meliorācijas sistēmu tīkls. Saskaņā ar minētajiem noteikumiem to aizsargjoslu platums gan lauksaimniecībā izmantojamās zemēs, gan meža zemēs ir līdz 10 metriem. Šajā aizsargjoslā, saistībā ar ceļu būvdarbiem, aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus;
- likuma 19. pants reglamentē aizsargjoslas gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, kuru noteikšana nepieciešama, lai nodrošinātu ūdensvadu un kanalizācijas tīklu ekspluatāciju un drošību. Aizsargjoslu maksimālais platums gar ūdensvadiem un kanalizācijas spiedvadiem ir 5 metri katrā

pusē no cauruļvada ārējās malas. Metodiku, pēc kuras nosaka ekspluatācijas aizsargjoslas gar ūdensvadu un kanalizācijas tīkliem, regulē Ministru kabineta noteikumi Nr.833. Pamatojoties uz šiem noteikumiem ūdensvadu un kanalizācijas tīklu aizsargjoslās aizliegts veikt būvdarbus vai remontdarbus bez saskaņošanas ar tīklu īpašnieku, kā arī veikt zemes darbus dziļāk par 0,3 metriem, bet aramzemē — dziļāk par 0,45 metriem, kā arī bez saskaņošanas ar tīklu īpašnieku veikt grunts planēšanu. Papildus aizliegts veikt darbus ar triecienmehānismiem, nomest smagumus, izmest un izliet kodīgas un koroziju izraisošas vielas, degvielu un eļļošanas materiālus. Jāievēro arī šo noteikumu vides un cilvēka aizsardzības prasības, veicot būvdarbus šo tīklu aizsargjoslās;

- likuma 22. pantā noteikti aizsargjoslu platumi ap maģistrālajiem gāzesvadiem. Gan Ķekavas apvedceļa, gan rekonstruējamā autoceļa A7 posma teritoriju šķērso gāzes augstspiediena vads. Konkrēto teritoriju šķērso gāzes vads ar spiedienu vairāk par 1,6 megapaskāliem – saskaņā ar likumu tam noteikta 15 m aizsargjosla katrā pusē no gāzesvada ass. Metodiku, pēc kuras nosaka ekspluatācijas aizsargjoslas ap gāzesvadiem, regulē Ministru kabineta noteikumi Nr.982 "Enerģētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika". Attiecībā uz ceļu būvi jāņem vērā šo noteikumu 42. panta prasība, ka juridiskās vai fiziskās personas pirms darbu uzsākšanas aizsargjoslās (ja gāzes vadā spiediens ir lielāks par 1,6 megapaskāliem) kopīgi ar gāzes vada īpašnieku vai valdītāju nosaka brauktuvju vietas, lai novērstu iespējamos gāzesvada bojājumus, to šķērsojot. Pagaidu šķērsošanas vietu apzīmējumus un iekārtojumu katrā konkrētajā gadījumā nosaka gāzesvada īpašnieks vai valdītājs. Veicot būvdarbus aizsargjoslā gar gāzesvadu, aizliegts nomest smagumus, izmest vai izliet zemē kodīgas vai koroziju izraisošas vielas, degvielu vai eļļošanas materiālus. Aizsargjoslu likums arī nosaka, ka veicot būvdarbus, kas saistīti ar ceļu izbūvi un rekonstrukciju, jānoslēdz rakstveida vienošanās ar gāzesvadu, gāzapgādes iekārtu un būvju, gāzes noliktavu un krātuvju īpašnieku.

Sanitārās aizsargjoslas tiek noteiktas ap objektiem, kuriem ir noteiktas paaugstinātas sanitārās prasības. To galvenais uzdevums ir sanitāro prasību nodrošināšana.

Izpētes teritorijā ir šādas sanitārās aizsargjoslas:

- likuma 25. pants reglamentē aizsargjoslu nepieciešamību ap kapsētām. Metodiku, pēc kuras nosaka aizsargjoslas ap kapsētām, regulē Ministru kabineta noteikumi Nr.502. Saskaņā ar šiem noteikumiem aizsargjoslas platums ir 300 metru no kapsētas teritorijas robežas ārējās malas. Savukārt spēkā esošajā Ķekavas pagasta teritorijas plānojumā Ķekavas kapu aizsargjosla noteikta 50 metru no kapsētas teritorijas robežas ārējās malas. Paredzētā darbība neietekmē minēto kapsētu, jo tā atrodas pietiekošā attālumā starp rekonstruējamo esošo autoceļa posmu un

jaunbūvējamo Ķekavas apvedceļu, tādēļ aprobežojumi kapsētu aizsargjoslā netiek sīkāk analizēti. Pārējās kapsētas, kas atrodas Ķekavas apvedceļa izbūves trases tuvumā ir kultūras pieminekļi un aizsargjosla nosakāma saskaņā ar likumu "Par kultūras pieminekļu aizsardzību", bet ne šaurāka, kā noteikts šajos noteikumos (300 metri);

Drošības aizsargjoslas. Bez citiem drošības aizsargjoslu veidiem, kuri netiks aplūkoti, jo nav saistīti ar paredzēto darbību, atsevišķi jāaplūko, jau iepriekš pieminētais augstspiediena gāzes vads ar spiedienu virs 1,6 megapaskāliem:

- likuma 32.2 panta 1. punktā minēts, ka drošības aizsargjoslas ap gāzesvadiem ar spiedienu virs 1,6 megapaskāliem nosaka, lai samazinātu iespējamo negatīvo ietekmi uz cilvēkiem šo ietaišu un būvju avārijas gadījumā. Paredzētās darbības teritorijā esošais gāzesvads ir 500 mm diametrā un tā drošības aizsargjosla ir 125 metru attālumā katrā pusē no gāzesvada ass. Metodiku, pēc kuras nosaka drošības aizsargjoslas ap gāzesvadiem, regulē Ministru kabineta noteikumi Nr.982 “Enerģētikas infrastruktūras objektu aizsargjoslu noteikšanas metodika”. Aizsargjoslu likuma 34. pantā noteikts, ka gadījumos, kad vienā vietā pārklājas vairāku veidu aizsargjoslas, spēkā ir stingrākās prasības un lielākais minimālais platums. Veicot paredzētos ceļu būvdarbus šajās vietās rīcība jāsaskaņo ar visām ieinteresētajām institūcijām.

Aizsargjoslu likuma 35. pants nosaka vispārīgos aprobežojumus aizsargjoslās, kas attiecas uz visām iepriekš minētajām būvdarbu teritorijā vai piegulošajā teritorijā esošajām aizsargjoslām. Saistībā ar paredzēto darbību jāņem vērā šādi vispārīgie aprobežojumi aizsargjoslās:

- 35. panta 2. punkts pilnībā attiecas uz esošā autoceļa aizsargjoslu – ja objektam ir noteikta aizsargjosla, tā īpašniekam ir atļauts aizsargjoslā veikt attiecīgā objekta ekspluatācijai, remontam, renovācijai un rekonstrukcijai nepieciešamos darbus. Par to rakstveidā jābrīdina zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs vismaz divas nedēļas pirms darbu uzsākšanas, izņemot avāriju novēršanas vai to seku likvidācijas darbus, kurus var veikt jebkurā laikā;
- likuma 35. panta 3. punkts nosaka, ka aizsargjoslās, kas ir lauksaimniecības zemēs, plānotie ekspluatācijas, remonta, renovācijas un rekonstrukcijas darbi veicami laikposmā, kad šīs platības neaizņem lauksaimniecības kultūras vai kad ir iespējama lauksaimniecības kultūru saglabāšana, izņemot avāriju novēršanas vai to seku likvidācijas darbus, kurus var veikt jebkurā laikā. Te jāatzīmē, ka paredzētajai darbībai izvēlētās teritorijas daudzviet šķērso lauksaimniecībā izmantojamas zemes;
- likuma 35. panta 4. punkts savukārt paredz, ka pēc darbu veikšanas objekta (šajā gadījumā rekonstruētā un jaunuzbūvētā autoceļa) īpašnieks sakārto zemes platības, lai tās būtu derīgas

izmantošanai paredzētajām vajadzībām, kā arī atlīdzina zemes īpašniekam, tiesiskajam valdītājam vai lietotājam darbu izpildes gaitā nodarītos zaudējumus. Zaudējumu apmēru nosaka un zaudējumus atlīdzina likumos noteiktajā kārtībā vai pēc savstarpējas vienošanās;

- būtiska nozīme saistībā ar paredzēto darbību ir arī šī panta 6. punktam - Juridiskās un fiziskās personas, veicot aizsargjoslās darbus, kuru dēļ ir nepieciešams objektus aizsargāt no bojājumiem, pārbūvēt vai pārvietot, aizsardzības, pārbūves vai pārvietošanas darbus veic pēc saskaņošanas ar attiecīgā objekta īpašnieku. Ar minētajām darbībām saistītās izmaksas sedz attiecīgā juridiskā vai fiziskā persona vai — pēc savstarpējas vienošanās — objekta īpašnieks.

Aizsargjoslu likumā un tam pakārtotajos Ministru kabineta noteikumos ietvertās prasības, jo īpaši aplūkotie aprobežojumi šajās aizsargjoslās, ir nozīmīgi limitējošie faktori, īstenojot paredzēto darbību.

Tāpat paredzēto darbību limitē iespējamās 1. Pasaules kara karavīru apbedījuma vietas ārpus brāļu kapu teritorijām un ziņojuma 3.6. sadaļā, kā arī 9. pielikumā minētajām vietām. Būvdarbu laikā, uzejot šādas vietas, obligāta prasība ir pārtraukt būvdarbus un izsaukt Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekciju, tālāk rīkojoties saskaņā ar tās norādījumiem.

Pie paredzēto darbību limitējošiem faktoriem arī jāmin AS "Putnu fabrika Ķekava" sniegtā informācija, kas saistīta ar autoceļu ekspluatāciju. Proti, Ķekavas apvedceļš paredzēts kā starptautiskas nozīmes autoceļš, pa kuru, bez sanitāras apstrādes, caur vairāku valstu teritorijām, pārvietojas tranzītsatiksme. Šī situācija jāņem vērā no sanitārā viedokļa (infekcijas slimību izplatīšanās). Epizootiju un infekcijas slimību izplatīšanās gadījumā, Pārtikas un veterinārais dienests izstrādā šo slimību apkarošanas rīcības plānu, piemēram, nosakot, ka teritorijā izsludināma karantīna ar aizsardzības un uzraudzības zonām 3 km un 10 km rādiusā ap skarto novietni.

7.2. Ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumi

Apkopojums par iepriekš veiktās izpētes rezultātiem, ietekmes novēršanas un samazināšanas pasākumiem, tai skaitā vietas izvēli vai tehnoloģiskajiem un citiem risinājumiem, kas palīdzētu novērst vai mazināt Paredzētās darbības nelabvēlīgo ietekmi uz vidi. Šādu pasākumu un to efektivitātes analīze.

Pasākumi ietekmju uz vidi samazināšanai ir iepriekš apskatīti ziņojuma 4. nodaļas sadaļās. Turpmāk sniegts šo pasākumu kopsavilkums katram darba etapam.

Autoceļu projektēšanas laikā veicamie pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai

Pirmkārt, gatavojot tehnisko projektu, jāveic visi iespējamie pasākumi, lai saņemtu nepieciešamās atļaujas, tehniskos noteikumus un saskaņojumus, kas iekļaujami būvdarbu līgumos un paredz konkrētas prasības būvdarbu veicējam. Svarīgākie no veicamajiem pasākumiem projektēšanas stadijā ir:

- meža zemju atmežošanas un ar to saistīto kompensāciju jautājumu risināšana atbilstoši Ministru kabineta 2012.gada 18.decembra noteikumu Nr.889 "Noteikumi par atmežošanas kompensācijas noteikšanas kritērijiem, aprēķināšanas un atlīdzināšanas kārtību" noteiktajām prasībām;
- jāparedz virszemes noteces uztveršanas, savākšanas un novadīšanas no būvobjektiem tehniskais risinājums;
- lai nodrošinātu optimālu mitruma režīmu teritorijā, jāparedz meliorācijas sistēmu pārbūve. Meliorācijas sistēmu pārbūves projektēšana jāveic sertificētam meliorācijas sistēmu projektētājam. Plānojot meliorācijas sistēmu būvniecību, jāizņem tehniskie noteikumi VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi";
- jebkuras darbības veikšanai aizsargjoslās ap kultūras pieminekļiem, jāsaņem Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas un kultūras pieminekļa īpašnieka atļauju;
- būvdarbu, kas var izraisīt ūdensteču piesārņojumu, veikšanas termiņi un iespējamo ietekmju samazināšanas vai kompensācijas pasākumi jāsaskaņo Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālajā vides pārvaldē un atbilstoši Latvijas zivju resursu aģentūras tehnisko noteikumu prasībām;
- tehniskā projekta izstrādes laikā jānosaka konkrēti risinājumi trokšņu samazināšanai apvedceļa apkārtnē;
- jāveic zondāžas darbi karavīru kapsētu un apbedījumu vietu, kā arī sprādzienbīstamu objektu konstatācijai trases teritorijā iespējamo karavīru apbedījumu vietu tiešā tuvumā un nepieciešamības gadījumā jāveic karavīru mirstīgo atlieku ekshumācija un pārapbedīšana;

Autoceļu būvdarbu laikā veicamie pasākumi ietekmes uz vidi mazināšanai

Lai mazinātu autoceļu būvdarbu ietekmi uz apkārtējām teritorijām, autoceļu būvniecība un rekonstrukcija jāveic, ievērojot visas likumdošanas, izsniegto tehnisko noteikumu un atļauju prasības. Darbu veikšanas projektā ir jāparedz pasākumi, kas nodrošinātu:

- būvdarbu kvalitatīvu izpildi atbilstoši projektam;
- būvniecības tehnoloģiju un būvniecības normu ievērošanu;
- projektā paredzēto materiālu un konstrukciju atbilstību tehniskajām prasībām un sertifikātiem.

Lai nodrošinātu virszemes ūdensteču ūdens dabiskās kvalitātes saglabāšanu, ieteicami sekojoši pasākumi:

- būvdarbos iesaistītas tehnikas uzpildīšanai nepieciešamās degvielas uzglabāšanai jānotiek speciāli nodalītos laukumos ar segumu, kas aizsargātu grunti no degvielas noplūdes;
- nepieļaut degvielas noplūdi būvlaukumā;
- nepieļaut augsnes un uzbērumu veidojošo materiālu ieskalošanu virszemes ūdenstecēs.

Papildus jau minētajam, negatīvo ietekmju mazināšanai būvdarbu laikā izskatīt iespēju, ceļa viaduktu un pārvadu izbūvei, pāļu dzīšanu veikt, izmantojot urbšanas paņēmienu, nevis to dzīšanu ar triecienmehānismiem, tādējādi samazinot vibrācijas.

Jānodrošina meliorācijas sistēmu saglabāšana, ekspluatācija, uzturēšana, tām jākalpo sākotnēji paredzētajam mērķim – optimāla mitruma režīma nodrošināšanai augsnē, liekā ūdens aizvadīšanai.

Galvenais faktors, lai samazinātu un novērstu būtiskus zaudējums zivju resursiem Ķekavas apvedceļa mazajās upēs, ir celtniecības darbu optimāli termiņi. Celtniecības aktivitātes, kas paredzētas upes gultnē, upes litorāla joslā vai saistītas ar ūdens vidi, jāierobežo zivju nārsta un zivju nārsta migrācijas periodos. Šie ierobežojumi parasti tiek noteikti katrai upei un šķērsojuma vietai atkarībā no:

- šķērsojuma atrašanās vietas;
- nārsta vietu izvietojuma attiecībā pret šķērsojuma vietu;
- šķērsojuma veida;
- upes ihtiofaunas.

Patreizējā projekta fāzē tos iespējams noteikt vispārīgā formā. Ierobežojumi celtniecības darbiem ūdenī vai saistībā ar ūdeni jāparedz Ķekavas upē, ceļotājzivju nārsta migrācijas un nārsta laikā. Optimālā darbu veikšanas sezona ir no jūnija līdz septembrim (ieskaitot). Ja iespējams, tilta balstu u.c. struktūru izbūve upes gultnē jānorobežo no ūdens plūsmas. Visā celtniecības laikā jākontrolē un jāsamazina erozija, smilšu u.c. ieskalošana upēs. Jāveic pasākumi erozijas novēršanai pēc autoceļu izbūves beigām. Mazājām upēm un kanāliem paredzēt arkveida caurteces, saglabājot dabisku upes gultni un tecējumu. Jāievēro laba prakse meliorācijas grāvju caurteku izbūvē.

Koku ciršana plānotā apvedceļa trasē jāveic pirms vai pēc putnu ligzdošanas sezonas. Tātad no 1. augusta līdz 31. martam.

Būvniecības darbu laikā iespējami karavīru mirstīgo atlieku atradumi. Šādos gadījumos nepieciešams informēt Ķekavas pašvaldību un policiju par cilvēku mirstīgo atlieku atrašanu. Gadījumā, ja tiek konstatēts, ka tie ir karavīru apbedījumi, tad informēt Brāļu kapu komiteju, kas organizēs mirstīgo atlieku ekshumāciju un pārapbedīšanu uz pašavaldības norādītu karavīru kapsētu.

Pasākumi autoceļu ekspluatācijas ietekmes uz vidi mazināšanai

Papildu jau projektētajām prettrokšņu barjerām rekonstruējamā posma zonā, vēl jāparedz trokšņu ietekmi mazinoši pasākumi, piemēram, trokšņa sienu vai grunts aizsargvaļņu izbūve vai dabisku veģetacijas joslu kā trokšņa slāpētāju ierīkošana, vai porasfalta jeb t.s. "klusā" asfalta izmantošana, vai atļautā braukšanas ātruma ierobežojumi, vai šo pasākumu komplekss apvedceļa zonā, kur sagaidāma ietekme uz īpašumiem, kas minēti 4.4.3. tabulā.

Lai mazinātu satiksmes negadījumu skaitu un paaugstinātu kustības drošību, mezglu zonas nepieciešams izgaismot, aprīkot ar nepieciešamajām ceļa zīmēm un citiem satiksmes organizācijas tehniskajiem līdzekļiem. Autoceļu ekspluatācijas drošība saistīta arī ar iespējamajiem dzīvnieku migrācijas koridoriem. Tādējādi teritorijās, kur autoceļš šķērso vienlaidus meža masīvus, gar autoceļu jāparedz nožogojumi.

Autoceļu ekspluatācijas izraisīto ietekmju samazināšanai, saistībā ar ģeoloģiskajiem apstākļiem, veicami sekojoši pasākumi:

- nogāžu nostiprināšanas darbi teritorijās, kur ceļa plūdenuma un redzamības nodrošināšanai attiecībā pret esošo reljefu paredzēts veidot ierakumus vai uzbērumus;
- aizbērto, piegružoto vai kā citādi aizsprostoto notekgrāvju un strautu attīrīšana pēc autoceļa būvniecības pabeigšanas, kā arī izjaukto meliorācijas sistēmu atjaunošana, lai novērstu pārpurvošanās procesu aktivizēšanos.

Lai samazinātu nātrija hlorīda kaitīgo iedarbību uz floru, ūdens objektiem (virszemes un pazemes) un ekosistēmām kopumā, jāizskata iespēja slīdamības samazināšanai nātrija hlorīda vietā izmantot kalcija hlorīdu, kas ir dabai nekaitīgāks un iedarbīgāks pie lielāka sala nekā nātrija hlorīds.

8. APKOPOJUMS PAR NOVĒRTĒTAJĀM PAREDZĒTĀS DARBĪBAS ALTERNATĪVĀM, TO RAKSTUROJUMS UN SALĪDZINĀJUMS

8.1. Novērtēto alternatīvu raksturojums.

Novērtēto alternatīvu raksturojums, tajā skaitā kontekstā ar projekta virzības gaitu, piegulošo teritoriju plānoto attīstību un iespējami racionālu teritorijas un esošās infrastruktūras turpmāku izmantošanu.

Var teikt, ka šim projektam dažādu alternatīvo variantu salīdzināšana un labākā alternatīvā risinājuma meklējumi ir notikuši vairāk kā 12 gadu garumā, sākot no alternatīvo trases novietojumu izvēles pirms pirmā Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) 2005-2006.gadā, tālāk veicot pirmo IVN, un turpinot diskusijas un labāko risinājumu meklējumus laika posmā līdz otrajam Ietekmes uz vidi novērtējumam 2016.gadā. Šie risinājumi ir tikuši vērtēti gan no vides, gan drošības, gan tehnisko risinājumu (piemēram, drošības un pieejamības) iespējamības noteiktajā teritorijā aspektiem. Pirmā IVN laikā kā alternatīvie varianti tika vērtēts tā brīža apvedceļa risinājums un esošā A7 autoceļa rekonstrukcija. Šobrīd esošā autoceļa rekonstrukcija, neveicot apvedceļa būvniecību, vairs netiek izskatīta kā reāla alternatīva, jo pēc satiksmes intensitātes tempu pieauguma tā nerisina galveno problēmu – neatslogo Ķekavas ciemu no intensīvās satiksmes. Tāpēc projekta virzītājs ir pieņēmis lēmumu kā pamatvariantu šī ietekmes uz vidi novērtējuma gaitā izskatīt šī brīža apvedceļa trases novietojumu ar esošā A7 posma rekonstrukciju no Rīgas robežas līdz apvedceļa sākumam un kā alternatīvo risinājumu - to trases novietojumu, kāds tika izvērtēts pirmā IVN projekta laikā. Alternatīvo risinājumu atšķirības aprakstitas šī ziņojuma 2.3 un 2.4. nodaļā. IVN veicējs šajā ziņojumā nav uzskatījis par nepieciešamu veikt detālu iepriekšējā IVN trases novietojuma risinājuma analīzi un dažādu modeļu izstrādi, jo tas jau ir ticis izdarīts pirmā IVN laikā un šie materiāli joprojām ir publiski pieejami gan sabiedrībai, gan visām iesaistītajām institūcijām. Šīs alternatīvas ir viena procesa secīgi soļi atbilstoši laikā mainīgajām (atbilstoši prognozēm) satiksmes vajadzībām. Šādā aspektā abām šīm alternatīvām ir vēl trešā salīdzināmā alternatīva – projekta neīstenošana, jeb esošā autoceļa saglabāšana esošajos parametros. Ja ietekmes uz vidi novērtējumā kā vērtējamu faktoru neietver projekta tiešo mērķi, kas pamato projekta nepieciešamību – satiksmes uzlabošanu atbilstoši mūsdienu prasībām – visbiežāk vismazākā ietekme uz vidi ir projekta 0 alternatīvai, jeb projekta neīstenošanai.

Jauna autoceļa izbūve pēc būtības nav darbība ar pozitīvu ietekmi uz vidi. Respektīvi, šī projekta īstenošana nav veicināma no vides aizsardzības viedokļa, bet tā ir attaisnojama sakarā ar savu sabiedrisko nozīmību un īstenojama tāpēc, ka nav konstatēti izslēdzoši faktori šīs darbības pieļaujamībai. Jebkurai darbībai, jebkurā alternatīvā atšķirībā no darbības neveikšanas ir kādas ietekmes, kas parasti ir vairāk vai mazāk negatīvas un attaisnotas tikai ar darbības nepieciešamību.

Šajā ietekmes uz vidi novērtējumā iespējams identificēt pat iespējamu pozitīvu ietekmi, t.i., projekta īstenošanu izmantot par iespēju samazināt troksni esošā A7 ceļa posma tuvākajā apbūvē. Šajā aspektā pamatvariants ir labāks par alternatīvo variantu, kurš neietvēra esošā A7 posma rekonstrukciju no Rīgas robežas līdz apvedceļa sākumam. Kopējais secinājums ir tāds, ka ne projekta īstenošanai kā tādai, ne vienai vai otrai alternatīvai nav izslēdzošu faktoru no ietekmes uz vidi viedokļa un katra no tām ir īstenojama, izpildot visus šajā ziņojumā identificētos vides aizsardzības pasākumus, atbilstoši to mērķim. Tomēr būtiski atzīmēt, ka, īstenojot alternatīvo risinājumu, nebūs iespējams sasniegt tos mērķus, kas bijuši par pamatu pamatvarianta risinājuma izstrādei. Proti, autoceļa drošības un pieejamības nodoršināšanai šī brīža satiksmes intensitātes apstākļos.

8.2. Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums.

Alternatīvu salīdzinājums un izvērtējums, ņemot vērā arī iespējami racionālu teritorijas izmantošanu un prioritāru dabas vērtību saglabāšanu. Salīdzinot vērtētās alternatīvas, jānorāda kritēriji alternatīvo risinājumu salīdzināšanai; kritērijus izvēlās Ierosinātāja.

8.1. tabula. Ķekavas apvedceļa alternatīvu ietekmes uz vidi

Kritērijs	Pamatvariants	Alternatīvais risinājums
Ietekme uz gaisa kvalitāti esošā A7 autoceļa apkārtnē	+1	+1
Ietekme uz gaisa kvalitāti rekonstruējamā autoceļa un apvedceļa apkārtnē	-1	-1
Ietekme uz trokšņa līmeni esošā A7 autoceļa apkārtnē	+2	+2
Ietekme uz trokšņa līmeni rekonstruējamā autoceļa un apvedceļa apkārtnē	-1	-2
Ietekme uz hidroloģisko režīmu un drenāžas apstākļiem	0	0
Ietekme uz virszemes ūdens kvalitāti un ihtiofaunu	0	0
Ietekme uz individuālo ūdensapgādi	0	0
Ietekme uz mūsdienu ģeoloģisko procesu izmaiņām	0	0
Ietekme uz biotopiem	-1	-1
Ietekme uz ornitofaunu	-1	-1
Ietekme uz aizsargājamām teritorijām	0	0
Ietekme uz ainavu, kultūrvēsturisko vidi	-1	-1
Ietekme uz sociāli-ekonomiskiem aspektiem	+2	+1
Ietekme uz teritorijas attīstību	+2	+1

kur, -1 ietekme nebūtiska, negatīva; -2 ietekme būtiska, negatīva; 0 – ietekmes nav; +1 ietekme nebūtiska, pozitīva +2 ietekme būtiska, pozitīva)

Abiem salīdzinājamiem trases variantiem – šī brīža pamatvariantam un altenatīvajam trases risinājumam no ietekmes uz dabisko vidi viedokļa ir ļoti minimālas atšķirības. Nevienam no šiem variantiem nav konstatētas tādas ietekmes, kas ierobežotu vai pat izslēgtu autoceļa būvniecības iespēju, pie nosacījuma, ja darbi tiek veikti atbilstoši likumdošanas prasībām un tiek realizēti plānotie ietekmju samazināšanas pasākumi (šis aspekts ir ņemts vērā 8.1.tabulā veiktajā altenatīvu salīdzinājumā). Pamatvariants ir drošāks un ērtāks no piegulošo teritoriju sasniedzamības viedokļa, kā arī atbilstošāks neplānoti straujajam satiksmes intensitātes palielinājumam, kas gluži loģiski vieš savas korekcijas. Ņemot vērā iepriekš aprakstīto Ķekavas novada pašvaldības aktīvo līdzdalību procesā, var uzskatīt, ka pamatvariants veidojies atbilstoši Ķekavas novada attīstības tendencēm. Būtiski ir tas, ka procesā ir iesaistīti arī vietējie iedzīvotāji un uzņēmēji, kas aktīvi pauž savu viedokli un vēlmes un jau ir devuši savus ierosinājumus iespējamiem tālākiem autoceļu attīstības posmiem savā novadā. Tāpēc pilnīgi droši no ietekmju analīzes izriet, ka šī brīža trases pamatvariants no ietekmes uz vidi viedokļa nav sliktāks un pēc atsevišķiem kritērijiem ir pat labāks par jau reiz vērtēto un VPV biroja atzinumu saņēmušo alternatīvo risinājumu.

8.3. Izvēlētā varianta pamatojums un konkrētie piedāvātie risinājumi.

Izvēlētā varianta pamatojums un konkrētie piedāvātie risinājumi. Paliekošo ietekmju būtiskuma raksturojums, norādot izmantotās prognozēšanas metodes, un paliekošo ietekmju atbilstība spēkā esošo normatīvo aktu prasībām.

No iepriekšējās nodaļās paustā izriet, ka šī brīža trases risinājums jeb pamatvarints ir nepieciešams un pilnībā realizējams neradot būtiskus draudus videi un cilvēkiem.

Jaunais Ķekavas apvedceļš pagasta teritorijā tiek būvēts pilnīgi no jauna. Par paliekošajām ietekmēm apvedceļa izbūves gadījuma var uzskatīt visas tās ietekmes, kas saistītas ar jaunā autoceļa ekspluatāciju. Apkārtējiem iedzīvotājiem jārēķinās ar arvien pieaugošu satiksmes intensitāti, līdz ar to iedzīvotājiem jāievēro dažādi piesardzības pasākumi. Par galvenajām paliekošajām ietekmēm uzskatāms troksnis, ietekme uz gaisa kvalitāti un ainavu, kā arī ceļa būvniecības izraisītās teritorijas attīstības tendences, jo šīs ietekmes būs nepārtrauktas. Paliekošu ietekmi jaunā Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā radīs arī ceļa "barjeras" efekts un esošo teritoriju fragmentācija. Jāatzīmē, ka minētās ietekmes viskrasāk būs jūtamas autoceļa būvniecības laikā un ekspluatācijas sākumā. Tomēr, veicot ietekmes samazinošos pasākumus, kas aprakstīti šajā ziņojumā, var uzskatīt, ka autoceļa būvniecības paliekošās ietekmes būs mazbūtiskas, salīdzinot ar neapšaubāmiem ieguvumiem, ko sniegs šī apvedceļa izbūve.

8.4. Plānotā objekta nozīmīguma izvērtējums.

Plānotā objekta nozīmīguma izvērtējums, ņemot vērā sabiedrības intereses, arī sociālās vai ekonomiskās intereses, kā arī darbības īstenošanas rezultātā videi radīto zaudējumu izvērtējums.

Valsts galvenā autoceļa E67/A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Grenctāle) posms Rīga – Ķekava ir viens no noslogotākajiem ceļiem Rīgas pieejās ar satiksmes intensitāti ap 17 000 automašīnām diennaktī, kurš šķērso blīvi apdzīvoto Ķekavas ciemu. Autoceļš E67/A7 ietilpst TEN-T tīklā, kā arī pēc Rīgas pilsētas Dienvidu tilta 3. būvdarbu kārtas pabeigšanas 2013. gadā satiksmes intensitāte uz attiecīgā ceļa posma ir palielinājusies. Esošā satiksmes intensitāte ir ne tikai sasniegusi ceļa normālprofila kritisko robežu, bet arī trīskārši pārsniedz esošā ceļa normālprofilam atbilstošo smagā transporta optimālo transportlīdzekļu skaitu, kas būtiski pārsniedz esošā ceļa caurlaides spēju.

Ķekavas apvedceļa būvniecības nepieciešamība ir izvērtēta dažādos pētījumos, tai skaitā Satiksmes ministrijas 2010. gada 18. oktobrī apstiprinātajā Rīgas un Pierīgas Mobilitātes plānā.

Atbilstoši Latvijas Nacionālās attīstības plāna 2014.-2020.gadam (turpmāk – NAP2020) rīcības virziena „Pakalpojumu pieejamība līdzvērtīgāku darba iespēju un dzīves apstākļu radīšanai" mērķa sasniegšanai noteiktajam uzdevumam – nodrošināt nozīmīgāko transporta koridoru infrastruktūras attīstību, Ministru Kabineta 2013. gada 27. decembra rīkojumā Nr.683 "Par transporta attīstības pamatnostādnēm 2014.–2020.gadam" ir iekļauts pasākums 1.2.1. TEN-T tīklā esošo autoceļu atjaunošana un attīstība. Šī pasākuma ietvaros ir paredzēta aktivitāte „1.2.1.2. E67/A7 Ķekavas apvedceļa izbūves projekta sagatavošana tā īstenošanas uzsākšanai pēc publiskās un privātās partnerības modeļa un īstenošanas uzsākšana, ja tiks pieņemts attiecīgs Ministru kabineta lēmums."

Lai nodrošinātu sabiedrībai augstākas kvalitātes pakalpojumu ilgtermiņā par līdzīgu vai zemāku samaksu salīdzinājumā ar tradicionālo iepirkumu, Satiksmes ministrijā ir pieņemts lēmums Ķekavas apvedceļa būvniecībā piemērot publiskās un privātās partnerības modeli, investīciju periodā piesaistot valsts budžetam alternatīvu finansējumu.

Satiksmes ministrija kā atbildīgā institūcija uzskata, ka lēmums par publiskās un privātās partnerības modeļa izmantošanu ir pamatots un atbilst NAP 2020[43] nosauktajiem ieviešanas instrumentiem, ka paredzēto uzdevumu īstenošanai var tikt izmantots publiskās un privātās partnerības modelis, nodrošinot šādā veidā finansētu projektu pilnīgu caurspīdīgumu un atskaitīšanos par visu ieguldījumu atbilstību valsts interesēm, kā arī kopumā ievērojot valsts ilgtermiņa saistības. Attiecībā par izvēlētā finansēšanas modeļa iekļaušanos Satiksmes ministrijas plānotajā budžetā, Transporta attīstības pamatnostādnēs 2014.-

[43]http://www.pkc.gov.lv/images/NAP2020%20dokumenti/20121220_NAP2020_apstiprinats_Saeima.pdf

2020.gadam Ķekavas apvedceļa projekta realizācijai ir norādīts, ka nepieciešams finansējums no valsts pamatbudžeta būvniecībai nepieciešamo zemju iegādei.

9. VIDES KVALITĀTES NOVĒRTĒŠANAS MONITORINGS

Vides kvalitātes novērtēšanas monitoringa nepieciešamība, tā veikšanas vietas, piedāvātās metodes, parametri un regularitāte.

Vides monitorings, tā plašākajā nozīmē, ir ilgtermiņa novērošanas, kontroles, analīzes un prognozēšanas sistēma, kas tiek radīta, lai iegūtu informāciju par vides stāvokli un izmaiņām, kas, kā paredzētās darbības īstenošanas gadījumā, radušās cilvēka darbības ietekmē. Likums „Par vides aizsardzību" definē, ka vides monitorings ir sistemātiski vides stāvokļa un piesārņojuma emisiju vai populāciju un sugu novērojumi, mērījumi un aprēķini, kas nepieciešami vides stāvokļa vērtējumam, vides politikas izstrādāšanai un vides un dabas aizsardzības pasākumu plānošanai, kā arī to efektivitātes kontrolei. Tomēr jāatzīmē, ka patlaban nav normatīvo aktu, kas reglamentētu speciāla monitoringa nepieciešamību autoceļa rekonstrukcijas un ekspluatācijas gaitā. Tāds nevienam autoceļam Latvijā arī netiek veikts.

Vides nacionālā monitoringa kontrole paredz novērojumus, lai konstatētu gaisa un ūdens kvalitātes izmaiņas, dabas resursu izmaiņu tendences, kā arī saglabātu mūsu teritorijai raksturīgās ainavas, augu un dzīvnieku sugas. Vides nacionālo monitoringu veido piecas daļas: gaisa un klimata pārmaiņu monitoringa daļa, ūdeņu monitoringa daļa, bioloģiskās daudzveidības monitoringa daļa, sauszemes vides un tās komponentu monitoringa daļa un ģeoloģisko procesu monitoringa daļa.

Monitoringu veic, izmantojot valsts statistikas datu bāzes, salīdzinot vēsturiskos un aktuālos datus par teritoriju, kā arī analizējot aizsargājamo teritoriju monitoringa datus. Vides valsts monitoringu Latvijā veic VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs". Valsts monitoringa pasākumu tīkls Rīgas apkārtnē, tai skaitā Ķekavas novadā, tiek raksturots kā pietiekams un tā rezultātus, attiecībā uz gaisa un ūdeņu monitoringa daļu, iespējams izmantot paredzētās darbības apkārtnes teritorijas vides stāvokļa raksturošanā gan objektu būvdarbu, gan ekspluatācijas laikā.

Būvdarbu laikā jāveic hidroloģiskā režīma un caurplūdes uzraudzība apvedceļa trases šķērsojuma vietās ar Daugavas – Misas kanālu un Ķekavas upīti. Galveno vērību pievēršot Daugavas – Misas šķērsojuma vietai, kur būvdarbu rezultātā paredzēts mainīt gultnes izvietojumu. Apvedceļa lielākajā upē Ķekavā varētu paredzēt veikt vairāk vai mazāk regulāru ūdens ķīmiskās kvalitātes monitoringu. Tā rezultāti parādīs, vai Ķekavas apvedceļa izbūve neizraisa negatīvas ūdens sastāva izmaiņas, tātad, zaudējumus zivju resursiem. Situācijā, ja apvedceļa ekspluatācijas laikā ūdens ķīmiskā kvalitāte šajās upēs pasliktināsies, papildus nepieciešams veikt arī zivju monitoringu.

Ceļu satiksmes negadījumu rezultātā, ja notikusi videi bīstamu vielu noplūde, virszemes un pazemes ūdeņu monitoringu ieteicams veikt nekavējoties un turpināt līdz mērķlielumu vai, atbilstoši likumdošanas aktos noteikto normu sasniegšanai. Naftas produktu noplūdes gadījumā nekavējoši jāizmanto konkrētai

situācijai piemēroti absorbentu materiāli. Monitorings veicams tuvākajās ūdenstecēs un ierīkojot gruntsūdens novērošanas urbumus.

Katrā konkrētajā negadījumā, kad notikusi piesārņojošo vielu noplūde vidē, jāizvērtē monitoringa nepieciešamība, veids un pielietojamā metodika.

Papildus iepriekš minētajam, jāveic arī paredzētās darbības ietekmēto teritoriju vizuālais monitorings, jo gan būvniecības, gan ekspluatācijas laikā un, jo īpaši, avārijas gadījumos iespējams konstatēt acīmredzamu piesārņojošo vielu noplūdi un vides stāvokļa izmaiņas.

10. PĀRSKATS PAR SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBAS PASĀKUMIEM UN SABIEDRĪBAS IESNIEGTAJIEM PRIEKŠLIKUMIEM

10.1. Sākotnējā sabiedriskā apspriešana

Sabiedrības līdzdalības pasākumi

Sākotnējā sabiedriskā apspriešana norisinājās no 2016.gada 12.janvāra līdz 2.februārim. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti vairāku zemju īpašnieku/valdītāju telefona zvani ar dažāda rakstura jautājumiem un komentāriem. Ar zemes īpašumu "Muzikanti" un "Mākslinieki" īpašniekiem ietekmes uz vidi novērtējuma veicēji un projektētāji sadarbībā ar Ķekavas pašvaldības pārstāvjiem ir tikušies arī klātienē (pielikums Nr.18). Tikšanās laikā ar zemes īpašuma "Muzikanti" īpašniekiem, viņi informēja par to, ka viņu zemes gabalā nesen ir veikti siltumsūkņa ierīkošanas darbi, kuri ierobežo plānotā jaunā ceļa būvniecību. Tika saņemti arī vairāki zvani no banku uzņēmumiem, kas acīmredzot nodarbojas ar banku atsavināto īpašumu apsaimniekošanu, ar precizējošiem jautājumiem par konkrētu īpašumu kadastra numuriem, to nosaukumiem. Par iedzīvotāju ieinteresētību liecina arī vairāki saņemtie zvani ar lūgumu pārsūtīt vēstules uz e-pasta adresēm vai paziņot par sabiedrisko apspriešanu telefoniski, jo pašreizējā dzīvesvieta atrodas tālu no deklarētās dzīves vietas uz kuru tiek sūtītas informatīvās vēstules. Ņemot vērā to, ka jau ir daļēji uzsākta zemju atpirkšana, vairāki īpašnieki telefonsarunās pauda izbrīnu par notiekošo apspriešanas procesu, savukārt citi jautāja par iespējamajiem kompensāciju apmēriem.

Kopumā var secināt, ka paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras gaitā, galvenie zemes īpašniekus interesējošie jautājumi bija saistīti ar precīzu apvedceļa trases novietojumu, zemes atpirkšanu un iespējamajām kompensācijām.

Jau pirms 10 gadiem, vaicot autovadītāju ekspresaptaujas tika atzīmēta autoceļa sliktā kvalitāte, lielā noslogotība, sastrēgumi un biežās avārijas. Šobrīd šī situācija ir vēl vairāk pasliktinājusies, ceļu sastrēgumi un avārijas ir kļuvuši par ikdienu. Vairāki autovadītāji atzīmēja, ka ceļš šķērso dzīvojamās teritorijas, kā dēļ bieži pa brauktuvi pārvietojas gājēji, radot papildus bīstamību. Daži autovadītāji bija neapmierināti ar ceļa apgaismojuma slikto kvalitāti diennakts tumšajā laikā, kas arī apgrūtina braukšanas apstākļus caur apdzīvotajām vietām.

Informētības līmenis, par Ķekavas apvedceļa izbūvi un esošā autoceļa posma rekonstrukciju, vērtējams kā augsts. Ikviens aptaujātais bija dzirdējis par paredzēto darbību un plānoto Ķekavas apvedceļa izbūvi, vērtēja kā svarīgu un atbalstāmu, lai risinātu satiksmes problēmas Ķekavas pagastā.

Šī gada jūlija mēnesī, aptaujājot vairākus desmitus Ķekavas apvedceļa tuvumā esošo māju iedzīvotājus, var secināt, ka iedzīvotāji ir ļoti labi informēti par plānoto darbību un vairāk gaida pārmaiņas un jaunā autoceļa izbūvi nekā būtu pret šī infrastruktūras objekta izveidi. Visvairāk par ceļa izbūvi priecājas jau pašlaik esošā autoceļa A5 tuvumā esošie iedzīvotāji, jo ikdienas gaitās dodas uz Rīgu un ceļā pēc Kalnakroga Rīgas virzienā ir ļoti saspringta satiksme gandrīz visas dienas garumā.

Iedzīvotāji kā lielāko pievienoto vērtību saskata satiksmes uzlabošanos, tomēr bažas joprojām ir nevis par autoceļu A7, bet gan par iebraukšanu un izbraukšanu no Rīgas, kur veidojas lielākie sastrēgumi. Vēl iedzīvotāji uztraucas par trokšņiem no autoceļa, kā arī meža zvēru migrāciju, tādēļ ierosina skaņu absorbējošo sienu izvietošanu, kā arī zvēru migrācijas koridoru izveidi.

Sabiedrības un institūciju priekšlikumi

Priekšlikumus sākotnējās sabiedriskās apspriešanas procesā sagatavoja Ķekavas novada pašvaldība, uzņēmēji un tās novada iedzīvotāji (16.pielikums). 17. pielikumā rasējuma shēmā "Priekšlikumi Ķekavas apvedceļa projekta izmaiņām saskaņā ar vides pārraudzības valsts biroja izdoto darba programmu" lielmēroga fotokartē redzams priekšlikumu apkopojums. Katrai situācijai jeb ierosinājumam šī sējuma pielikumā ir sagatavots atsevišķs rasējums (shēma) ar izvērtējumu un aprakstošo daļu zemāk.

Aprakstos minētās projektēšanas un būvniecības stadijas:

1.stadija ir Ķekavas apvedceļa būvniecība, tai skaitā akceptētie, realizējamie priekšlikumi, kuri ir ievērtēti šajā ietekmes uz vidi novērtējuma Ziņojumā.

2.stadija ir iespējamā Ķekavas apvedceļa attīstība. 2.stadijā atbalstāmie priekšlikumi realizējami pēc Ķekavas apvedceļa būvniecības, tiem izstrādājot atsevišķus būvprojektus.

Pirmā situācija (Priekšlikums nr.1)

Priekšlikuma ierosinātājs: Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Projektā iekļaut neizprojektēto posmu no a/c 7,8km līdz Rīgas pilsētas robežai.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.1"

Priekšlikuma analīze: Vēsturiski, laikā līdz 2015. gada 3.jūlijam (MK noteikumu Nr.285) VAS "LVC" uzskaitē esošā a/c A7 sākums bija a/c A7 7,9km. Sākot ar 2015. gada 3.jūliju pieminētais autoceļa posms līdz pilsētas robežai ir LVC uzskaitē. Gan izstrādātie projekta risinājumi (tehniskā projekta stadijā 2008. gadā), gan iepirkuma dokumentācija (2015. gads) aktuālās ietekmes uz vidi procedūras veikšanai tika sagatavota laikā līdz izmaiņām. Saskaņā ar rasējumā redzamo, a/c posma robežas no 7,9km līdz ~7,75km

pamatprojekta ietvaros tika pagarinātas tehnisku iemeslu dēļ, lai plūdeni varētu saslēgt kopā projektēto divbrauktuvju ceļu ar esošo četrjoslu brauktuvi aiz pilsētas. Atlikusī brauktuves daļa līdz Dienvidu tilta pieejas izbūves darbu robežai netika risināta iepriekšējās un esošajās projektēšanas un IVN stadijās. Jāatzīst, ka neizprojektētā posma jautājums ir aktuāls un tā realizācijas nepieciešamība ir atbalstāma. Taču ņemot vērā projekta vēsturisko attīstību, pieminētās administratīvās robežas, kā arī projektam iezīmētā finansējuma apjomu un tā palielināšanas neiespējamību, būvniecības iecere neizprojektētā posma robežās diemžēl ir atbalstāma stadiāli, - cita finansējuma un projekta ietvaros. No satiksmes drošības un ceļa normālprofilu (ceļa platuma) aspekta abu brauktuvju saslēguma vietā, ceļš sabiedrībai būs drošs, ar nemainīgu platumu, viegli saprotams un izbraucams.

Secinājums: atbalstīt priekšlikumu a/c attīstības 2 stadijā. Neatbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa trases izbūves stadijā (1. stadija).

Otrā situācija (Priekšlikums nr.2)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: A/c A7 7,9km paredzēt nobraukšanas joslas no a/c A7 uz Ežu ielu prioritāti (galvenā plūsmu) attiecībā pret Mežmalas ielu. Esošā risinājuma ietvaros visai transporta plūsmai pēc nobraukšanas no A7 uz Mežmalas ielu ir jāveic kreisais pagrieziens 90 grādu leņķī, lai nokļūtu uz Ežu ielu.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.2"

Priekšlikuma analīze: Pieaugot ceļam A7 pieguļošo teritoriju attīstībai un uzņēmumu saimnieciskās darbības apjomam pēdējo 10 gadu laikā, projektā paredzētais Ežu ielas T veida satiksmes mezgls ar Mežmalas ielu nākotnē pamatoti var radīt sastrēgumus kreisā pagrieziena veikšanas vietā raugoties uz risinājumiem, kādi tie tika izstrādāti pirms vairākiem gadiem. Izvērtējot jaunāko informāciju, uzņēmēju iesniegumā uzrādīto transporta līdzekļu apjomu un satiksmes apstākļus, ir iespējami risinājumi, kas nodrošinātu plūsmas (a/c A7 – Ežu iela) prioritāti attiecībā pret Mežmalas ielu.

Secinājums: atbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa attīstības 1 stadijā.

Trešā situācija (Priekšlikums nr.3)

Priekšlikuma ierosinātājs: Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Paredzēt pārvadu (uzņēmēji savā priekšlikumā runā par tuneļa izbūvi) starp Krustkalnu un Valdlauču ciemiem, saskaņā ar detālplānojumā "Džutas" sastāvā esošo risinājumu. Tas uzlabotu Krustkalna iedzīvotāju intereses ātrākai nokļūšanai uz Rīgu, kā arī uzlabotu smagā transporta braukšanas dinamiku. Gājēju pārvads nodrošinātu ātrāku savienojumu starp Krustkalnu un Valdlaučiem.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.3"

Priekšlikuma analīze: Priekšlikums ietver būtiskas izmaiņas projekta risinājumos un no finansiālā aspekta ievērojami palielina tā realizācijas kopējās izmaksas. Ņemot vērā pašvaldības iesniegto risinājumu skici, iecerētās izmaiņas ietekmē lielu daudzumu papildus atsavināmo zemju teritoriju, kuras ir jāiegūst no jauna. Esošais zemju ieguves process Ķekavas apvedceļam ilgst jau vairāk kā 5 gadus, tāpēc jebkura jauna papildus zemju iegūšana rada nopietnus riskus projekta pamattrases (jaunā ceļa mugurkaula) realizācijai, kuru nevajadzētu kavēt ar no šī projekta neatkarīgi realizējamiem risinājumiem. Ieceres procesu nenoliedzami var attīstīt un uzsākt tās realizāciju neatkarīgi no Ķekavas apvedceļa pamattrases.

Attiecībā uz piedāvātajiem tehniskajiem risinājumiem, Krustkalna puses rotācijas aplis, iespējams, jāatvirza tālāk no plānotā pārvada pakārtotās brauktuves stāvā garenkrituma dēļ posmā "pārvads – aplis". Šis apstāklis, nenoliedzami, ietekmēs papildus zemes, kuras piedāvātajā priekšlikumā pat netiek skartas. No satiksmes drošības, plānotā ceļa nozīmes un tā braukšanas dinamikas viedokļa, kreisā uzbraukšanas josla posmā "Krustkalnu aplis – a/c A7 Bauskas virzienā" nav atbalstāma. Krustkalnu iedzīvotājiem braukšanai virzienā uz Ķekavu ir jāizmanto netālu (1,2km attālumā no Mežmalas ielas) plānotais satiksmes mezgls pie Baložiem, caur kuru pa Ežu ielu ir iespējams nokļūt mērķī, nemainot braukšanas virzienu, ceļā pavadīto laiku un distances garumu. Projektēšanas standarti uz augstākās kategorijas nozīmes ceļiem stingri definē minimālos attālumus starp mezgliem, tai skaitā attālumus starp nobraukšanas un uzbraukšanas joslām, kuras šajā gadījumā atrodas savstarpēji ļoti tuvu viena no otras. Salīdzinājumam, var apspriest līdzīgas nozīmes ceļus ārvalstīs, piemēram, Vācijā, kur nereti, lai nokļūtu uz galvenās brauktuves, vadītājam nākas nobraukt liekus 5 vai pat 10 km.

Secinājums: Neatbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa trases izbūves 1.stadijā.

Ceturtā situācija (Priekšlikums nr.4)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: Izvērtēt piebraucamā ceļa uz teritorijām Gailenes, Cerības, Piepilsētas, Akvedukti, Abras un Abras-2 perpendikulāru pieslēgumu Ežu ielai, ņemot vērā kravas automašīnu ar piekabēm pagrieziena rādiusu. Ņemot vērā intensitāti šajā krustojumā, izskatīt iespēju tā aprīkošanu ar regulējošu luksoforu.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.4"

Priekšlikuma analīze: Priekšlikums ir atbalstāms. Pieslēguma leņķi iespējams koriģēt un tā konfigurāciju izveidot, uzlabojot prasīto braukšanas dinamiku mezglā. Ja satiksmes intensitātes robeža nākotnē sasniegs tādu līmeni, pie kura būs nepieciešama luksofora izbūve, luksoforu būs iespējams ierīkot

nākamajās projekta attīstības stadijās. Ķekavas apvedceļa realizācijas 1 stadijā tiks paredzēta infrastruktūra luksofora ierīkošanai (rezerves caurules, strāvas pieslēguma nodrošinājums uc.), lai nākotnē nebūtu jādemontē uzbūvētā ceļa konstrukcija.

Secinājums: atbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa attīstības 1 stadijā.

Piektā situācija (Priekšlikums nr.5)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: Lai no ceļa labās puses uzņēmumu teritorijām nokļūtu līdz autobusu pieturvietai Rīgas virzienā un otrādi, aicinājums rast risinājumu, lai gājējam nebūtu jāšķērso 8-9 transporta kustības joslas. Uzņēmēji šīs situācijas atrisinājumam piedāvā realizēt trešajā priekšlikumā piedāvātos risinājumus.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.5"

Priekšlikuma analīze: Esošie saskaņotā projekta risinājumi paredz gājēju plūsmu kustību caur plānoto satiksmes tuneli krustojumā uz Baložiem. Attālums no autobusu pieturvietām līdz minētajam krustojumam Ķekavas virzienā ir ~650m. Uzņēmēju piedāvātajā risinājumā attālums starp pieturvietām un transporta mezglu būtu par 150m mazāks - 500m. Tā kā atšķirība ir neliela, autoceļa izbūves stadijā tiek piedāvāts gājēju plūsmu tomēr virzīt caur 650m attālo šķērsojumu krustojumā ar Baložiem.

Secinājums: Neatbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa izbūves 1.stadijā.

Sestā situācija (Priekšlikums nr.6)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: Paredzēt atsevišķus pieslēgumus no paralēlā ceļa uz SIA "Maxima Latvija" teritoriju, tās paredzot orientējoši Loģistikas centra abos ēkas galos – Rīgas pusē kā galveno un Ķekavas pusē – kā evakuācijas.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.6"

Priekšlikuma analīze: Pieslēgumu izveidošana Ķekavas apvedceļam paralēlajām brauktuvēm ir iespējama un 1. stadijas projekta realizācijas ietvaros to var atbalstīt. Pieslēgumu izveidošana Ķekavas apvedceļa pamatbrauktuvei ir kategoriski noraidoša.

Secinājums: atbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa attīstības 1 stadijā.

Septītā situācija (Priekšlikums nr.7)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ", Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Lai paātrinātu transporta kustību apļveida krustojumos, it īpaši, galvenajos komerctransporta un sabiedriskā transporta kustības virzienos, paredzēt apļveida joslai paralēlu transporta joslu, lai pagriezienu "pa labi" varētu veikt, neiebraucot aplī. Skatīt attēlu nr.4 rasējumā "Priekšlikums Nr.7"

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.7"

Priekšlikuma analīze: Paātrināta kustība vienlīmeņu transporta kustības mezglos nav atbalstāma no satiksmes drošības viedokļa. Turklāt, mezglam piedāvātajā shēmā ir lielāks konflikta punktu skaits, nekā rotācijas aplim tā klasiskajā izteiksmē. Šādu risinājumu ieceres diemžēl neatbilst Latvijas standartiem, arī tos neatbalstīs par satiksmes drošību atbildīgās valsts struktūras (piemēram, CSDD audits, VAS "LVC" satiksmes organizācijas pārvalde).

Secinājums: Neatbalstīt priekšlikumu.

Astotā situācija (Priekšlikums nr.8)

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: Plānojot apļveida kustību un tuneļus, nepieciešams ņemt vērā lielā komerctransporta (vilcēji ar piekabēm) augstumu un pagriešanās (manevrēšanas) rādiusu.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.8"

Priekšlikuma analīze: Rotācijas apļu uzbraukšanas un nobraukšanas rādiusi tiks pārbaudīti un nepieciešamības gadījumā uzlaboti atbilstoši aprēķina transporta līdzeklim projekta attīstības 1. stadijā (atbalstāms priekšlikums). Jebkurā gadījumā esošais būvprojekts (tehniskā stadija) Baložu krustojumā ir jāaktualizē, jo tā realizācijas termiņš, atbilstoši likumdošanai, bija 2010. gads.

Secinājums: atbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa attīstības 1 stadijā.

Devītā situācija (Priekšlikums nr.9)

Priekšlikuma ierosinātājs: Rāmavas iedzīvotāji, Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Rāmavas un Baložu teritorijas savienot ar gājēju - velo tuneli vai tiltu, paredzot tā izbūvi iepretim Kāpu un Lakstīgalu ielām. Esošā projekta risinājumi neparedz gājēju šķērsojuma izbūvi, kā rezultātā iedzīvotājiem nokļūšanai no vienas ielas līdz otrai cauri Baložu mezgla krustojuma rotācijas apļiem nepieciešams veikt papildus ~1km ceļa.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.9"

Priekšlikuma analīze: Ņemot vērā a/c A7 projektēto vertikālo plānojumu jeb garenprofilu, piedāvātais priekšlikums būtu realizējams gājēju pārvada, nevis tuneļa izpildījumā. Pārvada izbūve ir iespējama un atbalstāma projekta nākamajās attīstības stadijās neatkarīgi no jau aizsākta apvedceļa projekta realizācijas procesa. Pārvada pieeju izveidošana visticamāk skars arī papildus zemju ieguvi, tādēļ tā projektēšanai, zemju ieguvei un būvniecībai nevajadzētu aizkavēt Ķekavas apvedceļa mugurkaula ātrāku realizāciju dzīvē. Kaut arī papildus veicamā ceļa garums starp Kāpu un Lakstīgalu ielām caur plānotajiem Baložu rotācijas apļiem ir 450m + 450m = ~1km, uz esošajiem valsts autoceļiem (Jūrmalas šoseja, Siguldas šoseja) attālumi starp divlīmeņu pāriešanas vietām ir daudz lielāki nekā šajā gadījumā.

Secinājums: Atbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa attīstības 2 stadijā. Neatbalstīt priekšlikumu Ķekavas apvedceļa izbūves 1. stadijā.

Desmitā situācija (Priekšlikums nr.10)

Priekšlikuma ierosinātājs: Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Gar Ostvalda kanālu ziemas periodā tiek rīkotas slēpošanas sacensības, bet vasarā velokrosi un pārgājieni. Paredzēt gājēju tuneli autoceļa šķērsošanai pie Ostvalda kanāla.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.10"

Priekšlikuma analīze: Esošie Ķekavas apvedceļa skiču projekta risinājumi neparedz gājēju tuneļa izbūvi Ostvalda kanāla zonā. Tuvākā šķērsošanas vieta projektā paredzēta aptuveni pēc 1600m apvedceļa 6,34km mezglā ar Skujenieku ceļu. Diemžēl tuneļa iekļaušanu projektā kavē vairāki būtiski zemāk minēti argumenti:

a) Sākotnējā apvedceļa trases skiču projektēšanas un sabiedriskās apspriešanas laikā 2006. gadā no pašvaldības šāda prasība netika izvirzīta;

b) Paredzētā ceļa šķērsošanas funkcionalitāte – slēpošana, velo un tūrisms – ir samērā nebūtisks arguments, lai veiktu liekus 3km apkārtceļa mērķa sasniegšanai.

c) Tuneļa (jauna papildus būve) un tā pieeju izbūvei nepieciešams liels daudzums papildus zemes darbu apjoma (uzbēruma veidošana), kā rezultātā būtiski pieaugtu kopējā projekta tāme. Finansējums ar Ķekavas pašvaldības skiču projektā integrētajām izmaiņām laikā līdz 2015. gadam ir jau aprēķināts un tiek virzīts tā iezīmēšanai finansēšanas budžetā.

d) Tuneļa izbūves gadījumā jaunais apvedceļa vertikālais plānojums pasliktinās ceļa telpisko (vizuālo un optisko) skatu liela rādiusa plāna līknē paredzot divus vertikālos izliekumus.

Secinājums: Neatbalstīt priekšlikumu.

Vienpadsmitā situācija (Priekšlikums nr.11)

Priekšlikuma ierosinātājs: Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Nodrošināt paralēlo ceļu no Ziemeļu ielas līdz īpašumam "Mellupji".

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.11"

Priekšlikuma analīze: Esošie risinājumi neparedz piekļūšanas iespējas konkrētajam īpašumam, tāpēc piekļuve jāatrisina un jāparedz projekta 1. attīstības stadijā. Plānotā 100m grants ceļa izbūve līdz īpašumam neradīs finansiālo ietekmi uz apvedceļa izbūves budžetu, kā arī zemju ieguves problēmas (ceļa koridors ir nostiprināts ar servitūtu).

Secinājums: Atbalstīt priekšlikumu.

Divpadsmitā situācija (Priekšlikums nr.12)

Priekšlikuma ierosinātājs: Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Ņemt vērā "Rail Baltica" trases risinājumus un to savienot ar Ķekavas apvedceļa trasi. Nodrošināt plānoto paralēlo ceļu savietošanu teritorijas piekļuves nodrošināšanai, tai skaitā šķērsojumu risinājumiem ar pašvaldības privātiem un valsts autoceļiem.

Saistošais rasējums: "Priekšlikums Nr.12"

Priekšlikuma analīze: Vēsturiski Ķekavas apvedceļš kartē ir nofiksēts kā būve Nr.1. "Rail Baltica" iespējamās trases iecere ir būve nr.2, kuras projektēšanā ir jāņem vērā iepriekšējos gados iezīmētās trases un projekti. Dzelzceļa plānos apvedceļš ir ņemts vērā, taču jaunā dzelzceļa infrastruktūra abu ceļu trases kopplānā ievieš zināmas korekcijas iepriekšējos risinājumos. Viena no tām ir plānotais tunelis šķērsojumā ar valsts vietējo autoceļu V6, otra – ceļam pieguļošo teritoriju pievadceļš Butleru strauta caurtekas zonā km11,28. Tā kā ekonomisku un loģisku apsvērumu dēļ šķērsojumi satiksmes mezglos tiek projektēti maksimāli šaurākā vietā, Ķekavas apvedceļa perspektīvās būves vieta no km9,897 dzelzceļa projekta ietvaros tiek pārcelta Bauskas virzienā. Izmaiņas ceļa V6 trasējumā ir iezīmētas "Rail Baltica" projektā un ir redzamas rasējumā "Priekšlikums nr.12". Tā kā izmaiņu iniciatīva nāk no dzelzceļa trases projektētājiem, būves izmaksa ir iekļaujama Rail Baltica izmaksu tāmē. Vēl jo vairāk to pastiprina finansiālie apsvērumi, - Ķekavas apvedceļa būves realizācijai netiek plānots Eiropas fondu finansējums, savukārt dzelzceļa būvei tās apjoms ir iespaidīgs – ap 80% no kopējās projekta tāmes. Gadījumā, ja Ķekavas apvedceļa trasi realizēs pirmo, autoceļa vertikālais plānojums jau skiču projektā tika paredzēts tāds, lai perspektīvā plānoto tuneli varētu realizēt kopā ar dzelzceļa trases izbūvi. Laikā līdz dzelzceļa trases realizācijai piekļuves iespējas nodalītajām teritorijām varētu risināt caur ceļiem, kas norādītas rasējuma "Priekšlikums nr.12" shēmā "Piekļuves iespējas a/c A5 laikā līdz RB realizācijai". RB trases šķērsojumā ar Butlera strautu, mežu

teritorijām projektētais labās puses pievedceļš ir jātrasē gar perspektīvā RB nodalījuma joslas koridora malu.

Secinājums: Ķekavas apvedceļa km9.897 paredzēt šķērsojumu ar autoceļu V6 (Gaismas iela), izbūvējot tuneli uz esošās a/c V6 trases. Neatbalstīt Rail Baltica projekta risinājumu ar tuneļa pārbīdi uz Bauskas pusi (Ķekavas apvedceļa km10.020) - šāda risinājuma realizācijai nepieciešamas papildus zeme platības un tiek sašķeļtas vairāki zemes īpašumi. Rail Baltica un Ķekavas apvedceļa projektā koriģēt pievadceļa trasējumu gar dzelzceļa nodalījuma joslas malu.

Citi jautājumi

Piekļūšana īpašumam "Mellupji"

Priekšlikuma ierosinātājs: zemes gabala īpašnieks, Ķekavas novada pašvaldība.

Priekšlikuma būtība: Nodrošināt paralēlos ceļus līdz īpašumam "Mellupji"

Priekšlikuma analīze: Šobrīd piekļuve īpašumam nav atrisināta. Tā kā Ķekavas apvedceļa trase sadala zemes gabalu divās daļās, ir jānodrošina piekļuve pārdalītajai apvedceļa labās puses zemes vienībai.

Secinājums: Piekļūšana īpašumam tiks atrisināta Ķekavas apvedceļa izbūves 1. stadijā

Sabiedriskā transporta kustības maršruti

Priekšlikuma ierosinātājs: Rāmavas iedzīvotāji

Priekšlikuma būtība: Izvērtēt mikroautobusu kustību maršrutā Ķekava – Rīga / Rīga – Ķekava, kas Rāmavas un Baložu iedzīvotājiem ir vienīgais sabiedriskais transports nokļūšanai pāri Dienvidu tiltam.

Priekšlikuma analīze: Šobrīd šī mikroautobusu maršruts (līdz Valdlaučiem) virzīts pa a/c A7, tālāk pa a/c V1 pāri Dienvidu tiltam. Pēc Ķekavas apvedceļa realizācijas esošā sabiedriskā transporta maršruti būtiski mainīsies satiksmes organizācijas izmaiņu dēļ (divbrauktuvju ceļš, vairāklīmeņu mezgli, rotācijas apļi utt.).

"Autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Granctāle) posma km 7.9-25.0" tehniskā projekta izstrādes ietvaros tika izstrādātas autobusu kustības shēmas, kas respektē satiksmes organizācijas izmaiņas uz a/c A7. Projektētās satiksmes autobusu kustības un pieturvietu shēmas tika saskaņotas ar RD SIA "Rīgas Satiksmes" un Valsts SIA "Autotransporta direkcija" (saskaņotās shēmas skatīt pielikumā). Atbilstoši projektētajām vietējā sabiedriskā transporta maršrutu shēmām, satiksme tiek virzīta galvenokārt pa projektētajiem paralēlajiem ceļiem un esošajām paralēlajām ielām, tādējādi nodrošinot visu ciematu sasaisti ar sabiedriskā transporta maršrutu tīklu.

Secinājums: priekšlikums ir atrisināts tehniskā projekta "Autoceļa A7 Rīga – Bauska – Lietuvas robeža (Granctāle) posma km 7.9-25.0" ietvaros

Norādes uz uzņēmumiem

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: uzstādīt ceļazīmes ar norādēm (uzņēmumu nosaukums) nokļūšanai no a/c A7 uz uzņēmumiem Akvedukts SIA, Maxima Latvija SIA, Toode SIA un Piepilsētas NĪ SIA

Priekšlikuma analīze: Atbilstoši LVS 77-3 p.9.23. uz ceļazīmēm aizliegts attēlot uzņēmumu nosaukumus, taču paralēlajam ceļam ir iespējams piešķirt ielas statusu un nosaukumu.

Secinājums: ielas statusa piešķiršana paralēlajam ceļam jārisina kopā ar pašvaldību. Jautājums par satiksmes organizācijas tehniskajiem līdzekļiem ir atbalstāms un risināms tehniskā projekta izstrādes stadijā.

Satiksmes organizācija būvdarbu laikā

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: būvdarbu laikā satiksmi organizēt tā, lai tiktu nodrošināta piekļuve uzņēmumu īpašumiem, netiktu ierobežota to darbība. Būvniecības laikā izvietot norādes autotransporta piekļuvei uzņēmumu teritorijām.

Priekšlikuma analīze: Atbilstoši vispārpieņemtai praksei autoceļu būvniecībā, būvdarbu laikā tiek nodrošināta piekļuve visām piegulošajām teritorijām.

Secinājums: Jautājums par satiksmes organizāciju būvdarbu laikā risināms tehniskā projekta stadijā, kā arī būvdarbu veikšanas laikā.

Sadarbība ar uzņēmumiem SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma ierosinātājs: SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ"

Priekšlikuma būtība: iesaistīt uzņēmumu Akvedukts SIA, Maxima Latvija SIA, Toode SIA un Piepilsētas NĪ SIA pārstāvjus turpmākos Ķekavas apvedceļa plānošanas darbos, organizēt savlaicīgu minēto uzņēmumu informēšanu par projekta attīstības gaitu.

Priekšlikuma analīze: Uzņēmumu grupu, kas pārstāv SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ" interese, tieši ietekmē Ķekavas apvedceļa būvniecības projekts. Sadarbība ar šiem uzņēmumiem, kuru pamatdarbība lielā mērā ir saistīta ar loģistikas pakalpojumiem, ne tikai nodrošinātu maksimālu iesaistīto personu viedokļu apmaiņu, bet arī respektētu uzņēmumu darbības attīstības plānus.

Secinājums: IVN izstrādes laikā (Līguma darbības termiņā) IVN izstrādātājs sniegs rakstisku informāciju uzņēmumiem SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ" par būtiskiem lēmumiem, risinājumiem un skaņojumiem, kas varētu tieši vai netieši ietekmēt uzņēmumu turpmāko darbību.

Vides risinājumi

Ķekavas pašvaldība iesniedza arī vairākus priekšlikumus attiecībā uz vides jautājumu izskatīšanu:

- veikt izpēti uz applūstošām teritorijām un to izmaiņām;
- veikt izpēti uz ūdensteču, meliorācijas un gruntsūdeņu ietekmi, dzīvnieku un putnu migrācijas ceļiem, kā arī ietekmi uz flor;
- veikt trokšņu līmeņa izpēti uz apkārtējām teritorijām.

Visi šie jautājumi ir izskatīti veicot šo Ietekmes uz vidi novērtējumu un ietverti šajā Ziņojumā.

10.2. Novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana

Sabiedrības līdzdalības pasākumi

Novērtējuma ziņojuma sabiedriskā apspriešana notika laika posmā no 2016.gada 9. augusta līdz 9.septembrim. Novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriešanas sanāksme notika 2016.gada 25.augustā plkst.18 Ķekavas kultūras namā Ķekavā, Gaismas ielā 17. Par novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriešanas vietu un laiku iedzīvotāji tika informēti 2016.gada 9.augustā ar Ķekavas novada pašvaldības izdevuma "Ķekavas novads" starpniecību. Publikācija pievienota 21.pielikumā (skat. laikraksta 6.lpp). Tāpat individuāli pa pastu un elektroniski tika informēti tie nekustamo īpašumu īpašnieki (valdītāji), kuru nekustamais īpašums robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Novērtējuma ziņojums un paziņojums par izstrādāto novērtējuma ziņojumu tika ievietots SIA „Vides eksperti", Ķekavas novada domes un Vides pārraudzības valsts biroja tīmekļa vietnēs. Ziņojums un ziņojuma kopsavilkums papīra formā bija pieejams Ķekavas novada Klientu apkalpošanas centros Ķekavā un Baložos. Paziņojums bija aplūkojams arī uz ziņojumu dēļa Ķekavas novada pašvaldības ēkā.

Ziņojuma sabiedriskajā apspriešanā piedalījās 39 cilvēki. Sabiedriskās apspriešanas protokols tika nosūtīts Vides pārraudzības valsts birojam un Ķekavas novada pašvaldībai, kā arī ievietots SIA „Vides eksperti" tīmekļa vietnē. Sabiedriskās apspriešanas sanāksmes protokols pievienots 20.pielikumā. Pēc protokola publiskošanas viedokļi par sanāksmē izskatītajiem jautājumiem nav saņemti.

Sabiedrības un institūciju priekšlikumi

Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā tika saņemti vairāki priekšlikumi no iedzīvotājiem un sabiedrības pārstāvjiem. Tika saņemtas divas e-pasta vēstules no novada iedzīvotājiem, kā arī viena e-pasta vestule no novada uzņēmēja. Rakstiskā veidā tika saņemta viena vēstule (iesniegums) no novada uzņēmējiem un viena rakstiska vēstule (iesniegums) no novada iedzīvotājas.

Novērtējuma ziņojums 2016.gada 9.augustā papīra formātā un elektroniski tika iesniegts atzinuma sniegšanai Valsts vides dienesta (VVD) Lielrīgas reģionālajai vides pārvaldei un Ķekavas novada pašvaldībai. 2016.gada 8.septembrī tika saņemts Ķekavas novada pašvaldības komentāri par sagatavoto Ziņojumu (vēstule Nr.1-7/16/1866). 2016.gada 12.septembrī tika saņemti komentāri no VVD Lielrīgas Reģionālās vides pārvaldes (vēstule Nr.4.5.-20/6720).

Visi Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtie komentāri ir izvērtēti, nepieciešamības gadījumā veicot papildinājumus Ziņojumā. Visi komentāri un atbildes uz tiem ir apkopoti 10.1.tabulā. Saņemto vēstuļu kopijas pievienotas 22. pielikumā.

10.1.tabula. **Iedzīvotāju un institūciju komentāri par sagatavoto Novērtējuma ziņojumu**

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
1.	**Kaspara Vernera (SIA "VARMAA") 2016. gada 26. augusta elektroniskā vēstule**		
1.1.	Mūsu īpašumi Ķekavas maģistrāles sākumā: - SALTA; - ZEMTURI. Papildus kaimiņos – SIA "SPRIEGUMS" Rakstu Jums pēc vakardienas sapulces, kā rezultātā mums ir radušies sekojoši ierosinājumi: - piekļuve īpašumiem tiks pilnībā bloķēta un piekļuve nevienā variantā nav iezīmēta; - varbūtējā tuvākā piekļūšana no Bauskas ielas puses, pa ielu, kas kartē ir apzīmēta, kā Ziepniekkalna iela, tomēr realitātē tā nav iela, bet gan poligons ar dangām un dubļiem, bet rudenī un ziemā vispār nav izbraucama. Zinu Ziepniekkalna ielu Rīgā, bet vai Ķekavas novadā ir iela ar tādu pašu nosaukumu? Kartē redzam, ka šī it kā iela ir Ķekavas pusē; - ja mēs pieņemam, ka šobrīd piekļuve mums ir "0" km, tad pēc jaunā potenciāla varianta piekļuve var pagarināties līdz pat 3km (no mums līdz Baložu krustam, viens aplis, otrs aplis, tad atpakaļ uz Rīgu, tad	Esošais pieslēgums autoceļam A7 projektā tiek likvidēts, ņemot vērā paredzēto galvenā ceļa A7 nozīmi. Koridors, uz kura atrodas esošais pieslēgums jeb starpgabals starp Rīgas un Ķekavas administratīvajām teritorijām, savieno galveno a/c A7 ar vietējo a/c V1 un kartēs ir redzams kā Ziepniekkalna iela. Tā ir rezerves fonda zeme atbilstoši zemes pārvaldības likumam, kas atrodas pašvaldības pārvaldījumā. Valsts galvenā a/c A7 vienbrauktuves ceļa vietā tiek projektēta maģistrāle ar divām brauktuvēm un sadalošo joslu pa vidu. Šādas nozīmes ceļam pieslēgumi tiek organizēti caur satiksmes mezgliem, kuros koncentrējas ceļam pieguļošo teritoriju (*šajā gadījumā Rāmavas un Baložu teritoriju*) apvienotās satiksmes plūsmas un kuras ir nesalīdzināmi lielākas par pašreizējām un plānotajām plūsmām pieslēgumā. Pagasta ceļa pieslēgumi, nemaz nerunājot par atsevišķām tiešajām nobrauktuvēm uz īpašumiem nevar tikt saglabātas satiksmes drošības apsvērumu dēļ. Pieslēgšanās augstākas nozīmes autoceļiem tiek organizēta pēc vispārpieņemtas hierarhijas: • valsts galvenais autoceļš	Nav

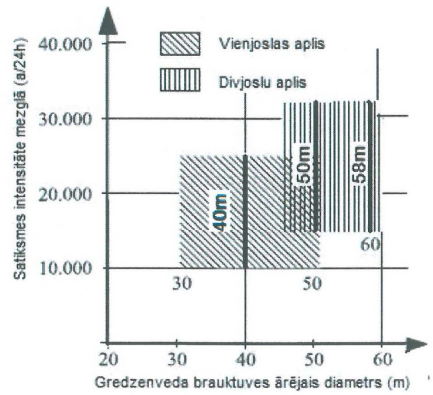
Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	trešais aplis, pa Bauskas ielu Daugavas virzienā, un tad jānogriežas pa mistisko Ziepniekkalna ielu); - ja jau šobrīd ir problēmas mūsu klientiem mūs atrast, tad kā to varēs izskaidrot pēc pārbūves;	• reģionālais autoceļš • vietējais autoceļš • pagasta autoceļš • komersanta un māju ceļš Līdzīgi kā 330kv elektrolīnijai nav iespējams pieslēgt saimniecības elektriskās ierīces, arī šo nobrauktuvi nevar pieslēgt valsts galvenajam autoceļam A7, ņemot vērā esošā grunts ceļa otras puses alternatīvo pieslēgumu valsts vietējam autoceļam V1 "Valdlauči – Rāmava". Tā kā iela (starpgabals) nav ne pašvaldības, ne Satiksmes ministrijas īpašums, kā arī tās pieslēgums valsts galvenajam ceļam jau tagad nav drošs, laikā līdz Ķekavas apvedceļa realizācijai, izbraukšanas un iebraukšanas iespējas pieguļošajos zemes gabalos tiks atrisinātas. Slēdzot esošu piekļuvi uz starpgabalu, projekta ietveros tiks iezīmēta perspektīvā iela, paredzēta tās sakārtošana un nodošana pašvaldības īpašumā. Jaunā ceļa infrastruktūra nenoliedzami rada papildus neērtības vietējiem iedzīvotājiem. Diemžēl "0"km vietā nāksies braukt cauri satiksmes mezgliem atbilstoši iepriekš minētai ceļu hierarhijai (ceļš A7 ir kļuvis viens no noslogotākajiem ceļa posmiem valstī).	4.pielikums Rasējums CD-2 1.lapa
1.2.	- Mežmalas ielas nobrauktuve un no jauna paredzētā paralēlā iela ir nelietderīgas un ir pilnībā jābloķē paredzot liela apļa izbūvi ar 2,5 vai 3,5 joslām zem maģistrāles pie Maksimas noliktavām (kā zem Piedrujas un Lubānas ielām) uz kurieni tad arī jākoncentrē visa šī rajona plūsma no Valdlaučiem, no Maksimas noliktavām, no Mežmalas ielas (mežam pa otru pusi vai arī pa Elektriķu ielu un tālāk pa Grantu ielu un aplī iekšā). Māģistrāle pie Baložiem tik un tā ir jāceļ augšā, tad varbūt to pacelt augšā jau ātrāk – pie Maksimas noliktavām; - Baložu krusts. Divi apļi katrā pusē ir nelietderīgi. Ierosinām paredzēt vienu lielu apli ar 2,5 vai 3,5 joslām zem maģistrāles (kā zem Piedrujas un Lubānas ielām); - 2,5 un 3,5 joslas. Šobrīd uz Lubānas un Augusta Deglavas ielām un Juglas un Biķernieku ielām, kā arī aplī pie Riga Plaza zem Ulmaņa gatves ir apļi, kur veidojas mākslīgie korķi. Tie veidojas tāpēc, ka daži tantuki, opīši vai vienkārši egoisti iebrauc aplī un brauc pa pirmo joslu un nedomā pārkārtoties, lai dotu iespēju citiem satiksmes dalībniekiem iebraukt aplī. Tāpēc lūdzu paredzēt, lai pēc iebraukšanas aplī vadītājs būtu spiests pārkārtoties uz	Piedāvātie revolucionārie risinājumi ir stipri atšķirīgi no savulaik izstrādātajiem risinājumiem (tehniskajam projektam), kuri tika saskaņoti visās nepieciešamajās valsts un pašvaldības instancēs, lai uzsāktu ceļa posma būvniecību. Jebkuras pamatrisinājumu izmaiņas ir jauns sabiedriskās apspriešanas, ietekmes uz vidi un zemju ieguves process, kas viennozīmīgi ievilksies uz vairākiem gadiem. Turklāt pastāv nopietni riski, ka tos neakceptēs vai nu instances, vai pati sabiedrība.	Nav

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	nākošo joslu, jo iebraukšanas josla vienkārši beigtos. Šis pasākums ir obligāts visos apļos!!! - Gājēju pārejas. Ierosinām paredzēt gājēju pāreju zem maģistrāles pie RIMI, jo gājēju plūsma uz veikalu ir pieklājīga. Tai nav jābūt tik lielai kā Gulbju ielas galā zem Čakstes gatves ierīkotajai pārejai (tā ir apm. 6m plata!!! Kāpēc ir pieļauta tāda izšķērdība?). Pilnīgi pietiek ar divu metru platumu;		
1.3.	- Velosipēdu celiņi. Cik var noprast, tad velosipēdistiem šobrīd nav un nebūs paredzēts nekas. Ja nav, tad lūdzu paredzēt arī šiem satiksmes dalībniekiem vietu drošai kustībai.	Ja tehniskā projekta izstrādes laikā pasūtītājs vai pašvaldība, atbilstoši veloceliņu infrastruktūras attīstības plāniem, tehniskajos noteikumos izvirzīs prasības projektēt velosipēdistu celiņu, šāda iespēja tiks izskatīta.	Nav
2.	**VVD Lielrīgas Reģionālās vides pārvaldes 2016.gada 12.septembra vēstule Nr.4.5.-20/6720**		
2.1.	Pārvalde rekomendē IVN Ziņojuma turpmākās pilnveidošanas laikā 7.nodaļu „Pasākumi ietekmes uz vidi novēršanai vai samazināšanai" papildināt ar sekojošo: - ņemot vērā, ka apvedceļa trase bez Ķekavas upes šķērso arī citas mazākas upītes, kanālus, maģistrālos grāvjus - IVN Ziņojumā precīzāk noteikt, ka zivju aizsardzības dēļ mazajās ūdenstecēs, ierīkojot caurtekas, tās paredzēt arkveida vai savādākas ģeometriskās formas, bet ne cauruļveida, kā to ir norādījis sertificēts eksperts J.Birzaks;	Komentārs ņemts vērā, 7.2.nodaļa tiek papildināta.	7.2.nodaļa
2.2.	- IVN Ziņojumā ir norāde, ka plānotā apvedceļa trase tieši samazinās aizsargājamā biotopa ,,7120 Degradētie augstie purvi, kuros noris vai iespējama atjaunošanās" platību par 7,77 ha, tāpat nav izslēdzams, ka ceļa trasei piegulošā purva biotopi lielākās platībās transformēsies citos biotopos nosusināšanas rezultātā. Pārvalde aicina izvērtēt iespējamos ieviešamos pasākumus, kas varētu novērst apvedceļam piegulošo purvu platību nosusināšanos un aizsargājamā biotopa transformēšanos citos biotopu veidos;	Kā savā atzinumā norāda biotopu eksperte I.Silamiķeles,- lai gan nosusināto purvu platībās joprojām saglabājušās mitrumīlošas purvu biotopiem raksturīgas sugas, šīs platības tomēr vairs nav saistītas ar dabiskiem vai mazskartiem purvu biotopiem. ES īpaši aizsargājamā biotopa "7120 Degradēti augstie purvi, kuros iespējama vai noris dabiskā atjaunošanās" aktualizētajā interpretācijā tiek atzīts, ka biotopa veiksmīga atjaunošanās paredzama, ja biotops saglabājis funkcionālu saistību ar dabisku vai mazietekmētu purva biotopu. Reālajā situācijā, izbūvējot autoceļa trasi nav lietderīgiplānot dārgus un sarežģītus pasākumus ietekmes mazināšanai uz pieguļošo platību hidroloģisko režīmu. Apstādināt vai samazināt turpmāku platību nosusināšanos nebūs iespējams, jo šīs platības papildus nosusina arī citi esošie meliorācijas grāvji. Biotopu stāvokļa uzlabošanās potenciāli būtu iespējama likvidējot (slēdzot) meliorācijas sistēmu visā izdalītajā degradēto purvu biotopu platībā, jeb apmēram 53 ha. Vienlaikus, tomēr rekomendējama ceļa nomales grāvju ārējās malas, kas vērsta pret biotopu,	I.Silamiķeles 12.10.2016. atzinums 2.pielikumā; Ziņojuma 7.2. nodaļa

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		sablīvēšana nobraukājot to ar smago tehniku. Iespējams, ja to pieļauj autoceļa izbūves tehniskais risinājums, nebūtu vajadzīgs veidot grāvjiem caurtekas zem ceļa vietas, tādējādi autoceļa būve nosprostos šķērsojamos grāvjus.	
2.3.	- IVN Ziņojuma izstrādes laikā ir veikta trokšņu izplatības kartēšana esošajam autoceļam A7 un apvedceļam, tāpat ir atsauces par to, ka pēc apvedceļa izbūves būs novērojami trokšņa pārsniegumi jaunās apvedceļa trases tuvumā. Lūdzam izvērtēt atbilstoši pašvaldības plānotās (atļautās) izmantošanas zonējumam tos īpašumus, kuros dzīvojamās/ sabiedriskās funkcijas apbūves aizsardzībai būtu nepieciešama apvedceļa prettrokšņu risinājumu izbūve. Kartogrāfiskajos materiālos attēlot vietas, kur ir izbūvējami prettrokšņu risinājumi;	Ziņojumā atrodama tabula Nr.4.4.3., kurā ir uzskaitīti tie īpašumi jaunā apvedceļa zonā, kuros sagaidāmi trokšņu pārsniegumi, attiecīgi pie šiem īpašumiem arī izvietojamas trokšņu aizsargbarjeras. Ziņojuma 19.pielikumā shematiski attēlots skiču projekta stadijā jau izprojektēto un IVN rezultātā ieplānoto prettrokšņa barjeru izvietojums. Detāla prettrokšņa barjeru projektēšana tiks veikta tehniskā būvprojekta izstrādes gaitā.	Pievienots 19.pielikums, koriģēta Ziņojuma 4.4.1.nodaļa
2.4.	- rekomendējam detalizētāk izvērtēt iespējamos risinājumus gaisa piesārņojošo vielu emisiju samazināšanai un paredzēt risinājumus kā ietekmes samazinošos pasākumus (piemēram, izmantot nodilumizturīgākus materiālus ceļu segumu izbūvē u.c.).	Kā jau minēts ziņojumā plānotās darbības ietekme uz gaisa kvalitāti uzskatāma par nebūtisku, robežlielumu pārsniegumi nav sagaidāmi. Ceļa segumam paredzēts izmantot SMA šķembu mastikas asfaltu, kas ir ar teicamu dilumizturību, tam ir ļoti laba stabilitāte un pretestība novecošanai, kā arī plastiskām deformācijām. Šo asfalta tipu izmanto uz autoceļiem ar lielu satiksmes intensitāti.	Nav.
3.	**G. Pavāra 2016. gada 9. septembra elektroniskā vēstule**		
3.1.	Tas nav pieņemami, ka projekts tiek orientēts tikai uz autovadītājiem (to atklāj novērtējuma ziņojuma saturs), ignorējot gājēju intereses un vajadzības. Projektā tiek akcentēts, kā veiksmīgāk organizēt automašīnu plūsmu, bet par gājēju plūsmu netiek vispār domāts – vai ceļā būs jāpavada 5 vai 30 minūtes, projekta izstrādātājus tas neuztrauc, tiek uzsvērts tikai autovadītāju laika ieguvums.	Gājēju intereses ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā netiek ignorētas. Kaut arī ziņojuma teksta daļā pieminēts autobraucēju ieguvums, novērtējuma grafiskās daļas rasējumos ir skaidri redzami pasākumi, kas nodrošina gājējiem paredzēto savienojuma iespēju starp Kāpu un Laksīgalu ielām caur 450m attālumā paredzēto projektēto tuneli. Rasējumu lapās 2/12 un 3/12 ("Pamatvariants, paredzētā darbība") Rīgas virzienā no Kāpu ielas līdz rotācijas aplim ("Mezgls "B") ir plānotas ietves, caur kurām, nešķērsojot rotācijas aplī paredzētos pieslēgumus, ir iespēja droši caur tuneli nokļūt Baložu pusē. Baložu puses rotācijas aplī (mezglā "C") līdz plānos apzīmētajai jaunajai Ķekavas ielai gājējam jāšķērso divi rotācijas apļa zari. Gājēja drošību brauktuvju pieslēgumu šķērsojuma zonā ievērojami uzlabo nobrauktuvēs paredzētās drošības saliņas. Tālāk pa paredzētajām ietvēm Baložu ielā vai jaunajā Ķekavas ielā, gājējs var nokļūt mērķa zonā Baložos. Ne mazāk svarīgs apstāklis gājēju satiksmes drošībai ir maģistrālās transporta plūsmas novirzīšana otrajā līmenī, kā rezultātā gājēju plūsmas mijiedarbība ar autotransporta plūsmu	Nav

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		pašreizējos apstākļos šķērsojuma vietā (Kāpu iela – Lakstīgalu iela) caur 450m attālumā paredzēto satiksmes tuneli būtiski samazinās. Kaut arī gājēju pārvadu izbūve ir iespējama nosacīti ik pēc neliela attāluma, ņemot vērā pašreizējās izbūves 1. stadijas finanšu iespējas, 450m attālums līdz paredzētajai šķērsojuma vietai turp un atpakaļ nav ekonomiski pamatojams Latvijas apstākļos. Turklāt, gājējam nemaz netiks dota iespēja šķērsot a/c A7 4 joslu brauktuvi iepretim Kāpu un Lakstīgalu ielām, ceļa klātnē tiks izbūvētas barjeras, žogi un prettrokšņu barjeras, kas pilnībā izslēgs satiksmes negadījumu iespējamību uz maģistrālās brauktuves.	
3.2.	Gājēju drošība projekta izstrādātājus arī neuztrauc – šobrīd viena regulējama krustojuma vietā tiek plānotas 3 neregulējamas pārejas – drošības līmenis nokļūšanai no viena ciemata uz otru tiek plānotas 3 neregulējamas pārejas – drošības līmenis nokļūšanai no viena ciemata uz otru tiek nepieņemami pasliktināts, un tas apdraud apkārtējo iedzīvotāju dzīvības.	Apkārtējo iedzīvotāju drošība un satiksmes kvalitāte (virzienā Kāpu iela – Lakstīgalu iela) tiek maksimāli uzlabota. Tiek likvidēts esošais bīstamais šķērsojums, uz galvenā ceļa izbūvējot barjeras, žogus un prettrokšņu barjeras, kā arī uz 450m attālumā esošo satiksmes tuneli gar paralēlajām brauktuvēm tiek paredzētas gājēju ietves. Neregulējamo pāreju vietās apļa zaru šķērsojumos, paredzētas drošības saliņas, kas nodrošina uzkavēšanās iespējas gājējiem, kā arī cilvēkiem ar kustību traucējumiem. Turklāt, pēc sabiedriskās apspriešanas ņemts vērā sabiedrības ieteikums paredzēt ietves satiksmes tuneļa abās pusēs un visā "Mezgla C" ārējā diametrā, tādējādi samazinot gājēju un transporta iespējamo šķērsojuma vietu skaitu.	4.pielikums Rasējums CD-2 2.lapa
3.3.	Kā novērtējuma ziņojumā minēts, tad veicot vides novērtējumu tiek ņemts vērā "Vides aizsardzības likums", kurā minēts: "Likums nosaka, ka ikvienai privātpersonai, kā arī personu apvienībām, organizācijām un grupām ir tiesības prasīt, lai valsts iestādes un pašvaldības amatpersonas vai privātpersonas izbeidz tādu darbību vai bezdarbību, kas pasliktina vides kvalitāti, kaitē cilvēku veselībai vai apdraud viņu dzīvību. Līdz ar to mēs pieprasām, šī projekta ietvaros, nodrošināt gājējiem ciematu sasniedzamību un drošību – ja projekts to nevar nodrošināt, tad tas nevar tikt realizēts.	Nav šaubu, ka paredzētās darbības rezultātā tiek uzlabota esošā nedrošā šķērsojuma (Kāpu iela – Lakstīgalu iela) gājēju satiksmes kvalitāte, tai skaitā likvidējot un pilnībā izslēdzot dzīvības apdraudējumu šajā vietā. Tā kā savstarpējā ciematu sasniedzamība un satiksmes drošība projektā tiek nodrošināta, amatpersonu atbildība ir nodrošināt likuma izpildi un turpināt aizsākto, darot visu iespējamo, lai panāktu projekta ātrāku virzību un realizāciju.	Nav
4.	**SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvia" – Iesniegums Nr.02/2016 (2016. gada 23. augustā)**		
4.1.	Iesniegtajā izvērtējumā "Otrās situācijas (priekšlikums nr.2)" paredz Ežu ielas prioritātes pret Mežmalas ielu risinājumu divos variantos: 1.variantā, paredzot nobraukšanas ceļu no A7 uz Ežu ielas kā prioritāru; 2.variantā, izbūvējot rotācijas apli. Automašīnu plūsma (t.sk. smagais	Ķekavas novada pašvaldības īpašuma Zālītes ielas sakārtošana ir pašvaldības kompetences jautājums. Dotajā brīdī ielas pārbūvei nepieciešami ievērojami līdzekļi, kurus pašvaldība tuvākajā nākotnē visticamāk nevarēs atļauties. Taču Ežu ielas pārveidošana par vienvirziena brauktuvi gadījumā, ja tiek būtiski pārveidota pašvaldības ceļu	Nav

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	autotransports ar piekabēm), nobraucot no A7 uz Ežu ielu, būs vairākus desmitus reižu lielāka, kā transporta plūsma no Ežu ielas uz Mežmalas ielu. Uzskatām, ka rotācijas apļa izbūve ievērojami palēninās a/m nobraukšanu no A7 uz Ežu ielu (Paralēlo ceļu), tādēļ no savas puses atbalstām 1.variantā piedāvāto risinājumu. Piedāvājam nākotnē paredzēt Zālītes ielas sakārtošanu tādā stadijā, lai Ežu ielu varētu pārveidot par vienvirziena brauktuvi.	infrastruktūra plašākā novada teritorijā, ir iespējama un no satiksmes drošības viedokļa atbalstāma. Ņemot vērā esošās situācijas brauciena mērķus, paralēlās brauktuves abpus autoceļam A7 autoceļa attīstības 1. stadijā tomēr nepieciešams veidot ar divvirziena satiksmi. Iepriekš minētais ir viens no apstākļiem, kādēļ Mežmalas ielas sākumā atbalstāmajā priekšlikumu otrajā variantā projektēts mazais rotācijas aplis. Taču apļa izveidošanas nepieciešamību nosaka arī citi aspekti – plānotā teritorijas attīstība Mežmalas ielas Rīgas pusē. Šīs teritorijas pieslēgums nākotnē radīs izmaiņas Rimi veikala “A7” satiksmes organizācijas sistēmā. Līdz ar to satiksmes plūsmu sadalījums rotācijas aplī viennozīmīgi būs savādāks.	
4.2.	Nav izprotams punkta “Piektā situācija (priekšlikums nr.5)” skaidrojums par uzņēmumu darbiniekiem veicamo attālumu līdz sabiedriskā transporta pieturvietai braukšanai Rīgas virzienā. Lūdzam vēlreiz izvērtēt mūsu iesniegumā norādīto uzņēmuma darbinieku skaitu, kas pārvietojas ar sabiedrisko transportu (uz šo brīdi ~250, taču jāņem vērā Maxima darbības paplašināšanos). Kā pieņemams varētu būt piedāvājums sabiedriskā transporta pieturvietas pārcelšanai (vai papildus pieturvietas izveidošanai) ievērojami tuvāk rotācijas aplim, taču lūdzam paredzēt drošas gājēju ietves esamību pa iespējami īsāko ceļu līdz šai pieturvietai. A7 tunelī esošo ietvi lūdzam pārcelt uz pretējo pusi, vai arī tunelī veidot ietvi braucamajam ceļam abās pusēs.	Sabiedriskā transporta pieturvieta var tikt pārcelta tuvāk Rāmavas puses rotācijas aplim pk.89+80 (vietā, kur paralēlā ceļa brauktuves trase pāriet taisnē un tam netraucē papildus privātās zemes atsavināšana). Ņemot vērā Jūsu sniegto informāciju par esošo un nākotnē plānoto darbinieku skaitu, kā arī ceļam pieguļošo teritoriju infrastruktūras straujo attīstību pēdējo 10 gadu laikā, tiks koriģēti 2006. gadā izstrādātie tuneļa šķērsgriezuma risinājumi, izveidojot ietves tuneļa abās pusēs. Skatīt arī atbildi uz 3. jautājumu iesniegumā nr.03/2016.	4.pielikums Rasējums CD-2 2.lapa
4.3.	Saistībā ar “Piektā situācija (priekšlikums nr.5)” priekšlikuma noraidījumu, lūdzam izvērtēt iespējamību, ka gājēju tilts, vai gājēju tunelis šajā punktā tiek izbūvēts nākotnē un paredzēt tam atbilstošu vietu; tas novērsīs situāciju, kad pēc apvedceļa izbūves būs skaidri saprotama nepieciešamība veidot gājējiem drošu pāreju, bet nebūs tehnisku iespēju to realizēt vietas trūkuma dēļ.	Piektās situācijas (priekšlikums Nr.5) dotajā brīdī ir iezīmēts aptuveni. Atkārtoti izvērtējot situāciju ir skaidri redzams, ka visoptimālāk gājēju šķērsošanas vietu a/c attīstības 2 stadijā ir veidot nedaudz tuvāk Rīgas pusei 8,55km (brīvajā zemes gabalā starp rotācijas apļa pieslēguma zariem. Arī divvirzienu brauktuves šķērsošanas vieta, no drošības viedokļa būtu atbalstāma caur paredzēto drošības saliņu rotācijas apļa pieslēgumā. Ja gājēju pārvadu novietotu precīzi priekšlikumā nr.5 piedāvātajā vietā, būtu nepieciešama privātās zemes “Ezeriņi” Liepu alejā 7 daļas atsavināšana.	Nav
4.4.	Vēlreiz norādām uz šo jautājumu un lūdzam rūpīgi un atbildīgi izvērtēt transporta plūsmu Baložu rotācijas aplī, kas atrodas pa labi no A7 apvedceļa virzienā no Rīgas uz Ķekavu. Pēc situācijas izpētes, pēc apvedceļa izbūves, šajā rotācijas aplī pārvietosies:	Pēc pašreiz pieejamās informācijas VAS “Latvijas valsts ceļi” mājas lapā, 2014. un 2015. gada satiksmes intensitāte a/c A7 posmā Rīga – Baloži – Rīga ir 24 000 Am/24h. Pēc krustojuma ar valsts vietējo autoceļu V2, intensitāte samazinās par aptuveni 5000 Am. Tas liek secināt, ka reģions Rīga – Baloži – Rīga akumulē aptuveni piekto daļu a/c A7	Nav

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	- viss autotransports no SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ" teritorijām, neatkarīgi no virziena (Rīga vai Ķekava) - viss autotransports, kas šobrīd A7/Bauskas ielas krustojumā veic kreiso pagriezienu uz A7, braucot no Bauskas ielas - viss autotransports, kas šobrīd A7/Bauskas ielas krustojumā veic kreiso pagriezienu no A7 uz Bauskas ielu (braucot no Rīgas), vai kreiso pagriezienu uz uzņēmumu SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvija", SIA "Toode", SIA "Piepilsētas NĪ" teritorijām (braucot no Ķekavas puses) - viss autotransports, kas šobrīd Baložu krustojumā no A7 griežas Baložu virzienā - ja Ežu ielai būs divu virzienu kustība, tad pēc apvedceļa izbūves šo rotācijas apli izmantos arī a/m, kas pa Ežu ielu dosies Mežmalas ielas virzienā (ja šī transporta plūsma netiek pārnesta uz Zālītes ielu, kas būtu vēlams) Transporta plūsmas maksimums visos šajos norādītajos virzienos šobrīd ir pēcpusdienā/vakarā no 16:00 līdz 19:00, tādēļ lūdzam tam pievērst īpašu uzmanību, iespējams veikt transporta vienību uzskaiti un prognozi nākotnei, un rezultātā minēto rotācijas apli paredzēt atbilstošu transporta plūsmas intensitātei un transportlīdzekļu daudzveidībai.	satiksmes intensitātes, kas pēc Ķekavas apvedceļa divlīmeņu satiksmes tuneļa izbūves būs izejas lielums perspektīvās intensitātes prognozēšanai rotācijas aplī. Atbilstoši Latvijas valsts standarta 190-3 5.5 attēlam, rotācijas apļu caurlaides spēja, ja to diametrs ir 50m, ir 30000Am/dnn.  **5.5. attēls Standarta rotācijas apļu diametri un to caurlaidspējas robežas** Pagaidām nekas neliecina, ka satiksmes intensitāte no 5000Am/24h (2015. gadā) perspektīvajā 2040. gadā varētu sasniegt 30000Am/dnn.	
4.5.	Projektā paredzēto Zālītes ielas pieslēgumu Baložu aplim lūdzam veidot atbilstošu kravas automobiļu kustībai, jo loģistikas centra "Maxima" paplašināšanas ietvaros paredzēts tas tiks izmantots braukšanai no Zālītes ielas, kā arī tas kalpos kā avārijas izbrauktuve/iebrauktuve no loģistikas centra Pilnvērtīgs Zālītes ielas pieslēgums Baložu rotācijas aplim ir lietderīgs, arī izvērtējot Zālītes ielas izbūvi kā alternatīvu transporta kustībai pa Ežu ielu Rīgas virzienā un iespēju Ežu ielu veidot kā ceļu ar vienvirziena kustību (skat.1.punktu)	Priekšlikums tiks ievērtēts 1.stadijā un tiks iestrādāts tehniskajā projektā.	4.pielikums Rasējums CD-2 2.lapa
5.	**SIA "Akvedukts", SIA "Maxima Latvia" – Iesniegums Nr.03/2016 (2016. gada 06. septembrī)**		
5.1.	Atkārtoti vēršam uzmanību uz svarīgo	Skatīt atbildi uz 4.3. jautājumu.	Nav

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	jautājumu saistībā ar drošu gājēju/velosipēdistu projektētā Ķekavas apvedceļa šķērsošanu Uzņēmēju atrašanās tuvumā. Iepriekšējā sarakstē (2016.gada 27.janvāra Iesniegumā) bijām norādījuši uz šo problēmu. Kā jums labi zināms, atbilstoši esošajiem projekta risinājumiem cilvēkiem, lai nokļūtu otrā autoceļa pusē būs jāveic liels attālums, un daļēji tas pat nav iespējams (drošības ziņā), jo ir posmi, kur nav paredzētas ietves (paralēlais ceļš Rāmavas pusē). Tādēļ lūdzam jūs atkārtoti izvērtēt iespēju paredzēt Ķekavas apvedceļa šķērsošanas risinājumu, piemēram, gājēju/velosipēdistu pārvadu (Sabiedriskās apspriešanas priekšlikums Nr.5).	Priekšlikumā Nr.5 norādītā gājēju pārvada projektēšana un izbūve Ķekavas apvedceļa projekta ietvaros (1. Stadijā) ir atkarīga no valsts institūciju (*tai skaitā CSDD audita, projekta pasūtītāja, pašvaldības uc.*) lēmumiem un projekta finansēšanas iespējām. Lēmumu par finansējuma novirzīšanu konkrētā gājēju pārvada izbūves vajadzībām ietekmē vairāki faktori – infrastruktūra, intensitāte, iespējamais negadījumu skaits, ekspertu slēdzieni, uc.. Izstrādājot Ķekavas apvedceļa būves tehnisko projektu, apvedceļa projektētājam tiks izdots jauns projektēšanas uzdevums, kurā būs precīzi nodefinēts projektā iekļaujamo inženierbūvju skaits.	
5.2.	Atbilstoši informācijai no VAS „Latvijas valsts ceļi" šāda pārvada izmaksas ir pamatšķērslis Priekšlikuma Nr.5 realizācijai, tādēļ, lai samazinātu projekta izmaksas, piedāvājam izvērtēt iespējamo kompromisa risinājumu- apvienot Priekšlikumu Nr.3 (attiecībā uz gājēju/velosipēdistu šķērsojumu) un Priekšlikumu Nr.5. Novietojumu šim Ķekavas apvedceļa šķērsojumam izvēloties, ievērojot lietotāju drošību, ērtību un kompromisa principu.	Izstrādātie tehniskie risinājumi 2006 – 2008. gadam bija kompromisu rezultāts, tie atbilda prasībām un tika saskaņoti visās nepieciešamajās institūcijās. Skatīt atbildi uz 5.1.p.	Nav.
5.3.	Vēstulē esošajā Attēlā Nr.1 uzskatāmi redzams, ka sabiedriskā transporta maršruti pamatā ir izvietoti Rāmavas pusē, tādējādi var prognozēt, ka Krustkalnu iedzīvotāji un Uzņēmumos strādājošie varēs izmantot tikai autobusu Nr.26, turklāt tikai Katlakalna virzienā. Mēs nevaram gūt pārliecību, vai šāds princips autobusu kustībai saglabāsies arī pēc Ķekavas apvedceļa realizācijas, bet, apskatot projekta risinājumus, nekas neliecina, ka tie varētu īpaši mainīties.	Projekta risinājumi un atsevišķas risinājumu detaļas (tai skaitā autobusu pieturvietu novietojums) var mainīties atbilstoši apvedceļa tehniskās stadijas projektēšanas gada aktuālajai situācijai. Izstrādājot tehniskā projekta dokumentāciju, tas būs jāsaskaņo ar pasažieru pārvadātājiem un atbildīgajām instancēm, kas izvirzīs tehniskos nosacījumus būves projektēšanai. Autobusu pieturvietu kabatu izveidošana būtiski nesadārdzina būves tāmi un priekšlikumi var tikt atbalstīti, ja tie atbilst satiksmes drošības, tehnisko noteikumu un izveidošanas iespēju prasībām.	Nav
5.4.	Vēlējāmies precizēt 2016.gada 23.augusta Iesniegumā Nr.02/2016 izteikto lūgumu par ietves zem tuneļa (starp Baložu un Katlakalna apļiem) pārvietošanu pretējā pusē- ietves novietojuma izvēli vēlamies atstāt projekta realizētāju ziņā, izvērtējot gājēju/velosipēdistu drošību, prognozētos plūsmu virzienus un intensitātes un citu nepieciešamo. Tomēr, ja iespējams, lietderīgi būtu paredzēt gājēju pāreju Baložu apļa Tuneļa virziena nobrauktuvē, Uzņēmēju paralēlā ceļa virziena	Skatīt atbildi uz 4.2. jautājumu.	4.pielikums Rasējums CD-2 2.lapa

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
	nobrauktuvē un ietvi starp šīm pārejām.		
6.	**Ķekavas novada pašvaldības vēstule Nr.1-7/16/1866 (2016. gada 8. septembrī)**		
6.1.	Tehniskā būvprojekta izstrādes laikā paredzēt Sabiedriskā transporta pieturvietas pie Baložu un Rāmavas apļiem kopā ar gājēju celiņiem un gājēju pārejām, kas iekļaujas un veido vienotu Baložu un Rāmavas infrastruktūru.	Rāmavas puses pieturvietas izveidošanai pašlaik vispiemērotākā ir paralēlā ceļa kreisās puses brīvās zemes vieta pie īpašuma Ozolkalna iela 5. Taču, tehniskā projekta izstrādes laikā, ir iespējams nedaudz nobīdīt rotācijas apļa pieslēguma zaru tuvāk a/c A7 un iegūt brīvu zemes vietu pieturvietas izbūvei, lai nebūtu jāatsavina papildus zemes platības un pieturvieta būtu maksimāli tuvu rotācijas aplim. Tādā gadījumā jau iezīmētā un paredzētā ceļa labās puses pieturvieta jāvirza tuvāk rotācijas aplim, kas nav vēlami saskaņā ar standarta prasībām (*standarts nosaka pieturvietu izvietojumu aiz krustojumiem, taču šajā gadījumā brīvas vietas pirms iebraukšanas tunelī apļus savienojošajā saitē nav).* Ja pieturvietas izvietojumu pie iepriekš minētajiem īpašumiem atbalstīs skaņojošās institūcijas, tad tehniskā projekta izstrādes laikā jāapsver iespēja atteikties no tuvumā paredzētās pieturvietas blakus īpašumam "Ezeriņi" (Liepu aleja 7). Baložu pusē autobusu pieturvieta ir paredzēta tūlīt aiz nobrauktuves no paralēlā ceļa a/c A7 pk.90+20, kā arī uz Baložu ielas tūlīt aiz lielā rotācijas apļa. No šī rotācijas apļa līdz pieturvietai ir iespējams izbūvēt savienojošu gājēju celiņu. Arī tuneļa šķērsojuma vietā tiks paredzēts gājēju celiņš abās brauktuves pusēs.	4.pielikums Rasējums CD-2 1.lapa
6.2.	Rast piekļuves risinājumu nekustamajam īpašumam "Zemturi" (zemes vienības kadastra apzīmējums 80700030112) uz Bauskas ielu vai Ziepniekkalna ielu.	Esošais pievienojums a/c A7 pk.79+20, kuru izmanto īpašums "Zemturi", nav reģistrēts VAS "Latvijas valsts ceļi" pievienojumu sarakstā. Pēc projekta realizācijas pievienojuma saglabāšana a/c A7 nav iespējama un ir likvidējama. Alternatīva iebraukšanai zemes gabalā, kā arī citos blakus esošajos īpašumos nākotnē jāorganizē no valsts vietējā ceļa V1 "Valdlauči – Rāmava" un tālāk pa ~160m brauktuvi, kas kartēs minēta kā Ziepniekkalna iela. Minētajai ielai diemžēl nav juridiski noteikts pašvaldības ielas status, zeme zem esošās brauktuves (grunts ceļa) pieder valstij, tā klasificējama kā valsts rezerves fonda zeme un faktiski ir kā starpgabals starp Rīgas pilsētas administratīvo robežu un Ķekavas novadu. Lai juridiski atrisinātu piekļuves jautājumus pievienojuma izmantotājiem, VAS "Latvijas valsts ceļi" kopā ar Ķekavas novada pašvaldību 14.09.2016 konceptuāli vienojās par turpmāko rīcību, kas paredz: • uzsākt atsavināšanas procesu no rezerves fonda (to organizē LVC); • Ķekavas apvedceļa IVN procedūras līguma ietvaros projekta rasējumos iezīmēt	4.pielikums Rasējums CD-2 1.lapa

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		perspektīvās Ziepniekkalna ielas kontūras (nodrošina SIA "Projekts 3"); • Lemt par jaunās brauktuves pēc tās izbūves iespējamo īpašuma tiesību nodošanu pašvaldībai (organizē pašvaldība); • Organizēt tikšanos ar Ziepniekkalna ielas labās puses zemes gabala "Usnes" (kad. nr. 80700030132) īpašnieku un iespējamo investoru, lai saprastu zemes gabala attīstības plānus un iespējamās piekļūšanas iespējas.tam (organizē pašvaldība).	
6.3.	Paredzēt prettrokšņu barjeras (risinājumus) abpus autoceļam līdz dienvidu tilta un Ziepniekkalna ielas satiksmes mezglam.	Projektā paredzēt prettrokšņu sētas līdz Dienvidu tilta satiksmes mezglam nav iespējams, jo mezgls atrodas aiz projekta izbūves posma robežām. Atbilstoši 2008. gadā saskaņotajiem tehniskā projekta risinājumiem, paredzētās ceļa labās puses prettrokšņu barjeras izbūves sākums bija aiz zemes gabala "Mežs Nr.9" kad. Nr.80700030087, bet ceļa kreisās puses prettrokšņu barjeras izbūves sākums – tūlīt aiz rotācijas apļa (Mezgls A). Ceļa kreisās puses posmā no objekta sākuma līdz rotācijas aplim (Mezgls A) barjeras izbūve nav nepieciešama, jo atbilstoši teritorijas plānam, ceļam pieguļošajos zemes īpašumos plānota jaukta ražošanas, sabiedriskās un darījumu apbūves teritorija. Savukārt labās puses prettrokšņu barjeras izbūve uz Rīgas pusi būtu pagarināma, jo lai gan nākotnē pie autoceļa plānota jaukta sabiedriskās un darījumu apbūves teritorija, tomēr trokšņu modelēšanas rezultāti aiz šīs zonas uzrāda trokšņu pārsniegumus Krustkalnu dzīvojamās apbūves teritorijā.	4.pielikums Rasējums CD-2, 19.pielikums
6.4.	Rast risinājumus izbraukšanai uz paralēlo ceļu Rāmavā starp nekustamajiem īpašumiem Baložu iela 2 (zemes vienības kadastra apzīmējums 80700040405) un Ozolkalna iela 5 (zemes vienības kadastra apzīmējums 80700040407), starp minētajām zemes vienībām izbraukšana uz projektējamo paralēlo ceļu detālplānojuma izstrādes procesā tika saskaņota ar LVC Ceļu tīkla daļu 2010. gada 5.jūlijā., turpat (skaņojuma grafiskajā shēmā) otra projektētā nobrauktuve tika plānota uz Ozolkalna ielu 6 (zemes vienības kadastra apzīmējums 80700040409).	Nobrauktuvju izbūves jautājumi un pieslēgumu projektēšana pie paralēlajām brauktuvēm ne tikai minētajiem, bet arī citiem zemes īpašumiem tiks atrisināti tehniskā projekta izstrādes stadijā. 2008. gadā izstrādātie un saskaņotie a/c A7 tehniskā projekta un apvedceļa skiču projekta risinājumi viennozīmīgi ir jāaktualizē un jāpielāgo būves tehniskās projektēšanas gada prasībām.	Nav.
6.5.	Apzināt iespējamās karavīru apbedījumu vietas, kas varētu būt teritorijā pie projektējamā Ķekavas apvedceļa pieslēguma pie a/c A7 (aiz Dominantes).	Ziņojuma precizētās redakcijas izstrādes gaitā apkopota Latvijas Kara muzeja un Brāļu kapu komitejas rīcībā esošā informācija par iespējamām jaunām apbedījumu vietām. Pēc Brāļu kapu komitejas sniegtās informācijas visas līdz šim	4.12. un 7.2. nodaļa; 23.pielikums

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		zināmās apbedījumu vietas ir atzīmētas šajā Ziņojumā. Pirms būvdarbu veikšanas veicami zondāžas darbi jaunu apbedījumu vietu un sprādzienbīstamu objektu konstatācijai.	
6.6.	Informēt pašvaldību par autoceļam A7 un Ķekavas apvedceļam projektēto paralēlo ceļu uzturēšanas un apsaimniekošanas kārtību pēc to izbūves	Paralēlo ceļu uzturēšana un apsaimniekošana ir Pasūtītāja kompetences jautājums.	Nav
6.7.	Veicot projektēšanu autoceļa A7 posmam – zemes vienībai ar kadastra apzīmējumu 80700030224 iekļaut Ķekavas novada pašvaldības ieteiktos priekšlikumus, kas tika sniegti pašvaldības iepriekšējā 2016. gada 2. februāra vēstulē Nr.1-7/16/147.	Vēstulē minēto priekšlikumu izvērtējums (aprakstošā daļa kopā ar grafisko prezentāciju) ir sagatavota un iesniegta Pasūtītājam. Priekšlikumi tika prezentēti arī publiskās apspriešanas laikā 2016. gada 25. augustā. Attiecībā uz vēstulē minēto piezīmi p.5. "*Nodrošināt paralēlos ceļus no a/c A7 līdz īpašumam "Mellupji", īpašnieks ir vairākkārt vērsies pašvaldībā*" – piekļuve tiks nodrošināta un ir iezīmēta IVN gala ziņojuma plānos.	4.pielikums Rasējums CD-4
7.	**Ķekavas pašvaldības pavadvēstule Nr.1-7/16/2157 (2016. gada 15. septembrī) par Gitas Piecjukevičas iesniegumiem**		
7.1.	2016. gada 15. septembra vēstules būtība: 1. Īpašniece lūdz vēlreiz pārskatīt iepriekš iesniegtos iesniegumus un paredzēt piebraucamo ceļu izbūvi gar viņai piederošo nekustamo īpašumu. 2. Ķekavas pašvaldības lūgums īpašnieces iesniegumu skatīt kontekstā ar dzelzceļa Rail Baltica trasi.	Ķekavas apvedceļš īpašumu "Mellupji" sadala divās pēc lieluma neproporcionālās daļās (skatīt rasējumu vēstules pielikumā). Apvedceļa kreisās puses sadalītajā īpašuma daļā, kas pēc lieluma ir vismazākā, piekļuve tiek paredzēta pa ~1,7km garu nesaistītā seguma brauktuvi. Shēmā redzams, ka aptuveni 1,2km garumā paredzēts braukt pa esošu ceļu (shēmā atzīmēts ar raustītu pelēku līniju). Tā sākums ir a/c A7 pieslēgums pie loģistikas centra "Dominante", bet beigas pie nekustamā īpašuma 80700110139. Savukārt, lai savienotu īpašumu "Mellupji" ar esošo ceļu, paredzēta jaunas brauktuves (plānā skatīt dzeltenu punktētu līniju) izbūve 575m garumā. Apvedceļa labās puses sadalītajā īpašuma daļā piekļuves iespējas zemes gabalam tiek paredzētas pa jaunu brauktuvi no esošā pašvaldības ceļa ~800m garumā. Kā redzams shēmā, jaunā brauktuve nodrošina piekļuvi ne tikai īpašumam "Mellupji", bet arī daudziem citiem pieguļošajiem zemes īpašumiem, kuri pašreiz piebraukšanai pie īpašumiem izmanto plānā iezīmētā ceļa vietu. Perspektīvā paredzētā Rail Baltica trases novietojums skar īpašumu "Mellupji" apvedceļa sadalītajā labās puses tālajā malā (plānā dzelzceļa zona attēlota ar zilu rūtainu joslu). Dzelzceļa projekts, atbilstoši tā detalizācijas pakāpei, ir pielīdzināms izpētes stadijas projektam, savukārt Ķekavas apvedceļš ir skiču stadijas projekts, kas pēc detalizācijas un izstrādātajiem projekta risinājumiem klasificējams pakāpi augstāk. Tas nozīmē, ka Ķekavas apvedceļa projektā ir skaidri nodefinēts ceļa trases novietojums, ģeometriskie parametri, tā paaugstinājums virs esošā reljefa, un	4.pielikums Rasējums CD-4

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		tā rezultātā ir precīzi zināmas apvedceļa skarto un atsavināmo zemju daļas. Diemžēl izpētes projektos šāds detalizācijas līmenis netiek prasīts un izstrādāts, tāpēc pašreiz nav zināmi vairāki svarīgi nosacījumi, tai skaitā precīzs dzelzceļa sliedes novietojums plānos iezīmētā koridora vertikālajā profilā. Tā kā dzelzceļa līnijas Rīgas dienvidu atzara projekts vēl jāizstrādā skiču (atbilstoši jaunajam būvniecības regulējumam skiču projekts ir būvprojekts minimālajā sastāvā) un tehniskā projekta stadijās, visticamāk esošā apbūves infrastruktūra (tai skaitā esošā blīvā ceļu infrastruktūra gar autoceļiem A5 un A7) noteiks dzelzceļu paredzēt otrajā (augšējā) līmenī attiecībā pret esošo ceļu infrastruktūras (apakšējo) līmeni. Izvērtējot pieejamo informāciju, no īpašuma "Mellupji" netālu esošais satiksmes mezgls dzelzceļa un a/c V6 "Ķekava – Plakanciems" šķērsojumā paredzēts ar dzelzceļa izbūvi otrajā līmenī. Ņemot vērā ierobežotās vilcienu trases vertikālā līmeņa (garenkrituma) izmaiņu iespējas, visticamāk dzelzceļa šķērsojums ar piebraucamo ceļu uz zemes īpašumu "Mellupji", kā arī esošais pagasta ceļa šķērsojums arī nākotnē paliks esošajā zemes līmenī, tādējādi nodrošinot shēmā paredzēto piekļuvi.	
8.	**Krastiņas 2016.gada 7.septembra elektroniskā vēstule**		
8.1.	Atsaucieties uz izsludināto sabiedrisko apspriešanu un iepazīstoties ar Ķekavas apvedceļa būvniecības ietekmes uz vidi novērtējumu, mēs Krogsila iedzīvotāji, kuru nekustamie īpašumi atrodas vienkopus un minēti zemāk pievienotājā tabulā no Nr.1 līdz Nr.9 (minētā novērtējuma 3.1.2. tabula 79.lpp), esam konstatējuši, ka mūsu dzīvojamās mājas atradīsies Ķekavas apvedceļa perspektīvās trases tuvumā (līdz 350 m attālumā) un pēc apvedceļa izbūves būsim pakļauti ievērojamai trokšņa ietekmei. No minētā novērtējuma secināms, ka ietekme vērtējama kā būtiska, bet šobrīd nekādi prettrokšņa pasākumi netiek paredzēti. Ņemot vērā minēto, lūdzam paredzēt prettrokšņu pasākumu izbūvi starp apvedceļu un mūsu mājām.	Trokšņu modelēšanas rezultāti (Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 12.pielikums) liecina par to, ka no Jūsu vēstulē minētajiem īpašumiem, trokšņu normatīvu pārsniegumi skars nekustamos īpašumus Silgali (kad.Nr.80700070221), Teikmaņi (kad.Nr.80700070411), Lāses (kad.Nr.80700070856), Mīļie (kad.Nr. 80700070056) un Bluki (kad. Nr. 80700070391). Trokšņu ietekmes zonā esošie īpašumi un tajos sagaidāmais trokšņu līmenis apkopots arī Ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma 4.4.3. tabulā. No minētajiem materiāliem secināms, ka trokšņu līmenis šajos īpašumos likumdošanā noteiktos robežlielumus pārsniegs 5-10 dB robežās. Likuma "Par piesārņojumu" 14.panta 1.punkts nosaka, ka piesārņojošu darbību nedrīkst uzsākt, ja ir pārsniegti vai var tikt pārsniegti vides kvalitātes normatīvu robežlielumi noteiktam piesārņojuma veidam noteiktā teritorijā un ja attiecīgās darbības izraisītās emisijas var palielināt kopējo attiecīgā piesārņojuma daudzumu šajā teritorijā. Tāpēc pirms autoceļa nodošanas ekspluatācijā, nekustamajos īpašumos, kuros paredzami trokšņu normatīvu pārsniegumi, obligāti būs jāveic trokšņus samazinoši pasākumi, piemēram, prettrokšņa barjeru izbūve. Šādu pasākumu nepieciešamība ir minēta arī	19.pielikums

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
		sagatavotajā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā. Jāatzīmē, ka pašreizējā brīdī Ķekavas apvedceļam ir izstrādāts t.s. skiču projekts, bet turpmākajā projekta attīstības gaitā tiks izstrādāts daudz detālāks - tehniskais būvprojekts, kurā pēc Vides pārraudzības valsts biroja atzinumā iekļautajām prasībām, kā arī citu institūciju izdotajiem tehniskajiem noteikumiem tiks projektēti konkrēti trokšņus samazinoši risinājumi. Ziņojuma 19.pielikumā shematiski attēlots jau skiču projekta stadijā izprojektēto prettrokšņa barjeru un IVN rezultātā izvērtēto papildu prettrokšņa pasākumu īstenošanas vietu izvietojums, bet 12.pielikums papildināts ar modelēšanas rezultātiem situācijai ar papildu troksni samazinošo pasākumu īstenošanu.	

10.3. Vides pārraudzības valsts biroja komentāri par izstrādāto Novērtējuma ziņojumu

2016.gada 27. decembrī tika saņemta Vides pārraudzības valsts biroja vēstule Nr.3-01/1730, kurā Birojs atzīst, ka kopumā Ziņojums ir sagatavots atbilstoši Programmas prasībām, tomēr Birojam ir radušies atsevišķi jautājumi, kā rezultātā ir nepieciešams sniegt papildus informāciju. Biroja komentāri ir apkopoti 10.2.tabulā.

10.2.tabula. **Vides pārraudzības valsts biroja komentāri par sagatavoto Novērtējuma ziņojumu**

Nr.	Jautājumi	Atbildes	Izmaiņas ziņojumā
1.	Birojs secina, ka ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums analizētajam satiksmes infrastruktūras posmam veikts, prognozējot gaisu piesārņojošo vielu koncentrāciju divām situācijām – satiksmes prognozei uz 2023.gadu esošajā autoceļa tīklā bez Ķekavas apvedceļa izbūves un ar Ķekavas apvedceļa izbūvi. Tomēr, analizējot Ziņojumā un Valsts SIA „Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" (turpmāk LVĢMC) 2016.gada 4.jūlija izziņā Nr.4-6/1151 „Par gaisu piesārņojošo vielu izkliedes aprēķiniem" sniegto informāciju, secināms, ka abas situācijas raksturojošajās tabulās sniegtas identiskas gaisu piesārņojošo vielu koncentrāciju vērtības. Birojs lūdz skaidrot, kā un vai šāda situācija ir iespējama, ņemot vērā to, ka vērtētie scenāriji pēc būtības atšķiras un Ķekavas apvedceļa izbūves gadījumā tiktu atslogoti esošie autoceļi un satiksmes intensitāte atšķirtos.	Atbilstoši MK 2013.gada 2.aprīļa noteikumu Nr.182 "Noteikumi par stacionāru piesārņojuma avotu emisijas limita projektu izstrādi" 40.punktam, piesārņojošās darbības iespējamā ietekmes zona fona koncentrācijas noteikšanai ir teritorija ap piesārņojošās darbības atrašanās vietu attālumā, kas līdzvērtīgs 20 augstākā emisijas avota augstumiem, bet ne mazāks kā 2000 m. Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinos iekļāvusi teritoriju, kuras koordinātas ir sekojošas: ZR koordinātas – x=504920, y=306450 DA koordinātas – x=519820, y=291550 Valsts SIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" izziņā sniegusi informāciju par maksimālajām summārajām aprēķinātajām koncentrācijām šajā aprēķinu teritorijā. Pēc LVĢMC izziņā sniegtās informācijas Pielikumā Nr. 13 un apkopotajiem datiem 4.3.2. tabulā secināms, ka plānotai darbībai nebūs būtiskas ietekmes uz kopējo piesārņojuma līmeni – Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā nav paredzamas maksimālo summāro koncentrāciju palielināšanās paredzētās darbības	Nav

		rezultātā paredzētās darbības iespējamā ietekmes zonā (izkliedes aprēķinos iekļautā teritorija). Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā transporta intensitāte esošā autoceļa A7 posmā no 9,78 km līdz 19,427 km samazināsies un, līdz ar to, samazināsies arī piesārņojuma līmenis autoceļam piegulošajā teritorijā. Grafiski tas uzskatāmi attēlots Pielikumā Nr.14. Informācija par prognozējamām piesārņojošo vielu koncentrācijām ~ 300 m attālumā no autoceļu nodalījuma joslas ass katrā no novērtējumā izdalītajiem autoceļu posmiem Ķekavas apvedceļa izbūves rezultātā sniegta 4.3.3. tabulā. Piemēram sniegts slāpekļa dioksīda stundas 19.augstākās koncentrācijas salīdzinājums bez Ķekavas apvedceļa izbūves un pēc apvedceļa izbūves esošā autoceļa A7 posma no 9,78 km līdz 19,427 km ietekmes zonā – Ķekavā, Zaļās ielas dzīvojamās apbūves teritorijā, noteiktā aprēķinu punktā ar koordinātām x=512820 un y=300050: • koncentrācija bez Ķekavas apvedceļa izbūves – 6,19 µg/m3 • koncentrācija pēc Ķekavas apvedceļa izbūves – 4,67 µg/m3	
2.	Ziņojuma 4.3.2.tabulā „Piesārņojošo vielu izkliedes aprēķinu rezultāti un to novērtējums" skaitliski norādītas aprēķinātās gaisu piesārņojošo vielu summārās koncentrācijas un aprēķinātās piesārņojuma koncentrācijas attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu gan situācijai, kad Ķekavas apvedceļš netiek izbūvēts, gan situācijai, ja apvedceļa būvniecība tiek realizēta. Analizējot sniegto informāciju, konstatējams, ka tabulā norādītās skaitliskās vērtības atkārtojas, bez tam rodas iespaids, ka aprēķinātās gaisu piesārņojošo vielu maksimālās summārās koncentrācijas situācijai, kad apvedceļš tiek izbūvēts, ir kļūdas pēc sniegtas nevis tabulā norādītajās mērvienībās µg/m3, bet procentos (tabulas piektā kolonna), savukārt piesārņojuma koncentrāciju vērtības attiecībā pret gaisa kvalitātes normatīvu, situācijai, kad plānotais apvedceļš netiek izbūvēts, visticamāk nav noradītas procentos, bet gan µg/m3 (tabulas sestā kolonna). Ņemot vērā iepriekš minēto, kā arī to, ka tabulas ceturtajā un sestajā kolonnā un tabulas piektajā un septītajā kolonnā sniegtās gaisu piesārņojošo vielu koncentrāciju vērtības ir vienādas, Birojs lūdz novērst radušos iespējamo tehnisko kļūdu vai arī sniegt skaidrojumu par šādu vērtību iespējamību. Tāpat gadījumā, ja pēc tehniskās kļūdas novēršanas minētajā tabulā aprēķinātās gaisu piesārņojošo vielu koncentrācijas, neatkarīgi no Paredzētās darbības īstenošanas vai neīstenošanas paliek nemainīgas, Birojs lūdz sniegt skaidrojumu šādas situācijas iespējamībai.	Ziņojuma 4.3.2. tabulā radusies tehniska rakstura kļūda attiecībā uz tabulā norādītajām mērvienībām µg/m3 un procentos. Gaisu piesārņojošo vielu summārās koncentrācijas norādītās atbilstoši Valsts SIA "Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" 2016.gada 4.jūlija izziņā Nr.4-6/1151 „Par gaisu piesārņojošo vielu izkliedes aprēķiniem" sniegtajai informācijai. Skaidrojums par aprēķināto gaisu piesārņojošo vielu koncentrāciju skaitliskajām vērtībām sniegts 1. punktā.	Labota informācija Ziņojuma 4.3.2. tabulā.
3.	Atbilstoši Ziņojuma tekstā norādītajam - ietekmes uz gaisa kvalitāti novērtējums veikts, ņemot vērā satiksmes intensitātes prognozi un gan sadalījumu pa autotransporta tipiem (vieglais un kravas autotransports), gan atšķirīgo pārvietošanās ātrumu pa esošajiem autoceļiem un plānoto apvedceļu, atkarībā no to posma apdzīvotā vietā vai ārpus apdzīvotām vietām. Atbilstoši	Valsts SIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" sniegusi papildus informāciju, kas pievienota 14.pielikuma elektroniskajā versijā. Aprēķins veikts, ņemot vērā variācijas - piesārņojošo vielu daudzumu atkarībā no transporta veida (vieglais un kravas autotransports) un autotransporta mainīga pārvietošanās ātruma definētos satiksmes posmos. Papildus informācijas nepieciešamības gadījumā lūdzam	Papildināta informācija 14.pielikuma faila "Transporta datu fails" elektroniskajā versijā.

	normatīvajos aktos noteiktajai prasībai Ziņojumam ir pievienoti gaisa piesārņojuma modelēšanas ievades dati (Ziņojuma 14.pielikuma Excel fails „Transporta datu fails"), no kuriem izriet, ka modelēšanā ir ņemta vērā kopējā prognozētā satiksmes intensitāte (summāri gan vieglais, gan kravas autotransports), taču no transporta ievades datu faila viennozīmīgi neizriet, ka aprēķins veikts, ņemot vērā variācijas - piesārņojošo vielu daudzumu atkarībā no transporta veida (vieglais un kravas autotransports) un autotransporta mainīga pārvietošanās ātruma definētos satiksmes posmos. Birojs lūdz iesniegt papildus ievades datu failus vai sniegt skaidrojumu, kas izmantojams kā pamatojums tam, kā gaisa piesārņojuma modelēšanā izmantotā datorprogramma ņem vērā transporta sadalījumu pa kategorijām dažādos autoceļu posmos, to braukšanas ātrumu un to radīto gaisu piesārņojošo vielu emitēto daudzuma atkarībā no emisijas faktora.	sazināties ar Valsts SIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" gaisa un klimata nodaļas vadītāju Aivu Eindorfu – tālr. 67770049, e-pasta adrese aiva.eindorfa@lvgmc.lv.	
4.	Ņemot vērā, ka Paredzētās darbības gaitā plānots izbūvēt lineāru objektu vairāku kilometru garumā, Birojs apzinās, ka vienkopus šāda objekta attēlošana grafiski, labā izšķirtspējā ir samērā sarežģīta, tādēļ Birojs pozitīvi vērtē Ziņojuma autoru izvēli, attēlojot gan esošo, gan plānoto situāciju dažādos kartogrāfiskajos materiālos, objekta aizņemto teritoriju sadalot pa posmiem. Tomēr jāatzīst, ka, lai arī izvēlēts šāds grafiskā materiāla attēlošanas risinājums, ne visos gadījumos tas bijis veiksmīgs (pietiekamā izšķirtspējā). Piemēram, ņemot vērā, ka trokšņa līmeņa izmaiņas ir viena no būtiskākajām ietekmēm, kuru rada intensīva auto satiksme, sevišķi, ja tāda plānota teritorijā, kurā līdz šim nav bijuši paaugstinātu trokšņa līmeni radoši objekti, tad īpaši svarīgs ir kvalitatīvs šādas ietekmes grafisks attēlojums, lai varētu analizēt prognozēto trokšņa līmeni pie autoceļiem tuvākajām individuālām vai daudzstāvu dzīvojamām mājām un publiskās apbūves teritorijām. Diemžēl, analizējot gan Ziņojuma izdrukas formā iesniegtās, gan elektroniski iesniegtās prognozētā trokšņa līmeņa izkliedes kartes, secināms, ka to izšķirtspēja nesniedz iespēju identificēt prognozētā trokšņa līmeņa vērtības pie konkrētām dzīvojamām mājām, kuras atrodas gar esošajiem autoceļiem un plānotā apvedceļa atkarībā no modelētās situācijas. Birojs lūdz rast iespēju sagatavot prognozētā trokšņa līmeņa izkliedes kartes (vismaz elektroniskā forma) tādā kvalitātē un izšķirtspējā, lai grafiskajā materiālā būtu identificējamas dzīvojamās mājas vai sabiedriskās nozīmes objekti un pie tām prognozētās trokšņa līmeņa vērtības.	Ņemot vērā komentāru, veiktas izmaiņas trokšņa līmeņa izkliedes kartēs – mainīts to formāts, krāsas, tādējādi palielinot karšu kvalitāti un izšķirtspēju, kas vieglāk uztverama ziņojuma elektroniskajā versijā. Precizēta arī trokšņa diskomforta zonu shēma. Vienlaicīgi vēlreiz jāuzsver, ka konkrētie projektā īstenojamie trokšņa samazināšanas pasākumi vai to komplekss katrai konkrētai trokšņa diskomforta zonai tiks projektēts tehniskā projekta sagatavošanas laikā. IVN ziņojumā vizualizētais risinājums pierāda, ka, īstenojot trokšņu samazināšanas pasākumus, trokšņu līmeni ir iespējams samazināt līdz normatīvos noteiktajām robežvērtībām.	Labots 12.pielikums; 19.pielikums, papildināta Ziņojuma 4.4.nodaļa
5.	No Ziņojumā sniegtās informācijas izriet, ka Paredzētās darbības gaitā plānots izbūvēt arī tādus inženiertehniskos objektus kā tuneļus, satiksmes pārvadus, caurtekas un tiltu. Tajā pašā laikā Ziņojumā pieejama informācija, ka apvedceļa izbūvei paredzētajā teritorijā raksturīgs līdzens, viegli viļņots reljefs un vietām kūdraina augsne, kā	Saskaņā ar komentāru, atkārtoti izvērtēta ceļa trases un tajā plānoto inženierbūvju izbūves iespējamība no inženierģeoloģiskajiem un hidroloģiskajiem aspektiem. Atbilstoši ģeoloģiskās izpētes datiem, paredzēto autoceļa trases zemes klātni tās izbūves posmā pārsvarā veido smilšainas gruntis, kurām raksturīga salizturība un laba nestspēja. Taču atsevišķās vietās, piemēram, apvedceļa	Papildināta ziņojuma 4.6.nodaļa

	rezultātā teritorijai raksturīga samērā liela mitruma pakāpe. Vietām plānotā trase šķērso purvainas vai applūstošas teritorijas, vietām gruntsūdens ieguļ aptuveni 2m no zemes virsmas, bet pārpurvotajā teritorijā, posmā starp zemes īpašumiem „Dzelzkalni" un „Skujnieki", tas ieguļ tikai 0,7 – 1m no zemes virsmas. Vērtējot Ziņojumā sniegto informāciju (Ziņojuma 8.pielikums), Birojs tāpat konstatē, ka plānotā apvedceļa trase (piemēram, uz A no Ziemeļu ielas Ķekavā, netālu no mājām „Mežmaļi", „Mežpumpuri", „Traniņi") virzās ļoti tuvu vai šķērso vairākas nelielas ūdenstilpes). Lai gan Ziņojumā sniegta salīdzinoši vispārēja informācija, ka ir plānoti pasākumi, lai nodrošinātu piemērotus apstākļus ceļa pamatnes izveidei un novērstu citus iespējamos riskus, kas saistīti ar teritorijas inženierģeoloģiskajiem, hidroģeoloģiskajiem un hidroloģiskajiem apstākļiem, Birojs lūdz caurlūkot plānoto trasi un tuneļu izbūves vietas, sniedzot vērtējumu par teritoriju piemērotību minēto objektu izbūvei, identificējot iesējamās problemātiskās teritorijas, kā arī papildinot informāciju par nepieciešamajiem un plānotajiem risinājumiem būvdarbiem piemērotu apstākļu nodrošināšanai. Līdzvērtīgi arī saistībā ar pieminētajām ūdenstilpēm lūdzam sniegt detālāku informāciju par plānoto apvedceļa trases novietojumu, šīs teritorijas piemērotību autoceļa izbūvei, kā arī plānotajiem risinājumiem būvniecībai (tostarp tuneļa būvniecībai, kas šajā teritorijā paredzēta autoceļa C13 šķērsojumam).	posmā no km 2.500 līdz km 4.300 zemes klātnē konstatēta kūdra ar paaugstinātu grunts ūdens piesātinājumu (skatīt urbumus no nr.9 līdz nr.15), kas uzskatāma par vājas nestspējas materiālu un nav piemērota autoceļu būvniecībai. Lai saprastu un vizualizētu nelabvēlīgo grunšu iegulas apjomu, izveidota karte (skatīt shēmu "Autoceļa būvniecībai nederīgas, vājas nestspējas grunts (kūdras) iegulas shēma"), kurā uzskatāmi redzamas zonas ar vājas nestspējas grunšu iegulas vietām. Kūdrainās grunts slāņa biezums ir atšķirīgs (sākot no 0,7m), taču tās iegulas dziļums nekur objektā nepārsniedz 3m (urbums nr.12). Tehnoloģiski šāda apjoma un dziļuma grunts izstrāde ir pilnībā iespējama un nereti praktizēta vairākos valsts autoceļu pārbūves objektos. Turklāt jāpiemin arī apstāklis, ka Ķekavas apvedceļa posms tiek būvēts pa jaunu vietu, kur satiksme netraucēs paredzētajai būvniecībai. Kūdras izstrāde ir iespējama arī ziemā, kas ir labvēlīgākie laika apstākļi ierakuma būvniecībai un grunts apmaiņai. Tipveida griezumu grunts apmaiņas vietai iespējams apskatīt shēmā "Grunts apmaiņas principiālā shēma". Nenoliedzami, šādi autoceļa būvniecībai nelabvēlīgi apstākļi sadārdzina projekta būvniecības tāmi, taču ņemot vērā iepriekš norādītos nelabvēlīgos grunšu iegulas proporcionālos apjomus attiecībā pret kopējo autoceļa garumu, trases novietojuma izmaiņas viennozīmīgi būtu neekonomiskas, laikietilpīgas un neefektīvas, ņemot vērā zemju ieguves procedūras noslēguma fāzi un nesen aizsāktās sarunas ar būves investoriem. Uz austrumiem no Ziemeļu ielas šķērsojuma netālu no mājām "Mežpumpuri", kur trase šķērso ūdens tilpni, būs nepieciešama daļēja mākslīgi izraktā dīķa aizbēršana (griezumu skatīt shēmā "Pievedceļa principiāla izbūves shēma. Ķekavas apvedceļš posmā km 8.320 - 8.460"). Grunts ģeoloģiskie apstākļi šajā vietā ir labvēlīgi (skatīt urbumu nr.26), autoceļa uzbēruma augstums pietiekams un teritorijas hidroloģisko apstākļu ietekme uz ceļa konstrukciju nebūtiska. Lai pārliecinātos par plānoto inženierbūvju izbūves piemērotību teritorijā, skaidrojumam pievienota tuneļa/u izbūves rasējums BK-02 "Būve Nr.2 Tunelis uz a/c C13 Pk 80+58.63" . Ņemot vērā projekta detalizācijas pakāpi šobrīd, inženierbūvju risinājumi IVN procedūras ietvaros ir aptuveni, pamatā, lai būtu iespējams prognozēt būvju aptuvenās izmaksas. Precīza un detalizēta to projektēšana, parametru un materiālu izvēle, tai skaitā ģeoloģiskā izpēte (skiču projekta ietvaros iegūtie ģeoloģijas dati veikti ar soli ~300m) un citi darbi jāveic projekta izstrādes tehniskajā stadijā. Ņemot vērā iepriekš minēto, nav pamata uzskatīt, ka būvju realizācijai izvēlētā teritorija būtu būvniecībai neatbilstoša vai kā citādi sabiedrību nelabvēlīgi ietekmējoša. Izstrādātie risinājumi ir tehniski un ekonomiski pamatoti, tie atbilst uzdevuma prasībām un ir saskaņoti ar valsts institūcijām.	

PIELIKUMI

Pielikums Nr.1. Ietekmes uz vidi novērtējuma programma

Pielikums Nr.2. Ekspertu atzinumi

Pielikums Nr.3. VSIA "Zemkopības ministrijas nekustamie īpašumi" Zemgales reģiona meliorācijas nodaļas vēstule

Pielikums Nr.4. Trašu variantu shēmas. Pamatvariants

Pielikums Nr.5. Trašu variantu shēmas. Alternatīvais risinājums

Pielikums Nr.6. Zemes izmantošanas karte

Pielikums Nr.7. Inženiertīklu un sabiedrisko un ražošanas objektu izvietojuma karte

Pielikums Nr.8. Hidroloģiskā karte

Pielikums Nr.9. Biotopu un kultūrvēsturisko objektu karte

Pielikums Nr.10. Urbumu izvietojuma karte

Pielikums Nr.11. Aizsargjoslu karte

Pielikums Nr.12. Trokšņu izkliedes kartes

Pielikums Nr.13. VSIA "Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" izziņa

Pielikums Nr.14. Gaisa piesārņojuma izkliedes kartes

Pielikums Nr.15. Skarto zemes īpašumu saraksts

Pielikums Nr.16. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtie priekšlikumi

Pielikums Nr.17. Sākotnējās sabiedriskās apspriešanas laikā saņemto priekšlikumu izvērtējuma grafiskie attēli

Pielikums Nr.18. Tikšanos ar zemes īpašniekiem protokoli

Pielikums Nr.19. Trokšņa diskomforta zonu shēma

Pielikums Nr.20. Ziņojuma sabiedriskās apspriešanas protokols

Pielikums Nr.21. Paziņojums laikrakstā "Ķekavas novads"

Pielikums Nr.22. Novērtējuma ziņojuma sabiedriskās apspriešanas laikā saņemtie priekšlikumi

Pielikums Nr.23. Brāļu kapu komitejas e-pasta vēstule