

CEĻU DROŠĪBAS AUDITA ATZINUMS 06 AD/13-32

Projektēšanas iecerei

**Kustes dambja posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas
robežai rekonstrukcija**



Ceļu drošības audita stadija
Līguma noslēgšanas datums
Audita grupas vadītājs
Audita veikšanas laiks

1. (iespējamības)
2013. gada 2. janvāris
Uģis Rudzītis
2013. gada marts/aprīlis

SATURS

1. Iesniegto dokumentu un datu saraksts	3
2. Ievads	3
3. Konstatējošā daļa	4
3.1. Vispārēja informācija	4
3.2. Satiksmes intensitātes dati.....	4
3.3. Ceļu satiksmes negadījumi.....	5
3.4. Esošā situācija	5
3.5. Prasības satiksmes telpu parametriem.....	9
3.6. Garenprofils un trases plāna parametri	9
3.7. Krustojumi.....	10
3.8. Autobusu pieturas.....	10
3.9. Gājēju pārejas	11
3.10. Apgaismojums.....	11
4. Rezultatīvā daļa	12

1. Iesniegto dokumentu un datu saraksts

Ventspils pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde” ir pasūtījusi ceļu drošības auditu projektēšanas iecerei. Ventspilī plānots veikt Kustes dambja rekonstrukciju.

Auditam iesniegtie materiāli:

- Satiksmes intensitātes dati.

Pārejā informācija par projektējamo objektu iegūta no publiski pieejamām datu vietnēm.

2. Ievads

Audits „**Kustes dambja posmā no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai rekonstrukcija**” atbilstīgi Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumu Nr. 972 “Ceļu drošības audita noteikumi” prasībām, tiek prasīts pirmajai (iespējamības) audita stadijai.

Audita veikšanai CSDD no Ceļu drošības audita daļas darbiniekiem izveidota audita grupa:

auditors Uģis Rudzītis (grupas vadītājs),
auditors Atis Vancovičs.

Audita atzinums veidots, balstoties tikai un vienīgi uz satiksmes drošības apsvērumiem un mērķiem. Citi apsvērumi atzinumā nav ievērtēti.

Audita grupa ir iepazinusies ar visiem piedāvātajiem materiāliem un apmeklējusi auditējamo objektu uz vietas.

Audita atzinums tiek sagatavots trīs eksemplāros, no kuriem viens tiek nodots Ventspils pašvaldības iestāde „Komunālā pārvalde”, otrs - Satiksmes ministrijas Auto satiksmes departamentam, un trešais (kopā ar iesniegtajiem materiāliem) paliek audita institūcijā

3. Konstatējošā daļa

3.1. Vispārēja informācija

Auditējamā iela atrodas Ventspils pilsētas Pārventas rajonā. Kustes dambis kalpo kā viens no maģistrālajiem ievadiem Ventspilī. Galvenās transportlīdzekļu plūsmas ir no/uz Rīgas virzienu, kā arī no/uz Piltenes virzienu. Ielas tuvumā ir rūpnieciskais rajons, kas lielā mērā nosaka satiksmes sastāvu šajā ielā. Kravas transportlīdzekļu intensitāte atkarībā no ielas posma svārstās no 18% - 25% no kopējā sastāva.

Kustes dambī ir pa vienai braukšanas joslai katrā virzienā, autobusu pieturām izbūvēti paplašinājumi. Ielā kursē sabiedriskais transports, iela ir apgaismota. Maksimālais atļautais ātrums ielā ir mainīgs, posmos ir noteikts ātrums 70km/h.

Gājēju ietve ir izbūvēta ielas labajā pusē posmā līdz Robežu ielai, ietve no brauktuves ir atdalīta ar zaļo zonu.

Krustojumi neregulējami, Kustes dambis apzīmēts kā galvenais ceļš.

Ūdens atvade ielas posmā līdz Robežu ielai slēgta tipa, bet tālāk atklāta tipa.

3.2. Satiksmes intensitātes dati

Transportlīdzekļu satiksmes intensitāte ir viens no parametriem, kura lielums un sastāvs nosaka ceļa/ielas parametru izvēli, kā arī krustojumu veidu izvēli. Ņemot vērā perspektīvo pilsētas attīstību, aprēķinot perspektīvo satiksmes intensitāti, saskaņā ar LVS 190-2 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Normālprofili” jāpielieto vai nu modeļa prognoze, vai tendences prognoze. Veicot ceļa/ielas rekonstrukciju, piemērotāka ir satiksmes attīstības tendences prognoze. Aprēķinot perspektīvo satiksmes intensitāti, ir jāzina, kāda būs attīstība – vienmērīga, vai paātrināta, kas nosaka pēc kādas formulas aprēķināma perspektīvā satiksmes intensitāte.

Satiksmes intensitātes dati ir pieejami Kustes dambja krustojumiem ar Dzirnu ielu un Ventas tiltu, kā arī Kustes dambja un Robežu ielu krustojumam, kas audita grupas skatījumā ir pietiekami, lai iegūtu priekšstatu par satiksmes sastāvu Kustes dambī.

Kustes dambja posmā no Fabrikas ielas līdz Dzintaru ielai satiksmes intensitāte ir 5538 A/24h (18% kravas transportlīdzekļi), posmā no Fabrikas līdz Robežu ielai intensitāte ir 5299 A/24h (17,6% kravas transportlīdzekļi), bet posmā no Robežu ielas līdz pilsētas robežai 2660 A/24h (21,4% kravas transportlīdzekļi).

No satiksmes intensitātes datiem redzams, ka lielāka satiksmes intensitāte ir Robežu ielā, kā arī Kustes dambja posmā no Robežu ielas pilsētas robežas virzienā.

Nemot vērā vienas joslas caurlaides spēju, jāsecina, ka Kustes dambis kā ceļš ar vienu joslu katrā braukšanas virzienā ir pietiekams, lai neradītu satiksmes kavējumus. Tā kā lielu daļu no transportlīdzekļu sastāva sastāda kravas transportlīdzekļi un autobusi, joslas platums būtu jāizvēlas ne mazāks par 3,5m.

3.3. Ceļu satiksmes negadījumi

Audita grupa no pieejamās datu bāzes ir ieguvusi ceļu satiksmes negadījuma datus par laika posmu no 2009. gada līdz 2011. gadam. Šajā laika posmā Kustes dambī fiksēti 2 negadījumi. Nemot vērā nelielo negadījumu skaitu, izdarīt kādus secinājumus, vai novērot kopsakarības nav iespējams. Negadījumos cietušo vai bojā gājušo nav.

Viens negadījums ir noticis Kustes dambī pie 14. nama, otrs negadījums fiksēts Kustes dambja un Robežu ielu krustojumā.

3.4. Esošā situācija

Lai varētu novērtēt esošo situāciju, audita grupa apsekoja Kustes dambja posmu no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai. Apsekošana tika veikta diennakts gaišajā laikā, brauktuvi un nomales klāja sniegs, kas apgrūtināja situācijas detalizētu izvērtēšanu. Lai iegūtu priekšstatu par vietējiem apstākļiem vasaras periodā, audita grupa darbam izmanto „Google street view” pārlūkprogrammu.

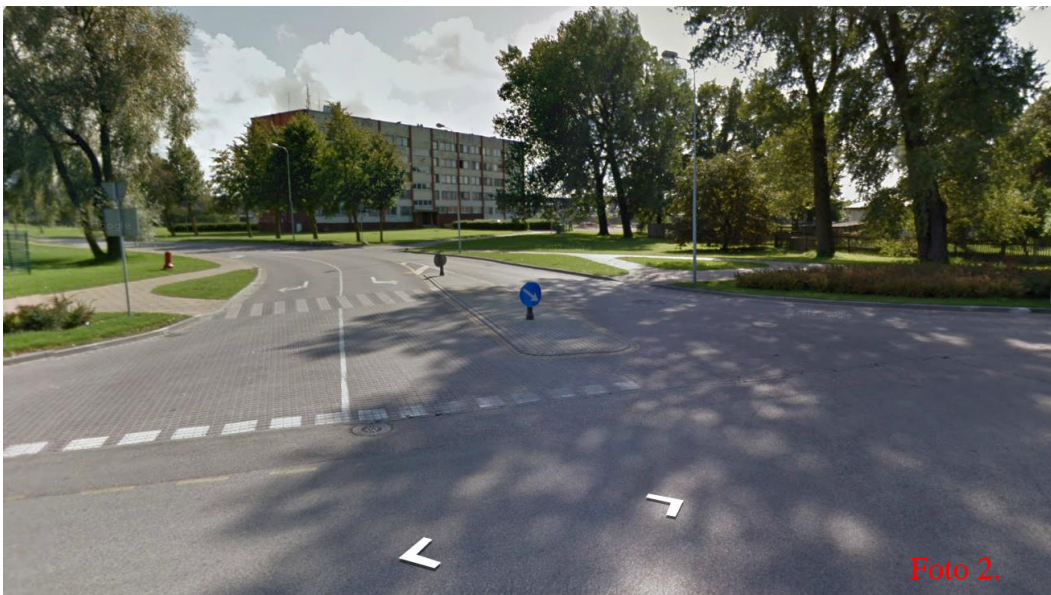
Apsekojot Kustes dambja posmu no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai, audita grupa konstatēja sekojošo:

- ❑ Brauktuves apzīmējumi nolietojušies – vāji saskatāmi.
- ❑ Brauktuves segums saplaisājis, atvērtu bedru nav.
- ❑ Braukšanas joslas ļoti platas, vairāk kā 4m. Šāds joslu platums nereti vadītājus provocē veikt

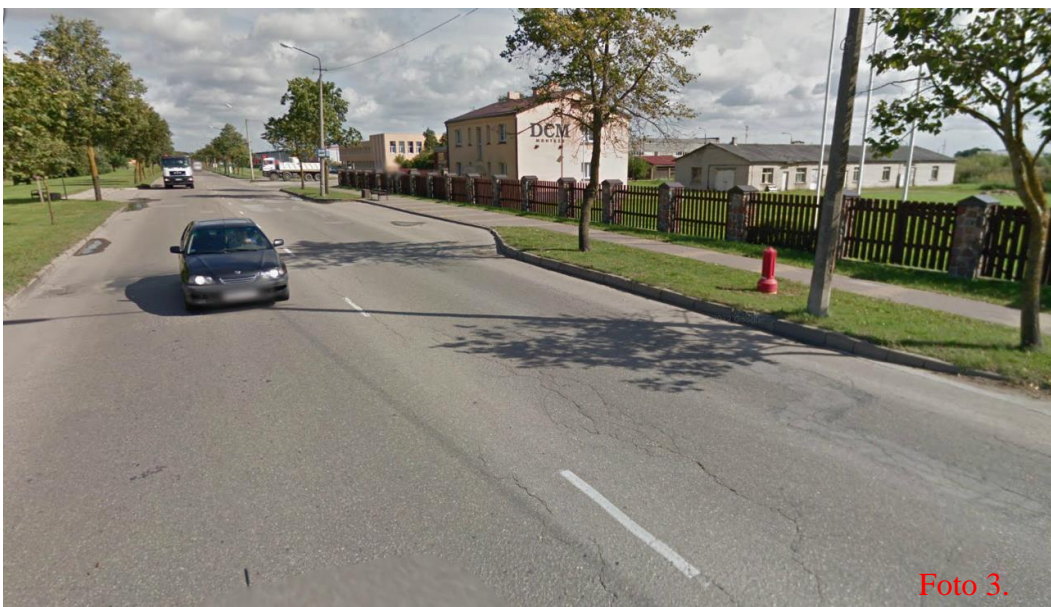
apdzīšanas manevru neskatoties uz to, ka pretī brauc cits automobilis, kas var novest pie frontālas sadursmes.

- ▣ Fabrikas ielas pieslēgums ļoti plašs (Foto 1.), Fabrikas ielā pirms krustojuma ar Kustes dambi ir trīs kustības joslas (Foto 2.) – izbraucošajiem ir atsevišķas nogriešanās joslas pa labi un pa kreisi. Šāds risinājums zināmā mērā palielina krustojuma caurlaides spēju, taču ir arī negatīvs moments – transportlīdzeklis, kas gaida kreiso manevru, aizsedz redzamību transportlīdzekļa vadītājam, kas vēlas veikt manevru pa labi.
- ▣ Fabrikas ielā pie krustojuma ar Kustes dambi ir neregulējama gājēju pāreja (Foto 2.). Pāreja apzīmēta tikai ar brauktuves horizontālo apzīmējumu, atbilstošas ceļa zīmes nav uzstādītas. Gājēju pāreja ir pāri divām kustības joslām vienā virzienā, ko nepieļauj LVS 190-10 „Gājēju pāreju projektēšanas noteikumi” 4.1.1. punkts. Palielinās gājēju notriekšanas risks, jo gājējs var iznākt no aizsega, gadījumā, ja viens transportlīdzeklis gājēju laiž, bet otrs apsteidz pirmo. Bez tam ne vadītājiem, ne gājējiem nav skaidrs, vai šī ir pilnvērtīga gājēju pāreja, vai nē, jo ceļa zīmes nav uzstādītas.





- ❑ Autobusu pietura ielas kreisajā pusē izbūvēta bez izvērsuma un savērsuma piestāšanas paplašinājuma posmiem (Foto 3.). Pieturu savstarpējas izvietojums pretējs LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi” rekomendācijām.



- ❑ Pretī 14. ēkai Kustes dambja labajā pusē ir ļoti plaša iebrauktuve stāvvietā (Foto 4.). Vadītājiem šajā plašajā iebrauktuvē ir grūti noorientēties un ieņemt pareizu stāvokli uz brauktuves. Bez tam

iebrauktuves asfaltētajā zonā atrodas dzelzsbetona
apgaismojuma balsts.



- ❑ Kustes dambja un Robežu ielas krustojums ļoti plašs, Robežu ielā izbūvēta pilienvēda saliņa (Foto 5.). Tuvojoties pa Robežu ielu krustojumam, pirms krustojuma divi transportlīdzekļi var nostāties blakus, tādā veidā aizsedzot redzamību.
- ❑ Kustēs dambja kreisajā malā izbraukāta zaļā zona (Foto 5.), kas liek domāt, ka kravas transportam ir zināmas problēmas pagriezties no Robežu ielas Ventas tilta virzienā.



3.5. Prasības satiksmes telpu parametriem

Satiksmes telpu parametru izvēles nosacījumi ir aprakstīti LVS 190-2 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Normālprofili”. Nosakot ielai nepieciešamo normālprofilu nepieciešams ņemt vērā tādu lielumus, kā:

- satiksmes intensitāte un sastāvs;
- ceļa/ielas kategorija;
- aprēķina ātrums;
- satiksmes drošība;
- apkārtējās vides prasības un tās aizsardzība;
- ekonomiskums.

Nemot vērā, ka ielā ir ievērojams skaits kravas transportlīdzekļu, brauktuves parametri būti jāizvēlas tādi, lai pa ielu ērti būtu pārvietoties arī kravas transportam. Kravas transportlīdzekļiem piemērots ir joslas platums 3,5m, taču atbilstoši LVS 190-2 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Normālprofili” prasībām, joslas platums nedrīkstētu pārsniegt 3,75m.

Atsevišķos krustojumos/pieslēgumos ar augstu satiksmes intensitāti, atbilstoši LVS 190-3 „Ceļu projektēšanas noteikumi. Vienlīmeņa ceļu mezgli” rekomendācijām un satiksmes intensitātēm un pieprasītajiem manevriem krustojumā, izvērtējama nepieciešamība veidot kreisās nobraukšanas joslas.

Autobusu pieturvietu paplašinājumus ieteicams veidot tik pat platus, kā pamatjoslai. Vietās ar ierobežotām platībām, ir iespējams pieturvietu paplašinājumus veidot šaurākus par pamatjoslu, taču ne šaurākus par 2,5m. Pieturvietas paplašinājuma, izvērsuma un savērsuma posmu garumi ir doti LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi”. Tie būtu jāizvēlas atbilstoši projektētajam ātrumam.

3.6. Garenprofils un trases plāna parametri

Konkrētā situācijā Kustes dambis posms ir bez asām plāna līknēm, kā arī bez ievērojamiem garenslīpumiem.

Izstrādājot projektu būtiskas izmaiņas ne trases plānā, ne garenprofilā nebūs nepieciešamas.

3.7. Krustojumi

Kā sarežģītākie un no satiksmes drošības viedokļa bīstamākie jāmin Kustes dambja krustojumi ar Fabrikas un Robežu ielām. Bez šiem krustojumiem ir vēl viens neliels krustojums, kas savieno Kustes dambi ar Dzelzceļnieku ielu. Krustojumi ir ļoti plaši, ar plūdeni veidotām nobrauktuvēm/uzbrauktuvēm, kas veicina manevra veikšanu ar ievērojamu ātrumu pa atšķirīgām braukšanas trajektorijām. Izbraucot no mazāksvarīgas ielas divi transportlīdzekļi var nostāties blakus, aizsedzot redzamību blakus esošajam. Vadītājam, kas krustojuma specifiku nepārzina, ir sarežģīti orientēties krustojumā.

Kustes dambja un Robežu ielas krustojumam ir pieejami detalizēti transportlīdzekļu satiksmes intensitātes dati. Kustes dambja un Fabrikas ielu krustojumā datu nav, daļēji iespējams tos kalkulēt, taču iegūtais rezultāts nebūs precīzs.

Kā iespējamie varianti krustojumos ir:

- Rotācijas aplis (ņemot vērā lielo kravas transportlīdzekļu īpatsvaru, kā arī apstākli, ka ielā mēdz pārvietoties kravas transportlīdzekļi ar negabarīta kravām, risinājums var pazemināt mezgla caurlaides spēju),
- T veida krustojums.

Secinājums:

Piemērotākais konkrētajā situācijā būs T veida krustojums ar pilienvēda salīnām, kā arī kreisā pagrieziņa joslām uz galvenā ceļa.

3.8. Autobusu pieturas

Nemot vērā trases plānu un garenprofilu, pieturvietu izvēlē ierobežojumu nav, taču jāņem vērā, ka pieturvietas saskaņā ar LVS 190-8 „Autobusu pieturu projektēšanas noteikumi” izvietojamas aiz krustojumiem, tā, lai pieturā stāvošs autobuss neierobežotu uzbraukšanas redzamību (pie atļautā braukšanas ātruma 50km/h uzbraukšanas redzamības brīvlauka robežas ir 70m). Pieturvietas savstarpēji attālināmas braukšanas virzienā.

3.9. Gājēju pārejas

Paredzot gājēju pārejas, ir jāņem vērā gan gājēju ieradumi – to pārvietošanās maršruti, kā arī gājēju/transportlīdzekļu intensitātes. LVS 190-10 „Gājēju pāreju projektēšanas noteikumi” nosaka, ka neregulējamās gājēju pārejas ierīkojamas vietās, kur gājēju intensitāte ir vismaz 50 G/h un transportlīdzekļu intensitāte 200A/h. Neregulējamās gājēju pārejas var paredzēt arī pie zemākām intensitātēm, ja gājēju pārejai jānodrošina mazaizsargātus satiksmes dalībniekus, piemēram, skolniekus, invalīdus, gados vecus ļaudis u.tml. Lai gājēju pāreja būtu droša, tā jāaprīko ar atsevišķu spilgtāku uz gājēju pāreju un tās pieejām vērstu apgaismojumu abos pārejas galos. Ieteicams izmantot konsolveida balstus, kas krāsoti melni baltā krāsā.

Neregulējamās gājēju pārejas nedrīkst ierīkot vietās, kur ir vairāk par vienu braukšanas joslu katrā virzienā.

3.10. Apgaismojums

Kustes dambī no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai ir izbūvēts apgaismojums. Apgaismojuma balsti veci, avāriju gadījumā bīstami, spuldzes neekonomiskas, kā dēļ rekomendējama apgaismojuma rekonstrukcija visā auditējamā posmā.

Īpaša uzmanība pievēršama neregulējamu gājēju pāreju apgaismošanai (ja tādas paredzamas).

4. Rezultatīvā daļa

Kustes dambja posma no Fabrikas ielas līdz pilsētas robežai rekonstrukcija ir nepieciešams pasākums, lai uzlabotu gan transportlīdzekļu, gan gājēju/velosipēdistu satiksmes kvalitāti un drošību.

Plānojot objekta rekonstrukciju ir nepieciešams ņemt vērā virkni nosacījumu, kas būtu iekļaujami projektēšanas uzdevumā. Audita atzinuma Konstatējošā daļā ir dotas norādes uz parametriem un risinājumiem, kam daudzos projektos netiek piegriezta pienācīga vērība, kā dēļ nereti realizējot projektu atklājas tā nepilnības.

- Kā primārais jautājums, kas projektējot Kustes dambi ir joslas platuma izvēle. Ņemot vērā esošās satiksmes intensitātes, kā arī kravas transportlīdzekļu daudzumu no kopējā satiksmes sastāva, rekomendējama vienas kustības joslas platums ir 3,5m.
- Krustojumos ar Robežu un Fabrikas ielām krustojumu pamatshēmu maiņai audita grupa nesaskata vajadzību – krustojumus ieteicams paredzēt T veida ar izceltām satiksmes salīnām mazāksvarīgos krustojuma zaros. Satiksmes salīņas uzskatāmi vadītājam atgādina par braukšanas priekšrocībām un ceļa došanas pienākumu, kā arī atvieglo brauktuves šķērsošanu gājējiem un velosipēdistiem dodot tiem patvērumu.
- Ņemot vērā auditam iesniegtos satiksmes intensitātes datus, jāsecina, ka nepieciešamība pēc kreisās pagrieziena joslas Kustes dambja un Robežu ielu krustojumā nav. Kustes dambja un Fabrikas ielu krustojumā detalizētu satiksmes intensitāšu datu nav, taču audita grupa pieļauj, ka

arī šajā krustojumā kreisās pagrieziena joslas nav nepieciešamas.

- Tā kā Kustes dambis ir pilsētas maģistrālā iela pa kuru pārvietojas ievērojams kravas transportlīdzekļu skaits, kā aprēķina transportlīdzekli, atbilstoši kam tiek noteikts nepieciešamais krustojumu stūru noapaļojuma rādiuss, būtu jāpieņem kravas automobils ar piekabi.
- Nosakāms projektējamais ātrums.
- Gājēju pāreju nepieciešamība pārbaudāma un pamatojama atbilstoši LVS 190-10 prasībām. Gājēju pāreja Fabrikas ielā, ja tā neatbilst LVS 190-10 izvirzītajām prasībām būtu likvidējama, paredzot gājēju pāriešanas vietu.
- Tā kā LVS 190-7 nerekomendē paredzēt stāvvietas pilsētas maģistrālās ielas malās, nepieciešams liegt apstāšanos un stāvēšanu abās Kustes dambja malās. Nepieciešamības gadījumā paredzami no brauktuves atdalāmi stāvlaukumi.
- Esošie dzelzsbetona apgaismojuma balsti nomaināmi pret jauniem.
- Autobusu pieturu paplašinājumi izbūvējami atbilstoši projektējamam ātrumam un LVS 190-8 prasībām.
- Visā projektējamā posmā paredzamas gan ceļa zīmes atbilstoši LVS 77-52 prasībām, gan brauktuves horizontālie apzīmējumi atbilstoši LVS 85 prasībām.