

Ādažu novada pašvaldība plāno veikt Kalngales stacijas piegulošās teritorijas attīstību, paredzot Vanagu ielas pārbūvi, ietves un apgaismojuma izbūvi un auto stāvlaukuma pārbūvi, tādējādi veicinot multimodāla sabiedriskā transporta tīkla attīstību ar dzelzceļu, kā sabiedriskā transporta sistēmas mugurkaulu. Šajā dokumentā tiek izvērtētas projekta finansiālās un sociāli ekonomiskās izmaksas, kā arī ieguvumi ar mērķi veikt secinājumus par projekta ekonomisko pamatotību.

Multimodāla sabiedriskā transporta tīkla attīstība Kalngalē

Izmaksu – ieguvumu analīze

Ādažu novada pašvaldība



Satura rādītājs

Kopsavilkums	3
1. Plānotā projekta apraksts	4
1.1. Projekta mērķis	4
1.2. Projekta detalizēts apraksts	4
1.3. Projekta alternatīvu analīze	5
2. Projekta risku izvērtējums un pasākumi risku novēršanai vai mazināšanai	6
3. Finanšu analīze	8
3.1. Finanšu analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts	8
3.2. Projekta sākotnējie kapitālieguldījumi un finansēšanas avoti	9
3.3. Uzturēšanas izmaksas	10
3.4. FNPV(C) un FRR(C) aprēķins	11
3.5. FNPV(K) un FRR(K) aprēķins	11
4. Sociāli ekonomiskā analīze	12
4.1. Sociāli ekonomiskās analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts...	12
4.2. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums, uzlabojot ielas seguma kvalitāti	13
4.3. Ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas	15
4.4. Ieguvumi no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas	16
4.5. Ieguvumi no negatīvās ietekmes uz vidi samazinājuma	18
4.6. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums, izvēloties sabiedrisko transportu (vilcienu) attiecībā pret privāto transportu	20
4.7. Fiskālās korekcijas	21
4.8. Kvalitatīvie sociālekonomiskie ieguvumi / zaudējumi	22
4.9. ENPV un ERR aprēķins	22

Kopsavilkums

Projekta ietvaros tiks veikta Kalngales dzelzceļa stacijas piegulošās teritorijas atjaunošana (pārbūvēts auto stāvlaukums iepretim dzelzceļa pasažieru stacijai “Kalngale”), pārbūvēta Vanagu iela posmā no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1 un ietves un apgaismojuma izbūve no stacijas “Kalngale” līdz Dzeguzes ielai.

Projekta kopējās attiecināmās izmaksas ir EUR 1 002 500,00 (ieskaitot PVN), paredzamais ES struktūrfondu finansējums EUR 751 774,75, tas ir 74,99% no kopējām attiecināmajām projekta izmaksām, un ārpusprojekta izmaksas EUR 7 500,00.

Nemot vērā faktisko situāciju un aktuālās izmaksas tika veikta projekta finanšu un sociāli ekonomiskā analīze, kuras ietvaros tika izdarīti šādi pamata secinājumi:

- projekts nav peļņu gūstošs;
- projekts bez publiskā līdzfinansējuma nav pietiekami rentabls un tam ir nepieciešams ES struktūrfondu līdzfinansējums;
- projekts ir uzskatāms par finansiāli dzīvotspējīgu, jo Ādažu novada pašvaldības un piesaistītie finanšu līdzekļi pilnībā nodrošinās ar ES fondu līdzfinansējumu nenosegtās izmaksu daļas finansēšanu;
- projekta ienākošās un izejošās diskontētās naudas plūsmas visā projekta dzīves cikla laikā būs sabalansētas;
- projekta laikā radītie ieņēmumi un ieguvumi (*finansiālie un sociālekonomiskie*) pārsniedz izmaksas un zaudējumus (*finansiālos un sociālekonomiskos*);
- projekts sabiedrībai ir ekonomiski izdevīgs.

Projektam ir aprēķināti šādi finansiālie un sociāli ekonomiskie rentabilitātes rādītāji:

Tabula 1. Projekta pamata finansiālie un sociāli ekonomiskie rentabilitātes rādītāji.

Projekta rentabilitātes rādītājs	Vērtība
FNPV(C)	-889 521,70 EUR*
FRR(C)	-9,00%*
FNPV(K)	-390 945,05 EUR*
FRR(K)	-6,42%*
ENPV	202 059,58 EUR
ERR	7,59%
Ieguvumu / izmaksu attiecība**	1,29**

* norāda uz Eiropas Reģionālās attīstības fonda līdzfinansējuma nepieciešamību projekta realizācijai;

** finansiālie un sociālie ieguvumi no projekta darbības pārsniedz finansiālos ieguldījumus un sociālos zaudējumus.

1. Plānotā projekta apraksts

1.1. Projekta mērķis

Projekta mērķis ir veicināt multimodāla sabiedriskā transporta tīkla attīstību, ar dzelzceļu kā sabiedriskā transporta sistēmas mugurkaulu, Kalngalē, attīstot teritoriju pie dzelzceļa stacijas “Kalngale” un vienlaikus veicinot mikromobilitātes tīkla attīstību.

Projekta ietvaros tiks veikta Kalngales dzelzceļa stacijas piegulošās teritorijas atjaunošana, pārbūvēta Vanagu iela posmā no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1 0,62 km garumā, izbūvēts ietves posms no stacijas “Kalngale” līdz Dzeguzes ielai 0,26 km garumā, izbūvēts apgaismojums no stacijas “Kalngale” līdz Sloku ielas un Dzeguzes ielas krustojumam 0,89 km garumā un auto stāvlaukuma pārbūve pie dzelzceļa stacijas “Kalngale” 1300 m² platībā.

1.2. Projekta detalizēts apraksts

Projektā plānots pārbūvēt Vanagu ielu visā tās garumā un pārbūvēt esošo stāvlaukumu ar cietā seguma virskārtu, nodrošinot ērtu piekļūstamību dzelzceļa stacijai “Kalngale”. Veicinot iedzīvotāju pārvietošanos ar kājām un velosipēdiem, plānots izbūvēt ietvi un apgaismojumu no Slokas ielas līdz dzelzceļa stacijai. Projekts sadalīts trīs kārtās.

1.kārta:

Tiks pārbūvēta Vanagu ielas posms no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1 620 m garumā. Esošās ielas trase un garenprofils tiks saglabāts nemainīgs. Ielas brauktuvei paredzēts asfalta segums un nomale 0,5 m platumā (salāgojot ar pašvaldības projektu “Maģistrālās veloceļu infrastruktūras būvniecība prioritārajā koridorā Rīga–Carnikava”).

2.kārta:

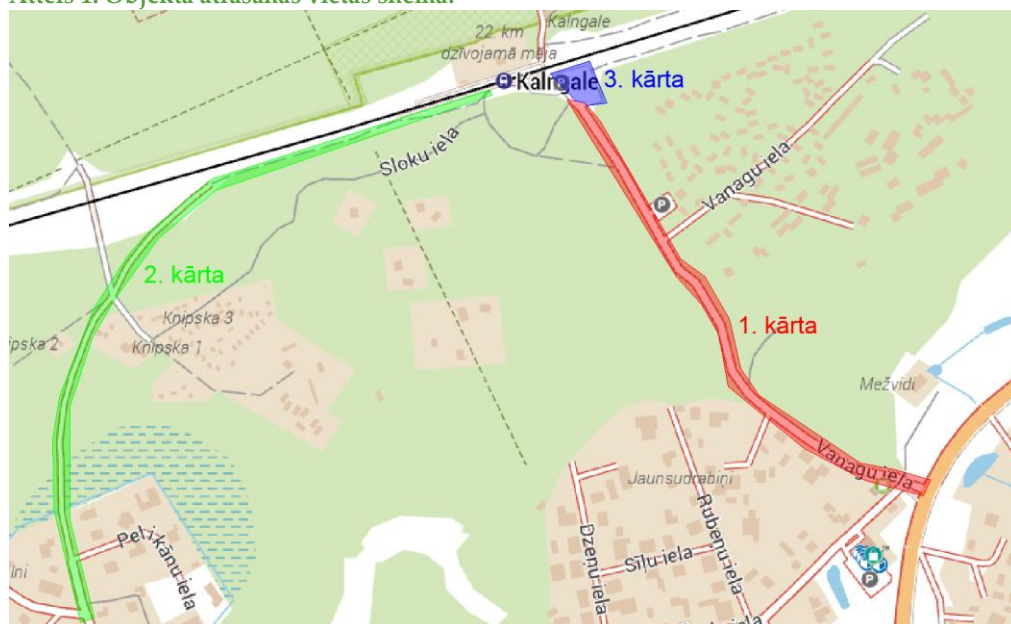
Tiks izbūvēts ietves posms no stacijas “Kalngale” līdz Dzeguzes ielai 260 m garumā. Esošais reljefs tiks saglabāts. Ietve paredzēta ar nesaistītu segumu 2 m platumā, salāgojot pieslēguma vietu pie esošā asfalta seguma Sloku ielas pusē un pieslēgumu pie maģistrālā veloceļa Rīga – Carnikava stacijas “Kalngale” pusē. Tiks izbūvēts apgaismojums no stacijas “Kalngale” puses gar jaunizbūvējamo ietvi un tālāk gar esošo asfalta seguma ceļu līdz Sloku ielas un Dzeguzes ielas krustojumam 890 m garumā.

3.kārta:

Tiks pārbūvēts esošais auto stāvlaukums pie stacijas “Kalngale” 1300 m² platībā. Esošais reljefs tiks saglabāts. Stāvlaukums paredzēts ar cieto segumu.

Projekta ietvaros tiks iegādāta zemes gabala daļa no SIA “Rīgas meži” par iegādes cenu 7 500,00 EUR.

Attēls 1. Objekta atrašanās vietas shēma.



Projekta sasniedzamais rādītājs – attīstīts nozīmīgs multimodāla sabiedriskā transporta mezgla punkts un vienlaikus kopējā mobilitātē veicināta mikromobilitāte.

Kā sadarbības partneri tiks piesaistīti VAS “Latvijas dzelzceļš” un VSIA “Latvijas valsts ceļi”.

Projekta plānotās kopējās izmaksas ir EUR 1 010 000,00 (ieskaitot PVN), t.sk. attiecināmās izmaksas EUR 1 002 500,00 un ārpusprojekta izmaksas EUR 7 500,00. Projekta īstenošanas izmaksas ir plānots segt, piesaistot ERAF finansējumu EUR 751 774,75 apmērā, kas nosegs 74,99% no attiecināmajām izmaksām. Pārējā daļa tiks segta no pašvaldības līdzekļiem un piesaistot Valsts kases aizdevumu.

1.3. Projekta alternatīvu analīze

Tiek izvērtētas un salīdzinātas divas projekta īstenošanas alternatīvas – 1) situācija realizējot projektu un 2) situācija nerealizējot projektu, ņemot vērā šādus aspektus:

- sociālekonomiskā ietekme;
- finanšu izmaksas un ilgtspēja;
- tehniskā iespējamība.

Tabula 2. Projekta alternatīvu analīze.

Aspekti	Situācija realizējot projektu	Situācija nerealizējot projektu
Sociālekonomiskā ietekme	Projekta ietvaros tiks veikta Kalngales dzelzceļa stacijas piegulošās teritorijas atjaunošana, pārbūvēta Vanagu iela, izbūvēts ietves posms un apgaismojums un pārbūvēts auto stāvlaukums pie dzelzceļa stacijas “Kalngalē”, tādējādi attīstot	Nerealizējot projektu, Kalngales dzelzceļa stacijas teritorija paliks sliktā tehniskā stāvoklī. Projekta īstenošanas vietas pašreizējais stāvoklis un apkārtnē neveicina iedzīvotāju ikdienas

	sabiedriskā transporta savienojuma punktu un vienlaikus kopējā mobilitātē veicinot mikromobilitāti. Projekta plānoto darbību rezultātā tiks attīstīts transporta savienojuma punkts, veicinot iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās paradumu maiņu, tostarp sasaistē ar mikromobilitāti, tādējādi sekmējot transporta negatīvās ietekmes uz vidi samazinājumu un transporta nozares energoefektivitātes paaugstināšanu.	pārvietošanās paradumu maiņu un nesekmē sabiedriskā transporta vai velosipēda izvēli attiecībā pret privāto transportu.
Finanšu izmaksas un ilgtspēja	Ar projekta īstenošanu saistītās investīciju izmaksas tiek segtas, piesaistot ERAF līdzfinansējumu. Pārējā daļa tiks segta no pašvaldības līdzekļiem un piesaistot Valsts kases aizdevumu. Uzturēšanas izmaksas tiks segtas no pašvaldības budžeta līdzekļiem.	Neveicot investīcijas projekta pabeigšanā, tiks ietaupīti ar investīciju izmaksām saistītie finanšu līdzekļi. Savukārt, tas neveicinās iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās paradumu maiņu un nesekmēs sabiedriskā transporta izvēli attiecībā pret privāto transportu. Arī nerealizējot projektu, Kalngales dzelzceļa stacijas teritorija un pievedošie ceļi tiek uzturēti, kas tiek finansēts no pašvaldības budžeta līdzekļiem.
Tehniskā iespējamība	Infrastruktūras atjaunošana un projekta īstenošanas vietas apkārtnes labiekārtošana veicinās gan mobilitāti, izvēloties dabai draudzīgākus pārvietošanās veidus, gan arī veicinās uzņēmējdarbības attīstīšanos.	Projekta īstenošanas vietas apkārtnē paliks nepievilcīga, nebūs attīstīts sabiedriskā transporta savienojuma punkts, iedzīvotāji izvēlēsies vairāk pārvietoties ar privāto transportu, kā arī neattīstīsies uzņēmējdarbība.

2. Projekta risku izvērtējums un pasākumi risku novēršanai vai mazināšanai

Tika identificēti vairāki projekta finanšu, vides un tehniskie riski, kuri teorētiski varētu rasties un negatīvi ietekmēt projekta īstenošanas procesu (*sk. tabulu zemāk*). Tika izstrādāti pasākumi katra identificēta riska novēršanai vai mazināšanai.

Tabula 3. Projekta risku analīze.

Riska apraksts	Riska analīze un pasākumi riska novēršanai / mazināšanai	Riska iespējamība	Riska ietekme
Finanšu riski			

Būvdarbu izmaksu pieaugums	Tiks izveidota būvdarbu tāme, balstoties uz aktuālajām tirgus cenām. Lai novērstu pārbūves darbu izmaksu nepamatotu palielinājumu, slēdzot līgumu ar pārbūves darbu veicēju, detalizēti tiks izvērtēti un definēti nepieciešamo pārbūves darbu izmaksu apmēri un to pamatotība, neparedzēto izmaksu apmērs un pušu atbildība par papildus izmaksām projekta īstenošanas laikā.	Augsta	Augsta
ERAF maksājumu kavēšanās	Savlaicīgi nesaņemot plānotos ERAF maksājumus, var tikt aizkavēta noteiktu būvniecības darbu realizācija. Riska mazināšanai pašvaldības atbildīgie darbinieki plāno regulāri komunicēt ar Centrālo finanšu un līgumu aģentūru (CFLA), kura administrē ERAF programmu. Tādējādi tiks nodrošināts, ka visi ar projekta saistīti dokumenti būs kvalitatīvi sagatavoti, un visas projekta darbības atbildīs nepieciešamo normatīvo aktu prasībām.	Zema	Augsta
Atsevišķu projektu izmaksu neattiecināmība	Projekta ieviešanas uzraudzība tiks uzticēta pieredzējušiem speciālistiem. Tiek veikta atsevišķa grāmatvedības uzskaitē, lai precīzi identificētu, pārbaudītu un nodalītu projekta izdevumus.	Vidēja	Vidēja
Vides un sabiedrības riski			
Negatīva sabiedrības attieksme pret īstenojamo projektu	Projekta īstenošanas ietvaros tiek realizēti publicitātes pasākumi, kuru ietvaros tiks skaidrota projekta nepieciešamība un sagaidāmie rezultāti.	Zema	Zema
Negatīva ietekme uz vidi	Būvniecības darbu ietvaros izmantotās tehnoloģijas var radīt papildus vides piesārņojumu. Lai samazinātu negatīvo ietekmi uz vidi, būvniecības darbu veicēji tiek aicināti būvniecības darbu ietvaros izmantot videi draudzīgas tehnoloģijas.	Zema	Zema
Tehniskie riski			
Būvniecības darbu izpildes termiņu pagarinājums	Tiek plānots, ka projekts tiks realizēts līdz 2029. gada 31.decembrim. Pastāv risks, ka projekta būvniecības darbi var tikt veikti ilgākā laika periodā kā sākotnēji plānots. Riska novēršanas/mazināšanas ietvaros no būvdarbu darbu veicēja tiks pieprasīts detalizēts veicamo darbu saraksts, būvniecības darbu izpildes laikā tiks pieprasīti regulāri progresu ziņojumi ar identificētajām nobīdēm laikā un iespējamajiem risinājumiem, kā arī apakšuzņēmēju saraksts. Laika apstākļi (<i>sezonalitātes faktors</i>) ir ņemti vērā sastādot laika grafikus.	Zema	Vidēja

	Paredzētā regulārā projekta darbību īstenošanas uzraudzība, t.i. darbu laikā sistemātiska objekta apsekošana, izpildes dokumentācijas kvalitātes, atbilstības un ieviešanas progressa uzraudzība, sanāksmju rīkošana. Izpildītājam, saskaņā ar būvniecības pakalpojumu līgumu, būs jāiesniedz atskaite par iepriekšējā kalendārā mēneša ietvaros paveiktajiem faktiskajiem darbiem, kas palīdzēs fiksēt darbu progresu un izvairīties no termiņu kavēšanas. Projektam piesaistīts augsti kvalificēts būvuzraugs.		
Veikto būvniecības darbu neatbilstība kvalitātes prasībām	Projektam tiks piesaistīts kvalificēts būvuzraugs/-i un autoruzraugs/-i.	Zema	Vidēja

3. Finanšu analīze

3.1. Finanšu analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts

Projekta finanšu rādītāju aprēķini tika veikti atbilstoši:

- Ministru kabineta 2023. gada 13. jūlija noteikumiem Nr. 408 "Kārtība, kādā Eiropas Savienības fondu vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina šo fondu ieviešanu 2021.–2027. gada plānošanas periodā" (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/343827>*);
- Ministru kabineta 2024. gada 19. novembra noteikumiem Nr. 726 "Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 2.3.1. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt ilgtspējīgu daudzveidu mobilitāti pilsētās" 2.3.1.2. pasākuma "Multimodāls sabiedriskā transporta tīkls" īstenošanas noteikumi" (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/356556-eiropas-savienibas-kohezijas-politikas-programmas-2021-2027-gadam-2-3-1-specifiska-atbalsta-merka-veicinat-ilgtspejigu>*);
- Eiropas Komisijas izstrādātajām vadlīnijām "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020" (*pieejamas tīmekļa vietnē: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841-4596-9256-4fd709c49ae4>*);
- Eiropas Komisijas ekonomiskā novērtējuma vadlīnijām "Economic Appraisal Vademecum 2021-2027" (*pieejamas tīmekļa vietnē: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/09/20-09-2021-project-selection-the-economic-appraisal-vademecum*);

- VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2025. gada 15. septembrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://lvceļi.lv>*).

Finanšu rādītāju analīzes mērķis ir pārliecināties par projekta dzīvotspēju un ekonomisko pamatotību. Analīzē tiek izmantota diskontētās naudas plūsmas metode.

Finanšu analīze ceļu infrastruktūrai tiek veikta laika periodam no 2026. gada līdz 2050. gada beigām (*kopā 25 gadi*), tajā ieskaitot projekta realizācijas termiņu 3 gadi (2026.-2028. gads) un projekta dzīves ciklu 22 gadi¹ (no 2029. gada līdz 2050. gada beigām).

Ceļu infrastruktūrai lietderīgais lietošanas laiks arī tiek pieņemts 25 gadi, līdz ar to atlikusī vērtība uz aprēķinu perioda beigām ir 12% (100% - 22/25 gadi) no kopējās ieguldījumu summas. Plānotie kopējie ieguldījumi ir EUR 1 010 000,00, atlikusī vērtība 2050. gada beigās ir EUR 121 200,00. Finanšu ieņēmumi no projekta pamatlīdzekļu atlikusī vērtības realizācijas 2050. gada beigās netiek plānoti.

Projekta ietvaros uzbūvētās infrastruktūras aizvietošanas izmaksas (*Eiropas Komisijas 2014.gada 3.marta Deleģētās regulas Nr. 480/2014 17.panta izpratnē*) netiek plānotas, šīs izmaksas pēc būtības ir iekļautas uzturēšanas izmaksu pozīcijās.

Finanšu analīze tiek veikta salīdzināmajās 2025. gada cenās, un ar inflāciju saistīts sadārdzinājums pēc 2025. gada netiek plānots atbilstoši izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa aizpildīšanas metodikai.

Finanšu aprēķiniem tika izmantota reālā finanšu diskonta likme 4.0% apmērā (*saskaņā ar Finanšu Ministrijas un Eiropas Komisijas sagatavotajām izmaksu un ieguvumu analīzes vadlīnijām*).

Finanšu aprēķinos norādītās izmaksas ietver arī pievienotās vērtības nodokli 21% apmērā, jo plānotais projekts nav ieņēmumus gūstošs projekts.

3.2.Projekta sākotnējie kapitālieguldījumi un finansēšanas avoti

Projekta kopējie kapitālieguldījumi tiek plānoti EUR 1 010 000,00 (ieskaitot PVN). Projekta realizācija plānota 2026.-2028. gada laikā, attiecīgi investīciju izmaksas attiecinot:

- 2026. gads – 4,3%;
- 2027. gads – 28,8%;
- 2028. gads – 66,9%.

Projekta īstenošanas izmaksas ir plānots segt, piesaistot ERAF finansējumu EUR 751 774,75 apmērā, kas nosegt 74,99% no kopējām attiecināmajām izmaksām.

¹ Projekta īstenošanas nozare ir ceļi, jo projekta ietvaros ir paredzētas investīcijas ielas infrastruktūrā. Saskaņā ar Eiropas Komisijas Deleģētās regulas Nr. 480/2014 (2014. gada 3. marts), I. pielikuma 15. panta 2. punktu, projekta pārskata periods (*dzīves cikls*) ir 25-30 gadi.

Pārējo finansējuma daļu, kas sastāv no attiecināmajām izmaksām EUR 250 725,25 apmērā, nodrošinās Ādažu novada pašvaldība un tiks piesaistīts Valsts kases aizdevums.

Finanšu analīzē tika pieņemti šādi Valsts kases aizdevuma pamata atmaksas nosacījumi:

- aizņēmuma apmērs: 225 172,36 EUR;
- atmaksas termiņš: 5 gadi;
- vidējā gada procentu fiksētā likme: 3,054% (*saskaņā ar Valsts kases datiem par procentu likmēm aizņēmumiem pašvaldībām uz 2026. gada 05. janvāri, pieejami tīmekļa vietnē: <https://www.kase.gov.lv/pakalpojumi/aizdevumi-un-galvojumi/aizdevumi-pasvaldibam/aizdevumu-likmes>*).

3.3. Uzturēšanas izmaksas

Izdevumi ceļu un ielu ikdienas uzturēšanai ir izdevumi nepārtrauktai ceļu tehnisko rādītāju un satiksmes drošības rādītāju nodrošināšanai atbilstoši uzturēšanas standartu prasībām, kā arī izdevumi ikdienas uzturēšanas projektu vadībai un darbu būvuzraudzībai (*saskaņā ar 2004. gada 30. marta MK Noteikumu Nr. 211 punktu Nr. 7*).

Izdevumi ceļu un ielu periodiskai uzturēšanai ir izdevumi ceļu un ielu segumu zemes klātņu un ūdens novadīšanas sistēmu konstruktīvo elementu periodiskai atjaunošanai, lai saglabātu braukšanas kvalitāti, novērstu satiksmes slodzes radīto nodilumu un satiksmes slodzes un laikapstākļu radītos bojājumus, kā arī izdevumi projektu vadībai un periodiskās uzturēšanas darbu būvuzraudzībai (*saskaņā ar 2004. gada 30. marta MK Noteikumu Nr. 211 punktu Nr. 8*).

Uzturēšanas izmaksu aprēķins ir balstīts uz VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai.

Projekta ietvaros pārbūvējamās ielas pamata tehniskie parametri ir šādi:

Tabula 4. Projekta ietvaros pārbūvējamās Vanagu ielas posma no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1 pamata tehniskie parametri.

Rādītājs	Vanagu iela no stacijas “Kalngale” līdz autoceļam P1
Seguma veids	Asfalts
Seguma platums, metros	Vidēji 6,0
Pārbūvējamā ceļa posma garums metros	620
Gada vidējā diennakts satiksmes intensitāte (<i>transportlīdzekļi/24h</i>)	Vidēji 1 267

Saskaņā ar VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulas Nr. 10 un tabulas Nr. 11 datiem, Vanagu ielas posma no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1 ikdienas uzturēšanas izmaksas 2025. gada cenās ir 1 573 EUR/km bez PVN, bet ielas seguma atjaunošanas izmaksas ir 4 598 EUR/km bez PVN.

Projekts nav ieņēmumus gūstošs, līdz ar to papildus tiek aprēķināts PVN. Pārbūvējamā posma uzturēšanas izmaksas kopā ir EUR 975,26 gadā un seguma atjaunošanas izmaksas EUR 2 850,76 gadā, ieskaitot PVN.

Projekta realizācijas rezultātā netiks būtiski mainīti ielas tehniskie parametri, līdz ar to uzturēšanas un seguma atjaunošanas izmaksas būs vienādas gan realizējot, gan nerealizējot projektu.

3.4.FNPV(C) un FRR(C) aprēķins

FRR(C) apzīmē finansiālo rentabilitāti ieguldījumiem. FRR(C) mēra projekta ieguldījumu rentabilitāti un dod iespēju salīdzināt projekta finanšu atdevi ar kapitāla zaudēto iespēju izmaksām.

FNPV(C) – finansiālā neto pašreizējā vērtība (*investīciju*). FNPV(C) ir finansiālais investīciju neto tagadnes ienesīgums. Šis rādītājs ir diskontēto projekta naudas plūsmu summa un norāda tīro ieņēmumu spēju segt investīciju izmaksas neatkarīgi no projekta finansējuma avotiem.

Tabulā zemāk ir atspoguļota projekta finansiālā rentabilitāte ieguldījumiem.

Tabula 5. Projekta FNPV(C) un FRR(C) rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Finansiālais investīciju neto tagadnes ienesīgums (FNPVc)	-889 521,70 EUR
Finanšu iekšējā investīciju peļņas norma (FRRc)	-9,00%

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL 4.pielikums”.

Gan projekta finansiālā iekšējā rentabilitāte ieguldījumiem, gan arī finansiālā neto pašreizējā vērtība ir negatīva, kas nozīmē, ka projekts bez publiskā līdzfinansējuma nav pietiekami rentabls, un tam ir nepieciešams ES struktūrfondu līdzfinansējums.

Jāatzīst, ka negatīvie FNPV(C) un FRR(C) rādītāji infrastruktūras izbūves jomā ir ierasta parādība, tā kā parasti investīciju ieguldījumi un uzturēšanas izmaksas pārsniedz projekta finanšu ieņēmumus.

3.5.FNPV(K) un FRR(K) aprēķins

FRR(K) apzīmē finansiālo rentabilitāti pašu kapitālam.

FNPV(K) – finansiālā neto pašreizējā vērtība (*kapitāla*).

FNPV(K) ir finansiālais kapitāla neto tagadnes ienesīgums. Šis rādītājs ir diskontēto naudas plūsmu, kas rodas projekta iesniedzējam, realizējot projektu, summa. Pēc teorijas, projekts ir izdevīgs finansējuma saņēmējam tādā gadījumā, ja FNPV(K) ir pozitīvs – diskontētās ienākošās naudas plūsmas pārsniedz izejošās.

Tabulā zemāk ir atspoguļota projekta finansiālā rentabilitāte pašu kapitālam.

Tabula 6. Projekta FNPV(K) un FRR(K) rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Finansiālais kapitāla neto tagadnes ienesīgums (FNPV _k)	-390 945,05 EUR
Finanšu iekšējā kapitāla peļņas norma (FRR _k)	-6,42%

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL 4.pielikums”.

Projekta FNPV(K) vērtība ir negatīva, jo publiskais finansējums nosegs tikai daļu no kopējām izmaksām.

FRR(K) rādītājs norāda uz to, ka Ādažu novada pašvaldība, saņemot publisko līdzfinansējumu, negūs pārmērīgu vai neadekvāti augstu peļņu. FRR(K) rādītājs ir zemāks par piemēroto diskonta likmi 4% apmērā. Projekts nav peļņu gūstošs.

Projekts ir uzskatāms par finansiāli dzīvotspējīgu, ja tam tiek piešķirts publiskais finansējums. Projekta ienākošās un izejošās diskontētās naudas plūsmas visā projekta dzīves cikla laikā būs sabalansētas.

4. Sociāli ekonomiskā analīze

4.1. Sociāli ekonomiskās analīzes veikšanā izmantoto pamata pieņēmumu apraksts

Projekta sociāli ekonomiskās analīzes rādītāju aprēķini tika veikti balstoties uz:

- Ministru kabineta 2023. gada 13. jūlija noteikumiem Nr. 408 “Kārtība, kādā Eiropas Savienības fondu vadībā iesaistītās institūcijas nodrošina šo fondu ieviešanu 2021.–2027. gada plānošanas periodā” (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/343827>*);
- Ministru kabineta 2024. gada 19. novembra noteikumiem Nr. 726 “Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 2.3.1. specifiskā atbalsta mērķa “Veicināt ilgtspējīgu daudzveidu mobilitāti pilsētās” 2.3.1.2. pasākuma “Multimodāls sabiedriskā transporta tīkls” īstenošanas noteikumi” (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://likumi.lv/ta/id/356556-eiropas-savienibas-kohezijas-politikas-programmas-2021-2027-gadam-2-3-1-specifiska-atbalsta-merka-veicinat-ilgtspejigu>*);
- Eiropas Komisijas izstrādātajām vadlīnijām “Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020” (*pieejamas tīmekļa vietnē: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/120c6fcc-3841-4596-9256-4fd709c49ae4>*);
- Eiropas Komisijas ekonomiskā novērtējuma vadlīnijām “Economic Appraisal Vademecum 2021-2027” (*pieejamas tīmekļa vietnē: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/newsroom/news/2021/09/20-09-2021-project-selection-the-economic-appraisal-vademecum*);

- VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2025. gada 15. septembrī apstiprinātajiem metodiskajiem norādījumiem autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (*pieejami tīmekļa vietnē: <https://lvceļi.lv>*).

Sociāli ekonomiskās analīzes mērķis ir noteikt projekta izdevīgumu no sabiedrības viedokļa.

Sociāli ekonomiskā analīze tiek veikta laika periodam no 2026. gada līdz 2050. gada beigām (*kopā 25 gadi*), tajā ieskaitot projekta realizācijas termiņu 3 gadi (*2026.-2028. gads*) un projekta dzīves ciklu 22 gadi (*no 2029. gada līdz 2050. gada beigām*).

Ceļu infrastruktūrai lietderīgais lietošanas laiks arī tiek pieņemts 25 gadi, līdz ar to atlikusī vērtība uz aprēķinu perioda beigām ir 12% ($100\% - 22/25$ gadi) no kopējās ieguldījumu summas. Plānotie kopējie ieguldījumi ir EUR 1 010 000,00, atlikusī vērtība 2050. gada beigās ir EUR 121 200,00. Finanšu ieņēmumi no projekta pamatlīdzekļu atlikusī vērtības realizācijas 2050. gada beigās netiek plānoti.

Projekta ietvaros uzbūvētās infrastruktūras aizvietošanas izmaksas (*Eiropas Komisijas 2014.gada 3.marta Deleģētās regulas Nr. 480/2014 17.panta izpratnē*) netiek plānotas, šīs izmaksas pēc būtības ir iekļautas uzturēšanas izmaksu pozīcijās.

Sociāli ekonomiskā analīze tiek veikta salīdzināmajās 2025. gada cenās, un ar inflāciju saistīts sadārdzinājums pēc 2025. gada netiek plānots atbilstoši izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa aizpildīšanas metodikai.

Analīzē tiek izmantota diskontētās naudas plūsmas metode, diskontēšanā izmantojot reālo sociālo diskonta likmi 5,0% apmērā (*saskaņā ar Finanšu Ministrijas un Eiropas Komisijas sagatavotajām izmaksu un ieguvumu analīzes vadlīnijām*).

Analīzē iekļautās investīciju un darbības izmaksas tika koriģētas ar fiskālo korekciju un konversijas faktoru palīdzību, lai atspoguļotu patiesās izmaksas sabiedrībai.

4.2. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums, uzlabojot ielas seguma kvalitāti

Projekta ietvaros tiks veikti pārbūves darbi Vanagu ielas posmā no dzelzceļa stacijas "Kalngale" līdz krustojumam ar autoceļu P1, būtiski uzlabojot ielas seguma kvalitāti. Rezultātā tiks nodrošināta dinamiskāka, ērtāka un ātrāka transportlīdzekļu caurlaide, samazinot gan šķērsošanas / braukšanas laiku, gan bremzēšanu rekonstruētāja posmā. Līdz ar to kopumā projekta realizācija sekmēs transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu samazinājumu.

Pašreizējā vidējā diennakts intensitāte rekonstruējamajā Vanagu ielas posmā no dzelzceļa stacijas "Kalngale" līdz krustojumam ar autoceļu P1 tiek aplēsta 1 267 transportlīdzekļi. Aplēse pamatota ar Carnikavas komunālserviss 2023.gada aprīlī uzstādīto skaitītāju.

Saskaņā ar VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 1. tabulu “GVDI pieauguma koeficienti (% , gadā)”, analīzē tiek pieņemts šāds gada vidējā diennakts intensitātes (GVDI) pieaugums:

Tabula 7. Gada vidējā diennakts intensitātes (GVDI) pieauguma koeficienti (procentos pa gadiem):

Rādītājs \ Gads	2025-2027	2028-2032	2033-2037	2038 un turpmāk
GVDI izaugsmes tempi procentos, zems pieauguma scenārijs	0,8	0,5	0,3	0

Zemāk ir apkopota informācija par transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģiju.

Tabula 8. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģija Vanagu ielas posmam no dzelzceļa stacijas “Kalngale” līdz krustojumam ar autoceļu P1.

ID	Pieņemuma nosaukums un informācijas avots	Pieņemuma vērtība
A	Pašreizējā gada vidējā diennakts intensitāte (<i>atbilstoši Carnikavas komunālserviss 2023.gada aprīlī veiktajam mērījumam ar uzstādīto skaitītāju</i>)	1 267 transportlīdzekļu diennaktī, no tiem: 100% - vieglās a/m; 0% - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
B	Prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums	Saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem
C	Pašreizējās ielas posma šķērsošanas transportlīdzekļu izmaksas (<i>atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 21. tabulai “Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas (autokilometru izmaksas) pie dažādiem braukšanas apstākļiem (EUR/km bez PVN)”</i>) Asfalta segums sliktā stāvoklī, seguma platums aptuveni 6,0 m, ceļa klātnes platums 7,5, divas braukšanas joslas, satiksmes intensitāte aptuveni 1 267 transportlīdzekļu diennaktī	0,291 EUR bez PVN uz 1 km - vieglās a/m 1,007 EUR bez PVN uz 1 km - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
D	Pēc projekta īstenošanas plānotās ielas posma šķērsošanas transportlīdzekļu izmaksas (<i>atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 21. tabulai “Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas (autokilometru izmaksas) pie dažādiem braukšanas apstākļiem (EUR/km bez PVN)”</i>) Asfalta segums teicamā stāvoklī, seguma platums aptuveni 6,0 m, ceļa klātnes platums 7,5, divas braukšanas joslas, satiksmes intensitāte aptuveni 1 267 transportlīdzekļu diennaktī	0,225 EUR bez PVN uz 1 km - vieglās a/m 0,751 EUR bez PVN uz 1 km - kravas a/m ar masu virs 3,5 tonnām
E	Dienu skaits gadā	365 dienas
F	Projekta ietvaros pārbūvējamās ielas posma garums	0,620 km

Kopējais transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums 2029. gadā būs EUR 19 575,76 un ik gadu tas pieaugs dēļ plānotā intensitātes pieauguma.

Detalizēts transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (rindas Nr. 80-100).

4.3. Ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas

Projekta rezultātā tiks būtiski uzlabota pārbūvējamās ielas posmu braukšanas drošības līmenis, līdz ar to radīsies ieguvumi no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanās.

Zemāk ir apkopota informācija par ietaupījuma no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas aprēķina metodoloģiju.

Tabula 9. Ietaupījuma no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas aprēķina metodoloģija.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Vanagu ielas ceļa garenslīpums (%)	0 - 20
B	Vanagu ielas ceļa plāna līknes rādiuss, m	3 000 – 4 000
C	Iespējamais CSNg skaits uz 1 miljonu autokilometru (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 23 "Iespējamo CSNg skaits uz 1 miljonu autokilometru atkarībā no ceļa garenslīpuma un plāna līknes rādiusa")	0,42 (tabulas Nr. 23 rādītājs, ņemot vērā ceļa garenslīpumu (%) 0 - 20 un ceļa plāna līknes rādiusu 3 000 - 4 000 m)
D	Iespējamais CSNg skaits gadā (aprēķināts, dalot iespējamo CSNg skaitu uz 1 miljonu autokilometru ar 1 000 000 un reizinot ar Vanagu ielā nobraukto km skaitu gadā)	0,12
E	Vidējie zaudējumi no viena CSNg	8 220,41 EUR*
F	CSNg iespējamā samazinājuma relatīvs vērtējums pēc pārbūves darbu pabeigšanas (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 22 "CSNg iespējamā samazinājuma relatīvs vērtējums, ieviešot uzlabojumus")	Vismaz par 50%

*** Aprēķina formula:**

Saskaņā ar valsts akciju sabiedrības „Latvijas Valsts ceļi” metodiskajiem norādījumiem autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai (punkti 7.3.3.5.-7.3.3.7.), zaudējumu no CSNg aprēķināšanai pilsētas apstākļos var izmantot šādas likumsakarības un ievada datus:

- no CSNg kopējā skaita 6,2% ir smagie CSNg un 93,8% - vieglie CSNg bez ievainotajiem;
- uz 1 smago CSNg skaitu var attiecināt 0,015 bojā gājušos un 1,052 viegli ievainotus un 0,058 smagi ievainotus;
- zaudējumi no viena cilvēka bojāejas 2025. gada cenās ir 780 095 EUR;
- vidējie zaudējumi no viena cilvēka viegla ievainojuma 2025. gada cenās ir 4 380 EUR;
- vidējie zaudējumi no viena cilvēka smaga ievainojuma 2025. gada cenās ir 25 713 EUR;
- zaudējumi no vienas CSNg bez cietušajiem (tikai materiālie zaudējumi) ir 2 892 EUR;
- ekonomiskie zaudējumi no viena smaga CSNg ir 63 022 EUR.

Vidējie zaudējumi no viena CSNg ir $= 93,8\% \cdot (4\,380 \text{ EUR} + 2\,892 \text{ EUR}) \cdot 1,052 \text{ cilv.} + 6,2\% \cdot (0,015 \text{ cilv.} \cdot 780\,095 \text{ EUR} + 0,058 \text{ cilv.} \cdot 25\,713 \text{ EUR} + 0,058 \text{ cilv.} \cdot 63\,022 \text{ EUR}) = 8\,220,41 \text{ EUR}$ 2025. gada cenās.

Pārbūvējamās Vanagu ielas posma no dzelzceļa stacijas “Kalngalē” līdz krustojumam ar autoceļu P1 garums ir 0,620 km, vidējā diennakts intensitāte ir 1 267 transportlīdzekļi un prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem.

Tika aprēķināts, ka 2029. gadā potenciālais CSN gadījumu skaits ir 0.12. Tas pakāpeniski pieaug, jo tiek paredzēts ikgadējs satiksmes intensitātes pieaugums.

Ielas rekonstrukcijas rezultātā sagaidāmais CSN gadījumu skaits samazināsies vismaz par 50%, tādējādi radot ieguvumus 512,02 EUR 2029. gadā. Ik gadu ieguvums palielināsies, jo tiek plānots satiksmes intensitātes pieaugums.

Detalizēts ieguvumu no ceļu satiksmes negadījumu skaita samazināšanas ietaupījuma aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā “Pieņēmumi” (rindas Nr. 103-128).

4.4. Ieguvumi no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas

Projekta realizācijas rezultātā tiks būtiski uzlabota pārbūvējamā posma braukšanas dinamika. Tiek paredzēts, ka vidējais ātrums rekonstruējamā ielu posmā palielināsies no pašreizējiem 26,1 km/h līdz 30 km/h, kā rezultātā laika patēriņš projekta ietvaros pārbūvējamā ielu šķērsošanai samazināsies par ~15% jeb 3,9 km/h.

Tabulās zemāk ir apkopota informācija par ietaupījuma no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķina metodoloģiju.

Tabula 10. Ietaupījuma no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķina metodoloģija Vanagu ielas posmā no dzelzceļa stacijas “Kalngalē” līdz krustojumam ar autoceļu P1.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Transportlīdzekļu vidējais ātrums, km/h – pašreizējā situācija (aplēse, 30 km/h vidējais ātrums pēc projekta realizēšanas / (1 + 15% vidējā ātruma pieaugums) = 26,1 km/h)	26,1 km/h
B	Transportlīdzekļu vidējais ātrums, km/h - pēc pārbūves darbu pabeigšanas (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 21. tabulai “Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas (autokilometru izmaksas) pie dažādiem braukšanas apstākļiem (EUR/km bez PVN)”, vidējais iespējamais braukšanas ātrums pie laba ceļa stāvokļa ir par aptuveni 15% lielāks kā pie slihta ceļa stāvokļa. Tāpat arī Eiropas Savienības pētījumi apraksta	30 km/h

	tendenci, ka pēc ceļa infrastruktūras uzlabošanas pieaug faktiskais vidējais ātrums) 30 km/h ir atļautais braukšanas ātrums Vanagu ielas posmā	
C1	Braucošo laika izmaksa bez sociālajām iemaksām no darba dēvēja – vieglie transportlīdzekļi (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 7.3.1.5.punktam), 2025. gada cenās	11,02 EUR stundā
C2	Braucošo laika izmaksa bez sociālajām iemaksām no darba dēvēja – kravas transportlīdzekļi ar masu virs 3,5 tonnām (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 7.3.1.5.punktam), 2025. gada cenās	11,02 EUR stundā
D1	Pašreizējā satiksmes intensitāte diennaktī –vieglie transportlīdzekļi	100% no kopējā transportlīdzekļu skaita diennaktī
D2	Pašreizējā satiksmes intensitāte diennaktī – kravas transportlīdzekļi ar masu virs 3,5 tonnām	0% no kopējā transportlīdzekļu skaita diennaktī
E1	Transportlīdzekļa noslogojums (cilvēku skaits) – vieglie transportlīdzekļi (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 19 “Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida”)	Vidēji 2,2 cilvēku transportlīdzeklī
E2	Transportlīdzekļa noslogojums (cilvēku skaits) – kravas transportlīdzekļi ar masu virs 3,5 tonnām (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 19 “Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida”)	Vidēji 1,2 cilvēku transportlīdzeklī
F	Projekta ietvaros pārbūvējamās ielas posma garums	0,620 km
G	Vienas automašīnas vidējais pārbūvējamā ielas posma šķērsošanai šobrīd patērētais laiks	$F / A = 0,02375$ stundas
H	Vienas automašīnas vidējais pārbūvējamā ielas posma šķērsošanai patērētais laiks pēc pārbūves darbu pabeigšanas	$F / B = 0,02066$ stundas
I	Pašreizējā gada vidējā diennakts intensitāte	1 267 transportlīdzekļu diennaktī
J	Prognozētais satiksmes intensitātes pieaugums	Saskaņā ar tabulas Nr. 7 datiem
K	Dienu skaits gadā	365 dienas

Tiek pieņemts, ka VSAOI no darba dēvēja līdz 2050. gada beigām paliks nemainīga un būs 23,59% apmērā no bruto darba algas.

Kopējais projekta realizācijas radītais ieguvums no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas Vanagu ielas posmā no dzelzceļa stacijas “Kalngalē” līdz

krustojumam ar autoceļu P1 būs EUR 44 061,05 2029. gadā. Ik gadu tas palielināsies, jo tiek plānots satiksmes intensitātes pieaugums.

Detalizēts ieguvumu no satiksmes dalībnieku patērētā laika satiksmē samazināšanas aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā “Pieņēmumi” (rindas Nr. 131-159).

4.5. Ieguvumi no negatīvās ietekmes uz vidi samazinājuma

Realizējot projektu, tiks attīstīts transporta savienojuma punkts, veicinot iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās paradumu maiņu, veidojot konkurētspējīgu sabiedriskā transporta piedāvājumu attiecībā pret privāto transportu, tostarp sasaistē ar mikromobilitāti, tādējādi sekmējot transporta negatīvās ietekmes uz vidi samazinājumu un transporta nozares energoefektivitātes paaugstināšanu.

Saskaņā ar Valsts SIA “Autotransporta direkcija” sniegtajiem datiem, Kalngales dzelzceļa stacijā ar dzelzceļu pārvadāto pasažieru skaits no 2022. gada uz 2023. gadu pieaudzis par 5%, savukārt no 2023. gada uz 2024. gadu – par 14%.

Tabula 11. Pasažieru apgrozība dzelzceļa stacijā Kalngalē.

Stacija \ Gads	2019	2020*	2021*	2022	2023	2024
Kalngale	115 886	86 026	76 759	100 357	105 079	119 786
t.sk. iekāpuši	54 124	40 205	35 824	46 804	48 780	55 781
t.sk. izkāpuši	61 762	45 821	40 935	53 553	56 299	64 005

*Covid-19 pandēmijas ietekme

Tiek paredzēts, ka, investējot dzelzceļa stacijas “Kalngale” teritorijas infrastruktūrā un iedzīvotājiem izvēloties vilcienu kā pārvietošanās līdzekli privātā transporta vietā, vilcienu pasažieru skaits arī 2029. gadā palielināsies par 10%, kas aprēķināts no vidējā pasažieru skaita pieauguma 2023. un 2024. gadā, un līdz ar to tiks ietaupītas 9 CO₂ tonnas gadā, ieguvuma vērtība ir EUR 2 112,67 2029. gadā.

Tabulā zemāk ir apkopota informācija par ietaupītās CO₂ ieguvuma vērtības aprēķina metodoloģiju.

Tabula 12. Ietaupījuma no iedzīvotāju privātā transporta izmantošanas samazinājuma un CO₂ ieguvuma vērtības aprēķina metodoloģija Kalngales dzelzceļa stacijā.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Ar dzelzceļu pārvadāto pasažieru skaits Kalngales dzelzceļa stacijā, gadā (informācijas avots: Valsts SIA “Autotransporta direkcija” izziņa par stacijā “Kalngale” iekāpušo un izkāpušo pasažieru skaitu 2024. gadā)	119 786
B	Iedzīvotāju veiktā vidējā distance pārvietojoties ar vilcienu no un uz Kalngales dzelzceļa staciju	21 km

	(aplēse – pasažieri pārsvarā brauc uz/no Rīgas, savukārt līdz Rīgas centrālajai stacijai ir aptuveni 21 km)	
C	Vilciena pasažieru skaita prognozētais pieaugums pret pašreizējo pasažieru skaitu, pēc projekta ieviešanas (aplēse, aprēķināta no vidējā 2023.g. un 2024.g. pasažieru skaita pieauguma)	10%
D	Vilciena pasažieru skaita pieaugums (gadā), pēc projekta ieviešanas (Aprēķināts, reizinot šī brīža ar dzelzceļu pārvadāto pasažieru skaitu ar prognozēto pieaugumu)	11 979
E	CO ₂ izmeši uz vienu vilciena pasažierkilometru (informācijas avots: https://www.ldz.lv/lv/content/dzelzce%C4%BCi-samazina-co2-izme%C5%A1us)	24 g
F	CO ₂ izmeši uz vienu privātā transporta kilometru (informācijas avots: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_13_31\$defaultview/default/table?lang=en)	132,1 g
G	Transportlīdzekļa noslogojums (cilvēku skaits) – vieglie transportlīdzekļi (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 19 “Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida”)	Vidēji 2,2 cilvēku transportlīdzeklī
H	CO ₂ izmeši uz vienu privātā transporta pasažierkilometru (CO ₂ izmeši uz vienu privātā transporta kilometru 132,1 g dalīts ar transportlīdzekļu noslogojumu 2,2)	60,05 g
F	Vienas ietaupītās CO ₂ tonnas ieguvuma vērtība 2029.gada cenās (atbilstoši VAS “Latvijas Valsts ceļi” apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 28.tabulai “SEG emisiju ēnu cena (EUR/t)”)	233 EUR

Tiek pieņemts, ka CO₂ izmeši uz vienu vilciena pasažierkilometru un vienu privātā transporta kilometru līdz 2050. gada beigām paliks nemainīgi.

Izvēloties vilcienu attiecībā pret privāto transportu kā pārvietošanās veidu, viens pasažieris ietaupa 0,8 kg CO₂ gadā. Tas aprēķināts, no viena CO₂ izmeša uz vienu privātā transporta pasažierkilometru 60,05 g atņemot viena CO₂ izmeša uz vienu vilciena pasažierkilometru 24 g, starpību reizinot ar iedzīvotāju veikto vidējo distanci pārvietojoties ar vilcienu no un uz Kalngales dzelzceļa staciju 21 km, dalot ar 1000, lai vērtību izteiktu kilogramos.

Kopumā gadā tika ietaupītas 9,1 tonnas CO₂. Vērtība aprēķināta, viena pasažiera ietaupīto 0,8 kg CO₂ gadā, reizinot ar vilciena pasažieru skaita pieaugumu (gadā), pēc projekta ieviešanas, un dalot ar 1000, lai vērtību izteiktu tonnās.

Kopējais projekta realizācijas radītais ieguvums no iedzīvotāju paraduma maiņas, izvēloties vilcienu kā pārvietošanās veidu privātā transporta vietā, būs EUR 2 112,67 2029 gadā. Tas aprēķināts, ietaupīto 9,1 tonnu CO₂ reizinot ar CO₂ tonnas vērtību 2029.gada cenā. Ik gadu ietaupījums palielināsies, jo tiek plānots vienas ietaupītās CO₂ tonnas ieguvuma vērtības pieaugums.

Detalizēts ieguvumu no negatīvās ietekmes uz vidi samazinājuma aprēķins ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlappā “Pieņēmumi” (rindas Nr. 162-173).

4.6. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums, izvēloties sabiedrisko transportu (vilcienu) attiecībā pret privāto transportu

Realizējot projektu, tiks attīstīts transporta savienojuma punkts, veicinot iedzīvotāju ikdienas pārvietošanās paradumu maiņu, veidojot konkurētspējīgu sabiedriskā transporta piedāvājumu attiecībā pret privāto transportu, tostarp sasaistē ar mikromobilitāti, tādējādi sekmējot transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījumu.

Lai gan, izvēloties vilcienu privātā transporta vietā, iedzīvotāji gūst ietaupījumu privātā transportlīdzekļa ekspluatācijas izmaksās, viņiem vienlaikus rodas izdevumi par vilciena biļetēm. Lai sociālekonomisko ieguvumu atspoguļotu konsekventi un pilnīgi, aprēķinos privātā transporta ekspluatācijas izmaksu ietaupījums ir samazināts par biļešu iegādes izmaksām.

Zemāk ir apkopota informācija par transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģiju.

Tabula 13. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķina metodoloģija, izvēloties sabiedrisko transportu (vilcienu) attiecībā pret privāto transportu.

ID	Pieņēmuma nosaukums un informācijas avots	Pieņēmuma vērtība
A	Iedzīvotāju veiktā vidējā distance pārvietojoties ar vieglo transportlīdzekli no un uz Kalngali (aplēse – pasažieri pārsvarā brauc uz/no Rīgas, savukārt līdz Rīgas centrālajai stacijai ir aptuveni 21 km)	21 km
B	Vilciena pasažieru skaita pieaugums (gadā), pēc projekta ieviešanas, saskaņā ar 12.tabulu. (Aprēķināts, reizinot šī brīža ar dzelzceļu pārvadāto pasažieru skaitu ar prognozēto pieaugumu)	11 979
C	Transportlīdzekļa noslogojums (cilvēku skaits) – vieglie transportlīdzekļi (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai tabulai Nr. 19 "Vienā transportlīdzeklī braucošo satiksmes dalībnieku patērētā laika izmaksa atkarībā no transportlīdzekļa veida")	Vidēji 2,2 cilvēku transportlīdzeklī
D	Vieglā transportlīdzekļa ekspluatācijas bāzes izmaksas (autokilometru izmaksas) (atbilstoši VAS "Latvijas Valsts ceļi" 2025. gada 15. septembrī apstiprināto metodisko norādījumu autoceļu un velosipēdu ceļu projektu izmaksu – ieguvumu analīzes sagatavošanai 21. tabulai "Autotransporta ekspluatācijas bāzes izmaksas (autokilometru izmaksas) pie dažādiem braukšanas apstākļiem (EUR/km bez PVN)") Kā braukšanas apstākļi izvēlēti biežāk sastopamais ceļa raksturijums posmā Rīga – Kalngale. Asfalta segums labā stāvoklī, seguma platums aptuveni 7,5 m, ceļa klātnes platums aptuveni 10,5, divas braukšanas joslas, satiksmes intensitāte aptuveni 8 000 transportlīdzekļu diennaktī	0,214 EUR bez PVN uz 1 km - vieglās a/m
E	Vilciena biļetes cena no stacijas Kalngale uz Rīgas centrālo staciju, EUR, bez PVN (atbilstoši 05.01.2026 AS Pasažieru vilciens mājaslapā publicētajam izcenojumam https://www.vivi.lv/lv/routes/list)	1,65 EUR bez PVN

Braucienų skaita samazinājums ar privātajiem transportlīdzekļiem tiek aprēķināts, vilciena pasažieru skaita gada pieaugumu 11 979 dalot ar vidējo transportlīdzekļa noslogojumu (pasažieru skaitu vienā automobilī) 2,2. Aprēķinu rezultātā iegūts, ka gadā tiks novērsti aptuveni 5 445 braucieni ar vieglajiem privātajiem transportlīdzekļiem, kurus aizstās pārvadājumi ar vilcieni.

Nobraukto km samazinājums ar privāto transportlīdzekli tiek aprēķināts, 5 445 vieglo automašīnu braucienų skaitu, kurus aizstās ar vilcieni pārvadājumiem, reizinot ar iedzīvotāju veikto vidējo distanci, pārvietojoties ar vieglo transportlīdzekli no un uz Kalngali, 21 km. Aprēķinu rezultātā iegūts, ka gadā tiks novērsti aptuveni 114 341 km nobraukums ar vieglajiem privātajiem transportlīdzekļiem.

Pasažieru vilciena biļešu izmaksas kopā, izvēloties vilcieni attiecībā pret privāto transportlīdzekli, tiek aprēķinātas, vilciena pasažieru skaita gada pieaugumu 11 979 reizinot ar biļešu cenu EUR 1,65 bez PVN. Aprēķina rezultātā iegūts, ka gadā pasažieru vilciena biļešu izmaksas kopā būs EUR 19 799,34 bez PVN.

Kopējais transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījums gadā, izvēloties sabiedrisko transportu (vilcieni) attiecībā pret privāto transportlīdzekli, ir EUR 4 669,67, kas aprēķināts, vieglā transportlīdzekļa ekspluatācijas izmaksas 0,214 EUR bez PVN uz vienu km reizinot ar nobraukto km samazinājumu un atņemot pasažieru vilcieni biļešu izmaksu kopsummu EUR 19 799,34 bez PVN.

Detalizēts transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu ietaupījuma aprēķins, izvēloties sabiedrisko transportu (vilcieni) attiecībā pret privāto transportu, ir norādīts izmaksu un ieguvumu analīzes aprēķinu modeļa izklājlapā "Pieņēmumi" (*rindas Nr. 178-190*).

4.7.Fiskālās korekcijas

Tiek pieņemts, ka 25% no projekta uzturēšanas izmaksām sastādīs darbaspēka izmaksas. Darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu likme tiek pieņemta 23,59% visā aprēķinu periodā. Tika aprēķināta darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu daļa EUR izteiksmē un iekļauta kā fiskālā korekcija. Aprēķinu perioda kopsumma ir EUR 0, jo uzturēšanas izmaksas tiek plānotas nemainīgas gan realizējot, gan nerealizējot projektu.

Darba spēka izmaksas veidos aptuveni 25% no kopējām būvniecības izmaksām. Darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu likme tiek pieņemta 23,59% visā aprēķinu periodā. Tika aprēķināta darba devēja valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu daļa EUR izteiksmē un iekļauta kā fiskālā korekcija. Aprēķinu perioda kopsumma ir EUR 39 830,95.

Projekta investīcijās ir iekļauts arī pievienotās vērtības nodoklis, jo PVN nav atgūstams. PVN kopsumma attiecināmajās izmaksās ir EUR 175 289,26, šī summa tika iekļauta kā fiskālā korekcija.

4.8. Kvalitatīvie sociālekonomiskie ieguvumi / zaudējumi

Papildus izmaksu – ieguvumu analīzes noteiktajiem kvantitatīvajiem sociāli ekonomiskajiem ieguvumiem sabiedrība gūs arī šādus kvalitatīvus ieguvumus / zaudējumus, kuri sociāli ekonomiskajā analīzē netika izvērtēti naudas izteiksmē:

- **Ieguvumi no dzīvojamās vides kvalitātes uzlabošanas.** Piedāvājot iedzīvotājiem sakoptu, pievilcīgu, drošu un kvalitatīvu dzīves vidi, kā arī attīstot uzņēmējdarbības infrastruktūru projekta īstenošanas vietā, tiks sekmēta dzīvojamās vides kvalitātes uzlabošanās rekonstruējamo ielu apkārtņē, kā rezultātā, pieaugs iedzīvotāju apmierinātība ar dzīves apstākļiem.
- **Ieguvumi no nekustamā īpašuma vērtības pieauguma.** Realizējot projektu, tiks nodrošināti nosacījumi rekonstruējamo ielu apkārtņē esošo īpašumu tirgus vērtības pieaugumam, kā arī darījumu skaita pieaugumam ar blakus teritorijās esošajiem nekustamajiem īpašumiem.
- **Ieguvumi no konkurences pieauguma.** Attīstot uzņēmējdarbības infrastruktūru un veicinot uzņēmējdarbības attīstību, tiek veicināta uzņēmējdarbības konkurence. Līdz ar to tiks palielināts preču un pakalpojumu klāsts un to kvalitāte.
- **Ieguvumi no gājēju un velosīklu izbūves.** Ietves un apgaismojuma izbūve no stacijas "Kalngalē" līdz Dzeguzes ielai palielinās gājēju un velosīklu skaitu. Tas samazinās uz velosīklu un gājēju negadījumu skaitu, uzlabos iedzīvotāju veselību un samazinās veselības aprūpes izdevumus, samazinās privātā transportlīdzekļa izmantošanu un to ekspluatāciju izmaksas, mazinās CO₂, samazinās trokšņa līmeni un uzlabos mikroklimatu, uzlabos iedzīvotāju dzīves kvalitāti un samazinās ar piesārņojumu saistītās izmaksas.
- **Zaudējumi projekta īstenošanas laikā.** Projekta īstenošanas laikā (*tā būvniecības fāzes laikā*) tā apkārtņē būs vērojama paaugstināta kravas transporta kustība. Paredzams, ka būvniecības fāzē projekta īstenošanas vietā būs vērojami arī trokšņa un SEG emisiju pieaugums, taču netiek plānots, ka sabiedrībai radīsies būtiski pārvietošanās ierobežojumi, kas varētu radīt būtiskas papildus laika un/vai autokilometru izmaksas.

4.9. ENPV un ERR aprēķins

Ekonomiskā ienesīguma norma (ERR) mēra projekta rentabilitāti un dod iespēju salīdzināt projekta ekonomisko atdevi ar kapitāla zaudēto iespēju izmaksām. Ja ERR pārsniedz reālo sociālo diskonta likmi (*t.i.* 5%), tad projekts ir ekonomiski izdevīgs sabiedrībai.

Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība ENPV mēra projekta ekonomisko izdevīgumu absolūtā izteiksmē. ENPV ir jābūt ≥ 0 , lai projekts būtu akceptējams un izdevīgs no sabiedrības viedokļa.

Ieguvumu un izmaksu attiecība sastāv no projekta sociālekonomiskajiem ieguvumiem, ietaupītajām izmaksām un projekta atlikušās vērtības tā dzīves cikla beigās, attiecībā pret

projekta diskontēto izmaksu summu, kas sastāv no projekta investīciju izmaksām un projekta papildu izmaksām projekta dzīves cikla laikā.

Ja ieguvumu un izmaksu attiecība ir lielāka par 1, tad projekta laikā radītie ieņēmumi un ieguvumi (*finansiālie un sociālekonomiskie*) pārsniedz izmaksas un zaudējumus (*finansiālos un sociālekonomiskos*).

Sociāli ekonomiskās analīzes rezultātā tika noteikts, ka projekta īstenošanas gadījumā ENPV būs pozitīvs, ERR pārsniegs 5% un ieguvumu/izmaksu attiecība pārsniegs 1 (*sk. tabulu zemāk*). No tā var secināt, ka projekts ir sabiedrībai izdevīgs.

Tabula 14. Projekta sociāli ekonomiskās analīzes rādītāji.

Rādītāja nosaukums	Vērtība
Ekonomiskā neto pašreizējā vērtība (ENPV)	202 059.58 EUR
Ekonomiskā ienesīguma norma (ERR)	7,59%
Ieguvumu un izmaksu attiecība (B/C)	1,29

Avots: Pielikuma rezultātu lapa „11. DL 4.pielikums”.