

Riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-
Ikla maantee Libatse-Nurme
teelõigu (km-d 99–120,6)
neljarealiseks ehitamine avaliku
ja erasektori koostöö raames

Lõpparuanne

5.06.2020

Sisukord

1.	Lühikokkuvõte	2
2.	Projekti kirjeldus, alternatiivid ja riskianalüüs	5
2.1	Projekti eesmärk ja töö ulatus	5
2.2	Objekti kirjeldus	5
2.3	Riskianalüüs ja projekti fiskaalne mõju	6
2.3.1	Ehitusrisk	8
2.3.2	Nõudlusrisk	8
2.3.3	Pakkumis-/kättesaadavusrisk	9
2.3.4	Statistilise kajastamise risk	9
2.3.5	Tehingu optimaalne struktuur	9
2.3.6	Poliitiline risk	10
2.3.7	Jääkväärtuse risk	10
2.3.8	Kokkuvõtte riskidest	10
2.3.9	Projekti fiskaalne mõju	10
2.4	Avaliku hanke ja PPP alternatiivide võrdlus	11
2.4.1	PPP plussid ja miinused avaliku hanke ees	11
2.4.2	PPP alternatiivi tasuvuse kvalitatiivne analüüs	12
3.	Kulu-tulu analüüs	15
3.1	Metoodika	15
3.2	Sotsiaal-majanduslik tasuvusanalüüs	15
3.2.1	Eeldused	15
3.2.2	Kulude kokkuvõte	16
3.2.3	Liiklussagedus	17
3.2.4	Teekasutaja ajakulu	17
3.2.5	Liiklusõnnetuste kulu	18
3.2.6	Sõidukite kulu	19
3.2.7	Maksutulu riigile seoses ehitamisega	20
3.2.8	Jääkväärtus	20
3.2.9	Järeldused	20
3.2.10	Tundlikkusanalüüs	21
3.3	Finantsanalüüs, PPP ja avaliku hanke kvantitatiivne võrdlus	22
3.3.1	Eeldused ja metoodika	22
3.3.2	Kättesaadavustasu maksed	23
3.3.3	Pangakõlblikkus ja finantseerimiskulu	23
3.3.4	Riskide kulu	24
3.3.5	Proгноositud rahavoogude võrdlus ja PPP alternatiivi kvantitatiivne tasuvus	25
4.	Võimalike erapartnerite kaardistus	26
5.	PPP katseprojekti riigihanke ettevalmistamise ja läbiviimise eeldatav ajakava	28
6.	Lisad	29
6.1	Lisa 1. Riskimaatriks	29
6.2	Lisa 2. Kulu-tulu analüüsi diskonteeritud rahavood, riigipoolne finantseerimine	31
6.3	Lisa 3. Kulu-tulu analüüsi diskonteeritud rahavood, PPP kaudu finantseerimine	33
6.4	Lisa 4. Finantsanalüüs, diskonteeritud rahavood, riigipoolne finantseerimine	35
6.5	Lisa 5. Finantsanalüüs, diskonteeritud rahavood, PPP kaudu finantseerimine	37
6.6	Lisa 6. Erapartneri rahavood	39

1. Lühikokkuvõte

Ernst & Young Baltic AS tegi ajavahemikul 15. märtsist kuni 15. maini 2020 analüüsid, mida on vaja Tallinna-Pärnu-Ikla maantee Libatse-Nurme teelõigu neljarealiseks ehitamise riigihanke ettevalmistamiseks avaliku ja erasektori koostöö (ingl *public-private partnership* - PPP) raames.

Tegemist on projekteeri-ehita-rahasta-hoolda-tüüpi katseprojektiga, millel on järgmised omadused:

- ▶ Teelõigu pikkus on 21,6 km (km-d 99-120,6).
- ▶ DBFM-tüüpi (ingl *design-build-finance-maintain*) projektis on eeldatud, et erapartner ehitab tee valmis perioodil 07.2023-06.2026 ja haldab seda järgnevat 20 aastat ning avalik sektor maksab erapartnerile tee kättesaadavuse makseid järgneva 20 aasta jooksul (07.2026-06.2046).
- ▶ Sõidukid saavad teelõiku kasutada tasuta (v.a teekasutustasu veokitele).
- ▶ PPP tehingust tulenevad põhiriskid kannab erapartner ulatuses ja mahus, mis tagab tehingu kajastamise väljaspool valitsussektori bilanssi.
- ▶ Projekti hinnanguline ehitusmaksumus koos käibemaksuga on 105 miljonit eurot.
- ▶ Valminud liiklusprognnoosi järgi kasvab liiklus kavandatud teelõigul perioodil 2018-2038 kokku 68% võrra.

Analüüside raames tegi Ernst ja Young Baltic AS (edaspidi: konsultant) riskianalüüsid, projekti kulu-tulu analüüsi ning PPP võimalike partnerite esmase kaardistuse. Ühtlasi teeb konsultant avaliku ja erasektori võrdlusuuringu ning projekti finantssuutlikkuse ja pangakõlblikkuse analüüsid.

Kulu-tulu analüüsi tegemisel tugineti kulude-tulude analüüsi juhendile „Guide to cost-benefit analysis of investment projects“ (edaspidi: CBA juhend), mille on koostanud Euroopa Komisjon 2014. aastal. Kulu-tulu analüüsi eesmärk oli hinnata investimisprojekti kasu ja tasuvust ühiskonnale rahalises väljenduses ning seda nii finantsilisest kui ka sotsiaal-majanduslikust aspektist.

Aruandes esile toodud eeldusi kasutades näitavad analüüsitulemused, et 2 + 2 maantee ehitamine Libatse-Nurme teelõigule on majanduslikult tasuv. Riigieelarvest finantseerimise korral oleks majanduslik diskonteeritud nüüdispuhasväärtus (ENPV) 39,0 mln € ja PPP kaudu finantseerimise korral 28,7 mln €. Tulu-kulu suhe oleks vastavalt 1,51 ja 1,30 ning majanduslik sisemine tasuvusmäär (ERR) vastavalt 7,6% ja 15,7%. Ehitustööde kallinemine 10%, liiklusõnnetuste vähenemisest saadava tulu kahanemine 10% või liiklussageduse puhul väikse kasvu (1,0%) stsenaariumi kasutamine ei muuda projekti sotsiaal-majanduslikult mittetasuvaks.

Nii riigieelarvest finantseerimise kui ka PPP alternatiivi puhul kujuneb finantsiline nüüdisväärtus (FNPV) aga negatiivseks, kuna tee on liiklejale tasuta ja sellega seonduv märkimisväärne lisarahavoog puudub. Riigieelarvest finantseerimise korral on FNPV -55,5 mln € ja PPP kaudu finantseerimise korral on FNPV -65,9 mln €.

Et analüüsida PPP lahenduse tasuvust, tegi konsultant peale kvantitatiivse analüüsi ka kvalitatiivse analüüsi, võttes aluseks Euroopa Investeerimispanka ja Suurbritannia valitsuse juhendmaterjalid. Kvalitatiivse analüüsi tulemusest nähtub, et edukaks PPP projektiks vajalikud kriteeriumid on juba ette täidetud või saab projekti käigus täita, kui erasektor nõustub talle jaotatud riskidega ning PPP partneriks saaks kaasata rahvusvahelise ettevõtte. Rahvusvahelise ettevõtte kaasamine on vajalik, sest kohalikel ettevõtetel puudub PPP kogemus ning sellise mahuga projekti ei oleks neil esialgsel hinnangul võimalik ise hallata.

Analüüsi käigus ei tuvastanud konsultant asjaolusid, mis võivad PPP lahenduse korral muuta tõenäoliseks ehituse olulise kiirenemise või märkimisväärselt parandada teetööde kvaliteeti.

Konsultant analüüsis PPP projektiga kaasnevaid riske ning nende optimaalset jaotust avaliku ja erasektori vahel. Lisaks analüüsiti riskide mõju riigi eelarvepositsioonile.

Peamiselt erapartneri kanda jäävad olulisimatest riskidest ehitusrisk, pakkumis- ehk kättesaadavusrisk ning hooldus-, kindlustus- ja majandusvõimekusrisk. Peamiselt avaliku sektori kanda jäävad nõudluse risk, maade omandamise, tehingu optimaalse struktuuriga seotud riskid ning statistilise kajastamise risk.

Peale riskide, mis kanduvad täielikult või enamjaolt avalikule või erasektorile, jaguneb osa riske nii avaliku kui ka erasektori vahel, näiteks tegevuslubade menetlemisega või arheoloogiliste leidudega seotud riskid, keskkonnariskid, riigikaitse- jms riskid.

Eraldi tasub välja tuua statistilise kajastamise risk, mis on seotud ehitatava tee varana kajastamisega riigi eelarvepositsioonis. Euroopa Liidu statistikaaruandluse reeglite kohaselt (ESA95, ptk 4.2) kajastatakse PPP vara võla- ja eelarvepositsiooni mõistes selle poole bilansis, kes kannab enamiku varadega seotud riskidest. Bilansiväline kajastamine eeldab, et ehitusrisk ja lisaks nõudlus- või pakkumiskrisk on suuresti erapartneri kanda. Tegelik riskide jaotus kujuneb hankelepingus kokku lepitud tingimuste alusel ja lõpliku seisukoha bilansilise kajastamise suhtes kujundab Eurostat.

PPP partnerite kaardistamise käigus kontakteerus konsultant 22 ettevõttega, kellest 12 olid suure PPP kogemusega rahvusvahelised ehitusettevõtted, 5 Eestis esindatud finantsettevõtted ning 5 Eestis esindatud ehitusettevõtted. Tuginedes lähiriikide kogemusele, oleks kõige tõenäolisem projekti ellu viiv konsortsiumi juhtliige rahvusvaheline varasema PPP kogemusega ettevõtte, kes eelduslikult kaasaks projekti laenukapitali institutsionaalsetelt pankadelt. Kohalike ettevõtete võimekus olla konsortsiumi juhtliige on varasema kogemuse puudumise tõttu vähetõenäoline.

Enamik võimalikke partnereid tõi välja, et kujundamaks projekti suhtes täpsemat seisukohta, on vaja esialgseid lepingutingimusi.

Lühendid

Lühend/mõiste	Selgitus
CBA juhend	Euroopa Komisjoni 2014. aastal koostatud kulude-tulude analüüsi juhend „Guide to cost-benefit analysis of investment projects“
DBFM	<i>Design-build-finance-maintain</i> (projekteeri-ehita-rahasta-halda)
EL	Euroopa Liit
ENPV	Majanduslik diskonteeritud nüüdispuhasväärtus
EPEC	European PPP Expertise Centre
ERR	Majanduslik sisemine tasuvusmäär
ESA95	European Systems of Accounts, Euroopa rahvamajanduse arvepidamise süsteem
<i>Ex-ante</i>	Eelnev
FNPV	Finantsiline ajaldatud nüüdispuhasväärtus
FRR	Finantsiline sisemine tasuvusmäär
IRI	International Roughness Index
KM	Käibemaks
KMH	Keskkonnamõjude hinnang
LÕ	Liiklusõnnetus
NPV	Nüüdispuhasväärtus
PSC	Public Sector Compator ehk avaliku sektori võrdlusmudel
TalTech/TTÜ	Tallinna Tehnikaülikool
TEN-T	Trans-European Transport Network ehk üleeuroopaline transpordivõrk
VfM	Value for Money, PPP tasuvus

2. Projekti kirjeldus, alternatiivid ja riskianalüüs

2.1 Projekti eesmärk ja töö ulatus

Projekti eesmärk on suurendada liiklusohutust ja -kiirust riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla maantee Libatse-Nurme (km-d 99-120,6) 2 + 2 kiirteelõigu ehitamise kaudu.

Tellijal esitatud Libatse-Nurme teelõigu neljarealiseks ehitamise PPP projekti elluviimise ligikaudne ajakava on järgmine¹:

- ▶ eelprojekt ja KMH valmivad 06.2021;
- ▶ maade omandamine 07.2020-06.2022;
- ▶ PPP riigihange 07.2021-06.2023;
- ▶ projekteerimine ja ehitus 07.2023-06.2026.

Selle töö raames tehtud sotsiaal-majanduslikus analüüsis võrreldakse projektialternatiivi (2 + 2 maantee) olemasoleva teega (1 + 1 maantee), võttes arvesse lisakulusid ning sotsiaal-majanduslikku kasu liiklusõnnetuste vähenemise, aja- ja sõidukikulu säästu kaudu. Analüüsi eesmärk on välja selgitada, kas projekt on sotsiaal-majanduslikult tasuv.

Finantsanalüüsis võrreldakse projekti elluviimist kahe finantseerimisskeemi korral:

- ▶ projekti finantseerimine riigieelarve tuludest;
- ▶ projekti finantseerimine PPP kaudu.

Analüüsi eesmärk on välja selgitada, kumb finantseerimisviisidest oleks kasulikum.

2.2 Objekti kirjeldus

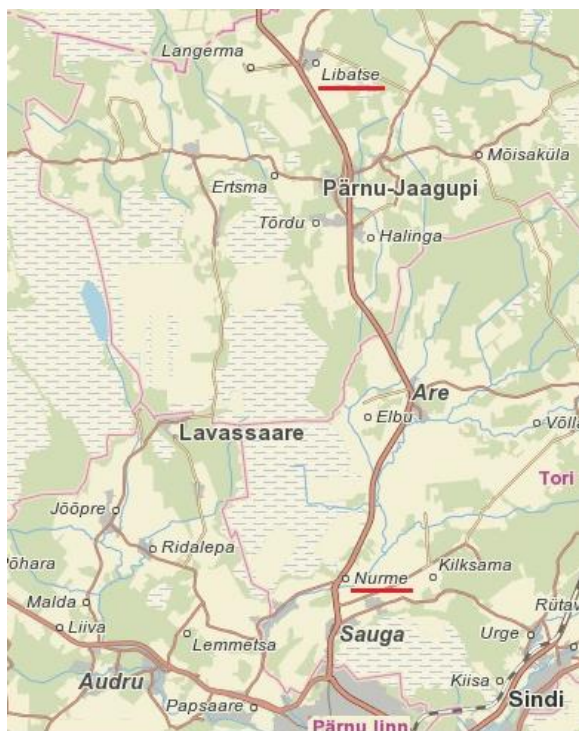
Riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla maantee kuulub EL-i määruse 1315/2013 TEN-T põhivõrku ja on Eesti üks tihedaima liiklusega maanteesid: 2018. a keskmine liiklussagedus oli 32 700 autot ööpäevas Tallinna piiril kuni 4600 autot ööpäevas Iklas. Riigitee 4 kui TEN-T põhivõrgu tee peab olema 2030. aastaks ehitatud kooskõlas TEN-T põhivõrgu EL-i määruse 1315/2013 liiklusohutus- ja keskkonnastandarditega. Praegune Tallinna-Pärnu-Ikla maantee vastab EL-i määruse 1315/2013 TEN-T põhivõrgu standardile u 19% ulatuses.¹

Libatse-Nurme teelõik ei vasta TEN-T põhivõrgu ohutus- ja keskkonnastandarditele järgmistel põhjustel¹:

- ▶ samatasandilised ristmikud, jalakäijate ülekäigud, bussipeatused on ohtlikud tänapäeva liiklussageduse juures;
- ▶ puuduvad kergliiklusteed, tunnelid või sillad jalakäijatele ja jalgratturitele;
- ▶ puuduvad loomatarad, ökoduktid, müraseinad jm keskkonna leevendusmeetmed;
- ▶ raskeliikluse kolonnidest möödasõidud põhjustavad ohuolukordi ja liiklusstressi;
- ▶ puuduvad turvaparklad.

Valdavalt kehtib sellel teelõigul lubatud suurim sõidukiirus 90 km/h. Kiiruspiiranguid 70 km/h ja 50 km/h on rakendatud Are asulas.

¹ Lisa 1, tehniline kirjeldus. Konsultatsiooniteenus riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla maantee Libatse-Nurme teelõigu (km-d 99-120,6) neljarealiseks ehitamiseks avaliku ja erasektori koostöö raames.



Joonis 1. Libatse-Nurme teelõigu piirkond

Riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla maantee Libatse-Nurme teelõigule (km-d 99-120,6) jääb 9 paarisbussipeatust - Pärnu-Jaagupi tee, Urke, Kõlli, Halinga, Parisselja, Are, Aadu, Silla ja Räägu - ning üks paremal pool teed olev bussipeatus Nurme (120,6 km-l). Teeregistri andmetel on projekti teelõigul 8 ristmikku ja 100 mahaõidukohta.

Maanteeameti andmetel on aastatel 2013-2019 toimunud sel teelõigul 37 liiklusõnnetust, milles on hukkunud 7 ja vigastada saanud 65 inimest.

2.3 Riskianalüüs ja projekti fiskaalne mõju

Selles peatükis on kirjeldatud ja analüüsitud projektiga kaasnevaid olulisimaid riske ning hinnatud nende optimaalset jagunemist avaliku ja erasektori vahel. Analüüsi tulemusel on antud hinnang projekti fiskaalsele mõjule.

On oluline, et riskid oleks jaotatud mõlema partneri - avaliku ja erasektori - vahel optimaalselt. Riske peaks kandma see pool, kes on võimeline või motiveeritud neid paremini haldama, oskab paremini maandada riskide realiseerumise tõenäosust ja/või teab, kuidas riskide ilmnemisel nende mõju minimeerida. Juhul, kui erasektorile kantakse üle liiga palju riske, näiteks need riskid, mida avalik sektor haldaks paremini, nõuaks PPP partner ebaproportsionaalselt suuremat hüvitist kättesaadavustasu suurendamise kaudu, mis tooks kaasa projekti NPV kahanemise.

Riigi eelarvepositsiooni mõistes on PPP projekti varade bilansiväliseks kajastamiseks oluline, et erapartner kannaks ehitusriski ja vähemalt ühte kahest - pakkumis- ehk kättesaadavusriski või nõudlusriski.

Lisas 1 oleme välja toonud projekti esialgse struktuuri alusel koostatud riskimaatriksi. Oleme loetlenud ja kirjeldanud olulisimaid riske, toonud esile riskihinnangu ning optimaalse jaotuse avaliku ja erasektori vahel. Lisaks oleme alljärgnevalt lahti kirjutanud projektiga seonduvad olulisimad riskid. Riskimaatriks põhineb konsultandi eksperdi hinnangul, varasematel sarnastel projektidel ning PPP riskide jaotamise juhendmaterjalidel (PPP Risk Allocation Tool 2019 Edition - Transport, Global Infrastructure Hub, jpt).

Konsultantide hinnangul põhinev optimaalne riskide jaotus avaliku ja erasektori vahel on näha tabelis 1.

Tabel 1. Riskide jaotus

Erapartner	Jagatud	Avalik sektor
Valmimine/lõpuleviimine	Poliitiline risk	Statistilise kajastamise risk
Kättesaadavus	Uue tehnoloogia risk	Tehingu optimaalne struktuur
Projekteerimisrisk	Tee jääkväärtus	Nõudlusrisk
Majandusvõimekuse risk	Ennetähtaegne lõpetamine	Maade omandamine
Hooldus	<i>Force majeure</i>	
Kindlustusrisk	Keskkonnariskid	
Ehitusriskid	Tegevuslubade risk	
	Arheoloogia	
	Riigikaitse vajaduste muutumine	
	Sotsiaalsed riskid ja streigid	
	Õigusmaastiku muutumine	
	Inflatsioon	

Riskide olulisus kujuneb neile määratud riskikaalu kaudu. Riski kaalukus kujuneb kahe teguri koosmõju, riski võimaliku mõju suuruse ja riski realiseerumise tõenäosuse alusel. Alljärgnev tabel illustreerib, kuidas kujuneb riskikaal kahe teguri koosmõjus.

Tabel 2. Riskikaal

	Riski realiseerumise tõenäosus		
Riski võimaliku mõju suurus	Väike	Keskmine	Suur
Väheoluline	Väike	Väike	Oluline
Keskmine	Väike	Oluline	Suur
Oluline	Oluline	Suur	Kriitiline

Täpsem ülevaade loetletud riskidest koos vastava riskikaaluga on toodud lisas 1.

PPP projekti varade bilansilist kajastamist mõjutavate ning suure ja kriitilise kaaluga riskide jaotus ning olulisus on toodud alljärgnevas tabelis.

Tabel 3. Olulisimad riskid ja nende jagunemine projekti osaliste vahel

Riski nimetus	Riski olulisus	Riskide jaotus		
		Erapartner	Jagatud	Avalik sektor
Statistilise kajastamise risk	Kriitiline			x
Tehingu optimaalne struktuur	Kriitiline			x
Poliitiline risk / poliitiline <i>force majeure</i>	Kriitiline		x	
Tee jääkväärtus	Suur		x	
Tee valmimine	Suur	x		
Kättesaadavus	Suur	x		
Projekteerimisrisk	Oluline	x		
Nõudlusrisk	Väike			x
Ehitusrisk	Väike	x		

Alljärgnevalt kirjeldatakse tabelis loetletud riske täpsemalt.

2.3.1 Ehitusrisk

Ehitusrisk on loodava vara projekteerimise ja valmistamisega seotud risk, mis hõlmab eelkõige selliseid riske nagu viivitused planeeritud protsessides, ettenähtud standardite mittejärgimine, lisakulud, tehnilised puudused, tööde tegemisega viivitamine, projekti juhtimine ja negatiivsed välismõjud. See võib olenevalt lepingu tüübist mõjutada nii avalikku kui ka erapartnerit. Lisas 1 toodud riskimaatriksis nimetatud riskide puhul kuuluks ehitusriski alla järgmised riskid: valmimine, projekteerimis- ja ehitusrisk. Kõikide nende riskide (v.a *force majeure*) puhul on eeldatud, et need jäävad erapartneri kanda. Siinkohal tuleb silmas pidada, et ehitusriski maandamine moel, et avalikul sektoril lasub kohustus alustada erapartnerile regulaarsete (kättesaadavus-) väljamaksete tegemist, arvestamata sealjuures vara tegelikku seisundit, oleks tõend selle kohta, et suurema osa ehitusriskidest kannab avalik sektor.

Projekti analüüsis on eeldatud, et avalik sektor hakkab kättesaadavustasusid maksma peale tee valmimist ja liiklusele avamist.

2.3.2 Nõudlusrisk

Nõudlusrisk hõlmab nõudluse varieeruvust (ehk teekasutajate arvu olulist suurenemist või vähenemist) sõltumata pakkumisest ehk tee kättesaadavusest erapartneri poolt. Kui tee lõpptarbijate arv väheneks, kahaneks projekti ENPV. Kavandatust suurema liiklussageduse korral võib juhtuda, et ei suudeta enam tagada tee piisavat kvaliteeti. Nõudlusriski puhul on eeldatud, et nõudluse muutused tulenevad välisteguritest, mitte partneri pakutavate teenuste ebapiisavast või halvast kvaliteedist. Välistegurid, mis põhjustavad teekasutajate arvu muutust, võivad olla näiteks uued suundumused transpordivaldkonnas, tõhusamad liiklemisalternatiivid, inimeste liikumisharjumuste muutumine vms. Avalik sektor kannab nõudlusriski, kui tema tehtavad kättesaadavustasu maksed ei sõltu liiklussagedusest ehk tegelikust nõudlusest.²

Projekti on eeldatud, et nõudlusrisk jääb avaliku sektori kanda. Kättesaadavustasu maksed ei sõltu tegelikust nõudlusest.

² New decision of Eurostat on deficit and debt. Treatment of public-private partnerships, 18/2004, 11 February 2004.

2.3.3 Pakkumis-/kättesaadavusrisk

Pakkumiskrisk on seotud teenuse osutamise ja selle kvaliteedi tagamisega määratud tähtajal. Pakkumiskrisk realiseerub, kui erapartneri osutatud teenus ei vasta ohutus- ja/või sertifitseerimisstandarditele, objekt ei vasta pärast tööde lõpetamist nõutavatele kvaliteedistandarditele või selle kvaliteet halveneb liiga kiiresti ja loodetud eeliseid võrreldes projektieelse seisundiga ei saavutata. Kõnesoleva konkreetse projekti puhul liigitub kättesaadavusriski alla teelõigu valmisolek kanda lisaliiklusvoogu Rail Balticu asemel.

Olenevalt sellest, kas objekti remondi- ja hoolduskohustuse võtab enda kanda avalik või erapartner, võib kättesaadavusriskil olla suur rahaline mõju. Avaliku ja erasektori partnerluse korral ei kanna avaliku sektori partner üldjuhul täielikku vastutust pikaajalise kvaliteedi tagamise eest ning seega jääb suurem osa pakkumiskriskist erapartneri kanda.

EPEC metodoloogia alusel on pakkumiskrisk erapartneri kanda, kui³:

- ▶ avaliku sektori tehtavad maksed sõltuvad objekti, antud juhul tee kättesaadavusest. Analüüsitava projekti puhul algavad maksed peale tee valmimist;
- ▶ avalik sektor saab vähendada kättesaadavustasu makseid, kui objekt ei vasta nõutud standarditele;
- ▶ erapartner kannab kulud, mis on tekkinud projekti ebapiisavast juhtimisest;
- ▶ kvaliteedinõuete täitmata jätmise eest on erapartnerile lepingus ette nähtud trahv;
- ▶ karistusmehhanism mõjutab märkimisväärselt erapartneri tulusid/kasumit;
- ▶ lepingus pole piiritletud maksimaalset trahvi ega protsenti, mida võib kohaldada mitterahuldava täitmise korral;
- ▶ kui vara kättesaadavus pole tagatud, siis võrduvad avaliku sektori maksed nulliga.

Avalik sektor ei kanna kättesaadavusriski juhul, kui tal on õigus kättesaadavusmaksleid märkimisväärselt vähendada, kui objekt ei vasta lepingus sätestatud nõuetele ja objekti ei saa lepinguga ette nähtud korras kasutada.

Analüüsitavas projektis on eeldatud, et kättesaadavusrisk on erapartneri kanda.

2.3.4 Statistilise kajastamise risk

Statistilise kajastamise risk seisneb selles, kas saavutatakse PPP projekti vara kajastumine riigi eelarvepositsiooni mõistes bilansiväliselt ja kas see jätkub kogu lepinguperioodi vältel. Käesolevas projektis on avalik sektor seadnud eesmärgiks, et PPP vara kajastuks projekti perioodil eelarvepositsiooni mõistes ja statistilises aruandluses bilansiväliselt. Bilansivälisuse saavutamiseks peab erasektor võtma piisavalt palju riske enda kanda. Lisariskide üleminek erapartnerile mõjutab omakorda PPP projekti lepingu väärtust.

Statistilise kajastamise risk on oluliselt mõjutatud ka asjaolust, et lõpliku otsuse ja hinnangu varade bilansivälise kajastamise võimalikkuse kohta teeb Eurostat.

Projektis on eeldatud, et statistilise kajastamise risk on avaliku sektori kanda.

2.3.5 Tehingu optimaalne struktuur

Tehingu optimaalse struktuuri saavutamise risk on seotud sellega, et avaliku sektori jaoks võib PPP leping kujuneda liiga kulukas. Selleks, et saavutada optimaalne tehingu struktuur, tuleb jagada riskid avaliku ja erapartneri vahel optimaalselt, mis tähendab, et riski kannab pool, kelle jaoks see on vähem kulukas.

³ SJSC „Latvian State Roads“ Financial and Economic Calculations, PPP Project. Road E67/A7 Section Ķekava Bypass.

Projektis on eeldatud, et tehingu optimaalse struktuuri risk on avaliku sektori kanda. See tähendab, et riskide jaotumise on riik kindlaks määranud PPP lepingus.

2.3.6 Poliitiline risk

Poliitiline risk on seotud näiteks valitsuse vahetumisega. Sellisel juhul tähendaks risk, et uus valitsus ei jätka projektiga PPP vormis, omakorda seda, et avaliku ja erasektori tehtud olulised investeeringud projekti ei vii tõenäoliselt eesmärgini.

Projektis on eeldatud, et poliitiline risk on jagatud erapartneri ja avaliku sektori vahel.

2.3.7 Jääkväärtuse risk

Jääkväärtuse risk seisneb selles, et olenevalt tee seisukorrast lepingu lõppedes võib tekkida olukord, kus avalikul sektoril tuleks teha eeldatust varem või suurema summa eest remonditöid. Leping järgi peab erapartner lepingu lõppedes andma tee üle seisundis, mis vastab lepingus kindlaks määratud standardile. Kõnesoleva projekti puhul soovib avalik sektor perioodi lõppedes saada tee enda valdusse heas või väga heas seisukorras. Selle tagamiseks soovitame lepingusse lisada lisagarantiikohustuse teatud perioodiks.

Projektis on eeldatud, et jääkväärtuse risk on jagatud avaliku ja erapartneri vahel.

2.3.8 Kokkuvõtte riskidest

Riskianalüüs (tabel 1 ja lisa 1) näitas, et erasektor kannab projektiga seoses ehitus- ja pakkumisriski. Lisaks kannab erasektor muid riske. Nõudlusrisk jääb avaliku sektori kanda, kuna kättesaadavusmaksed erapartnerile ei sõltu tee tegelikust nõudlusest. Avaliku sektori kanda jääb näiteks ka statistilise kajastamise risk, maade omandamise risk jms. Et saavutada optimaalne jaotus, on mitu riski jagatud erapartneri ja avaliku sektori vahel.

Kriitilise ja suure tähtsusega riskide mõju projekti ajaldatud majanduslikule nüüdispuhasväärtusele on toodud välja finantsanalüüsi peatükis.

2.3.9 Projekti fiskaalne mõju

Projekti esialgse struktuuri ettevalmistamisel oli eesmärgiks seatud, et projekti käigus ehitatud vara (2 + 2 maantee lõik) saaks riigi eelarvepositsiooni mõistes kajastada lepinguperioodi jooksul erasektori üksuse bilansis. PPP projektide puhul on kokkuleppeid avaliku ja erasektori vahel võimalik teha mitmel viisil. Käesolevas projektis oleme eeldanud, et erasektor viib täielikult läbi tee ehituse ehk võtab enda kanda esialgse investeeringu ning tegeleb tee opereerimisega, st remondi ja hooldusega, kogu PPP lepingu perioodi jooksul. Riik võtab aga endale kohustuse tasuda tee kättesaadavuse tasu perioodiliste maksetena alates tee valmimisest kuni lepinguperioodi lõpuni. Esialgse arvestuse kohaselt kujuneb tee kättesaadavuse tasuks 8 750 000 € aastas, mis teeb PPP lepingu hinnaks kokku 175 mln € (km-ta).

Riigi eelarvepositsiooni mõistes reguleerib PPP projektiga kaasneva maksekohustuse kajastamist statistikaaruannetes (Eesti Statistikaamet ja Eurostat) valitsemissektori võla ja defitsiidi arvestuse käsiraamatu ESA 95 (European System of National and Regional Accounts) peatükk 4.2 „Long term contracts between government units and non-government organisations (Public-Private Partnership)“.

Eurostati kohaselt saab avaliku ja erasektori partnerluses tekkivad varad ja kohustused liigitada valitsussektori väliseks, kui on täidetud järgnevad tingimused²:

- ▶ erasektor kannab **ehitusriski** ja
- ▶ erasektor kannab vähemalt ühte kahest – **pakkumis-** ehk kasutusvalmiduse või **nõudlusriski**.

Seejuures peetakse vastava riski kandjaks poolt, kes kannab sellest riskist suurema osa.

Tehtud analüüs näitas, et käsitletava projekti puhul kannaks erapartner nimetatud kolmest riskist ehitus- ja pakkumisriski. Nõudlusrisk jääb avaliku sektori kanda. Konsultandi hinnangul võiks nende kriteeriumite täitmisel kajastada projekti varad valitsussektori väliselt ning riigieelarveline mõju oleks projektil alates kättesaadavustasu maksmise alustamisest, s.o peale tee kasutusse andmist.

Avalik sektor teeb lepinguperioodi jooksul PPP partnerile tee kättesaadavuse tasu makseid, mis katavad vara opereerimise kulud ja eeldatava tootluse tehtud investeeringult. Küll aga mõjutavad riigieelarvet kohe projekti alguses teealuse maa omandamise kulud.

Lisaks soovime rõhutada, et kuigi tehtud analüüs näitab, et projekti on võimalik kajastada valitsussektori väliselt, teeb selle kohta lõpliku otsuse Eurostat.

Tabel 4. Eelarvepositsiooni mõistes vara kajastamine riigi statistikaaruandluses

	Kajastamine
Kajastamine riigivõla arvestuses	Projekt ei avalda mõju riigivõla arvestusele
Kajastamine defitsiidi/ülejäägi arvestuses	Kättesaadavusmakseid kajastatakse maksete toimumise perioodide kuluna

Esialgne analüüs näitab, et PPP skeemi korral võlakohustust riigivõla arvestusse ei teki ning mõju riigieelarvele tuleneb kättesaadavusmaksetest. Siiski sõltub lõplik vara kajastamine/mittekajastamine avaliku sektori bilansis Eurostati otsusest ja erapartneriga läbirääkimiste tulemustest.

2.4 Avaliku hanke ja PPP alternatiivide võrdlus

2.4.1 PPP plussid ja miinused avaliku hanke ees

Oleme võrrelnud PPP alternatiivi tavapärase riigihankega. Avaliku ja erasektori võrdlusuuringus võrreldakse eri organisatsioonilisi vorme projekti elluviimiseks. Uuringut saab teha nii kvantitatiivsel kui ka kvalitatiivsel meetodil. Võrdlus aitab selgusele jõuda, kas projekti teostamine PPP vormis oleks võrreldes tavapärase hankemeetodiga majanduslikult kasulik.

PPP vormis projekti elluviimise eelised avaliku hanke ees võivad olla järgmised:

- ▶ vähenevad ehitusaegsed viivitused – kuna erasektor peab ehituse ajal, mil kättesaadavustasusid avalikult sektorilt veel ei saada, maksta intresse võetud laenult (sealjuures võib ehitusaegne intress olla suurem kui ehitusjärgsel perioodil), siis on erasektori huvides lõpetada ehitus tähtjaks, et hakata saama avalikult sektorilt kättesaadavustasusid ning maksta võetud laen varem tagasi, vähendamaks intressimakseid;
- ▶ riskide parem haldamine – eraettevõtted on tavaliselt rohkem riskidele keskendunud, harilikult tehakse üksikasjalik riskianalüüs enne lepingu allkirjastamist, et vähendada üllatusi ja kalleid muudatusi hilisemal perioodil;
- ▶ projekteerimis-, ehitus- ja teenuste osutamise kohustuste lõimimine;
- ▶ realistlik eelarve ja kulude läbipaistvus – eraettevõtted on vähem aldis strateegilisele/poliitilisele eelarvestamisele, mis võiks kaasa tuua teadlikult liiga väikse eelarve koostamise strateegilistel põhjustel;
- ▶ vähem muudatusi ja häireid projektifaasis – erapartner oleks vähem aldis tegema lepingumuudatusi nende ajalise ja finantsmõju tõttu;

- ▶ lisakontrollid – peale avaliku sektori tehtavate kontrollide saab projekti täitmise ettepanekuid kontrollida ka kolmas isik (näiteks finantseerija);
- ▶ erasektori innovatsioonivõimalus projekteerimise, ehituse ja teenuste osutamise lahenduste puhul – see ilmneb eelkõige keerukamate ja suuremahuliste projektide korral;
- ▶ juurdepääs erasektori kompetentsile, mis pole avalikus sektoris kättesaadav;
- ▶ kapitali kättesaadavus – finantseerimine riigieelarvest eeldab rahalise katte olemasolu eelarves, mistõttu võivad suuremad projektid vahendite puuduse tõttu edasi lükkuda; erapartneri poolne finantseerimine võimaldab aga projekte algatada sõltumata eelarve hetkeseisust, kuna maksed ehk kulud jaotuvad pikema aja peale;
- ▶ maksete jaotamine pikema perioodi peale annab parema selguse riigi pikaajalise eelarve kohta;
- ▶ avaliku sektori võimalus keskenduda oma peamiste avalike teenuste osutamisele, selle asemel et korraldada tee remondi ja hooldusega seotud hankeid jms;
- ▶ DBFM-tehinguid saab struktureerida nii, et pikaajaline perioodiline maksekohustus ei kuulu ESA95 alusel riigivõla alla.

Lisaks loob erakapitali kaasamine suure motivatsiooni saavutada projekti tulemuslikkus, mis võib anda projekti eri etappides märkimisväärse mõju.

PPP vormis projekti elluviimise miinused avaliku hanke ees võivad olla järgmised:

- ▶ suuremad finantseerimiskulud – erapartneri finantseerimiskulud on suuremad kui avaliku sektori kulud;
- ▶ kallim pakkumismenetlus (*bidding process*) – PPP pakkumismenetlus ei ole nii standarditud kui tavapärane hankemenetlus ja on ka ajamahukam, kuna konkurents peab olema tagatud ning pakkumismenetlus tuleb korraldada võimalikult laia pakkujate ringiga;
- ▶ kui ehitustööde protsessis on ette nähtud mitu muudatust, siis pole kindlaksmääratud hinnaga leping tavaliselt parim lahendus.

Tuginedes eespool kirjeldatule ning mujal Euroopas ja kogu maailmas varasemate analoogsete PPP projektide kogemustele ning erialakirjanduses ilmunud ja neid kogemusi käsitlevatele materjalidele, võib üldistavalt eeldada, et PPP alternatiivil on hulk plusse, kuid ka miinuseid võrreldes tavapärase riigihanke protsessiga. PPP projektide elluviimise suutlikkus sõltub samuti suuresti sellest, kas riigiasutusel on juurdepääs PPP haldamiseks vajalikele oskustele, kogemustele ja teadmistele. Sarnaseid PPP vormis tee-ehitusprojekte Eestis varem teostatud ei ole, küll aga on algatatud PPP projekte teistes valdkondades. Tee-ehitusvaldkonna PPP projektide kogemuse kohta saab oskusteabetege hankida naaberriikidelt.

PPP alternatiivi tasuvuse (*value for money*) kvalitatiivse analüüsi oleme teinud järgnevas peatükis. Kvantitatiivset analüüsi on kirjeldatud finantsanalüüsi osas.

2.4.2 PPP alternatiivi tasuvuse kvalitatiivne analüüs

Et saada PPP tasuvuse (VfM) hinnang, oleme peale kvantitatiivse analüüsi (peatükis 3.3) teinud ka kvalitatiivse analüüsi. Kvalitatiivset analüüsi tehakse seepärast, et riskidele rahalise väärtuse andmine on keeruline ja põhineb subjektiivsetel hinnangutel, hankeprotsessieelset VfMi hinnatakse hinnanguliste eelduste alusel (tegelik mõju selgub hankeprotsessi lõpuks) ning avaliku sektori võrdlusmudeli maksumus jääb hüpoteetiliseks.

Euroopa Investeeringispanga nõustamisüksus EPEC on toonud välja, et Prantsusmaal, Saksamaal ja Madalmaades on kasutuses valdavalt kvantitatiivne analüüs koos mõne kvalitatiivse kriteeriumiga, kuid Suurbritannias on kvalitatiivne analüüs peamine ja kvantitatiivne toetab seda.

EPEC on toonud PPP tasuvuse analüüsi juhendis esile, et Põhja-Rein-Vestfaali omavalitsus Saksamaal on paika pannud neli küsimust, mis käsitlevad PPP projektide eeliseid ja mida saab kasutada kvalitatiivse analüüsi lähtepunktina⁴:

- ▶ Kas projekti maht on piisav tagamaks, et tõhususe kasv korvab tehingukulud?
- ▶ Kas avaliku ja erasektori partnerluse kasutamist välistavad seaduslikud ja/või projektipõhised piirangud?
- ▶ Kas projekti elutsükli elemente saab siduda nii, et oleks võimalik saavutada sünergia (nt pikaajaliste tegevuskulude sidumine projekti kavandamisega)?
- ▶ Kas projektiga seotud riskid on teada ja kas põhimõtteliselt oleks võimalik mõnda neist üle anda avaliku ja erasektori partnerlusele?

Alljärgnevalt oleme teinud PPP projekti kvalitatiivse analüüsi, lähtudes Euroopa Investeeringispanga nõustamisüksuse EPEC ja Suurbritannia valitsuse PPP tasuvuse arvutamise juhendis toodud kriteeriumitest. Selle analüüsiga hinnatakse, kas PPP tasuvuse saavutamiseks paika pandud kriteeriumeid on võimalik täita.

Tabel 5. Hinnang selle kohta, kas PPP tasuvuse saavutamise kriteeriumeid on võimalik täita

Kriteerium	Täitmisvõimalused
Projekti maksumus on piisavalt suur ja eeldab seega tõhusat riskihaldust.	Riigitee 4 Tallinna-Pärnu-Ikla Libatse-Nurme (km-d 99–120,6) teelõigu ehitusmaksumus on hinnanguliselt üle 87,5 mln € (ilma km-ta; 105 mln € koos km-ga), mis on piisavalt suur, et rahvusvahelised PPP kogemusega ettevõtted kaaluksid selles osalemist. Samuti nõuab see tõhusat riskihaldust avaliku sektori ja erapartneri vahel, et saavutada tehingu optimaalne struktuur.
Avaliku sektori vajadused seoses PPP varadega saab selgelt määratleda ja lepinguteks vormistada, võimaldades erapartneril osutada pikemal perioodil efektiivset ja mõõdetavat teenust. Riskide jaotus on elluviidav ja erapartnerile aktsepteeritav.	Projekti struktuuri ettevalmistamisel kasutatakse PPP projektide rahvusvahelist praktikat. Lisaks on Maanteeametil pikaajaline kogemus teede ehitus- ja hooldusteenuste sisseostmisel. Olemasolevad ehitus- ja hooldusstandardid võimaldavad erapartneri kohustusi selgelt määratleda ja mõõta. Riskid on jagatud erapartneri ja avaliku sektori vahel, lähtudes riskide kandmise optimaalsusest. See, kas riskid on erapartnerile aktsepteeritavad, selgub hilisemas faasis. Küll aga pole me võimalike PPP partneritega rääkides saanud tagasisidet, et riskide kandmine oleks probleem, samas on potentsiaalsed partnerid välja toonud, et nad sooviksid lepingu tingimusi näha, enne kui saavad konkreetset huvi avaldada.
PPP lepingus kirjeldatud varade ja teenuste ning nendega seotud riskide olemus on selline, mis võimaldab piisava usaldusväärsusega	Riskide jagamisel erapartneri ja avaliku sektori vahel on võetud aluseks, et erapartnerile kantakse üle ainult need riskid, mida ta suudab paremini hallata kui avalik sektor.

⁴ Value for Money Assessment: Review of approaches and key concepts, EPEC, 2015.

Kriteerium	Täitmisvõimalused
hinnata nende maksumust pikaajalises perspektiivis. Projekti maksumus on piisavalt suur, et projekti ettevalmistuse kulud ei muutu ebaproportsionaalselt suureks.	Selliste riskide maksumust suudab erapartner ka piisavalt usaldusväärselt hinnata. Projekti maksumus on konsultandi hinnangul piisavalt suur ning sellise mahu puhul ei ole erapartneri jaoks tehingukulud erakapitali investeringuga võrreldes märkimisväärsed.
Projekti tehnoloogilised aspektid on piisavalt stabiilsed ja eeldatavalt ei allu kiiretele ega äkilistele muutustele.	Teedeehitus ja -hooldus ei ole selline valdkond, kus toimuksid kiired või äkilised muutused, mis tooks kaasa selle, et pikaajalised lepingud ei ole enam asjakohased.
Vajadus varade ja osutatavate teenuste järele püsib eeldatavalt kogu PPP lepinguperioodi jooksul.	Libatse-Nurme teelõik asub Tallinna-Pärnu-Ikla maanteel, mis on üks põhimaanteid, ja liiklussagedus sellel lõigul eeldatavalt kasvab.
Erasektoril on piisav kogemus teenuse osutamiseks ja paika on pandud toimiv motivatsioonisüsteem teenuse standardite hoidmiseks.	Libatse-Nurme teelõigu PPP oleks pilootprojekt. Vestlustest kohalike finants- ja ehitusettevõtetega tuli välja, et projekti tuleks kaasata rahvusvaheline PPP kogemusega ettevõtte, kellel on olemas piisav kogemus. See projekt on oma mahult piisavalt suur, et olla ligitõmbav rahvusvahelistele ettevõtetele.

Kvalitatiivne analüüs näitas, et nõutud kriteeriumid edukaks PPP projektiks on täidetud või saab projekti faasis täita, kui erasektor nõustub talle jaotatud riskidega ning PPP partneriks õnnestub kaasata rahvusvaheline ettevõtte.

3. Kulu-tulu analüüs

3.1 Metoodika

Kulu-tulu analüüsi tegemisel on tuginetud CBA juhendile. Kulu-tulu analüüsi eesmärk on hinnata investeerimisprojekti kasu ja tasuvust ühiskonnale rahalises väljenduses, seda nii finantsilisest kui ka sotsiaal-majanduslikust aspektist.

Finantsanalüüs hõlmab projekti tegelike kulude ja tulude ning võimalike finantseerimisallikate ja nendega kaasnevate kulude piiritlemist ja tasuvusarvutust. Kindlale ajateljele määratud kulude ja tulude diskonteerimisel saadakse projekti finantsiline puhasväärtus (FNPV), mis väljendab projekti finantsilist tasuvust rahalises väärtuses, arvestamata mitterahalisi mõjureid.

Sotsiaal-majanduslik analüüs hõlmab kõiki projektiga kaasnevaid positiivseid ja negatiivseid mõjureid ühiskonnale, mõõdetuna rahalises väljenduses. Sotsiaal-majanduslik analüüs ei võta arvesse projekti finantseerimise allikaid ega nendega kaasnevaid kulusid. Kindlale ajateljele määratud sotsiaal-majanduslike mõjurite diskonteerimisel saadakse projekti majanduslik puhasväärtus (ENPV). Projekti tasuvust hinnatakse lisaks majandusliku tootluse (ERR) ja tulu-kulu suhte näitajatega, mis võimaldavad analüüsitava projekti alternatiivsete projektidega võrrelda ning reastada.

Nii finants- kui ka sotsiaal-majandusliku analüüsi põhialus on diskonteeritud rahavoo meetod. Sotsiaal-majanduslik kasu leitakse juurdekasvumeetodil. Juhendist lähtudes on see analüüs tehtud ilma käibemaksuta püsihindades ehk vaatlusperioodi lähteaastal (2020) kindlaks määratud käibemaksuta hindades.

Töö tellija esitatud peamised eeldused on välja toodud allolevas tabelis.

Tabel 6. Tellija esitatud eeldused

Eeldus	Väärtus
Analüüsi vaatlusperiood	01.2020–06.2046
Maade omandamine	07.2020–06.2022
PPP riigihange	07.2021–06.2023
Projekteerimine ja ehitus	07.2023–06.2026
PPP lepinguperioodi pikkus	23 aastat
- sh valminud tee kasutusperiood	20 aastat
Reaaldiskontomäär	4%
Ehituskulu (km-ga)	105 mln €

3.2 Sotsiaal-majanduslik tasuvusanalüüs

3.2.1 Eeldused

Sotsiaal-majanduslikus analüüsis on võrreldud kahte alternatiivi: 0-alternatiiv ja projekti alternatiiv.

0-alternatiivi puhul jätkub liiklus olemasoleval 1 + 1 trassil. Teelõigul tehakse tavahoolet ja perioodilist remonti. Liiklussagedus kasvab vaatlusperioodil vastavalt valitud kasvustsenaariumile.

Projekti alternatiiv on olemasoleva teelõigu ümberehitus neljarealiseks. Uue 2 + 2 teelõigu pikkus lüheneb 0,5 km võrra 21,6 km-lt 21,1 km-le. Teelõigul tehakse tavahoolet ja perioodilist remonti. Liiklussagedus kasvab vaatlusperioodil vastavalt valitud kasvustsenaariumile. Uuele 2 + 2 teelõigule,

mille projektikiirus oleks 120 km/h, ei ole lubatud alla 60 km/h liikuvad sõidukid. Sellised sõidukid suunatakse kõrvalteedele.

Sotsiaal-majanduslik kasu ja kahju leitakse juurdekasvu meetodil, võrreldes projekti alternatiivi O-alternatiiviga.

Sotsiaal-majandusliku analüüsi tasuvuse kriteeriumid on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 7. Sotsiaal-majandusliku analüüsi kriteeriumid

Näitaja	Kriteerium
Majanduslik puhasväärtus (ENPV)	> 0 €
Majanduslik tulumäär (ERR)	> 4%
Tulu-kulu suhe	> 1

3.2.2 Kulude kokkuvõte

Projekti alternatiivi kulud on maade omandamise kulu, tee ehitusmaksumus, teede perioodilise remondi kulu ja tavaholduskulu.

O-alternatiivi kulud on teede perioodilise remondi kulu ja tavaholduskulu.

Maade omandamise kulu

Maade omandamise kulu on hinnanguliselt 1,5 mln €, mis jaguneb proportsionaalselt perioodile 07.2020-06.2022.

Projekti ehitusmaksumus

Tee ehitusmaksumuseks on arvestatud riigihanke korral 87,5 mln € (ilma km-ta; 105 mln € km-ga). Ehitusmaksumuse jagunemine ehitusperioodile on välja toodud järgnevas tabelis.

Tabel 8. Ehitusmaksumuse jagunemine ehitusperioodile

Ehitusperiood	Maksumus mln € (km-ta)
07.2023–12.2023	14,6
01.2024–12.2024	29,2
01.2025–12.2025	29,2
01.2026–06.2026	14,6

PPP variandi puhul on eeldatud, et projekti investeeringu maht on riigihankes eeldatud ehituskuludest 4% suurem, et katta projekti juhtimisega kaasnevad kulud erapartnerile.

Ehituskulud jaotuvad eeldatavasti mõlema variandi puhul ehitusperioodi (07.2023-06.2026) peale proportsionaalselt.

Teede perioodiline remont

Teede parandus hõlmab perioodilist remonti kahel meetodil: tee asfaltkatte ribataastamise ehk rooparemixi meetodil ning uue katte ülakihi paigaldamise ehk õhukese ülekatte meetodil. Remondimeetodite ühikuhinnad ja hooldevälp on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 9. Perioodilise remondi meetodite ühikuhind ja hooldevälp⁵

Remondi meetod	Ühikuhind; €/m ²	Hooldevälp
Rooparemix	6,7	7 aastat pärast tee remonti
Õhuke ülekate	10,8	5 aastat pärast rooparemixi

Teede tavahooldus

Teede tavahooldust tehakse püsivalt aasta läbi hooajavajaduste järgi. Analüüsis kasutatud tavahoolduse hinnad suvi- ja talihoolduse puhul on esitatud allolevas tabelis.

Tabel 10. Tavahoolduse ühikuhinnad⁶

Hoolduse tüüp	Ühikuhind €/km aastas
Kattega teede suvihooldus, seisunditase 3 (ühe sõiduteega teelõigud)	876
Talihooldus, seisunditase 3 (ühe sõiduteega teelõigud)	1 531
Kokku ühe sõiduteega teelõigu hoolduse kulu aastas	2 407
Kattega teede suvihooldus, seisunditase 3 (kahe sõiduteega teelõigud)	1 278
Talihooldus, seisunditase 3 (kahe sõiduteega teelõigud)	3 539
Kokku kahe sõiduteega teelõigu hoolduse kulu aastas	4 818

3.2.3 Liiklussagedus

Tuginedes hanke tehnilises kirjelduses toodud andmetele, mille kohaselt jäi Libatse-Nurme teelõigu 2018. aasta keskmine liiklussagedus vahemikku 8900 – 10 100 sõidukit ööpäevas, on vaatlusperioodi liiklussageduse hindamise lähteväärtuseks võetud 9500 sõidukit ööpäevas aastal 2018. Edasi kasvab liiklussagedus vastavalt prognoosile, mida on hinnatud kolme võimaliku stsenaariumina.

Tuginedes aruandes „Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn–Pärnu-Ikla km 92,6–120,6 liiklusuuring“ esitatud liiklusprognoosile, mis võtab arvesse ka Rail Balticu projekti mõju, kasvab liiklus perioodil 2018–2038 kiire kasvu stsenaariumi korral 2,16 korda, keskmise kasvu stsenaariumi korral 1,68 korda ning aeglase kasvu stsenaariumi korral 1,22 korda. Nende stsenaariumide keskmiseks aastaseks juurdekasvumääraks kujuneb seega vastavalt 3,7%, 2,5% ja 1,0%.

3.2.4 Teekasutaja ajakulu

Tulenevalt asjaolust, et projekti alternatiivi korral lüheneb analüüsitava teelõik 0,5 km võrra ning teelõigule rakendatav kiiruspiirang kasvab 120 km-le tunnis (keskmine kiirus on eeldatavalt 115 km/h, kuna talvel väheneb kiiruspiirang 100 km-ni tunnis), lüheneb teekasutajale analüüsitava teelõigu läbimise aeg. Projekti alternatiivi korral kaovad piiratud liikluskirusega asulalõigud (50/70 km/h), alla 60 km/h liikuvad sõidukid suunatakse kogujateedele ning tee ohutuse tase oluliselt paraneb, mistõttu

⁵ Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn–Pärnu-Ikla km 133,4–143 Pärnu-Uulu lõigu tasuvusanalüüs.

⁶ <https://www.mnt.ee/et/tee/teehoole>.

suureneb analüüsitaval teelõigul hinnatav liikluskiirus O-alternatiivi keskmiselt kiiruselt 87 km/h projekti alternatiivi puhul kiirusele 115 km/h sõiduautode puhul ning keskmisele kiirusele 90 km/h raskeliikluse sõidukite puhul. Arvutuste kohaselt lüheneb teelõigu läbimise aeg sõiduautodele 3,8 minutit ja raskeliikluse sõidukitele 0,78 minutit.

Teekasutaja rahalise ajakulu arvutamisel lähtutakse tema profiilist (sõiduauto või raskeliikluse sõiduk ja sõitjate arv), sõidu eesmärgist (töö- või vabaajasõit) ning sõidutunni maksumusest ühe inimese kohta.

Tuginedes Tallinna Tehnikaülikooli (TalTech) 2003. aastal avaldatud uurimistö⁷ andmetele, tehakse Eesti maanteedel kogusõitudest keskmiselt 45,8% töösõite ja 54,2% vabaajasõite ning keskmine sõitjate arv on sõiduautos 1,5, bussis 20 ja veoautos 1 inimene.

Sõidutunni maksumuse arvutamise aluseks on võetud Eesti keskmine brutopalk. Rahandusministeeriumi 2019. aasta suvel avaldatud prognoosi kohaselt kujuneb 2019. aasta keskmiseks brutopalgaks 1404 € kuus, mis teeb keskmiseks tunnipalgaks 8,4 € ja keskmiseks tööjõukuluks 11,2 € tunnis. Töösõidu tunni suhteliseks maksumuseks ühe inimese kohta võetakse keskmine tööjõukulu. Aluseks võetakse tööjõukulu, mitte tunnipalk, kuna tegemist on tööandja kuluga, kes oleks võinud kasutada töötajat mõnel muul produktiivsel moel. Erasõidu tunni suhteliseks maksumuseks ühe inimese kohta on arvestatud 33% töösõidu tunni tasust. 33% määr on saadud CBA juhendi alusel, mille kohaselt moodustab vaba aja väärtus 25-40% tööaja väärtusest. Kaalutud keskmiseks sõidutunni maksumuseks kujunes 7,1 €.

3.2.5 Liiklusõnnetuste kulu

Tuginedes TalTechi logistikainstituudi 2012. aastal välja töötatud metoodikale⁸, olid ühiskonnale liiklusõnnetustest põhjustatud kahju määrad 2019. aastal järgmised:

Tabel 11. Liiklusõnnetustest põhjustatud kahju määrad

	Ühiku kulu	Kuluühik
Liiklusõnnetuses hukkunu	2244	'000 € hukkunu kohta
Liiklusõnnetuses invaliidistunu	763	'000 € invaliidistunu kohta
Liiklusõnnetuses vigastatu	29	'000 € vigastatu kohta

Järgnevas tabelis on esitatud 2018. aasta liiklusõnnetuste statistika põhinäitajad 100 miljoni kilomeetri kohta 1 + 1 ja 2 + 2 maantee lõikes. Analüüsis on arvestatud eeldusega, et invaliidistunud inimesed moodustavad 10% vigastatute koguarvust.

⁷ HDM-IV evitamiseks vajalike liikluskulude arvutamise lähteandmete panga koostamine. Lõpparuanne. TTÜ teademinstituut, Tallinn 2003.

⁸ Liiklusõnnetustest ühiskonnale põhjustatud kahjude määramise metoodika täiustamine, kahjude suuruse hindamine ja prognoosimine. TTÜ logistikainstituut, Tallinn 2012.

Tabel 12. 2018. aasta liiklusõnnetuste statistika põhinäitajad⁹

	1 + 1 põhimaantee	2 + 2 põhimaantee	Kuluühik
Hukkunuid	1,33	0,53	Hukkunuid 100 mln auto-km kohta
Vigastatuid	11,97	6,687	Vigastatuid 100 mln auto-km kohta
Invaliidistunuid	1,33	0,743	Invaliidistunuid 100 mln auto-km kohta

O-alternatiivi liiklusõnnetuste kahju ühiskonnale vaadeldaval perioodil on 70,9 mln €. Projekti alternatiivi liiklusõnnetuste kahju on 42,2 mln €. Seega väheneb kavandatava projekti elluviimisel ühiskonnale liiklusõnnetustest põhjustatud kahju 28,7 mln € võrra.

3.2.6 Sõidukite kulu

Sõidukite jooksvad kulud on otseselt seotud teede kvaliteedi, sõiduki tüübi ja läbitud vahemaaga. Sõidukite kulud hõlmavad amortisatsiooni, tarbitud kütuse, õli, rehvide, remondi, hoolduse ja kasutamisega seotud kulusid. Need kulud sõltuvad muu hulgas tee pikkusest, kvaliteedist ja sõiduki tüübist ning rakendatavast kiirusest. Kulude arvestamisel on võetud aluseks 2018. aasta kulud ning teisendatud need THI abil vastavasse aastasse. Sõidukikulum liikide kaupa on toodud välja allolevas tabelis.

Tabel 13. Sõidukikulumi ühikuhinnad¹⁰

Sõiduki liik	Sõidukikulum €/km
Sõidu-, paketiauto	2,04
Veoautod, bussid	4,09
Autorongid	8,18

Järgnevas tabelis on näha muud sõidukite kulud liikide kaupa olenevalt tee seisundist.

Tabel 14. Sõidukikulude ühikuhinnad¹⁰

Sõiduki liik	IRI	Kulu €/km
Sõiduauto (SAPA)		
- IRI enne projekti	1,5	0,329
- IRI peale projekti	1,0	0,326
Veoautod/bussid (VAAB)		
- IRI enne projekti	1,5	1,427
- IRI peale projekti	1,0	1,421
Autorongid (AR)		
- IRI enne projekti	1,5	1,663
- IRI peale projekti	1,0	1,659

⁹ Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla km 109,5-120,6 Are-Nurme lõigu eelprojekt.

¹⁰ Eeltasuvus Pärnu-Uulu 21.10.2019.xlsx.

3.2.7 Maksutulu riigile seoses ehitamisega

Oleme kulu-tulu analüüsi PPP alternatiivi puhul arvestanud ka erasektori väljamakstavat tulumaksu jaotatud kasumi pealt. Jaotatud kasumiks on arvestatud erapartneri teenitava tulu ja kulu vahe (positiivne netorahavoog). Erapartneri tulud on avaliku sektori tehtavad kättesaadavustasu maksed ning kulud on projekti perioodi kulud tee remondile ja hooldusele, laenu põhiosa tagasimaksed ning intressimaksed. Rakendatud on konservatiivse käsitluse kohast 20% tulumaksumäära.

Ülejäänud makse (käibe-, aktsiisimaks, üksikisiku tulumaks) pole mudelis arvesse võetud, kuna on eeldatud, et need oleksid mõlema alternatiivi puhul samad.

3.2.8 Jääkväärtus

Vastavalt Euroopa Komisjoni 2014. aastal koostatud kulude-tulude analüüsi juhendile „Guide to cost-benefit analysis of investment projects“ tuleb investeringute jääkväärtus arvestada rahavoogude tuludesse, kui loodud või omandatud vara kasulik eluiga on pikem kui projekti elutsüklil.

Jääkväärtuse hinnangu saamiseks on võetud aluseks, et tee aluse ja viaduktide kasulik eluiga on eeldatavasti 100 aastat ning tee asfaltbetoonkatendi keskmine eluiga 20-25 aastat. Perioodiline hooldus on kavandatud aastateks 2033, 2038 ja 2045, sealhulgas on eeldatud, et 2038. aastal pannakse uus ülekate, millega pikendatakse märkimisväärselt tee eeldatavat kasulikkude eluiga. Sellest lähtuvalt moodustab objekti hinnanguline jääkväärtus projekti lõppedes, 2046. aastal, 70% esialgsest investeringust.

3.2.9 Järeldused

Ülaltoodud eelduste põhjal oleme teinud sotsiaal-majandusliku analüüsi riigitee 4 (E67) Tallinna-Pärnu-Ikla maantee Libatse-Nurme teelõigu (km-d 99-120,6) neljarealiseks ehitamise kohta. Sotsiaal-majanduslik kasu ja kahju on arvestatud juurdekasvu meetodil, võrreldes 2 + 2 maantee variandi olemasoleva 1 + 1 maanteega. Tugevat positiivset mõju avaldavad nii liiklusõnnetuste kulu sääst, sõidukikulude sääst kui ka teekasutaja ajakulu sääst. Statistiliselt on 2 + 2 maanteel vähem liiklusõnnetusi kui 1 + 1 maanteel, kuna teeolud on turvalisemad, mis omakorda annab meie analüüsis liiklusõnnetuste kulu säästu. Sõidukikulude sääst on tingitud nii lühenenud teepikkusest (-0,5 km) kui ka tee paranenud seisukorrast. Teekasutaja ajakulu sääst on tingitud nii läbitava teelõigu lühenemisest kui ka kasvanud keskmisest kiirusest. Olemasoleva 1 + 1 maantee maksimaalne lubatud kiirus on 90 km/h ning trassil olevad kiiruspiirangutega (70 km/h ja 50 km/h) teelõigud vähendavad keskmist kiirust. Plaanitava 2 + 2 maantee puhul oleks projektkiiruseks 120 km/h ning kiiruspiirangutega alad puuduksid, sealjuures toome välja, et veoautode ja busside puhul jääb lubatud kiirus 90 km/h. Tugeva negatiivse mõjuga on 2 + 2 maantee puhul tehtav alginvesteering. Samuti avaldavad halba mõju perioodiline remont ja rutiinne hoole. Kuna remonditava/hooldatava tee pindala kasvab, on 2 + 2 maantee remondi- ja hooldekulud suuremad kui 1 + 1 maantee puhul.

Sotsiaal-majandusliku tasuvuse analüüsis oleme lähtunud keskmise juurdekasvu (2,5%) liiklussageduse stsenaariumist. Kahe alternatiivse liiklussageduse stsenaariumi (kiire ja aeglane juurdekasv) tulemused oleme välja toonud tundlikkusanalüüsi peatükis. Sotsiaal-majandusliku analüüsi tulemused on näha järgnevas tabelis.

Tabel 15. Sotsiaal-majandusliku analüüsi tulemused keskmise liiklussageduse kasvu korral, diskonteerituna

€ '000	Riigieelarvest finantseerimine	PPP kaudu finantseerimine (riigi vaatest)
Investeering – ehituskulud	-71 969	n/a
Maade ost	-1 415	-1 415
Perioodiline remont	-3 268	n/a
Rutiinne hoole	-534	n/a
Kättesaadavustasu maksed	n/a	-93 999
Tulumaks	n/a	7 860
Jääkväärtus	21 663	21 663
Liiklusõnnetuste kulu sääst	28 775	28 775
Sõidukikulude sääst	27 832	27 832
Teekasutaja ajakulu	37 939	37 939
Majanduslik ajaldatud puhasväärtus (ENPV)	39 024	28 656
Sisemine tasuvusmäär (ERR)	7,6%	-
Tulu-kulu suhe	1,51	1,30

Projekt on sotsiaal-majanduslikult tasuv. Majanduslikult ajaldatud puhasväärtus on positiivne, olles riigipoolse finantseerimise korral 39 mln € ja PPP kaudu finantseerimise korral 29 mln €. Tulu-kulu suhe on vastavalt 1,51 ja 1,30 ehk > 1 ja riigieelarvest finantseeritava projekti ERR on 7,6%. PPP kaudu finantseerimise puhul ei ole ERR arvutatav, kuna sel juhul ei ole tegemist investimisprojektiga, vaid teenuse sisseostuga.

Juhime tähelepanu asjaolule, et tulemused on tugevas sõltuvuses projekti eeldustest ning teistsuguste eeldustega võib saavutada erineva tulemuse.

3.2.10 Tundlikkusanalüüs

Tundlikkusanalüüsi eesmärk on hinnata, kas välistegurite muutumine mõjutab projekti väärtust ja kasu märkimisväärselt. Tundlikkusanalüüsi tegemisel muudetakse ühte muutujat ja jäetakse teised muutujad konstantseks, et näha muutuja mõju tulemusele.

Kuna olulisimad tulu-kulu analüüsi sisendnäitajad on investeering, liiklussagedus ja liiklusõnnetuste kulude kokkuhoid, siis on valitud tundlikkusanalüüsi nende sisendnäitajate muutused. Eelised põhinevad suuresti liiklussagedusel ja selle muutustel ning seetõttu on vaja hinnata, kui palju sõltub tee ehitamisest saadav kasu liiklussageduse muutumisest.

Tabel 16. Tundlikkusanalüüsi tulemused

Sisendmuutuja	Riigieelarvest finantseerimine		PPP kaudu finantseerimine	
	Ajaldatud majanduslik puhasväärtus (€ '000)	Sisemine tasuvusmäär (ERR)	Ajaldatud majanduslik puhasväärtus (€ '000)	Sisemine tasuvusmäär (ERR)
Ehitustööde maksumuse suurenemine 10%	33 993	6,9%	22 291	11,7%
Liiklusõnnetustest tuleneva mõju vähenemine 10%	33 147	7,4%	25 779	14,4%
Liiklussageduse kasv – kiire	61 673	9,3%	51 305	25,1%
Liiklussageduse kasv – aeglane	16 929	5,7%	6 562	6,4%

Kui ehitustööd kallinevad 10% või liiklusõnnetuste vähenemisest saadav tulu kahaneb 10%, on majanduslik ajaldatud puhasväärtus endiselt positiivne ja ka ERR suurem kui diskontomäär. Kui liiklussageduse kasv oleks kiire või aeglane, oleks projekti ajaldatud majanduslik puhasväärtus jätkuvalt positiivne. Sisendmuutujate sellise muutumise korral on projekt endiselt sotsiaal-majanduslikult tasuv.

3.3 Finantsanalüüs, PPP ja avaliku hanke kvantitatiivne võrdlus

3.3.1 Eeldused ja metoodika

PPP tasuvus ehk Value for Money (VfM) tähistab PPP lähenemise tasuvust võrreldes tavapäraste hankemeetoditega. PPP tasuvus on saavutatud, kui PPP lähenemisega on projekti netotulu avalikkusele suurem kui mistahes muu hankemeetodiga, arvestades nii projekti otseseid kui ka kaudseid tulusid ja kulusid.

$$netotulu_{PPP} > netotulu_{PSC}$$

Finantsanalüüs käsitleb kahte alternatiivset finantseerimisskeemi:

- ▶ projekti finantseerimine riigieelarve tuludest;
- ▶ projekti finantseerimine PPP lahenduse kaudu.

Projekti finantsanalüüs on koostatud tellija ehk riigi vaatest ning näitab vaatlusperioodi jooksul riigile tekkivaid rahavooge diskonteerituna vaatlusperioodi lähteaastas.

Projekti finantskulud on riigieelarvest finantseerimise korral ehitus-, remondi- ja hoolduskulud ning maa soetamise kulud võrrelduna 0-alternatiiviga. PPP alternatiivi puhul on projekti finantskulud avaliku sektori vaatest maade omandamisega seotud kulud ja tee kättesaadavuse tasu, mida makstakse lepingus kindlaks määratud tee kasutamise perioodi (20 aastat) jooksul erasektori partnerile.

Finantsanalüüs on tehtud järgnevatel eeldustel:

- ▶ finantsanalüüsis on arvesse võetud vaid tekkepõhist rahavoogu;
- ▶ analüüs on tehtud reaalhindades;
- ▶ kulud on arvestatud käibemaksuta;
- ▶ kasutatud on 4% diskontomäära;

- ▶ objekti jääkväärtuseks projekti lõppedes on arvestatud 70% esialgsest investeeringust;
- ▶ finantsanalüüsi vaatlusperiood on 23 aastat;
- ▶ tee kättesaadavuse tasu makstakse alates tee valmimisest (lepinguperioodi neljas aasta) kuni lepingu lõpuni (kokku 20 aastat);
- ▶ tee kättesaadavuse tasu ehk PPP lepingu hind kujuneb PPP projekti investeeringute mahust, jooksvatest hooldus- ja remondikuludest ning investorite oodatavast tulumäärast. Tee kättesaadavuse tasu maksab riik 20 aasta jooksul võrdsete maksetena.

PPP lahenduse kasuks tuleks otsustada siis, kui see toob endaga kaasa parema tasuvuse (Value for money) võrreldes tavapärase riigihankega. Tasuvus võib tuleneda nii kvantitatiivsetest kui ka kvalitatiivsetest teguritest. PPP lahendus võib kasvatada väärtust näiteks järgnevates valdkondades: parem riskide jaotus ja haldamine, vähenenud kulud projekti eluea jooksul, projekti kiirem valmimine, lisatulude võimalus või teenuse parem kvaliteet.

3.3.2 Kättesaadavustasu maksed

PPP partnerile makstav tee kättesaadavuse tasu ehk PPP lepingu hind sõltub PPP projekti investeeringute mahust, nende finantseerimise struktuurist, jooksvatest hooldus- ja remondikuludest ning investorite oodatavast tulumäärast. Projekti pangakõlblikkuse peatükis kirjeldatud tingimuste põhjal (omakapitali tase 20%, laenude kaalutud intress 2,1%, investori oodatav tulumäär 12,3%) kujuneb PPP lepingu hinnaks kahekordne riigihanke ehituskulude maht.

Lähteülesandes on tellija eeldanud, et kättesaadavustasu maksed tasutakse 20 aasta jooksul konstantsete maksetena, mis ei sõltu inflatsioonist. Pidades vestlusi võimalike partneritega, oleme saanud tagasisidet, et kättesaadavustasu maksed peaksid sõltuma riigi majanduse näitajatest.

Seetõttu teeme ettepaneku, et kättesaadavustasu makse koosneks püsi- ja muutuvosast. Püsiosa moodustaks hinnanguliselt 90% kättesaadavustasu maksest ning püsiks lepinguperioodi jooksul muutumatuna. 10% muutuvosa tuleks aga panna sõltuma eri majandusnäitajatest, nagu tarbijahinnaindeks, ehitustööde hinnaindeks või kombinatsioon eri indeksitest, sealhulgas palgakasvu indeks.

3.3.3 Pangakõlblikkus ja finantseerimiskulu

Oleme teinud PPP projekti finantssuutlikkuse ja pangakõlblikkuse analüüsi, mis tugineb PPP projekti konsortsiumi võimalike partnerite ja kreditoridega läbi viidud konsultatsioonidele.

Töö raames konsulteerisime suuremate kohalike ehitusettevõtete, pensioni-, erakapitali- ja kinnisvarafondidega ning pankadega. Konsulteeritavate partnerite valikukriteeriumiks seadsime teedeehituskompetentsi olemasolu või pikaajalise raha kaasamise võimekuse.

Vestlustest kohalike partneritega selgus, et huvi projektis osalemise vastu on suur, kuid tulenevalt projekti uudsusest ning Eesti turu mõistes suurest lepingumahust ja pikast lepinguperioodist on vähetõenäoline koondada vajalik tehniline ja finantsvõimekus pangakõlbliku konsortsiumi loomiseks ainult kohalike ettevõtete ja investorite baasil. Seega leiame, et edukas PPP projekti rakendamine eeldab, et konsortsiumiga liitub mõni rahvusvaheline investor, kellel on arvestatav PPP projektide juhtimise kogemus ja piisav finantsvõimekus, et maandada ehitusriski ning kaasata nõutav kapital projekti edukaks lõpuleviimiseks. Kogenud PPP partneri kaasamine on oluline pangakõlblikkuse seisukohast, kuna aktsionäride ja juhtkonna kogemus on kreditoride vaates kriitiline näitaja.

Konsultatsioonid kohalike kommertsbankadega näitasid, et sarnaselt kohalike erainvestorite kaasamise probleemidega võib projekt oma suuruse ja tavapärasest pikema kestuse tõttu osutuda

kohalikele kommertsbankadele finantseerimiseks liiga riskantseks. Eelduslikult oleksid kohalikud pangad huvitatud projektis osalemast sündikaadi ühe partnerina, kus üks pool oleks institutsionaalne kreditor.

Projekti maht on saadud indikatsioonide kohaselt piisav, et institutsionaalsetel kreditoridel, nagu Põhjamaade Investeeringuspank (NIB) ja Euroopa Investeeringuspank (EIB), oleks huvi projekti finantseerimisel osaleda. Sealjuures peab arvestama, et institutsionaalsete kreditoride finantseerimistingimused on samuti piiratud kindlate nõuetega. Näiteks meile teadaolevalt algavad EIB poolt tavapäraselt väljastatavad laenud 25 miljonist eurost, kuid ei saa olla suuremad kui 50% kogu projekti maksumusest. Kohalikud kommertsbankad on igati huvitatud sündikaadist institutsionaalsete bankadega, kuid sealjuures tuleb silmas pidada, et kommertsbankad ei pruugi olla võimelised täitma nõutud finantseerimistingimusi (nt lepingu pikkus). Eelduslikult jääb kohalike kommertsbankade võimekus pakkuda laenu 10-15 aastaks, mis jätab PPP konsortsiumi kanda võimaliku refinantseerimisriski, kui finantseerimisleping lõpeb. Pikema laenu väljastamise eelduseks oleks meie hinnangul kõrge investeerimisklassiga (*investment grade*) infrastruktuuriettevõtte kaasamine konsortsiumi kontrollivaks osanikuks.

Kuigi täpsed PPP projekti lepingu tingimused ei ole teada, aga investorite tootlusootus ja kreditoride tingimused tulenevad eelkõige just lepingu tingimustest, oleme konsultatsioonide käigus jõudnud järgmiste võimalike finantseerimistingimusteni:

- ▶ PPP projekti konsortsiumi omafinantseeringu minimaalne tase 20%, mis tuleneb kommertsbankade viidatud minimaalsest aktsepteeritavast omakapitali tasemest; institutsionaalsed pangad võivad teatud tingimustel aktsepteerida madalamat omafinantseeringutaset;
- ▶ institutsionaalsete bankade (NIB või EIB) laenu osakaal 50% intressimääraga 1-1,5% (mudelis 1,5%);
- ▶ kommertsbankade laenu osakaal 30% intressimääraga 3-3,5% (mudelis 3%); laenulepingu pikkus 10-15 aastat, põhiosamaksed 20-aastase graafiku alusel;
- ▶ konsortsiumi partnerite oodatav tootlus 10-15% (mudelis 12,3%); kuna erainvestori kanda jääb laenujäägi refinantseerimise risk, on erainvestori tootluse ootus keskmisest pigem suurem.

Finantsasutused võivad ehitusperioodil nõuda kõrgemat intressimäära. Lihtsuse huvides oleme mudelis kogu vaatlusaluse perioodi jooksul kasutanud sama intressimäära.

Võttes arvesse kujunevat lepingu hinda ning jooksvaid hoolde- ja remondikuluseid, kujuneb ülaltoodud finantseerimisstruktuuri ja intresside baasil projekti keskmiseks laenu teeninduse kattekordajaks (*debt service coverage ratio*) 1,9, mis tähendab et projekti põhitegevuse rahavoog katab laenude põhiosa ja intressimakseid 1,9 korda. Projekti laenukordajaks (*loan life coverage ratio*) kujunes 1,55, mis tähendab, et projekti diskonteeritud põhitegevuse rahavoog katab projekti laenusumma 1,5 korda. Finantsiliselt on projekti rahavood laenu teenindamiseks piisavad.

Juhime tähelepanu, et pangakõlblikkuse analüüs põhines projekti kvantitatiivsetel näitajatel. Kreditoride otsust mõjutavad veel mitmed kvalitatiivsed näitajad, nagu aktsionäride ja juhtkonna taust, üldine poliitiline ja majanduslik väljavaade, PPP lepingu tingimused (*step-in*-õigus, täitmisgarantii nõue), tagatiste seadmise valmisolek jms. Seega ei saa olemasoleva teabe alusel projekti pangakõlblikkust lõplikult kinnitada.

3.3.4 Riskide kulu

Riskide kulu prognoosimiseks on konsultant kõigi kümnete kui mitte sadade teoreetiliselt võimalike riskide hulgast koostöös tellijaga kaardistanud pingerea esimese osa ning hinnanud ära ka olulisimad riski(mõju)de suurusjärgud - seda nii riigi finantseeritava kui ka PPP projekti puhul. Riskide kulu kvantifitseerimiseks praegu jätkuva ja täieneva töö käigus arvutab konsultant riskimäära alloleva

valemi järgi ning korrutab selle vastava riski baasväärtusega (näiteks ehitusriski puhul on baasväärtuseks ehituskulude summa).

$$\text{Riskimäär (\%)} = \text{riski realiseerumise eeldatav tõenäosus (\%)} * \text{riski võimalik mõju ENPV-le (\%)}$$

Riigi finantseeritava mudeli ehk baasmudeli kohaselt on riskide kulud avalikule sektorile märkimisväärselt suuremad, kuna avaliku ja erasektori partnerluse puhul kandub suur(em) osa riske erapartnerile. Konsultant on koostöös tellija spetsialistidega hinnanud, kaalutlenud ja määratlenud olulisimate kõrgema riskimääraga riskidena ehitusriski (hõlmab projekteerimist, ehitamist, õigeaegset valmimist), pakkumisriski, jääkväärtuse riski, poliitilise riski ning tehingu optimaalse struktuuri ja statistilise kajastamise riski. Baasmudeli kohaselt on riik see, kes korraldab hanke, finantseerib seda ning vastutab tee kvaliteedi ja hoolduse eest. Sellisel juhul kantakse kõik olulisimad riskid riigile, kes võtab vastutuse kogu tegevuse eest tervikuna. PPP mudeli korral peab erapartner tagama tööde teostuse ja kvaliteedinõuetele vastavuse projektiperioodi jooksul. PPP mudeli korral on avaliku sektori jaoks riskide kulu väiksem võrreldes baasmudeliga.

3.3.5 Prognoositud rahavoogude võrdlus ja PPP alternatiivi kvantitatiivne tasuvus

Finantsanalüüsi on konsultant teinud riigi vaatest ehk vaadelnud tekkivate tulude-kulude mõju riigieelarvele. Esimese variandi ehk 100% riigieelarvest finantseeritava alternatiivi korral mõjutab riigieelarvet negatiivselt esialgne investering, mis toob endaga kaasa suured väljaminekud aastatel 2023-2026. Hilisemal perioodil mõjutavad riigieelarvet projekti teehooldus- ja remondikulud. PPP kaudu finantseeritava projekti puhul on kulud jaotatud riigi jaoks pikema perioodi peale. On eeldatud, et riik maksab erasektorile tee kättesaadavuse eest perioodilisi makseid ajavahemikus 07.2026-06.2046. Ehituskulud, perioodilise remondi ja rutiinse hoolde kulud tasub vaadeldaval perioodil PPP partner.

Finantsanalüüsi tulemusel on kasulikum alternatiiv riigipoolne projekti finantseerimine. PPP alternatiiv on rahaliselt tunduvalt kallim, kuid võimaldab jaotada kulud ühtlaselt pikema perioodi peale, leevendades lühiajaliselt mõju riigieelarvele.

Finantsanalüüsi tulemused on toodud allolevas tabelis ning finantsanalüüsi diskonteeritud rahavoogude tabel on esitatud lisades 4 ja 5.

Tabel 17. Finantsanalüüsi tulemused

mln €	Riik	PPP
Finantsiline ajaldatud puhasväärtus (NPV)	-55 522	-65 890
Finantsiline sisemine tasuvusmäär (IRR)	n/a	n/a

Projekt pole avaliku sektori jaoks finantsiliselt tasuv, kuna tee on liiklejale tasuta ning lisarahavoogu seega ei teki. Juhime tähelepanu asjaolule, et tulemused sõltuvad väga palju projekti eeldustest ja teistsuguste eeldustega võib saavutada erinevad tulemused.

Erapartneri vaatest kataks projekt erapartneri tootlusootuse (eeldatud määraga 12%). Erapartneri rahavood on toodud lisas 6.

4. Võimalike erapartnerite kaardistus

Konsultant on esmase PPP partnerite kaardistuse käigus võtnud ühendust 17 suure PPP kogemusega ehitusettevõttega, kellest 5 on Eestis esindatud ehitusettevõtted. Märkimisväärselt informatiivset tagasisidet (st vähemalt põhimõttelise projektihuvi olemasolu või selle puudumise indikatsioon) on tulnud 14 ehitusettevõttelt. Lisaks on konsultant kontakteerunud 5 Eestis asuva finantsettevõttega.

Tabel 18. Võimalikud erapartnerid, kellega on projekti asjus kontakteerutud

Ettevõtte	Riik	Uuringuvalimis (põhjendus)
VINCI	Prantsusmaa	Kuulub Euroopa esikümnesse
Grupo ACS	Hispaania	Kuulub Euroopa esikümnesse
Hochtief	Saksamaa	Grupo ACSi tütarettevõtte
Bouygues	Prantsusmaa	Kuulub Euroopa esikümnesse
STRABAG	Austria	Kuulub Euroopa esikümnesse
Ferrovial	Hispaania	Kuulub Euroopa esikümnesse
OHL	Hispaania	Kuulub Euroopa esikümnesse
Balfour Beatty	Ühendkuningriik	Kuulub Euroopa esikümnesse
Sacyr	Hispaania	Kuulub Euroopa esikümnesse
Egis Group	Prantsusmaa	Kuulub Euroopa esikümnesse
Acciona	Hispaania	Kuulub Euroopa esikümnesse
COMSA	Hispaania	Lähipiirkonnas aktiivne
Nordecon	Eesti	Lähipiirkonnas aktiivne
TREV-2	Eesti	Eurovia (VINCI tütar) tütarettevõtte
YIT	Soome	Lähipiirkonnas aktiivne
Merko Ehitus	Eesti	Lähipiirkonnas aktiivne
GRK Infra	Soome	Lähipiirkonnas aktiivne
Swedbank	Rootsi	Eestis aktiivne finantsettevõtte
LHV Varahaldus	Eesti	Eestis aktiivne finantsettevõtte
SEB	Rootsi	Eestis aktiivne finantsettevõtte
Eften Kinnisvarafond	Eesti	Eestis aktiivne finantsettevõtte
Baltcap Private Equity Fund	Eesti	Eestis aktiivne finantsettevõtte

Kümme suurimat teede ja transpordi valdkonna PPP erapartnerettevõtet Euroopas vastavalt nende poolt täitmisel olevate ja sõlmitavate PPP lepingute arvu järgi on (allikas: PWC Newsletter 2018) Grupo ACS / Hochtief (Hispaania), VINCI (Prantsusmaa), Ferrovial / Cintra (Hispaania), Sacyr (Hispaania), Bouygues (Prantsusmaa), Egis (Prantsusmaa), OHL (Hispaania), Acciona (Hispaania), Balfour Beatty (Ühendkuningriik) ja STRABAG (Austria).

Kaardistustööde vahekokkuvõtteks saab välja tuua järgnevat: 19-st siiani tagasisidet andnud valimi ettevõttest on ainult 3 ettevõtet andnud indikatsiooni, et nad ei ole praeguses etapis projektist huvitatud (*indication of non-interest*). Kõik need 3 kuuluvad rahvusvaheliste suureettevõtete hulka ning (praegu) Eesti PPP vastu huvi puudumise peamiste põhjustena mainiti COVID-19 pandeemiast tingitud keerulist makromajanduslikku olukorda ja kohaliku esindatuse puudumist Baltimaades.

Ülejäänud 16 ettevõtet on väljendanud põhimõttelist huvi (*indication of interest*) ning soovi projekti tingimuste ja hanke ettevalmistustööde käiguga operatiivsemalt kursis olla. Huvi projekti vastu võib seega hinnata üldjoontes positiivseks.

Võimalikud erapartnerite esindajad mainisid mitmes vestluses, et nad sooviksid näha täpsustatud lepingutingimusi, võtmaks konkreetsemat seisukohta projektis osalemise suhtes. Samuti on tulnud välja, et Eesti ehitusettevõtete (nagu ka kohalike finantsettevõtete) jaoks eraldiseisvalt on Libatse-Nurme PPP pilootprojekt liiga mahukas – nad oleksid huvitatud projektis osalema, kuid ei näe praegu võimalust ise PPP juhtpartner olla. Paaril korral nimetati võimalust, et kõne alla saaks tulla Eesti ettevõtte/ettevõtete osalemine PPP juhtpartneri konsortsiumis, ent sel juhul eeldusel, et loodavas konsortsiumis võtab juhtpositsiooni vastava kompetentsi ja pikaajalise kogemusega ettevõtte, st suure tõenäosusega saab see olla vaid rahvusvaheline PPP kogemusega kontsern.

Kolme rahvusvahelise ettevõtte esindajad on vestlustes konsultandile maininud, et erapartneri vaatest oleks juba lähiaastate perspektiivis, st Libatse-Nurme pilootprojekti eduka käivitumise järel, väga oodatud järgnevad PPP teedehituse riigihanked ja ametliku(ma) PPP programmi väljakujundamine. See looks rahvusvahelistele erapartneritele nende jaoks uuele Eesti turule tulekuks atraktiivsemad tingimused ja lisaks aitaks selleks paremini valmistuda.

5. PPP pilootprojekti riigihanke ettevalmistamise ja läbiviimise eeldatav ajakava

Tuginedes Euroopa riikide erinevate PPP hangete praktikale, võib eeldada, et Vabariigi Valitsuse otsusest kuni PPP DBFMi lepingu sõlmimiseni kulub kokku 34-43 kuud (sh ettevalmistusperiood valitsuse PPP otsusest kuni PPP DBFMi hanke väljakuulutamiseni: 14-20 kuud; PPP hankemenetluse väljakuulutamisest kuni PPP lepingu sõlmimiseni: 20-23 kuud).

PPP hanke ettevalmistamiseks ja hanke läbiviimiseks kokku kuluv aeg (mille jooksul reeglina küsitakse Euroopa Liidust vähemalt ühel korral eelnevat luba) sõltub palju ka sellest, kui kiiresti saabub (iga kord) Eurostatist positiivne *ex ante* eelhindang. Sellele kulub üldjuhul 3-6 kuud.

PPP lepingu sõlmimisest kuni teelõigu liikluseks avamiseni kulub veel ligi kolm aastat.

Hankemenetluse etapi sujuvus sõltub erinevatest projektiga seotud vaidlustamisriskidest, näiteks kui pakkujad vaidlustavad otsustusprotsessi eri otsused, ning takistustest kooskõlastustel. Hankemenetluse ajakava mõjutab oluliselt nii selles osalevate pakkujate määra kui ka pakkumuste konkurentsivõimet. Konkurentsi suurendamist silmas pidades tuleb vältida asjatult keerulist ja nõudlikku protsessi, mis on pakkujatele liiga kallis ning aeganõudev, samas on PPP DBFMi projektide puhul lisandväärtusega võimalus pidada läbirääkimisi pakkumuse sisu üle. Viimane omakorda kindlasti muudab hankeprotsessi aeganõudvamaks.

Varasem praktika teistes ELi liikmesriikides näitab, et kättesaadavuspõhiste PPP DBFMi projektide ajakavas tekib ootamatuid edasilükkumisi, kuna selliste projektide puhul on Euroopa Liidu praktikas sagedamini leitud, et riski üleminek erasektorile ei ole piisav (nt et käsitleda sellist suhet kontsessioonilepinguna kontsessioonilepingute direktiivi 2014/23/EL alusel). Kuna nn tavalise hankelepingu hankimise tingimused on Eestis kehtivate seaduste (eelkõige RHS) järgi rangemad kui kontsessioonilepingu hankimise omad, siis on sarnases olukorras (kus riski ülemineku hindamine on varasemate analüüside pinnalt osutunud problemaatiliseks) otstarbekam lähtuda tavalise hankelepingu hankimise tingimustest.

6. Lisad

6.1 Lisa 1. Riskimaatriks

Riski nimetus	Kirjeldus	Riski olulisus	Riskide jaotus		
			Era-partner	Jagatud	Avalik sektor
Statistilise kajastamise risk	ESA reegleid oluliselt ei muudeta; ESA võimaldab kajastada vara riigi eelarvepositsiooni mõistes bilansiväliselt	Kriitiline			x
Tehingu optimaalne struktuur	Ülemaksmise risk ehk liiga kulukas leping	Kriitiline			x
Poliitiline risk / poliitiline <i>force majeure</i>	Projekti jätkumine pärast valitsuse vahetumist	Kriitiline		x	
Tee jääkväärtus	Tee ja trassi majandusliku väärtuse vähenemine muutuvas ja uuenduslikumas majanduskeskkonnas; teelõigu seisundi vastavus seatud nõuetele	Suur		x	
Tee valmimine	Teelõigu rajamine tähtajaks ja kulude piires	Suur	x		
Kättesaadavus	Võimalus kasutada vara vabalt ja ohutult	Suur	x		
Projekteerimisrisk	Projekteerimisnõuetele vastavus, projekti kinnitamine ja muudatused	Oluline	x		
Ennetähtaegne lõpetamine	PPP lepingu ennetähtaegse lõpu puhuks kokkulepitud rahaliste tagajärgede adekvaatsus	Oluline		x	
<i>Force majeure</i>	Ootamatute ja kontrollimatute hilinemiste ja/või täitmise takistuste puudumine	Oluline		x	
Õigusmaastiku muutumine	Tee-ehituse / PPP projektide vastavus neid mõjutavatele muudatustele EV/ELi õigusruumis	Oluline		x	
Inflatsioon	Arvestamine eeldatust suuremate kuludega	Oluline		x	
Majandusvõimekuse risk	Erapartneril ei teki majandusraskusi ega võimetust lepingut täita, refinantseerimisvõimalused erapartnerile, <i>step-in right</i>	Oluline	x		
Uue tehnoloogia risk	Paindlikkus tulude ja kulude muutuste suhtes võrreldes väljakujunenud tee-ehitus- ja teekasutuspraktikaga	Väike		x	

Riski nimetus	Kirjeldus	Riski olulisus	Riskide jaotus		
			Era-partner	Jagatud	Avalik sektor
Nõudlusrisk	Nõudlus (vajadus) teelõigu järele püsib piisav	Väike			x
Keskkonnamiskid	Reostuse, saaste ja teiste õnnetuste vältimine; keskkonnakaitsealuste objektidega seonduvaid nõudeid muudetakse üksnes vähe	Väike		x	
Hooldus	Tee projekteeritud elutsükli tagamine 20 + x aasta jooksul	Väike	x		
Kindlustusrisk	Kindlustuse kättesaadavus	Väike	x		
Tegevuslubade risk	Kohustuslike litsentside ja heakskiitude olemasolu	Väike		x	
Ehitusrisk	Sihtotstarbelisus, ehituse vastavus seatud kvaliteedistandarditele, vastutus puuduste eest, projektijuhtimine	Väike	x		
Maade omandamine	Maa omandamine, tasuta juurdepääs ja vara hea seisund	Väike			x
Arheoloogia	Minimaalsed viivitused, kulud seoses arheoloogiliste leidudega	Väike		x	
Riigikaitsevajaduste muutumine	Teelõigu koostöös ja valmisolek täita muutuvaid riigikaitsevajadusi	Väike		x	
Sotsiaalsed riskid ja streigid	Kolmandate isikute mittesekkumine	Väike		x	

- Riski hind on ligikaudselt hinnatav kui riski realiseerumise mõju kogu PPP projekti majandusliku väärtuse muutumisele (ENPV väärtuse muutumisele): kriitiline = üle 50% * (korrutatud riski realiseerumise tõenäosusega); suur = (20–50% ENPVst) * (riski tõenäosus); oluline = (kuni 20% ENPVst) * (riski tõenäosus); väike = (alla 5% ENPVst) * (riski tõenäosus). Täpsem riski hind tuleb sel juhul hinnata hetkeks, kui hankemenetluse käigus on selgunud (välja valitud) üks võimalik erapartner, kellega alustada läbirääkimisi PPP lepingu sõlmimiseks.
- Allikad: EY ja tellija hinnangud.

6.2 Lisa 2. Kulu-tulu analüüsi diskonteeritud rahavood, riigipoolne finantseerimine

Aasta	Diskonto- määr	Investeering (km-ta)	Maade ost	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Jääkväärtus	Liiklus- õnnetuste kulu sääst	Sõiduki- kulude sääst	Teekasutaja ajakulu sääst	Kokku
2020	0,981	0	-367 718	0	0	0	0	0	0	-367 718
2021	0,943	0	-707 150	0	0	0	0	0	0	-707 150
2022	0,907	0	-339 976	0	0	0	0	0	0	-339 976
2023	0,872	-12 712 768	0	0	0	0	0	0	0	-12 712 768
2024	0,838	-24 447 630	0	0	0	0	0	0	0	-24 447 630
2025	0,806	-23 507 337	0	0	0	0	0	0	0	-23 507 337
2026	0,775	-11 301 604	0	0	-19 244	0	811 354	784 767	1 069 751	-8 654 977
2027	0,745	0	0	0	-37 009	0	1 599 322	1 546 915	2 108 668	5 217 896
2028	0,717	0	0	0	-35 585	0	1 576 273	1 524 622	2 078 279	5 143 589
2029	0,689	0	0	0	-34 217	0	1 553 557	1 502 650	2 048 329	5 070 319
2030	0,662	0	0	0	-32 901	0	1 531 168	1 480 994	2 018 809	4 998 071
2031	0,637	0	0	0	-31 635	0	1 509 102	1 459 651	1 989 715	4 926 833
2032	0,612	0	0	0	-30 418	0	1 487 354	1 438 616	1 961 041	4 856 592
2033	0,589	0	0	-1 107 954	-29 248	0	1 465 919	1 417 883	1 932 780	3 679 379
2034	0,566	0	0	0	-28 123	0	1 444 793	1 397 449	1 904 925	4 719 044
2035	0,544	0	0	0	-27 042	0	1 423 971	1 377 310	1 877 473	4 651 713
2036	0,524	0	0	0	-26 002	0	1 403 450	1 357 461	1 850 416	4 585 325
2037	0,503	0	0	0	-25 002	0	1 383 224	1 337 898	1 823 749	4 519 870
2038	0,484	0	0	-1 467 926	-24 040	0	1 363 290	1 318 617	1 797 466	2 987 408
2039	0,465	0	0	0	-23 115	0	1 343 643	1 299 614	1 771 562	4 391 704
2040	0,448	0	0	0	-22 226	0	1 324 279	1 280 885	1 746 031	4 328 969

Aasta	Diskonto- määr	Investeering (km-ta)	Maade ost	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Jääkväärtus	Liiklus- õnnetuste kulu sääst	Sõiduki- kulude sääst	Teekasutaja ajakulu sääst	Kokku
2041	0,430	0	0	0	-21 372	0	1 305 195	1 262 426	1 720 869	4 267 117
2042	0,414	0	0	0	-20 550	0	1 286 385	1 244 232	1 696 068	4 206 136
2043	0,398	0	0	0	-19 759	0	1 267 846	1 226 301	1 671 626	4 146 014
2044	0,383	0	0	0	-18 999	0	1 249 575	1 208 629	1 647 535	4 086 740
2045	0,368	0	0	-692 025	-18 268	0	1 231 567	1 191 211	1 623 792	3 336 276
2046	0,354	0	0	0	-8 783	21 663 200	1 213 818	1 174 044	1 600 391	25 642 669
Kokku		-71 969 339	-1 414 843	-3 267 905	-533 539	21 663 200	28 775 085	27 832 175	37 939 275	39 024 108

6.3 Lisa 3. Kulu-tulu analüüsi diskonteeritud rahavood, PPP kaudu finantseerimine

Aasta	Diskonto- määr	Maade ost	Kätte- saadavus- maks	Jääkväärtus	Tulumaks	Liiklus- õnnetuste kulu sääst	Sõiduki- kulude sääst	Teekasutaja ajakulu sääst	Kokku
2020	0,981	-367 718	0	0	0	0	0	0	-367 718
2021	0,943	-707 150	0	0	0	0	0	0	-707 150
2022	0,907	-339 976	0	0	0	0	0	0	-339 976
2023	0,872	0	0	0	0	0	0	0	0
2024	0,838	0	0	0	0	0	0	0	0
2025	0,806	0	0	0	0	0	0	0	0
2026	0,775	0	-3 390 481	0	157 198	811 354	784 767	1 069 751	-567 412
2027	0,745	0	-6 520 156	0	539 416	1 599 322	1 546 915	2 108 668	-725 835
2028	0,717	0	-6 269 381	0	529 428	1 576 273	1 524 622	2 078 279	-560 779
2029	0,689	0	-6 028 251	0	519 410	1 553 557	1 502 650	2 048 329	-404 306
2030	0,662	0	-5 796 395	0	509 379	1 531 168	1 480 994	2 018 809	-256 044
2031	0,637	0	-5 573 457	0	499 352	1 509 102	1 459 651	1 989 715	-115 637
2032	0,612	0	-5 359 093	0	489 342	1 487 354	1 438 616	1 961 041	17 259
2033	0,589	0	-5 152 974	0	104 364	1 465 919	1 417 883	1 932 780	-232 029
2034	0,566	0	-4 954 783	0	469 429	1 444 793	1 397 449	1 904 925	261 814
2035	0,544	0	-4 764 214	0	459 549	1 423 971	1 377 310	1 877 473	374 089
2036	0,524	0	-4 580 975	0	449 735	1 403 450	1 357 461	1 850 416	480 087
2037	0,503	0	-4 404 784	0	439 996	1 383 224	1 337 898	1 823 749	580 084
2038	0,484	0	-4 235 369	0	0	1 363 290	1 318 617	1 797 466	244 004
2039	0,465	0	-4 072 470	0	420 778	1 343 643	1 299 614	1 771 562	763 127
2040	0,448	0	-3 915 837	0	411 314	1 324 279	1 280 885	1 746 031	846 673

Aasta	Diskonto- määr	Maade ost	Kätte- saadavus- maks	Jääkväärtus	Tulumaks	Liiklus- õnnetuste kulu sääst	Sõiduki- kulude sääst	Teekasutaja ajakulu sääst	Kokku
2041	0,430	0	-3 765 228	0	401 955	1 305 195	1 262 426	1 720 869	925 216
2042	0,414	0	-3 620 411	0	392 708	1 286 385	1 244 232	1 696 068	998 983
2043	0,398	0	-3 481 165	0	383 578	1 267 846	1 226 301	1 671 626	1 068 186
2044	0,383	0	-3 347 274	0	374 569	1 249 575	1 208 629	1 647 535	1 133 034
2045	0,368	0	-3 218 533	0	131 461	1 231 567	1 191 211	1 623 792	959 498
2046	0,354	0	-1 547 371	21 663 200	177 138	1 213 818	1 174 044	1 600 391	24 281 219
Kokku		-1 414 843	-93 998 604	21 663 200	7 860 099	28 775 085	27 832 175	37 939 275	28 656 386

6.4 Lisa 4. Finantsanalüüs, diskonteeritud rahavood, riigipoolne finantseerimine

Aasta	Diskontomäär	Investeering (km-ta)	Maade ost	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Jääkväärtus	Kokku
2020	0,981	0	-367 718	0	0	0	-367 718
2021	0,943	0	-707 150	0	0	0	-707 150
2022	0,907	0	-339 976	0	0	0	-339 976
2023	0,872	-12 712 768	0	0	0	0	-12 712 768
2024	0,838	-24 447 630	0	0	0	0	-24 447 630
2025	0,806	-23 507 337	0	0	0	0	-23 507 337
2026	0,775	-11 301 604	0	0	-19 244	0	-11 320 849
2027	0,745	0	0	0	-37 009	0	-37 009
2028	0,717	0	0	0	-35 585	0	-35 585
2029	0,689	0	0	0	-34 217	0	-34 217
2030	0,662	0	0	0	-32 901	0	-32 901
2031	0,637	0	0	0	-31 635	0	-31 635
2032	0,612	0	0	0	-30 418	0	-30 418
2033	0,589	0	0	-1 107 954	-29 248	0	-1 137 203
2034	0,566	0	0	0	-28 123	0	-28 123
2035	0,544	0	0	0	-27 042	0	-27 042
2036	0,524	0	0	0	-26 002	0	-26 002
2037	0,503	0	0	0	-25 002	0	-25 002
2038	0,484	0	0	-1 467 926	-24 040	0	-1 491 966
2039	0,465	0	0	0	-23 115	0	-23 115
2040	0,448	0	0	0	-22 226	0	-22 226
2041	0,430	0	0	0	-21 372	0	-21 372

Aasta	Diskontomäär	Investeering (km- ta)	Maade ost	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Jääkväärtus	Kokku
2042	0,414	0	0	0	-20 550	0	-20 550
2043	0,398	0	0	0	-19 759	0	-19 759
2044	0,383	0	0	0	-18 999	0	-18 999
2045	0,368	0	0	-692 025	-18 268	0	-710 293
2046	0,354	0	0	0	-8 783	21 663 200	21 654 417
Kokku		-71 969 339	-1 414 843	-3 267 905	-533 539	21 663 200	-55 522 427

6.5 Lisa 5. Finantsanalüüs, diskonteeritud rahavood, PPP kaudu finantseerimine

Aasta	Diskontomäär	Maade ost	Jääkväärtus	Kättesaadavusmaks	Tulumaks	Kokku
2020	0,981	-367 718	0	0	0	-367 718
2021	0,943	-707 150	0	0	0	-707 150
2022	0,907	-339 976	0	0	0	-339 976
2023	0,872	0	0	0	0	0
2024	0,838	0	0	0	0	0
2025	0,806	0	0	0	0	0
2026	0,775	0	0	-3 390 481	157 198	-3 233 284
2027	0,745	0	0	-6 520 156	539 416	-5 980 740
2028	0,717	0	0	-6 269 381	529 428	-5 739 953
2029	0,689	0	0	-6 028 251	519 410	-5 508 841
2030	0,662	0	0	-5 796 395	509 379	-5 287 016
2031	0,637	0	0	-5 573 457	499 352	-5 074 105
2032	0,612	0	0	-5 359 093	489 342	-4 869 751
2033	0,589	0	0	-5 152 974	104 364	-5 048 611
2034	0,566	0	0	-4 954 783	469 429	-4 485 354
2035	0,544	0	0	-4 764 214	459 549	-4 304 665
2036	0,524	0	0	-4 580 975	449 735	-4 131 240
2037	0,503	0	0	-4 404 784	439 996	-3 964 788
2038	0,484	0	0	-4 235 369	0	-4 235 369
2039	0,465	0	0	-4 072 470	420 778	-3 651 692
2040	0,448	0	0	-3 915 837	411 314	-3 504 523

Aasta	Diskontomäär	Maade ost	Jääkväärtus	Kättesaadavusmaks	Tulumaks	Kokku
2041	0,430	0	0	-3 765 228	401 955	-3 363 272
2042	0,414	0	0	-3 620 411	392 708	-3 227 703
2043	0,398	0	0	-3 481 165	383 578	-3 097 587
2044	0,383	0	0	-3 347 274	374 569	-2 972 705
2045	0,368	0	0	-3 218 533	131 461	-3 087 071
2046	0,354	0	21 663 200	-1 547 371	177 138	20 292 966
Kokku		-1 414 843	21 663 200	-93 998 604	7 860 099	-65 890 149

6.6 Lisa 6. Erapartneri rahavood

Aasta	Diskonto- määr	Ehituskulud	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Laenu saamine	Intressi- maksed	Põhiosa tagasimaksed	Kätte- saadavus- makse	Omakapitali rahavoog	Tulumaks	Rahavoog era- partnerile	Diskonteeritud
2020	0,981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2021	0,943	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2022	0,907	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0,872	-15 166 667	0	-51 984	0	0	0	0	-15 218 651	0	-15 218 651	-13 266 595
2024	0,838	-30 333 333	0	-51 984	27 300 000	-563 063	0	0	-3 648 380	0	-3 648 380	-3 058 088
2025	0,806	-30 333 333	0	-51 984	30 333 333	-1 188 688	0	0	-1 240 672	0	-1 240 672	-999 939
2026	0,775	-15 166 667	0	-76 817	15 166 667	-1 463 963	-1 820 000	4 375 000	1 014 221	-202 844	811 377	628 790
2027	0,745	0	0	-101 649	0	-1 388 888	-3 640 000	8 750 000	3 619 463	-723 893	2 895 571	2 157 665
2028	0,717	0	0	-101 649	0	-1 313 813	-3 640 000	8 750 000	3 694 538	-738 908	2 955 631	2 117 711
2029	0,689	0	0	-101 649	0	-1 238 738	-3 640 000	8 750 000	3 769 613	-753 923	3 015 691	2 077 639
2030	0,662	0	0	-101 649	0	-1 163 663	-3 640 000	8 750 000	3 844 688	-768 938	3 075 751	2 037 516
2031	0,637	0	0	-101 649	0	-1 088 588	-3 640 000	8 750 000	3 919 763	-783 953	3 135 811	1 997 406
2032	0,612	0	0	-101 649	0	-1 013 513	-3 640 000	8 750 000	3 994 838	-798 968	3 195 871	1 957 368
2033	0,589	0	-3 183 840	-101 649	0	-938 438	-3 640 000	8 750 000	886 073	-177 215	708 859	417 455
2034	0,566	0	0	-101 649	0	-863 363	-3 640 000	8 750 000	4 144 988	-828 998	3 315 991	1 877 716
2035	0,544	0	0	-101 649	0	-788 288	-3 640 000	8 750 000	4 220 063	-844 013	3 376 051	1 838 198

Aasta	Diskonto- määr	Ehituskulud	Perioodiline remont	Rutiinne hoole	Laenu saamine	Intressi- maksed	Põhiosa tagasimaksed	Kätte- saadavus- makse	Omakapitali rahavoog	Tulumaks	Rahavoog era- partnerile	Diskonteeritud
2036	0,524	0	0	-101 649	0	-713 213	-3 640 000	8 750 000	4 295 138	-859 028	3 436 111	1 798 941
2037	0,503	0	0	-101 649	0	-638 138	-3 640 000	8 750 000	4 370 213	-874 043	3 496 171	1 759 986
2038	0,484	0	-5 132 160	-101 649	0	-563 063	-3 640 000	8 750 000	-686 872	0	-686 872	-332 475
2039	0,465	0	0	-101 649	0	-487 988	-3 640 000	8 750 000	4 520 363	-904 073	3 616 291	1 683 113
2040	0,448	0	0	-101 649	0	-412 913	-3 640 000	8 750 000	4 595 438	-919 088	3 676 351	1 645 256
2041	0,430	0	0	-101 649	0	-337 838	-3 640 000	8 750 000	4 670 513	-934 103	3 736 411	1 607 821
2042	0,414	0	0	-101 649	0	-262 763	-3 640 000	8 750 000	4 745 588	-949 118	3 796 471	1 570 833
2043	0,398	0	0	-101 649	0	-187 688	-3 640 000	8 750 000	4 820 663	-964 133	3 856 531	1 534 311
2044	0,383	0	0	-101 649	0	-112 613	-3 640 000	8 750 000	4 895 738	-979 148	3 916 591	1 498 274
2045	0,368	0	-3 183 840	-101 649	0	-37 538	-3 640 000	8 750 000	1 786 973	-357 395	1 429 579	525 845
2046	0,354	0	0	-50 825	0	0	-1 820 000	4 375 000	2 504 175	-500 835	2 003 340	708 551
		-91 000 000	-11 499 840	-2 214 929	72 800 000	-16 766 750	-72 800 000	175 000 000	53 518 481	-14 862 611	38 655 870	13 783 299