

Lisa 4. Trassivariantide detailsem võrdlus

Sisukord

VÕRDLUSTABELI LEGEND	4
LÕIK 1	5
1. MÕJU LIIKLEMISELE.....	7
2. MAAKASUTUS JA EHITATUD KESKKOND	8
3. MÕJU INIMESELE	11
4. MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	14
5. EHITUSAEGSED MÕJUD	15
6. MÕJU LOODUSKESKKONNALE	16
7. MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	17
LÕIK 2	18
1. MÕJU LIIKLEMISELE.....	20
2. MAAKASUTUS JA EHITATUD KESKKOND	21
3. MÕJU INIMESELE	22
4. MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	24
5. EHITUSAEGSED MÕJUD	25
6. MÕJU LOODUSKESKKONNALE	25
7. MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	26
LÕIGUD 3 JA 4	27
1. MÕJU LIIKLEMISELE.....	31
2. MAAKASUTUS JA EHITATUD KESKKOND	33
3. MÕJU INIMESELE	39
4. MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	42
5. EHITUSAEGSED MÕJUD	43

6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	44
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	47
TÄIENDAV VÕRDLUS 3B' JA 3B VAHEL		48
1.	MÕJU LIIKLEMISELE.....	50
2.	MAAKASUTUS JA E HITATUD KESKKOND	51
3.	MÕJU INIMESELE	52
4.	MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	54
5.	E HITUSAEGSED MÕJUD	55
6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	56
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	58
LÕIK 5.....		59
1.	MÕJU LIIKLEMISELE.....	60
2.	MAAKASUTUS JA E HITATUD KESKKOND	61
3.	MÕJU INIMESELE	62
4.	MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	63
5.	E HITUSAEGSED MÕJUD	64
6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	64
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	65
LÕIK 6.....		66
1.	MÕJU LIIKLEMISELE.....	67
2.	MAAKASUTUS JA E HITATUD KESKKOND	68
3.	MÕJU INIMESELE	69
4.	MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	71
5.	E HITUSAEGSED MÕJUD	71
6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	72
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	73
LÕIK 7.....		74
1.	MÕJU LIIKLEMISELE.....	76
2.	MAAKASUTUS JA E HITATUD KESKKOND	78

3.	MÕJU INIMESELE	80
4.	MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	82
5.	EHITUSAEGSED MÕJUD	82
6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	83
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	84
LÕIK 8	85
1.	MÕJU LIIKLEMISELE.....	86
2.	MAKASUTUS JA EHITATUD KESKKOND	87
3.	MÕJU INIMESELE	89
4.	MAJANDUSLIKUD MÕJUD.....	91
5.	EHITUSAEGSED MÕJUD	91
6.	MÕJU LOODUSKESKKONNALE	92
7.	MAKSUMUS JA RESSURSIKASUTUS.....	93

Võrdlustabeli legend

Võrdlustabelis märgitakse iga kriteeriumi kohta kas selge eelistus või mõningane eelistus järgmiselt:

	Selge eelistus
	Napp eelistus
	Eelistus puudub

Tabelis on esitatud iga kriteeriumi kohta olulisemad hinnangu aluseks olevad aspektid ja mõjud. Detailsem hinnangu selgitus on esitatud tekstina tabeli all kriteeriumite kaupa.

Võrdluse aluseks on järgmised käesoleva teemaplaneeringu raames koostatud aruanded/abitabelid:

- Võtmetegurite skeem, (omavalitsustes läbi viidud intervjuude põhjal tehtud koondkaart),
- „Maantee ja sellele olevate rajatiste seisukorra hindamise aruanne“, töö nr P71/09_01,
- „Liiklusohutuse analüüs“, töö nr P71/09_02,
- „Liiklusuuringud“, töö nr P71/09_03 ,
- „Geoloogilised tingimused“, töö nr P71/09_04,
- „Trassivariantide maksumused“, tabel nr P71/09.

Lisaks on kasutatud järgmisi allikaid ja materjale:

- Erinevad andmebaasid ja kaardimaterjalid (näit. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister); Kultuurimälestiste riiklik register jne),
- Üleriigilised, maakondlikud ja kohalike omavalitsuste planeeringud ja arengukavad,
- Täiendavad kirjalikud seisukohad erinevatelt osapooltelt (näit. Sillamäe sadam, Eesti Energia Kaevandused) nende arenguplaanide kohta.

Lõik 1

KRITEERIUM	1 A (olemasolev trass)	1 B (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Jõhviga ja arendatavate logistikakeskustega seotud raskeliiklus jääb igal juhul sellele lõigule, olemas Kukuruse-Jõhvi lõik, samas kuna viadukt 1+1 siis viadukt tuleks ümber ehitada. Põhitee pikem, kulutatav aeg suurem. Liikluse sujuvus halvem ristmike arvu tõttu. Perspektiivne liiklussagedus 2040.a. 14000 autot/ööpäevas Trassi ääres tuleb lahendada kergliiklusteede võrk. Põhitee pikkus transiitliiklusele 7566 m	Läbivale transiidile sobivam, liiklus liigub linnast eemale; linnalähedaste arengualade liiklusskeem on lihtsamini lahendatav. Põhitee lühem, kulutatav aeg väiksem. Liikluse sujuvus oluliselt parem väiksema ristmike arvu tõttu. . Perspektiivne liiklussagedus 2040.a. 9420 autot/ööpäevas, olemasolevale trassile jääb 12620/6200 autot/ööpäevas sh suur osa Jõhviga seotud raskeliiklusest. Kergliiklust piki 1B trassi ei ole, aga kergliiklus tuleb lahendada ikkagi 1A ääres ka selle variandi puhul. Põhitee pikkus transiitliiklusele 7274 m
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Piirangud maakasutusele ning Jõhvi linna ja lähialade arengule rakenduvad vaid lõigu 1A piirkonnas. Ühendus riigi põhimaantee ja Jõhvi linna kui Ida-Virumaa keskuse vahel on hea, kuid tekib linnasisene kiirtee, mis loob linna keskuse ja maanteest põhja poole jäävate alade vahele senisest tugevama barjääri.	Ühendus riigi põhimaantee ja Jõhvi linna kui Ida-Virumaa keskuse vahel pikeneb mõnevõrra. Piirangud maakasutusele ning Jõhvi linna ja lähialade arengule rakenduvad pikas perspektiivis nii lõigu 1B kui ka lõigu 1A piirkonnas. Põhjuseks on Jõhvi suunduva liikluse suur osakaal, mistõttu pikas perspektiivis osutub vajalikuks neljarealise tee rajamine ka lõigule 1A. Jõhvi linna praegusele põhjapiirile tekib senisest tugevam barjäär.

3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Vaatajagruppide esindatust ja arvukust arvesse võttes on maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring suurem. Jõhvi linna piiril jäävad paljud eluhoonete grupid kõrgendatud müra sisse. Jõhvi linna otseühendused maanteele suletakse, suureneb liiklus linna olemasoleval teedevõrgustikul, samas tekib elanike sattumise oht linnaga piirnevale maanteele.	Vaatajagruppide esindatust ja arvukust arvesse võttes on maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring väiksem. Müra otseses mõjualas sisuliselt tundlikke alasid ei ole. Teekaitsevööndisse hooneid ei jää. Maantee kulgeb Jõhvi linnast eemalt ning ei mõjuta liiklusohutust linnas.
4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Piki Tallinn-Narva maanteed sõitev transiitliiklus läbib Jõhvi linna põhjaosa olemasolevaid ja perspektiivseid äri-tootmisalasid ja logistikaparki, suurendades potentsiaalsete klientide hulka. Kogu lõigu 1 põhimaantee on ligikaudu 300 meetrit (~4%) pikem kui uuel trassil ning rajatavate kogujateede hulk suurem, kuid püsikulud kogujateede hooldusel väiksemad – teehooldust ei tule tagada paralleelsel (maantee)trassil.	Rajatavate kogujateede kogupikkus on küll lühem, kuid kogu teedevõrgu hoolduskulud suuremad, kuna teehooldus tuleb tagada ka olemasoleval maanteel.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	1A asub elamualadele lähemal ning ehitusaegsed häiringud on suuremad. Ehitustegevusega on häiritud olemasoleva trassi liiklus, vajalikud on lokaalsed ümbersõidud, kiiruspiirangud.	1B asub elamualadest kaugemal ja ehitusaegsed häiringud on väiksemad. Ehitustegevus toimub eemal olemasolevast trassist, mistõttu on liikluse häirimine minimaalne.
6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Trass kulgeb Tammiku põlevkivi kaevevälja piires (passiivne reservvaru), mis võib seada piiranguid. Teetrass kulgeb mööda endist teekoridori ning täiendavalt taimestikku olulisel määral ei kahjusta. Trass on teatud piiriks linna ja loodusliku ala vahel ja rohevõrgustikku ei killusta.	Põhjavesi on mõnevõrra paremini kaitstud, kui 1A puhul. Aga trass läbib suhteliselt suurt, seni killustamata metsamassiivi, mis eeldaks suuremahulisi raietöid ja vähendaks metsa majandamise võimalusi. Trass killustaks rohevõrgustiku ja looks uue olulise liikumistakistuse loomadele.
7. Maksumus ja ressursikasutus	Odavam, kuna 4-realist teed ca 1/3 lõigust olemas, maade võõrandamist vähe. Ehitatavat 1. klassi maanteed 4964 m Otsene ehitusmaksumus 230 milj kr	Oluliselt kallim (maade võõrandamine, kogu ulatuses uus trass) Ehitatavat 1. klassi maanteed 7274 m Otsene ehitusmaksumus 241 milj kr, millele lisanduks vajadus olemasoleva maantee rekonstrueerimiseks.

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

1A Variant toetab täna ehitatavat Kukruse-Jõhvi neljarajalist teelõiku (probleemiks on, et ehitatava lõigu Tallinna ja Narva poolses otsas olevad viaduktid on rajatud eraldusribaga kahe rajalisele maanteele, mistõttu tuleks need I klassi maantee puhul ümber ehitada). Sellega ei kujundata ka oluliselt ümber välja kujunenud liikumisteid, kogujateed on planeeringutega juba täna olemasoleva trassi kõrvale suures osas ette nähtud. Transiitliiklus on mingil määral häiritum suurema peale- ja mahasõitude arvu ning põimumisalade tõttu. Jõhvi linnaga seotud liiklus on liiklusloenduse andmete põhjal ca 40 % kogu Tln-Narva mnt liiklusest linna lähistel, mistõttu on suurele hulgale liiklejatest I klassi maantee paiknemine olemasolevas trassikoridoris mugavam. Liiklusuuringute põhjal on prognoositav liiklussagedus 2040.a. 14000 autot/ööpäevas.

1B Variant kulgeb täiesti uues asukohas, eemal Jõhvi linna lähiliiklusest, mistõttu on vajalike ristete, peale- mahasõitude arv väiksem (peale-mahasõidud on vaid lõigu alguse ja lõpus. (Probleem lõigu alguses oleva vastvalminud viaduktiga, mis tuleb ümber ehitada I klassi vajadustele vastavaks). Transiitliiklus on sujuv, kogujateede vajadus väike, ei muuda oluliselt välja kujunenud liikumissuundasid. Ebamugavam Jõhvi linnaga seotud liiklusele kuna pääs I klassi maanteele on kaugem. Liiklusuuringute põhjal on perspektiivne liiklussagedus trassil 9420 a/ööp, olemasolevale maanteele jääb 12620/6200 autot. Olemasolevat põhimaanteed jääb kasutama suurem osa Jõhviga seotud raskeliiklusest.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt võib üldiselt eelistada varianti, mille puhul kohalik transport saab jätkuvalt kasutada olemasolevat maanteed (põhimaantee uuel trassil). Sellisel juhul säiliks väljakujunenud trajektoorid ning oleks võimalik edasi kasutada juba rajatud infrastruktuuri. Samas lõigu 1 puhul ei ole olulist erinevust 1A ja 1B puhul, kuna bussid sõidavad niikuinii läbi Jõhvi linna.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

1A. Kergliiklusteed tuleks sõltumata variandist olemasoleva maantee juurde kuni Toila ristmikuni rajada. Kergliiklejate ülepääsud Tallinn-Narva maanteest tuleb lahendada eritasandis.

1B. Kergliiklusega seotud rajatiste vajadus puudub, kuid võib tekkida vajadus ökoduktide/tunnelite järele, et tagada loomade liikumised. Olemasoleva maantee juures kuni Toila ristmikuni tuleb kergliiklus lahendada ka selle variandi puhul.

1.3 Põhitee pikkus

1A variant on transiitliiklusele (mida on ca 60%) ligikaudu 290 m võrra pikem kui variant 1B.

Tuleks eelistada varianti **1B** kui I klassi maanteele sujuvamat lahendust, kuna I klassi maantee on siiski suunitlusega transiitliiklusele.

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

1A Olemasolevas maakasutuses domineerib põllu- ja metsamajandus, maantee lähedusse jääb mitmeid elamuid. Maanteest lõunas, Jõhvi linna aladel paiknevad elamualad ning osaliselt ka ärikasutuses olevad maad. Võrdluses on eelkõige käsitletud rekonstrueerimata teelõigu osa.

Rajatava esimese klassi maantee sanitaarkaitsevööndisse jäävad Jõhvi linna põhjapoolsete elamupiirkondade äärealad ning Linna küla elamualad, kus elukvaliteet ning kinnisvarahind maantee rajamise tulemusena tõenäoliselt langeks. Tegemist on valdavalt eramupiirkondadega, kuhu on uusi hooneid ehitatud ka viimastel aastatel. Rekonstrueeritud tee teekaitsevööndisse jääks 5 hoonet. Sanitaarkaitsevööndisse jäävate eluhoonete hulka on hinnatud suurusjärguna, tulenevalt linnalisest tihedast asustusest – ligikaudu 100 hoonet. Tee sanitaarkaitsevööndis ei ole inimese elamine ja puhkamine soovitatav¹.

Olemasoleva tee vahetusse lähedusse, sellest lõunasse jääb ka Jõhvi linna kirdeosas paiknev ärimaa, kus asub ehitus- ja autokaupu müüvate kaupluste grupp, mis oma asetusest on avatud olemasolevale maanteele ning kasutab seda peamise juurdepääsuna. Esimese klassi nõuetele vastava maantee rajamisel ei ole praeguse põhijuurdepääsu kasutamine ärimaale enam võimalik.

Praeguse maakasutuse jätkumine teeäärsetel aladel on võimalik, kuid tingimused olemasoleva maakasutuse jätkamiseks on uue tee valmides oluliselt halvemad, võrreldes praegusega. Langeb elukeskkonna kvaliteet teeäärsetel elamualadel seoses tee laiendamisega ning sõidukiiruse tõstmisega. Teeäärsetel ärimaal on senise maakasutuse jätkumine võimalik, kuid nõuab ümberkorraldusi seoses senise põhijuurdepääsu äralõikamisega. Kõige suuremas mahus saab praegune maakasutus jätkuda metsastel aladel. Põllumaid rekonstrueerimata teelõigu äärde ei jää.

1B Tegemist on hetkel valdavalt metsase alaga, trassi vahetusse lähedusse elamualasid või muu intensiivse inimkasutusega alasid ei jää. Metsamaal saab üldjuhul jätkuda senine maakasutus, välja arvatud tee rajamiseks vajaliku koridori ulatuses. Põllumaadel piirab tee rajamine maakasutusvõimalusi, kuna maantee läheduses võib õhusaaste perioodiliselt ületada lubatud piirkontsentratsiooni, pinnase saastamine võib arvestusliku perioodi lõpuks saavutada lubatud piirkontsentratsiooni ning põllumajandus on lubatud osaliselt – sanitaarkaitsevööndisse ei tohi rajada vilja- või marjaistandikku ega kasvatada juurvilja². Nii metsa- kui põllumaal rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud maakasutusele³. Teadaolevalt ei jää trassi 1B piirkonda suuremaid marja- ega viljaistandikke, samuti mitte suuri juurviljapõlde. Suurim mõju avaldub tõenäoliselt väiksematel põllulappidel, mis on kasutuses Kotinuka küla elanike poolt oma tarbeks põllusaaduste kasvatamiseks. Selliste maade osakaal trassil 1B on hinnanguliselt võrdlemisi väike. Metsasel alal eraldatakse tee rajamisega terviklikud metsamassiivid osadeks. Olemasoleva maakasutuse jätkumine on võimalik väljaspool tee rajamiseks vajalikku koridori, kuid piiratud tee kaitsevööndi ning osaliselt ka tee sanitaarkaitsevööndi ulatuses.

¹ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

² Teede- ja sideministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

³ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

Seades oluliselt esikohale elamistingimused olemasolevatel elamualadel, tuleb esmapilgul lugeda soodsamaks varianti 1B. Pikas perspektiivis osutub aga tõenäoliselt vajalikuks neljarealise tee väljaehitamine ka lõigul 1A, kuna suur osa Tallinn-Narva maanteel toimuvast liiklusest on seotud Jõhvi linnaga ning liiklussagedus lõigul 1A on suur ja pikas perspektiivis kasvab ka juhul, kui põhimaantee on viidud lõigule 1B. Seega kaasneb pikas perspektiivis ka variandi 1B teostamisega vajadus piirata juurdepääsusi ning rajada ka müraseinad lõigul 1A. Kokkuvõttes kaasnevad kahe neljarealise tee rajamisega suuremad piirangud maakasutusele kui ühe neljarealise tee rajamisega. Seetõttu osutub otstarbekamaks rajada põhimaantee trassile 1A.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

1A Teelõik koosneb enam kui kolmandiku ulatuses ehituses olevast maanteelõigust, olemasolevast maanteest ning Jõhvi linnast ida pool, olenevalt tehtavatest trassialikutest (ühendused teiste lõikudega), ka perspektiivsest trassist. Kavandatav maakasutus nii olemasoleva maantee vahetus läheduses on seotud maantee ning selle pakutavate logistiliste võimalustega, arvestades samas elamiseks sobivate tingimuste olemasoluga. Ehituses oleva maanteelõigu äärde on kavandatud segafunktsiooniga maa, kus on lubatud ka elamuehitus. Maanteest kaugemale jäävad alad on kavandatud elamumaaks. Jõhvi arengukava kohaselt kujundatakse Edise ja Kotinuka külas välja kvaliteetsed elamupiirkonnad. Ühe võimalusena kaalutakse Jõhvi muuseumi rajamist Edise mõisasse. Olemasoleva maanteelõigu äärde, sellest põhja poole Uikala teest itta on kavandatud Jõhvi tööstuspargi rajamine. Äri juhtfunktsiooniga maad on kavandatud olemasolevast maanteest lõuna poole, puhvrina tee ja olemasolevate elamualade vahele, samuti maanteest põhja, Uikala teest läände jäävatele aladele.

1B teelõik koosneb perspektiivsest trassist. Trass läbib kavandatavat elamumaad Edise külas ning elamukruntide moodustamiseks algatatud detailplaneeringu ala piirkonda Kotinuka külas. Tegemist on hetkel valdavalt metsase alaga, mis kavandatava maakasutuse kohaselt ka säilib metsamajandusmaana.

Olemasoleva maantee ümbrusesse lõigul 1A on kavandatud hulk arenguid, sh nii ärimaade kui ka elamualade arendamist nii lõuna kui ka põhja poole olemasolevat maanteed. Linna ja selle lähialade arengu seisukohast oleks soodsam, kui lõigul 1A säiliks kohaliku liikluse võimalus koos olemasolevate ja vajalike perspektiivsete juurdepääsudega. 1. klassi maantee rajamine sellel lõigul eraldaks maanteest põhja poole jäävad alad Jõhvi linnast, mille laienduseks need alad sisuliselt on, senisest suuremal määral.

Maantee rajamine lõigul 1B ei välista trassile jäävate kavandatavate elamumaade välja arendamist täielikult, kuid piirab selleks sobiliku maa-ala ulatust ning seab piirangud nende võimalikule iseloomule (magistraaltee lähedusest tulenevalt ei ole võimalik väga eraldatud, nõ maja-metsa-sees-tüüpi elamuala arendamine). Ebasoodsasse positsiooni jäävad Kotinuka külas paiknevad suvilapiirkonnad ning nende laiendusena kavandatav elamupiirkond, mis jääks Jõhvi linnast kui tõmbekeskusest äralõigatuks. Samas oleks võimalik linna sujuv areng põhja suunas Kotinuka küla lõunapoolsetel aladel.

Arenguplaanide seisukohalt on esmapilgul sobivamaks variandiks 1B. Siiski tuleb silmas pidada, et Jõhvi linn on sihtpunktiks märkimisväärsele osale Tallinn-Narva maanteel liikuvatest sõidukitest ning vastavalt prognoosidele väheneks liikluskoormus lõigul 1A põhimaantee viimisel lõigule 1B vaid osaliselt. Pikemas perspektiivis osutub tõenäoliselt vajalikuks neljarealise tee rajamine ka lõigul 1A, mis tooks kaasa Jõhvi linnast põhja poole kavandatud arenduste äralõigatuse. Seega lõigataks linnast põhja poole kavandatud arendused linnakeskusest maanteega ära ka põhimaantee viimisel trassile 1B, lisaks kaasneb ebasoodne mõju kavandatavatele elamumaadele trassi 1B lähipiirkonnas. Kokkuvõttes, arvestades pikas perspektiivis toimuvaid tõenäolisi arenguid, osutub otstarbekamaks rajada põhimaantee trassile 1A.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Mõlemad trassivariandid kõnesoleval teelõigul jäävad Jõhvi valda, Edise ja Kotinuka külasse ning nii Jõhvi linna kui Linna küla põhjapiirile. Traditsiooniliselt on Jõhvi vallas asustus koondunud suuremate asustusüksuste ning teede lähedusse. Peamiseks tõmbe- ja teeninduskeskuseks on Jõhvi linn. Traditsiooniline asustumusmuster integreerib maantee seda ümbritsevate aladega. 1. klassi nõuetele vastav maantee kujutaks endast senisest suuremat barjääri, kuna liikumiskiiruse piiramine 50 km/h-ni (tavapärase linnatänaval liiklemise piirkiirus) asustuse läbimisel ei ole võimalik, samuti on piiratud maanteele peale- ja mahasõitude rajamise võimalus ning maantee ületamise võimalused jalgsi või kergliiklusvahendiga. Ohutuse huvides saavad ületuskohad olla vaid eritasandilised ning seega ei ole enam võimalik maanteed ületada seal, kus see on mugavam, vaid seda saab teha ainult ettenähtud kohtades.

Arvestades traditsioonilist asustuse paiknemist ning Jõhvi linna ümbruses kavas olevaid arenguid, muutuks 1. klassi maantee lõigul 1A pikemas perspektiivis linnasiseseks kiirteeks, omades olulist barjääriefekti. Katkestuse ümbruses kujunevad linnaruumis tihtipeale välja räämas alad, nõ eikellegimaad, mis kujutavad endast turvariski ning mõjuvad negatiivselt lähialade tunnetuslikule (ja seeläbi ka rahalisele) väärtusele. Kavandatava 1. klassi maantee sanitaarkaitsevööndisse jääb märkimisväärne hulk Jõhvi linna põhjapoolsete elamupiirkondade äärealadest. Trassivariandi 1A rakendumisel tuleks Linna küla piirile jääva elamuala ning Jõhvi linna vahele rajada liiklussõlm, mis tunnetuslikult eraldaks elamuala Jõhvi linnast kui peamisest tõmbekeskusest senisest enam, eelkõige keerukamaks muutuva liikluskemeri tõttu.

Trassivariant 1B läbib suures osas asustamata metsaseid alasid, Kotinuka küla elamualade ning maantee vahele jääks metsapuhver. Samas jääks maantee trassivariandi 1B eelistamise korral Jõhvi linna põhjapiirist piisavalt kaugemale, et võimaldada linna edasi arenemist põhja suunas mitme lähema aastakümne jooksul.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt võib üldiselt eelistada varianti, mille puhul kohalik transport saab jätkuvalt kasutada olemasolevat maanteed (põhimaantee uuel trassil). Sellisel juhul säiliks väljakujunenud trajektooriid ning oleks võimalik edasi kasutada juba rajatud infrastruktuuri. Samas lõigu 1 puhul ei ole olulist erinevust 1A ja 1B puhul, kuna bussid sõidavad niikuinii läbi Jõhvi linna.

Lühemas perspektiivis tuleks eelistada varianti 1B. Arvesse tuleb võtta siiski ka pikas perspektiivis tõenäoliselt toimuvaid arenguid, mille kohaselt nõuab liikluskoormus neljarealise tee rajamist ka lõigul 1A, isegi kui põhimaantee on viidud lõigule 1B. Seega tekiks pikas perspektiivis senisest tugevam barjääriefekt Jõhvi linna põhjapiiril mõlema trassivariandi rakendumisel.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Kavandatavate maanteetrasside lähedusse jäävad järgmised kaitsealused objektid ja alad:

- Edise linnuse varemed, reg nr 13871, ning selle kaitsevöönd,
- Jõhvi kalmistu kabeli, reg nr 13869, ja Jõhvi tuuleveski, reg nr 13870, kaitsevöönd.

Edise linnus jääb trassivariandist 1A ligikaudu 250 m kaugusele ja trassivariandist 1B ligikaudu 1 km kaugusele. Jõhvi kalmistus kabeli ja tuuleveski kaitsevööndi lähedusse jääb trassivariant 1A, vahemaa on minimaalselt ligikaudu 120 m.

Edise linnuse varemed jäävad ehituses oleva Kukruse-Jõhvi teelõigu äärde, Jõhvi kalmistu kabeli ja tuuleveski kaitsevöönd rajamisel oleva Jõhvi liiklussõlme vahetusse lähedusse. Edise linnuse varemete piirkonnas likvideeritakse kohalik mahasõit maanteelt, juurdepääs varemetele säilib kohalike kogujateede ning Jõhvi liiklussõlme kaudu.

Kuna 1. teeosa lähedusse jäävad mälestised ja nende kaitsevööndid paiknevad trassivariandil 1A ehituses oleva lõigu piirkonnas, kus liiklusskeem on juba viidud vastavusse 1. klassi maantee nõuetega, ei ole muinsuskaitse aspektist vahet, kas rakendub 1. klassi maantee rajamine täies pikkuses lõigul 1A või rajatakse uus maantee lõigul 1B.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Visuaalse mõju seisukohast on olulised järgmised aspektid: erinevate vaatajagruppide esindatus, esindatud vaatajagruppide tundlikkus ning arvukus. Olulised on nii maanteele kui ka maanteelt avanevad vaated.

Kiirteesid kui massiivseid tehisobjekte käsitletakse üldiselt häiringuna, välja arvatud varasemalt välja kujunenud sarnase iseloomuga piirkondades (nt tööstusmaastikud). Arvestades erinevate vaatajagruppide esindatust ning arvukust, on kiirtee visuaalne mõju kindlasti vähem oluline asulatest väljaspool, kus potentsiaalseid vaatajaid on vähem. Samas on väljaspool asulaid avanevad vaated üldjuhul pikemad ning ulatuvad tasase ja lageda maastiku korral kaugemale kui linnas, samuti ollakse väljaspool asulaid harjunud loodusliku iseloomuga vaadetega. Konfliktalad tekivad nii asulates kui ka väljaspool neid eelkõige elamute ja elamualade vaateväljas, samuti väärtustatud piirkondades (linna siluett, miljööväärtuslik ala, väärtusliku maastiku ala jmt). Linnapildi ja ka väiksemate asulate seisukohast on oluline aspekt müraseinte rajamine, mis loob otseselt visuaalse barjääri. Maanteel liikuja seisukohast on tõenäoliselt meeldivam liikuda teel, kust avanevad vaated ümbritsevale, olgu see siis mets, põld, küla või linn. Uurimistulemuste kohaselt vähendavad autojuhid vahelduvas maastikus sõidukiirust⁴ ning liikumine on seega ohutum.

Linna arendamisel on eesmärgiks võetud keskkonna visuaalse atraktiivsuse tõstmine ning ebasobivate lahenduste/täienduste vältimine (Jõhvi turismiarengukava). Olemasoleva maantee rekonstrueerimisel tekiks müratõkkeseinte kaalumise vajadus kokku ligikaudu 700 m ulatuses, sh umbes 300 m ulatuses ehituses oleva teelõigu ääres. Müratõkkeseinad, olenemata nende täpsest lahendusest ning tüübist (betoonist, läbipaistvad, haljastatud, ...) mõjuvad visuaalse eraldusena ning tehniisistliku elemendina nii linnaelanike kui ka autojuhtide jaoks. Nii müratõkkeseinte kui ka 1. klassi nõuetele vastava maantee rajamine lõigule 1A on vastuolus Jõhvi turismiarengukavas seatud eesmärgiga.

⁴ Antonson, H., et al „Effect of surrounding landscape on driving behaviour: A driving simulator study“, Journal of Environmental Psychology 29 (2009) 493–502

Trassivariandil 1B olemasoleva maakasutuse seisukohast müraseinte rajamise vajadus puudub; algatatud detailplaneeringute realiseerumise korral tekib müratõkke kaalumise vajadus ühel ligikaudu 300 m lõigul ning ühel ligikaudu 150 m lõigul. Tee rajamisega seotud visuaalsed häiringud tekivad eelkõige ristuvatel kohalikel teedel liiklejate vaadetes ning võimalik, et ka üksikute eluasemete juures, kus eluaseme ja tee vahelisel alal puudub kõrghaljastus. Viimases osas võib mõju olulisust tuntuvalt vähendada distants – 400 m kaugusel asuv maantee on lagedal alal vaevu eristuv, eristatavad on seal liikuvad sõidukid.

Lähtuvalt Jõhvi linna suunduva liikluse suurest osakaalust Tallinn-Narva maanteel on tõenäoline, et müraseinte vajadus tekib lõigul 1A ka juhul, kui põhimaantee on viidud lõigule 1B. Sel juhul osutub koguhäiring ulatuslikumaks trassivariandi 1B rakendumisel ning otstarbekam on eelistada varianti 1A, mille puhul lisahäiringut Kotinuka küla läbivatel teedel ning sealsetel olemasolevatel ja kavandatavatel elamualadel ei teki.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljöövärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Miljöövärtus Trassivariant 1A jääb Jõhvi linna põhjapiirile, rekonstrueeritava tee sanitaarkaitsevööndisse jääksid linna põhjapoolsete elurajoonide äärealad. Jõhvi linna üldplaneeringu teemaplaneeringus „Jõhvi linna vertikaalne ja miljöövärtuslike alade planeerimine“ käsitletakse neid alasid aedlinnana. Tegemist ei ole miljöövärtuslikuks määratletud aladega, kuid linnaehituslikult oluliste aladega – aladega, millel on potentsiaali kujuneda miljöövärtuslikuks. Olemasoleva maantee laiendamine ei ole kooskõlas aedlinna arendusplaanidega, mille kohaselt ei ole lubatud arengud, mis rikuvad aedlinna elanike rahu või vähendavad kinnisvara väärtust.

Väärtusliku maastiku alale jääb juba ehituses olev Kukruse-Jõhvi teelõik (trassivariant 1A), lühikesel lõigul ka trassivariant 1B. Kuna trassil 1A on väärtuslikule maastikule jääv teelõik juba välja ehitamisel ning lõigul 1B jääb väärtuslikule maastikule väga lühike teelõik, ei ole väärtuslike maastike seisukohast oluline, kumma variandi kasuks otsustada.

Jõhvi turismiarendukava kohaselt jäävad märkimisväärse traditsioonilise elulaadiga piirkonnad Ida-Viru maakonna lõunaosasse, Tallinn-Narva maanteetrassist eemale. Jõhvi linna ja selle lähipiirkonna elulaad on oluliselt ümber kujunenud viimase 70 aasta jooksul ning seda on mõjutanud töölismigratsioon ning kaevandustegevus ja rasketööstuse arendamine. Elanikkond on valdavalt linnastunud, suveperioodil on olulisel kohal igapäevane pendelränne suvilasse või aiamaale. Piirkonna peamised turismiatraktsioonid jäävad Jõhvi linna, olulise tähtsusega on ka Edise mõisa kompleks. Ajalooliselt on Jõhvi linn alati paiknenud oluliste teede ristumiskohas ning läinud seega kaasa transpordi arenguga. Linna struktuuri kujundavad olulisel määral maanteed ja raudtee. Arvestades suvilapiirkondade olulisust ning elanikkonna harjumust hooajaliselt linnakeskkonnast eemal viibida, on soodsam rajada 1. klassi nõuetele vastav maantee lõigule 1A, mis jätab linnalähedase loodusliku keskkonna puutumata. Linna traditsiooniline kujunemine ümber transpordikoridore ristumiskoha lubab eeldada, et kiirtee rajamine vahetult linna piirile ei ole ootamatu ega välistatud lahendus. Samas on Jõhvi valla üldplaneeringu ning arengukava kohaselt linn põhja suunas laienemas igal juhul, sh soovitakse rajada elamualasid. Seega ei saa väita, et loodusliku iseloomuga alad linnast põhja suunas kindlasti säilivad.

Jõhvi linnast põhja suunas jääb hulk pärandkultuuri objekte. Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ning kohaliku töödusega. Trassile 1A või selle vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Edise mõisa peahoone, tall ja park; Kukruse raudtee tamm; Jordi metsavahikoht; Jõhvi mõisa metsavahikoht; Jõe vahtkonna kordon. Trassile 1B või selle vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Mõisa metsavahikoht; Edise-Mägara tee; Revino muinaspõllud; Kukruse raudtee tamm.

Oluline on pärandkultuuri objektide kui aja- ja kultuuriloo kandjate säilimine ning eksponeeritus. Maantee rajamisel võivad lähikonda jäävad pärandkultuuri objektid hävida või sattuda sobimatusse ümbrusesse.

Kokkuvõttes kaasnevad kultuurilise keskkonna aspektist mõlema trassivariandi puhul teatavad negatiivsed mõjud. Seega ei ole võimalik sellest aspektist lähtuvalt langetada üldisel informatsioonil, nagu antud juhul kasutada on, põhinevat otsust ühe või teise trassivariandi kasuks.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

1A trassivariant (olemasolev teelõik) kulgeb Jõhvi linna piiril ning paljud eluhoonete grupid jäävad kõrgendatud müra sisse. Perspektiivsete liiklussageduste põhjal võib sõidukiiruse 110 km/h korral mõjuala ($L_{day} > 55$ dB, $L_{night} > 45$ dB) ulatuda ka üle 300 m. Maantee viimine uuele trassile (1B) soodne, otsese mõjuala piiril ainult üksikud eluhooned ning leevendavaid meetmeid (müra tõkkeseinad) vajavaid alasid sisuliselt ei ole. Seega on müra osas selge eelistus 1B trassivariandil. Samas jääb vastavalt prognoosidele märgatav osa (suurusjärg sarnane hetkeliiklusega) liiklusest Jõhvi linna äärde ka variant 1B realiseerumisel ja müra negatiivne mõju teatud määral säilib, kuid välditakse mürahäiringu suurenemist olemasolevatel aladel ning uue trassi valmimisel paranevad tingimused olemasoleva tee ääres. Seega ei ole tegemist ülekaaluka eelistusega.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas on mõnevõrra eelistatud samuti 1B variant, kuna asub enam tundlikest elualadest eemal ning hajutab liiklust, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Potentsiaalne risk kuritegevuse kasvuks ja turvalisuse vähenemiseks võib kaasneda juhul, kui tee rekonstrueerimisel, peateele peale-mahasõitude sulgemisega luuakse olukord, kus erinevalt senisest situatsioonist on tee läheduses paiknevast kompaktselt elupiirkonnast vaid üks väljapääs (eelkõige peateest eemale jääval suunal). Situatsioon soodustab tajutavalt suletud piirkonna teket, mis võib põhjustada turvalisuse langust.

Käsitletaval lõigul möödub Tallinn-Narva maantee Jõhvi linnast. Jõhvi linn moodustab kompaktse asustusala vajadustele vastava tänavatevõrguga. Alternatiivsetest tee asukohtadest kulgeb variant 1A olemasoleval trassil, külgnedes vahetult Jõhvi linna territooriumi ja elamutega; variant 1B möödub linnast ligikaudu 1,5 kilomeetri kauguselt, säilitades olemasoleva maantee kogujateena. Jõhviga vahetult külgnev alternatiiv 1A sulgeb otseligiipääsud olemasolevale maanteele, eraldiseisvat kogujateed peateega paralleelselt kavandatud ei ole. Linnasisene liiklus, mis senini kasutas otseligiipääse maanteele, hakkab toimuma piki linna olemasolevaid tänavaid. Piirkondi, kus tänu tee rekonstrueerimisele tekib n-õ suletud kogukond, tänu tihedale linna tänavavõrgule ei teki. Linnaga külgneva olemasoleva maantee rekonstrueerimine suurendab võimalusi elanike sattumisele maanteele.

3.5 Mõju inimese varale

Käsitletava lõigu 1 puhul viiakse tee alternatiivi 1B puhul uuele asukohale, mis tähendab ühelt poolt vajadust suurema hulga eramaade võõrandamiseks (13,8 ha alternatiivi 1A puhul, 20,3 ha alternatiivi 1B puhul, ligikaudu kolmandiku võrra suurem eramaade võõrandamis vajadus), teiselt poolt jääks tee paiknemisel olemasolevas asukohas tee kaitsevööndisse 5 hoonet, uuele asukohale viimisel hooned tee kaitsevööndisse ei jääks. Lõigu 1A välja ehitamisel vähendab eramaade võõrandamise vajadust ka Jõhvi linna ja Kohtla-Järve Kukruse linnaosa vahel juba välja ehitatav rekonstrueeritud maanteelõik.

Kasutajakulude poolest on eelistatud tee viimine uuele asukohale, variant 1B – põhimaantee lõigu 1 pikkus olemasolevas asukohas on 7566 meetrit, uuel asukohal 7274 meetrit (pikkuste vahe ~4%).

Seega ühest eelistust alternatiivide vahel esitada ei saa, alternatiivi 1A puhul on väiksem eramaade võõrandamise vajadus, alternatiivi 1B puhul ei jää hooned tee kaitsevööndisse ning kasutajakulud on mõnevõrra väiksemad.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Tee rekonstrueerimine olemasolevas asukohas I klassi maantee nõuetele vastavalt või tee viimine uude koridori võib potentsiaalselt lõigata läbi kohalike elanike või turistide poolt kasutatavaid matkaradasid või olulisi kohalikke puhkealasid.

Tee rekonstrueerimine olemasolevas asukohas (1A) ei mõjuta puhkealade kasutusvõimalusi – juurdepääs Jõhvi linnale ja seal paiknevatele kultuuriväärtustele on tagatud läbi kavandatud liiklussõlmede; samuti Jõhvi linnast põhjas paiknevatele suvilaaladele. Tee uus asukoht ei läbi teadaolevaid olulisi matkaradasid ega paikne enamkülastatud turismisihtkohtade vahetus läheduses. Puhkekohtade kasutusvõimaluste lõikes olulised erinevused variantide vahel puuduvad.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

I klassi nõuetele vastava maantee rajamine mõjutab läbi teehoolduse valla- ja riigieelarvet; eelkõige põhitee kogupikkuse kaudu teel sõitjate aja- ja kütusekulu ning seeläbi kaudselt majandust laiemalt.

Põhitee kogupikkus varieerub variantidel mõnevõrra – olemasolevas asukohas on lõigu kogupikkus 7,566 km, uuel asukohal 7,274 km, seega on uuel asukohal põhimaantee kogupikkus ~4% lühem. Kogujateede osas on ühest eelistust keerulisem anda, kuna lisaks vajalikele lisanduvatele kogujateede hooldusele tuleb teehooldus tagada tee viimisel uuele asukohale ka olemasoleval trassil, mis funktsioneerib kogujateena. Rajatavate kogujateede pikkus on alternatiivi 1A puhul 2409

meetrit, 1B puhul 580 meetrit, millele lisandub olemasoleva tee hooldus (olemasoleva teelõigu pikkus 4964 m, seega hooldatava kogujateede võrgustiku kogupikkus 5544 meetrit). Kogujateedena funktsioneerivate teede kogupikkus on seega tee jäämisel olemasolevale trassile enam kui poole lühem kui tee uuel asukohal.

Kokkuvõttes on sellest tulenevalt teehoolduskulud eeldatavasti väiksemad tee jäämisel olemasolevale asukohale (kogujateedena funktsioneerivate teede kogupikkus ligikaudu 3,1 km lühem olemasolevas tee asukohas; põhitee pikkus on ~4% lühem uuel trassil).

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Põhitee asukohast sõltub inimeste hulk, kes mööduvad Jõhvi linna vahetust lähedusest. Tee rekonstrueerimisel olemasolevas teekoridoris (alternatiiv 1A) paikneb põhimaantee Jõhvi linna vahetus läheduses ning Tallinn-Narva maanteel sõitjad läbivad perspektiivseid äri- ja tööstuspiirkondi Jõhvi linnas. Juurdepääs aladele toimub läbi kavandatud eritasandiliste liiklussõlmede. Alternatiivi paiknemisel trassil 1B mööduvad Tallinn-Narva maanteel sõitjad Jõhvi linnast eemalt ning moodustavad väiksema tõenäosusega kohalike ettevõtete klientuuri. Otseselt Tallinn-Narva maanteel liikujate teenindamisele suunatud ettevõtlusest paikneb 1. lõigul 2 tanklat, millest üks jääb juba valmiva Kukruse-Jõhvi teelõigu äärde ning teine Jõhvi linna idapiirile. Nende jaoks oleks soodsam variandi 1A rakendumine.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Trassivariant 1B puhul tegutsetakse eemal olemasolevatest teedest, mistõttu on liikluskorraldus lihtne ning liiklus häiritud vaid olemasolevate teedega ristumistel. Variant 1A eeldab olulisi kiiruspiiranguid põhimaanteel, aga eeldatavalt on võimalik ehitada teine niit olemasoleva kõrvale (põhjapoole) ning liikluse läbi linna suunamist pole vaja. Siiski toimuvad teetööd vahetus liikluse naabruses ja raskendatud on ka kergliiklus. Seega mugavam on ehitada uuel trassil 1B.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on nõrgalt kaitstud mõlema trassivariandi puhul ja mõlemad trassivariandid asuvad Püha jõe vahetus läheduses, vastavad leevendavad meetmed ehitustegevuse käigus on seetõttu üliolulised. Samamoodi asub mõlema trassivariandi lähedal kaitstavate liikidega taimekooslusi, millega tuleb arvestada. Erinevus ehitusaegsetes mõjudes esineb seoses elamuvaladega, millele variant 1A asub lähemal. Kuna aga ka variant 1B puhul tuleb tõenäoliselt Jõhvi kõrval asuvat olemasolevat teed tulevikus laiendada, ei ole erinevus määrava tähtsusega.

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Trass 1A alal on põhjavesi nõrgalt kaitstud. Trassikoridori keskosa kulgeb Tammiku põlevkivi kaevälja piires, tegemist on passiivse reservvaruga. Üksikutes kohtades täheldatud turvastunud muldi (liigniiskust), kogu trassilõik asub registreeritud üleujutusosal (või piirneb sellega). Pinnakattes moreen ja purdsed setted. Läbib järvelubja kitsas vöönd. Pinnakatte paksus jääb vahemikku 1,3 m trassi keskosas kuni 5 m idapool.

Trassi A2 alal on põhjavesi nõrgalt kaitstud, v.a lõigu algusosas (läänepoolses otsas) väike lõik, kus on keskmiselt kaitstud. Lõigu algusosas on pinnakate muutlik – eriteraline liiv, moreen, järvelubi, turvas. Lõigu keskosas ja lõpus valdavad peeneteralised liivad, esineb aleuriite. Pinnakatte paksus on keskmiselt 2 m, trassi keskosas mõnevõrra õhem. Trass lõikab kahes kohas Pühajõe orgu. Lõigu keskosas esineb liigniiskust ja turvastunud muldi ja kogu lõik asub registreeritud üleujutusosal, kuid turba paksused on väikesed ja ei ole eeldatavalt oluliseks takistuseks. Lisaks lõikab trass maaparandussüsteeme, mis võib tuua täiendavate investeeringute vajaduse.

Kokkuvõttes ei saa antud kriteeriumist tulenevalt kummalegi variandile anda selget eelistust. 1A puhul on negatiivseks aspektiks paiknemine Tammiku üleriigilise tähtsusega põlevkivi kaevälja plokil nr 20, mis on praegu arvel passiivse reservvaruna. Samuti on põhjavesi mõnevõrra paremini kaitstud 2A puhul. 1A eeliseks on mõnevõrra suurem pinnakatte keskmine paksus ning vähem komplikatsioone seoses liigniiskuse ja maaparandussüsteemidega.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

1A teetrass kulgeb mööda endist teekoridori ning täiendavalt taimestikku olulisel määral ei kahjusta. 1B trass läbib suhteliselt suurt, seni killustamata metsamassiivi, mis eeldaks suuremahulisi raietöid ja halvemal juhul võib kahjustada metsa veerežiimi. Pühajõe ja uue trassi vahele jääks kitsas metsariba, mille tuulekindlus ja majandamine on küsitav. Seega peaks taimestiku ja metsa kaitse seisukohalt eelistama varianti 1A.

Rohevõrgustiku sidusust ja loomade liikumist arvestades tuleks samuti eelistada varianti 1A. Olemasolev teelõik (1A trassivariant) kulgeb praegusel juhul suurema metsamassiivi lõunaservas Jõhvi linna ääres ja on teatud piiriks linna ja loodusliku ala vahel. Loomade intensiivsema teeületuskohana ja võimalike leevendavate meetmete kaalumiseks on sobilik olemasoleva trassi lõpuosa km 167-168. Trassivariandi 1B korral tekiks maastikku uus barjäär. Kuna 3. lõigu alguses (km ca 168-172) asub piirkond, kus toimub suurulukite aktiivne liikumine, tuleb selles kohas kaaluta suurulukitele eritasandilise läbipääsu rajamist. Variandi 1B korral lõikaks olulist loomade liikumisala 2 barjääri (uus 1B ja olemasolev tee: 1A lõpp-lõigu 3 algus), millele mõlemale jääb tulevikus suur liiklussagedus. Seega oleks loomade läbipääsu tagamine 1B korral tunduvalt keerukam ja eeldatavalt ka ressursimahukam (näit 1 läbipääsu või ökodukti asemel 2 eraldi rajatist).

Kuna Jõhvi linnast ida ja põhja poole jäävad suured metsa-alad, mis kuuluvad rohevõrgustiku koosseisu, siis maantee viimine uuele trassile (1B) tooks kaasa rohevõrgustiku killustamise ja uue olulise liikumistakistuse loomise looduslikule alale. Leevendavate meetmete väljatöötamine osutuks ilmselt vajalikuks.

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Trass 1A kulgeb mööda olemasolevat teekoridori ja selle mõjud looduskaitsealustele objektidele on väikesed. Juhul, kui leevendavaid meetmeid ei rakendata, võib tee laiendus mõjutada negatiivselt kaitsealuseid taimeliike, mis kasvavad olemasoleva tee ääres põhja pool (Jaama tänava ja Narva maantee ristmiku piirkonnas). Lisaks asuvad kaitsealuste taimeliikide kasvukohad tulevase idapoolse ringtee sõlmest vahetult põhjapool.

1B trassi puhul asub lõigu alguses (Edise küla lähedal) põhjapool trassi samuti kaitsealuste taimede püsielupaik, kus kasvavad mitmed kaitsealused taimeliigid. Samas piirkonnas lõunapool trassi asub üksikobjektina kaitstavat Revino vaher. 1B idapoolses osas Pühajõe luha ja teetrassi vahel asub käpaliste püsielupaik, kus on registreeritud 3 kaitsealust liiki.

Kokkuvõttes võib öelda, et kui kaitsealuste objektidega tee rajamise edasistes etappides arvestatakse, siis on võimalik negatiivset mõju vältida ning olulist erinevust trassivariantide vahel ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

1A on odavam, kuna 4-realist teed ca 1/3 lõigust olemas, maade võõrandamist vähe. Variant ei tekita vajadust täiendava okodukti jaoks uuel trassil. Teelõigu ehitismaksumus 230 milj kr

1B on oluliselt kallim (maade võõrandamine, kogu ulatuses uus trass). Liiklusprognoos 2040 aastaks ei eelda paralleelselt I klassi maantee ning III klassi maantee rajamist, mistõttu oleks sobiv trassi rekonstrueerimine olemasolevas kohas. 1B puhul osutub vähese prognoositava liikluse tõttu kahtlaseks maantee rajamise tasuvus-ka võidetav teepikkus võrreldes tänasega on vaid 4%. Kuna teetrass viiakse põhjapoolse metsamassiivide keskele, tekib 1B lõpus-lõigu 3 alguses vajadus täiendava okodukti järele (lisaks meetmetele, mida on vaja rakendada olemasoleval trassil 3. lõigu alguses).

1B realiseerimisel tuleks perspektiivis viia nelja rajaliseks ka 1A variant, Variandi maksumus 241 milj kr+ olemasolevale maanteele tehtavad investeeringud.

Ressursi kasutuse poolest on oluline eelis 1A variandil, kuna olemasolevat teed saab ära kasutada rekonstrueerimisel ning pole vajalik suuremahuline metsa raadamine, mis aga oleks variandil 1B.

Lõik 2

KRITEERIUM	2 C (olemasolev trass)	2 D (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Trass kulgeb olemasoleval teel ning lõigu lähedus Jõhvi linnale vähendab sõidukite teekonda Tartu-Jõhvi põhjaosa vahel. Lõigu lõppu on vaja rajada liiklussõlm ning lahendada kergliiklusteed. Tänapäevase teelõigu kasutus ei ole väga intensiivne, lahendada tuleks eritasandiliselt ristumine raudteega ka juhul kui ümbersõit ei tule sellele trassile. Lõik on lihtsasti kasutatav nii transiidile kui Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele. Liiklussagedus 5585 a/ööp. Põhitee pikkus transiidile 5555m. Põhitee pikkus Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele 4030m.	Lõik uues teekoridoris, mis viib nii liikluse kui maanteemüra linnast eemale. Lõik lühendab ning teeb mugavamaks transiitliikluse Tartu-Narva suunal, samas pikendab ta teekonda Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele. Antud lõigul puudub vajadus rajada kergliiklusteid. Lõik on paremini kasutatav transiidile (lühem), aga Jõhvi põhjaosaga seotud liiklus ei hakkaks tõenäoliselt lõiku kasutama. Liiklussagedus arvestuslikult 5585*a/ööp (aga realselt võib olla mõnevõrra väiksem, kuna osa teelõiku kasutatavast liiklusest jääb endiselt kasutama olemasolevat trassi). Põhitee pikkus transiidile 4640 m. Põhitee pikkus Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele 6790m.
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Jõhvi linna kirdepoolseim elamuala Linna küla piiril jääb nii olemasoleva kui ka rajatava tee sanitaarkaitsevööndisse, kus inimese elamine ei ole soovitatav. Trassivariandi 2C eelistamisel jätkuks või süveneks (liikluskoormuse kasvades) praegune, elamualale ebasobiv olukord; sellest loobumisel võib loota elamistingimuste mõningast paranemist.	Jõhvi linna kirdepoolseimat elamuala ei eraldata füüsiliselt ja tunnetuslikult Jõhvi linnast senisest enam, vaid võib eeldada elamistingimuste paranemist seoses liikluskoormuse mõningase vähenemisega olemasoleval, elamualast lääne poole jääval teel. Variandi 2D eelised variandi 2C ees on suuremad, juhul kui lõigul 1 eelistatakse varianti 1B.
3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Variandi 2C rajamisega kaasneb liiklussõlme rajamise vajadus ja see toob kaasa muutused elanike igapäevavaadetes (kas kodust või koduteelt). Variant asub linnaehituslikult olulisele aedlinnale lähemal. Lõigu põhjapoolse otsa ümbruses on küll olemasolevad elualad, kuid seal ilmselt domineerib peatee (Narva maantee) müra. Võõrandatava eramaa hulk on väiksem, põhjustades vähem muudatusi inimeste isikliku maa kasutamise võimalustes.	Eeldusel, et variandi 2D rajamisega liiklussõlme rajamise vajadust ei kaasne on välditud muutused elanike igapäevavaadetes (kas kodust või koduteelt). Variant asub eemal linnaehituslikult olulisest aedlinnast. Otseste müra mõjuala piiril sisuliselt tundlikke alasid ei ole. Võõrandatava eramaa hulk on suurem, põhjustades enam muudatusi inimeste isikliku maa kasutamise võimalustes.

4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Põhimaantee kogupikkus on ligikaudu 12% lühem (2C - 4,030; 2D - 4,640 km), mistõttu teehoolduseks tehtavad kulutused on väiksemad tee jäämisel praegusele asukohale. Jõhvi linna põhjaosa tööstusaladega ja kavandatud logistikapargiga on tugevamalt seotud variant 2C, andes ettevõtlusalale mõnevõrra parema ligipääsu	Tee pikkus on suurem, mistõttu tee hoolduskulud on suuremad. Tee uus asukoht viib liikluse mõnevõrra eemale Jõhvi põhjaosa ettevõtluspiirkonnast.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	2C piirkonnas on üldiselt ehitustegevusele vähem tundlikud looduslikud kooslused (metsaalasid vähem), aga uue ristmiku piirkonnas lahendamine on keerukam Pühajõe tõttu (suurem reostusohu) ning lõigu läheduses on mõnevõrra enam tundlikke elamu alasid. Põhjavesi mõnevõrra vähem kaitstud. Tee remont toimub olemasoleval teel, mis eeldab kiiruspiirangute kasutamist.	2D piirkonnas on üldiselt ehitustegevusele tundlikumad looduslikud kooslused (metsaalad), aga vähem tundlikke elamu alasid. Ka põhjavesi mõnevõrra paremini kaitstud. Ehitus toimub eemal olemasolevatest teedest, mõju olemasolevale liiklusele on väga väike.
6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Põhjavesi vähem kaitstud, kui variandi 2D puhul, aga positiivseid aspekte selgelt enam. Trass jätab kohaliku tähtsusega Toila savimaardla aktiivse reservvaru ploki puutumata (aga mõlemad trassid kulgevad üle Tammiku üleriigilise tähtsusega põlevkivi kaevevälja - altkaevandatud alad). Trass kulgeb mööda olemasolevat teed, raietööd on väiksemahulised ning rohevõrgustikku täiendavalt ei killustata.	Trass kulgeb üle kohaliku tähtsusega Toila savimaardla aktiivse reservvaru ploki. Tee viimine uuele trassile eeldaks suuremahulisi raietöid, rohevõrgustiku alale loodaks täiendav loomade liikumistõke ja killustataks rohevõrgustikku. Ainsaks eeliseks on, et valdavas osas on põhjavesi paremini kaitstud kui 2C puhul,
7. Maksumus ja ressursikasutus	Tegemist põhiliselt olemasoleva teelõigu remondiga, täiendav maavajadus on väiksem, ressursikasutus väiksem. Ehitatavat III klassi maanteed 1165m, rekonstrueeritavat 2865 m Maksumus 31 milj kr	Kogu lõik tuleb ehitada, selleks maa võõrandada. Ressursikasutus on oluliselt suurem. Ehitatavat III klassi maanteed 4640 m. Maksumus 39 milj kr.

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikened; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

2C Trass kulgeb olemasoleval teel ning lõigu lähedus Jõhvi linnale vähendab sõidukite teekonda Tartu-Jõhvi põhjaosa vahel. Lõigu lõppu on vaja rajada liiklussõlm. Tänane teelõigu kasutus ei ole väga intensiivne, lahendada tuleks eritasandiliselt ristumine raudteega ka juhul kui ümbersõit ei tule sellele trassile. Kuna tegemist on kolmanda klassi maanteega, on juurdepääsud arendustele ja majapidamistele lahendatavad sarnaselt tänasele, mistõttu kasutajatel täiendavaid teepikkusi trassile pääsemiseks pole vaja läbida. Liikluse sujuvuse seisukohast ei ole variantidel olulist eelistust kumbagi kasuks. Perspektiivne liiklussagedus 5585 autot ööpäevas. Tegelik liiklussagedus ilmselt on lõikudel siiski erinev – 2C varianti jääb kasutama linnast väljuv liiklus ka siis kui realiseeritaks 2D variant. Sel lõigul on võimalik piirata liiklust, kuid sulgeda ei saa ja pole ka mõistlik. 2D varianti ei hakkaks ilmselt kasutama linna lähiliiklus.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt ei saa olulist erinevust trassivariantide vahel välja tuua, kuna olemasolev tee säilib mõlemal juhul kohalikul tasandil kasutatava teena, lubatud on samatasandilised lahendused ning bussipeatuste rajamine/olemasolevate jätkuv kasutamine; võimalik on toimiva ühistranspordikorralduse jätkumine.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

2C puhul tuleb lõigu lõpu liiklussõlmes lahendada kergliiklusteed, kuid kuna teelõik jääb alles sõltumata ringtee paiknemisest, tuleb kergliiklusteed lahendada siin nii kui nii. 2D puhul kergliiklus on minimaalne ning eraldi rajatise ei vaja. Kergliikluse seisukohast selget eelistust ei ole.

1.3 Põhitee pikkus

2C puhul on põhitee pikkus transiidile 5555m, põhitee pikkus Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele 4030m. 2D puhul on põhitee pikkus transiidile 4640 m ja põhitee pikkus Jõhvi põhjaosaga seotud liiklusele 6790m.

Liiklejate teekondade pikkus sõltub sõidu eesmärgist. Jõhvi ida poolne ümbersõit teenindab nii Tartu-Narva suunas liiklejaid kui ka Tartu – Jõhvi põhjaosa suunda (Idaringi ja lääneringi rajamisega piiratakse ka Jõhvi linna raskeveokitega sisenemine, mistõttu tänase Tallinn-Narva mnt äärde planeeritud logistikakeskuseid, tööstus/tootmiskomplekse teenindav transport hakkab kasutama ümbersõituseid. Mida ebamugavam(teepikkus) on ümbersõidu kasutamine, seda suurem surve tuleb linna läbivale liiklusele. Liiklusuuringute alusel jagunevad kasutajad enam vähem pooleks. 2C puhul on lõik mugav kasutada nii transiidile kui Jõhvi linnaga seotud liiklusele. 2D puhul on lõik küll paremini kasutatav transiidile (lühem), aga Jõhvi põhjaosaga seotud liiklus ei hakkaks tõenäoliselt lõiku kasutama. Siit tulenevalt tuleks pisut eelistada varianti 2C.

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

Variant 2C kujutab endast olemasoleva maantee ümberehitust, variant 2D uue tee ehitamist uuele trassile.

Variant 2C põhjaosa jääb Jõhvi linna kirdepoolseima, eramutega hoonestatud elamupiirkonna vahetusse lähedusse – elamuala lääneosa jääks tee sanitaarkaitsevööndisse (kokku 26 elamut, sh 1 elamu teekaitsevööndisse). Tee sanitaarkaitsevööndis elamine ja puhkamine on inimese tervisele ohtlik⁵. Käsitletav elamuala jääb teede sanitaarkaitsevööndisse ka praegu: põhjast piirab seda Tallinn-Narva maantee, läänest Jõhvi ümbersõidutee ning lõunast Tallinn-Narva raudtee. Seega on elamistingimused antud alal tõenäoliselt halvemad, võrreldes elamualadega, mis jäävad teedest kaugemale. Sellegipoolest tuleks perspektiivis seada eesmärgiks pigem elamistingimuste parandamine kui olemasoleva olukorra jätkumine või isegi halvenemine, mis võib kaasneda olemasoleva tee rekonstrueerimisega. Elamistingimuste halvenemine praegusega võrreldes toimuks liiklustiheduse ja sõidukiiruse kasvades. Uue tee rajamine trassivariandile 2D vähendaks tõenäoliselt liiklustihedust olemasoleval Jõhvi ümbersõiduteel elamuala läheduses, kuna transiitliiklus kasutaks linnast kaugemale jäävat trassi (2D) ning seeläbi paraneksid eeldatavasti elamistingimused käsitletaval alal.

Trassivariandi 2C lõunapoolne osa läbib valdavalt metsaseid alasid, kus hoonestus puudub. Trassivariandist, st olemasolevast teest lääne poole jääb riigikaitsemaa, millel paikneb Jõhvi laskeväli.

Uus trass, variant 2D möödub Linna küla hoonestatud alast vahetult ida poolt, osaliselt trassi alla ja vahetusse lähedusse jääb tootmismaa. Tegemist on puidutööstuse tootmisalaga. Otseselt teetrassi alla jääv osa tootmismaast on hoonestamata, äralõigatava osa suurus, võrreldes kogu tootmisala suurusega, on minimaalne. Lõunapoolne osa trassivariandist 2D jääb hoonestamata metsamaale. Metsastel aladel poolitatakse tee rajamisega praegused terviklikud metsamassiivid, tee rajamiseks vajaliku koridori ulatuses ei ole metsa kasvatamise jätkumine võimalik. Täiendavalt rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud⁶.

Seades prioriteetsemaks elamistingimuste paranemise olemasolevatel elamualadel, tuleks pigem eelistada trassivarianti 2D, kuna see toob eeldatavalt kaasa elamistingimuste paranemise ning väldib tingimuste võimalikku halvenemist Jõhvi linna kirdepoolisel elamualal.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Jõhvi valla koostatava üldplaneeringu kohaselt läbib trassivariant 2C lõunaosa kavandatavat tootmismaad, põhjaosa läbib kavandatavat üldkasutatava hoone maad. Maade täpsem kasutusotstarve ei ole määratletud. Trassivariant 2D lõunaosa läbib kavandatavat tootmismaad ning põhjaosa olemasolevat tootmismaad. Suurem osa trassist 2D jääb metsamaale.

⁵ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

⁶ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

Kehtiva Jõhvi valla üldplaneeringu kohaselt ei kavandata Linna küla elamu- ega tootmisala laiendamist. Mõlemad trassivariandid läbivad karjääri rajamiseks reserveeritud mäetööstusmaad Linna külas.

Jõhvi valla arengukavas siin käsitletavat piirkonda ja selle arengutrende välja toodud ei ole. Kokkuvõttes ei ole arengudokumentide kohaselt ette näha Jõhvi linna kasvu ida suunas ning kavandatava maakasutuse seisukohast ei ole võimalik eelistada ühte trassivarianti teisele.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Mõlemad trassivariandid jäävad Jõhvi linnast ida poole. Linna laienemist ida suunas ei ole vastavalt arengudokumentidele ning olemasolevale maakasutusele (riigikaitsemaal paiknev Jõhvi laskeväli) linna idapiiril ette näha. Jõhvi linnast ida poole ei jää ka külakeskusi või muid olulisi, linnaga funktsionaalselt tihedalt seotud alasid. Asustusstruktuuri seisukohast on olulisimaks faktoriks Jõhvi linna kirdepoolne elamuala Linna küla piiril, mille trassivariandi 2C kasutamine eraldaks linnast senisest mõnevõrra enam, tulenevalt (eeldatavast) liiklustiheduse kasvust rekonstrueeritud teel. Ühendus Jõhvi linnaga lahendatakse linna ning elamuala vahele rajatava liiklussõlme kaudu – funktsionaalselt ühendus säilib.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt ei saa olulist erinevust trassivariantide vahel välja tuua, kuna olemasolev tee säilib mõlemal juhul kohalikul tasandil kasutatava teena, lubatud on samatasandilised lahendused ning bussipeatuste rajamine/olemasolevate jätkuv kasutamine; võimalik on toimiva ühistranspordikorralduse jätkumine.

Tee rajamine trassile 2D vähendaks barjääriefekti elamuala ja Jõhvi linna vahel eeldusel, et lõigul 1 eelistatakse trassivarianti 1B, kuna sel juhul suunatakse transiitliiklus Linna küla piirile jäävast elamualast eemale. Trassi 1A eelistamise korral on 2D rajamisega kaasnev barjääriefekti leevendav mõju väike, kuna Tallinna poole liikuv transiitliiklus kasutaks suure tõenäosusega endiselt olemasolevat teed, eemale juhitaks vaid Tartu-Narva suunaline transiitliiklus.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Trasside 2C ja 2D piirkonda ei jää ühtegi mälestist.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Trassilõikudel 2C ja 2D on peamisteks vaatajagruppideks maanteel liikujad, kuna asustus trassi lähikonnas peaaegu puudub. Mõlema trassivariandi puhul võib kaasneda visuaalne häiring Kose küla elanike jaoks – tegemist on võrdlemisi lageda hajusalt asustatud alaga trassilõigu lõunatipus, kus vaated avanevad kaugele. Maanteel liikujate vaated kujunevad mõlema trassivariandi puhul valdavalt looduslikeks ja metsasteks. Visuaalse mõju aspektist eristuvad trassivariandid 2C ja 2D lõigu põhjaosas, kus 2C jääb elamuala vahetusse lähedusse, 2D aga tootmisalale. Elamuala lähedasse piirkonda kavandatakse ka mitmetasandilise liiklussõlme rajamist. Oma massiivsuse

ja tehniksistliku iseloomu poolest on liiklussõlm elanike jaoks visuaalselt häiriv, oluliselt häirivam kui praegune samatasandiline, ringteeta lahendus. Juhul, kui liiklussõlme rajamine osutub vajalikuks mõlema trassivariandi puhul, ei ole visuaalse mõju aspektist võimalik eelistada üht teisele. Eeldusel, et trassivariandi 2D rajamisega kõnealuse liiklussõlme rajamise vajadust ei kaasne, tuleks eelistada varianti 2D, kuna sel juhul oleksid välditud muutused elanike igapäevavaadetes (kas kodust või koduleelt). Tootmismaa kontekstis ei saa maanteed ja ristmikke lugeda visuaalselt sobimatuks elementideks.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Trassivariandid 2C ja 2D jäävad väljapoole väärtuslike maastike alasid.

Miljööväärtus Jõhvi linna üldplaneeringu teemaplaneeringus „Jõhvi linna vertikaalne ja miljööväärtuslike alade planeerimine“ käsitletakse linna kirdepoolset, osaliselt Linna külasse jäävat elamuala, mille vahetust lähedusest möödub trassivariant 2C, aedlinnana. Tegemist ei ole miljööväärtuslikuks määratletud alaga, kuid seda käsitletakse linnaehituslikult olulise alana – alana, millel on potentsiaali kujuneda miljööväärtuslikuks. Olemasoleva maantee laiendamine ei ole kooskõlas aedlinna arendusplaanidega, mille kohaselt ei ole lubatud arengud, mis rikuvad aedlinna elanike rahu või vähendavad kinnisvara väärtust. Kinnisvara väärtuse langus kaasneb piirkonna tunnetusliku väärtuse ning elukeskkonna kvaliteedi vähenemisega, mida võib põhjustada laia, tiheda liiklusega maantee ning eriti mitmetasandilise liiklussõlme vahetu lähedus.

Kohalik traditsiooniline elulaad on hooajaliselt kahepaikne – elanikkond on linnastunud, kuid suviti veedetakse palju aega linnast väljas, nt suvilates. Linnast ida poole jäävatel aladel ei ole suvilapiirkondi ega avalikke puhkealasid, mille vahel toimiva ühenduse kavandatav maantee ära võiks lõigata.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ning kohaliku töödusega. Trassidele 2C ja 2D ega nende vahetusse lähedusse pärandkultuuri objekte ei jää.

Kokkuvõttes tuleks kultuurilise keskkonna seisukohast pigem eelistada trassivarianti 2D, et vältida linnaehituslikult olulise aedlinna lähedust.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Olemasolev teelõigu (2C) põhjapoolse otsa ümbruses on küll olemasolevad eluavad, kuid seal ilmselt domineerib peatee (Narva maantee) müra, 2C liiklussagedused ja piirkirrus elamutega külgnevas lõigus peateest madalam. Seega 2C puhul võib välja tuua teatud müra mõju, aga see pole suur. Maantee viimine uuele trassile (2D) oleks müra seisukohast veelgi soodsam, otsese mõjuala piiril sisuliselt tundlikke alasid ei ole. Aga erinevus variantide vahel pole ilmselt määrava tähtsusega.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas on samuti mõnevõrra eelistatud 2D variant, kuna asub enam tundlikest eluadest eemal, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Käsitletaval lõigul ei ole variantide 2C ja 2D vahel olulist erinevust – maantee rekonstrueerimisel ei suleta peale- ja mahasõite, kuna tegemist on ka tee rekonstrueerimisel eeldatavasti III klassi maanteega.

3.5 Mõju inimese varale

Lõigu 2 puhul on põhitee kogupikkuse võrdlemise vajadus tee kasutajakulude lõikes teisejärguline, kuna seda mõjutab märkimisväärselt tee kasutaja sihtkoht – Narva, Kohtla-Järve, Jõhvi linna põhjaosa. Võõrandatava eramaa koguhulk on oluliselt suurem alternatiivi 2D puhul – tee viimisel uuele asukohale (alternatiivi 2C korral 4,5 ha, alternatiivi 16,2 ha). Erinevust teekaitsevööndisse jäävate hoonete hulgas ei ole. Seega võib mõju osas inimese varale eelistada alternatiivi 2C, mis põhjustab kogumahus vähem muutusi eramaade kasutamise osas.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Tee rekonstrueerimine olemasolevas asukohas ei mõjuta puhkealade kasutusvõimalusi. Samuti ei läbi tee uus asukoht teadaolevaid olulisi matkaradasid ega paikne enamkülastatud turismihtkohtade vahetus läheduses.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

Lõigu 2 juures kogujateid ei looda, kuna tegemist ei ole ka rekonstrueerimise järgselt I klassi maanteega ning maha- ja pealesõidud maanteele on lubatud. Põhimaantee kogupikkus on ligikaudu 12% lühem praeguses asukohas, alternatiivi 2C korral (4,031 km alternatiivil 2C, 4,638 km alternatiivil 2D – tee uues asukohas).

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Käsitletaval teisel lõigul paikneb alternatiiv 2C olemasolevas teekoridoris, ristudes Tallinn-Narva maanteega Jõhvi linna idaserval, alternatiiv 2D ristub Tallinn-Narva maanteega ligikaudu 1,2 km olemasolevast maanteest ida suunas. Ristmiku konkreetne asukoht sõltub samas ka käsitletavatel lõikudel 1 ja 3 eelistatavatest alternatiividest. Lõigu 2 puhul on Jõhvi linna põhjaosa tööstusaladega ja kavandatud logistikapargiga tugevamalt seotud variant 2C (olemasoleva tee asukohas), andes ettevõtlusalale mõnevõrra parema ligipääsu. Olemasolevat teel liikujale suunatud ettevõtlust 2. lõigule ei jää.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

2C variandi puhul toimub tee remont olemasoleval teel, mis eeldab kiiruspiirangute kasutamist, kuid pole väga pikaajaline, kuna tee mulle ning katend on täna olemas. 2D puhul toimub ehitus eemal teedest, mõju olemasolevale liiklusele on väga väike – vaid ristmikel. Ehitusaegsete liikluskorraldusest tulenevate mõjude tähtsus on kumbagi variandi puhul siiski suhteliselt väike, mistõttu selget eelistust selle kriteeriumi alusel pole (aga mõnevõrra vähem piiranguid seab 2D).

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on paremini kaitstud variandi 2D puhul ja sellest tulenevalt on ka ehitusaegne põhjavee reostumise oht mõnevõrra väiksem. 2C puhul asub ristmiku piirkond Pühajõe vahetus läheduses, mistõttu on ehitustegevus keerulisem ja reostusohu mõnevõrra suurem. Ka elualadele on ehitusaegne mõju mõnevõrra suurem 2C puhul. Seevastu on 2D puhul tegemist enam loodusliku keskkonnaga, mis ehitustegevusele tundlikum, kui olemasolevat teed ümbritsev keskkond. Kokkuvõttes ei saa selget eelistust anda kummalegi variandile (aga mõnevõrra võib siiski eelistada varianti 2D).

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Variandi 2C puhul on põhjavesi nõrgalt kaitstud kogu lõigu ulatuses. Lõigu lõunaosa kulgeb Tammiku üleriigilise tähtsusega põlevkivi kaeväljal ja tegemist on enamasti maa-aluse kaevandamisega (altkaevandatud alad). Pinnakattes levivad umbes 2 m paksuse kihina peenliiv ja aleuriit, laiguti madalsooturvas, moreen; pea kogu trassilõik asub registreeritud üleujutusosal, või piirneb sellega.

Variandi 2D puhul on põhjavesi lõigu põhjapoolses ja keskmises osas keskmiselt kaitstud, lõunapoolses otsas nõrgalt kaitstud. Trassikoridor läbib kohaliku tähtsusega Toila savimaardla aktiivse reservvaru plokki. Lõigu lõunaosa kulgeb Tammiku üleriigilise tähtsusega põlevkivi kaeväljal ja tegemist on enamasti maa-aluse kaevandamisega (altkaevandatud alad). Pinnakatte moodustab keskmiselt kuni 5 m paksune peenliiv, kohati aleuriit. Trassi põhjaosas madalsooturba esinemisala, pea kogu trassilõik asub registreeritud üleujutusosal. Lisaks lõikab trass maaparandussüsteeme, mis võib tuua täiendavate investeeringute vajaduse.

Trassi 2C puhul on vajalik uue ristmiku rajamine Pühajõe vahetusse lähedusse, mis suurendab reostuse ohtu (nt liiklusõnnetuste korral), 2D puhul asub tee Pühajõest eemal.

Kokkuvõttes ei saa antud kriteeriumist tulenevalt kummalegi variandile anda olulist eelistust.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

2C trass kulgeb mööda endist teed, laienduse käigus tehtavad raietööd on väikesemahulised. 2D trass läbib suurt metsamassiivi ja teehitus tooks kaasa suuremahulised raietööd. Ette jääb näiteks 86-aastane männi enamusega puistu, või ca 80 aastane kase – männi segapuistu. Seega peaks taimestiku ja metsa kaitse seisukohalt eelistama varianti 2C.

Rohevõrgustiku sidusust ja loomade liikumist arvestades tuleks samuti eelistada varianti 2C. Olemasolev teelõik (2C) läbib küll metsa-ala ja rohevõrgustikku, kuid olemasolevale trassile jätmine oleks otstarbekas, kuna ei lisata täiendavat liikumisbarjääri looduslikule alale. 2D puhul loodaks rohevõrgustiku alale täiendav liikumistõke ja killustatakse rohevõrgustikku, tee nihkuks ka lähemale loomade aktiivsele liikumisalale. Leevendavate meetmete lahendused tuleks välja töötada komplekselt koos 1 lõigu lõpu ja 3 lõigu alguse lahendustega, kus asub oluline loomade liikumispiirkond.

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Trass 2C möödub ca 160 m kauguselt vääriselupaigast 103128 (3,78 ha, soostunud mets, angervaksa kasvukohatüüp) – kaugus teest on piisav, et tee laiendus negatiivset mõju ei omaks. 2D puhul jäävad kaitstavad loodusobjektid teest veelgi kaugemale.

Kokkuvõttes võib öelda, et kaitstavate loodusobjektide aspektist trassivariantide vahel erinevust ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärseid erinevusi võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

Ressursikasutus on variandi 2C puhul oluliselt väiksem, muldkeha ning katend on juba suures osas olemas, trassi parameetrid vastavad suures osas III klassi maantee nõuetele. Vajalik vaid katte laiendamine, remont. Ehitatavat III klassi maanteed 1165m, rekonstrueeritavat 2865 m. Maksumus 31 milj kr.

2D puhul tuleb kogu lõik ehitada, mistõttu on maksumus mitmeid kordi suurem ja ressursivajadus ka oluline. Põhitee pikkus 4,64 km. Maksumus 39 milj kr.

Eelistada tuleks varianti 2c, sest maksumus on väiksem ja samas kasutajate hulk suurem.

Lõigud 3 ja 4

Hinnatakse lõikude 3 ja 4 kombinatsioone (kuna erinevate kombinatsioonide puhul erinevad ühe ja sama lõigu lahendused oluliselt).

A - olemasolev trass; B - uus trass

KRITEERIUM	3A+4A	3B+4B	3A+4B	3B+4A
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Liikluse sujuvus variantidest kõige halvem, juurdepääsude pikkused suurimad. Liiklussagedus 17364/16144/13894/13734 14934/12324 Kergliiklus enim häiritud. Vaja rajada kergliiklustunneleid, raskendatud ühistranspordi korraldamine Põhitee pikkus 20,61 km	Liiklus sujuvaim kuna ristmike arv vähim, viibitakse eemal olemasolevast hoonestusest, muudetakse vähe praegusi teid. Liiklussagedus 10924/9604/8724 Kergliiklus trassi piirkonnas praktiliselt puudub Lühim variant 20,36km	Selle variandi tugevus on, et välditakse Sillamäe linna, nõrkus eelnev lõik 3A, mis muudab suures osas olemasolevat teedevõrku, suurendab juurdepääsude pikkusi. Liiklussagedus 17364/16144/13894/13734/9604/8724 Kergliiklus on häiritud olemasolevate hoonete piirkonnas- lõigatakse läbi harjunud liikumisteed (3A) Teepikkus suurim 21,12 km.	Variandi 4A osa läbib Sillamäe linna, mis muudab liikluse sujuvust halvemaks, on häiritud Sillamäe linna sisene liiklus, mugav Sillamäe linna suunduvatele tööstusettevõtetele ja sadamale. Liiklussagedus 10924/14934/12324 Kergliiklus häiritud oluliselt lõigus 4A. Põhitee pikkus 20,76 km.

<p>2. Maakasutus ja ehitatud keskkond</p> <p>2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele</p> <p>2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele</p> <p>2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)</p> <p>2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad</p>	<p>Praeguse maantee äärde kujunenud hajakülad ning Sillamäe linn poolitatakse. Maantee sanitaarkaitsevööndisse jäävad hajakülade elamud ja Sillamäe linna teeäärsed elamualad. Sillamäe linna liikluskeem muutub keeruliseks. Võimalik on Vaivara valla arenguplaanide elluviimine, kuid osaliselt on takistatud Sillamäe linna arenguplaanide elluviimine – suvilapiirkondade kujundamine linnaga seotud eramute alaks.</p>	<p>Terviklikuna säilivad välja kujunenud asustusüksused (hajakülad praeguse maantee ääres ning Sillamäe linn), võimalik on nii Sillamäe linna kui ka Vaivara valla arenguplaanide teostumine. Maantee sanitaarkaitsevööndisse jäävad Oru linnaosa põhjapoolsed elamualad, raudtee-äärsed elamud Konju külas, Vaivara küla läänepoolsed elamualad.</p>	<p>Praeguse maantee äärde kujunenud hajakülad poolitatakse. Maantee sanitaarkaitsevööndisse jäävad hajakülade elamud ning Vaivara küla läänepoolsed elamualad. Võimalik on nii Sillamäe linna kui Vaivara valla arenguplaanide ellu viimine.</p>	<p>Terviklikuna säilivad praeguse maantee äärde kujunenud hajakülad, Sillamäe linn poolitatakse. Maantee sanitaarkaitsevööndisse jäävad Oru linnaosa põhjapoolsed elamualad, raudtee-äärsed elamud Konju külas, Sillamäe linna teeäärsed elamualad. Võimalik on Vaivara valla arenguplaanide elluviimine, kuid osaliselt on takistatud Sillamäe linna arenguplaanide elluviimine – suvilapiirkondade kujundamine linnaga seotud eramute alaks.</p>
--	--	---	--	--

<p>3. Mõju inimesele</p> <p>3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)</p> <p>3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)</p> <p>3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)</p> <p>3.4 Turvalisus</p> <p>3.5 Mõju inimese varale</p> <p>3.6 Mõju puhkamisvõimalustele</p>	<p>Negatiivne visuaalne mõju avaldub eelkõige trassilõigul 4A, kuna see läbib linnakeskkonda ja Lõigul 3A on suurem mõju pärandkultuurile.</p> <p>3A variandi alguses jäävad mitmed eluhoonete grupid ja üksikud hooned kõrgendatud müra sisse ning lõigus 4 toob lahendus kaasa müra suurenemise tiheasustatud Sillamäel.</p> <p>Positiivse aspektina võib välja tuua, et 3A võimaldab hea ligipääsu Toila ja Sillamäe vahelistele loodusväärtuslikele aladele ning puhketeenustele.</p>	<p>Pärandkultuuri objektide osas paikneb 3B sobivamalt, kui 3A. Ning lõik 4B on soodsam visuaalsetest aspektidest lähtudes.</p> <p>Nii lõigus 3, kui ka 4 viiakse trass kokkuvõttes eluhoonetest kaugemale, välja tiheasustatud Sillamäelt (ning raudteekoridori kus müra leevendavad meetmed on võimalik ühendada).</p> <p>Tee põhjustatavad muudatused inimese isikliku vara kasutamises on mõõdetavates kriteeriumites vähimad – alternatiividest vähim jääb hooneid teekaitsevööndisse, väiksem on eramaade võõrandamise vajadus</p>	<p>Lõigul 3A on suurem mõju pärandkultuurile, lõik 4B seevastu on soodsam visuaalsetest aspektidest lähtudes.</p> <p>3A variandi alguses jäävad mitmed eluhoonete grupid ja üksikud hooned kõrgendatud müra sisse. Samas lõigus 4 ei too lahendus kaasa müra suurenemist tiheasustatud Sillamäel, liiklussagedus ja sellega kaasnev müratase isegi väheneb.</p> <p>Puhkamisvõimaluste osas annab 3A hea ligipääsu Toila ja Sillamäe vahelistele loodusväärtuslikele aladele ning puhketeenustele (3B korral viiakse potentsiaalsed piirkonna külastajad rannikust eemale). Tee viimine uuele asukohale ja metsaala kasutusvõimalusi puhkealadena.</p>	<p>Negatiivne visuaalne mõju avaldub eelkõige trassilõigul 4A, kuna see läbib linnakeskkonda. Seevastu pärandkultuuri objektide osas paikneb 3B sobivamalt, kui 3A.</p> <p>3B puhul viiakse trass kokkuvõttes eluhoonetest kaugemale ning raudteekoridori, kus müra leevendavad meetmed on võimalik ühendada. Samas lõigus 4 toob lahendus kaasa müra suurenemise tiheasustatud Sillamäel.</p>
<p>4. Majanduslikud mõjud</p> <p>4.1 Teehoolduskulud</p> <p>4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale</p>	<p>Toetab läbiva liiklejate hulgaga Sillamäe linna teeninduse ja kaubanduse arengut. Hooldatavate kogujateede kogupikkus lühim</p>	<p>Põhimaantee pikkus lühim.</p>	<p>Põhimaantee pikkus pikim - 758 m pikem kui lühima alternatiivi korral</p>	<p>Toetab läbiva liiklejate hulgaga Sillamäe linna teeninduse ja kaubanduse arengut.</p>

<p>5. Ehitusaegsed mõjud</p> <p>5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus</p> <p>5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)</p>	<p>Ehitusaegne liikluskorraldus häirib enim olevat liiklust. Sillamäe linna lõigul on vajalikud olulised liikluse ümber suunamised.</p> <p>3A piirkonda jääb enam tundlikke looduslikke- ja elualasid (võrreldes 3B-ga).</p> <p>4A läbib Sillamäe linna elualasid ning tuleks laiendada silda üle Sillamäe paisjärve, mis on tehniliselt keerukas ja suurendab reostusohtu.</p>	<p>Ehitusaegne liikluskorraldus on lihtne ning ei häiri oluliselt tänast liiklust 3B piirkonda jääb vähem tundlikke looduslikke- ja elualasid (võrreldes 3A-ga).</p> <p>4B väldib ehitustegevust Sillamäe linnas ja Sillamäe paisjärvel.</p>	<p>3A ehitusaegne liikluskorraldus häirib oluliselt maantee liiklejaid, piirkonda jääb enam tundlikke looduslikke- ja elualasid (võrreldes 3B-ga).</p> <p>4B väldib ehitustegevust Sillamäe linnas ja Sillamäe paisjärvel. Ajutine liikluskorraldus sel lõigul ei häiri nii suurel määral tänast liiklust</p>	<p>3B piirkonda jääb vähem tundlikke looduslikke- ja elualasid (võrreldes 3A-ga).</p> <p>4A läbib Sillamäe linna elualasid ning tuleks laiendada silda üle Sillamäe paisjärve, mis on tehniliselt keerukas ja suurendab reostusohtu. Ajutine liikluskorraldus linnalõigul häirib oluliselt liiklust, vajalikud on ümbersuunamised.</p>
<p>6. Mõju looduskeskkonnale</p> <p>6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)</p> <p>6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)</p> <p>6.3 Kaitstavad loodusobjektid</p> <p>6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima</p>	<p>3A paikneb 3B-ga võrreldes Pühajõe lähemal (suurem pinnavee reostuse oht) ning ka põhjavesi on mõnevõrra vähem kaitstud. Aga samas kulgeb tee kogu ulatuses olemasoleval trassil ja avaldab selgelt kõige vähem mõju taimestikule, loomastikule ja rohevõrgustikule.</p>	<p>3B paikneb 3A-ga võrreldes Pühajõest kaugemal (väiksem pinnavee reostuse oht) ning ka põhjavesi on mõnevõrra paremini kaitstud. Aga antud variandi puhul on kõige rohkem ühendusi uue ja olemasoleva trassi vahel, mis läbivad metsamassiive, killustavad rohevõrgustikku ja takistavad loomade liikumist.</p>	<p>3A paikneb 3B-ga võrreldes Pühajõe lähemal (suurem pinnavee reostuse oht) ning ka põhjavesi on mõnevõrra vähem kaitstud. 4B ühendused olemasoleva trassiga läbivad metsamassiive, killustavad rohevõrgustikku ja takistavad loomade liikumist.</p>	<p>3B paikneb 3A-ga võrreldes Pühajõest kaugemal (väiksem pinnavee reostuse oht) ning ka põhjavesi on mõnevõrra paremini kaitstud. 3B-4A ühendus läbib metsamassiive, killustab rohevõrgustikku ja takistab loomade liikumist.</p>

7. Maksumus ja ressursikasutus	Kõige kulukam variant, kuna kogujateede ning ristmike vajadus suur, sillamäe linna lõigul müratõkete vajadus ning kapitalimahukas paisjärve ületamine. Ehitatavat 1. klassi maanteed 20614 m. Maksumus 839 milj kr	Odavaim variant kuna kogujateede ning ristmike maht teistest variantidest väiksem. I klassi maantee pikkus samuti vähim. Ehitatavat 1. klassi maanteed 20363 m. Maksumus 696 milj kr	Ehitusmaksumuselt teine, kuna välditakse Sillamäed. Ehitatavat 1. klassi maanteed 21121 m. Maksumus 698 milj kr	Ehitusmaksumuselt 3A+4A järgselt kallim variant, kuna I klassi maantee pikkus on suur ning läbitakse Sillamäe linna (müratõkkes, ristmikud, paisjärve ületus) hinda vähendab väiksem kogujateede vajadus. Ehitatavat 1. klassi maanteed 20762 m. Maksumus 796 milj kr
---------------------------------------	--	--	---	---

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

3A+4A.

Trass kulgeb vanas teekoridoris. Kuna maantee laieneb, on kohati raskendatud kogujate toomine kruntide ette. Ruumipuudusel tuleb kogujate rajada lõiguti kruntide tagant. Kogujateede vajadus on sellel variandil kõige suurem (24500m). Lõik läbib nii Sillamäe linna kui ka veehoidla tammi, mida tuleb põhja suunas laiendada. Linnalõigus tuleb lisaks kogujateedele rajada ka kergliiklusteed, lisaks ka eritasandilised liikumisvõimalused eri teepoolte vahel. Kas siis laiendada sõidutee viadukte või ehitada eraldi kergliiklejate viaduktid või tunnelid. Lõigule jääb mitmeid ristmikke, kõige tihedamalt on neid Sillamäe linna piirkonnas. Kuna muudetakse oluliselt tänast teedevõrku, tuleb kohalikel elanikel maanteele pääsemiseks läbida kogujateid, nende ajakulu tänasega võrreldes ning teiste variantidega võrreldes on oluliselt suurem. Peatee geomeetrised parameetrid on variantidest halvimal, kuna teega ollakse kitsastes oludes (majad lähistel, linnalõik) Ristmike arv, peale- ja mahasõitude tihedus variantidest suurim, mistõttu ka liikluse sujuvus halvimal. Liiklussagedus 17364/16144/13894/13734/ 14934/12324. Lõigu algusosa liiklus tuleneb Töökoht- elukoht liiklusest ning Toilaga/põhjarannikuga seotud puhkeliiklusest. Raskeliikluse maht on sarnane lõigu keskosa mahule. Liikluse iseloomust (suur liiklus, kuid lühikesed sihtkohad) lähtuvalt on I klassi maantee kasutajale ebamugav. Sillamäega seotud liiklus on suures osas sõltuv Sillamäe sadama käibest. Liiklusprognoosi sh Sillamäe sadama esitatud andmete alusel on sadamaga seotud liiklus ca 1200 autot ööpäevas. See liiklus jääb kindlasti kasutama Sillamäed läbivat teelõiku. Samas on eritasandiliste sõlmede rajamine Sillamäe linnas seotud probleemidega – ruumipuudus.

3B+4B.

Tee trass asub täiesti uues teekoridoris paralleelselt raudteega. Elumajade ja kruntide vähesus maantee kõrval võimaldab antud lõigus rajada kõige vähem kogujateid. Kergliiklusteede vajadus praktiliselt puudub, võimalikuks tuleb pidada asulate juures viaduktile kergliiklejate liikumiseks laienduse tegemine. Lõigu lõpu poole läbib maantee lõik perspektiivsete tööstusparkide planeeringuid. Liiklus on antud lõigul kõige sujuvam kuna ristmikud puuduvad, lõigule jääb mitmeid risteid peale- ja mahasõiduvõimaluste puudumisega maanteele. Sillamäe linna Tallinna poolsesse otsa tuleb selle variandiga rajada kogujatee ühendades vana maantee uue maanteega, võimaldades kogujateelt ainult Tallinn-Sillamäe suunalise liikluse. Tegu on antud variantidest kõige lühema maanteelõiguga ja parima variandiga liikluse sujuvuse poolest. Variandi miinuseks, et Sillamäe sadamaga seotud liiklus jääb olemasolevale tee. Kokku jääks olemasolevale tee 6340/5090/4915/3845/2850/4290 a/ööp. Liiklussagedussagedus trassil oleks 10924/9604/8724 a/ööp.

3A+4B.

Lõik kulgeb alguses vanas teekoridoris ning ca 4km enne Sillamäe linna läheb üle paremale uuele raudteega paralleelsele trassile, vältides linnaliiklust. Kergliiklusteede vajadus on väike, kuid võib osutada vajalikuks rajada kergliiklusteed ning eritasandiline riste Sillamäe ja väikeelamute rajooni vahele. Tegu on antud variantidest kõige pikema maanteelõiguga ja seega suurima ajakuluga. Trassi eesmärgiks oleks liikluse juhtimine Sillamäe linnast mööda. Variandi miinuseks on, et kuna Sillamäe vahelt pole võimalik liiklust oluliselt piirata, võib jääda suur hulk transiitliiklusest kasutama otseteed läbi Sillamäe. Perspektiivne liiklussagedus põhimaanteel: 17364/16144/13894/13734/9604*/8724*. Liiklussagedus, mis jääb prognooside kohaselt Sillamäe vahele: 4290 autot/ööpäevas (Sillamäe linna vaheline liiklus ilmselt suureneb linnasisese liikluse arvelt mõnevõrra ka kuna põhimaantee vabastab linna arenguteks ruumi tänase trassi vahetus ümbruses).

3B+4A.

Lõik algab raudtee kõrval uues teekoridoris ning enne Sillamäe linna viiakse üle vanasse teekoridori. Lõik läbib nii Sillamäe linna kui ka veehoidla tammi, mida tuleb põhja suunas laiendada. Linnalõigus tuleb lisaks kogujateedele rajada ka kergliiklusteed, lisaks ka eritasandilised liikumisvõimalused eri teepoolte vahel. Kas siis laiendada sõidutee viadukte või ehitada eraldi kergliiklejate viaduktid või tunnelid. Lõigule jääb mitmeid ristmikke, kõige tihedamalt on neid Sillamäe linna piirkonnas. Kogujateid on antud variandis üle 60% vähem kui 3A+4A variandis. Antud lõigu puhul on tegemist Sillamäe linna elanikele ühe ebamugavamatest lahendustest kuna maanteeliiklus läbib linna (müra ja suur liiklus). Linna lõigus on liiklussujuvus häiritud nii peateel kui linna sisesel transpordil. Suhteliselt ebaloogiline variant – suunata vahetult enne linna liiklus mitte ümbersõidule, vaid linna läbima. See pikendab ka transiitliikluse teepikkust. Mugav Sillamäe linnas paiknevatele tööstustele, sadamale. Perspektiivne liiklussagedus põhimaanteel: 10924/13734// 14934/12324. Lõigu 3 olemasolevale tee jääb sagedus 6340/5090/4915/3845/2850.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt võib üldiselt eelistada varianti, mille puhul kohalik transport saab jätkuvalt kasutada olemasolevat maanteed (st põhimaantee uuel trassil). Sellisel juhul säiliksid väljakujunenud trajektoorid ning oleks võimalik edasi kasutada juba rajatud infrastruktuuri. Olulisem on see efekt lõigus 3, lõigu 4 puhul ei ole olulist erinevust 4A ja 4B puhul, kuna bussid sõidavad niikuini läbi Sillamäe. (Detailsemalt on ühistranspordi korraldamisega seotud küsimusi käsitletud kriteeriumi 2.3 „Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)“ all.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

Kergliiklejatega seotud rajatised on vajalikud vaid variantidel, mis läbivad Sillamäe linna (3A+4A ja 3B+4A) kergliiklus on häiritud ka variandi 3A+4B puhul, kuna olemasolev hoonestus asub mõlemal pool tänast maanteed ning see lõigatakse I klassi maanteega pooleks. Parim variant on kergliiklejate seisukohast 3B+4B

1.3 Põhitee pikkus

Lühim variant on 3B+4B – 20,36 km, pikim 3A+4B – 21,12 km. Teiste lõikude pikkused on 3A+4A – 20,61 km ja 3B+4A – 20,76 km. Seega parim variant 3B+4B, 250m lühem kui 3A+4A.

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

3A+4A Trass kulgeb olemasoleval maanteel, läbides hajaasustusega külasid ning Sillamäe linna. Väljaspool linna kulgeb trass valdavalt metsasel alal, osaliselt põldude vahel. Metsamaal saab tee rekonstrueerimise järgselt jätkuda senine maakasutus, põllumaa kasutamisel laienevad tee sanitaarkaitsevööndist ning selle ulatuse muutusest – laiemisest tulenevad piirangud. Esimese klassi nõuetele vastava maantee sanitaarkaitsevööndi ulatuseks on 300 m kummalegi poole sõidutee servast ning sanitaarkaitsevööndis ei ole lubatud vilja- ja marjaistandike rajamine ega juurviljakasvatus⁷. Väljaspool linna on hajaasustus koondunud maantee äärde, moodustades hajusad ridakülad, kus naabermajapidamised paiknevad teine teisel pool teed ning enamikul majapidamistest on oma juurdepääsutee, mis lähtub Tallinn-Narva maanteelt. Kohati paiknevad lähemad hooned maanteest vaevalt 10 m kaugusel. Tee rekonstrueerimisega halvenevad elamistingimused hajakülades, tulenevalt sõidukiiruse kasvust, põhitee laiemisest ning sellega paralleelsete kogujateede rajamisest – teed viiakse eluhoonetele lähemale. Osaliselt on kogujateed kavandatud teisele poole eluasemekohti, võrreldes praeguse maanteega, mis tingib vajaduse majapidamiste maakasutuse (hoovi ja aiamaa jaotus ning orientatsioon) ümberkorraldamiseks.

Sillamäe linna piires on praegune Tallinn-Narva maantee funktsionaalne osa linna liiklusskeemist. Vahetult maantee äärde jäävad haljasala maad, osaliselt ärimaad. Haljasala maad paiknevad puhvrina maantee ja elamualade vahel. Lähemad olemasolevad hooned jäävad maanteest ligikaudu 15 m, kortermajad ligikaudu 40 m kaugusele. Maantee laiendamisel väheneks haljasala maa pindala ning seega kahaneks puhver maantee ja elamute vahel. Maantee lähedusse jäävatel elamualadel võib eeldada elamistingimuste halvenemist võrreldes praegusega, tulenevalt haljastuspuhvri vähenemisest ning lubatava sõidukiiruse tõstmisest maanteel. Ärimaade juurdepääsud lähtuvad Tallinn-Narva maanteelt, samuti maanteest lõuna poole jääva üldkasutatava hoone maa juurdepääs, millel paikneb linna haigla. Trassivariandi 4A rakendumisel pikeneb teekond linna keskosast haiglani, kuna maantee ületuseks kavandatav liiklussõlm paikneb haigla praegusest juurdepääsuteest lääne suunas. Nii linna keskus kui ka haigla jäävad liiklussõlmest ida poole. Olemasolevatele ärimaale rajatakse juurdepääsud maanteega paralleelselt kogujateelt.

⁷ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

Trassivariant 3A+4A puhul avaldub negatiivne mõju olemasoleva maantee äärsete hajakülade elukeskkonnale ning Sillamäe linna elamu- ja ärimaade kasutusele. Negatiivne mõju on seotud juurdepääsude äralõikamise ning teekondade kohatise pikenedamisega, samuti elamualade jäämisega tee sanitaarkaitsevööndisse. Kokku jääb tee sanitaarkaitsevööndisse hinnanguliselt üle 100 elamu (arvestuslik suurusjärg linnakeskkonna läbimisel), sh teekaitsevööndisse 9 elamut.

3B+4A Trassivariant 3B kulgeb paralleelselt Tallinn-Narva raudteega, möödudes Oru linnaosa põhjaservast ning raudteeäärsetest elamutest Konju külas Toila vallas. Elamud paiknevad hajusalt piki raudteega ristuvat teed. Valdavalt kulgeb trass 3. lõigul metsastel aladel. Lõigul 4A läbib trass Sillamäe linna olemasoleva maantee laiendusest.

Oru linnaosas jääksid trassivariandi 3B kasutamisel raudteele lähemad elamud maantee sanitaarkaitsevööndisse, kus inimese elamine ei ole soovitatav. Tee ja elamualade vahele jääks ka Tallinn-Narva raudtee. Osaliselt leevendab elamualadele avalduvat negatiivset mõju raudtee ja elamute vahele jääv kõrghaljastus. Juurdepääs Oru linnaosale säilib praeguse Tallinn-Narva maantee kaudu, mis muutuks kohalikuks teeks, peale- ja mahasõitu põhimaanteelt Oru linnaosa juurde ei rajata.

Sillamäe linna piires on praegune Tallinn-Narva maantee funktsionaalne osa linna liikluskemist. Vahetult maantee äärde jäävad haljasala maad, osaliselt ärimaad. Haljasala maad paiknevad puhvrina maantee ja elamualade vahel. Lähemad olemasolevad hooned jäävad maanteest ligikaudu 15 m, kortermajad ligikaudu 40 m kaugusele. Maantee laiendamisel väheneks haljasala maa pindala ning seega kahaneks puhver maantee ja elamute vahel. Maantee lähedusse jäävatel elamualadel võib eeldada elamistingimuste halvenemist võrreldes praegusega, tulenevalt haljastuspuhvri vähenemisest ning lubatava sõidukiiruse tõstmisest maanteel. Ärimaade juurdepääsud lähtuvad Tallinn-Narva maanteelt, samuti maanteest lõuna poole jääva üldkasutatava hoone maa juurdepääs, millel paikneb linna haigla. Trassivariandi 4A rakendamisel pikeneb teekond linna keskosast haiglani, kuna maantee ületuseks kavandatud liiklussõlm paikneb haigla praegusest juurdepääsuteest lääne suunas. Nii linna keskus kui ka haigla jäävad liiklussõlmest ida poole. Olemasolevatele ärimaale rajatakse juurdepääsud maanteega paralleelselt kogujateelt.

Metsastel aladel on maade praeguse kasutuse jätkumine suuremas osas võimalik, tee rajamisega kaasneb maakasutuse muutus ligikaudu tee laiuse ulatuses. Täiendavalt rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud⁸. Tuleb siiski mainida, et metsastel aladel ei tükeldata olemasolevaid massiive, täiendav metsa mahavõtmine toimub piki olemasolevat raudteekoridori, kus ühtlasi juba kehtivad ka raudtee kaitsevööndist tulenevad piirangud. Negatiivne mõju maakasutusele avaldub elamualadel tee sanitaarkaitsevööndis (Kohtla-Järve Oru linnaosas, Sillamäe linnas ja Konju küla raudtee-äärsetes majapidamistes) ning Sillamäe ärimaadel seoses juurdepääsude läbi lõikamisega ning elamistingimuste halvenemisega. Kokku jääb tee sanitaarkaitsevööndisse hinnanguliselt üle 100 elamu (arvestuslik suurusjärg linnakeskkonna läbimisel), sh teekaitsevööndisse 5 elamut.

3A+4B Trass kulgeb olemasoleval maanteel, läbides hajaasustusega külasid ning möödudes 4. lõigul Sillamäe linnast lõuna poolt. Sillamäe linnast lääne pool (3A) kulgeb trass valdavalt metsasel alal, osaliselt põldude vahel. Metsamaal saab tee rekonstrueerimise järgselt jätkuda senine maakasutus, põllumaa kasutamisel laienevad tee sanitaarkaitsevööndist ning selle ulatuse muutusest – laienemisest tulenevad piirangud. Esimese klassi nõuetele vastava maantee sanitaarkaitsevööndi ulatuseks on

⁸ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

300 m kummalegi poole sõidutee servast⁹ ning sanitaarkaitsevööndis ei ole soovitatav vilja- ja marjaistandike rajamine ega juurviljakasvatus. Väljaspool linna on hajaasustus koondunud maantee äärde, moodustades hajusad ridakülad, kus naabermajapidamised paiknevad teine teisel pool teed ning enamikul majapidamistest on oma juurdepääsutee, mis lähtub Tallinn-Narva maanteelt. Kohati paiknevad lähemad hooned maanteest vaevalt 10 m kaugusel. Tee rekonstrueerimisega halvenevad elamistingimused hajakülades, tulenevalt sõidukiiruse kasvust, põhitee laienemisest ning sellega paralleelsete kogujateede rajamisest – teed viiakse eluhoonetele lähemale. Osaliselt on kogujateed kavandatud teisele poole eluasemekohti, võrreldes praeguse maanteega, mis tingib vajaduse majapidamiste maakasutuse (hoovi ja aiaaia jaotus ning orientatsioon) ümberkorraldamiseks.

Trassivariant 4B jääb Sillamäe linnast lõuna poole Toila ja Vaivara valdade maa-alale. Sõtke ja Vaivara küla trassile lähemad elamud jääksid tõenäoliselt väljapoole teekaitsevööndit, kuid sanitaarkaitsevööndisse, kus inimese elamine ei ole soovitatav. Trass kulgeb valdavalt mööda lagedaid metsamaid ning looduslikke rohumaid, kus tõenäoliselt on võimalik olemasoleva maakasutuse jätkumine. Trassivariandi 4B rakendumisel muutuks praegune Tallinn-Narva maantee Sillamäe linnatänavaks ning paraneks elamistingimused selle lähedusse jäävatel elamualadel seoses lubatava sõidukiiruse vähendamisega ning transiitliikluse ümbersuunamisega. Uut ja vana maanteed (Sillamäe linna) ühendavad liiklussõlmed jääksid linnast väljapoole.

Metsastel aladel ning looduslikul haljasmaal on valdavalt võimalik olemasoleva maakasutuse jätkumine, tee rajamisega kaasneb maakasutuse muutus ligikaudu tee laiuse ulatuses. Täiendavalt rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud¹⁰. Negatiivsed mõjud kaasnevad lõigule 3A jäävate hajakülade eluasemekohtadel ning Vaivara küla läänepoolsematel elamualadel, mis jääksid uue tee sanitaarkaitsevööndisse. Samas tuleb välja tuua lõigu 4B eelistamisega kaasnevad positiivsed mõjud Sillamäe linna elamualade elukvaliteedile ning osaliselt ka ärimaadele, kus säilivad praegused juurdepääsud. Kokku jääb tee sanitaarkaitsevööndisse hinnanguliselt 73, sh teekaitsevööndisse 6 elamut.

3B+4B Trassivariant 3B kulgeb paralleelselt Tallinn-Narva raudteega, möödudes Oru linnaosa põhjaservast ning raudteeäärsetest elamutest Konju külas Toila vallas. Elamud paiknevad hajusalt piki raudteega ristuvat teed. Valdavalt kulgeb trass 3. lõigul metsastel aladel. Lõigul 4A läbib trass Sillamäe linna olemasoleva maantee laiendusena.

Oru linnaosas jääksid trassivariandi 3B kasutamisel raudteele lähemad elamud maantee sanitaarkaitsevööndisse, kus inimese elamine ei ole soovitatav. Tee ja elamualade vahele jääks ka Tallinn-Narva raudtee. Osaliselt leevendab elamualadele avalduvat negatiivset mõju raudtee ja elamute vahele jääv kõrghaljastus. Juurdepääs Oru linnaosale säiliks praeguse Tallinn-Narva maantee kaudu, mis muutuks kohalikuks teeks, peale- ja mahasõitu põhimaanteelt Oru linnaosa juurde ei rajata.

Trassivariant 4B jääb Sillamäe linnast lõuna poole Toila ja Vaivara valdade maa-alale. Sõtke ja Vaivara küla trassile lähemad elamud jääksid tõenäoliselt väljapoole teekaitsevööndit, kuid sanitaarkaitsevööndisse, kus inimese elamine ei ole soovitatav. Trass kulgeb valdavalt mööda lagedaid metsamaid ning looduslikke rohumaid, kus tõenäoliselt on võimalik olemasoleva maakasutuse jätkumine. Trassivariandi 4B rakendumisel muutuks praegune Tallinn-Narva maantee Sillamäe linnatänavaks ning

⁹ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

¹⁰ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

paraneksid elamistingimused selle lähedusse jäävatel elamualadel seoses lubatava sõidukiiruse vähendamisega ning transiitliikluse ümbersuunamisega. Uut ja vana maanteed (Sillamäe linna) ühendavad liiklussõlmed jääksid linnast väljapoole.

Metsastel aladel ning looduslikul haljasmaal on valdavalt võimalik olemasoleva maakasutuse jätkumine, tee rajamisega kaasneb maakasutuse muutus ligikaudu tee laiuse ulatuses. Täiendavalt rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud¹¹. Tuleb siiski mainida, et variandi 3B ulatuses ei tükeldata metsastel aladel olemasolevaid massiive, täiendav metsa mahavõtmine toimub piki olemasolevat raudteekoridori, kus ühtlasi juba kehtivad ka raudtee kaitsevööndist tulenevad piirangud. Negatiivsed mõjud kaasnevad tee sanitaarkaitsevööndisse jäävatel Kohtla-Järve Oru linnaosa elamualadel, Konju küla raudtee-äärsetel eluaseme kohtadel ning Vaivara küla läänepoolsematel elamualadel. Samas tuleb välja tuua lõigu 4B eelistamisega kaasnevad positiivsed mõjud Sillamäe linna elamualade elukvaliteedile ning osaliselt ka ärimaadele, kus säilivad praegused juurdepääsud. Kokku jääb tee sanitaarkaitsevööndisse hinnanguliselt 55, sh teekaitsevööndisse 2 elamut.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Toila valla areng koondub peamiselt mereäärsetele aladele, Tallinn-Narva maantee piirkonnas olulisi arenguid ette ei nähta. Valla üldplaneering toob välja võimaluse arendada Oru linnaosa ümbruses Sillamäe sadamat teenindavat tööstusmaad, viidates soodsale paigutusele Tallinn-Narva maantee suhtes. Üldplaneeringu kaardil esitatud info kohaselt tööstusmaid Oru linnaosa ümbruses siiski ei kavandata. Oru linnaosa areng on suunatud elukeskkonna parandamisele ning ruumiliselt pigem lõuna suunas, linnaosa põhjapiiriks olevast raudteest põhja poole arengut ette näha ei ole. Eesti Raudtee kavandab uue rööpapaari rajamist olemasolevast raudteest põhja poole. Vaivara vallas kavandatakse Vaivara küla kokkukasvamist Sillamäe linnaga – olemasolevate teede äärde Sillamäe suunal on kavandatud elamumaad, raudteeharude piirkonda Vaivara külast lääne pool Sõtke tööstuspargi rajamine, mis teenindaks Sillamäe sadamat. Sillamäe linna peamiseks arengusuunaks on sadama ja sellega seonduvate teenuste ning maade arendamine (sh infrastruktuur). Uute elamualade arendamine koondub linna põhjaosasse, mereäärsetele aladele. Üheks prioriteediks on praegusest maanteest lõuna poole jäävate suvilapiirkondade kujundamine elamualaks.

3A+4A Lõigu 3A piirkonnas arenguid ei kavandata, maantee rajamine lõigule 4A takistab Sillamäe suvilapiirkondade kujunemist linnaga seotud eramupiirkonnaks, mis ei vaja eraldi teeninduskeekust. Võimalik on Vaivara küla ja Sillamäe linna vahelisele alale kavandatud elamumaade välja arendamine täies mahus. Ühendus Sõtke tööstuspargi ja Tallinn-Narva maantee vahel toimub läbi Sillamäe linna, ühendustee pikeneb võrreldes praegusega seoses maanteele peale- ja mahasõitude limiteerituse ja paigutusega. Sillamäe sadama ühendus riigi põhimaanteega on hea.

3B+4A Lõigu 3B piirkonnas arenguid ei kavandata, maantee rajamine lõigule 4A takistab Sillamäe suvilapiirkondade kujunemist linnaga seotud eramupiirkonnaks, mis ei vaja eraldi teeninduskeekust. Võimalik on Vaivara küla ja Sillamäe linna vahelisele alale kavandatud elamumaade välja arendamine täies mahus. Ühendus Sõtke tööstuspargi ja Tallinn-Narva maantee vahel toimub läbi Sillamäe linna, ühendustee pikeneb võrreldes praegusega seoses maanteele peale- ja mahasõitude limiteerituse ja paigutusega. Sillamäe sadama ühendus riigi põhimaanteega on hea.

3A+4B Lõigu 3A piirkonnas arenguid ei kavandata, maantee rajamine lõigule 4B takistab Vaivara küla kokku kasvamist Sillamäe linnaga. Vaivara valla üldplaneeringuga kavandatavate elamumaade välja arendamine on osalises mahus võimalik (väljaspool maantee sanitaarkaitsevööndit), uued elamualad jääksid pigem seotuks Sillamäe linna kui Vaivara külaga. Sõtke tööstuspargi välja arendamist uue tee rajamine ei takista, pigem on eeliseks, kuna toob rahvusvahelise maantee alale lähemale.

¹¹ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

Liiklussõlme ja kogujateede kaudu võimaldatakse tööstuspargi alale ligipääs otse maanteelt, Sillamäe linna läbimata. Sillamäe sadama ühendus riigi põhimaanteele pikeneb mõnevõrra.

3B+4B Lõigu 3B piirkonnas arenguid ei kavandata, maantee rajamine lõigule 4B takistab Vaivara küla kokku kasvamist Sillamäe linnaga. Vaivara valla üldplaneeringuga kavandatavate elamumaade välja arendamine on osalises mahus võimalik (väljaspool maantee sanitaarkaitsevööndit), uued elamualad jääksid pigem seotuks Sillamäe linna kui Vaivara külaga. Sõtke tööstuspargi välja arendamist uue tee rajamine ei takista, pigem on eeliseks, kuna toob rahvusvahelise maantee alale lähemale. Liiklussõlme ja kogujateede kaudu võimaldatakse tööstuspargi alale ligipääs otse maanteelt, Sillamäe linna läbimata. Sillamäe sadama ühendus riigi põhimaanteele pikeneb mõnevõrra.

Ülalmainitud Eesti Raudtee plaanid rajada Tallinn-Narva raudteele lisaharu on teostatavad kõigi variantide puhul; maantee projekteerimisel tuleb arvestada Eesti Raudtee arenguplaanidega.

Peamised arengud on kavandatud Sillamäe linna ümber ning linnas, seega ei ole arenguplaanide seisukohast vahet, kas maantee rajatakse trassile 3A või 3B. Linna arenguplaanidega sobib Tallinn-Narva maantee linnast mööda juhtimine (trass 4B), see variant on soodsam ka Sõtke tööstuspargile maanteelt juurdepääsu rajamise seisukohast. Varianti 4A tuleks eelistada, et võimaldada Vaivara külast põhja poole kavandatud elamumaade välja arendamist, samas on see osalises mahus võimalik ka trassivariandi 4B rakendumisel.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Planeeringualal on suuremateks tõmbe- ja teeninduskeskusteks linnad: Jõhvi, Sillamäe, Narva. Toila valla keskus jääb rannikupiirkonda, maanteest eemale, Vaivara valla keskus paikneb Sinimäe alevikus. Oru linnaosa jaoks on praegune Tallinn-Narva maantee peamiseks ligipääsuks, praegune maantee on põhiliseks liikumisteljeks ka selle äärde kujunenud hajaküla elanikele. Sillamäe linnas kujutab praegune maantee endast üldisesse liiklusskeemi integreeritud linnatänavat, mis on kujunenud linna üheks olulisemaks liiklusteljeks. Kui varasemalt on Sillamäe linna keskus ja elamualad paiknenud põhja pool maanteed, siis praegused arengutrendid viitavad linna lõunaosa senisest suuremat seotust põhjaosaga – suvilapiirkonnad on kujunemas Sillamäe eramute alaks, mis teenuste tarbimise osas on selgelt seotud põhja poole maanteed jääva keskuseosaga. Vaivara küla jaoks on tõmbekeskuseks pigem Sillamäe linn kui vallakeskuseks olev Sinimäe alevik, kuna asub lähemal ning pakutavate teenuste valik on ka suurem.

3A+4A Liiklusskeem hajaasustuse piirkonnas muutub keerulisemaks, kuna kaovad ära otse juurdepääsud põhimaanteele kui peamisele liikumisteele, kasutada tuleb kogujateid, sh ühistranspordi korraldamiseks ning rajada vastav infrastruktuur. Osaliselt võivad seetõttu pikeneda ka teekonnad. Hajakülade naabermajapidamised, mis paiknevad teine teisel pool praegust maanteed, eraldatakse, senised ületee-naabrid võivad teekonna mõttes osutada kaugemateks kui naaberküla. Kohtla-Järve Oru linnaosa ning Sillamäe linna ühendus riigi põhimaanteega jääb endiseks, kuid Sillamäe linn poolitatakse maanteega senisest tugevamalt. Esimese klassi maantee ei saa funktsioneerida linnatänavana, kuna sõidukiirused on suured ning puudub peale- ja mahasõitude rajamise võimalus igal ristmikul. Kavandatavad ristumised on eritasandilised, liiklusskeem keeruline. Ühendused linna põhja- ja lõunaosa vahel pikenevad, sh ühistranspordile.

3B+4A Oru linnaosa jaoks säilib juurdepääs suurematele tömbekeskustele, liikluskeem jääb samaks. Samas lõigatakse linnaosa ära põhimaanteest, kuigi see tuuakse füüsiliselt palju lähemale – Oru linnaosa juurde ei ole ette nähtud peale- ja mahasõidu rajamist, maanteele pääs Oru linnaosast toimub Jõhvi või Sillamäe kaudu. Kohalikul tasandil säilib olemasolev ühistranspordisüsteem, Oru linnaosa ühendus suuremate keskustega (Tallinn, Narva) võib halveneda seoses senisest tugevama äralõigatusega riigi põhimaanteest. Praeguse maantee äärde kujunenud hajakülade terviklikkus säilib. Sillamäe linna ühendus riigi põhimaanteega säilib endisena, kuid linn poolitatakse senisest tugevamat. Esimese klassi maantee ei saa funktsioneerida linnatänavana, kuna sõidukiirused on suured ning puudub peale- ja mahasõitude rajamise võimalus igal ristmikul. Kavandatavad ristumised on eritasandilised, liikluskeem keeruline. Ühendused linna põhja- ja lõunaosa vahel pikenevad, sh ühistranspordile.

3A+4B Liikluskeem hajaasustuse piirkonnas muutub keerulisemaks, kuna kaovad ära otse juurdepääsud põhimaanteele kui peamisele liikumisteele, kasutada tuleb kogujateid, sh ühistranspordi korraldamiseks. Osaliselt võivad seetõttu pikeneda ka teekonnad. Hajakülade naabermajapidamised, mis paiknevad teine teisel pool praegust maanteed, eraldatakse, senised ületee-naabrid võivad teekonna mõttes osutada kaugemateks kui naaberküla. Kohtla-Järve Oru linnaosa ühendus riigi põhimaantee ning suuremate keskustega säilib endisena. Sillamäe linnast viiakse riigi põhimaantee kaugemale, mistõttu linn saab areneda tervikuna. Linna ühendus põhimaanteega on endiselt hea, peale- ja mahasõidud on kavandatud vahetult nii ida kui ka lääne poole linna. Tõenäoline on linna edaspidine kujunemine praegusest terviklikumaks, kuna praegu põhitänavaks olevalt maanteelt viiakse eemale transiitliiklus ning maanteest kujunebki linnatänav. Sillamäe linnas saab jätkuda juba toimiv ühistranspordikorraldus, mis kasutab olemasolevaid infrastruktuure. Vaivara küla eraldatakse tunnetuslikult Sillamäe linnast senisest enam, funktsionaalne ligipääs säilib. Vaivara küla piirkonnas loob põhimaantee ja sellele peale- ning mahasõitu võimaldava liiklussõlme lähedus tõenäoliselt ka uusi arenguvõimalusi. Sillamäel on tõenäoline põhimaanteel liikuva linnadevahelise bussiliikluse koondumine Vaivara raudteejaama piirkonda.

3B+4B Oru linnaosa jaoks säilib juurdepääs suurematele tömbekeskustele, liikluskeem jääb samaks. Samas lõigatakse linnaosa ära põhimaanteest, kuigi see tuuakse füüsiliselt palju lähemale – Oru linnaosa juurde ei ole ette nähtud peale- ja mahasõidu rajamist, maanteele pääs Oru linnaosast toimub Jõhvi või Sillamäe kaudu. Kohalikul tasandil säilib olemasolev ühistranspordisüsteem, Oru linnaosa ühendus riigi suuremate keskustega (Tallinn, Narva) võib halveneda seoses senisest tugevama äralõigatusega riigi põhimaanteest. Praeguse maantee äärde kujunenud hajakülade terviklikkus säilib. Sillamäe linnast viiakse riigi põhimaantee kaugemale, mistõttu linn saab areneda tervikuna. Linna ühendus põhimaanteega on endiselt hea, peale- ja mahasõidud on kavandatud vahetult nii ida kui ka lääne poole linna. Tõenäoline on linna edaspidine kujunemine praegusest terviklikumaks, kuna praegu põhitänavaks olevalt maanteelt viiakse eemale transiitliiklus ning maanteest kujunebki linnatänav. Vaivara küla eraldatakse tunnetuslikult Sillamäe linnast senisest enam, funktsionaalne ligipääs säilib. Vaivara küla piirkonnas loob põhimaantee ja sellele peale- ning mahasõitu võimaldava liiklussõlme lähedus tõenäoliselt ka uusi arenguvõimalusi. Sillamäel on tõenäoline põhimaanteel liikuva linnadevahelise bussiliikluse koondumine Vaivara raudteejaama piirkonda.

Väljakujunenud asustusüksuste terviklikkuse ning hajaasustuse elanikele teenuste mugavama kättesaadavuse huvides tuleks eelistada trassivarianti 3B+4B, mille puhul säilivad ühtsena praeguse maantee äärsed hajakülad ning Sillamäe linn. Kohalikul tasandil saab jätkuda väljakujunenud ühistranspordikorraldus, kasutades olemasolevat infrastruktuuri. Halveneda võib Oru linnaosa ühendus riigi suuremate keskustega (Tallinn, Narva); Sillamäel on tõenäoline põhimaanteel liikuva linnadevahelise bussiliikluse koondumine Vaivara raudteejaama piirkonda. Positiivseks aspektiks on Vaivara küla jaoks tekkivad uued arenguvõimalused seoses põhimaantee ja sellele peale- ning mahasõitu võimaldava liiklussõlme lähedusega. Negatiivseks aspektiks on Oru linnaosa äralõigatus põhimaanteest ning Vaivara küla tunnetuslik eraldatus Sillamäe linnast.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Käsitlevate trassivariantide piirkonda jääb üks mälestis, mis paikneb Toila vallas Pühajõe külas: ajaloomälestis nr 27102 - Vabadussõja Kõrve lahingus hukkunud kapten Hugo Jürgensoni mälestussammas. Mälestussammas paikneb trassilõigu 3A vahetus läheduses, jäädes praeguse maantee keskteljest ligikaudu 45 m kaugusele. Olemasoleva tee laiendamisel (trassivariant 3A) tuleks mälestussammas püsivalt teisaldada, et tagada selle säilimine ning sobivad tingimused.

Mälestise teisaldamise vältimise huvides tuleks eelistada trassivarianti, mis ei hõlmaks lõiku 3A. Sobivateks variantideks on muinsuskaitsealises aspektist seega 3B+4A, 3B+4B.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Visuaalse mõju aspektist on oluline vältida massiivsete liiklussõlmede rajamist sobimatusse ümbrusesse ning võimalusel samuti ka visuaalseks barjääriks kujunevate müraseinte rajamist. Ristete puhul on oluliseks visuaalseks muutuseks tee tõstmine ja viadukti rajamine, mis asetab maantee visuaalselt varasemast dominantsemale positsioonile maastikus. Visuaalselt tundlikud alad on elamualad, aktiivses kasutuses looduslikud alad (puhkealad), ristumiskohad väiksemate teedega (muutub harjumuspärane vaade teel liikuja jaoks). Vähem tundlikud maantee kui visuaalse objekti rajamise suhtes on intensiivse põllumajanduse maastikud ning tööstusmaastikud.

3A+4A Tee läbib metsaseid alasid, kus tee äärde on koondunud hajaasustus, ning Sillamäe linna. Tõenäoline on müraseinte rajamise vajadus Sillamäe linnas, samuti hajaasustuse piirkonnas, kus elamud jäävad teele väga lähedale. Negatiivne mõju kaasneb eelkõige elanikele, aga ka sõidukijuhtidele, kelle jaoks vaated on müraseintega samuti blokeeritud. Elanikud on võrreldes sõidukijuhtidega märgatavalt tundlikum grupp. Linnakeskkonda rajatakse 4 eritasandilist liikluslahendust.

3A+4B Tee läbib metsaseid alasid, kus tee äärde on koondunud hajaasustus, kavandatavat tööstusala ning raudteeharude ristumiskohta. Müraseinte rajamise vajadus on tõenäoline hajaasustuse piirkonnas, kus elamud jäävad teele väga lähedale. Rajatakse 1 eritasandiline liikluslahendus, mis jääb elamualade lähedale (Konju külas Toila vallas). Visuaalselt negatiivse mõjuga on tõenäoliselt ka Sillamäe linnast kagu suunas kavandatav liiklussõlm, mis paikneb suvilapiirkonda viival teel.

3B+4A Tee rajamisega võivad kaasneda negatiivsed visuaalsed muutused Oru linnaosa elanike vaadetes seoses viadukti rajamisega linna juurdepääsu tee tarvis. Tee läbib Sillamäe linna. Tõenäoline on müraseinte rajamise vajadus Sillamäe linnas. Muutuvad vaated Konju külas ja Vaivina külas raudteega ristuvatel teedel. Linnalisse keskkonda rajatakse 5 eritasandilist liikluslahendust, lisaks 1, mis jääb eluasemete lähedale Konju külas Toila vallas.

3B+4B Tee rajamisega võivad kaasneda negatiivsed visuaalsed muutused Oru linnaosa elanike vaadetes seoses viadukti rajamisega linna juurdepääsutee tarvis. Tee kulgeb piki raudteed, mis on maanteega sarnase visuaalse iseloomuga element (st sarnane element vaadetes on juba esindatud), läbib kavandatavat tööstusala ning raudteeharude ristumiskohta. Visuaalselt negatiivse mõjuga on tõenäoliselt ka Sillamäe linnast kagu suunas kavandatav liiklussõlm, mis paikneb suvilapiirkonda viival teel. Muutuvad vaated Konju külas ja Vaivina külas raudteega ristuvatel teedel.

Kõige tugevam negatiivne visuaalne mõju avaldub trassilõigul 4A, kuna see läbib linnakeskkonda, kus on tõenäoliselt vajalik rajada müratõkkeseinad, samuti tuleb ristumiskohad linnatänavatega lahendada eritasandilistena. Soovitav on vältida trassivariandi 4A rakendumist. Lõigul 3 ei saa sama tugevat erinevust välja tuua, siiski

võib pigem eelistatud pidada varianti 3B, kuna selle rakendumise korral puudub tõenäolisemalt müratõkkeseinte rajamise vajadus ning eritasandilised liikluslahendused jäävad elamualadest eemale. Kokkuvõttes on visuaalse mõju aspektist soodsaim variandi 3B+4B rakendumine.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Miljööväärtuslikke alasid trassivariantide piirkonnas määratletud ei ole. Kõik trassivariandid läbivad maakondliku tähtsusega Sinimäe väärtmaastikku.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ning kohaliku töödusega. Trassile 3A jääb pärandkultuuri objektidest *Kõrve kõrts*. Trassile 4A või lähikonda jäävad: *Tanilaia põline talukoht; karskusselt „Külvaja“ seltsimaja; rahvamaja kiviaed Perjatsi külas; keisri tee*. Trassile 4B või lähikonda jäävad: *keisri tee; Sireni talu häärber; paemurd Perjatsi külas; Vaivara kauplus, meierei ja viadukt; Rongiõnnetuses hukkunud Kesma Reinu mälestuskivi*.

Pärandkultuuri säilimise huvides tuleks eelistada trassivarianti, mis kulgeb lõigul 3B. Märgatavat erinevust lõikude 4A ja 4B vahel ei ole võimalik välja tuua, kuna mõlema rakendumisega kaasnevad negatiivsed mõjud pärandkultuurile. Vaivara viadukti kui pärandkultuuri objekti taastamine 4B trassi rajamisel on positiivseks aspektiks. Võrdseteks variantideks tuleb siiski lugeda nii 3B+4A kui 3B+4B. Miljööväärtuse ning väärtuslike maastike seisukohalt ei saa eelistusi välja tuua.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Lõigus 3 on variandi A puhul trassi esimeses (läänepoolses) osas eluhooneid suhteliselt vähe, lõigu 3 idapoolses osas jäävad mitmed eluhoonete grupid ja üksikud hooned kõrgendatud müra sisse. Ka trassi 3B puhul jäävad mitmed elamualad müratsoonidesse, kuid eluhoonete grupe on vähem, seega on vajadust leevendavate meetmete järgi ilmselt vähem. Ühtlasi viidaks 3B puhul tee raudteekoridori, kus domineerivaks kujuneb tõenäoliselt raudteemüra (tee saab rajada madalamale kui raudtee kõrgem mulle) ja ühtlasi annab see võimaluse müra leevendavate meetmed raudtee ja maantee jaoks ühendada. Lõigus 3 võib müra aspektist lähtudes seega selgelt eelistada varianti 3B.

Lõigu 4 jaoks on keerulisem anda selget eelistust. Olemasolev trassil läbib kõnealune teelõik (4A) Sillamäe linna, kus paljud eluhooned jäävad erinevatesse müratsoonidesse, lisaks ka mõned eluhoonete grupid linnast väljas. Samas on linnas sees tegemist olemasoleva teedevõrguga ning ka 4B realiseerumisel jääks linnasisesele teedevõrgule ilmselt märkimisväärne liikluskoormus, mis oleks siiski oluliselt madalam kui hetkeolukorras. Linnast välja viidava läbiva liikluse osa on ainult mingil määral kumuleeruv ja kumuleeruva osa mõju linnas sees realselt tajutavana võib pidada väiksemaks kui „tühjale kohale“ uue trassi rajamisega tekkiv mõju (ka vastavad müranormid on erinevad). Samal ajal jäävad ka 4B korral uue trassi piirkonnas mitmed (kümnekond) elamualad müratsoonidesse. Seega on lõigul 4 keeruline anda kummalegi variandile ühest eelistust, kuna variantide puhul on mõjud väga erineva iseloomuga ja raskesti võrreldavad. Kas lasta juba olemasoleval müral Sillamäe linnas mõningal määral suurened või tekitada uute mõjutatavate aladega lõigud, kus enne liiklusemüra ei esinenud, ja oleks tarvis samuti küllaltki ohtralt leevendavaid meetmeid rakendada.

Kui aga siiski keskmistatud müratasemeid arvuliselt võrrelda, siis prognoosi järgi (2040a) läbivad 4A korral Sillamäed 4 korda suuremad liiklussagedused, kui 4B väljaehitamise korral. Liikluskooseisu (raskeliikluse osakaal) samaks jäämisel on erinevus seega küllaltki suur ehk 6 dB. Lisaks on 4B variandi valiku korral võimalik ka

Sillamäed läbival olemasoleval teel piirata kiirust kuni 50 km/h, mis toob täiendavalt kaasa kuni 3-4 dB mürataseme vähenemise võrreldes 4A variandiga ehk kokkuvõttes kujuneksid Sillamäe jaoks 4A variandi korral kuni 10 dB (6 dB kui kiirused jäävad samaks) võrra kõrgemad müratasemed kui 4B korral. Võttes arvesse, et mõjutatavate inimeste ja elualade arv on Sillamäe piirkonnas tunduvalt suurem (ning ka liikluse hajutamise põhimõtet arvestades), võib ka 4. lõigu puhul eelistuse anda siiski variandile 4B.

Arvestades eelistusi 3 ja 4 lõigu puhul, võib kokkuvõtvalt järeldada, et mürast tulenevalt on teistest sobivaimaks variandiks 3B+4B ning vähem sobivaimaks 3A+4A.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Ning raudteekoridoris on rongiliikluse poolt tekitatav vibratsioon eeldatavalt oluliselt suurema mõjuga, kui uue maantee poolt tekitatud vibratsioon. Erinevus variantide vahel ei ole aga olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas kehtib samuti sarnane eelistusjärjekord, mis müra puhul, kuna mõju sõltub eelkõige kaugusest eluhoonetest, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Potentsiaalne risk kuritegevuse kasvuks ja turvalisuse vähenemiseks võib kaasnedagi juhul, kui tee rekonstrueerimisel, peateele peale-mahasõitude sulgemisega luuakse olukord, kus erinevalt senisest situatsioonist on tee läheduses paiknevast kompaktselt elupiirkonnast vaid üks väljapääs (eelkõige peateest eemale jääval suunal). Situatsioon soodustab tajutavalt suletud piirkonna teket, mis võib põhjustada turvalisuse langust.

Alternatiivi **3A + 4A** välja ehitamisel vastavalt esimese klassi nõuetele rekonstrueeritakse antud lõigu ulatuses olemasolev maantee vastavalt esimese klassi nõuetele. Potentsiaalselt suletud kogukondi ei teki, kuna rajatakse kogujateede võrgustik, mis annab ligipääsud elamutele. Sissesõit Sillamäe linna on võimalik läbi kolme eritasandilise liiklussõlme.

Alternatiivi **3B + 4B** elluviimisel viiakse maantee antud lõigus uuele asukohale, raudteekoridori äärde. Olemasolev maantee saab seeläbi toimida kogujateena, luues väga head liiklemisvõimalused kohalikule liiklusele. Piirkondi, kus tee viimisel uuele asukohale võivad tekkida n-õ suletud maakasutusega alad, lahendus kaasa ei too. Teekoridori äärde jääb alasid, milles juba praegu toimub liiklus mööda ühte väljapääsu – näiteks Vaivara küla (eelkõige raudteest põhja poole jääv ala), vähesemal määral Kohta-Järve linna Oru linnaosa. Tee paiknemine nimetatud läheduses ei muuda situatsiooni oluliselt, juurdepääsud on lahendatud kogujateedega.

Maantee rajamisel vastavalt I klassi nõuetele alternatiivil **3A + 4B** või **3B + 4A** (kombinatsioonina olemasolevast maanteest ning uuest asukohast raudteega külgnevalt) võivad eelkirjeldatud 3A + 4A või 3B + 4B trassidest erinevad mõjud kaasnedagi praeguse maantee asukoha ja perspektiivse uue asukoha ühendamisel (Toila vallas Vaivina ning Päite külade territooriumi). Olulisi erinevusi turvalisuses ühendavad lõigud ei põhjusta.

Olulised erinevused alternatiivide vahel puuduvad.

3.5 Mõju inimese varale

Lõikudel 3 ja 4 varieerub tee rajamiseks vajaliku võõrandatava eramaa maht märkimisväärselt: tee jäämisel olemasolevale asukohale (3A+4A) on võõrandatava eramaa koguhulk suurim - 67,2 ha; tee kogu ulatuses uuele asukohale viimisel (3B+4B) vähim - 46,1 ha (ligi kolmandiku võrra vähem kui olemasoleva trassil korral); kombinatsioonidel olemasolevast ja uuest trassist: 3B+4A - 53,3 ha, 3A+4B – 60,0 ha (suurem eramaade võõrandamise vajadus on lõigul 3A).

Tee kaitsevööndisse jäävate hoonete hulk järgib sama järjestust – olemasoleval trassil (3A+4A) jääb tee kaitsevööndisse 9 hoonet, uuel asukohal (3B+4B) 2 hoonet, kombinatsioonidel uuest ja olemasolevast asukohast 5 (3B+4A korral) või 6 (3A+4B korral) hoonet.

Tee kogupikkuse osas on vahed vähemmärgatavamad – lühim on lõigu kogupikkus uuel asukohal (3B+4B) – 20,363 km, pikim alternatiivi 3A+4B korral – 21,121 km (pikksute vahe 3-4%, 758 m).

Lõikude 3 ja 4 korral on inimese vara suhtes võrdluses teiste varianteidega sobivaim alternatiiv uus tee asukoht, alternatiiv 3B+4B.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Lõikudel 3 ja 4 ei paikne tee praeguses või võimalikus uues asukohas teekoridoris või selle vahetus läheduses olulisi puhkealasid – puhkeotstarbeliselt väärtuslikumad alad jäävad olemasolevast maanteest mõnevõrra eemale põhja suunas (rannik, ilusad vaated, loodusväärtused, arhitektuurimälestised), seda nii Sillamäe linnas kui Toila ja Sillamäe vahelisel alal.

Potentsiaalselt puhkeväärtust omavad alad paiknevad olemasoleva maantee läheduses Sillamäe linna territooriumil – veehoidla ning teega külgnev metsaala.

Puhkealade seisukohalt ei saa antud asukohas ühtki alternatiivi välistada. Mõnevõrra eelistatuks võib pidada alternatiivi 3A+4B, mille korral tagatakse hea ligipääs maanteelt Toila ning Toila ja Sillamäe vahelistele puhkevõimalustele (otseligipäas Tallinn-Narva maanteelt, ligipääs muutub mõnevõrra keerulisemaks tee viimisel uuele asukohale lõigul 3); Sillamäe piirkonnas viiakse transiitliiklus eemale alast, mida on soovi korral võimalik kasutada linna puhkealana.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

I klassi nõuetele vastava maantee rajamine mõjutab läbi teehoolduse valla- ja riigieelarvet; eelkõige põhitee kogupikkuse kaudu teel sõitjate aja- ja kütusekulu ning seeläbi kaudselt majandust laiemalt.

Käsitletaval lõigul moodustub olemasolevast ja perspektiivsest maanteetrassist neli asukohaalternatiivi. Põhimaantee kogupikkuse osas neljal alternatiivil olulist erinevust ei ole (alternatiivil 3A+4A põhitee pikkus 20,614 km; 3B+4B – 20,363 km; 3B+4A – 20,762 km; 3A+4B – 21,121 km; suurim pikkuste vahe 758 m), kuid vähimad on eeldatavasti teehoolduskulud alternatiivi 3B+4B korral.

Tee rekonstrueerimise või uuele asukohale viimise järgselt vajalike kogujateede kogupikkus varieerub alternatiivide puhul oluliselt. Põhimaantee jäämisel olemasolevale trassile (3A+4A) on kogujateede vajadus suurim (kokku 24,469 km), vähim põhimaantee paigutamisel uuele asukohale (3B+4B) – kokku 7,587 km. Samas lisandub uue tee asukoha puhul ka olemasoleva tee hoolduskulu. Kombinatsioonidel põhimaantee uuest ja olemasolevast tee asukohast on vajalike kogujateede pikkus võrreldav – alternatiivi 3B+4A rajamisel 10,208 km, alternatiivi 3A+4B rajamisel 12,698 km. Kogu pikkuses uuele asukohale minekul toimiks kogujateedena teedevõrk kogupikkusega 28,201 km (rajatav kogujateede võrgustik + olemasolev tee), olemasolevale asukohale jäädes oleks kogujateede kogupikkus 24,469 km – ligikaudu 13% vähem kui uue tee asukoha korral.

Ühest eelistust alternatiivide vahel ei saa teehoolduskuludest tulenevalt välja tuua. Olemasolevale asukohale jäädes on eeldatavad kulud kogujateede hooldusele väiksemad kui uuel asukohal (kogujateedena toimiva teedevõrgu kogupikkus ligikaudu 13%, 3,7 km võrra väiksem). Uuel asukohal on lühim põhitee kogupikkus.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Põhitee asukohast sõltub inimeste hulk, kes läbivad Tallinn-Narva maanteel sõites Sillamäe linna. Tee viimisel uuele asukohale (alternatiivil 4B kombinatsioonides 3A ja 3Bga) Sillamäe linna läbivate inimeste hulk väheneb, seega väheneb ka potentsiaalsete inimeste hulk, kes võiksid aidata kaasa kaubanduse ja teeninduse arengule Sillamäe linna vahetus läheduses. Olemasolevast ettevõtlusest on otseselt maanteel liikujate teenindamisele suunatud Sillamäe linna idaosas asuv tankla koos toitlustuskohaga. Sillamäe linna kohaliku majandustegevuse seisukohast on eelistatud variandid 3A+4A ning 3B+4A. Alternatiivid, mis paiknevad uuel asukohal Sillamäe linna juures (3A+4B; 3B+4B), läbivad Sõtke tööstusparki, kuid kavandatud liiklussõlm paikneb tööstuspargist eemal.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ehitusaegse liikluskorralduse seisukohast on väga probleemne lõigu osa 4A, kuna sillamäe linna lõigul ei ole ehitustööd Tallinn-Narva mnt liiklust ümber suunamata praktiliselt võimalikud. Lõigu ehituskestvus on pikk suure rajatiste arvu ning keeruka paisjärve ületuse tõttu. Kohalik liiklus ning transiit saavad tugevasti häiritud. Lõigu osa 3A ajutine liikluskorraldus eeldab olemasoleval trassil kiiruspiiranguid pikkadel lõikudel, häiritud on ka kohalik liiklus. 3B ja 4B lõigud on ehitusaegse liikluskorralduse seisukohast mugavad – tööd toimuvad olemasolevast asustusest ning teedest eemal, sõltumatult toimub liiklus olemasoleval trassil.

Ajutise liikluskorralduse seisukohast on parim variant 3B+4B, halvim 3A+4A.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on kogu 3+4 lõigu ulatuses kõigi variantide puhul valdavalt nõrgalt kaitstud või kaitsmata ning seetõttu on vastavad leevendavad meetmed ehitustegevuse käigus üliolulised.

Variants 3A puhul jääb trassi vahetusse lähedusse tundlikke looduslikke alasid ja kooslusi (Püha jõgi, selle ümbruses levivad märjad niidud, metsise elupaik) ning ka enam elamuid ja elamugruppe. Trassi 4A korral tuleks laiendada silda üle Sillamäe paisjärve, mis on tehniliselt keerukas ja suurendab reostusohu (eriti ehitustegevuse käigus). Samuti jäävad 4A lähiümbrusesse Sillamäe linna elupiirkonnad, mis ehitustegevuse pool häiritud. Variantide 3B ja 4B korral ei jää trassi vahetusse lähedusse eriti tundlikke looduslikke kooslusi ning oluliselt vähem esineb ka elamualasid. Seega võib ehitusaegsete mõjude osas selgelt eelistada variante B trassidel (selgelt eelistatavim 3B+4B, selgelt vähim eelistatud 3A+4A).

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Lõigus 3 läbivad mõlemad trassid mattunud Voka ürgorgu (Voka jõe orgu) ning kahes kohas Pühajõe orgu. Põhjavesi on lõigu läänepoolses osas mõlema variandi puhul nõrgalt kaitstud, keskosas Voka ürgoru piirkonnas keskmiselt kuni hästi kaitstud (Pinnakatte paksus ulatub ürgoru kohal kuni 100 m-ni), ning idapoolses osas 3A puhul valdavalt kaitsmata ning 3B puhul valdavalt nõrgalt kaitstud. Variant 3A kulgeb enam Pühajõe läheduses (lõigu algusosas, ületab seda 2 korda). Kuigi ka kraavid, mida variant 3B ületab, suubuvad Pühajõkke, on vahetu reostusohu variant 3A puhul mõnevõrra suurem. Lisaks on kindlasti keerulisem 3A tehnilise lahenduse leidmine seoses lähedusega Pühajõe, tehnilisi lahendusi tuleb projekteerimisetapis hoolega valida, et minimeerida Pühajõe avaldatavat mõju.

Variants 3A puhul on pinnakattes valitsevad peeneteralised liivad. Lõigu idaosas on vähesel määral moreeni, lõpp kulgeb aga aluspõhja avamusalal (pinnakatte paksus alla 1 m). Voka mattunud ürgoru kohal jääb põhjasuunda puiste- ning täitematerjali (liiv) perspektiivala. Kogu 3A trassi teises pooles on lubjakivi (tõenäoliselt ehituslubjakivi) leviala ja ehituslubjakivi perspektiivala paikneb trassi teises pooles vahetult põhjas. Variants 3B puhul domineerivad pinnakattes samuti peeneteralised liivad. Üksikud lokaalsed turba levikualad, lõigu lõpuosas moreeni. 3B trassist vahetult lõunasse (aga raudteest lõunapoolse, seega siiski mitte trassi alla) jääb Puhatu hästilagunenud turba maardla aktiivse reservvaru plokk.

3B puhul on vaja üleminekut 4A variandile või ühendust Sillamäe linna (vajalik ka 3B+4B) korral, mis kulgeb üle maaparandussüsteemidega ala, mis võib tuua täiendavate investeeringute vajaduse seoses maaparandussüsteemidega.

4A puhul on põhjavesi kogu trassi ulatuses kaitsmata (pinnakatte paksus kuni 1 m), v.a. Sillamäe linna kohal, kus kitsal alal on põhjavesi kaitstud (pinnakatte paksus kuni 20 m). Praktiliselt kogu lõigu ulatuses on tegemist aluspõhja avamusalaga, moreeni esineb väikeste laikudena hajusalt lõigu alguses. Sillamäe linna kohal asub vahetult trassi lähedal Limnoglatsiaalne viirsavi (40 - 50tuh.m³) ja eriteralise savika liiva ja kruusa (10-125 tuh.m³) leiukoht.

4B puhul on samuti põhjavesi kogu trassi ulatuses kaitsmata, kuna enamik trassist kulgeb mööda aluspõhja avamusala, kus pinnakatte paksus on alla 1 m. Erandiks on läänepoolses osas üksikud moreeni levialad, kuid pinnakatte pakus on siiski kuni 1 m. Trassi lõpuosas asub Perjatsi turba leiukoht (Üldpindala on 101 ha, tööstuslasundi pindala 67,5 ha, prognoosvaru 236 tuh.t.) ja Vaivara kruusliiva leviala.

Kokkuvõttes ei saa antud kriteeriumist tulenevalt kummalegi variandile anda ühest ja selget eelistust, aga 3A paiknemise tõttu Pühajõe lähedal ning 3B idapoolse osa paiknemise tõttu mõnevõrra enam kaitstud põhjaveega alal võib lõigus 3 anda väikese eelistuse B variandile.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Variandi 3A puhul kulgeb teetrass läänepoolses osas paralleelselt Pühajõega ca 4 km ulatuses. Sellest ca 1,5 km ulatuses levivad inventeeritud niidud (1221 paju kasvukohatüüp ja 2212 märja lamminiidu kasvukohatüüp). Kuna tee läheduses asuvad märke rohumaad, tooks tee laiendus endaga kaasa rohkesti pinnase täitmist, mis võib tekitada veerežiimi muutusi Pühajõe lamminiitudel ja mõjuda negatiivselt niitude looduslikule seisundile ja liigirikkusele. Leevendus- ja ettevaatusabinõusid ning parimat praktikat teehituse ajal kasutades, õnnestub olulist negatiivset mõju eeldatavalt siiski vältida. Variandi 3B puhul kulgeb trass Pühajõe lammist eemal.

Kuna lõikudes 3 ja 4 kulgevad nii olemasolev tee, kui ka uus trass valdavalt juba eksisteerivates joonobjektide koridorides (3A ja 4A olemasolevas teekoridoris, 3B ja 4B olemasolevas raudtee koridoris), killustatakse metsamassiive peamiselt ühenduste loomisest olemasolevast teekoridorist uude või vastupidi. Kõige suuremas ulatuses killustatakse metsa üleminek 3B lõigult 4A lõigule, mis läbib seni killustamata (maaparandussüsteemidega) metsamassiivi, mis eeldaks suuremahulisi raietöid ja halvimal juhul võib kahjustada metsa veerežiimi. Metsaregistri andmetele toetudes on selles piirkonnas perioodiliselt liigniisked soovikumetsad. Vee tase sõltub sademete hulgast ja langeb tavaliselt suve teisel poolel. Valdavalt on tegemist 50...60 aastase lehtpuudest koosneva metsaga, milles domineerivateks puuliikideks on hall lepp ja kask. Samasse piirkonda on teed vaja ka variant 3B+4B korral (ühendus Sillamäe linna), küll aga säästetakse sellisel juhul antud asukohas metsa mõnevõrra enam. Samas on variant 3B+4B korral vajalik ühendus olemasolevale teele 4. lõigu lõpus (Sillamäest ida pool), mis killustatakse metsamassiive ka lisaks veel teises asukohas, isegi pikemalt, kui 3B-4A ühenduse korral. Siin on tegu madalloomuldadega liigniiske metsa-alaga, kus metsaregistri andmetel on valdavalt ca 50 aastased kase-lepa segapuistud. Kui tee-ehituse tagajärjel niiskusrežiim muutub, võib vesi koguneda ja see mõjub allesjäänud metsale hävitavalt. Metsa lõikaks ka ühendus 3A lõigult 4B lõigule (kohati on see vana, 70-aastane männik), aga seda tunduvalt vähemal määral, kui eelmainitud juhtudel. Praktiliselt üldse ei avaldaks metsale mõju variant 3A+4A, mis kulgeb kogu ulatuses olemasoleval trassil.

Seega kokkuvõttes, kui trassi alguses asuvatele niitudele negatiivset mõju välditakse, võib tulevalt metsale avaldatavast mõjust ülejäänud variantide ees selgelt eelistada varianti 3A+4A ning ülejäänutest mõnevõrra suurema mõjuga on tõenäoliselt variant 3B+4B. Leevendava meetmena võib kõigi uuel trassil paiknevate ühenduste korral välja pakkuda trassi nihutamist võimaluste piires metsamassiivide piiridele ning äärealadele.

Ka loomastiku ja rohevõrgustiku seisukohalt on eelistatud variandiks 3A+4A. Sellisel juhul kulgeb trass olemasolevas teekoridoris ja ei loo rohevõrgustikku uusi barjääre. Aga ka olemasoleva trassi puhul tuleb välja tuua lõigu 3A läänepoolse osa (s.t. praeguse maantee kilomeetrite ca 168-172) suhteliselt halba asetust loomastiku ja rohevõrgustiku seisukohalt. See lõik asetseb rohekoridoris, mõlemale poole teed jäävad suured metsamassiivid, millega seoses liiguvad piirkonnas liiklusohhtlikud suurulukid (loomaõnnetuste info põhjal nt põdrad, metssead, metskitsed jne). Piki teelõiku kulgeb maantee lähedal Pühajõgi, mis mitu korda ka maanteega lõikub. Jõgi on loomastiku liikumist suunav element ning põhjustab konfliktsituatsiooni. Kirjeldatud piirkonnas tuleb kaaluda ka suurulukitele eritasandilise läbipääsu loomise

vajadust. 3A teisel poolel (kilomeetrid ca 173-178) kulgeb olemasolev trass rohevõrgustiku seisukohast pigem soodsas asukohas, olulisemad võrgustiku struktuurid jäävad lõunasse. Selles piirkonnas ümbritsevad maanteed suures osas kultuurmaastikud, samuti ei viita loomaõnnetuste andmed nii intensiivsele loomade liikumisele kui eelnevatel kilomeetritel. Mõnevõrra loomaohalikum piirkond siin on olemasoleva trassi km 177,5-178. Selles piirkonnas juhivad loomade liikumist teega ristuvad metsa-alad (kaaluda leevendavaid meetmeid). Lõik 4A läbib suures osas Sillamäe linna. Pärast Sillamäe linna, enne Sinimäe asulat ristub teega rohevõrgustik ja teelõik on määratud konfliktalaks. See piirkond, olemasoleva trassi km 189-190 km on ka kõige loomaohalikum lõigul 4A. Tee rajamise edasistes etappides tuleb kaaluda loomadele ohutu teeületusvõimaluse loomist.

Uuele trassile minnes suurendatakse barjääri loomade ja rohevõrgustiku jaoks. 3B alguses asub juba ülal kirjeldatud oluline suurulukite liikumisala (mida 3B puhul hakkaks läbima 2 teed – uus trass ja olemasolev tee), lisaks on suure mõjuga kohtadeks tõenäoliselt ühendused uue ja vana trassi vahel (eriti 3B-4A ühenduse piirkond, mis loob metsamassiividesse täiendava barjääri). Aga tähelepanuta ei tohiks jätta ka lõigu 3B idapoolset osa (see osa, mis on paralleelselt trassi 3A kilomeetritega 173-178), mis kulgeb küll raudteekoridoris, aga siiski läbi metsamassiivi. Tuleb märkida, et olemasolev raudteekoridor ei kujuta endast loomade jaoks niivõrd suurt barjääri, kui seda on raudtee + I klassi maantee koridor. Kindlasti on 3B ja 4B valikul vajalik täpsustada loomade liikumisega seotud leevendavad meetmed (kas ja kus täpselt vajalikud).

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

3A algusosas (läänepoolses otsas) asub vahetult trassi ääres asub vääriselupaik nr 103125 (1,39 ha, soostunud mets, angervaksa kasvukohatüüp). Lisaks asub trassist põhja suunas ulatuslik metsise elupaik, kuna see jääb aga teest eemale (lähim punkt ligikaudu 100 m kaugusel), siis eeldatavalt tee sellele mõju ei avalda (eeldusel, et teed elupaigale oluliselt lähemale ei viida ja kui ei põhjustata negatiivseid mõjusid ehitustegevuse käigus). 3B algusosas asub samuti trassi läheduses (ca 50 m kaugusel) vääriselupaik, nr 103126 (4,97 ha soostunud männikuid ja männi segametsi, angervaksa kasvukohatüüp).

3B trassilt 4A trassile ülemineku piirkonnas jääb põhitee lähiste III kaitsekategooria taimede (harilik sügislill, soo-neiuvaip, laialehine neuuvaip) elupaigad, millega tuleb edasistes etappides arvestada. Ka variandi 3B+4B korral läheb sama piirkonna lähedalt uuel trassil ühendus Sillamäe linna, aga sellisel juhul jääb tee kaitstavatest liikides kaugemale. Peale mainitu teetrasside 4A ja 4B vahetus läheduses kaitsealuseid loodusobjekte ei asu.

Variant 3A kulgeb enam Pühajõe läheduses (lõigu algusosas, ületab seda 2 korda), mille alamjooks (planeeringuga kavandatavast teest mööda jõge enam kui 4 km kaugusel on registreeritud Natura loodusalana. Kuigi ka kraavid, mida variant 3B ületab, suubuvad Pühajõkke, on vahetu reostusohu variant 3A puhul mõnevõrra suurem. Eelprojekti käigus tuleb näha ette leevendavad meetmed, et vältida negatiivset mõju Natura ala kaitseesmärkidele.

Kokkuvõttes võib öelda, et kui kaitsealuste objektidega tee rajamise edasistes etappides arvestatakse, siis on võimalik negatiivset mõju vältida ning olulist erinevust trassivariantide vahel ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

3A+4A on kõige kulukam variant (839 milj kr), kuna kogujateede ning ristmike vajadus suur, Sillamäe linna lõigul müratõkete vajadus ning kapitalimahukas paisjärve ületamine.

Maksumuse poolest on suure osatähtsusega variandiosa 4A oma ristete arvu, müratõkete vajaduse ning kapitalimahuka paisjärve ületusega.

3A on 3B lõigust pikem ning vajab 4 korda rohkem kogujateid.

3B+4B puhul on lühim I klassi maantee (250m vähem kui 3A+4A), vähim kogujateid (2,7 km vähem kui 3B+4A), vähim müratõkete vajadus, kogusummas odavamad eritasandilised sõlmed. Ressursi kasutuselt ning maksumuselt on parim variant 3B+4B (696 milj kr). Maksumuselt teine on 3A+4B (698 mil kr), kuna selle puhul välditakse Sillamäe läbimist, millest tuleneb suurim maksumuse erinevus. 3B+4A maksumus on 796 milj kr, 3A+4A maksumus 839 milj kr.

Olemasolevast liiklussagedusest lähtudes oleks loogiline variant I klassi maantee rajamine Jõhvist alates mööda varianti 3A, kuid kuna suur liiklus sel lõigul ei ole mitte transiidist tulenev, vaid pendelliiklus Toila ja Jõhvi vahel ning vahemaa on suhteliselt lühike, siis neil kasutajatel on mugavam väiksema liiklusega III klassi maantee kui nelja rajaline maantee. Ehituse realiseerimine oleks samuti kõige lihtsam mööda olemasolevat trassi – saab teed rekonstrueerida väga lühikeste juppide kaupa, kuid perspektiivis on see lahendus nii kasutajale kui ka finantseerijale kulukam. Uuel (odavamal) trassil peaks ehituse realiseerimine toimuma järgmiselt: kõigepealt ehitada välja I klassi maantee üks niit. Sellega saaks transiitliiklus ja lähialade liiklus eraldatud ning olemasoleva maantee koormus vähendatud.

Täiendav võrdlus 3B' ja 3B vahel

Kuna peale võrdluse esimese vooru läbimist pakuti Lõigu 3 osas välja täiendav variant (alustada lõiku trassil 3A ning lõigu keskel minna üle trassile 3B), siis võrreldi täiendavalt vastavalt lahendust 3B lahendusega. Alltoodud võrdlustabelis on käsitletud uut 3B' trassilõiku ning vaid seda lõiku 3B variandist, mis vastab pikkuselt 3B' lõigule. St võrreldud on ühis algus- ja lõpppunktiga lõike – esimest osas 3B variandist.

KRITEERIUM	3B' (olemasoleva tee koridoris)	3B (raudteekoridoris)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Perspektiivne liiklus 2040. aastaks Toilani 17364 a/ööp ja Vokani 16144. Miinuseks on transiidile suurem teepikkus (211m) ja transiitliikluse ning linnalähiliikluse (Toila, Voka) segunemine – muudab liiklemise ebasujavamaks – liiklusvoogude põimumine, liitumine ja lahknemine. Kergliiklus tuleb lahendada eraldi maanteest. Põhitee pikkus 7941m	Kogujateena jääb kasutusse olemasolev maantee, sellele jääb liiklust 2040.a. 6340 a/ööp Toilani, 5090 Vokani. Liiklust I klassi maanteele 10924 a/ööp. Linna lähiliiklus (pendelliiklus) Toila ja Voka vahel on eraldatud transiidist, vähem sõlmi, liiklus seetõttu sujuvam. Teepikkus võrreldes 3B-ga on 211m väiksem. Samuti on teepikkused pendelliiklusele Toila-Jõhvi ning Voka-Jõhvi väiksemad, kuna läbitavate eritasandiliste sõlmede hulk (1) on väiksem. Olemasoleval maanteel on võimalik lahendada kergliiklus teemaal – see on vajalik kuni Toila (Voka) ristmikuni. Samas kasutaks olemasolevat teed puhkeliiklus, mis on seotud põhjarannikuga. Põhitee pikkus 7730 m.

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Kohtla-Järve Oru linnaosa põhjapoolsed elamualad ei jää maantee sanitaarkaitsevööndisse, aga trass piirab senist maakasutust praegu teest puutumata metsa-alal (3A-3B ühenduslõik). Asustusüksustel parem juurdepääs põhimaanteele, mõnevõrra ebasoodsam lahendus ühistranspordi jaoks. Ebasoodsam variant muinsuskaitse seisukohast – trassi vahetusse lähedusse jääb ajaloomälestisena registreeritud mälestussammas (mälestis nr 27102). Samas on negatiivne mõju leevendatav (vajadusel eeldatavalt võimalik ka teisaldamine).	Kohtla-Järve Oru linnaosa põhjapoolsed elamualad jäävad maantee sanitaarkaitsevööndisse. Samas ei põhjusta uut joonobjekti koridori täiesti uuel alal. Asustusüksuste juurdepääs põhimaanteele pikem (suuresti säilivad sõidumarsruudid olemasolevatel teedel). Võimaldab säilitada seniseid marsruute ja infrastruktuuri ühistranspordi jaoks. Soodsam variant muinsuskaitse seisukohast – võimalik negatiivne mõju mälestistele puudub.
3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Visuaalse mõju seisukohast ebasoodsam variant – rajatakse rohkem mitmetasandilisi lahendusi, mis muudavad seniste loodusliku iseloomuga vaateid. Mõnevõrra ebasoodsam variant pärandkultuuri seisukohast, kuna tee-ehitus võib kahjustada rohkemaid objekte. Müratundlikke alasid jääb trassi lähedale vähem (1 hoone). Eramaa võõrandamise vajadus oluliselt suurem.	Visuaalse mõju seisukohast soodsam variant, kuna vaateid muutvaid mitmetasandilisi lahendusi on vähem. Mõnevõrra soodsam variant pärandkultuuri seisukohast, kuna objekte, mida tee-ehitus ohustab, on veidi vähem. Müratundlikke alasid jääb trassi lähedale enam (3 hoonet ja Oru linnaosa). Eramaa võõrandamise vajadus oluliselt väiksem.
4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Perspektiivselt on hooldatava teedevõrgu kogupikkus oluliselt väiksem. Variandi eelis on ka võimalus etapilise realiseerimisega tänase suure liiklusega (9220 a/ööp Toilani ja 5667 Vokani) lõigu nelja rajaliseks ehitamine – majanduslikult lihtsamini teostatav.	Hooldatava teedevõrgu kogupikkus on oluliselt suurem. Tänapäevase suure liiklusega lõigu (Jõhvi-Toila) kiire lahendamine majanduslikult mõnevõrra keerukam – vajaks I klassi maantee ühe sõidusuuna rajamist kuni Sillamäe ümbersõidu lõpuni.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	Põhjavesi on paremini kaitstud, aga Pühajõgi ja selle äärsed niidud asuvad enam trassi ääres. Müratundlikke alasid on vähem.	Põhjavesi on vähem kaitstud, aga trass asub pühajõest ja tundlikest niidukooslustest eemal. Müratundlikke alasid on enam.

6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Põhjavesi on paremini kaitstud, aga samas kulgeb trass lähemal Pühajõe ja pinnavee reostuse oht suurem. Loomade liikumisbarjäär tekib vaid ühe trassi peal. Eeldatavalt vajalik ökodukt üle 4 sõidurajaga maantee. Mõju taimestikule (metsalad, niidud) suurem.	Põhjavesi on halvemini kaitstud, aga samas kulgeb trass kaugemal Pühajõest ja pinnavee reostuse oht väiksem. Loomadele jääb barjääriks nii uus trass, kui ka olemasolev tee. Eeldatavalt vajalik ökodukt uuel trassil üle 4 sõidurajaga tee+raudtee. Olemasoleval teel on eeldatavalt otstarbekas olukord lahendada liikluse reguleerimise ja rahustamise meetmetega. Mõju taimestikule (metsalad, niidud) väiksem.
7. Maksumus ja ressursikasutus	Maksumus 193 milj krooni	Maksumus 196 milj krooni.

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

3B` Variandi eelis on võimalus etapilise realiseerimisega lihtsamalt tänase suure liiklusega (9220 a/ööp Toilani ja 6730 Vokani) lõigu nelja rajaliseks ehitamine. Perspektiivne liiklus 2040. a. Toilani 17364 ja Vokani 16144. Miinuseks on transiidile suurem teepikkus (211m) ja transiitliikluse ning linnalähiliikluse (Toila, Voka) segunemine – muudab liiklemise ebasujuvamaks – liiklusvoogude põimumine, liitumine ja lahknemine.

3B - kogujateena jääb kasutusse olemasolev maantee, sellele jääb liiklust 2040. a. 6340a/ööp Toilani, 5090 Vokani. Linna lähiliiklus (pendelliiklus) Toila ja Voka vahel on eraldatud transiidist, vähem sõlmi, liiklus seetõttu sujuvam. Teepikkus võrreldes 3B-ga on 211m väiksem. Samuti teepikkused pendelliiklusele Toila-Jõhvi ning Voka-Jõhvi väiksemad, kuna läbitavate eritasandiliste sõlmede hulk (1) on väiksem. Liiklust I klassi maanteele 10924 a/ööp.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

3B` - kergliiklus tuleb lahendada eraldi maanteest – selleks ei sobi maantee lähiala. Toilasse on Jõhvist planeeritud kergliiklus mööda olemasolevaid vallateid (jalgrattateede teemaplaneeringust) – siiski jalgratturid, matkajad vajaksid kergliiklustee rajamist kuni I klassi maantee ja olemasoleva III klassi maantee lahknemiseni. I klassi maanteel ei saa olla kergliiklust, mis oleks aga võimalik III klassi maantee servas.

Oluline miinus on transiidi ja linna lähiliikluse- Jõhvi-Toila ja Jõhvi-Voka pendelliikluse segunemine. Toila on oluline turismi ja puhke sihtkoht ka Jõhvi elanikele.

3B - Olemasoleval maanteel on võimalik lahendada kergliiklus teemaal – see on vajalik kuni Toila (Voka) ristmikuni. Samas kasutaks olemasolevat teed puhkeliiklus, mis on seotud põhjarannikuga. 3B kergliiklus on soodsamas olukorras – eemal transiitliiklusest, on lahendatav olemasoleva tee servas, lõiguti vajalik kindlasti ka kergliiklustee rajamine.

1.3 Põhitee pikkus

3B - 7941m

3B - 7730 m

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

Võrreldavate trassilõikude alal on valdavalt tegemist metsamaaga, kus intensiivne maakasutus puudub. Mõlemad trassivariandid mööduvad Linna küla elamualadest vahetult põhja poolt, sealsed elamualad jäävad nii olemasoleva kui ka kavandatava maantee sanitaarkaitsevööndisse. Trassilõikude 3B ja 3B` erinevus olemasoleva maakasutuse seisukohast on olulisim Kohtla-Järve Oru linnaosa piirkonnas. Lõik 3B on kavandatud vahetult linnaosa piiriks oleva raudtee äärde ning võimendaks raudteest tulenevaid mõjusid linnaosa elamualadele. Linnaosa põhjapoolsed elamualad jääksid maantee sanitaarkaitsevööndisse, milles inimese elamine ja puhkamine on tervisele ohtlik¹². Variant 3B` möödub Oru linnaosast kaugemalt (lähemate eluasemeteni on ligikaudu 400 m), maanteed ning elamualasid eraldavad maa-alad on metsased.

Metsastel aladel kaasneb teetrassi rajamisega maakasutuse muutus tee rajamiseks vajaliku koridori ulatuses, samuti kaasnevad piirangud tegutsemiseks tee kaitsevööndi ulatuses¹³. Nimetatud piirangute ulatus on mõnevõrra suurem variandi 3B` korral (3A ja 3B ühenduslõigul), samuti lõigatakse selle variandi rakendumisel läbi senised terviklikud metsamassiivid. Variandi 3B puhul metsamassiive täiendavalt läbi ei lõigata, kuna teekoridor rajatakse juba olemasoleva raudteekoridori äärde.

Arvestades mõju Oru linnaosa elamualadele, on sobivamaks variandiks 3B`. Samas on 3B` miinuseks uute metsaalade läbi lõikamine.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Võrreldavad trassilõigud jäävad Toila valla aladele. Toila valla üldplaneeringuga ei kavandata neil aladel maakasutuse intensiivistamist, valla üldine areng koondub mereäärsetele aladele. Teadaolevalt ei ole kummagi trassivariandi piirkonnas detailplaneeringuid algatatud. Oru linnaosa laienemist põhja suunas ei kavandata. Omavalitsuste arenguplaanide seisukohast ei ole võimalik eelistada üht trassivarianti teisele.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Piirkonna olulisemate asustusüksuste – Toila alevik, Voka alevik, Kohtla-Järve Oru linnaosa – jaoks funktsioneerib peamise tõmbekeskusena Jõhvi linn.

¹² Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

¹³ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

Variandi 3B puhul säilib asustusüksuste ühendus Jõhvi linnaga endisena, kuna I klassi nõuetele vastav maantee rajatakse uuel trassil, praeguse põhiühendusena toimiv Tallinn-Narva maantee jääb kohaliku liikluse kasutusse ning liikluskorraldus sellel ei muutu. Küll aga pikeneb variandi 3B rakendumise korral ligipääs riigi põhimaanteele kõigi nimetatud asustusüksuste jaoks. Oru linnaosale tuuakse maantee füüsiliselt küll lähemale, kuid lähemad peale- ja mahasõidud on kavandatud vahetult Jõhvi linnast ida ning Sillamäe linnast lääne poole. Võib eeldada tunnetusliku barjääriefekti tugevnemist Oru linnaosas, kus avalduvad maanteest tulenevad mõjud (sanitaarkaitsevöönd), kuid funktsionaalne ligipääs maanteele on piiratud.

Variandi 3B` korral hakkab kõikide nimetatud asustusüksuste jaoks ühendus Jõhvi linnaga toimuma I klassi nõuetele vastava maantee kaudu. Ajalises mastaabis võib seega eeldada mõningast, kuid siiski väheolulist võitu, kuna vahemaad on lühikesed. Suuremast lubatud sõidukiirusest tulenevate eeliste olulisust kahandab senisest keerukam liiklussüsteem. Riigi põhimaantee kättesaadavus paraneb kõigi nimetatud asustusüksuste jaoks, Oru linnaosa elanike jaoks tuuakse maanteele pealesõitu võimaldav sõlm lähemale kui 3B korral. Olulist barjääriefekti eeldatavalt ei kaasne.

Hajaasustust on piirkonnas vähe – olemasoleva maantee ääres paikneb 1 eraldiseisev eluase, mille elanike jaoks 3B puhul jääb liikluskorraldus samaks, 3B` puhul rajatakse kogujatee ning tagatakse ühendus I klassi maanteega.

Kohaliku ühistranspordi seisukohast on soodsamaks variantiks 3B, kuna säilivad väljakujunenud marsruudid, võimalik on kasutada olemasolevat infrastruktuuri.

Asustusüksuste ühendus Jõhvi linnaga säilib heal tasemel mõlema variandi korral, ühendus riigi põhimaanteega on parem variandi 3B` korral. Ühistranspordi seisukohast tuleb eelistada varianti 3B. Kokkuvõttes ei ole asustusstruktuuri seisukohast võimalik seada selget eelistust.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Mälestistest jääb piirkonda Vabadussõja Kõrve lahingus hukkunud kapten Hugo Jürgensoni mälestussammas (reg nr 27102). Mälestis paikneb olemasoleva maantee ääres Toila vallas Pühajõe külas, teest ca 35 m kaugusel. Variandi 3B` rakendumisel tuleks rakendada leevendavaid meetmeid mälestise säilimise huvides (vajalikuks võib osutada ka mälestusmärgi teisaldamine).

Muinsuskaitse aluste objektide seisukohast tuleb anda napp eelistus variandile 3B, kuna sellega ei kaasne ohtu ühegi mälestise säilimisele.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Trassivariantide piirkonnas on tegemist metsase, loodusliku ilmega alaga. Visuaalsed muutused on olulised eelkõige liiklussõlmede piirkonnas, kuna tegemist on suuremõõtmeliste ning tehniksistliku iseloomuga rajatistega. Seega kaasneb liiklussõlmede piirkonnas vaadete iseloomu muutus – looduslikust vaatest tehniksistlikuks vaateks. Kuna üldjuhul loetakse meeldivamaks loodusliku iseloomuga ümbrust, siis võib taolist muutust käsitleda negatiivsena. Võrreldavale lõigule on variandi 3B korral kavas rajada 1, variandi 3B` korral 4 viadukti; peale- ja mahasõitu võimaldavaid suuremõõtmelisi liiklussõlmi vastavalt 0 ja 2. Vaadete muutumine mõjutab peamiselt maanteel liikujaid, sh nii kohalikke elanikke kui ka läbisõitjaid. Variandi 3B rakendumise ning Oru linnaosa põhjapiirile viadukti rajamise kaasaegsete vaadete

muutus ka linnaosa elanike jaoks, kelle igapäevaste vaadete iseloom seoses viadukti rajamisega muutub (tegemist on kõrge rajatisega, mis seetõttu senisest raudtee ülesõidust enam vaadetes domineerib). Kokkuvõttes saab visuaalse mõju seisukohast anda napi eelistuse variandile 3B, kuna 3B` korral kaasnev muutus on ulatuslikum.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Käsitletavale alale väärtuslikke maastikke ei jää.

Toila valla ja Kohtla-Järve linna arengudokumentide kohaselt ei jää piirkonda miljööväärtuslikke alasid.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajalooga, kogukonna ajalooga, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajalooga ning kohaliku töödusega. Mõlema trassivariandi lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: *Jõe vahtkonna kordon* ja *Jõhvi mõisa metsavahikoht*. Trassivariandi 3B` vahetusse lähedusse jääb ka *Kõrve kõrts*.

Oluline on pärandkultuuri objektide kui aja- ja kultuuriloo kandjate säilimine ning eksponeeritus. Pärandkultuuri kahjustamise ulatus on mõnevõrra väiksem trassivariandi 3B korral.

Kuna väärtuslike maastike ning miljööväärtuse seisukohast ei ole võimalik välja tuua selget eelistust, tuleb lähtuda mõjust pärandkultuurile, mille põhjal on soodsamaks variantiks 3B, aga antud erinevus on võrdlemisi minimaalne.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Müra osas jääb trassi 3B' äärde sisuliselt ainult 1 tundlik ala (üksik hoone), variandi 3B korral aga mitmed (3tk) üksikud hooned, lisaks jääb trassi lähedale ka Oru linnaosa ka, kuigi suur osa Oru linnaosast jääb juba küllaltki kaugemale maanteest (enam kui 150m) ja võimalik, et reaalselt vajadust müratõkkeseinte järele ei teki. Seega on müra mõju osas eelistatum variant 3B'.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Ning raudteekoridoris on rongiliikluse poolt tekitatav vibratsioon eeldatavalt oluliselt suurema mõjuga, kui uue maantee poolt tekitatud vibratsioon. Erinevus variantide vahel ei ole aga olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas kehtib samuti sarnane eelistusjärjekord, mis müra puhul, kuna mõju sõltub eelkõige kaugusest eluhoonetest, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Potentsiaalne risk kuritegevuse kasvuks ja turvalisuse vähenemiseks võib kaasneda juhul, kui tee rekonstrueerimisel, peateele peale-mahasõitude sulgemisega luuakse olukord, kus erinevalt senisest situatsioonist on tee läheduses paiknevast kompaktselt elupiirkonnast vaid üks väljapääs (eelkõige peateest eemale jääval suunal). Situatsioon soodustab tajutavalt suletud piirkonna teket, mis võib põhjustada turvalisuse langust.

Käsitletavast lõigus alternatiivi 3B korral viiakse maantee antud lõigus uuele asukohale, raudteekoridoriga külgnevaks. Alternatiivi 3B' puhul jääb maantee Jõhvi poolne lõik olemasolevale maanteetrassile ning ühtib alternatiiviga 3B+4B Kohtla-Järve linna Oru linnaosast idas. Olemasolevat asustust ei jää olulises mahus maantee lähedusse kummagi alternatiivi elluviimisel. Suurematele elamualadele on ligipääs lahendatud liiklussõlmedega. Turvalisuse seisukohalt ei oma alternatiivid olulist erinevust.

3.5 Mõju inimese varale

Kahe võrreldava variandi puhul erineb oluliselt tee rajamiseks vajalik võõrandatava eramaa hulk. Tee viimisel uuele asukohale, raudteega paralleelseks (variant 3B) on võõrandatava eramaa koguhulk 2474 ruutmeetrit, samal ajal kui tee paigutamisel olemasolevale trassile on võõrandatava eramaa koguhulk ligi kümnekordne- 22487 ruutmeetrit. Seega põhjustab variant 3B` enam muudatusi eramaa kasutusvõimalustes.

Enam jääb hooneid maantee mõjuvööndisse variandi 3B puhul (Kohtla-Järve linna Oru linnaosa), maantee mõjuvöönd ühtib aga antud asukohas raudtee mõjuvööndiga.

Inimese vara seisukohalt on mõnevõrra eelistatud variant 3B, mis tingib väiksema eramaa võõrandamise vajaduse.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Käsitletavatel lõikudel ei paikne tee praeguses või võimalikus uues asukohas teekoridoris või selle vahetus läheduses olulisi puhkealasid – puhkeotstarbeliselt väärtuslikumad alad jäävad olemasolevast maanteest mõnevõrra eemale põhja suunas (rannik, ilusad vaated, loodusväärtused, arhitektuurimälestised) Toila valla territooriumile.

Puhkamisvõimalustele ligipääsu osas alternatiivide vahel olulist erinevust ei ole. Maantee paiknemisel praeguses asukohas on juurdepääs Toila valla puhkamisvõimalustele tagatud läbi kavandatud eritasandiliste liiklussõlmede; maantee paiknemisel uues asukohas raudteekoridoriga külgnevalt on ligipääs võimalik mööda olemasolevat maanteed, mis säilib kogujateena.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

I klassi nõuetele vastava maantee rajamine mõjutab läbi teehoolduse valla- ja riigieelarvet; eelkõige põhitee kogupikkuse kaudu teel sõitjate aja- ja kütusekulu ning seeläbi kaudselt majandust laiemalt.

Põhitee pikkus on alternatiivi 3B puhul antud lõigus 7,730 km, alternatiivi 3B' puhul 7,941 km, seega põhitee pikkus oleks 211 (teepikkuste erinevus ligikaudu 2,7%) meetri võrra lühem tee minemisel raudteekoridoriga külgnevaks alates Jõhvi linnast.

Tee rajamisel raudteekoridoriga külgnevalt tuleb teehooldus tagada ka olemasoleval maanteel (III klassi maantee, hooldatava lõigu kogupikkus ligikaudu 6,2 km), lisaks täiendav kogujateelõik pikkusega ligikaudu 180 m Kohtla-Järve linna Oru linnaosas seoses viadukti rajamisega. Variandi 3B' puhul on kogujateid, millel tuleb tagada hooldus, oluliselt vähem, ligikaudu 670 m, kuna olemasoleva maantee läheduses ei paikne antud lõigul olulisel määral hoonestust.

Hooldatava teedevõrgu kogupikkuse osas on eelistatav tee jäämine olemasolevasse asukohta – uues asukohas tuleb tagada ka olemasoleva tee hooldus kogupikkuses ligikaudu 6,2 km.

3B' kasuks räägib asjaolu, et tänane probleemne lõik Jõhvi-Toila vajab lähiajal rekonstrueerimist – teehoolduskulud oleks kaetavad osaliselt uue trassi väljaehitamisega. 3B puhul aga tuleks olemasoleval maanteel samuti rekonstrueerimistööid teha.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Käsitletavad alternatiivid 3B ja 3B' ei oma kohaliku majandustegevuse seisukohalt olulist erinevust, kuna alternatiivide lähedusse ei jää olulisi ettevõtluspiirkondi ning ligipääsu osas olemasolevatele asustusüksustele ei oma alternatiivid olulist erinevust.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

3B' ehitustegevus häirib oluliselt olemasoleva tee liiklust, vajalikud on kiiruspiirangud, samas ehitada tuleb suures osas liikluse all, kuna ümbersõit Jõhvi linna kaudu ei ole mõeldav ning transiitliiklust läbi Toila ka ei tohiks täies mahus juhtida.

3B–ga seotud ehitustööd toimuvad rohkem olemasolevast teest eemal, mistõttu häiritakse liiklust vähem ning ka ehitustegevus on lihtsam.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

3B' puhul on põhjavesi mõnevõrra paremini kaitstud, aga 3B' trass asub jällegi lähemal Pühajõe ja selle äärsetele tundlikele niitudele. Müratundlikke alasid on 3B puhul mõnevõrra rohkem.

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Põhjavesi on trassil 3B' idapoolses osas Voka ürgoru kohal keskmiselt kaitstud ja kaitstud, muus osas kulgeb trass nõrgalt kaitstud alal. Negatiivse asjaoluna võib välja tuua trassi keskosas Pühajõe kulgemine vahetult trassist lõunas (lõigu algusosas ületab trass Pühajõe 2 korda), mille tõttu on pinnavee reostumise oht mõnevõrra suurem. Lisaks on kindlasti keerulisem 3A tehnilise lahenduse leidmine seoses lähedusega Pühajõe, tehnilisi lahendusi tuleb projekteerimisetapis hooliga valida, et minimeerida Pühajõe avaldatavat mõju.

Lisaks jääb 3b' trassile Voka mattunud ürgoru alal trassist vahetult põhja suunas Moonaküla liiva leiukoht, kus kasuliku kihi moodustab Balti jääpaisjärve peeneteraline kvartsiiv, mis on horisontaal- või diagonaalkihiline. Esineb kruusa vahekihte. Keskmine paksus on 2 m, kattekihil 0,2 - 0,3 m. Varu on umbes 14 tuh.m³. Liiva saab kasutada asfaltbetooni valmistamiseks ja teetöödel.

Variandi 3B korral kulgeb tee valdavalt nõrgalt kaitstud põhjaveega alal. Põhjavesi on kaitstud või keskmiselt kaitstud vaid väikestel lõikudel läänepoolses osas ja Voka ürgoru piires. Trassist lõunapoolse (mitte trassi alale) jäävad liigniisked soostunud alad, mis on aktiivse reservvaruna arvele võetud (Puhatu hästilagunenud turbamaardla). Võrreldes 3B'-ga asub trass Pühajõest kaugemal. Kuigi ka kraavid, mida variant 3B ületab, suubuvad Pühajõkke, on vahetu reostusohu variant 3B puhul mõnevõrra väiksem.

Kokkuvõttes ei saa kumbagi varianti selgelt eelistada. Põhjavesi on paremini kaitstud 3B' puhul, aga kuna 3B' kulgeb lähemal Pühajõe, võib mõningase eelistuse siiski anda 3B-le.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Mõlema variandi puhul kulgeb teetrass valdavalt osas juba olemasolevas joonobjekti koridoris – 3B' puhul mööda olemasolevat maanteed, 3B puhul raudteekoridoris. Suurimaks erandiks selles osas on 3B' viimane ots, mis ühendab olemasolevat maanteed raudteekoridoriga. Taimkatte poolest on alal suuremas jaos tegu jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüpi kõdusoometsaga. Puistutest domineerivad männikud ja männi kase segapuistud. Ala on valdavalt liigniiske. Kuivemates kohtades tuleb ette ka jänesekapsa-mustika ktt palumetsi. Kaitsealuseid liike trassile ei jää.

Lõik ületab ka Pühajõe ja selle luhta, kuhu on planeeritud ka liiklussõlm. Variandi 3B' puhul kulgeb teetrass läänepoolses osas paralleelselt Pühajõega ca 4 km ulatuses. Sellest ca 1,5 km ulatuses levivad inventeeritud niidud (1221 paju kasvukohatüüp ja 2212 märja lamminiidu kasvukohatüüp). Kuna tee läheduses asuvad märjad rohumaad, tooks tee laiendus endaga kaasa rohkesti pinnase täitmist, mis võib tekitada veerežiimi muutusi Pühajõe lamminiitudel ja mõjuda negatiivselt niitude looduslikule seisundile ja liigirikkusele. Leevendus- ja ettevaatusabinõusid ning teehituse ajal parimat praktikat kasutades õnnestub olulist negatiivset mõju eeldatavalt siiski vältida. Variandi 3B puhul kulgeb trass Pühajõe lammist eemal.

Loomastiku seisukohalt võib seevastu eelistada varianti 3B'. Lõigu 3 läänepoolset osa (s.t. praeguse maantee kilomeetrite ca 168-172) iseloomustab suhteliselt halb asetus loomastiku ja rohevõrgustiku seisukohalt. See lõik asetseb rohekoridoris, mõlemale poole teed jäävad suured metsamassiivid, millega seoses liiguvad piirkonnas liiklusohhtlikud suurulukid (loomaõnnetuste info põhjal nt põdrad, metssead, metskitsed jne). Piki teelõiku kulgeb maantee lähedal Pühajõgi, mis mitu korda ka maanteega lõikub. Jõgi on loomastiku liikumist suunav element ning põhjustab konfliktsituatsiooni.

Kirjeldatud piirkonnas tuleb kaaluda ka suurulukitele eritasandilise läbipääsu loomise vajadust. 3B' puhul oleks eeldatavalt vaja ökodukti üle 4 sõidurajaga I klassi maantee. 3B puhul on I klassi maantee vahetult raudtee ääres ning ökodukt peaks eeldatavalt ületama nii raudteed kui ka I klassi maanteed (pikem konstruktsioon, kallim). 3B puhul jääb ka olemasolevale maanteele perspektiivis võrdlemisi suur liiklussagedus (suurusjärgu kuni 6000 autot/ööp), aga kuna tegu on 2 sõidurajaga ning linnalähedase teega, saab seal kasutada ka liikluse rahustamise meetmeid ning tõenäoliselt ei osutuks eraldi ökodukt otstarbekaks (samamoodi, leevendavaid meetmeid tuleks rakendada, kaaluda näiteks loomafoore vms).

Kokkuvõttes ühene eelistus puudub. Taimestiku seisukohalt on eelistatum 3B, mis ei läbi metsi ja luhtasid. Loomastiku seisukohalt seevastu eelistatum 3B', kuna 3B puhul jääb piirkonda kaks loomadele liikumisbarjääri tekitavat teed.

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

3A algusosas (läänepoolses otsas) asub vahetult trassi ääres asub vääriselupaik nr 103125 (1,39 ha, soostunud mets, angervaksa kasvukohatüüp). Lisaks asub trassist põhja suunas ulatuslik metsise elupaik, kuna see jääb aga teest eemale (lähim punkt ligikaudu 100 m kaugusel), siis eeldatavalt tee sellele mõju ei avalda (eeldusel, et teed elupaigale oluliselt lähemale ei viida ja kui ei põhjustata negatiivseid mõjusid ehitustegevuse käigus).

3B algusosas ulatub võrdlemisi trassi lähipiirkonda (ca 50 m kaugusele) samuti vääriselupaik, nr 103126 (4,97 ha soostunud männikuid ja männi segametsi, angervaksa kasvukohatüüp).

Variant 3A kulgeb enam Pühajõe läheduses (lõigu algusosas, ületab seda 2 korda), mille alamjooks (planeeringuga kavandatavast teest mööda jõge enam kui 4 km kaugusel on registreeritud Natura loodusala. Kuigi ka kraavid, mida variant 3B ületab, suubuvad Pühajõkke, on vahetu reostusohu variant 3A puhul mõnevõrra suurem. Eelprojekti käigus tuleb näha ette leevendavad meetmed, et vältida negatiivset mõju Natura ala kaitseesmärkidele.

Kokkuvõttes võib öelda, et kui kaitsealuste objektidega tee rajamise edasistes etappides arvestatakse, siis on võimalik negatiivset mõju vältida ning olulist erinevust trassivariantide vahel ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

3B' maksumus 193 milj krooni. Kuna trass rajatakse Pühajõe kulgemise alale, on siin soostunud alad ning võib osutada vajalikuks teha olulise mahuga aluspinnase stabiliseerimis-väljavahetamistoid. Olemasoleva tee muldkeha saab kasutada uue tee mulde alakihtides. Maksumusse arvestatud ka ökodukti rajamine üle maantee.

3B maksumus 196 milj krooni. Vajalikud on suuremad metsaraietööd, kuid ollakse eemal turbastest aladest. Ressursi kasutuse vajadus säästlikum. Maksumuse tõstab üles ökodukti rajamine üle raudtee ja maantee. Samas kui perspektiivis muutuks rongiliiklus kiiremaks ja tihedamaks kui täna, võib ka 3B` vajada lisaks ökodukti üle raudtee.

Variantidest on etapiline realiseerimine lihtsam 3B' puhul, kuna kogu trassi ulatuses I klassi maantee rajamine võib osutada tasuvaks alles mitmekümne aasta pärast (sõltub palju Eesti-Venemaa vahelistest lepetest – see mõjutab E20 liikluskasvu – transiiti – kõige rohkem).

3B puhul tuleks etapilise realiseerimise korral valmis ehitada üks niit I klassi maanteest Sillamäe ümbersõidu lõpuni – selleks vajalikud finantsvahendid oleks ca 120 milj kr.

Lõik 5

KRITEERIUM	5 A (olemasolev trass)	5 B (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Trassi plaanielemendid on I klassi maantee minimaalse lubatu piiiril – sellest sõidumugavus pisut halvem, teepikkus võrreldes 5B-ga 380 m suurem. Põhitee pikkus 4,82 km. Liiklussagedus 10684 a/ööp	Vastab I klassi parameetritele, teepikkus lüheneb 380m. Põhitee pikkus 4,44 km. Liiklussagedus 10684 a/ööp
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Rekonstrueeritud tee eraldab Hiimetsa küla põhjapoolsed majapidamised. Riigi põhimaantee ühendus suuremate keskustega ning suuremate keskuste omavaheline ühendus ei muutu.	Välditakse Hiimetsa küla elamute lähedust. Riigi põhimaantee ühendus suuremate keskustega ei muutu; mõnevõrra paraneb piirkonna olulisemate keskustega ühendus Narva linnaga, kuna teepikkus lüheneb.
3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Variant teed hajaküla elanike suhtlemisvõimaluste, küla terviklikkuse ning Hiimetsa hiimäe säilitamise keerukamaks. Kümnekond elamuala asub 300 m tsoonis teest ja ka lähemal ning on mõjutatud mürast. Mõju inimese varale on suurem– tee kaitsevööndisse jääb rohkem hooneid, võõrandatava eramaa hulk on suurem.	Variant aitab säilitada hajaküla elanike suhtlemisvõimalusi, küla terviklikkust ning Hiimetsa hiimäe. Müratsoonidesse jäävad ainult mõned müratundlikke alad lõigu lõpuosas, aga need on mõjutatud ka 5A puhul. Mõju inimese varale on väiksem– tee kaitsevööndisse jääb vähem hooneid, võõrandatava eramaa hulk on väiksem.

4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Hooldatava põhimaantee pikkus on ligikaudu 8% suurem. Samas osutuvad tõenäoliselt väiksemaks kogujateede hoolduskulud, kuna põhitee viimisel uuele asukohale tuleb tagada ka olemasoleva maantee hooldus.	Põhimaantee pikkus on ligikaudu 8% lühem, mistõttu põhimaantee hoolduskulud on väiksemad. Samas tuleb tagada ka olemasoleva maantee hooldus.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	Ajutine liikluskorraldus õgvenduse lõigul häirib olemasolevat liiklust, vajalikud kiiruspiirangud. Põhjavesi on vähem kaitstud, elamualasid jääb trassi lähedusse ja on ehitustegevuse poolt häiritud enam.	Õgvenduse lõiku saab ehitada liiklust segamata. Põhjavesi on enam kaitstud, elamualasid jääb trassi lähedusse ja on ehitustegevuse poolt häiritud vähem.
6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Negatiivseks aspektiks on trassi asumine kaitsmata põhjaveega alal kogu ulatuses. Aga samas kulgeb variant peamiselt mööda olemasoleva tee trassi ning mõju taimestikule, rohevõrgustikule ja loomastikule on väiksem.	Trass asub keskmiselt kaitstud põhjaveega alal, aga kulgeb üle Laagna kruusamaardla (aktiivne tarbevaru, passiivne tarbevaru, aktiivne reservvaru). Tee viimine uuele trassile tekitab uue barjääri loomadele ja rohevõrgustikku, mõningal määral võivad lisabarjäär ja metsaribad loomi teele suunata.
7. Maksumus ja ressursikasutus	Teelõigu suurema pikkuse ning kogujateede vajaduse tõttu on ressursivajadus suurem. Ehitatavat 1. klassi maanteed 4819 m. Maksumus 118 milj kr	Soodsam, vähem ressursimahukas. Ehitatavat 1. klassi maanteed 4442 m. Maksumus 119 milj kr

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

5A variant kopeerib olemasolevat teed, vajalikud on siiski geomeetrilised korrektuurid, plaaniparameetrid on minimaalse lubatu piiiril, mistõttu sõidumugavus on pisut halvem kui 5B puhul. 5B variant õgvendab tänase kurvi, lühendab teepikkust 380m. 5A puhul on vaja rajada rohkem kogujateid, mis pikendab trassi äärsete elanike sõiduaegu. 5B korral jääb vana tee kasutusele kohalikule liiklusele ning kogujateede vajadus on väiksem. Parem variant liikluse sujuvuse poolest on 5B. Liiklussagedus 10684 a/ööp on sarnane mõlemal variandil.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt on otstarbekam rajada maantee uuele trassile (5B), mis võimaldab juba toimiva ühistranspordikorralduse jätkumist ning olemasoleva infrastruktuuri kasutamist.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

Ei ole olulisi erinevusi.

1.3 Põhitee pikkus

5A 4,82 km, 5B 4,44 km

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

Valdavaks maakasutuseks teelõigul on põllumajandus. Olemasoleva tee rekonstrueerimisel (trass 5A) laieneb tee sanitaarkaitsevöönd 300 meetrini sõidutee servast, mille ulatuses ei ole lubatud vilja- ja marjaistandike rajamine ega juurviljakasvatus¹⁴. Tee rajamine uuele trassile toob samuti kaasa sarnased piirangud põllumajanduslikule tegevusele. Variandi 5A eeliseks on, et põldude struktuuri sel juhul muuta ei ole vaja, olemasolevaid maatükke läbi ei lõigata. Tee rajamine puudutab ka piirkonda jäävaid hajaasustuse majapidamisi – tee läheduses halveneb elukvaliteet seoses müra ning õhusaastega. Trassivariandi 5A rakendumise korral jääb teekaitsevööndisse 2 ning tee sanitaarkaitsevööndisse 16 elamut; trassivariandi 5B rakendumisel vastavalt 0 ja 9 elamut.

Elamualade seisukohast tuleks eelistada trassivarianti 5B, põllumajandusliku maakasutuse seisukohast on mõnevõrra soodsam variant 5A. Inimese elukeskkonda tuleb siiski lugeda olulisemaks faktoriks kui põldude harjumuspärase struktuuri säilimist, seetõttu tuleks eelistada trassivarianti 5B.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Vaivara valla üldplaneeringu kohaselt ei kavandata trassivariantide piirkonnas maade juhtfunktsioonide muutmist. Valla arengukava kohaselt säilib Hiimetsa küla praeguse hajakülana, olulisi arenguid ette ei nähta. Arenguplaanide seisukohast ei ole võimalik eelistada üht trassivarianti teisele.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Kogujatee rajamisel trassil 5A ei muutu teenuste kättesaadavus Hiimetsa küla elanike jaoks kummagi trassivariandi rakendumisel. Tee rajamisel olemasoleva maantee laiendusena (variant 5A) tekiks füüsiline barjäär küla majapidamiste vahele, mis praegu paiknevad kahel pool maanteed, kuna rekonstrueeritud maantee ületamine

¹⁴ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

muutuks võimatuks (välja arvatud liiklussõlmedes). Seega eraldatakse sisuliselt naabrid teineteisest. Asustusstruktuuri seisukohast tuleks eelistada trassivarianti 5B. Ühistranspordi korraldamise seisukohalt on otstarbekam rajada maantee uuele trassile (5B), mis võimaldab juba toimiva ühistranspordikorralduse jätkumist ning olemasoleva infrastruktuuri kasutamist.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Trassivariantide piirkonda ei jää mälestisi, sellest aspektist variante eristavad tegurid puuduvad.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Tegemist on valdavalt lagedate aladega, kus avanevad pikad vaated. Antud juhul on olulisim muutus, mis toimub elanike vaadetes. Olemasoleva maantee laiendamisel viiakse maantee kui loodus- ja põllumajandusmaastikus eristuv visuaalne element elamutele lähemale, tee rajamisel uuele trassile tekib uus ja harjumatu element mõnede elanike vaadetes. Mõjutatavate elanike hulk on mõlemal puhul väike, olulist erinevust trassivariantide vahel välja tuua ei saa.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Trassivariantide piirkond jääb väljapoole määratletud väärtuslike maastike alasid, Vaivara valla üldplaneeringuga ei ole miljööväärtuslikke alasid määratletud. Mõlemad trassivariandid läbivad väärtuslikke põllumaid. Hajaküla elanike suhtlemisvõimaluste ning küla terviklikuna säilimise huvides (sh küla kui suhtlusõrgustik) on soodsam rajada uus tee trassile 5B.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ja kohaliku töödusega. Trassile 5A jääb Hiimetsa hiimägi. Trassile 5B või selle vahetusse lähedusse ei jää pärandkultuuri objekte. Maantee rajamisel võivad lähikonda jäävad pärandkultuuri objektid hävida või sattuda sobimatusse ümbrusesse.

Hiimetsa hiimäe säilimise huvides tuleks kultuurilise keskkonna aspektist eelistada trassivarianti 5B.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Variandi 5A korral asub kümmekond elamuala 300 m tsoonis teest ja ka lähemal. Mitmed neist elamualadest jäävad uue trassi 5B puhul müratsoonidest välja ning tee viimine uuele trassile ei tekita uusi mürast mõjutatud alasid, 5B puhul jäävad müratsoonidesse ainult lõigu lõpuosas mõned müratundlikke alad, aga need on samamoodi mõjutatud ka 5A puhul. Seega on mürast tulenevalt eelistatuks variant 5B.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamise ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas on samuti mõnevõrra eelistatud 5B variant, kuna asub enam eluhoonetest eemal, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Potentsiaalne risk kuritegevuse kasvaks ja turvalisuse vähenemiseks võib kaasneda juhul, kui tee rekonstrueerimisel, peateele peale-mahasõitude sulgemisega luuakse olukord, kus erinevalt senisest situatsioonist on tee läheduses paiknevast kompaktselt elupiirkonnast vaid üks väljapääs (eelkõige peateest eemale jääval suunal). Situatsioon soodustab tajutavalt suletud piirkonna teket, mis võib põhjustada turvalisuse langust.

Käsitleva lõigu ääres ei paikne suuremaid elumalasid. Olemasolevatele hoonetele võimaldatakse ligipääs kogujateedega nii tee viimisel uuele asukohale kui selle rekonstrueerimisel olemasoleval trassil.

3.5 Mõju inimese varale

Lõigul 5 on kõigi nimetatud kriteeriumite osas – tee kaitsevööndisse jäävate hoonete arv, võõrandatava eramaa hulk, põhimaantee kogupikkus – eelistatud alternatiiv 5B. Tee kaitsevööndisse uuel asukohal hooned ei jää, alternatiivi 5A korral jääb 2 hoonet tee kaitsevööndisse; võõrandatava eramaa koguvajadus on uuel asukohal ligikaudu 5,5% väiksem (26,1 ha/24,7 ha); põhimaantee kogupikkus lüheneb uuel asukohal ligi 8% võrra (4819 m/4442 m).

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Tee rekonstrueerimine olemasolevas asukohas ei mõjuta puhkealade kasutusvõimalusi. Samuti ei läbi tee uus asukoht teadaolevaid olulisi matkaradasid ega paikne enamkülastatud turismisihtkohtade vahetus läheduses.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

I klassi nõuetele vastava maantee rajamine mõjutab läbi teehoolduse valla- ja riigieelarvet; eelkõige põhitee kogupikkuse kaudu teel sõitjate aja- ja kütusekulu ning seeläbi kaudselt majandust laiemalt.

Lõigu 5 puhul on uues asukohas, alternatiivi 5B korral on põhimaantee pikkus ligi 8% väiksem võrreldes praeguse tee asukohaga, mistõttu põhitee hoolduskulud on väiksemad uue tee asukoha korral. Rajatavate kogujateede kogupikkus on samuti väiksem tee viimisel uuele asukohale, millele teehoolduse seisukohalt lisandub aga olemasoleva maantee hooldus. Ühest eelistust teehoolduskulude osas seega esitada ei saa.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Alternatiivide 5A ja 5B vahel ei ole kohaliku majandustegevuse seisukohalt olulist erinevust. Alternatiivide äärde ei jää suuremaid kohalikke keskusi, juurdepääs olemasolevatele elamutele on tagatud läbi kogujateede võrgustiku. Olemasolevat maanteel liikujate teenindamisele suunatud ettevõtlust 5. lõigule ei jää.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

5B on ehitatav osaliselt eemal liiklusest, mistõttu on ajutine liikluskorraldus vähem liiklust häiriv kui 5A.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on enam kaitstud variandi 5B puhul. Samuti jäävad 5A trassi äärde elamu- ja looduslikud alad, mis saaksid ehitustegevuse poolt häiritud. Kummagi variandi korral ei jää trassi vahetusse lähedusse eriti tundlikke looduslikke kooslusi. Seega kokkuvõttes võib ehitusaegsete mõjude osas eelistada varianti 5B.

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Variandi 5A puhul vahelduvad pinnakattes moreen ja eriteralised liivad, mille paksus jääb vahemikku 1-2 m. Tegemist on kaitsmata põhjaveega alaga kogu ulatuses. Variandi 5B puhul esineb valdavalt sinisavist koosnev savidiapiir ja tegemist on keskmiselt kaitstud põhjaveega ala, kus pinnakatte paksus on kuni 5 m. 5B trass läbib Laagna kruusamaardlat, millest 1. plokk on arvel aktiivse tarbevaruna ja 2. plokk passiivse tarbevaruna, samuti trassikoridori jäävad 4. ja 5. plokk on arvel aktiivse reservvaruna. Lisaks lõikab trass maaparandussüsteeme, mis võib tuua täiendavate investeeringute vajaduse.

Kuigi põhjavesi on variant 5B puhul paremini kaitstud, võib eelistatuks pidada siiski varianti 5A, eelkõige kruusamaardla aktiivvarude tõttu, mida 5B ületab.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Variant 5A kulgeb peamiselt mööda olemasoleva tee trassi (siiski vähesel määral õgvendatakse kurvi ka uuele alale) ning mõju taimestikule on väiksem. Ka ei asu trassi ääres registreeritud tundlikke või väärtuslikke kooslusi. Variant 5B läbib vähesel määral (alla 1 km) metsastunud alasid (mida metsaregister ei kajasta). Enamuses jääb see teelõik maaparandussüsteemiga põllumaale, tagada tuleb maaparandussüsteemide jätkuv toimimine, et mitte rikkuda ala niiskusrežiimi. Kokkuvõttes võib taimestiku ja koosluste seisukohalt mõnevõrra eelistada varianti 5A, aga erinevus pole määrava tähtsusega.

Rohevõrgustiku ja loomastiku seisukohalt ei ole teadaolevalt tegemist väga loomaohtriku lõiguga (loomaõnnetusi teada ei ole), hoolimata sellest, et lõigule jäävad maakonna teemaplaneeringujärgsed puuduvad rohekoridorid. Olemasolev tee (variant 5A) asetseb osaliselt avamaastikus ja kohati ümbritsevast maastikust kõrgemal. Seega lõik ei kujuta olulist loomaohu liiklusele, kuid loomade liikumisvõimaluste parandamiseks võib siiski kaaluda leevendavate meetmete rakendamist.

Tee viimine uuele trassile (5B) on loomastiku ja rohevõrgu seisukohale ilmselt mõnevõrra negatiivsem, kui jätmine samale trassile. Lisabarjäär ja metsaribade suunavad loomi teele. Tekib tõenäoline vajadus leevendavaid meetmeid tarvitada (seda nii liiklusohutuse kui ka loomade liikumisvõimalust e pärast).

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Kaitsealuseid loodusobjekte teetrasside 5A ja 5B vahetus läheduses ei asu ja seega pole alust kumbagi varianti sellest aspektist tulenevalt eelistada.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

5A (maksumus 118 milj kr) teelõigu suurema pikkuse ning kogujateede vajaduse tõttu on ressursivajadus suurem. Täiendava maa vajadus on suhteliselt sarnane.

Trassile 5B (119 milj kr) jääb 3 ha ulatuses reformimata riigimaad, eramaade võõrandamise vajadus on 1,5 ha väiksem.

Kogujateede vajadus 5A puhul on 3,38 km ja 5B puhul 2,11 km. Maksumused on sarnased, kuna 5B variandil on viaduktid nurga all ning nende rajamise maksumus suurem. Muudes osades on odavam 5B variant.

Lõik 6

KRITEERIUM	6 A (olemasolev trass)	6 B (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedmine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Variant üritab kopeerida vana tee koridori, kuid selle kurvilisuse tõttu ei asu siiski suures osas vanal teel. Kasutatud on palju horisontaalkõveraid (minimaalsete I klassi parameetritega). Teepikkus sarnane tänasega, kuid 560m pikem kui variandil 6B. Põhitee pikkus 6,41 km. Liiklussagedus 8874/11449* a/ööp	Maanteelõigu õgvendus, teepikkus lüheneb ja sõidumugavus suureneb. Põhitee pikkus 5,84 km. Liiklussagedus 8874/11449* a/ööp
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Eraldatakse Vodava ja Peeterristi küla teine teisele poole teed jäävad majapidamised, mis moodustavad piirkonnale omase hajaküla. Naabrite suhtlemine on raskendatud, kuna maantee ületamine on võimalik vaid ettenähtud kohtades. Kavandatava elamumaa väljaarendamine täies mahus ei ole võimalik, kuna see jääb osaliselt tee sanitaarkaitsevööndisse. Riigi põhimaantee ühendus suuremate keskustega ning suuremate keskuste omavaheline ühendus ei muutu.	Kavandatava tootmismaa välja arendamine täies mahus ei ole võimalik. Osad Vodava ja Peeterristi küla elamud lõigatakse maanteega ära ülejäänud küla elamutest, kuid hajakülade põhiosa terviklikkus ning naabrite suhtlemisvõimalused säilivad. Positiivseks aspektiks on vähemate eluasemekohtade jäämine tee sanitaarkaitsevööndisse. Riigi põhimaantee ühendus suuremate keskustega ei muutu; mõnevõrra paraneb piirkonna olulisemate keskuste ühendus Narva linnaga, kuna teepikkus lüheneb.
3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Variant muudab hajaküla elanike suhtlemisvõimaluste, küla terviklikkuse ning pärandkultuuri objektide säilitamise keerukamaks. 6A puhul on mürast mõjutatud alasid mõnevõrra rohkem, aga samas on need ka praegu teemüra mõjutatud. Mõju inimese varale on suurem – tee kaitsevööndisse jääb rohkem hooneid, võõrandatava eramaa hulk on suurem.	Variant aitab säilitada hajaküla elanike suhtlemisvõimalusi, küla terviklikkust ning pärandkultuuri objekte. 6B puhul on müra mõjutatud elamualasid mõnevõrra vähem, aga samas on tegemist aladega, mis seni müra mõjutatud pole. Mõju inimese varale on väiksem - tee kaitsevööndisse jäävate hoonete arv on väiksem, võõrandatava eramaa hulk on väiksem.

4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Kogujateede hoolduskulud on väiksemad.	Põhimaantee hoolduskulud on väiksemad (lõigu ligikaudu 9% lühem).
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	Elamusalasid, mis on ehitustegevusest mõjutatud, on mõnevõrra rohkem.	Elamusalasid, mis on ehitustegevusest mõjutatud, on mõnevõrra vähem.
6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Lõigu alguses ja keskel esineb lokaalseid kruusa ja veeriste vahekihtidega eriteralise liiva leiukohti. Variant 6A kulgeb mööda olemasoleva tee trassi ning mõju taimestikule on vähene. Teelõik on avatud ja hea vaatega, intensiivset loomade liikumist ei ole täheldatud.	Lõigu keskosa asub liigniiskel pinnasel, samuti on siin hästilagunenud turba perspektiivala. Tee kulgeks üle osaliselt metsastunud (võsastunud) ala, uus trass trassile tooks kaasa ilmselt mõningase loomaohtlikkuse suurenemise.
7. Maksumus ja ressursikasutus	Ehitatavat 1. klassi maanteed 6406 m. Maksumus 164 milj kr	Lühema I klassi maantee rajamisvajaduse tõttu on odavam, ressursikasutus väiksem. Ehitatavat 1. klassi maanteed 5843 m. Maksumus 142 milj kr

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

6A. Antud variant peaks olema enamasti vanas teekoridoris kuid uue maantee nõudeid järgides on umbes 50% ulatuses paratamatult siiski uues teekoridoris. Vana maanteed saab antud juhul osaliselt kasutada kogujateena. Kurvipealsete elumajade lähedus vanale maanteele teeb tülikaks uute kogujateede rajamise. Kogujateede vajadus on mõlemal variandil suhteliselt võrdse pikkusega. Lõik on üsna kurviline, sirged lõigud puuduvad pea üldse, mis muudab sõidu ebamugavamaks.

Liiklussagedus 8874/11449* a/ööp liiklussagedus sõltub Vodova-Riigiküla trassi alguse valikust ning muidugi suurim mõjutaja on Venemaaga kokkulepped ning piiripunktide väljaehitamised. Selle trassivariandi korral osutub loogilisemaks Vodova-Riigiküla trassivariant 8C.

6B. Trass õgvendab vana maanteed tunduvalt ning asub pea kogu pikkuses uues teekoridoris olevast maanteest lõuna pool. Lõik on tema rivaalist palju sirgem ning sujuvam. Kogujateede vajadus on mõlemal variandil suhteliselt võrdse pikkusega.

Liiklussagedus 11449* a/ööp liiklussagedus sõltub Vodova-Riigiküla trassi alguse valikust ning muidugi suurim mõjutaja on Venemaaga kokkulepped ning piiripunktide väljaehitamised. Selle variandi korral oleks loogiline kasutada Vodova-Riigiküla trassivarianti 8D.

Ühistranspordi korraldamise seisukohalt on otstarbekam rajada maantee uuele trassile (6B), mis võimaldab juba toimiva ühistranspordikorralduse jätkumist ning olemasoleva infrastruktuuri kasutamist.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

Kergliiklusteede vajadus on mõlemal variandil sarnane – rajada vaja vaid lõigu lõpuosas.

1.3 Põhitee pikkus

6A: 6,41 km; 6B: 5,84 km

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

Tegemist on valdavalt põllumajanduslikus kasutuses oleva maaga. Olemasoleva tee rekonstrueerimisel (trass 6A) laieneb tee sanitaarkaitsevöönd 300 meetrini sõidutee servast, mille ulatuses ei ole lubatud vilja- ja marjaistandike rajamine ega juurviljakasvatus¹⁵. Trassile 6B jääb suhteliselt vähem põllumajanduslikus kasutuses olevaid maid. Trassivariandi 6A eeliseks on, et säilib maade senine struktuur, olemasolevaid maaüksusi läbi ei lõigata.

Trassivariandi 6A rakendumise korral on tõenäoline elamistingimuste halvenemine teele lähematel elamumaadel seoses tee laienemise ning vähesel määral ka lubatud sõidukiiruse tõstmisega – teekaitsevööndisse jääb 9 ning tee sanitaarkaitsevööndisse 26 elamut. Trassi 6B rakendumisel jäävad lähemad majapidamised teest kaugemale, tee vahetus läheduses teekaitsevööndis paikneb 1, tee sanitaarkaitsevööndis 19 elamut. Elamualade seisukohast tuleks eelistada trassivarianti 6B, põllumajandusliku maakasutuse seisukohast on mõnevõrra soodsam variant 6A. Inimese elukeskkonda tuleb siiski lugeda olulisemaks faktoriks kui põldude harjumuspärase struktuuri säilimist, seetõttu tuleks eelistada trassivarianti 6B.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Vaivara valla üldplaneeringuga kavandatakse olemasoleva maantee äärde (trass 6A) tootmismaad, ärimaad ja elamumaad. Trass 6B läbib kavandatavat tootmismaad. Kavandatava elamumaa arendamise seisukohast oleks soodsam rajada tee trassile 6B, kuna sel juhul on võimalik elamumaa välja arendamine täies mahus. Äri- ja

¹⁵ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

tootmismaa arendamiseks on mõlemad trassivariandid ebasoodsad. 6A puhul rajatakse kavandatavale tootmismaaale liiklussõlm, 6B puhul lõigatakse olemasolevast maanteest lõuna poole jääv kavandatav tootmismaa läbi. Maade paigutuse järgi otsustades on need orienteeritud olemasolevale maanteele, seega, olenevalt maade täpsemast kasutusest, võib kahele poole teed jäävate maade eraldamine trassiga 6A olla ebasoodne. Ligipääsude rajamise seisukohast olulist erinevust ei ole, mõlema trassivariandi puhul tuleb need lahendada kogujateedega. Arenguplaanide seisukohast on olemasoleva info põhjal keeruline eelistada üht trassivarianti teisele.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Vodava ja Peeteristi küla näol on tegemist piirkonnale iseloomuliku ridaküla meenutava hajakülaga, kus elamutel on omaette juurdepääsuteed põhimaanteelt. Põhimaantee on sisuliselt küla peatänavaks. Maantee rekonstrueerimisel esimese klassi tee nõuetele vastavaks muutub nn peatänava ületamine võimatuks ning seega on lõhutud küla terviklikkus. Antud juhul kaasneb barjääriefekt mõlema trassivariandiga, kuid see on väiksem (puudutab vähemaid majapidamisi) variandi 6B puhul. Seega tuleks asustusstruktuuri seisukohast eelistada pigem varianti 6B. Ühistranspordi korraldamise seisukohalt on otstarbekam rajada maantee uuele trassile (6B), mis võimaldab juba toimiva ühistranspordikorralduse jätkumist ning olemasoleva infrastruktuuri kasutamist.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Trassivariantide piirkonda ei jää mälestisi, seega ei saa välja tuua trasside erinevust antud aspektist.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Tegemist on valdavalt lagedate aladega, kus avanevad pikad vaated. Antud juhul on olulisim muutus, mis toimub elanike vaadetes. Olemasoleva maantee laiendamisel viiakse maantee kui loodus- ja põllumajandusmaastikus eristuv visuaalne element elamutele lähemale, tee rajamisel uuele trassile tekib uus ja harjumatu element mõnede elanike vaadetes. Mõjutatavate elanike hulk on mõlemal puhul väike, olulist erinevust trassivariantide vahel välja tuua ei saa.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljöövärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Trassivariantide piirkond jääb väljapoole määratletud väärtuslike maastike alasid, Vaivara valla üldplaneeringuga ei ole miljöövärtuslike alasid määratletud. Hajaküla elanike suhtlemisvõimaluste ning küla terviklikuna säilimise huvides (sh küla kui suhtlusõrgustik) on soodsam rajada uus tee trassile 6B.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ning kohaliku töödusega. Trassile 6A või selle vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Peetri I vallamaja; Peeteristi rahvamaja; Peeteristi kool; Vodova koolimaja. Trassile 6B või selle vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Peeteristi kool; Vodova koolimaja.

Oluline on pärandkultuuri objektide kui aja- ja kultuuriloo kandjate säilimine ning eksponeeritus. Pärandkultuuri kahjustamise ulatus on väiksem trassivariandi 6B korral; sama variant on soodsam ka hajaküla terviklikkuse ja suhtlusvõimaluste säilimise huvides. Maantee rajamisel võivad lähikonda jäävad pärandkultuuri objektid hävida või sattuda sobimatusse ümbrusesse.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Variandi 6A puhul jäävad kümnekond elamuala olemasoleva trassi müratsooni. Ka variandi 6B korral jäävad mitmed elamualad (ligi 10) uue trassi müratsoonidesse, sealhulgas tekib paar uut mõjutatud ala. Kerge eelistuse võib anda variandile 6B, kus kokku on mõjutatud alasid mõnevõrra vähem, aga erinevus pole suur ja 6B korral mõjutatakse ka üksikuid uusi, seni mürast puutumata alasid.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas võib mõnevõrra eelistada 6B varianti, kuna asub enam eluhoonetest eemal, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on I klassi maantee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülennormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Potentsiaalne risk kuritegevuse kasvuks ja turvalisuse vähenemiseks võib kaasneda juhul, kui tee rekonstrueerimisel, peateele peale-mahasõitude sulgemisega luuakse olukord, kus erinevalt senisest situatsioonist on tee läheduses paiknevast kompaktselt elupiirkonnast vaid üks väljapääs (eelkõige peateest eemale jääval suunal). Situatsioon soodustab tajutavalt suletud piirkonna teket, mis võib põhjustada turvalisuse langust.

Käsitleva lõigu ääres ei paikne suuremaid elamualasid. Olemasolevatele hoonetele võimaldatakse ligipääs kogujateedega nii tee viimisel uuele asukohale kui selle rekonstrueerimisel olemasoleval trassil.

3.5 Mõju inimese varale

Lõigul 6 on kõigi nimetatud kriteeriumite osas – tee kaitsevööndisse jäävate hoonete arv, võõrandatava eramaa hulk, põhimaantee kogupikkus – eelistatud alternatiiv 6B. Tee kaitsevööndisse jääb tee uuel asukohal üks hoone, alternatiivi 6A korral 9 hoonet; võõrandatava eramaa koguvajadus on uuel asukohal ligikaudu 22% väiksem (52,1 ha/40,4 ha); põhimaantee kogupikkus lüheneb uuel asukohal ligi 9% võrra.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Tee rekonstrueerimine olemasolevas asukohas ei mõjuta puhkealade kasutusvõimalusi. Samuti ei läbi tee uus asukoht teadaolevaid olulisi matkaradasid ega paikne enamkülastatud turismisihtkohtade vahetus läheduses.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

I klassi nõuetele vastava maantee rajamine mõjutab läbi teehoolduse valla- ja riigieelarvet; eelkõige põhitee kogupikkuse kaudu teel sõitjate aja- ja kütusekulu ning seeläbi kaudselt majandust laiemalt.

Põhimaantee kogupikkus on ligi 9% väiksem alternatiivi 6B, tee uue asukoha korral, mistõttu ka põhimaantee hoolduskulud on väiksemad tee viimisel uuele asukohale. Sarnaselt lõigule 5 võivad aga kogujateede ja olemasoleva maantee hoolduskulud olla väiksemad alternatiivi 6A, olemasoleva maantee rekonstrueerimisel – lisanduvate kogujateede kogupikkus on kahe alternatiivi korral võrreldav (6A – 10,213 km, 6B – 10,249 km), kuid alternatiivi 6A elluviimisel lisandub võrdlusse ka olemasoleva maantee korrashoid. Ühest eelistust hoolduskulude osas lõigul 6 esitada ei saa.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Alternatiivide 6A ja 6B vahel ei ole kohaliku majandustegevuse seisukohalt olulist erinevust. Alternatiivide äärde ei jää suuremaid kohalikke keskusi, juurdepääs olemasolevatele elamutele on tagatud läbi kogujateede võrgustiku. Olemasolevat maanteel liikujate teenindamisele suunatud ettevõtlust 6. lõigule ei jää.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

6A puhul toimub tegevus olemasoleva põhimaantee alal, mistõttu on liikluskorraldus ehituse ajal läbivat liiklust oluliselt häiriv. 5B õgvenduse osas saab ehitustegevust läbi viia tavaliiklust häirimata.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on mõlema variandi puhul valdavalt kaitsmata ning seetõttu on vastavad leevendavad meetmed ehitustegevuse käigus üliolulised. 6A trassi äärde jääb enam elamualasid, mis saaksid ehitustegevuse poolt häiritud, aga vastav erinevus pole suur. Mõlema variandi puhul jääb trassi lähedusse (võrreldavast lõigust ida suunas)

Peeterristi Natura variala, millele tuleb mõju vältida. Kokkuvõttes ei saa ehitustegevusest tundlikele aladele põhjustatud mõjude osas selgelt eelistada kumbagi varianti (aga elualade tõttu mõnevõrra eelistatum siiski 6B).

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Mõlema variandi puhul on tegemist kaitsmata põhjaveega ala (aluspõhja avamusala, pinnakatte paksus on alla 1 meetri). Erandiks on lühikeses lõigus 6B trassi keskosa jäävad liivaste ja turvastunud setete levikualad, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud.

6A alguses (läänepoolses otsas) ja keskel esineb lokaalseid kruusa ja veeriste vahekihtidega eriteralise liiva levikualasid, mis on märgitud ka kui leiukohad (varu 10 tuh.m³; kruusa kasutatakse teederemondiks). Samas, kui seda maavara on võimalus kasutada vahetult teehituses, võiks selle välja tuua ka eelisena. Trassi 6B keskosa on liigniiske, Vodava soo, mis on ühtlasi ka hästilagunenud turba perspektiivala. Kogu ulatuses kulgevad mõlemad trassivariandid ka üle fosforiidi perspektiivala.

Erinevus variantide vahel ei ole suur, aga mõnevõrra võib 6B liigniiske keskosa ja hästilagunenud turba perspektiivala tõttu eelistada varianti 6A.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Variant 6A kulgeb mööda olemasoleva tee trassi ning mõju taimestikule on vähene. Ka ei asu trassi ääres registreeritud tundlike või väärtuslike kooslusi. Variant 6B kulgeb üle madalloomuldadega, osaliselt metsastunud (võsastunud) ala. Tegu on puistutega, mida metsaregister enamuses ei kajasta. Tee alla jääks vaid ca 200 m 50 aastast kaasikut. Seega võib taimestiku ja koosluste seisukohalt mõnevõrra eelistada varianti 6A, aga erinevus pole määrava tähtsusega.

Loomastiku ja rohevõrgustiku seisukohalt on 6A trass heas kohas, kus intensiivset loomade liikumist ei ole täheldatud hoolimata sellest, et maakonna teemaplaneering näeb sellesse piirkonda ette puuduva rohevõrgu koridori. Teelõik on avatud ja hea vaatega. Maantee viimine alternatiivsele 6B trassile tooks kaasa ilmselt mõningase loomaohtlikkuse suurenemise, sest tee kulgeks osaliselt läbi võsaste ja madalamate alade, kus teele võiksid sattuda nt rebaseid, metskitsi jms.

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Olulisimaks looduskaitseks objektist lõigu läheduses on Peeterristi Natura variala lõigust vahetult Narva pool. Kuna Natura variala piires planeeritav lahendus ei sõltu aga variantide 6A ja 6B valikust, siis ei ole alust tulenevalt looduskaitsealustest objektidest kumbagi varianti eelistada.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

6B (maksumus 142 milj kr) rajatav I klassi maantee on ligikaudu 560 m lühem, selle võrra on ka maksumus väiksem 6A maksumus 164 milj kr. Väiksema materjalivajaduse tõttu on ka ressursikasutus 6B variandi puhul soodsam.

Lõik 7

KRITEERIUM	7 C (trass raudteekoridoris)	7 D (uus trass)	7 E (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedmine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Maantee trass uues teekoridoris, mis oleks loogiliseks jätkuks varemprojekteeritud Jõhvi lõunapoolsele ümbersõidule. Lahendus on mugav nii Jõhvi läänepoolset ümbersõitu kasutavale liiklusele kui ka transiidile. Lõik ristub ühe oleva vähekasutatava põlevkiviraudteelõiguga, mis lahendatakse kahel tasandil. Põhitee pikkus transiidile 7090m. Põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 4580m. liiklussagedus 2717 a/ööp.	Maantee trass uues teekoridoris, mis on mugavam Tartu-Narva transiitliiklusele. Seevastu Jõhvi läänepoolset ümbersõitu kasutavale transpordile ebamugav, kuna ringtee otsad ei lähe kokku – suurem pöörete vajadus. Põhitee pikkus transiidile 5300m. Põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 8050 m. liiklussagedus 2717 a/ööp.	Maantee trass uues teekoridoris, mis on mugavam Tartu-Narva transiitliiklusele. Seevastu Jõhvi läänepoolset ümbersõitu kasutavale transpordile ebamugav, kuna ringtee otsad ei lähe kokku – suurem pöörete vajadus. Põhitee pikkus transiidile 5360m. Põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 8110 m. liiklussagedus 2717 a/ööp.
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Elukvaliteet Puru asumi raudteelähedastel elamualadel langeb tee sanitaarkaitsevööndi ulatuses, samas ulatuses on piiratud põllumajanduslik tegevus. Ahtme linnaosa arenguplaanide ellurakendamine on valdavas osas võimalik, kuna linnaosa üldplaneeringus on tee rajamisega sellele trassile arvestatud. Soodne variant Ahtme linnaosa arenguplaanide seisukohast.	Mõned olemasolevad elamud jäävad tee sanitaarkaitsevööndisse. Trass kulgeb üle kavandatava elamumaa Vana-Ahtme asumist läänes, muutes ala välja arendamise võimatuks, kuna see jääb tervikuna tee sanitaarkaitsevööndisse.	Sanitaarkaitsevööndisse jääb 1 elamu. Olemasoleva maakasutuse saab tee rajamisel jätkuda, arenguplaanide elluviimine on osaliselt piiratud kavandataval puhkealal. Soodsaim variant olemasoleva maakasutuse seisukohast.

3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring on tõenäoliselt tugevam, kuna variant jääb elamualadele lähemale. Pärandkultuuri objektid on enam kaitstud, samas on vähem võimalusi pärandkultuuri eksponeerida. Liiklusmürast mõjutatud inimeste arv on suurem. Mõju inimese varale on suurem (eramaade võõrandamise vajadus, elamute arv teekaitsevööndis)	Maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring on tõenäoliselt väiksem kui 7C puhul, kuna variant jääb elamualadest eemale. Pärandkultuuriobjektide kahjustamise risk on suurem, samas paraneb ka võimalus pärandkultuuri paremini eksponeerida. Liiklusmürast mõjutatud inimeste arv on väiksem kui 7C puhul, aga suurem kui 7E puhul. Mõju inimese varale on väiksem kui alternatiivi 7C korral, läbitava tee kogupikkus lühim.	Maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring on tõenäoliselt väiksem, kuna variant jääb elamualadest eemale ning raudtee ületamiseks rajatav viadukt on väiksem kui variandi 7D puhul. Pärandkultuuriobjektide kahjustamise risk on suurem, samas paraneb ka võimalus pärandkultuuri paremini eksponeerida. Liiklusmürast mõjutatud inimeste arv on väiksem. Mõju inimese varale on väiksem kui alternatiivi 7C korral, võõrandatava eramaa maht vähim.
4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Maantee kogupikkus on lühim, hoolduskulud vähimad.	Maantee kogupikkus on enam kui 700 m pikem kui lühima alternatiivi korral, mistõttu hoolduskulud on suuremad.	Maantee kogupikkus on enam kui 700 m pikem kui lühima alternatiivi korral, mistõttu hoolduskulud on suuremad.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	Ehitusaegne ajutine liikluskorraldus ei häiri oluliselt tavaliiklejaid. Trassi läheduses enam elamualasid, kui teiste variantide puhul, ehitusaegse müra mõju on suurem.	Ehitusaegne ajutine liikluskorraldus ei häiri oluliselt tavaliiklejaid. Probleemsem on viadukti rajamine raudteejaama alal. Trassi läheduses vähem elamualasid, ehitusaegse müra mõju on väiksem.	Ehitusaegne ajutine liikluskorraldus ei häiri oluliselt tavaliiklejaid. Trassi läheduses vähem elamualasid, ehitusaegse müra mõju on väiksem. Välditakse ka keeruka viadukti rajamist raudteejaama ajal, seetõttu väikseimate ehitusaegsete mõjudega variant.

<p>6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima</p>	<p>7C puhul kulgeb trass mööda Ahtme rikkevööndist. Trass kulgeb osaliselt turvastunud muldadega alal, samas mööda raudteekoridori ja mõju taimestikule on vähene. Läbib vähem rohevõrgustiku ala.</p>	<p>Trass lõikab Ahtme rikkevööndit ning seetõttu on trassi keskosas mõnevõrra keerulisem hüdrogeoloogiline olukord. Trass läbib metsastunud (võsastunud) ala. Läbib rohevõrgustikku enam kui 7C ja suurendab negatiivset mõju loomadele.</p>	<p>Trass lõikab Ahtme rikkevööndit ning seetõttu on trassi keskosas mõnevõrra keerulisem hüdrogeoloogiline olukord. Trass läbib metsastunud (võsastunud) ala kõige enam. Läbib rohevõrgustikku enam kui 7C ja suurendab negatiivset mõju loomadele.</p>
<p>7. Maksumus ja ressursikasutus</p>	<p>Kasutatakse ära raudtee maa serv, kuna ületada tuleb vähese liiklusega ühe niidiline põlevkiviraudtee, on viadukti ehitusmaksumus väiksem, kui 7D puhul. Ehitatavat III klassi maanteed 4582m Maksumus 65milj kr. Samas on võimalik, et vajadust viadukti järele ei teki, sellisel juhul maksumus 40milj kr (mida võib pidada eeliseks).</p>	<p>Kuna antud lõik ristub laiema raudteealaga, siis tuleb üle raudteede rajada suure sildeavaga viadukt, samas on ristumised mitmete kõrgepingeliinidega, mis vajavad viadukti korral ümber ehitamist. Lõik pikem kui 7C, ka maa vajadus suurem. Maksumus oluliselt suurem kuin teistel variantidel. Ehitatavat III klassi maanteed 5302m. Maksumus 62milj kr.</p>	<p>Lõik ca 780 m pikem, kui lühim variant (7C), ka maa vajadus suurem. Aga maksumuse teeb väikseimaks asjaolu, et vajaminev viadukt on oluliselt lühem ja ei teki vajadust müraseinte järele. Ehitatavat III klassi maanteed 5362m. Maksumus 42milj kr.</p>

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

7C.

Maantee trass uues teekoridoris, mis oleks loogiliseks jätkuks varemprojekteeritud Jõhvi lõunapoolsele ümbersõidule. Lõik ristub ühe oleva vähekasutatava raudteelõiguga, mis lahendatakse kahel tasandil. Maantee rajamisega tuleks likvideerida tee ehitusele ette jääv tööstus/tootmishoone. Liikluse sujuvuselt toetab varem projekteeritud Jõhvi lääne poolset ümbersõitu. Tartu-Narva vahelisele transiidile on läbitav teepikkus pisut suurem, kuid mitte ebamugavam kui 7D-l.

7D.

Maantee trass uues teekoridoris, mis on lühem Tartu-Narva transiitliiklusele. Antud variandiga tuleb lahendada asulas ka kergliiklemine. Kuna antud lõik ristub laiema raudteevalaga, siis tuleb üle raudteede rajada suure sildeavaga viadukt samas on ristumised mitmete kõrgepingeliinidega, mis vajavad viadukti korral ümber ehitamist. Jõhvi lääne poolset ümbersõitu kasutavale transpordile ebamugav, kuna ringtee otsad ei lähe kokku – suurem pöörete vajadus. Võib meelitada ringteelt tulevat liiklust läbima Jõhvi linna mitte kasutama ringteed.

7E.

Maantee trass uues teekoridoris, mis on lühem Tartu-Narva transiitliiklusele. Antud variandiga tuleb lahendada asulas ka kergliiklemine. Jõhvi lääne poolset ümbersõitu kasutavale transpordile ebamugav, kuna ringtee otsad ei lähe kokku – suurem pöörete vajadus. Võib meelitada ringteelt tulevat liiklust läbima Jõhvi linna mitte kasutama ringteed.

Liiklussagedus lõigul 7 on kõigi variantide puhul 2717 a/ööp. Perspektiivis on liiklussagedus siiski eeldatavalt pisut suurem 7C variandil, kuna see on loogiline jätk ringteele ning psühholoogiliselt ei taha liikleja oma sihtpunktist eemale keerata, mida aga peab tegema 7D ja 7E variantide puhul. Seega tekib liiklejal soov sõita lääne poolsest ringteelt linna sisse, mitte edasi ida poolele ringteele. Samuti tekitab linnalähedane ringtee kiiremini arendusi kui linnast kaugemal asuv. Siit on oodata samuti täiendavat kasutajaskonda 7C variandi kasuks.

Ühistranspordi seisukohalt on kõikide trassivariantide korral võimalik olemasoleva ühistranspordikorralduse jätkumine kohalikul tasandil; samuti on kõikide trassivariantide puhul tõenäoline, et paraneb linnadevahelise bussitranspordi kättesaadavus Ahtme linnaosa elanike jaoks. Olulisi erinevusi trassivariantide vahel ühistranspordi seisukohalt välja tuua ei saa.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

Trassid on üldiselt eemal asustusest, mistõttu kergliiklejatega seotud probleemid on väikesed.

1.3 Põhitee pikkus

7C - Põhitee pikkus transiidile 7090m, põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 4580m.

7D - Põhitee pikkus transiidile 5300m, põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 8050 m.

7E – põhitee pikkus transiidile 5360 m, põhitee pikkus Jõhvi ringteelt tulijale 8110m

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

7C läbib Ahtme linnaosas Puru asumi elamumaid. Tee rajamiseks tuleb lammutada 2 hoonet ning kaaluda müratõkkeseinte rajamise vajadust ligikaudu 500 m pikkusel lõigul. Kavandatava tee teekaitsevööndisse jääks 4, sanitaarkaitsevööndisse 75 elamut. Tee sanitaarkaitsevööndis elamine ja puhkamine on inimese tervisele ohtlik¹⁶. Osaliselt läbib trass tootmis- ja ärimaid. Olemasoleva tootmis- ja ärimaa jätkuv kasutamine on tõenäoliselt võimalik, kuna tee rajatakse olemasoleva raudtee äärde, seega on joonobjekt ning katkestus territooriumil juba olemas. Põllumajanduslikus kasutuses olevatel raudtee-äärsetel maadel lisandub piiranguvööndina maantee sanitaarkaitsevöönd ulatusega 200 m sõidutee servast, kus ei ole lubatud marja- ja viljaistandike rajamine ega juurviljakasvatus. Olemasoleva maakasutuse jätkumine on valdavalt võimalik, kuid lisapiirangutega. Harjumuspärane maakasutus on tee sanitaarkaitse vööndi ulatuses siiski oluliselt häiritud raudteest lõunasse jääva suvilapiirkonna alal. Suvilapiirkonnas on krundisuurused väikesed, mistõttu piirkonna põhjaosas jäävad tee sanitaarkaitsevööndisse terved krundid. See muudab maakasutuse ümber korraldamise ning harjumuspärase väikepõllunduse tee sanitaarkaitsevööndist välja viimise krundi piires võimatuks.

7D läbib Vana-Ahtme asumist läände jääva haljasala maa serva ning kavandatavat elamumaad raudteest lõuna pool. Olemasolevaid elamualasid trassi alla ega teekaitsevööndisse ei jää, kuid 8 elamut jääksid tee sanitaarkaitsevööndisse (ulatusega 200 m sõidutee servast). Tee sanitaarkaitsevööndis elamine ja puhkamine on inimese tervisele ohtlik¹⁷. Trassivariandi lõunaosa läbib metsamaad ja põllumajanduslikus kasutuses olevat maad; neil aladel kaasneb tee rajamisega maakasutuse muutus ligikaudu tee laiuse ulatuses. Lisaks rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud¹⁸ ning põllumaal ka maantee sanitaarkaitsevööndist tulenevad piirangud.

7E läbib Vana-Ahtme ja Ahtme linnaosade vahele kavandatud puhkemaad ning kavandatavat tootmistaad. Olemasolevaid elamumaid trassi alla ei jää, tee sanitaarkaitsevööndisse jääks 1 elamu. Tee sanitaarkaitsevööndis elamine ja puhkamine on inimese tervisele ohtlik¹⁹. Trassialune olemasoleva maakasutus on valdavalt looduslik rohumaa või metsamaa; neil aladel kaasneb tee rajamisega maakasutuse muutus ligikaudu tee laiuse ulatuses. Lisaks rakenduvad tee kaitsevööndist tulenevad piirangud²⁰. Tee rajamise järgselt on valdavas ulatuses võimalik olemasoleva maakasutuse jätkumine, häiring kaasneks vaid 1 sanitaarkaitsevööndisse jääva elamu puhul.

Negatiivne mõju olemasolevatele elamualadele kaasneb trassivariantide 7C ja 7D puhul, negatiivne mõju metsa-aladele massiivide läbi lõikamise näol aga variantide 7D ja 7E puhul. Mõju elamualadele tuleb siiski lugeda olulisemaks ning seega on olemasoleva maakasutuse seisukohast soodsaim variant 7E. Variantide 7C ja 7D

¹⁶ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

¹⁷ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

¹⁸ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

¹⁹ Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

²⁰ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

omavahelises võrdluses on raske seada selget eelistust, kuna mõlema variandiga kaasnevad negatiivsed mõjud maakasutusele on võrdlemisi ulatuslikud. Lähtudes elukvaliteedist olemasolevatel elamualadel, võib anda napi eelistuse variandile 7D variandi 7C ees.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Ahtme linnaosa koostatavas üldplaneeringus on arvestatud Jõhvi linna ümbersõidutee rajamisega trassile 7C. Trassi mõjutsooni ulatuses (150 m) on valdavalt kavandatud haljasala maa, osaliselt jääb trass looduslikule haljasmaale. Tee sanitaarkaitsevöönd ulatub siiski kaugemale – III klassi maantee puhul 200 m sõidutee servast. Tee sanitaarkaitsevööndisse jääks ka kavandatavaid elamumaid, mille välja arendamine ei oleks tee rajamise korral täies mahus võimalik. Sanitaarkaitsevööndisse jäävate elamumaade osakaal võrreldes kavandatava elamumaa kogupindalaga on väike.

Tee rajamise võimalusega trassile 7D ei ole üldplaneeringus arvestatud, trass kulgeb üle kavandatava elamumaa Vaha-Ahtme asumist läänes. Tee rajamise korral ei oleks kavandatava elamumaa välja arendamine valdavas mahus võimalik.

Tee rajamise võimalusega trassile 7E ei ole üldplaneeringus samuti arvestatud, kuid trass jääb väljapoole kavandatud elamumaid, läbides kavandatud puhkeala ja tootmismaad. Puhkeala välja arendamise võimalused oleksid tee rajamise korral trassile 7E piiratud, kuna puhkamise tee sanitaarkaitse vööndis on inimese tervisele ohtlik. Tootmismaa välja arendamisele tee rajamine olulisi piiranguid ei sea, pigem on see soodustavaks aspektiks, kuna loob paremad juurdepääsu võimalused tootmisalale.

Ahtme linnaosa arenguplaanidele, lähtuvalt üldplaneeringust, vastab trassivariant 7C. Kavandatud maakasutuse välja arendamine on osalises mahus võimalik ka trassivariandi 7E korral, sealjuures osaliselt omaks tee rajamine arenguplaanide realiseerimisele positiivset mõju. Kõige ebasobivamaks trassivariandiks on arenguplaanide seisukohast variant 7D.'

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

Kavandatav Jõhvi ringtee eraldab Vana-Ahtme asumi teistest Ahtme linnaosa asumitest. Füüsiline eraldus raudteede näol on juba olemas. Seega ei ole täiendav eraldamine tõenäoliselt probleemiks. Vana-Ahtme elanike jaoks on igapäevaseks tõmbekeskuseks Ahtme linnaosa keskus, mis paikneb põhja pool raudteeharusid ja kavandatavat ringteed, samuti samasse suunda, kuid kaugemale jääv Jõhvi linn. Ringtee rajamisega teenuste kättesaadavus ei halvene ühegi trassivariandi korral, eeldusel, et kõik olemasolevad teed ja ühendused jäävad jätkuvalt toimima (sh Puru asumist lõunasse jääva suvilapiirkonna otseühendus Puru asumiga Sõpruse tänava kaudu). Eeldusel, et Jõhvi ümbersõidutee rajamisel arvestatakse vajadusega rajada sujuvat teeületust võimaldav lahendus Sõpruse tänavaga ristumiskohta, sh kergliiklejatele, ei saa maantee rajamist pidada oluliseks barjääriks Puru asumi ja lõunapoolse suvilapiirkonna vahel. Füüsiline barjäär raudtee näol on seal juba olemas. Tegemist on AS Eesti Energia kuuluva põlevkivi transportimiseks kasutatava raudteega, mida on AS Eesti Energia arenguplaanide kohaselt kavas käigus hoida ka tulevikus.

Kõikide kaalutavate trassivariantide puhul on tegemist olemasoleva barjääriefekti tugevdamisega. Mõningase erinevuse saab välja tuua variantide 7D ja 7E puhul: 7D jääb Vana-Ahtme linnaosale lähemale, mistõttu võib eeldada, et kaasnev barjääriefekt on selgemini tajutav kui variandi 7E korral. Selget eelistust variantide 7C ja 7E vahel ei ole võimalik asustusstruktuuri seisukohalt välja tuua.

Ühistranspordi seisukohalt on kõikide trassivariantide korral võimalik olemasoleva ühistranspordikorralduse jätkumine kohalikul tasandil; samuti on kõikide trassivariantide puhul tõenäoline, et paraneb linnadevahelise bussitranspordi kättesaadavus Ahtme linnaosa elanike jaoks. Olulisi erinevusi trassivariantide vahel ühistranspordi seisukohalt välja tuua ei saa.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Trassivariantide piirkonda ei jää mälestisi, seega ei saa välja tuua trasside erinevust antud aspektist.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Maantee rajamisega kaasnev visuaalne häiring on tõenäoliselt tugevaim trassivariandi 7C puhul, kuna see jääb elamualadele kõige lähemale. Täiendavaks häiringuks Vana-Ahtme suunal liikujate jaoks võib kujuneda raudteeviadukti rajamine. Viimast ei saa siiski pidada väga oluliseks teguriks, kuna tegemist on industriaalse elemendi lisandumisega vaadetes, kus sarnase iseloomuga element – raudtee, on juba olemas. Trassivariandi 7C puhul lisandub negatiivse elemendina ka müraseinte vajaduse võimalus elamute piirkonnas, mis suleb harjumuspärased vaated.

Pika viadukti kavandamine trassile 7D ei oma tõenäoliselt olulist visuaalset mõju, kuna jääb eemale elanike igapäevastest liikumisteedest. Vana-Ahtme läänepoolsete elanike vaadetes lisandub uus industriaalne iseloomuga element, mida võib pidada harjumatuks.

Kõige väiksema visuaalse häiringu tooks eeldatavalt kaasa tee rajamine trassile 7E, kuna trass jääb elamualadest eemale ning raudtee ületamiseks rajatav viadukt on väiksem kui variandi 7D puhul, olles seega mõnevõrra vähem domineeriv.

Visuaalse mõju seisukohast tuleks eelistada trassivarianti 7E. variantide 7D ja 7C omavahelises võrdluses on sobivamaks variandiks 7D.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljöövärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Kõik kolm trassivarianti jäävad miljöövärtuslikult alalt välja, samuti väärtusliku maastiku alalt.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajalooga, kogukonna ajalooga, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajalooga ning kohaliku töödusega. Trassile 7C või selle vahetusse lähedusse pärandkultuuri objekte ei jää.

Trasside 7D ja 7E vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Riia-Võhma tee; Riia-Võhma langala. Oluline on pärandkultuuri objektide kui aja- ja kultuuriloo kandjate säilimine ning eksponeeritus. Maantee rajamisel võivad lähikonda jäävad pärandkultuuri objektid hävida või sattuda sobimatusse ümbrusesse. Antud juhul on peamiseks ohuks ehitustööd tee rajamisel. Tee valmimisel võib ligipääsu objektidele lugeda senisest paremaks. Seega tuleb kõiki trassivariante lugeda võrdselt soodsaks pärandkultuuri seisukohast – variandiga 7C ei kaasne pärandkultuuri objektidele mingit ohtu, variandiga 7D ja 7E kaasneb mõningane oht, kuid paranevad ligipääsu- ja seeläbi ka eksponeerimisvõimalused.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Variandi 7C puhul läbib trass kahte suurt elamualade gruppi ning mõjutatavaid eluhooneid on palju, kuid hooned paiknevad grupis ja ilmselt saab samade leevendavate meetmetega (sama müraseinaga) negatiivset mõju leevendada. Lisaks asuvad trassi läheduses ka mõned üksikud eraldi alad. Variandi 7D puhul jääb kümnekond elamuala 300 m müra sooni. Seega antud variandi korral on mõjutatud eluhoonete ja inimeste arvu põhjal oluliselt väiksem mõju kui 7C korral, kuid kuna tegemist üksteisest eraldatud hoonetega siis tuleb kõigile eraldi leevendavad meetmed määramata ning seega vajalike leevendavate meetmete (müraseinte) mahu osas ilmselt olulist erinevust pole. Seega selget ja ühest eelistust on keeruline anda, aga mõjutatavate inimeste arvu arvestades võib mõnevõrra eelistada 7D varianti. Variandi 7E puhul jäävad ainult üksikud eluhooned 300 m tsooni. Seega antud variandi korral on mõjutatud eluhoonete ja inimeste arvu põhjal selgelt kõige väiksem negatiivne mõju, samuti on tegemist kõige vähem leevendavaid meetmeid nõudva variandiga.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas on samuti eelistatud variant 7E, kuna trass läbib ainult üksikuid elamualasid. Teistest variantides võib järgmise eelistuse anda 7D variandile, mille korral jääb trass samuti suurtest eluhoonete gruppidest üldjuhul eemale, aga kuna õhusaaste mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on uue nõuetele vastava tee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Käsitletaval lõigul ei ole variantide vahel olulist erinevust, maantee rekonstrueerimisel ei suleta peale- ja mahasõite, kuna tegemist on ka tee rekonstrueerimisel eeldatavasti III klassi maanteega.

3.5 Mõju inimese varale

Teekaitsevööndisse jääb variandi 7C puhul 4 elamut, üks hoone tuleb variandi 7C puhul lammutada (tegemist ei ole eluhoonega); variantide 7D ja 7E puhul hooneid teekaitsevööndisse ei jää. Tee kogupikkus on lühim variandi 7C puhul (7C – 4582m, 7D – 5302m, 7E – 5362m), kuid see ei ole tulenevalt sihtkohtade võimalikust erinevusest (Narva ja Sillamäe suund või Jõhvi linna põhjaosa) kasutuskulude puhul määrav. Võõrandatavat eramaad jääb tee asukoha alla alternatiivi 7C korral enam kui kaks korda suuremas mahus kui alternatiivide 7D või 7E puhul (7C - 6,5 ha; 7D – 3,0 ha, 7E – 2,8 ha), vähim jääb eramaad teetrassi alla alternatiivi 7E korral (erinevus trassiga 7D ligikaudu 8%, 0,2 ha). Inimese varale põhjustab alternatiiv 7C seega enim mõjusid, 7D puhul on lühim läbitav tee kogupikkus, 7E puhul on vähim võõrandatava eramaa koguhulk. Erinevused mõju ulatuse osas inimese varale ei ole alternatiivide 7D ja 7E vahel olulised.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Tee asukohaalternatiivid ei mõjuta puhkealade kasutusvõimalusi – alternatiivid ei ristu teadaolevate oluliste matkaradadega ega paikne enamkülastatud turismi sihtkohtade vahetus läheduses.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

Käsitletaval lõigul 7 on võrreldav vaid põhimaantee pikkus ja selle hoolduskulud – kogujateid antud lõigul ei kavandata, kuna tegemist ei ole I klassi maanteega. Põhimaantee pikkus on alternatiivi 7C korral 4,58 km, alternatiivi 7D korral 5,30 km, 7E korral 5,36 km. Alternatiiv 7C on seega ligikaudu 14% lühem alternatiivist 7D (ning veidi enam veel alternatiivist 7E), mistõttu teehoolduskulude osas on eelistatud alternatiiv 7C.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Tee asukohast sõltub inimeste hulk, kes läbivad maanteed kasutades Kohtla-Järve linna Ahtme linnaosa olemasolevat ja kavandatud tööstusala. Erinevaid tee asukohaalternatiive lõigul 7 ei saa pidada ettevõtlusalade seisukohast oluliselt erinevaks, ligipääs on võimalik kõigi alternatiivide puhul ja selle mugavus sõltub eelkõige kohalikust teedevõrgust ettevõtlusala arendamisel.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Kõik variandid kulgevad suures osas eemal olemasolevatest teedest, mistõttu on liikluskorraldus lihtne ning liiklejad vähe ehitustegevusest häiritud.

Probleemsem on raudtee jaamaalaga ristumisel viadukti ehitustööd 7D korral, mis kindlasti vajavad tihedat koostööd põlevkiviraudteega. Seetõttu mõningane eelistus 7C-le ja 7E-le. .

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on kõigi variantide puhul kaitsmata ning seetõttu on vastavad leevendavad meetmed ehitustegevuse käigus üliolulised. Mõnevõrra keerulisem on hüdrogeoloogiline olukord trasside 7D ja 7E keskosas, kus lõigatakse Ahtme rikkevööndit. 7C trassi äärde jääb enam elamualasid, mis saaksid ehitustegevuse poolt häiritud. 7D ja 7E trassikoridorile jääb mõnevõrra lähedamale kaitsealune üksikobjekt - põlispuu Riia-Võhma tamm, aga kuna kaugus teest on piisav, on negatiivset mõju ehitustegevuse ajal võimalik vältida. Kokkuvõttes ei saa selget eelistust välja tuua, aga mõnevõrra eelistatuks võib lugeda variante 7D ja 7E väiksema ehitusaegse mõju tõttu elualadele ja eeldatavalt mõnevõrra väiksema põhjavee reostuse ohu tõttu.

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Kõigi kolme variandi korral kulgeb trass mööda kaitsmata põhjaveega ala. Variantide 7D ja 7E puhul on trasside keskosas mõnevõrra keerulisem hüdrogeoloogiline olukord, kuna trassid lõikavad Ahtme rikkevööndit, kus veekihid on omavahel seotud. 7C puhul on pinnakattes valdav moreen, vähem liivased setted (paksus keskmiselt 2-5 m). Trassi läänepoolses osas madalsooturba levikuala. 7D ja 7E puhul vahelduvad pinnakattes samuti peenliiv ja moreen (paksus 2-3 m), trasside keskosas väike turba levikuala. Kõik kolm trassi asuvad valdavalt altkaevandatud aladel. Erandlik on variantide 7C ja 7E keskosas, mis kulgeb keskosas lühikese lõiguna altkaevandamata alal (Tammiku kaevanduse plokk 18 on arvel passiivse reservvaruna). Kokkuvõttes ei saa anda selget eelistust ühelegi variandile. Väiksem altkaevandatud alade osakaal ja Ahtme rikkevööndist mööda kulgemine annavad väikese eelise variandile 7C.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Trassivariant 7C kulgeb mööda raudteekoridori ja mõju taimestikule on vähene. Ka ei asu trassi ääres registreeritud tundlikke või väärtuslikke kooslusi. Variant 7D läbib metsastunud (võsastunud) ala, mis ei ole küll metsaregistris arvel. Variant 7E läbib raudteest põhja pool kõige pikemalt metsaga kaetud ala, killustades selle terviklikkust rohkem, kui variandid 7C ja 7D, mis kulgevad selles piirkonnas elektriliinile lähemal, sellega paralleelselt. Mõnevõrra leevendab olukorda jällegi asjaolu, et tegemist ei ole metsaregistris arvel oleva metsaga. Seega võib taimestiku seisukohalt eelistada varianti 7C, kuna see läbib vähem puistuid. 7D ja 7E võrdluses on mõnevõrra eelistatud 7D.

Rohevõrgustiku ja loomastiku seisukohast on samuti eelistatud variant 7C. 7C läbib teiste variantidega võrreldes vähem rohevõrgustiku ala ja kulgeb piki olemasolevat raudteed, osaliselt avamaastikus ning Kohtla-Järve linna territooriumil. 7D läbib rohevõrgustikku enam, suurendab negatiivset mõju loomadele ja nende liikumisvõimalustele. Trassivariant 7E kulgeb sarnaselt ja samasuunaliselt 7D-ga suures osas rohevõrgustikus ja on seetõttu loomade liikumisvõimaluste seisukohalt sarnase mõjuga .

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Trassi 7C läheduses puuduvad kaitsealused loodusobjektid. Trassikoridoridele 7D ja 7E jääb mõnevõrra lähemale looduskaitsealune üksikobjekt - põlispuu Riia-Võhma tamm (Ü-449 cm, H–24 m). Aga objekti kaugus trassist on piisav, et vältida negatiivset mõju. Seega olulist erinevust variantide vahel ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

7C: kasutatakse ära raudtee maa serv, ületada tuleb vähese liiklusega põlevkiviraudtee, vajalik (tõenäosus 50% -AS EE Põlevkiviraudtee kirja kohaselt on perspektiivne rongide liikumiskiirus ristumiskohal 40 km/h, maksimaalne rongipaaride arv ööpäevas 6, nende seisukohast pole eritasandiline ristumine vajalik) on viadukti rajamine. Ehitusmaksumus 65milj kr (viaduktita 40 milj krooni – see on ainuke variant, mis ületab vähese liiklusega raudteeharu, mistõttu on viaduktita lahendus ka realiseeritav. .

7D: Kuna antud lõik ristub laiema raudteealaga, siis tuleb üle raudteede rajada suure sildeavaga viadukt, samas on ristumised mitmete kõrgepingeliinidega, mis vajavad viadukti korral ümber ehitamist. Lõik ca 720 m pikem kui lühim variant (7C), ka maa vajadus suurem. Maksumus 62 milj kr.

7E: Lõik ca 780 m pikem, kui lühim variant (7C), ka maa vajadus suurem. Aga maksumuse teeb väikseimaks asjaolu, et vajaminev viadukt on oluliselt lühem ja ei teki vajadust müraseinte järele. Maksumus 42 milj krooni. – see on maksumuse seisukohast soodsaim variant.

Lõik 8

KRITEERIUM	8 C (eelnevalt projekteeritud trass)	8 D (uus trass)
1. Mõju liiklemisele 1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenedamine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus) 1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad) 1.3 Põhitee pikkus	Suurte plaaniliste raadiuste tõttu on sõit mugavam. Rajatava teelõigu pikkus suurem kui hiljem väheneb teekond transiidi jaoks 130m võrra (2,1% võrreldavast teepikkusest). Läbitav teepikkus 6a variandi korral 6220m. Läbitav teepikkus 6b variandi korral 6185m. Liiklussagedus 2575 a /ööp	Liiklus pole miinimumi lähedaste plaaniraadiuste tõttu nii mugav kui variandil 8C. Tee asukoht võimaldab kõrvalolevalt planeeringult kergelt liituda maanteega. See variant on tugev variandi 6B eelistamise korral. Läbitav teepikkus 6a variandi korral 6866m. Läbitav teepikkus 6b variandi korral 6313 m. Liiklussagedus 2575 a/ööp
2. Maakasutus ja ehitatud keskkond 2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele 2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele 2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus) 2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad	Võimalik on kohalike arenguplaanide elluviimine suuremas mahus, eelkõige Peeterristi külla kavandatud elamumaade välja arendamine. Kudruküla suvilapiirkonna lõunaosa jääb tee sanitaarkaitsevööndisse. Tee sanitaarkaitsevööndist tulenevad piirangud põllumaade kasutusele rakenduvad ulatuslikumal alal. Vodava ridaküla teest kaugemad elamud lõigatakse ülejäänud külast ära, pikemas perspektiivis on seoses liikluskoormuse kasvuga oht arvestatava barjääri tekkimiseks sellega seoses.	Kudruküla suvilapiirkonna lõunaosa jääb tee sanitaarkaitsevööndist välja ning seega on mõjutatavaid elamuid oluliselt vähem. Sanitaarkaitsevööndisse jäävat põllumaade osakaal on väiksem. Vodava ridaküla teest kaugemaid elamuid ei eraldata, mistõttu välditakse barjääri kujunemist seoses liikluskoormuse võimaliku kasvuga pikemas perspektiivis. Kohalike arenguplaanide elluviimise võimalused, eelkõige kavandatava elamumaa välja arendamine trassivariandi läheduses on piiratud.
3. Mõju inimesele 3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt) 3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne) 3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid) 3.4 Turvalisus 3.5 Mõju inimese varale 3.6 Mõju puhkamisvõimalustele	Trassi lähiste kultuurilist väärtust omavaid pärandkultuuri objekte ei jää. Enam inimesi (suvilapiirkond) on liiklusmürast mõjutatud. Mõju inimese varale (sh eramaade võõrandamise vajadus) on suurem.	Visuaalne mõju on tõenäoliselt suurem uue eritasandilise sõlme tõttu olemasoleval Tallinn-Narva maanteel. Trassi lähiste jääb enam kultuurilist väärtust omavaid pärandkultuuri objekte. Liiklusmürast mõjutatud inimeste arv on väiksem. Kogumõju inimese varale on väiksem, sh eramaade võõrandamise vajadus ligi kaks korda väiksem.

4. Majanduslikud mõjud 4.1 Teehoolduskulud 4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale	Teepikkus on pikem, mistõttu teehoolduskulud on eeldatavasti suuremad.	Teepikkus on lühem, mistõttu teehoolduskulud on eeldatavasti väiksemad.
5. Ehitusaegsed mõjud 5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus 5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)	8C ehitus häirib enam kohalike elanike juurdepääsu nende majapidamistele.	Põhjavesi on enam kaitstud variant 8D puhul. Samuti jääb 8D puhul jääb trassi lähedale vähem elamualasid ning metsa läbitakse lühemas ulatuses.
6. Mõju looduskeskkonnale 6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid) 6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus) 6.3 Kaitstavad loodusobjektid 6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima	Lõigu läänepoolses otsas on kruusa ja veeriste vahekihtidega Vodava eriteralise liiva leiukoht. 8C läbib metsastatud ala pikemas lõigus, fragmenteerib olemasolevat looduslikku ala (rohevõrgustik, loomade liikumine) enam. Trass möödub lähedalt II kaitsekategooria loomaliigi Suurkõrv (<i>Piecotus auritus</i>) registreeritud elupaigast.	Põhjavesi enam kaitstud, kui variant 8C puhul. 8D läbib metsastatud ala lühemas lõigus, fragmenteerib olemasolevat looduslikku ala (rohevõrgustik, loomade liikumine) vähem. Tassi kõrvale jääb looduskaitsealune üksikobjekt „Hoovi künnapuu“.
7. Maksumus ja ressursikasutus	Ehitusmaksumus kallim kuna ehitatava III klassi teelõik pikem ning rohkem on ka maade võõrandamist. Ehitatavat III klassi maanteed 6a korral 3337m. Ehitatavat III klassi maanteed 6b korral 4642 m. Maksumus 38 milj kr	Ehitusmaksumus odavam, tee lühem ning maid võõrandatakse vähem. Ehitatavat III klassi maanteed 1417m. Maksumus 15 milj kr

1. Mõju liiklemisele

1.1 Liiklemise loogilisus/sujuvus (nii olemasolevatele kui kavandatavatele aladele, olulised sihtkohad, kogujateed, sh juurdepääsude pikenemine; sh nii kohapealne liiklus kui kohapealt väljuv liiklus)

8C: Suurte plaaniliste raadiuste tõttu on sõit mugavam. Variant oleks loogilisem trassivariandi 6A eelistamisel selle jätkuna. Transiidi jaoks on teepikkus lühem.
 8D: kitsaste olude tõttu on trassi plaanikõverikud III klassi lähtetaseme hea minimaalsel piiril, mistõttu tee on pisut kurvilisem – sõidumugavust see siiski ei tohiks häirida. See lahendus sobib eelkõige põhitee variandi 6B eelistamise korral.

Lõigu realiseerimine ning liiklussagedus on seotud poliitiliste otsustega Venemaaga. Praegune prognoos tugineb 2000-2008a. piiriületuste andmetele. Kui Venemaa poolt piirile teega vastu ei tulda, pole selle trassi rajamisel mõtet.

Ühistranspordi seisukohalt ei saa olulisi erinevusi trassivariantide vahel välja tuua. Kuna tegemist on III klassi teega, on võimalik senise ühistranspordikorralduse jätkumine.

1.2 Kergliiklus (sh pendelränne, olulised sihtkohad)

Trassivariandid ei muuda, ega lõika läbi välja kujunenud liikumisteid.

1.3 Põhitee pikkus

8C - Läbitav teepikkus 6a variandi korral 6220m, Läbitav teepikkus 6b variandi korral 6185m.

8D - Läbitav teepikkus 6a variandi korral 6866m, Läbitav teepikkus 6b variandi korral 6313 m.

Seega transiidile on läbitav teelõigu pikkus variant 8C puhul lühem.

2. Maakasutus ja ehitatud keskkond

2.1 Mõju olemasolevale maakasutusele

Trassivariant 8C kulgeb valdavalt Vaivara valla Vodava küla aladel, 8D jääb Peeterristi külasse. Mõlemal trassivariandil puudub valdavas osas intensiivne maakasutus, trassid läbivad metsaseid ja loodusliku haljastusega alasid. Osaliselt jäävad mõlemad trassivariandid põllumaadele. 8D kulgeb praeguse Tallinn-Narva maantee äärsete elamute vahetus läheduses. Mõlemad trassivariandid kulgevad Kudruküla teeristis paikneva elamu vahetust lähedusest mööda. Kavandatava tee kaitsevööndisse jääb vairandi 8C korral 3 elamut ning sanitaarkaitsevööndisse suurusjärguna hinnates ligikaudu 100 elamut. Trassivariandi 8D korral jääb tee kaitsevööndisse 1 ning sanitaarkaitsevööndisse 30 elamut.

Nii metsastel aladel kui põllumaal kaasneb tee rajamisega maakasutuse muutus tee rajamiseks vajaliku koridori ulatuses, lisaks rakenduvad tee kaitsevööndi ulatuses piirangud maaomaniku tegevusele²¹. Põllumaadel toob tee rajamine kaasa ka sanitaarkaitsevööndist tulenevad piirangud: soovitatav ei ole marja- ja viljaistandike rajamine ega juurviljakasvatus. Suuremas ulatuses läbib põllumaid variant 8C. Olemasolevad elamud, mis jäävad trassivariantide mõjutsooni (arvestatud on

²¹ Teede- ja sideministri määrus nr 59 „Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitsmise nõuded“, 01.01.2000

sanitaarkaitsevööndi ulatust) on valdavalt hajaasustuses paiknevad eluasemed, trassivariandi 8C puhul jääks tee sanitaarkaitsevööndisse ka Kudruküla suvilapiirkonna lõunaserv. Inimese elamine ja puhkamine tee sanitaarkaitsevööndis ei ole soovitatav²².

Olemasoleva maakasutuse jätkumine on valdavas ulatuses võimalik mõlema trassivariandi korral, kuid kitsendustega. Elukeskkonna kvaliteet tee sanitaarkaitsevööndisse jäävatel elamumaadel langeb. Lähtuvalt mõjutatavate elamute arvust tuleks pigem eelistada trassivarianti 8D, mille puhul mõjutatavaid elamuid on vähem. Samuti jääb trassile 8D vähem põllumajanduslikus kasutuses maid. Olemasolevad metsamassiivid lõigatakse läbi mõlema trassivariandi korral.

2.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele ja omavalitsuse arenguplaanidele

Mõlemad trassivariandid jäävad Vaivara valla aladele. Koostatava valla üldplaneeringu kohaselt (seisuga jaanuar 2010) kavandatakse Olgina aleviku laiendusena väikeelamumaad Peeterristi külas trassist 8D läänes, trassist ida poole jääb haljasala maa. Kavandatavat elamumaad hõlmab ning ulatub sellest kaugemale põhja suunas Kuklin-Tamme detailplaneeringuala, kuhu on algatatud planeering eesmärgiga arendada elamumaad.

Trassivariandi 8C lõunaosa läbib kavandatud tootmismaad, kuhu on lubatud rajada ladusid või keskkonnohutu tootmisettevõtte. Trassivariandi 8C põhjaosa vahetusse lähedusse jääb Narva linna territooriumi osaks olev Kudruküla suvilapiirkond. Kehtiva Narva linna üldplaneeringu kohaselt kavandatakse Kudrukülas kohalike teenuste väljaarendamist, äri ja üldkasutatava maa osakaal elamumaa kõrval võib olla kuni 20 %.

Trassivariandi 8C puhul on Vaivara valla koostatava üldplaneeringuga kavandatud tootmismaa välja arendamine täies mahus võimatu, kuna trass läbib tootmismaad. Ala arendamine kavandatud eesmärgil on siiski võimalik osalises mahus, tee sanitaarkaitsevööndist tootmismaa arendamisele piiranguid ei tulene. Kudruküla arendamisel kaasnevad piirangud tee sanitaarkaitsevööndi ulatuses, kuhu ei ole soovitatav rajada müratundlikke ühiskondlikke hooneid (nt lasteaed). Piiranguga kaetav ala moodustab siiski vaid väikese osa Kudruküla suvilapiirkonnast.

Trassivariandi 8D puhul on Vaivara valla üldplaneeringuga kavandatava elamumaa väljaarendamine ning seega ka algatatud detailplaneeringu realiseerimine täies mahus võimatu. Alale rakenduvad teekaitsevööndist ning tee sanitaarkaitsevööndist tulenevad piirangud. Kavandatava elamumaa välja arendamine ning algatatud detailplaneeringu realiseerimine saab toimuda vaid osalises, võrdlemisi väikeses mahus, kuna ala jääb praeguse Tallinn-Narva maantee ja trassivariandi 8D vahelisse nurka, kus suure osa alast hõlmab mõlema tee sanitaarkaitsevöönd. Inimese elamine ja puhkamine tee sanitaarkaitsevööndis ei ole soovitatav.

Olulisemat, seejuures piiravat mõju arenguplaanidele avaldaks trassivariandi 8D realiseerimine, eelkõige elamumaade välja arendamisele seatavate täiendavate piirangute tõttu. Kohalike arenguplaanide seisukohast tuleks pigem eelistada trassivariandi 8C.

2.3 Mõju asustusstruktuurile (barjääriefekt, teenuste kättesaadavus)

²² Teede- ja side ministri määrus nr 55 „Tee projekteerimise normid ja nõuded“, jõustunud 01.01.2000

Mõlemad trassivariandid läbivad hajaasustusega alasid piirkonnas, kus peamiseks tõmbekeskuseks on Narva linn. Kumbki trassivariant ei lõika otseselt läbi terviklikku asustusüksust ega kujune oluliseks barjääriks kohalikele elanikele, kuna tegemist on kolmanda klassi nõuetele vastava maanteega, kus on lubatud samatasandilised pealesõidud ning olemasolevad juurdepääsud seega säilivad. Trassivariant 8C lõikab praeguse Tallinn-Narva maantee äärde kujunenud Vodava ridakülalt ära üksikud maanteest kaugemad elamud, barjääriefekti tekkimise tõenäosus on aga väike, kuna juurdepääsud säilivad ning ristmikud on lihtsa lahendusega. Barjäär võib kujuneda tugevamaks seoses liikluskoormuse kasvuga pikemas perspektiivis.

Trassivariandi 8D rakendumisel muutub mõnevõrra keerukamaks Narva suunas liikuja liiklusskeem seoses eritasandilise lahenduse rajamisega kohalike teede ning rekonstrueeritava Tallinn-Narva maantee ristumiskohta.

Kuna trassivariandi 8C rakendumisega kaasneb barjääri tekkimise oht pikemas perspektiivis, tuleks asustusstruktuuri seisukohast eelistada pigem trassivarianti 8D. Ühistranspordi seisukohalt ei saa olulisi erinevusi trassivariantide vahel välja tuua. Kuna tegemist on III klassi teega, on võimalik senise ühistranspordikorralduse jätkumine.

2.4 Muinsuskaitse alused objektid ja alad

Trassivariantide lähedusse ei jää mälestisi.

3. Mõju inimesele

3.1 Maantee visuaalne mõju (sh vaated, maastik, linnapilt)

Visuaalse häiringu kaasnemine on eelkõige võimalik elamute piirkonnas. Mõlema trassivariandi puhul võib eeldada mõningase visuaalse häiringu avaldumist praeguse Tallinn-Narva maantee äärde kujunenud ridakülade alal (vastavalt Vodava 8C puhul ja Peeterristi 8D puhul). Kudruküla elanike jaoks ei tohiks visuaalne maastikupilt oluliselt muutuda, kuna kavandatava maantee trassi ja elamute vahele jääb kõrghaljastusega ala. Lisaks jääb kavandatavast teest suvilate poole ka olemasolev juurdepääsutee. Kõige märkimisväärsem häiring on tõenäoline trassivariandi 8D ristumiskohal praeguse Tallinn-Narva maantee ja kavandatava uue maanteega, kuhu rajatakse kahetasandiline ristmik. Visuaalne muutus – dominantse tehniksistliku iseloomuga elemendi lisandumine vaatesse – mõjutab nii olemasolevatel teedel liikujaid kui ka ristmiku lähikonda jäävate elamute elanikke.

Eeldatavalt kaasneb väiksem visuaalne häiring trassivariandi 8C rajamisega, mistõttu tuleks eelistada seda varianti.

3.2 Kultuuriline keskkond (sh väärtuslikud maastikud, miljööväärtus, traditsiooniline elulaad jne)

Mõlemad trassivariandid jäävad väljapoole väärtuslike maastike alasid.

Vaivara valla koostatava üldplaneeringuga ei ole miljööväärtuslike alade paiknemist täpsemalt määratletud. Narva linna kehtiva üldplaneeringuga ei ole miljööväärtuslikke alasid määratletud.

Kohalik traditsiooniline elulaad väärtustab suvilakultuuri ning hooajalist pendelrännet linnakodu ja suvila vahel. Kumbki trassivariant ei vähenda liikumisvõimalusi Kudruküla suvilapiirkonna ja Narva linna vahel, samuti ei loo märkimisväärset juurdepääsueelist. Teatava negatiivse aspektina tuleb ära märkida Kudruküla suvilapiirkonna lõunaosa jäämine tee sanitaarkaitsevööndisse trassivariandi 8C korral.

Pärandkultuuri objektid esindavad piirkonna kultuuri ja ajaloo erinevaid aspekte, olles seotud asustuse kujunemislooga, maa ja rahva ajaloo, kogukonna ajaloo, traditsioonilise elulaadiga, metsamajanduse ajaloo ning kohaliku töödusega. Trassi 8C vahetusse lähedusse pärandkultuuri objekte ei jää. Trassi 8D vahetusse lähedusse jäävad järgmised pärandkultuuri objektid: Vaasi kõrts, kivitee (vana munakivitee), veidi eemale Peeterristi kirik.

Oluline on pärandkultuuri objektide kui aja- ja kultuuriloo kandjate säilimine ning eksponeeritus. Trassivariandi 8C puhul pärandkultuuri kahjustamise võimalus puudub, trassivariandi 8D rakendumisel on ohustatud Vaasi kõrts, mis jääb kavandatavast trassist vähem kui 50 m kaugusele.

Väärtuslike maastike, miljööväärtuse ja traditsioonilise elulaadi seisukohast ei ole võimalik eelistada üht trassivarianti teisele, pärandkultuuri säilimise huvides tuleks pigem eelistada varianti 8C.

3.3 Mõju tervisele (müra, vibratsioon, õhusaaste, raskemetallid)

Variandi 8C puhul möödub trass suurest suvilapiirkonnast, kus eluhooneid on palju, kuid hooned paiknevad grupis ja leevendavate meetmete vajaduse ilmnel tulevikus, saab tõenäoliselt samade leevendavate meetmetega (ühe kuid suhteliselt pika müraseinaga) negatiivset mõju leevendada. Lisaks asuvad trassi läheduses ka mõned üksikud eraldi elamualad, mille puhul võib ilmneda leevendavate meetmete vajadus. Variandi 8D puhul jäävad samuti üksikud elamualad 300 m müratsooni, lisaks ka väike osas suvilarajoonist. Kokku on antud variandi korral mõjutatud eluhoonete ja inimeste arv siiski oluliselt väiksem kui 8C korral. Mõjutatavate inimeste arvu arvestades võib eelistada 8D varianti.

Vibratsiooni mõju korreleerub üldjuhul müraga. Vibratsiooni saab vähendada sobivate tehniliste lahenduste kasutamisega ja liigniiskete alade vältimisega. Olemasoleva tee kvaliteedi parandamisega väheneb vibratsioon ka olemasoleva tee ümbruses. Erinevus variantide vahel ei ole olulise tähtsusega.

Õhusaaste ja raskemetallide leviku osas võib mõnevõrra eelistada 8D varianti, kuna mõjutatud eluhooneid on arvuliselt vähem, aga kuna vastav mõju ulatub vaid tee vahetusse lähedusse, ei ole vastav aspekt määrava tähtsusega. Õhusaaste levik sõltub olulisel määral ka liikluse sujuvusest, mis on uue nõuetele vastava tee korral tagatud mõlema variandi puhul, ülenormatiivseid õhusaaste kontsentratsioone teest eemal oodata ei ole.

3.4 Turvalisus

Käsitletaval lõigul ei ole variantide vahel olulist erinevust, maantee rekonstrueerimisel ei suleta peale- ja mahasõite, kuna tegemist on ka tee rekonstrueerimisel eeldatavasti III klassi maanteega.

3.5 Mõju inimese varale

Lõigu 8 võrreldavatel alternatiividel on eramaa võõrandamise vajadus variandi 8C korral ligi kaks korda suurem kui variandi 8D korral (8C – 10,2 ha/8D 4,8 ha). Samuti jääb variandi 8C korral tee kaitsevööndisse rohkem elamuid (8C – 3 elamut; 8D – 1 elamu), nagu ka tee sanitaarkaitsevööndisse. Põhitee pikkus on lühem alternatiivi 8D korral. Mõju osas inimese varale on eelistatud alternatiiv 8D.

3.6 Mõju puhkamisvõimalustele

Alternatiivide asukohad ei läbi teadaolevaid olulisi matkaradasid ega paikne enamkülastatud turismisihtkohtade vahetus läheduses.

4. Majanduslikud mõjud

4.1 Teehoolduskulud

Teehoolduskulude erinevus lõigul 8 on seotud põhitee pikkusega. Kogujateid antud lõigul ei rajata, kuna tegemist ei ole I klassi maanteega ning peale- ja mahaõidud teele on võimalikud. Teepikkus on lühem alternatiivi 8D korral, mistõttu teehoolduskulud on eeldatavasti variandi 8D korral väiksemad.

4.2 Mõju ettevõtluskeskkonnale

Alternatiivide 8C ja 8D vahel ei ole kohaliku majandustegevuse seisukohalt olulist erinevust. Alternatiivide äärde ei jää suuremaid kohalikke keskusi, juurdepääs olemasolevatele elamutele on tagatud läbi kogujateede võrgustiku. Olemasolevat maanteel liikujate teenindamisele suunatud ettevõtlust 8. lõigu trassivariantide piirkonda ei jää.

5. Ehitusaegsed mõjud

5.1 Ehitusaegne liikluskorraldus

Mõlemad variandid kulgevad suures osas eemal olemasolevatest teedest, mistõttu on liikluskorraldus lihtne ning liiklejad vähe ehitustegevusest häiritud. Rohkem võib häirida 8C ehitus, mis katkestab kohati kohalike elanike juurdepääsu nende majapidamistele.

5.2 Tundlikud alad (inimasustus, looduslikud alad)

Põhjavesi on enam kaitstud variant 8D puhul. Samuti jääb 8D puhul jääb trassi lähedale vähem elamualasid ning metsa läbitakse lühemas ulatuses. Mõlema trassi äärde jäävad kaitsealuse loodusobjektid (Variant 8C äärde II kaitsekategooria loomaliigi Suurkõrv (*Piecotus auritus*) registreeritud elupaik, Variant 8D äärde looduskaitsealune üksikobjekt „Hoovi künnapuuv“) Kokkuvõttes võib mõningase eelistuse anda variant 8D-le.

6. Mõju looduskeskkonnale

6.1 Geoloogia, pinnas, pinna- ja põhjavesi (sh maaparandussüsteemid)

Lõik 8C läänepoolne osa kulgeb kuni lõigu keskosani valdavalt kaitsemata põhjaveega alal (aluspõhja avamusala, kus pinnakatte paksus on kuni 1 m). Edasi kuni lõigu lõpuni põhjavee kaitse paraneb järkjärgult, trassi lõpuosas on juba tegemist kaitstud põhjaveega alaga. Lõigul 8D paraneb põhjavee kaitse lõunast põhja poole, seejuures kaitsemata põhjaveega ala on oluliselt vähem kui lõigu 8C puhul. Pinnakattes levivad mõlema lõigu puhul moreen, liiv ja kruus, setete paksused suurenevad ida ja kirde suunas 1 meetrist lõikude alguses kuni 20 meetrini lõikude ristumiskohas. Lõigust 8C põhjapoolse jäävad kesk- ja lõpuosas liigniisked ja turvastunud alad, kus on rajatud ka maaparandussüsteeme.

Lõigu 8C läänepoolses otsas on kuni 6,5 m paksuse kihina kruusa ja veeriste vahekihtidega Vodava eriteralise liiva leiukoht (varu 10 tuh.m³; kruusa on võimalik kasutada teederemondiks). Selget eelistust kummagi variandi puhul ei ole. Lõigul 8D on väikeseks eelseks mõnevõrra parem põhjaveekaitse.

6.2 Taimestik, loomastik ja rohevõrgustik (sh loomade liikumine, teeületus)

Nii variant 8C kui ka 8D läbivad suures osas metsaga kaetud ala. Variandi 8D alla jääva puistu kohta on rohkem infot metsaregistris. Tegemist on lehtpuudest (peamiselt hallist lepast) koosneva puistuga, mille vanuseks on 25 kuni 55 aastat. Variandi 8C kohta pole küll nii palju infot, aga kuna tegu on sama metsamassiiviga, siis ei ole erinevused tõenäoliselt kuigi suured. Variant 8C läbib metsamassiivi mõnevõrra pikemalt - ca 1,2 km, variandi 8D puhul on metsa läbiva lõigu pikkuseks ca 0,7 km. Seega võib taimkatte ja koosluste seisukohalt mõnevõrra eelistada varianti 8D, siiski ei saa kumbagi varianti oluliselt paremaks pidada.

Võrreldes olemasoleva olukorraga on loomastiku seisukohalt on nii 8C ja 8D trassialternatiivi näol tegemist piirkonnas uue liikumisbarjääri tekkega, mis osaliselt läbib mõlema alternatiivi puhul varju pakkuvat looduslikku keskkonda (metsa-ala). Mõlemad alternatiivsed lahendused kulgevad mööda olemasolevaid roheline võrgustiku koridore, mistõttu on selge, et ulukite liikumistingimused muutuvad ja rohekoridoride kvaliteet langeb oluliselt (liiklusmüra ja barjääri tekitamise kaudu). Alternatiivide erinevusena võib välja tuua järgmist: trass 8C kulgeb läbi kompaktse metsamassiivi oluliselt pikemalt kui 8D variant. Seetõttu on ilmne, et 8C trassi puhul on häiring loomastikule ja ka rohevõrgu toimimisele olulisema tähtsusega kui 8D alternatiivi puhul. Lisaks võib 8C puhul negatiivse asjaoluna välja tuua, et trass läbib metsamassiivi selle keskelt, samas kui 8D läbib sama metsa ääreosa. Seega 8D lahendus fragmenteerib olemasolevat looduslikku ala vähem.

6.3 Kaitstavad loodusobjektid

Variant 8C möödub lähedalt (ca 20 m) II kaitsekategooria loomaliigi Suurkõrv (*Piecotus auritus*) registreeritud elupaigast. Kuigi elupaiga piirese tee ei ulatu, ei tohi seda Varianti 8C valimise korral järgmistes etappides tähelepanuta jätta.

Variant 8D kõrvale jääb looduskaitsealune üksikobjekt „Hoovi künnapuuv“ (ca 60 m kaugusele teetrassist), mille kaitsmisega tuleb samuti tee projekteerimise ja rajamise edasistes etappides arvestada.

Seega kaitstavatest loodusobjektidest tulenevalt olulist erinevust variantide vahel ei ole.

6.4 Regionaalne õhukvaliteet ja kliima

Lokaalselt on õhusaastega seotud mõjud analüüsitud kriteeriumi 3.3 all. Regionaalselt on õhu kvaliteedi ja kliima osas mainimisväärsed erinevused võimalikud vaid juhul, kui esineb oluline vahe teepikkuses, liikluse sujuvuses, liikluse koguhulkades või ühistranspordi kasutamise määras. Antud hetkel antud teemades olulist erinevust variantide vahel oodata ei ole.

7. Maksumus ja ressursikasutus

8C: on oluliselt kallim, kuna rajatav teelõik likvideerib ühe elumaja, maade võõrandamist ligikaudu 3x rohkem, samuti on vastavalt pikem ka rajatava teelõigu pikkus (variant 6A korral 3337m, 6B korral 4642 m). Maksumus 38 milj kr

8D: on odavam, teelõik lühem (1417 m) ja seetõttu ka maavõõrandusi vähem. Maksumus 15 milj kr.