

Töö teostaja:

RISK Management OÜ
RK 10695871
Sõbra 2, 50107 Tartu
Tel 7 367 736
GSM +372 55 80 628
info@riskmanagement.ee

Töö tellija:

Spordiklubi Serviti MTÜ
RK 80072344
63203 Mammaste küla Põlva vald
tel +372 5172455;

arne.tilk@gmail.com

ORAJÕE SUUSASILLA

RISKIANALÜÜS

EELPROJEKTI ALUSEL

Projekti rahastab Siseministerium kohaliku omaalgatuse programmi vahenditest

Teostaja esindaja: Evelin Uiga

Tellijä esindaja: Arne Tilk

Tartu 2015

Sisukord

SISSEJUHATUS.....	3
TAUST	4
ASUKOHA JA OBJEKTI KIRJELDUS	5
OHTUDE KIRJELDUS JA RISKIDE HINDAMINE.....	9
RISKIDE MAANDAMINE.....	12
Lisa 1 Riski hindamise kriteeriumid väljavõttena siseministri 18. veebruari 2010. a määruse nr 5 lisadest	13

SISSEJUHATUS

Põlva valla arengukava vahemikus 2014 – 2029 punkt 6 näeb ette erinevate sportlike ehitiste arendamise ja ehitamise. Üheks ülesandeks on avalike suusa-, ratta- ja jooksuradade ning terviseparkide tingimuste parandamine, vajadusel nende laiendamine ning uute rajamine. Selline areng võimaldaks üle valla terviseradade võrgu väljaehitamise vastavalt teemaplaneeringule koostöös Riigimetsa Majandamise Keskusega ja spordiklubiga Serviti. Eelkõige toimuks areng Taevaskoja-Kiidjärve suunal.

Käesoleva töö eemärgiks oli Orajõe suusasilla ehitamise võimalusega kaasnevate riskide esialgne hindamine, mis hõlmab suusasilla konstruktsiooniliste lahenduste raudteesillale mõjuvaid riske ja raudteesilla poolt suusasillale mõjuvaid rning riske maandavate meetmete soovitamise.

Töö teostati järgmiste peamiste lähtedokumentide alusel:

- 1) OÜ Raamprojekt. 2015. Katastriüksuste Tartu-Petseri 37,9-40,9 (katastritunnus 61901:001:1328), Otsi 8 (katastritunnus 61901:001:0843), Tanimäe tee 11 (katastritunnus 61901:001:0860) ning Hauka (katastritunnus 61901:001:0852) detailplaneering eesmärgiga läbipääsuservituudi moodustamiseks maatulundusmaadele ja transpordimaale, piki Orajõe suusasilla ehitamiseks. Planeerija: Kaspar Asi.
- 2) Asi, K. 2015. Suusasilla konstruktsiooni kirjeldus.
- 3) Põlva Vallavalitsuse 16. aprilli 2014. a korralduse nr 2-3/226 "Orajõe, Mammaste ja Kiidjärve suusaradade tihendamiseks suusasilla rajamise detailplaneeringu koostamise lahteseisukohtade kinnitamine" Lisa LÄHTESEISUKOHAD detailplaneeringu koostamiseks Orajõe Mammaste ja Kiidjärve suusaradade ühendamiseks suusasilla abil.

Töös arvestati AS Eesti Raudtee kirjades 4-1.2.5/3001-3 ja 4-1.2.5/3001-5 toodud tingimuste ja hinnanguga.

Riskianalüüs teostati kvalitatiivselt, hinnangud esitati riskide kirjeldustena. Raudteest tingitud hädaolukorra riskide osas tugineti esiteks varasemale, hädaolukorraks valmisoleku seadusest lähtuva siseministri 26.06.2001 määruse nr 78 "Maakonna ning valla ja linna riskianalüüsi metoodika" järgi teostatud, Põlva maakonna päästevaldkonna hädaolukordade riskianalüüsile ja teiseks siseministeeriumi koostatud 2013. aasta hädaolukordade riskianalüüsi kokkuvõtte osale, mis käsitleb raskete tagajärgedega õnnetust raudteel.

Teostajaks oli OÜ Risk Management töögrupp.

TAUST

Järgnevalt on taustateabena esitatud valikinfo riskianalüüsi aluseks oleva detailplaneeringu kohta.

Detailplaneeringu koostamise aluseks on Spordiklubi Serviti (registrikood 80072344) 07.01.2014 aastal esitatud detailplaneeringu algatamise taotlus sooviga rajada suusasild Orajõe Mammaste ja Kiidjärve suundade ühendamiseks. Põlva Volikogu otsustas 19.02. 2014 detailplaneeringu algatamise läbipääsuservituudi moodustamiseks ja suusasilla rajamiseks. Põlva vallavolikogu ei pidanud vajalikuks algatada keskkonnamõtjude strateegilist hindamist. Detailplaneering koostati vastavalt Põlva Vallavalitsuse 16.04 2014 aasta korraldusega nr 2-3/226 kinnitatud lähtesukohtadele. Koostamise alusplaaniks võeti Eesti Raudtee AS geoteetiline alusplaan mõõtkavas 1:500.

Üldplaneeringuna kehtib Põlva vallavolikogu 28. augustil 2008 aasta määrusega nr.96 kehtestatud „Põlva valla üldplaneering“

Planeeringu ala hõlmab Mammaste külas paiknevaid järgmisi maaüksusi:

- 1) Tartu – Petseri 37,9 – 40,9 (katastritunnus 61901: 001:0843);
- 2) Otsi 8 (katastritunnus 61901:002:0852);
- 3) Tarumäe tee 11 (katastritunnus 61901:001:80609);
- 4) Hauka (katastritunnus 61901:001:0852).

Eeltoodud katastriüksuste senine kasutamise sihtotstarve on transpordimaa (007, L) ja majandusmaa (011, M). Andmed on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Detailplaneeringu katastriüksuste valikandmed

Katastriüksuse nimetus	Katastriüksuse tunnus	Katastriüksuse pindala (ha)	Katastriüksuse sihtotstarve
Tartu-Petseri 37,9-40,9	61901:001:1328	16,8	Transpordimaa 100%
Tartu-Petseri 40,9-41,9	61902:003:0768	6,2	Transpordimaa 100%
Otsi 8	61901:001:0843	1,3	Maatulundusmaa 100%
Tanimäe tee 11	61901:001:0860	27	Maatulundusmaa 100%
Hauka	61901:001:0852	0,7	Maatulundusmaa 100%
Plaki	61902:003:0341	7,1	Maatulundusmaa 100%
Plaki	61902:003:0758	4,48	Maatulundusmaa 100%
Töötsimäe tee	61902:003:0708	3 6,57	Maatulundusmaa 100%
Kastani	61902:003:0541	2,4	Maatulundusmaa 100%
Otsi 8	61901:001:0844	1,0	Maatulundusmaa 100%

Tabelis loetletud kruntidel, Maa-ameti Geoportaali kaardi-info ning Ehitusregistri informatsiooni andmetel, ehitisi pole. Maaüksusel Tartu-Petseri 37,9-40,9 km kulgeb raudtee ning paikneb ka Orajõe jõge ületav raudteesild.

ASUKOHA JA OBJEKTI KIRJELDUS

Planeeritav ala suurusega ca 1,3 ha asub Põlvamaal Mammaste külas. Planeeritava ala piirinaabriteks on põhjakaares jätkuv Otsi 8 maaüksus (katastritunnus 61901:001:0844; 100% maatulundusmaa). Kirdes Riigi reservmaa piiriettepanek number AT0604040047. Idas Kastani (katastritunnus 61902:003:0541; 100% maatulundusmaa) ning Riigi reservmaa piiriettepanek number AT0604060111. Kagus Töötsimäe tee 3 (katastritunnus 61902:003:0708; 100% maatulundusmaa), Plaki (katastritunnus 61902:003:0758; 100% maatulundusmaa), mida katkestab Tartu-Petseri 40,9- 41,9 (katastritunnus 61902:003:0768; 100% transpordimaa). Lõunas jätkub Plaki maaüksus (katastritunnus 61902:003:0341; 100% maatulundusmaa). Läänekaares, Orajõe idakaldal on Orajõe küla (EHAK kood 5707) ja läänekaldal Mammaste küla (EHAK kood 4768).

Seega planeeritava ala sihtotstarbelist funktsiooni ei muudeta:

Katastriüksuse nimi	Katastriüksuse pindala	Maakasutus
Tartu – Petseri 37,9 – 40,9	16 ,8 ha	100% transpordimaa (LR)

Märkus: Ülal toodud maakasutuse sihtotstarvete määramisel (E, Ä) on lähtutud Vabariigi Valitsuse 01. 01 2009 a määrusega nr 155 kinnitatud *Katastriüksuse sihtotstarvete liigid ja nende määramise kord* sätestatud sihtotstarvetest.

Analüüsitav ala paikneb väljaspool autoliiklusteid ja metsajoon hoitakse raudtee ohualal 30 m kaugusele raudteest. Maaüksusel Tartu-Petseri 37,9-40,9 km kulgeb raudtee ning paikneb ka Orajõe jõe ületav raudteesild, mis on toodud järgneval fotol.

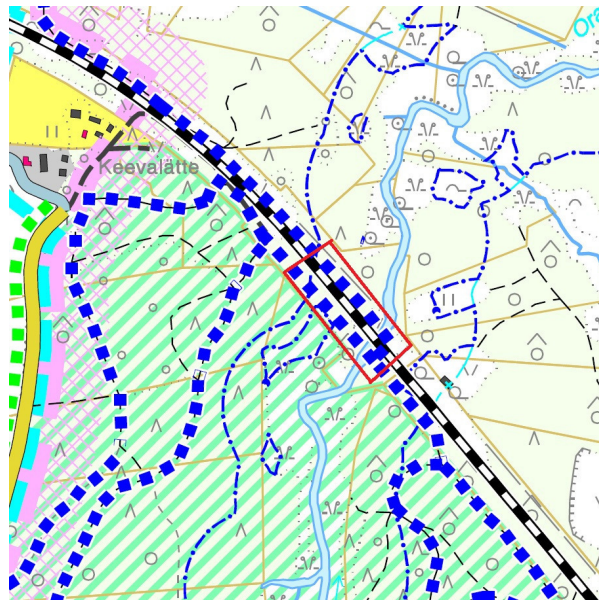


AS Eesti Raudtee maakorralduse peaspetsialisi Katrin Tederi poolt edastatud informatsiooni kohaselt oli Tartu-Petseri 37,9-40,9 km katastriüksusel paikneva raudteesilla 2014a liikluskoormus antud lõigul 8,2 milj brutotoni, max teljekoormus 32 t. Sild ehitati 1953 a ning viimane sildeehitise remont toimus 2007a. 2015 a planeeritakse ühel sambal tugiosade vahetust. Remondid toimuvad vajadusepõhiselt. Olemasolev raudteesild ei ole jalakäijatele avalikuks kasutamiseks ette nähtud ning seal liikumine ei ole lubatud.

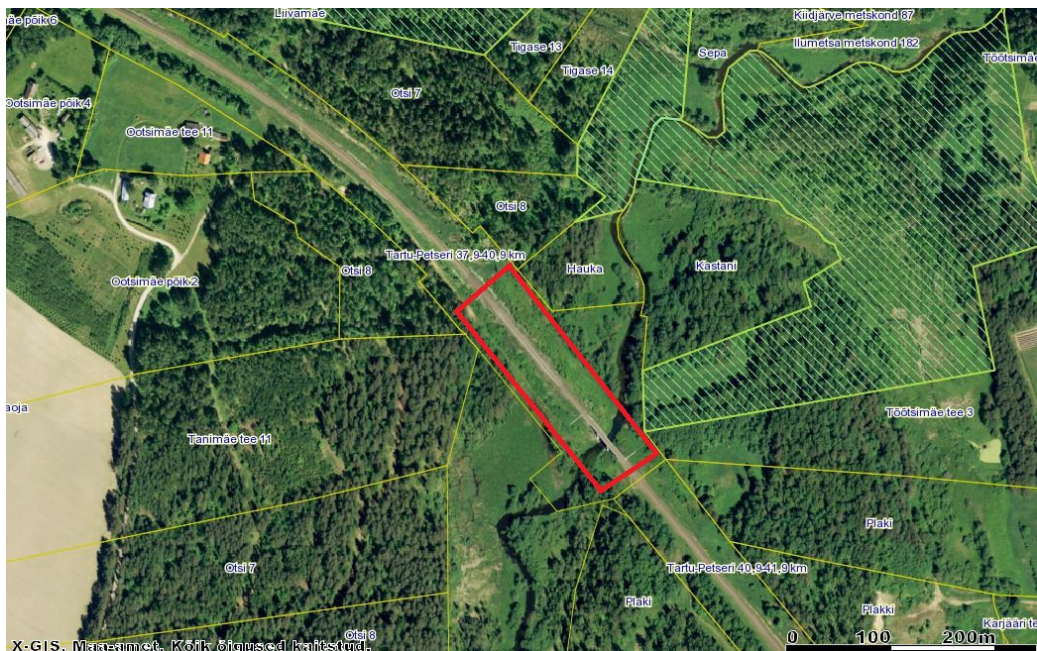
Uuritav maaala omab isetekkelist madalhaljastust ja jääb raudtee kaitsetsooni. Maapinna reljeef on kohandatud raudtee paremaks kulgemiseks. Orajõest läänes paikneb see ümbritsevast kõrgemal vallil, idas aga jookseb juba mägisema maapinna sisse. Jõe kaldad on valdavalt soised ja mugav läbipääs silla alt jalakäijatele/harrastussportlastele puudub.

Raskemasinate jaoks on tehtud paremasse nõlva tee mis võimaldab liikuda raudteesilla alustugede juurte. Orajõgi on madal ja kivine.

Tanimäe tee 11 (katastritunnus 61901:001:0860) ning Hauka (katastritunnus 61901:001:0852) kinnistud asuvad Mammaste külas hoonestuseta raudteeäärsel rohealal, mis kehtiva valla üldplaneeringuga on reserveeritud läänepool raudteed puhke- ja virgestusmaaks, millel kulgeb ka Mammaste- Taevaskoja- Kiidjärve- Taevaskoja- Mammaste liikumisrada, mille osaks saaks ka planeeritav suusa-matkasild.



Ülal toodud joonisel on sinise joonega on märgitud matkarajad. Punase joonega on tähistatud analüüsitava ala, kus asub raudtee viadukt ja selle alla planeeritav suusasild.



Lähimad talukohad paiknevad 250 meetri kaugusel Ootsimäel Mammaste külas ja 450 meetrit idas Himmaste külas ning 450 meetrit Orajõe külas. Radasid kasutatakse talvel suusaradadena ja suvel matkaradadena jooksmiseks ja jalgrattaga sõitmiseks. Analüüsitava raudteelõik ühendab seega Põlva valla üldplaneeringus märgitud rajad suurendades raudtee ja

matkaradade omavahelist turvalisust ühendades omavahel Orajõe, Mammaste ja Kiidjärve külades kulgevad rajad.

OBJEKTI (SUUSASILLA) KIRJELDUS

Kavandatav suusasild rajatakse raudteesilla alla, üle Orajõe, ühendamaks Mammaste ja Kiidjärve suusaradasid. Tegemist on kergliiklussillaga, mis talvel kasutatakse suusarajana ja suvel matkamiseks, jooksmiseks ning jalgrattaga sõitmiseks. Vastavalt silla kasutusotstarbele mõjuvad projekteeritavale sillale omakaalukoormused, lume- ja tuulekoormused, jalakäijate, suusatajate ja ratturite põhjustatud liikluskoormused ning teenindusveoki liikumiskoormused. Teenindusveokiks on rajamasin, mis kaalub ~4 tonni, roomikute telgede vahe on 1 meetrit ning roomikute kontaktpind 0,8x2,5 meetrit.

Silla kandekonstruktsioonideks on liimpuidust kaared ning sillatekki kandvad liimpuidust peatalad. Liimpuidust kaared toetuvad kahel pool jõge olevatele raudbetoonist kohtvundamentidele (mille asukohta saab sõltuvalt kaablitest jms täpsustada). Liimpuidust peatalad fikseeritakse liimpuidust kaarte ning raudbetoonist seina külge. Äärmiste peatalade külge kinnitatakse puidust käsipuud.

Sillatekki moodustab peataladega risti olevad puidust lamellid. Sillatekki puhas laius on 4 m.

Liiklejate turvalisuse ning ohutuse tagamiseks on raudteesilla alla jäävale osale ette nähtud varikatus. Varikatus projekteeritakse vastavalt koormustele ja vajadusele vastupidavatest materjalidest. Varikatuse konstruktsioonide projekteerimisel arvestatakse raudteesillalt võimalike allakukkivate objektidega- allalükatav lumi, allakukkuvad jääpurikad või killustikukivid.

Silla ehituslikud sõlmed lahendatakse monteeritavana, et vajadusel oleks võimalik sillatekk ja -tekki kandvad talad, liimpuidust kaared, varikatus ja käsipuud lahti võtta ning tagada ligipääs raudteesillale.

Suusasilla täpsem lahendus antakse projekteerimise faasis detailplaneeringuga etteantud tingimustele vastavalt (vt ka alljärgnevat joonist).



Joonis. Projekteeritava suusasilla üldvaade

OHTUDE KIRJELDUS JA RISKIDE HINDAMINE

Raudteesillale suusasillast põhjustatud riskid

Kavandatav suusasild ei kujuta endast raudteesillale normaalsete käitlustingimiste korral mingit ohtu ega põhjusta riske. Seda eeldusel, et suusasilla projekteerimisel ja ehitamisel arvestatakse võimalusega silla hõlpsaks ajutiseks teisaldamiseks raudteesilla tõsisemate hooldustoimingute jaoks.

Võimalikud ohud ehk riskid võivad tuleneda kuritegevuslikest aktsioonidest, kui näiteks vandalismiakti käigus peaks keegi suusasilla süütama. Kuna suusasilla puittarindid on plaanis töödelda tulekindlust suurendavate vahenditega, siis on kiire süütamine mõeldav vaid täiendava põlevaine ja/või -materjali, näiteks bensiinikanistri, kaasamise teel. Suusasilla põleng võib häirida normaalset rongiliiklust, kuid selle eeldatav põlemiskoormus on sedavõrd väike, et ei suuda eeldatavasti märkimisväärselt kahjustada raudteesilla massivseid kivi- ja metalltarindeid.

Suusasild peaks eeldatavasti kahandama rongide poolt inimestele (või seni vältimatute olude sunnil otse üle raudtee liikunud rajahooldusmasinatele) otsasõidu võimalusi, kuna vähendaks oluliselt üle raudtee ja raudteesilla liikumist kõikide suusa- ja matkaradade kasutajate poolt. Suusasild võib mingil määral suurendada inimeste arvu, kes ületavad raudteed ja/või jõge, võrreldes praegusega – seda nii matkajate ja sportijate kui ka kohalike elanike osas.

Riskianalüüsi järeldus: suusasilla rajamine kujutab minimaalset täiendavat riski raudteesillale, kuid vähendab rongi otsasõidu võimalusi inimestele või suusaradade hooldusmasinatele.

Suusasillale raudtee(silla)st põhjustatud riskid

Raudteesild kui konkreetne objekt omaette võetuna kavandatavale suusasillale täiendavat riski ei kujuta, kuna näiteks selle varisemise tõenäosus on eelhindanguliselt sedavõrd väike, et eraldi käsitlemist ei nõua.

Kõik arvestatavad riskid suusasillale võivad tuleneda seal liikuvate veeremitega seonduvalt. Seetõttu võeti esiteks vaatluse alla raudteeõnnetuste riskid olemasolevatest hädaolukordade riskianalüüsist ja teiseks arvestati kaudselt neid riske, mis seonduvad korraliste raudteetranspordi toimingutega.

Esimese variandi puhul olid alusmaterjalideks:

- 1) Siseministerium. 2013. aasta hädaolukordade riskianalüüside kokkuvõte.
- 2) Lõuna-Eesti Päästkeskuse Põlvamaa päästeosakond. 2007. Põlva maakonna päästevaldkonna hädaolukordade riskianalüüs.

Viimane ei ole hetkel ametliku dokumendina küll kehtiv, kuid sealt saadi asjakohast teavet konkreetsemalt Põlvamaa ja vaatlusaluse raudteelõigu kohta.

Vaatlusalusel raudteesillal ja sellega piirneval raudteelõigul on võimalikud järgmised tõsisemad raudteeõnnetused:

- 1) veeremi rööbastelt mahaminek;
- 2) kokkupõrge teise rongi või muu takistusega;
- 3) veeremi tulekahju.

Veeremi rööbastelt mahaminek võib aset leida esmajoones raudteeinfrastruktuuri rikke või veeremi enda rikke tõttu. Infrastruktuur võib osutada ohtlikuks rööbastel kulgevale veeremile esiteks ebapiisavas hooldusest tulenevalt, ning teiseks samuti äärmuslike ilmastikuolude korral – järsust temperatuurimuutusest põhjustatud pingeid pikkrööpas. Arvestama peaks ka võimalikust vandalismist tingitud riketega. Lisaks eeltoodule võib veeremi rööbastelt mahaminekut põhjustada veeremi rattapaaride rike (rattapaari telje murdumine, rattapaari kinnikiilumine, ratta veereringi mehaanilised vigastused). Nimetatud rikete algpõhjused on valdavalt seotud inimfaktoriga, nagu hooldusvead, teljekoormuse valearvestus, halvas tehnilises seisundis veeremi (osade) sõitu lubamine, jms.

Kokkupõrge teise rongiga võib olla põhjustatu eelkõige inimlikust eksimusest või hooletusest samaaegselt esineva seadme rikke ajal. Üldjuhul toimub tänapäeval raudteeliikluse juhtimine seadmete abil, mis võimaldavad blokeerida mitme rongi ühele ja samale teele sattumise võimaluse, kontrollida täiendavalt vedurijuhi käitumist signaalidele reageerimisel jne. Vaatamata sellele jääb võimalus, et liiklusjuhtimisseadmete rikete korral juhitakse rongiliiklust vahetult käskudega ilma seadmeid kasutamata (st vähem ohutul viisil), mistõttu ei saa täielikult välistada eksimusest või hooletusest tingitud vigasid. Põhimõtteliselt on võimalikud ka olukorrad, kus liiklusjuhtimisseadmed on küll töökorras, kuid vedurijuht eirab keelavat signaali. Praegu kasutatavad veeremi turvaseadmed võimaldavad teatud eelduste olemasolul (vastavad seadmed on sisse lülitatud ning veerem liigub automaatblokeeringuga varustatud piirkonnas) rongi kindla viiteaja jooksul keelavast näidust möödasõitmisel peatada, kuid see hoiab õnnetuse ära vaid siis, kui teine rong samal ajal vastu ei sõida. Olukordades, kus automaatblokeeringu seadmed puuduvad või vedurijuht lülitab tahtlikult turvaseadmed välja, pole võimalust isiku tegevuse kontrollimiseks.

Veeremi tulekahju teke on võimalik rongi liikumisel või liikuma hakkamise ajal, tingituna kas veeremi ebapiisavast hooldusest või kolmandate isikute tegevusest või tegevusetusest. Eesti raudteevaldkonnas pole seni toimunud sündmust, kus üksnes veeremi rikke tõttu oleks aset leidnud tulekahju, mille tagajärg on õnnetus raudteel, mis ohustab paljude inimeste elu või tervist, põhjustab suure varalise kahju või suure keskkonnakahju või tõsiseid ja ulatuslikke häireid elutähtsa teenuse toimepidevuses. Ulatusliku tulekahju teke veeremil on suurema tõenäosusega mõeldav eelkõige muude juhtumite tõttu, nagu näiteks veeremi ebapiisavast hooldusest või tehnilisest rikkest tingitud pukside ülekuumenemine ning selle tagajärjel telje murdumine ja veeremi rööbastelt mahasõit, kolmandate isikute tegevus raudtee kaitsevööndis vms. Täielikult ei saa välistada ka juhtumit, kus ulatuslik tulekahju raudtee kaitsevööndis viib veeremi süttimise, samuti tahtlikku süütamist.

Tagajärgedeks kõikide eeltoodud õnnetuse tüüpide korral võivad olla ohtliku aine leke, millega kaasneb keskkonnareostus, tulekahju, traumad ja surmajuhtumid - reisirongide osalemisel õnnetuses suur kannatanute arv. Järgnevalt on toodud ohutegurite leviulatused raudteeõnnetuste korral praeguseks kehtetust Põlvamaa riskianalüüsist:

Tagajärgede leviulatused õnnetuse korral töödeldud naftasaadustega.

Riskiallikas	Riskitegur	Väljund	Ohutegur	Ohualade raadiused (meetrites)			
				R _s	R _v	R _k	R ₀
raudteetsistern	bensiin	Lombituli	Leek	70	120	200	300
			killud				500
raudteetsistern	diiseli	reostus		Reostus kuni 100 tonni			

Võimalike ohualade määramise parameetrid:

- 1) Väheohtlik ala (Ro) – ala, mille välispiiril on soojuskiirguse intensiivsus 2 kW/m^2 .
- 2) Keskmiselt ohtlik ala (Rk)- ala, mille välispiiril on soojuskiirguse intensiivsus 10 kW/m^2 .
- 3) Väga ohtlik ala (Rv) – ala, mille välispiiril on soojuskiirguse intensiivsus 25 kW/m^2 .
- 4) Eriti ohtlik ala (Rs)-. ala, mille välispiiril on soojuskiirguse intensiivsus 60 kW/m^2 .

Tõsisema naftasaaduste põlengu korral jääb suusasild eriti ohtlikusse alasse ja eeldatavasti hävivad selle puitosad täielikult. Suusasillal olevatest inimestest võivad hukkuda või kannatada saada üksikud ja sedagi väga väikese tõenäosusega. Variant, et suurem raudteeõnnetus toimub ajal, kui suusasilda ületab üheaegselt suurem grupp inimesi, ei ole täielikult välistatud, kuid selle tõenäosus on peaaegu olematu.

Tagajärgede koondhinnanguks tõsisema raudteeõnnetuse puhul on 2013. aasta riskianalüüsis **RASKE (C)**, kusjuures sama hinnang domineerib kõikide tagajärje alaliikide (elu ja tervis, keskkond, vara, elutähtsate teenuste toimepidevus) osas.

2013. aasta riskianalüüsi koondhinnangus on tõsisemate raudteeõnnetuste **tõenäosus** hinnatud kui **VÄGA VÄIKE (1)**. Hindamise kriteeriumid on toodud lisa 1. Eelnimetatud hinnang arvestab kogu vabariigi territooriumi. Seega tõenäosus, et mõni eelnimetatud sündmustest leiab aset just vaatlusalusel raudteesillal või selle vahetus läheduses, on kaduvväike.

Järgnevalt on väljavõttena toodud 2013. aasta riskianalüüsi koondhinnang: „Hädaolukorra „Raskete tagajärgedega õnnetus raudteel“ riskiklass on **1C**. Seega on hädaolukord väga väikese tõenäosusega ning selleks on tarvis valmistuda vastavalt võimalustele“.

Lisaks võimalikele raudteeõnnetustele võivad suusasilda ohustada ka korralised käitlus- ja hooldustoimingud raudteel, nagu lumetõrje kiirsahaga, pudeneda võiv killustik (või raudteele juhuslikult sattunud esemed); samuti ilmastikust tungitud nähtused, nagu allakukkuvad lumeladestused ja /või jääpurikad.

Riskianalüüsi järeldus: arvestades raudteeõnnetuste väga väikest tõenäosust ja asjaolu, et tagajärgede raskus suusasilla rajamisel oluliselt ei muutu, ei ole raudteeõnnetustega seonduv risk piiravaks teguriks suusasilla rajamisel; korralistest raudtee käitlus- ja hooldustoimingutest ning ilmastikutingimuste eripäradest tulenevat riski saab maandada suusasillale sobiva konstruktsiooniga varikatuse rajamisega.

RISKIDE MAANDAMINE

Detailplaneering ei vaja täiendavaid lahendusi kanalisatsiooni ja sajuvete drenaaži küsimuste lahendamisel, kuna maapinna reljeef ei muutu ja sillale langev lumi ja sadeveed langevad alla maapinnale silla pinna pilude kaudu.

Keskkonnatingimused seoses suusasilla ehitamisega ei muutu ja selle tõttu on lähtutud Põlva vallavalitsuse 19. veebruari 2014 aasta korraldusest nr 2-3/110 "Detailplaneeringu algatamine läbipääsuservituudi moodustamiseks ja suusasilla rajamiseks ning keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamata jätmise", mitte algatada detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilist hindamist.

Spordiklubi Serviti poolt kavandatud kerge suusasild lahendaks järgmised tõstatatud probleemid:

- 1) Ühendaks kolm matkarada, mis funktsioneerivad aastaringselt ja välistaks kohalikel ja matkajatel soovi või vajaduse liikuda raudteesillal ja ületada raudteed selleks mitte ettenähtud kohtades
- 2) Võimaldaks suusasilda monteerida ja demonteerida osade kaupa, mis välistaks ehitusmaterjali ladustamise raudtee ohutsoonis ning demonteerimise vajaduse korral paigutada silla tarindid väljapoole ohutsooni.
- 3) Kavandatu kohaselt ehitatud suusasild ei takista raudtee korralisi hooldustöid, kuna suusasilla toetustarindid paiknevad raudteesilla tarinditest täiesti eraldi.
- 4) Raudteesilla alla jääv suusasilla osa kaetakse katusega, mille kaldenurk tagaks allakukkuva materjali veeremise maapinnale.
- 5) Suusasilla tuldkartvad (puit)tarindid töödeldakse tulepüsivust suurendavate vahenditega.

Kvalitatiivselt hinnatud riske arvestades ei ole täiendavad maandamise meetmed hädavajalikud, samas võiks kaaluda järgmisi tegevusi:

- 1) Suusasild ja selle ümbrus võiks olla pimedal aastaajal valgustatud ja varustatud videovalve süsteemiga.
- 2) Suusasilla kasutuse ja hoolduse ajad võiksid olla kooskõlastatud kohaliku omavalitsusega ja AS-iga Eesti Raudtee.

Lisa 1 Riski hindamise kriteeriumid väljavõttena siseministri 18. veebruari 2010. a määruse nr 5 lisadest

Hädaolukordade esinemise tõenäosuse hindamise tabel (Siseministri 18. veebruari 2010. a määruse nr 5 «Hädaolukorra riskianalüüsi koostamise juhend» lisa 1)

Tõenäosus-aste	Tõenäosus	Tõenäosus 1 (5!) aasta jooksul	Selgitus
1	Väga väike	< 0,005% kuni 0,05%	1 võimalus 20 000-st kuni 1 võimalus 2000-st, et hädaolukord leiab aset 5 aasta jooksul
			1 võimalus 100 000-st kuni 1 võimalus 10 000-st, et hädaolukord leiab aset 1 aasta jooksul
2	Väike	>0,05% kuni 0,5%	1 võimalus 2 000-st kuni 1 võimalus 200-st, et hädaolukord leiab aset 5 aasta jooksul
			1 võimalus 10 000-st kuni 1 võimalus 1000-st, et hädaolukord leiab aset 1 aasta jooksul
3	Keskmine	>0,5% kuni 5%	1 võimalus 200-st kuni 1 võimalus 20-st, et hädaolukord leiab aset 5 aasta jooksul
			1 võimalus 1000-st kuni 1 võimalus 100-st, et hädaolukord leiab aset 1 aasta jooksul
4	Suur	>5% kuni 50%	1 võimalus 20-st kuni 1 võimalus 2-st, et hädaolukord leiab aset 5 aasta jooksul
			1 võimalus 100-st kuni 1 võimalus 10-st, et hädaolukord leiab aset 1 aasta jooksul
5	Väga suur	>50%	suurem kui 1 võimalus 2-st, et hädaolukord leiab aset 5 aasta jooksul
			suurem kui 1 võimalus 10-st, et hädaolukord leiab aset 1 aasta jooksul

Märkus: ! Määruse lisas on redaktsiooniline viga – tegelikult arvestatakse tõenäosus 5 aasta jooksul

Hädaolukordade tagajärgede hindamise raskusastmed (Siseministri 18. veebruari 2010. a määruse nr 5 «Hädaolukorra riskianalüüsi koostamise juhend» lisa 2)

Raskusaste	Tagajärg	Tagajärje valdkond	Tagajärje kirjeldus/kriteerium
A	Vähetahtis (Puudub)	Inimeste elu ja tervis	Üksikud raskelt ning kergelt kannatanud.
		Vara	Varalised kahjud puuduvad või on väga väikesed (0- 600 000 EUR).
		Looduskeskkond	Sündmuskohal ei toimu mõõdetavat muutust ühegi populatsiooni arvukuses või ökosüsteemi talitlemises. See ei välista pärismaiste liikide arvukuses toimuvaid arvukuse looduslikke kõikumisi.
		Elutähtis teenus	Ajutised häired teenuse toimimises. Otsene kahju puudub.
B	Kerge	Inimeste elu ja tervis	Raskelt kannatanuid, kes vajavad kohest haiglaravi – kuni 30 kannatanut. Kannatanute arv ei ületa piirkondliku* tervishoiuressursi võimalusi.
		Vara	600 000 – 3 000 000 EUR.
		Looduskeskkond	Sündmuskohal toimuvad muutused populatsiooni arvukuses või ökosüsteemi talitlemises. Eelnev olukord taastub ilma inimese sekkumiseta.
		Elutähtis teenus	Lühiajalised häired teenuse toimepidevuses.
C	Raske	Inimeste elu ja tervis	Üksikud hukkunud. Raskelt kannatanuid, kes vajavad kohest haiglaravi 31 – 170 kannatanut. Kannatanute arv ületab piirkondliku tervishoiuressursi võimalused (va Tallinn), vajalik teiste piirkondade ressursi kaasamine.
		Vara	3 000 000 – 13 000 000 EUR.
		Looduskeskkond	Sündmuskohal toimuvad muutused ühe või mitme liigi isendite arvukuses ja ökosüsteemi talitlemises. Eelneva olukorra taastamine ei ole võimalik ilma inimese sekkumiseta.
		Elutähtis teenus	Rohkem kui ühe päevane häire teenuse toimepidevuses. Vajalik tagavara-süsteemide või alternatiivsete meetmete rakendamine. *

Märkus: Tabel jätkub järgmisel leheküljel

Raskusaste	Tagajärg	Tagajärje valdkond	Tagajärje kirjeldus/kriteerium
D	Väga raske	Inimeste elu ja tervis	Kümned hukkunud. Raskelt kannatanuid, kes vajavad kohest haiglaravi 171-400 kannatanut. Kannatanute arv ületab regiooni** tervishoiuressursi võimalused, vajalik kogu riigi tervishoiuressursi kaasamine.
		Vara	13 000 000 – 51 000 000 EUR.
		Looduskeskkond	Sündmuskohal toimub suur muutus ühe või mitme liigi isendite arvukuses. Suure muutuse väärtus sõltub konkreetsest liigist. Kaitse all oleva ühe isendi hukkumine on suur muudatus. Hästi sigiva ning laia levikuga liigi üsna suure arvu isendite hukkumine võib olla vähese tähtsusega, eelkõige juhul, kui muutus mahub populatsiooni arvukuse loodusliku kõikumise piiridesse. Väga raske tagajärg on ka muutus ökosüsteemi talitlemises, sellise muutuse tekkimise eelset olukorda on tavaliselt väga raske taastada.
		Elutähtis teenus	Teenuse ajutine mittetoimimine vähendab oluliselt ühiskonna turvalisust.
E	Katastroofiline	Inimeste elu ja tervis	Mitmedkümned hukkunud. Üle 400 raskelt kannatanu. Kannatanute arv ületab kogu riigi tervishoiuressursi võimalused, vajalik rahvusvaheline abi.
		Vara	Vajalik välisabi (kulud üle 0,5% SKP-st, üle 51 000 000 EUR).
		Looduskeskkond	Elukeskkonna hävimine sündmuskohal. Ökosüsteemi talitlemine on lakanud või pöördumatult kahjustatud. Muudatuse eelset olukorda võimatu taastada.
		Elutähtis teenus	Elutähtsa teenuse toimimine on täielikult lakanud

*Territoorium, mis vastab regionaalse kriisikomisjoni tegevuspiirkonnale

** Vastab 10 juuli 2002.a Vabariigi Valitsuse määrusele nr 222 Regionaalhaigla vastutusala: a) SA Tartu Ülikooli Kliinikum – Lõuna ja Ida-Viru piirkond ja b) SA Põhja-eeesti Regionaalhaigla – Pärnu ja Tallinna piirkond, sh saared