

Objekti aadress: Lasnamäe linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond, Eesti
Tellija OÜ Rail Baltic Estonia
Narva mnt 5, 10117 Tallinn
Telefon: +372 686 7067; e-post: info@rbe.ee
Registrikood: 12734109

Projekteerija AS Eesti Raudtee
Toompuiestee 35, 15073 Tallinn, Harju maakond
Telefon: +372 615 8610; e-post: raudtee@evr.ee
Registrikood: 11575838

Skepast&Puhkim OÜ
Laki 34, 12915 Tallinn
Telefon: +372 664 5808; e-post: info@skpk.ee
Registrikood: 11255795

Projekti staadium: Eeluuring
Kuupäev 23.05.2018

Rail Balticu sõiduautode pealelaadimisjaama asukoha ja tehnilise lahenduse määramine



EESTI RAUDTEE

SKEPAST



PUHKIM

Version **2**
Kuupäev **23.05.2018**
Koostanud: **Andrus Noor, Kertu Arumetsa, Piret Kirs, Peeter Škepast, Piret Kikkas, Maria Oravas, Kristiina Nauts**
Kontrollinud: **Igor Daniljuk**

AS Eesti Raudtee
Toompuiestee 35
15073 Tallinn
Registrikood 11575838
tel +372 615 8610
e-mail raudtee@evr.ee
www.evr.ee

Skepast&Puhkim OÜ
Laki 34
12915 Tallinn
Registrikood 11255795
tel +372 664 5808
e-mail info@skpk.ee
www.skpk.ee

Sisukord

LÜHENDID JA DEFINITSIOONID	6
1. Üldosa	7
1.1. Projekti ülesehitus	7
1.2. Üldandmed	7
1.2.1. Ehitise asukoht	7
1.2.2. Ehitise lühikirjeldus	7
1.2.3. Töö eesmärk	7
1.2.4. Tellija andmed	7
1.2.5. Projektiga seotud huvipooled	7
1.2.6. Projekteerija andmed	8
1.2.6.1. Projekteerimise peatöövõtja	8
1.2.6.2. Projekteerimise projektijuht	8
1.3. Alusdokumendid	8
1.3.1. Lähteandmed	8
1.3.1.1. Tellija lähteülesanne	8
1.3.1.2. Eskiis, eelprojekt või varasemad projektid	8
1.3.1.3. Detailplaneeringud ja projekteerimistingimused	8
1.3.1.4. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused	9
1.3.2. Ehitusuuringud	9
1.3.2.1. Ehitusgeodeetilised uuringud	9
1.3.2.2. Ehitusgeoloogilised uuringud	9
1.3.3. Normdokumendid ja muud alusdokumendid	9
2. Teostatavus-tasuvusanalüüs	10
2.1. Üldpõhimõtted	10
2.2. Sarnased teenused ja hinnanguline nõudlus Skandinaavias ja mujal Euroopas	11
2.3. Funktsioonid ja tehniline ning ruumiline vajadus	11
2.3.1. Seisuteede arvud ja pikkused	11
2.3.2. Rongide manöövervusvajadus	12
2.3.3. Rongide ettevalmistamine	12
2.3.4. Vajaliku personali olemasolu	12
2.3.5. Vagunite laadimine (peale- ja mahalaadimine)	13
2.3.6. Jäätmete ladustamine ja käitlus	14
2.3.7. Vajaminev parkimiskohtade arv (töötajatele, lühiajaliseks parkimiseks, pikaajaliseks parkimiseks)	14
2.3.8. Lisateenuste pakkumise võimalused reisijatele	15
2.3.9. Lisateenuste pakkumise võimalused rongioperaatoritele	16
2.3.10. Tolli- või kontrolliprotseduuride läbiviimiseks vajalikud funktsionaalsused	16
2.3.11. Turvalisuse tagamine (perimeetri kontroll)	16
2.3.12. Reisijate transport Ülemiste reisiterminali ja pealeladimisjaama vahel	16
2.3.12.1. Võimalikud transpordi liigid	16
2.3.12.2. Erinevate transpordi liikide eelised ja puudused	17
2.3.13. Teenuse pakkumise võimalus 1520 mm raudteel opereerivatele rongidele	18
2.4. Variantide võrdlus	18
2.4.1. Variant I	18
2.4.1.1. Asukoha üldine kirjeldus	18
2.4.1.2. Seos Rail Baltic eelprojektiga	19
2.4.1.3. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused	19

2.4.1.4. Tehnovõrgud	21
2.4.1.5. Keskkonnapiirangud.....	21
2.4.2. Variant II.....	22
2.4.2.1. Asukoha üldine kirjeldus.....	22
2.4.2.2. Piirkonnas asuvad detailplaneeringud.....	22
2.4.2.3. Seos Rail Baltic eelprojektiga.....	22
2.4.2.4. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused.....	23
2.4.2.5. Tehnovõrgud	24
2.4.2.6. Keskkonnapiirangud.....	25
2.4.3. Variantide võrdlus	26
2.5. Vähimkulu analüüs.....	27
2.6. Teostamine.....	28
3. Eskiisprojekt	29
3.1. Eelistatud variant.....	29
3.2. Projektiala lühikirjeldus.....	29
3.2.1. Maa-ala.....	29
3.3. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused	29
3.4. Juurdepääsetavus	29
3.4.1.1. Teedevõrgu projektlahendus	29
3.4.1.2. Parkimiskohad	29
3.4.1.3. Ühistranspordivõrk	30
3.4.1.4. Toitlustus.....	30
3.4.1.5. Majutuskohad	30
3.5. Tehnovõrgud.....	31
3.6. Perspektiivne laiendamise vajadus ja edasiarendamiseks vajalik ruumipotentsiaal.....	31
4. Keskkonnamõju analüüs.....	32
4.1. Üldist.....	32
4.2. Asukoht	32
4.3. Projektiga kavandatav tegevus.....	32
4.4. Kavandatava tegevuse seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega	32
4.4.1. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“.....	32
4.4.2. Transpordi arengukava 2014-2020.....	32
4.4.3. Harju maakonnaplaneering Rail Balticu raudtee trassi koridori asukoha määramine	33
4.4.4. Harju maakonnaplaneering 2030+	33
4.4.5. Harju maakonna arengustrateegia 2025.....	33
4.4.6. Lasnamäe tööstusalade üldplaneering.....	34
4.5. SAPLJ variant I Ülemiste raudteejaam	34
4.5.1. Keskkonnaaspektide kirjeldus ja olulise keskkonnamõju väljaselgitamine.....	34
4.5.1.1. Maakasutus	34
4.5.1.2. Alal esinevad loodusvarad	34
4.5.1.3. Pinna- ja põhjavesi	34
4.5.2. Kaitstavad loodusobjektid ja elupaigatüübid.....	35
4.5.3. Roheline võrgustik ja väärtuslik maastik	36
4.5.4. Ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega objektid ja pärandkultuuriobjektid	36
4.5.5. Piirkonna areng, teenuste kättesaadavus ja inimese tervis	36
4.5.5.1. Piirkonna areng ja teenuste kättesaadavus	36
4.5.5.2. Müra ja vibratsioon.....	36
4.5.5.3. Õhusaaste.....	37
4.5.5.4. Valgus, kiirgus ja soojus	38
4.5.5.5. Jäätme- ja energiamahukus	38

4.5.5.6. Avariilukordade esinemise võimalikkus	38
4.6. Keskkonnamõju analüüsi järeldused.....	39
KASUTATUD ALLIKAD	41

LISAD

1. Lisa 1: PIIRANGUTE KAART. VARIANT I – ÜLEMISTE RAUDTEEJAAM
2. Lisa 2: PIIRANGUTE KAART. VARIANT II – SUUR SÕJAMÄE TN 37
3. Lisa 3: PROJEKTI KULUDE ARVUTUS

JOONISED

1. Joonis 1 VARIANT I ES-AS-101
2. Joonis 2 VARIANT II ES-AS-101

LÜHENDID JA DEFINITSIOONID

RB – Rail Baltica

vt – vaata

pt – peatükk

dB - detsibell

km – kilomeeter

m – meeter

m² – ruutmeeter

mm – millimeeter

cm - sentimeeter

a – aasta

min - minut

h - tund

km/h – kilomeetrit tunnis

ca – ligikaudu

nr – number

reg – registreerimise

EL-i – Euroopa Liidu

EK – Euroopa Komisjon

VV – Vabariigi Valitsuse

SAPLJ – sõiduautode pealeladimisjaam

KLT - kergliiklustunnel

1. Üldosa

1.1. Projekti ülesehitus

Projekti raames on koostatud teostatavus-tasuvusanalüüs ning eskiisprojekt ja keskkonnamõju analüüs eelistatud variandile.

1.2. Üldandmed

1.2.1. Ehitise asukoht

Rail Balticu kogutrassi pikkus on ca 870 kilomeetrit, sellest ca 210 km on Eestis (rööbasteede orienteeruv kogupikkus ca 450 km). Eestis läbib trass Harjumaad, Raplamaad ja Pärnumaad. Raudtee trassikoridori täpsem asukoht on määratud vastuvõetud maakonnaplaneeringutes (Harju-, Rapla-, Pärnumaa).

Käesoleva tööga koostatav eeluuringu objekti asukoht on Lasnamäe linnaosa, Tallinna linn, Harju maakond.

1.2.2. Ehitise lühikirjeldus

Rail Baltic on kahe rööpmeline elektrifitseeritud rahvusvaheline kiire raudtee koos kogu selle juurde kuuluva infrastruktuuriga. Marsruudil Tallinn-Pärnu-Riia-Kaunas-Poola/Leedu piir kulgeva kavandatava kiire raudtee projektkiirus reisijateveol on 240 km/h ja kaubaveol on 120 km/h ning see projekteeritakse ja ehitatakse ühtsetel tehnilistel alustel, täielikus vastavuses üleeuroopaliste raudtee koostalitusvõime tehniliste kirjeldustega (Technical Specifications of Interoperability, TSI3, võimaldades reisirongi- ja kaubarongiliiklust samal raudteel. Praegu vastab kiirus 240 km/h infrastruktuuri TSI liinikategooriale P2/F1.

1.2.3. Töö eesmärk

Käesoleva töö eesmärk on välja selgitada tehniliselt ja majanduslikult optimaalseim sõiduautode pealeladimisjaama (edaspidi SAPLJ) terviklahendus lähteülesandes määratud asukohas ja pakkuda samaväärne või tehniliselt ja majanduslikult parem alternatiivne terviklahendus teises asukohas (soovitavalt RB Ülemiste reisiterminali vahetus läheduses). SAPLJ kompleks peab võimaldama efektiivset sõiduautode peale ja mahalaadimisteenuse pakkumist.

1.2.4. Tellija andmed

OÜ Rail Baltic Estonia

Registrikood: 12734109

Aadress: Narva mnt 5, 10117 Tallinn, Harju maakond

Telefon: +372 686 7067

E-post: info@rbe.ee

1.2.5. Projektiga seotud huvipooled

- Eesti-Läti-Leedu ühisettevõtte RB Rail AS;
- Tehnilise Järelevalve Amet;
- Eesti Raudtee AS;
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium;
- Eiropas Dzelzcela Ltd.;
- Tallinna Linnavalitsus.

1.2.6. Projekteerija andmed

1.2.6.1. Projekteerimise peatöövõtja

AS Eesti Raudtee

Registrikood: 11575838

Aadress: Toompuiestee 35, 15073 Tallinn, Harju maakond

Telefon: +372 615 8610

E-post: raudtee@evr.ee

Skepast&Puhkim OÜ

Registrikood: 11255795

Aadress: Laki 34, 12915 Tallinn, Harju maakond

Telefon: +372 664 5808

E-post: info@skpk.ee

1.2.6.2. Projekteerimise projektijuht

AS Eesti Raudtee

Andrus Noor – AS Eesti Raudtee arendusjuht.

1.3. Alusdokumendid

1.3.1. Lähteandmed

1.3.1.1. Tellija lähteülesanne

Tellija lähteülesandeks on Hankedokumendid.

1.3.1.2. Eskiis, eelprojekt või varasemad projektid

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised varem koostatud projektid:

- Rail Balticu 1435 mm raudtee eelprojekti ja raudteega seotud ehitiste eelprojektide koostamine. Reaalprojekt OÜ, 2017.

Arvestatud on:

- hetkel töös oleva Skepast&Puhkim töö nr 2017-0048 „Suur-Sõjamäe tn (Kesk-Sõjamäe tn – J. Smuuli tee) ja Suur- Sõjamäe põik tn rekonstrueerimise põhiprojekti koostamine“;
- K-Projekt töö nr 03256 „Smuuli tee pikendus“ II etapp.

1.3.1.3. Detailplaneeringud ja projekteerimistingimused

Projekteerimistingimused puuduvad.

Töö koostamisel on arvestatud kõigi käesolevaks ajaks kehtestatud ja menetluses olevate detailplaneeringutega:

- Suur-Sõjamäe tn 13 kinnistu ja lähiala detailplaneering – algatamisettepanek esitatud 05.09.2016;
- Soodevahe küla Laanemäe kinnistu ja reformimata riigimaa detailplaneering (Rail Baltic hooldusdepoo) – algatatud 16.08.2016, koostaja Hendrikson&Ko OÜ;

- Suur-Sõjamäe tn 35 ja 35b kinnistute detailplaneering (Sirkel&Mall OÜ töö nr 39-08) – kehtestatud LV korraldusega 15.12.2010 nr 1958-k;
- Suur-Sõjamäe tn 35a kinnistu detailplaneering (AS Eesti Projekt töö nr OÜ-458) – osaliselt kehtetuks tunnistatud Linnavolikogu otsusega 22.08.2013/122.

1.3.1.4. Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

Tehnilised tingimused puuduvad.

1.3.2. Ehitusuuringud

1.3.2.1. Ehitusgeodeetilised uuringud

Käesoleva töö raames ehitusgeodeetilisi uuringuid ei tehtud.

1.3.2.2. Ehitusgeoloogilised uuringud

Käesoleva töö raames ehitusgeoloogilisi uuringuid ei tehtud.

1.3.3. Normdokumendid ja muud alusdokumendid

- Ernst & Young Baltics Ltd poolt teostatud Rail Baltica tasuvusanalüüs;
- Rail Baltic Harju-, Rapla-, Pärnumaa maakonnaplaneeringud;
- AECOM-i uuringu tulemusena esitatud eeldused/järeldused, ettepanekud (pikamaa kaubakogused läbi Eesti, Läti ja Leedu (transiit));
- EL-i asjasse puutuvad regulatsioonid ja standardid (koostalituse tehnilise kirjelduse standardid):
 - EK regulatsioon nr. 1299/2014;
 - EK regulatsioon nr. 1301/2014;
 - EK regulatsioon nr. 995/2015;
 - EK regulatsioon nr. 88/2012;
- Rail Balticu üldine tehniline iseloomustus ning opereerimisplaan Eestis ning design guidelines;
- asjassepuutuvad parimad praktikad;
- Laanemäe kinnistu ja reformimata riigimaa detailplaneering, DP0787. Rail Baltic 1435mm trassi hooldusdepoo. Koostaja Hendrikson&Ko OÜ. Vastu võetud 19.09.2017, korraldus nr.1286. Avalikustatud.

2. Teostatavus-tasuvusanalüüs

2.1. Üldpõhimõtted

Reisironge teenindava mistahes raudteejaama juurde SAPLJ rajamine toimub alljärgnevatest ühe vajaduse põhiselt:

- laadimiskohad rajatakse olukorras, kus on olemas konkreetne reisivoooperaator ja konkreetne veerem, mille jaoks pealelaadimise ehitised rajatakse (näiteks Soomes);
- laadimiskohad rajatakse olukorras, kus puuduvad konkreetne reisivoooperaator ja konkreetne veerem, mille jaoks pealelaadimise ehitised rajada (näiteks Rail Baltic);
- laadimiskohad on algselt rajatud ühe operaatori/veeremitüübi vajaduse katmiseks, kuid teenuse laienemisega tuleb olemasolevad laadimiskohad kohandada uute operaatoritega/veeremitüüpidega (enamuse SAPLJ Kesk-Euroopas).

Konkreetsed SAPLJ võimaluste kasutamise vajadused sõltuvad liini teenindavatest operaatoritest, nende poolt kasutatavatest vagunitüüpidest ja liini teiste laadimisfunktsioonidega jaamade võimalustest.

RB Ülemiste reisiterminali vahetus läheduses paikneva SAPLJ täpne asukoht ja tehniline lahendus ei sõltu alljärgnevatest asjaoludest:

- reisirongide või nende koosseisus olevate erinevat tüüpi vagunite valmistajatehase poolt määratud maksimaalsed lubatavad kiirused;
- konkreetse operaatori poolt kasutatavad sõidukite vedamiseks kasutatavad vagunitüübid;
- RB raudteeinfrastruktuuri valdaja poolt kehtestatud kiirusepiirangud konkreetsetele RB lõikudele ja konkreetsetele rongi- ja vagunitüüpidele;
- perioodist, millal on sõidukite vedamise nõudlus aasta lõikes maksimaalne või minimaalne.

Kuna Ülemiste reisiterminali SAPLJ vajaduste kirjeldamisel ei ole infot tulevaste operaatorite ja võimalike sihtkohtade laadimisvõimaluste kohta, tuleb Ülemiste SAPLJ vajaduste planeerimisel arvesse võtta kõiki alljärgnevaid sõidukite vagunitega reisirongide koosseisu variante:

Saabuvad rongid:

- sõidukitega vagunid asuvad rongi peas, veduri ja reisivagunite vahel, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi pea suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi peas, veduri ja reisivagunite vahel, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi saba suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi sabas, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi pea suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi sabas, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi saba suunas.

Väljuvad rongid:

- sõidukitega vagunid asuvad rongi peas, veduri ja reisivagunite vahel, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi pea suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi peas, veduri ja reisivagunite vahel, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi saba suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi sabas, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi pea suunas;
- sõidukitega vagunid asuvad rongi sabas, sõidukid paiknevad vagunites esiotsaga rongi saba suunas.

Järgnevates etappides selgitatakse välja, kas Ülemiste terminalis on võimalik ja otstarbekas tagada valmisolek kõigi nelja rongikoosseisu variandi teenindamiseks või on otstarbekas seada operaatoritele kitsendavaid tingimusi.

2.2. Sarnased teenused ja hinnanguline nõudlus Skandinaavias ja mujal Euroopas

Eristatakse Kesk-Euroopaga ühenduse nõudlust ja Balti riikide sisest nõudlust.

Kesk-Euroopaga ühenduse vajadus tuleneb:

- reisija vajadusest kasutada sihtpunktis suvalist sõidukit, oma sõiduki võtab kaasa vaid sel juhul, kui oma kaasavõetud sõiduki kasutamine on kokkuvõttes rendiautost odavam (seega eelkõige sõiduki vajamine pikema perioodi jooksul);
- reisija vajadusest kasutada sihtpunktis vaid oma sõidukit (sõltumata sõiduki kasutamise perioodist);
- reisija suuremõtmelisest või erikohtlemist nõudvast pagasist;
- täiendava nõudluse tekkest – alternatiivina ilma kiirteedeta Tallinn-Varssavi 1000 km vahemaa teedevõrku mööda läbimisele eeldusel, et rongiga liikumine on maanteel sõitmisest oluliselt kiirem/mugavam ja mitte oluliselt kallim. Kuna see viimane nõudlus on otseselt seotud operaatori poolt pakutava teenuse hinnaga, siis seda nõudlust ei ole töövõtjal võimalik käesolevas töös prognoosida.

Balti riikide sisese ühenduse vajadus võib tekkida alternatiivina ilma kiirteedeta Balti riikide siseste vahemaade läbimisele eeldusel, et rongiga liikumine on maanteel sõitmisest oluliselt kiirem/mugavam ja mitte oluliselt kallim. Kuna see viimane nõudlus on otseselt seotud operaatori poolt pakutava teenuse hinnaga, siis seda nõudlust ei ole töövõtjal võimalik käesolevas töös prognoosida.

Kesk-Euroopaga ühenduse nõudlus on vahemaid ja sõiduaegu arvestades eelkõige liikumisvõimalus õiste rongidega – võimaldab vähendada hotelli vajadust. Balti riikide sisese ühenduse nõudlus on mõeldav eelkõige päevastel rongidel, kuna sõiduaeg on vaid mõne tunni pikkune.

Kuna Balti riikide sisese nõudluse määrab esmajoones pakutava teenuse hind võrreldes kasutada olevate alternatiividega (maantee, ühistransport bussi näol), siis käesolevas töös keskendutakse üksnes Balti riikidest väljuvatele või nendesse sisenevatele mahtudele (E&Y 2017. a tasuvusanalüüsis nimetatud kui extra-baltic nõudlus), mis viidatud tasuvusanalüüsi kohaselt on marginaalsed.

Võimaliku nõudluse prognoosimisel kasutatakse nn benchmarking metoodikat, mille kohaselt võrreldakse samalaadse teenuse pakkumist Soome Vabariigi ning Saksamaa Liitvabariigi vastavatel rongiliinidel. Seejuures tuleb eristada nõu hooaega ning hooaja välist aega, mil nõudlus teenuse järele või erineda ligikaudu 50%.

Töövõtja hindab kättesaadavale informatsioonile tuginedes, et hooajaliselt võib teenuse tarbimise maht küündida kuni 10% teenindatavate reisijate koguarvust.

Töövõtja hindab sõiduautode reisirongidega vedamise nõudlust vaid Ülemiste reisiterminali ja Kesk-Euroopa vahel ühendust pidavate rongide korral ning vajalikuks mahuks vedu ühe rongipaariga ööpäevas, mille koosseisus reeglina üks 26m pikkune sõiduautode vagun ja maksimaalselt kolm 26m sõiduautode vagunit. Töövõtja hinnangul on sõiduautodega vagunite liitmise nõudlus vaid öisel rongil, mis tähendab igas ööpäevas ühte pealeladimist öhtul ja ühte mahalaadimist hommikul.

2.3. Funktsioonid ja tehniline ning ruumiline vajadus

2.3.1. Seisuteede arvud ja pikkused

Seisuteed peavad katma alljärgnevad funktsioonid:

- sõidukite vagunite seismiseks laadimise ajal kuni kolmele vagunile iga laadimisrajatise juures;
- tühjade sõidukite vagunite seismiseks laadimise ootel kuni kolmele vagunile;
- laaditud sõidukite vagunite seismiseks rongi koosseisu liitmise ootel kuni kolmele vagunile;

- veduri seismiseks.

Töövõtjale teadaolevalt ei ole Ülemiste reisiterminali ja Smuuli tee viadukti vahelisele RB kahe peateega lõigule planeeritud ühtegi kõrvalteed reisirongide manööverdamiseks. SAPLJ funktsioneerimine on võimalik nii suurema arvu lühemate rööbasteede kui ka väiksema arvu pikemate rööbasteede korral. SAPLJ jaoks vajalike seisuteede arv ja pikkused on otseses ja olulises sõltuvuses SAPLJ asukohast Ülemiste reisiterminali suhtes.

2.3.2. Rongide manööverdusvajadus

Arvestades teiste riikide praktikat, et sõidukitega laaditud vaguni või vagunite gruppi saab liita vaid klassivagunitest ning eraldi vedurist koosneva reisirongi koosseisu ja ainult kas veduri järele või reisirongi sabasse (mitte reisivagunite vahele), on kuni kolmest vagunist koosneva sõidukite vagunite grupiga vajalik teostada alljärgnevad manöövritööd:

- rongi väljumise eel - sõidukitega laaditud vagunite grupi paigutamine Ülemiste reisiterminali ooteplatvormi ääres reisijate vastuvõtuks avatud ilma vedurita rongikoosseisu peasse ca 20 - 30 minutit enne rongi väljumist, selle manöövri järgselt paigutatakse valmis rongikoosseisu ette liinivedur;
- rongi saabumise järgselt, kui saabuvas rongis sõidukid paiknevad esiootsaga rongi pea poole - sõidukitega laaditud vagunite grupi lahtihaakimine Ülemiste reisiterminali ooteplatvormi ääres reisijatele väljumiseks avatud rongi sabast kohe pärast rongi saabumist, vagunite grupiga liikumine manöövrivedur ees kõrvalteele ja vagunite grupiga liikumine vedur taga mahalaadimisrampi omavale tupikteele;
- rongi saabumise järgselt, kui saabuvas rongis sõidukid paiknevad esiootsaga rongi saba poole - sõidukitega laaditud vagunite grupi lahtihaakimine Ülemiste reisiterminali ooteplatvormi ääres reisijatele väljumiseks avatud rongi sabast kohe pärast rongi saabumist, vagunite grupiga liikumine manöövrivedur ees kõrvalteele, manöövriveduri ümberpaigutamine sõidukitega vagunigrupi teise otsa, vagunite grupiga liikumine manöövrivedur ees teisele kõrvalteele ja vagunite grupiga liikumine vedur taga mahalaadimisrampi omavale tupikteele.

2.3.3. Rongide ettevalmistamine

Saabunud ja tühjaks laaditud vagunid - üks kuni kolm vagunit - paigutatakse seisuteele ootama järgmist laadimist. Sellel seisuteel seisavad kõik kuni kolm vagunit ja sellelt teelt viiakse laadimisele vaid lahkuva rongi koosseisu liidetavad vagunid. Laadimise ajal seisab seisuteel üks kuni kaks kasutusest väljas vagunit. Kui operaator soovib rongi koosseisu liita ka tühje vaguneid, siis viiakse tühjad vagunid analoogselt laaditud vagunitega reisirongi koosseisu. Arvestades võimalikku nõudluse erinevust nädalapäevade lõikes, on seisutee maksimaalseks mahutavuseks kolm vagunit. Pikemaks perioodiks kasutusest väljas olevate vagunite hoiustamise teenust SAPLJ ei paku, selle asjaoluga peavad SAPLJ teenuseid kasutavad operaatorid arvestama. Samadel teedel kontrollitakse, kas vagunid on tehniliselt korras järgmiseks laadimiseks või on vajalik manööverdada hooldusdeposse.

Enne pealelaadimist valmistatakse kõrvalteel pealelaadimiseks ette selline vagunite grupp nagu eeldab sõidukite veoks ostetud piletite arv. Konkreetse rongi jaoks vajalik vagunite arv peab olema määratud hiljemalt pealelaadimise alguseks – vastav kogus vaguneid paigutatakse pealelaadimiseks rambi juures asuvale teele. Iga operaator teeb ise valiku, kas võtab kasutusele uued ja kallid vagunid või vanad ja odavad vagunid ning sellest tulenevalt iseseisvalt lahendab võimaliku vagunite remondi võimalused või varuvagunite omamise vajadused. SAPLJ funktsioonide hulka ei kuulu vagunite seisuteede kasutamise teenuse pakkumine piirkonna turuhinnast odavamalt.

2.3.4. Vajaliku personali olemasolu

Personali poolt täidetavad funktsioonid (ei täpsustata, milliseid täidab taristuomanik ja milliseid operaator):

- saabunud vagunite ülevaatus (2 töötajat);
- vagunite kokku- ja lahtihaakimine ning manöövritööd (3 töötajat);
- piletite kontrollimine laadimisala sissepääsu juures (1 töötaja);
- ilma kaasasõitva juhita saadetavate sõidukite paigutamine parklasse, nende valve, juhita sõidukite laadimine vagunitesse, võtmete transpordi ja sihtkohas üleandmise korraldamine (2 töötajat);
- ilma kaasasõitva juhita saabuvate sõidukite mahalaadimine, paigutamine parklasse, nende valve, võtmete vastuvõtmise ja hoiustamise korraldamine, sõiduki üleandmine juhi saabumisel (2 töötajat);
- sõidukijuhtide suunamine pealeladimisel ja mahalaadimisel (analogne parvlaevade laadimisel) (2 töötajat);
- sõidukite kinnitamine vagunites (2 töötajat);
- rikkis sõidukite teisaldamine ja nende remondi korraldamine (2 töötajat);
- lumekoristus (sisseostetav teenus);
- ruumide koristus (sisseostetav teenus);
- infotöötaja (1 töötaja).

Kokku on hinnanguline vajalik personali arv jaamas 19 töötajat. Üks töötaja võib täita ka mitut tööülesannet.

Personalile peavad olema tagatud olmetingimused, sh:

- riietusruumid koos pesuruumiga – ruumivajadus kokku umbes 60 m²;
- eraldi WC-d - ruumivajadus kokku umbes 6 m²;
- koristaja ruum - ruumivajadus umbes 4 m²;
- kööginurk – ruumivajadus umbes 20 m²;

Toodud mahte peab olema võimalik vajadusel suurendada 100 %.

2.3.5. Vagunite laadimine (peale- ja mahalaadimine)

Kõik sõidukid laaditakse vagunite gruppi ühes suunas, otsarampide kaudu läbisõidetavate vagunite esimesele ja teisele korrusele. Seega toimub peale- või mahalaadimine vaid ühe laadimisrajatisel kaudu ja teine laadimisrajatis on sel ajal kasutusest väljas. Laadimine toimub vastavalt operaatori vajadustele (lähtuvalt sihtkoha tingimustest) kas esiotsaga rongi pea või rongi saba poole. Kui operaator ei kehtesta piiranguid, siis laaditakse sõidukid esiotsaga väljuva rongi pea suunas, sest sellisel juhul on võimalik laaditud vagunite grupp väiksema manöövrite arvuga paigutada väljuva rongi peasse.

Normaalolukorras (teiste riikide praktika põhjal) toimub kuni 2 tundi enne rongi väljumist ühe rongi pealeladimine ja 1 tund pärast rongi saabumist ühe rongi mahalaadimine. Arvestades Ülemiste reisirajatisel väikest nõudlust (kuni 3 vagunit), on võimalik sõidukite reisijate ajakulu vähendada. Kuna SAPLJ peab tagama, et maha laadimise võimalus on nii esiotsaga rongi pea suunas ja esiotsaga rongi saba suunas vagunis paiknevad sõidukitele, on vajalik kaks vastassuunaliste rampidega laadimisrajatist. Kuna prognoosi kohaselt saabub või lahkub Ülemiste reisirajatisel kaudu vaid üks reisirong ööpäevas kolme sõidukite vaguniga, piisab kahest, vastassuunas paiknevast laadimisrajatisest. Sellegipoolest on maksimaalselt samaaegselt võimalik peale ja/või maha laadida kaht vagunite gruppi eeldusel, et samaaegselt kahel pealeladimisel või kahel mahalaadimisel on ühes vagunite grupis sõidukid esiotsaga rongi pea poole ja teises rongi saba poole. Samaaegselt saab teostada ühe vagunite grupi pealeladimist ja teise vagunite grupi mahalaadimist tingimusel, et mõlemas vagunite grupis on sõidukid samas suunas (kas rongi pea või rongi saba suunas).

2.3.6. Jäätmete ladustamine ja käitlus

Jäätmekäitluse Tallinna linnas sätestab Tallinna linna jäätmehoolduseeskiri, mille eesmärgiks on rakendada Tallinnas jäätmeseaduse ja pakendiseaduse ning nende rakendusaktide nõuded, säilitada puhas ja terviklik elukeskkond, vähendada jäätmete kogust ning soodustada nende taaskasutamist.

Jäätmete ja käitlusvõimalused tuleb nii ehitus- kui ka kasutusaegselt korraldada sellisel, et jäätmekogused on minimaalsed ja jäätmekäitlus ei kahjusta inimese elukeskkonda ja olulisi loodusväärtusi. Ehitusjäätmel nagu pinnas, kivid, lammutatud asfaltkate peavad olema eelnevalt liigiti sorteeritud ning tuleb ära vedada ehitusjäätmel käitlevatesse ettevõtetesse. Muu tekkiv ehituspraht tuleb koguda selleks ette nähtud jäätmekonteineritesse ja tuleb ära vedada jäätmekäitlusettevõtte poolt. Ohtlikud jäätmel ja materjalide jäägid antakse üle vastavale käitlejale.

Jaama kasutamise ajal on põhiliseks jäätmeliigiks olmejäätmel, mis tuleb ladustada vastavasse konteinerisse kinnistul ja korraldada jäätmelvedu.

Ruumivajadus konteineritele on ligikaudu 100 m².

Jaam tuleb rajada kõvakattega pindade ja lokaalse sademeveekanalisisatsiooniga, et vältida ohtlike kemikaalide ja kütuse sattumise põhjavekke. Tuleb minimeerida võimalike kasutatavate kemikaalide hulka ning ala, kus kemikaale hoitakse tuleb hoida võimalikult väiksena.

Õhusaaste negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleb jaama ehitusprotsessi ja kasutamise käigus kasutatavad seadmed hoida heas korras ning need peavad vastama kehtivatele normidele.

Protseduurid, mille käigus tekivad lenduvad orgaanilised ühendid, tuleb viia läbi selleks vastavalt kohandatud ruumides, kus ventilatsiooni erilahendusega viiakse vastavusse nii töökeskkonna normatiivid kui ka väliskeskkonnanormatiivid. Sellised protseduurid võivad toimuda näiteks autoremonditöökojas.

Avariolukordade esinemise tõenäosuse vähendamiseks tuleb raudteed ja veeremid regulaarselt hooldada. Õnnetusjuhtumite tagajärgede kõrvaldamiseks ei ole jaamas eraldi veeremid. Õnnetusjuhtumite korral tegutsemiseks peavad olema kinnitatud kirjalikud juhised.

2.3.7. Vajaminev parkimiskohtade arv (töötajatele, lühiajaliseks parkimiseks, pikaajaliseks parkimiseks)

Vajalike parkimiskohtade arv sõltub otseselt sellest, millist teenust soovib operaator sõidukite omanikele osutada. Töövõtja eeldab, et vajalik on tagada vaid minimaalne vajadus. Minimaalne vajadus on kolme vaguni sõidukite maht, s.t. maksimaalselt 30 sõidukit, mille täies mahus parkimise vajadus realiseerub vaid erandolukorras – kui ühelgi maha laaditud sõidukil ei ole väljapool SAPLJ ala oleva liiklustakistuse tõttu võimalik laadimiskohast väljuda avalikele teedele. Üksikute sõidukite lühiajaliseks parkimiseks (näiteks WC külustus, info hankimine, väljastpoolt EL saabuva sõiduki seismine tollikontrolli ootel, rikkis sõiduki paigutamine jne) on vajalik väiksem parkla, mis otseselt sõltub eelistatud SAPLJ asukoha kaugusest Ülemiste terminalini ja seetõttu määratakse alles pärast eelistatud asukoha valikut. Reaalselt on parkimise võimalus vajalik alljärgnevatel juhtudel:

- juhita sõidukite paigutamiseks pärast mahalaadimist, kuni juhi saabumiseni;
- rikkis sõidukite paigutamiseks kuni remondi lahenduse leidmiseni;
- lühiajaline parkimine WC külustamiseks, info hankimiseks jne.

Parkimisvõimaluste otstarbekas kasutamine tagatakse tariifidega. Vähem kui 2 tundi enne rongi väljumist ja kuni tund pärast saabumist on SAPLJ parkla kasutamine tasuta. Varasema saabumise või hilisema lahkumise korral tuleb reisijal tasuda täiendava parkimisaja eest täiendavat tasu, mis ei tohi olla madalam Ülemiste reisirajooni piirkonna parkimistasudest.

Parkimissüsteem peab tekitama mugava parkimisvõimaluse eelkõige kiiret teenindust vajavatele reisijatele.

Üldjuhul on parkimiskohtade vajaduse arvutamise aluseks EVS 843:2016, Tabel 9.1 ehk valem

$P = A$ (suletud brutopind) \times n (parkimisnormatiiv).

Kuna tegemist standardis mittesisalduva ehitise liigiga, siis on parkimisnormatiivi asemel parkimiskohtade vajadus määratud erikalkulatsiooni alusel lähtudes personali ja sõidukite arvust.

Suuruse poolest on ette nähtud kaks väikest parklat (vastavalt EVS 843:2016 on väike parkla 10 pk kuni 50 pk).

Esimene parkla on minimaalselt kolme vaguni mahus sõidukite parkla 36 kohaga. Parkla nr 1 ruumivajadus on 850 m².

Teine parkla on personali sõidukitele ja lühiajaliseks parkimiseks mõeldud parkla 16 parkimiskohaga. Parkla nr 2 ruumivajadus on 390 m².

Parkimine tuleb lahendada kinnistu piires ehk tuleb vältida parkimist magistraaltänavatel.

Tagatud peab olema ka puuetega inimeste sõidukite parkimine võimalikult liikumise sihtpunkti, ukse või lifti lähedal ja puuetega inimeste liikumisvõimalused.

Busside ja veoautode parkimiskohtade kavandamisel tuleb lähtuda sõiduki pikkusest.

Jalgrattaparkla tuleb eraldada autoparklast füüsilise tõkkega.

Parkimisala planeerimisel tuleb arvestada lume koristamise ja ladustamisega.

Sõiduauto parkimiskoha tavalaius on 2,7 m ja pikkus 5 m. Pikemaajaline parkimine kavandatakse platvormidest kaugemale.

Vajalik parkimiskohtade arv sõltub järgmisest:

- jaama töötajate arv ühes vahetuses;
- pakutavate lisateenuste iseloom ja maht jaamas;
- reisijate jaama ja terminali vahelise transpordi iseloomust ja graafikust;
- pikemaajalise parkimise vajadusest.

2.3.8. Lisateenuste pakkumise võimalused reisijatele

Arvestades SAPLJ paiknemisega Ülemiste reisiterminali ja Ülemiste keskuse lähedal, puudub vajadus SAPLJ alal dubleerida mujal saadavaid teenuseid.

Käesolevas töös kajastatakse vaid sõidukitega reisijatele möödapääsmatult vajalikke teenuseid ja nende osutamiseks vajalikke ehitisi, arvestades konkreetsete laadimiskohtade variantide paiknemisega Ülemiste reisiterminali suhtes (Ülemiste reisiterminalist avaliku teedevõrgu kaudu 1,3 või 4,5 km kaugusel).

Möödapääsmatult vajalike teenuste määramisel lähtutakse alljärgnevatest põhimõtetest:

- sõidukite laadimine toimub reisijatele kõiki vajalikke teenuseid osutava Ülemiste terminali läheduses;
- teenus peab konkurentsivõime tagamiseks olema suunatud eelkõige aega kokku hoidvale reisijale, seega eeldatakse võimalikult väikest lisa-aega enne rongi väljumist ja pärast rongi saabumist (s.t. eeldatakse reisija viibimist SAPLJ-s võimalikult lühikese ajavahemiku jooksul, reeglina vahemikus 0,5...1,5 tundi enne rongi väljumist ja 0,5...1 tund pärast rongi saabumist).

Pealeladimisjaamas pakutakse sõidukitega reisijatele järgmisi möödapääsmatult vajalikke teenuseid:

- infolett, sh nt suveniiride müük (ruumivajadus ca 20 m²);
- tualett (ruumivajadus kokku ca 50 m²).

Kui koos sõidukiga rongi kasutav reisija soovib enne rongile asumist või pärast rongi saabumist veeta vaba aega või kasutada teenuseid, mis ei ole sõidukite laadimisega otseselt seotud, siis iga reisija leiab oma sõidukile sobiva parkimiskoha ja meelepäraste teenuste kohad väljaspool SAPLJ

territooriumi. Töövõtja käsitus on SAPLJ suletud ala, kuhu on sissepääsuvõimalus vaid piletiga reisijatel.

Kui reisivedu korraldab operaator soovib reisijatele osutada mistahes täiendavaid mugavusteenuseid (näiteks majutus, toidlustamine, meelelahutus, pikaajaline parkimine, sõidukite pesemine, sisepuhastus, tankimine, tehnohoole, sõiduki kattega katmine vagunis pärast kinnitamist jne.), vajavad need funktsioonid täiendavaid alasid, ehitisi ja personali. Käesoleva töö käigus neid ei määrata.

2.3.9. Lisateenuste pakkumise võimalused rongioperaatoritele

SAPLJ alal nähakse ette vaid olmetingimused personalile. Ei pakuta rongioperaatorile mingeid veeremiga seotud lisateenuseid. Kõik veeremiga seotud teenused teostatakse depoo.

2.3.10. Tolli- või kontrolliprotseduuride läbiviimiseks vajalikud funktsionaalsused

Kontrolliprotseduuride all mõistetakse siinkohal sõidukite pistelist kontrolli.

Kontrolliprotseduuride täitmiseks on vajalik:

- parklas ülejäänud parkla arvelt lihtsalt muudetava suurusega ala juhuks, kui kontrolliprotseduuri ootavad sõidukid tekitavad järjekorra (operatiivselt prognoositav sõidupiletite alusel).

2.3.11. Turvalisuse tagamine (perimeetri kontroll)

Turvalisus tagatakse eelkõige avalikuks kasutamiseks suletud territooriumiga, mis on ümbritsetud aiaga. Analoogselt sadamatega lubatakse alale vaid sõidupiletiga reisijad. Kogu alal peab olema ööpäevaringne videovalve.

Töövõtja eeldab, et iga sõidukiomanik ise sõidab vagunisse sisse ja välja ning lukustab ukсед, vastutades ise sõidukis olevate asjade eest.

Kui operaator soovib osutada sellist teenust, et sõiduki omanik annab sõiduki üle operaatorile peale- ja mahalaadimiseks, siis peab operaator töötama välja piisava turvasüsteemi, mis tagab nii sõidukite kui nendes oleva vara säilimise.

2.3.12. Reisijate transport Ülemiste reisiterminali ja pealelaadimisjaama vahel

2.3.12.1. Võimalikud transpordi liigid

Reisijate (maksimaalselt 36x3=108 inimest) transpordiks SAPLJ ja Ülemiste terminali vahel on alljärgnevad võimalused:

- ühistransport ehk buss või tramm (eeldab sõidugraafikute sobivust rongide sõiduplaaniga);
- takso (eeldab taksopeatuse olemasolu SAPLJ läheduses);
- erasõidukiga reisijate saatjad (eeldab lühiajalise parkimise võimalust väljaspool SAPLJ ala);
- jalgsi (eelkõige lähemast asukohast 1,3 km kaugusel – ca 15 min);
- süstikbuss (operaatori poolt pakutava teenusena);
- eraldi vaguniga. Kuna iga laaditud vaguni teisaldamiseks SAPLJ ja Ülemiste reisiterminali vahel ilma eranditeta kasutatakse vedurit, siis alati selle veduriga koos liigub reisivagun (mugavustasemelt sarnane lennujaamades terminalihoone ja lennukite seisuplatside vahel kasutatavate bussidega), millega reisijad koos sõidukitega vagunitega liiguvad SAPLJ-st otse õigele ooteplatvormile ja ooteplatvormilt otse SAPLJ alale;
- jalgrattaga. Reisijad, kellel on sõidukiga kaasas jalgratas, saavad soovi korral (ja eeldusel, et operaator võimaldab ka rongireisija jalgratta paigutamist reisirongi) SAPLJ ja Ülemiste reisiterminali vahel liikuda jalgrattaga. Selleks ainsa täiendava ehitisena on vajalik vaid jalgrattahoidla, kuhu lühiajaliselt jalgratas paigutada kas pärast rongi saabumist sõidukite mahalaadimise ootel või sõidukite pealelaadimise ajal, Ülemiste reisiterminali liikumise ootel.

Ülemiste ühisterminali detailplaneeringuga on planeeritud ühistranspordi peatused terminali juurde. Transporditeenus peab olema korraldatud selliselt, et transportival sõidukil puudub ümberpööramise või muu ohtlik manööverdamise vajadus (tagasipöördekohad või muu liikluskorraldus).

Reisijate transport peab tagama ka liikumispuudega isikute transpordi.

2.3.12.2. Erinevate transpordi liikide eelised ja puudused

Transpordi liik	Eelised	Puudused
Ühistransport	<ul style="list-style-type: none"> - odav - suhteliselt lihtsalt korraldatav 	<ul style="list-style-type: none"> - vabade kohtade arv - kellaaeg (öösel ei sõida) - graafik sõltuvuses linna hetke liikluse olukorrast, liiklusummikud - võimalikud hügieeni probleemid - piletisüsteemi korraldus - liikumispuudega isikute transpordi võimaluse puudumine; - pikk, ebamugav ja eksimisvõimalustega teekond ooteplatvormi ja ühistranspordi peatuse vahel - eksimisvõimalus terminalis
Takso	<ul style="list-style-type: none"> - kiire - mugav 	<ul style="list-style-type: none"> - keeruline korraldus - vajalik taksopeatuse olemasolu jaama ala läheduses - võimalikud libataksod - liiklusummikud - eksimisvõimalus terminalis
Erasõidukid	<ul style="list-style-type: none"> - liigub vastavalt rongide graafikule - lihtsalt korraldatav 	<ul style="list-style-type: none"> - vajalik lühiajalise parkimise ala väljaspool jaama ala - ummikud - eksimisvõimalus terminalis
Süstikbuss	<ul style="list-style-type: none"> - liigub vastavalt rongide graafikule - lihtsalt korraldatav - kiire - mugav 	<ul style="list-style-type: none"> - liiklusummikud - eksimisvõimalus terminalis
Veduriga eraldi vagun	<ul style="list-style-type: none"> - kõige kiirem - alati olemas ja liigub vastavalt rongide graafikule - viib reisijad koos oma sõidukitega SAPLJ-st alati õigeaegselt ja otse täpselt õige rongikoosseisu juurde samal reisiplatvormil ja toob saabuvad reisijad koos oma sõidukitega otse ooteplatvormilt SAPLJ-sse - lihtsalt korraldatav 	<ul style="list-style-type: none"> - eeldab vastava vaguni olemasolu
Jalgsi	<ul style="list-style-type: none"> - ei sõltu liikluse olukorrast 	<ul style="list-style-type: none"> - suur ära eksimise võimalus - ajamahukas - liikumispuudega isikutele tülikas

Transpordi liik	Eelised	Puudused
Jalgrattaga teenuseid sõidukitega (vaid SAPLJ kasutatavate kaasasolevad jalgrattad)	- reisija saab soovi korral jalgratta sõidukilt maha võtta ja seda kasutada Ülemiste terminali ja SAPLJ vahel liikumiseks	- sobiv vaid soodsate ilmastikutingimuste korral - eeldab, et reisiveooperaator võimaldab rongireisijatel jalgrataste kaasavõtmist

2.3.13. Teenuse pakkumise võimalus 1520 mm raudteel opereerivatele rongidele

Üheski pakutavas asukohas ei ole võimalik osutada sama teenust ka 1520 mm rööbasteel liikuvale veeremile. 1520 mm veeremi teenindamiseks tuleb rajada samade funktsioonidega SAPLJ jaam vastavate rongide väljumisjaama suhtes sobivasse asukohta.

2.4. Variantide võrdlus

Arvestades Tellija poolt ette antud RB rööbasteede lahendust rööbasteede eskiisprojekti detailsuses Ülemiste reisiterminali piirkonnas (1520mm rööpmestiku ja Suur-Sõjamäe tänava vahel paiknevad kaks, reisijate ooteplatvormi juures lõppevat peateed tupikteedena ja peateid ühendavad kaks siiret paiknevad reisijate ooteplatvormidest ida pool), ei ole võimalik Ülemiste reisiterminalis rakendada peatükis 2.1. loetletud sõiduautodega vagunitega reisirongide koosseisude kõiki võimalikke variante. Ülemiste reisiterminalis ei ole võimalik teenindada selliseid sõiduautode vagunitega reisironge, kus saabuval rongil asuvad sõiduautodega vagunid rongi peas veduri taga (neid vaguneid pole võimalik viia SAPLJ-sse enne reisirongi vagunkoosseisu lahkumist reisiterminalist) ja väljuvatel rongidel asuvad sõiduautodega vagunid rongi sabas (neid vaguneid pole võimalik SAPLJ-st rongi sabasse paigutada pärast reisirongi vagunkoosseisu saabumist reisiterminali).

Ülaltoodud kitsendusi tuleb arvesse võtta rongide väljasaatmisel lähtejaamast ja rongide vastuvõtmisel sihtjaamas.

Allpool toodud SAPLJ variandid arvestavad eeltoodud kitsendusi ja võimaldavad teenindada kõiki saabuvasid reisironge, millel sõiduautodega vagunid paiknevad rongi sabas ja kõiki väljuvasid reisironge, millel sõiduautodega vagunid paiknevad rongi peas, veduri taga.

2.4.1. Variant I

2.4.1.1. Asukoha üldine kirjeldus

SAPLJ on planeeritud Harju maakonda, Tallinna linna, Lasnamäe linnaosa kinnistule Ülemiste raudteejaam (78403:314:0136), mille sihtotstarve 100% transpordimaa.

Planeeritud SAPLJ piirneb idast kinnistuga Suur-Sõjamäe tn 13, kagust kinnistutega Suur-Sõjamäe tn 11a ja Suur-Sõjamäe tn 11.

Planeeritud SAPLJ-st lõunasse ja edelasse jääb olemasolev Suur-Sõjamäe tänav, millele rekonstrueerimisprojekt on koostamisel. Juurdepääs alale on planeeritud Suur-Sõjamäe tänavalt.

Planeeritud SAPLJ ala on suhteliselt tasane haljasala (harvik, põõsad, noorendik). Ala läbib raudtee ja jalgtee, mis on planeeritud likvideerida. Ala loodenurka jääb olemasolev asfaltplats.

Planeeritud SAPLJ ala lähenduses Suur-Sõjamäe tn ääres on kaks bussipeatust – „Orto“ ja „Kesk-Sõjamäe“, millest jaamale lähim on „Kesk-Sõjamäe“ peatus. Suur-Sõjamäe tänaval sõidavad bussid nr 7, 15, 49 ja 65, keskmiselt 3-5 korda tunnis. Nimetatud bussid peatuvad kõik ka peatuses „Ülemiste jaam“. Lähim trammipeatus on „Ülemiste linnak“, lähim rongipeatus on „Vesse“ peatus.

2.4.1.2. Seos Rail Baltic eelprojektiga

Projekteeritud Rail Baltic eelprojekti trassi lõik nr 10 asub lõigus planeeritud SAPLJ-st kuni kinnistuni Ülemiste tee 1. Trassi koridor ristub ühe olemasoleva kergliiklusteega ja ühes kohas olemasoleva trammitee tunneliga.

Raudtee ja teede ristete arv on projekteeritud vähim võimalik. Välistatud peab olema liiklejate sattumine raudteele.

Eritasandilised ristumised on projekteeritud kõigi riigimaantee võrku kuuluvate teedega, samuti oleva raudteega. Arvestatud on, et oleks tagatud vajalikud ligipääsud kohalikele elanikele, säiliks ühistranspordi marsruudid (sh koolibussid).

Eritasandilisi lahendusi riigiteedega ei rajata. Projekteeritud on eritasandiline lahendus kergliiklusteega.

Kergliiklustee ristumisel Rail Baltic trassiga on projekteeritud 3m laiune jalgtee tunnel. Kergliiklustee lahendust ei muudeta.

10-RD01 KLT on projekteeritud oleva kõnnitee ja Rail Baltic trassi ristumisel Pk 0+161. Ristuv jalgtee on projekteeritud 40m pikkusena. Jalgteele on projekteeritud 3,0m laiune A1-II tüüpi katend. 10-RD01 jalgtee on projekteeritud jalgtee tunneliga Rail Baltic trassi alt.

10-RD02 on projekteeritud Rail Baltic trassist paremale vahemikus PK 0+219 – 0+309. Projekteeritud juurdepääsu tee on 90m pikkune. Juurdepääsuteele on projekteeritud 3,0m laiune A1-I tüüpi katend.

10-RD03 KLT on projekteeritud oleva Ülemiste jaama platvormi ja Ülemiste tänava äärsel kõnniteel ühendamiseks vahemikus PK 1+607 – 1+762 Rail Baltic trassist paremal. Projekteeritud jalgtee on 182m pikkune. Jalgteele on projekteeritud 3,0m laiune A1-II tüüpi katend.

Tee trass kulgeb mööda tasast maastikku, seega on keskkonnavalastest ja esteetilisest kaalutlustest lähtudes eelistatud lahendusi, kus põhiteega ristuvad sillad on madalad ja liigse sillaaluse vaba gabariidita.

Kõrgusgabariit rajatava Rail Baltic trassi kohal on vähemalt 6,7 m.

Kõrgusgabariit rajatava Rail Baltic trassi all sõltub tee klassist ja on vähemalt 5,0 m.

Sildade laius on üldjuhul määratud tee ristlõikega.

Rail Baltic 10 trassilõigu piirkonda jääb 2 jalakäijate tunnelit:

- Kergliikustetunnel 10-BR01 km 0,2;
- Kergliikustetunnel 10-BR02 km 1,7.

RB eelprojektiga projekteeritud kergliiklustetunnel km 0,2 on planeeritud nihutada ca 24 m idapoole, sh tuleb muuta ka tunneli ja selle lähiala sademeveelahendust.

2.4.1.3. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Järgnev kirjeldus on koostatud RB eelprojekti raames teostatud ehitusgeoloogiliste uuringute aruannete põhjal (uuringute lõik GL-14) ning Maa-ameti kaardirakenduste ja Eesti põhjavee kaitstuse kaardi põhjal.

Välitöö tehti objektile 2017. aasta veebruaris ja aprillis raudteemaal ja teistel riigimaadel.

Kokku tehti objektile 33 puurauku ja 20 löökpenetratsiooni või suru-löökpenetratsiooni katset. Kasutati andmeid ka 36. puuraugust, mis on tehtud varasemate uuringute raames. Varasematest uuringutest kasutatud sügavaim puurauk oli 9,40 meetrit sügav.

Vaadeldav trassilõik paikneb Põhja-Eesti paeplatool. Üldine reljeefi tõus on trassilõigu idapoolsest osast läänepoolsele osale suunas. Maapinna absoluutkõrgused muutusid uuringupunktide asukohtades

vahemikus 38,75...46,3 m. Trassilõigu idapoolne osa on tasane, maapind tõuseb kesk- ja läänepoolses osas. Trassilõik GL-14 ei lõiku suuremate pinnaseveekogudega.

Pinnakatte paksus on üldgeoloogilistel andmetel suhteliselt väike, valdavalt alla 2 meetri, suuremad paksused esinevad trassilõigu idapoolses osas. Pinnakatte all avanevad Ordoviitsiumi ladestu savikad lubjakivid, milles võib esineda kukersiidi vahekihte. Pinnakate koosneb trassilõigu idapoolses osas valdavalt moreenist, ülejäänud lõigul esineb õhukesega pinnakattega ala. Kohati esineb ka turvast (alast lõunasse jääb Rae raba). Lõigu läänepoolses osas katab turvast ja õhukest pinnakatet täitekiht.

Lõigu GL-14 piires ei läbi projekteeritav raudteetrass ühtki keskkonnaregistris arvele võetud maardlat.

Täide esineb kahel kolmandikul uuritud trassilõigust. Valdavalt on täide levinud trassi läänepoolses osas, mis läbib Lasnamäe tööstusrajooni. Täitekihi paksus varieerub suurtes vahemikes ulatudes 0,2 meetrist kuni 5,1 meetrini, jäädes enamasti alla 2 meetri.

Uuritud lõigu aluspõhja moodustavad Ülem-Ordoviitsiumi Kukruse lademe savikas lubjakivi. Kalju esines uuringusügavuses peaaegu terve lõigu ulatuses (77% uuringupunktidest). Teistes uuringupunktides oli lubjakivi lamamissügavus uurimissügavusest suurem. Aluspõhja pealispind on maapinnast (lõikudes kus uuringusügavus ulatus aluspõhjani) 0,2...8,3 meetri sügavusel, valdavalt 1,1...2,3 meetri sügavusel. Kihti on puuritud maksimaalselt 4,7 m ulatuses.

Kalju on kollakashalli kuni halli värvusega, vähe- kuni kesktugev ning valdavalt õhukesekihiline. Kohati sisaldab lubjakivi kukersiidi vahekihte. Lubjakivi ülemine osa võib olla kohati murenenud ning koosneda lubjakivi lahmakatest savimõlli vahetäitega (jäme purdmoreen).

Planeeritud SAPLJ jääb varasemalt uuritud uuringupunktide vahemikku PA6_8518 kuni PA16_30273, planeeritud SAPLJ-le lähimad uuringupunktid on PA7_8581, PA5434G_29863 ja PA5431G_29863.

Aruandes on nimetatud planeeritud SAPLJ piirkonda jäävat uuringu ala Rajoon I - täite (tehnogeensete setete) leviku ala.

Täidetud pinnasega ala prevaleerib trassilõigul GL14. Antud alal esineb külmumissügavusel (1,25 m) täitepinna. See rajooni tüüp esineb uuringupunktide vahemikus Visase tn kuni kinnistuni Sepapaja tn 1 // Suur-Sõjamäe tn 12. Valdavalt on täitepinna pindmine kiht ning koosneb kruusast, killustikust, liivast, orgaanikast ja tuhast.

Pinnasevee tase oli välitööde ajal (veebruari ja aprilli 2017.a.) 0,00...2,40 m sügavusel maapinnast, enamasti alla 1,00 meetri. Varasemate uuringute andmetel (kasutatud valdavalt trassilõigu läänepoolses osas) oli pinnasevee tase 0,00...3,30 meetrit, jäädes samuti enamasti alla 1 meetri.

Aastaringelt püsiv pinnasevee horisont asub valdaval osal trassilõigust vahetult maapinna lähedal (jäädes enamasti maapinnast mõõdetuna kuni 1,00 m sügavusele, külmumissügavusest kõrgemale), ulatudes paiguti maapinnani. Sademete rohkel perioodil ja lumesulamise ajal tuleb kõikjal arvestada hooajaliselt maapinnani ulatava veetasemega.

Pinnasevesi toitub sademetest. Trassilõigu idapoolses osas pinnasevesi liigub läbi kraavituse edasi Soodevahe peakraavi, sealtsiis edasi peamiselt ida-kirde suunas Pirita jõkke. Pirita jõe kaudu suubub vesi Tallinna lahte. Läänepoolses osas üleliigne vesi koguneb kraavidesse, kus see lõpuks pinnasesse imbub. Vee kohalik liikumine sõltub maapinna reljeefist ja kraavide paigutusest ja kallakust.

RB eelprojektiga projekteeritud jalakäijate tunneli juurde tehti 2017. aasta augustis ja septembris uuringupunkt nr GL14-805, mille kohta on aruandes kirjeldus: täide kuni 2,05 m, huumus kuni 2,55 m, moreen levib õhukese kihina ainult uuringupunktis GL14-805, asudes maapinnast 1,5 m sügavusel, absoluutkõrgusel 44,0 m, kihi paksus on 0,35 m. Aluspõhi lamab kõikides uuringupunktides maapinnast 1,3...2,2 m sügavusel, absoluutkõrgusel 43,3...43,75 m. Aluspõhja moodustab Kukruse lademe savikas lubjakivi. Kivimit puuriti kuni 4,5 m. Ülemise, kuni 0,7 m paksuse kihi (kiht 4a) moodustab murenenud lubjakivi, mis on kollakashalli värvusega ja vähetugev. Selle all esineb lubjakivi (kiht 4b) on kesktugev kuni tugev, halli värvusega.

Jalakäijad suunatakse Vesse platvormi juures raudtee alt läbi tunneli. Uuritud alal lamab täite- ja mullakihi all aluspõhja lubjakivi. Pinnasevee maksimumtase on absoluutkõrgusel 44,6...45,0 m. Tunneli kandvate konstruktsioonide vundeerimiseks saab kasutada jaotusvundamenti. Vundamenti aluseks sobib lubjakivi. Välitööde ajal (27.09.2017.a) oli pinnaseveetase 0,9 m sügavusel, absoluutkõrgusel 44,6 m. Varasemates uuringupunktides (aprill 2004.a) oli veetase 0,4...1,0 m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 44,45...44,8 m. Vett kandvaks kihiks on täitepinnas. Pinnasevee liikumine toimub reljeefi madalamatesse kohtadesse ning mõõdetud tase on maksimum tasemele lähedane.

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile on planeeritud SAPLJ alal kaitsmata põhjaveega ala (alvarid, moreeni <2 m). Maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks on lõheliste ja karstunud kivimite põhjaveekihiid.

2.4.1.4. Tehnovõrgud

Suur-Sõjamäe tänaval asuvad olemasolev maagaasitorustik, sidekanalisatsioon, elektrikaablid, veetorustik. Ala läbib elektrimaakaabelliin 613:LAS, veetorustikud 2x400PE ja 1x110 PE terashülssides 2x630mm ning survekanalisatsioonitorustik ala idaservas.

Planeeritud SAPLJ veevarustus, kanalisatsioon ja sademeveekanalisatsioon tuleb lahendada Suur-Sõjamäe tn olemasolevate ja tänavarekonstrueerimisprojektiga projekteeritavate võrkude baasil vastavalt tehnovõrkude valdajate tehnilistele tingimustele. Sademevesi tuleb alal kokku koguda ning enne liitumispunkti juhtimist suunata läbi liiva-mudapüüduriga õlipüüduuri.

RB eelprojektiga on alale projekteeritud ümbertõstetav survekanalisatsioonitorustik. Alale on RB eelprojektiga projekteeritud ka kraav, mis ala keskosas on ette nähtud laiema settetiigina. Sinna on planeeritud juhtida (pumbata) projekteeritud kergliiklustunneli sademevesi ja raudtee drenaaživesi.

RB eelprojektiga projekteeritud survekanalisatsioonitorustiku trasseeringut ning eelprojektiga projekteeritud sademeveelahendust tuleb muuta, kuna projekteeritud torustik ja kraav jäävad planeeritud SAPLJ platvormide ja rööbasteede alla. Olemasolevad ala läbivad veetorustikud ja idapiiril kulgev survekanalisatsioonitorustik peavad säilima ning nendest tuleb tagada puhasvahe vähemalt 5 m.

2.4.1.5. Keskkonnapiirangud

Planeeritud SAPLJ alal ei asu ühtegi maardlat. Lähim maardla asub ca 1,2 km kaugusel (Rae turbatootmisala).

Planeeritud SAPLJ alal ega selle lähiümbruses ei asu ühtegi pinnaveekogu.

Lähim puurkaev (PRK0030561) asub ca 250 m kaugusel planeeritud SAPLJ-st.

Planeeritud SAPLJ territooriumile jäävad järgmised III kaitsekategooria taimeliikide kasvukohad:

- balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*);
- kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*);
- hall käpp (*Orchis militaris*);
- soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*).

Planeeritud SAPLJ läheduses ei asu ühtegi Natura 2000 võrgustiku ala. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala jääb Planeeritud SAPLJ-st ca 4,2 km kaugusele (Pirita loodusala).

Planeeritud SAPLJ maa-alale ja selle lähedusse ei jää ühtegi roheline võrgustiku ala, seega oluline negatiivne mõju puudub.

Planeeritud SAPLJ maa-alal ega selle läheduses ei asu ühtegi kultuurimälestist ega pärandkultuuriobjekti, seega oluline negatiivne mõju nendele puudub.

2.4.2. Variant II

2.4.2.1. Asukoha üldine kirjeldus

SAPLJ on planeeritud Harju maakonda, Tallinna linna, Lasnamäe linnaosa kinnistule Suur-Sõjamäe tn 37 (78401:101:2151), mille sihtotstarve 100% tootmismaa, pindala 37911 m². SAPLJ-ga hõlmatud kinnistud on lisaks: Suur-Sõjamäe tn 41 (100% tootmismaa), Visase tänav T3 (100% transpordimaa) ja Suur-Sõjamäe tn 33b (100% transpordimaa).

Kinnistu Suur-Sõjamäe tn 37 asub Tallinna linna ja Rae valla piiril ning piirneb idast kinnistuga Suur-Sõjamäe tn 37a (70% ärimaa, 30% tootmismaa), kirdest kinnistuga Suur-Sõjamäe tn 41 (100% maatulundusmaa), lõunast Suur-Sõjamäe tänavaga, läänest kinnistuga Suur-Sõjamäe tn 35c (100% tootmismaa), loodest kinnistuga Suur-Sõjamäe tn 35m (75% tootmismaa, 25% ärimaa).

Olemasolev juurdepääs kinnistule on lõunaküljest läbi kõrvalkinnistute Suur-Sõjamäe tänavalt ja Tallinn-Lagedi teelt (Rae vald). Ka planeeritud SAPLJ juurdepääs on planeeritud Suur-Sõjamäe tänavalt, sh kergliiklustee juurdepääs.

Planeeritud SAPLJ ala on suhteliselt tasane üksikute puudega haljasala (harvik). Ala läbib killustikkattega kergliiklustee ja jalgrada (pinnastee), mis on planeeritud likvideerida. Ala keskosasse jäävad ehitisregistrisse kantud piire ning varikatus, mis käesolevaks ajaks on lagunened ning kasutud ning kuuluvad lammutamisele. Ala põhjaosas ja kirdenurgas asuvad olemasolevad kraavid. Ala kagunurgas asuvad olemasolevad kanalisatsioonitorustikud.

Planeeritud SAPLJ alast (kinnistu edelanurgast) on olemasoleva bussipeatuseni ca 120 m. Peatust läbivad bussid nr 7, 15, keskmiselt 3-5 korda tunnis. Nimetatud bussid peatuvad kõik ka peatuses „Ülemiste jaam“. Lähim rongipeatus on „Vesse“ peatus ca 3,3 km kaugusel.

2.4.2.2. Piirkonnas asuvad detailplaneeringud

Planeeritud SAPLJ alast idapoolse jääb Soodevahe küla Laanemäe kinnistu ja reformimata riigimaa detailplaneering (Rail Baltic hooldusdepoo). Detailplaneeringuga on plaanitud ala veevarustus, gaasivarustus lahendada Tallinn-Lagedi teel asuvate võrkude baasil. Reoveekanaliseerimine on ette nähtud juhtida kinnistul Suur-Sõjamäe tn 37 asuvasse isevoolsesse kanalisatsioonitorustikku. Sademevesi on planeeritud juhtida läbi liiva-õlipüüduuri raudtee äärde planeeringu kirdenurka planeeritud keskendisse. Elektrivarustuseks on planeeritud alajaam koos teenindusmaaga. Alajaama toide on kavandatud projekteeritud Linnaaru tee 5a kinnistu alajaamast. Linnaaru tee 5a kinnistu alajaamas on planeeritud keskpinge kaabel, mis kulgeb mööda kinnistuid Linnaaru põik, Rabaotsa, Linnaaru põik 1, Kesaso tee L6, Tallinn-Tapa 115,0-118, 2km. Detailplaneeringus on antud võimalus võtta planeeritava alajaama toide soovi korral ka Nuia tn 10 kinnistul olemasolevast alajaamast. Sidevarustus on planeeritud lahendada planeeringuala paikneva sidekanalisatsiooni baasil.

Planeeritud SAPLJ alast läänepoolse jäävad kaks detailplaneeringut – Suur-Sõjamäe tn 35a kinnistu detailplaneering (planeeritud äri- ja tootmishooned) ning Suur-Sõjamäe tn 35 ja 35b kinnistute detailplaneering (äri- ja/või tootmishoonete ehitamine ja olemasolevate hoonete laiendamine).

2.4.2.3. Seos Rail Baltic eelprojektiga

Projekteeritud Rail Baltic eelprojekti trassi lõik nr 09 asub Harju maakonnas Rae, Jõelähtme ja Viimsi vallas, Maardu ja Tallinna linnas. Trassi koridor ristub kokku 5 riigimaantee, 7 kohaliku teega, ühe olemasoleva kergliiklusteega ja kahes kohas olemasoleva raudteega.

Eritasandilised lahendused rajatakse ristumisel järgmiste riigi teedega: kõrvalmaantee nr 11113 Assaku-Jüri, kõrvalmaantee 11290 Tallinn-Lagedi, põhimaantee 11 Tallinna ringtee (maanteed ei muudeta), põhimaantee 1 Tallinn-Narva, kõrvalmaantee 11606 Vana-Narva. Lisaks on projekteeritud eritasandilised lahendused kohalike teedega nr 6530347 Varivere tee koos kergliiklusteega, Linnaaru tee, 6530346 Lepiku tee, 6350258 Veneküla tee, Nehatu kergliiklustee, Nehatu tee, 4462200 Maardu tee koos kergliiklusteega.

Kõrvalmaantee nr 11113 Assaku–Jüri on ristumisel Rail Baltic trassiga 7m laiune püsikattega V klassi maantee.

Kõrvalmaantee 11290 Tallinn-Lagedi on ristumisel Rail Baltic trassiga 9m laiune tihedast asfaltbetoonist kattega III klassi maantee.

Põhimaantee 11 Tallinna ringtee ristumisel Rail Baltic trassiga maantee lahendust ei muudeta.

Põhimaantee 1 Tallinn-Narva ristumisel Rail Baltic trassiga maantee lahendust ei muudeta.

Kõrvalmaantee 11606 Vana-Narva ristumisel Rail Baltic trassiga maantee lahendust ei muudeta.

Kohalik Altmetsa tee pikendus on ristumisel Rail Baltic trassiga perspektiivne pikendustee, mida käesoleva projektiga ei lahendata.

Kohalik tee nr 6530347 Varivere tee koos kergliiklusteega on ristumisel Rail Baltic trassiga perspektiivne pikendustee riigimaanteele 11300 Lagedi-Aruküla-Peningi, mida käesoleva projektiga ei lahendata.

Kohalik tee Linnaaru tee koos perspektiivse kergliiklusteega on ristumisel Rail Baltic trassiga 7m laiune asfaltbetoonkattega tee. Perspektiivset kergliiklusteed käesoleva projektiga ei lahendata ja Linnaaru tee lahendust ei muudeta.

Kohalik tee 6530346 Lepiku tee on ristumisel Rail Baltic trassiga 3,5m laiune kruuskattega tee.

Kohalik tee 6350258 Veneküla tee on ristumisel Rail Baltic trassiga 3m laiune pinnatud kruuskattega tee. Tee lahendust ei muudeta.

Nehatu kergliiklustee ristumisel Rail Baltic trassiga on 3m laiune tiheda asfaltbetoonkattega tee. Kergliiklustee lahendust ei muudeta.

Kohalik Nehatu tee ristumisel Rail Baltic trassiga on 5m laiune tihedast asfaltbetoonist kattega tee. Tee lahendust ei muudeta.

Kohalik tee 4462200 Maardu tee on ristumisel Rail Baltic trassiga 8m laiune asfaltbetoonist kattega tee, teega paralleelselt kulgev kergliiklustee on 3m laiune asfaltbetoonist kattega tee.

Rail Baltic trassi ristumisel raudteedega Tallinn-Tapa ja Lagedi-Maardu olevaid raudteid ei muudeta.

Väiksemad juurdepääsuteed ristumisel raudteega läbipääsudena suletakse (11 teed).

2.4.2.4. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Järgnev kirjeldus on koostatud RB eelprojekti raames teostatud ehitusgeoloogiliste uuringute aruannete põhjal (uuringute lõik GL-14) ning Maa-ameti kaardirakenduste ja Eesti põhjavee kaitstuse kaardi põhjal.

Välitöö tehti objektil 2017. aasta veebruaris ja aprillis raudteemaal ja teistel riigimaadel.

Kokku tehti objektile 33 puurauku ja 20 lõökpenetratsiooni või suru-lõökpenetratsiooni katset. Kasutati andmeid ka 36. puuraugust, mis on tehtud varasemate uuringute raames. Varasematest uuringutest kasutatud sügavaim puurauk oli 9,40 meetrit sügav.

Vaadeldav trassilõik paikneb Põhja-Eesti paeplatool. Üldine reljeefi tõus on trassilõigu idapoolsest osast läänepoolse osa suunas. Maapinna absoluutkõrgused muutusid uuringupunktide asukohtades vahemikus 38,75...46,3 m. Trassilõigu idapoolne osa on tasane, maapind tõuseb kesk- ja läänepoolses osas. Trassilõik GL-14 ei lõiku suuremate pinnaseveekogudega.

Turvas levib trassilõigul GL-14 idapoolses ja keskosas. Uuringupunktides jääb kihi paksus enamasti alla 1 meetri. Valdavalt on turvas kaetud >1 meetri paksuse täitekihiga.

Turvas on keskmiselt kuni hästi lagunenenud (pseudokiuline kuni amorfne ISO 14688 mõistes) ja rohkesti orgaanilist ainet sisaldav pinnas. Turvas sisaldab paiguti sapropeeli või muda. Turba looduslik veesisaldus oli $w_n=145,9...513,5\%$. Pinnas on pruuni ja mustjaspruuni värvusega.

Kasvupinnas esineb kahes kolmandikus uuringupunktides. Trassilõigu idapoolses osas esineb muld pindmise kihina, läänepoolses osas esineb muld täitepinnase all või puudub. Kihi paksus on 0,1...0,85 meetrit, enamasti 0,1...0,5 meetrit.

Muld sisaldab kohati erinevaid lisandeid: turvast, liiva, savi, veeriseid, puujuuri. Kohati on muld täitega segunenud. Orgaanilise aine sisaldus huumusekihis on keskmine. Pinnas on niiske kuni veeküllastunud. Kasvukiht on valdavalt musta värvusega.

Liivmoreen (MR:siFSa) esineb uuritud trassilõigu idapoolses osas enamasti teiste moreenikihtide vahel (uuringupunktide vahemikus IP1...IP23). Kihi paksus on 0,1...2,2 meetrit. Moreen on valdavalt halli, kohati pruuni, värvusega. Laboris analüüsi ühte proovi, mille järgi pinnas on väheplastne, voolavuspiir on $WL=19,3\%$ ja plastsuspiiriga $WP=15,6\%$. Looduslik veesisaldus oli $W_n=8,4...17,5\%$, keskmiselt $11,9\%$. Moreen sisaldab kruusa 10% , mille vahetäiteks on mölline peenliiv. Moreen on kesktihe kuni tihe.

Savimöllumoreen (MR:saclSi; grsaclSi) esineb kogu trassilõigu ulatuses, kuid pidevam kiht esineb idapoolses ja keskosas. Savimöllumoreen lasub valdavalt lubjakivi peal, vahemikus IP15...IP23 lasub pinnas liivmoreeni peal. Kihi paksus on 0,05...1,8 meetrit. Üsikutes punktides pole kihti kogupaksuses läbitud.

Uuritu lõigu aluspõhja moodustavad Ülem-Ordoviitsiumi Kukruse lademe savikas lubjakivi. Kalju esines uuringusügavuses peaaegu terve lõigu ulatuses (77% uuringupunktides). Teistes uuringupunktides oli lubjakivi lamamissügavus uurimissügavusest suurem. Aluspõhja pealispind on maapinnast (lõikudes kus uuringusügavus ulatus aluspõhjani) 0,2...8,3 meetri sügavusel, valdavalt 1,1...2,3 meetri sügavusel. Kihti on puuritud maksimaalselt 4,7 m ulatuses.

Kalju on kollakashalli kuni halli värvusega, vähe- kuni kesktugev ning valdavalt õhukesekihiline. Kohati sisaldab lubjakivi kukersiidi vahekihte. Lubjakivi ülemine osa võib olla kohati murenenud ning koosneda lubjakivi lahmakatest savimölli vahetäitega (jäme purdmoreen).

Pinnasevee tase oli välitööde ajal (veebruari ja aprill 2017.a.) 0,00...2,40 m sügavusel maapinnast, enamasti alla 1,00 meetri. Varasemate uuringute andmetel (kasutatud valdavalt trassilõigu läänepoolses osas) oli pinnasevee tase 0,00...3,30 meetrit, jäädes samuti enamasti alla 1 meetri.

Aastaringelt püsiv pinnasevee horisont asub valdaval osal trassilõigust vahetult maapinna lähedal (jäädes enamasti maapinnast mõõdetuna kuni 1,00 m sügavusele, külmumissügavusest kõrgemale), ulatudes paiguti maapinnani. Sademete rohkel perioodil ja lumesulamise ajal tuleb kõikjal arvestada hooajaliselt maapinnani ulatava veetasemega.

Pinnasevesi toitub sademetest. Trassilõigu idapoolses osas pinnasevesi liigub läbi kraavituse edasi Soodevahe peakraavi, sealtkaudu edasi peamiselt ida-kirde suunas Pirita jõkke. Pirita jõe kaudu suubub vesi Tallinna lahte. Läänepoolses osas üleliigne vesi koguneb kraavidesse, kus see lõpuks pinnasesse imbib. Vee kohalik liikumine sõltub maapinna reljeefist ja kraavide paigutusest ja kallakust.

Planeeritud SAPLJ jääb uuringupunktide vahemikku IP22...IP24.

Aruandes on nimetatud planeeritud SAPLJ piirkonda jäävat uuringu ala Rajoon J - ordoviitsiumi aluspõhja leviku ala. Antud alal esineb külmumissügavusel (1,25 m) Ülem-Ordoviitsiumi Kukruse lademe lubjakivi. See rajooni tüüp esineb uuringupunktide IP23...IP27 vahemikus. Lubjakivi esineb õhukese mulla, täite ja moreeni kihi all. Kalju on halli värvusega.

Vastavalt Eesti Geoloogiakeskuse koostatud põhjavee kaitstuse kaardile on planeeritud SAPLJ alal kaitsmata põhjaveega ala (alvarid, moreeni <2 m). Maapinnalt esimene aluspõhjaline veekompleks on lõheliste ja karstunud kivimite põhjaveekihid.

2.4.2.5. Tehnovõrgud

Suur-Sõjamäe tänaval asuvad olemasolev maagaasitorustik, sidekanalisatsioon, elektri kaablid, veetorustik, sademeveetorustik ja iseoolne reoveekanaliseerimine ning sademevee survetorustik.

Planeeritud SAPLJ veevarustus, kanalisatsioon, sademeveekanaliseerimine, elektrivarustus, side, gaasivarustus tuleb lahendada Suur-Sõjamäe tn olemasolevate võrkude baasil vastavalt tehnovõrkude valdajate tehnilistele tingimustele.

Planeeritud SAPLJ veevarustus, kanalisatsioon, sademeveekanaliseerimine tuleb lahendada kinnistu lõunaosa läbivate olemasolevate võrkude baasil vastavalt tehnovõrkude valdajate tehnilistele tingimustele. Sademevesi tuleb alal kokku koguda ning enne liitumispunkti juhtimist suunata läbi liiva-mudapüüduriga õlipüüduri. Olemasolevatest tehnovõrkudest tuleb tagada puhasvahe vähemalt 5 m.

RB eelprojektiga projekteeritud kõrgepingekaabli trasseeringu variant 2 läbib planeeritud SAPLJ põhjaosas kinnistut ning see tuleb üle vaadata ja täpsustada.

Kinnistut läbivasse isevoolsesse kanalisatsioonitorustikku on planeeritud juhtida ka detailplaneeringuga hooldusdepo reoveekanaliseerimine.

2.4.2.6. Keskkonnapiirangud

Planeeritud SAPLJ alal ei asu ühtegi maardlat. Lähim maardla asub ca 700 m kaugusel (Rae turbatootmisala).

Planeeritud SAPLJ alal ega selle lähiümbruses ei asu ühtegi pinnaveekogu.

Lähim puurkaev (PRK0018347) asub ca 65 m kaugusel planeeritud SAPLJ-st. Tegu on puurkaevuga, mille otstarve on tootmisvee saamine. Puurkaevu sanitaarkaitseala ulatus on 50 m.

Planeeritud SAPLJ maa-alale ja selle mõjualasse ei jää ühegi kaitsealuse liigi elupaika ega kasvukohta. Samuti ei jää vaadeldavale maa-alale ühtegi kaitseala, hoiuala ega Natura 2000 võrgustiku ala. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala jääb planeeritud SAPLJ ca 3,5 km kaugusele (Pirita loodusala).

Planeeritud SAPLJ maa-alale ja selle lähedusse ei jää ühtegi roheline võrgustiku ala, seega oluline negatiivne mõju puudub.

Planeeritud SAPLJ-le lähim kultuurimälestis asub 110 m kaugusel - Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh., arheoloogia-mälestis, reg. nr. 2619, seisund rikutud, kinnismälestise kaitsevöönd 50 m

Tabel 1. Projekteeritava SAPLJ läheduses paiknevad kultuurimälestised

Mälestise nimi	Mälestise liik	Regis tr. nr	Seisund	Piiranguvöönd	Kaugus SAPLJ-st, m
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia-mälestis	2619	rikutud	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	110
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia-mälestis	2617	halb	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	242
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia-mälestis	2618	rikutud	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	245
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia-mälestis	2616	rahuldav	puudub	296
Tallinna piirikivi	ajaloomälestis	1241	hea	puudub	293
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia-mälestis	2613	rahuldav	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	381

Mälestise nimi	Mälestise liik	Regis tr. nr	Seisund	Piiranguvöönd	Kaugus SAPLJ-st, m
Kultusekivi, I a- tuh. e.Kr. - I a- tuh.	arheoloogia- mälestis	2614	hea	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	394
Asulakoht, I a- tuh. e.Kr. - II a- tuh. II pool	arheoloogia- mälestis	2610	halb	kinnismälestise kaitsevöönd, 50 m	435

Kinnismälestise kaitsevööndi ülesanded on:

- tagada kinnismälestise ja muinsuskaitseala vaadeldavus, sh kaugvaadete säilimine ja silueti nähtavus;
- kinnismälestise, muinsuskaitseala ja neid ümbritseva maa-ala kultuuriväärtuslike struktuurielementide säilimine ruumilises kontekstis.

Muinsuskaitseameti kirjaliku loata on kinnismälestise kaitsevööndis keelatud:

- ehitamine, teede, kraavide ja trasside rajamine, muud mulla- ja kaevetööd ning maaparandustööd;
- kinnismälestise vaadeldavuse sulgemine¹.

Kavandataval tegevusel puudub oluline negatiivne mõju kultuurimälestistele, kuna need paiknevad planeeritud SAPLJ-st piisavalt kaugel, et neile mõju avaldada.

Planeeritud SAPLJ maa-alal ega selle läheduses ei asu ühtegi pärandkultuuriobjekti, seega oluline negatiivne mõju puudub.

2.4.3. Variantide võrdlus

Tabel 2. Variantide võrdluse koondtabel

Variant	Kinnistu	Eelised	Puudused
Variant I	Ülemiste raudteejaam (78403:314:0136)	<ul style="list-style-type: none"> - Ülemiste ühisterminal lähedal - hea ühistranspordiühendus - võimalus jalgsi keskusesse minna - kaubanduskeskused lähedal - töökohad lähemal keskusele - väiksem ehitusmaksumus - ala hoonestamata - ala laiendamise võimalus 	<ul style="list-style-type: none"> - III kat. taimeliigi kasvukohad - alal likvideerimist vajav raudteelõik ning jalgtee - eelduslik maa m² hind kõrgem
Variant II	Suur-Sõjamäe tn 37 (78401:101:2151)	<ul style="list-style-type: none"> - ala laiendamise võimalus 	<ul style="list-style-type: none"> - Ülemiste ühisterminal kaugel

¹ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015128>

Variant	Kinnistu	Eelised	Puudused
		<ul style="list-style-type: none"> - keskkonnapiirangud puuduvad - hooldusdepoo lähedus - maa m² hind madalam 	<ul style="list-style-type: none"> - kesisem ühistransportühendus - jalgsi keskusesse minekuks liiga pikk maa - kallim ehitusmaksumus - alal lammutust vajavad ehitised

Variant I korral on kaubanduskeskused jm teenused oluliselt lähemal SAPLJ-le, mistõttu puudub vajadus rohkete lisateenuste osutamiseks SAPLJ-s. Lisaks on selle variandi eelis Ülemiste ühisterminali lähedus ning tihedam ühistranspordi liikuvus ja valik. Väiksemad investeerimiskulutused.

Keskkonnapiirangute osas on eelistatum variant II, kuna variant I puhul asub SAPLJ maa-alal neli III kaitsekategooria taimeliigi kasvukohta. Peale selle pole variant II ümbruses (ca 1 km ulatuses) ühtegi eluhoonet. Variant I puhul asub lähim elamu vaid ca 25 m kaugusel SAPLJ-st.

Lähtudes eeltoodust on mõlema variandi puhul nii eeliseid kui puuduseid, kuid tuginedes peamiselt siiski võimalike lisateenuste kättesaadavusest ja mõnevõrra väiksemast investeerimismaksumusest on eelistatumaks asukohaks Ülemiste raudteejaam - Variant I.

2.5. Vähimkulu analüüs

Kuluanalüüsi meetodiliseks aluseks on Euroopa Komisjoni juhend². Kuna investeringuvariantidel puuduvad otsesed sissetulekud, on võrdlusmeetodina kasutatud vähimkulu meetodit ehk vähimkuluanalüüsi.

Parimaks variandiks vähimkuluanalüüsi mõistes on vähima maksumusega variant.

Kuna hooldekulud ja seadmed on mõlemas variandis identsed ja ei avalda variantide võrdluses mingit mõju, siis seetõttu ei ole nende maksumusi eskiisi faasis määratud.

Eelnevast tulenevalt on variantide kulude võrdlemisel määravaks üksnes investeringumaksumused.

Variantide investeringumaksumused on välja toodud Tabel vt. ka Lisa 3 PROJEKTI KULUDE ARVUTUS

Tabel 3. Variantide investeringumaksumused, €

Kulu nimetus	Variant 1	Variant 2
Maa	802 600	947 775
Ehitus	2 327 613	2 368 007
Kokku	3 130 213	3 315 782

² Guide to Cost-benefit Analyses of Investment Projects. December 2014

Maa maksumuse arvestamisel Ülemiste raudteejaama käsitletava krundiosa puhul (variant I) on tegemist transpordimaaga, mis hetkel on ärilisest perspektiivist justkui ootemaa ning reaalse rakenduseeta. Seega antud tingimustel oleks maa turuväärtus väga madal. Seetõttu arvestame, et eelduslikult peale planeeringu koostamist moodustub äri-tootmismaa sihtotstarbega kinnistu, mille puhul maa m² hind antud piirkonnas küündib arvestuslikult 40€/m². Suur-Sõjamäe 37 kinnistu (variant II) puhul saab aga käsitleda juba konkreetset turuväärtust ilma suuremate eeldusteta, kus maa m² hind arvestuslikult ca 15-25 eurot.

Ehitusmaksumuses sisalduv vt. LISA 3.

Variantide investeeringukulu maksumused erinevad üksteisest 5,6% ja sellest tulenevalt võib vähimkuluanalüüsi põhjal lugeda mõlemad variandid võrdselt eelistatuks.

2.6. Teostamine

Töövõtja eeldab, et Ülemiste reisiterminali ja reisirongide hooldusdepoo vahel veeremi manöövrikorras liikumiseks sõltumata SAPLJ olemasolust rajatakse peateedest eraldiseisev jaamatee, mille algus on Ülemiste reisiterminalile võimalikult lähedal. Selle ühendustee vajadus või asukoht ei sõltu sellest kumb SAPLJ asukoht osutub eelistatuks. Mõlema SAPLJ variandi korral rööbasteede lahendus kajastatakse täiendusena eelnimetatud ühendusteele. Täiendavalt on töövõtja näidanud Variandil I ka võimaliku manöövriveduri seisutee asukoha. Selline tee osutub vajalikuks, kui tulenevalt reisirongide kogusest või rongide liiklusgraafikust pole manöövrite vaheaegadel otstarbekas manöövriveduri seisukohana kasutada reisirongide hooldusdepood vaid osutub vajalikuks Ülemiste reisiterminalile võimalikult lähedane asukoht. Käesolevas töös näidatakse vaid seisutee võimalik asukoht, kuid mahud ja tasuvusarvutus seda osa ei kajasta.

Teiste riikide praktika põhjal teostatakse ka kontaktvõrguga raudteejaamades manöövritoid mootorveduritega ning seetõttu on SAPLJ rööbasteed ette nähtud ilma kontaktvõrguta.

Kõik SAPLJ rööbasteed on võimalik ülejäänud rööbasteedega liita vaid RB Ülemiste raudteejaama liiklusjuhtimissüsteemiga seotud pöörmete kaudu. Seetõttu peavad kõik SAPLJ rööbasteede ülejäänud rööbasteedega ühendamiseks vajalikud liitumispöörmed ja kõik SAPLJ rööbasteedel liikumist lubavad foorid kajastuma RB Ülemiste raudteejaama rööbasteede ja liiklusjuhtimissüsteemi tööprojektides. Eelnimetatud pöörmed ja foorid tuleb välja ehitada samaaegselt RB Ülemiste raudteejaama juurde kuuluva reisirongide hooldusdepoo rööbasteedega.

RB Ülemiste raudteejaama rööbasteede ehitamise alguseks peab olema valmis ka SAPLJ projekt koos kaasnevate rajatistega nagu juurdepääsuteed, tunnelid, parklad, abihooned, elektrivarustus jne.

Kuna SAPLJ tööga seotud manöövritööd toimuvad osaliselt ka Ülemiste reisiterminali ja reisirongide hooldusdepood ühendaval jaamateel, peavad SAPLJ kõik rööbasteed ja pöörmed olema seotud RB Ülemiste raudteejaama liiklusjuhtimissüsteemiga.

3. Eskiisprojekt

3.1. Eelistatud variant

Vastavalt teostatavus-tasuvusanalüüsi tulemustele on eelistatud Variant I, millele on koostatud eskiisprojekt ja keskkonnamõju analüüs.

3.2. Projektiala lühikirjeldus

3.2.1. Maa-ala

Planeeritud SAPLJ asub Harju maakonnas, Tallinna linnas, Lasnamäe linnaosas kinnistul Ülemiste raudteejaam (78403:314:0136), mille sihtotstarve 100% transpordimaa.

Vt ka pt 2.4.1.

3.3. Ehitusgeoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Vt pt 2.4.1.3.

3.4. Juurdepääsetavus

3.4.1.1. Teedevõrgu projektlahendus

Juurdepääs SAPLJ-le on projekteeritud Suur-Sõjamäe tänavalt vaid parempöördega. Ülemiste poolt tulijad peavad kasutama sissepääsu lähistel olevat tagasipöördekohta. Jaamast Lagedi poole suunduvad peavad samuti tagasipööret kasutama, sest territooriumilt väljudes on lubatud vaid parempööre.

Juurdepääsuteede ja SAPLJ alal asuva teedevõrgu katend ning manööverdusalad peavad olema sobivad kasutatava transpordi tüübile ja koormusele.

Katendikonstruktsiooni eskiisprojekti ei lahendata. Täpne katendikonstruktsioon määratakse projekteerimise järgmises staadiumis.

Joonisel kajastatud teede lahendused täpsustatakse ehitusprojektiga.

Ehitusaegne transpordi juurdepääs lahendatakse hoonete ja teede ehitusprojektiga.

Lähim tankla asub Ülemiste liiklussõlmes 2,2 km kaugusel.

3.4.1.2. Parkimiskohad

SAPLJ-le on projekteeritud 58 parkimiskohta kahte eraldi parklasse. Parkimiskohtade arv täpsustatakse ehitusprojektiga vastavalt kehtivatele normidele ja Eesti standarditele.

Parklatesse pääseb mööda tõkkepuuga piiratud teed. Parkimine toimub kahes rivis.

Parkla servadesse ette nähtud äärekivid kõrgusega 10 cm. Parkimiskohad on ette nähtud vaid sõiduautodele (laius 2,7 m)

Katendi tüüpi eskiisprojekti ei lahendata. Täpne katendikonstruktsioon määratakse projekteerimise järgmises staadiumis.

Parkimisala planeerimisel tuleb arvestada lume koristamise ja ladustamisega.

Parklate rajamisel tuleb lahendada jalakäijate liikumisruum ja tänavavalgustus.

Jalgteede laiused varieeruvad 2,0-3,0 m.

Täiendavate liiklusmärkidena on parklast väljasõitudele lisatud „Anna teed“ märgid. Parklate markeering on ette nähtud termoplastikuga.

Joonisel kajastatud parkimise lahendused täpsustatakse ehitusprojektiga.

Lahkvoolse kanalisatsioonisüsteemiga piirkonnas peavad sademeveekanaliseerimise juhitava sademevee reostusnäitajate piirväärtused vastama Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määrusele nr 99 *Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed*. Kuna sademevesi voolab mööda tänavatorustikku lõpuks ikka suublasse/loodusesse, siis lahkvoolsesse torustikku juhitud sademeveele kehtivad samad määrused 99 toodud piirväärtused.

Vajadusel juhitakse restkaevudega kokku kogutav parklate sademevesi enne tänavatorustikku ehk sademevee liitumispunkti juhtimist läbi liiva-mudapüüduriga õlipüüduri.

Sõltuvalt sademevee reostuse iseloomust ja vooluhulgast tuleb ette näha meetmed vähendamaks lahkvoolsesse kanalisatsioonisüsteemi juhitud sademevee kogust ja vooluhulka (lokaalsed infiltratsioonisüsteemid, reguleerivad tiigid, ühtlustusmahutid jms).

Vastavalt nimetatud Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määrusele nr 99 § 5 on esitatud nõuded heit- ja sademevee veekogusse juhtimise kohta:

- (3) Sademeveekanaliseerimist tohib sademeveelaskme kaudu veekogusse juhtida sademevett, mille reostusnäitajad ei ületa lisas 1 sätestatud reostusnäitajate piirväärtusi, mis kehtivad reoveekogumisala kohta, mille reostuskoormus on 2000–9999 ie, välja arvatud heljuvaine sisaldus, mis ei tohi ületada 40 mg/l. Naftasaaduste sisaldus sademevees ei tohi ületada 5 mg/l;
- (4) Kui sademevee reostusnäitajad ei vasta lõikes 3 nimetatud reostusnäitajate ning muude reostusnäitajate poolest kehtestatud piirväärtustele, käsitletakse sademevett saastatud sademeveena, mis vajab enne suublasse juhtimist puhastamist.

3.4.1.3. Ühistranspordivõrk

Vt pt 2.4.1.1.

3.4.1.4. Toitlustus

Tegemist on linnaga, kus elu on pidevas muutuses. Aruande koostamise kestel, vastavalt <https://www.google.com/maps> saadud infole, jäävad lähimad toitlustuskohad kilomeetri kaugusele Ülemiste linnakusse (Ülemiste City). Nendeks on:

- Restoran Juur;
- Restoran Dvigatel;
- Restoran Viktoria;
- Gourmet Coffee;
- Lisaks kümme söögikohta Ülemiste keskuses.

Kohapealse toitlustuse lahendamiseks on võimalik kasutada ka kohaletellimise teenust.

3.4.1.5. Majutuskohad

Käesoleva töö koostamise hetkel jäävad Ülemiste raudteejaama krundile lähimad majutusteenuse pakkujad Suur-Sõjamäe tänava äärde ning Ülemiste keskuse kõrvale. Vastavalt <https://www.booking.com> infole :

- Ülemiste City Student Hostel;
- Ülemiste hotell;
- Hotell Susi.

3.5. Tehnovõrgud

Vt pt 2.4.1.4.

3.6. Perspektiivne laiendamise vajadus ja edasiarendamiseks vajalik ruumipotentsiaal

SAPLJ on planeeritud transpordimaale.

Eskiisprojektiga on ette nähtud laiendamise võimalus 100% nii hoonestusala kui parkimisala osas.

Planeeritavate rajatistega tuleb arvestada edaspidi koostatavates planeeringutes ja arendamise kavades.

4. Keskkonnamõju analüüs

4.1. Üldist

Käesoleva töö osa eesmärgiks on analüüsida Rail Balticu SAPLJ võimalikku keskkonnamõju. Keskkonnamõju hindamisel on lähtutud Keskkonnaministri 16.08.2017 määruses nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“³ sätestatud kriteeriumitest.

4.2. Asukoht

Vt pt 3.2.

4.3. Projektiga kavandatav tegevus

Projektiga kavandatakse välja selgitada tehniliselt ja majanduslikult optimaalseim sõiduautode pealelaadimisjaama (edaspidi SAPLJ) terviklahendus Ülemiste raudteejaamas.

SAPLJ kompleks peab võimaldama efektiivset sõiduautode peale- ja mahalaadimisteenuse pakkumist.

SAPLJ rajatakse üks hoone, kus on ooteala, suveniiripood, tualetid ning ruumid töötajatele (riietusruumid, tualett, koristaja ruum, kööginurk). SAPLJ maa-alale rajatakse lisaks parkla ning rongide seisuteed.

4.4. Kavandatava tegevuse seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

4.4.1. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“⁴

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ on kehtestatud Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 korraldusega nr 368. Planeeringu eesmärk on otstarbeka ruumikasutuse saavutamine Eesti kui terviku mastaaabis. Üleriigiline planeering on koostatud kogu riigi territooriumi kohta ning selles on määratletud riigi kestliku ja tasakaalustatud ruumilise arengu põhimõtted ja suundumused.

Planeeringu kohaselt on Euroopa transpordipoliitikaga seoses oluline parandada Eesti seotust Euroopa Liidu tuumikpiirkondadega, mistõttu tuleb luua kiirraudtee Rail Baltic, mis ühendab Balti riigid ja Soome Kesk-Euroopaga. Selline raudtee konkureerib lühematel vahemaadel edukalt õhutranspordiga ning vähendab aegruumilisi vahemaid võrreldes autotranspordiga.

Kavandatav tegevus on üleriigilise planeeringuga kooskõlas.

4.4.2. Transpordi arengukava 2014-2020⁵

Transpordi arengukava 2014-2020 on vastu võetud Riigikogu 19.02.2014 otsusega. Arengukavaga nähakse ette milline peaks olema Eesti transpordisüsteem. Arengukava kohaselt on olulisemad eesmärgid mugav ja nutikas liikumiskeskond, kvaliteetsed teed ning sujuv, ohutu ja kestlik liiklus, mugav ja kaasaegne ühistransport ning rahvusvaheline reisijate- ja kaubavedu.

Üheks arengukava eesmärgi täitmise meetmeks on rongiühenduste arendamine. Rail Balticu projektiga lisanduvad ühendusvõimalused loovad uue alternatiivi olemasolevatele ühendustele Euroopaga ning avarduvad arenguvõimalused. Kaasaegse täielikult elektrifitseeritud Rail Balticu raudtee valmimine vähendab transpordiga kaasnevaid saasteid, loob eeldused investeeringute saamiseks, majanduskasvuks, regionaalseks koostööks ning vähendab autoliikluse koormust maanteedel.

³ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/118082017003>

⁴ Eesti 2030+: https://eesti2030.files.wordpress.com/2015/12/a4_5mmbleed_eesti-2030_sisu_111212.pdf

⁵ Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium:

https://www.mkm.ee/sites/default/files/transpordi_arengukava.pdf

Kavandatav tegevus järgib transpordi arengukava.

4.4.3. Harju maakonnaplaneering Rail Balticu raudtee trassi koridori asukoha määramine⁶

Maakonnaplaneering on kehtestatud riigihalduse ministri 13.02.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/41. Maakonnaplaneeringuga planeeritakse uut Rail Baltic raudteeliini, mis läbib joonehitisena mitut kohalikku omavalitsust. Kavandatav raudtee läbib Eestit põhja-lõuna suunalisena alates Muuga sadama piirkonnast kuni Läti riigipiirini. Maakonnaplaneeringu lahenduste põhjal toimub raudtee projekteerimine ja rajamine Eesti piires.

Maakonnaplaneeringu koostamisega paralleelselt on teostatud keskkonnamõju strateegiline hindamine, millega on käesolevas analüüsis arvestatud (müra, vibratsiooni ja elektromagnetkiirguse mõju hindamine).

Maakonnaplaneeringus ei ole kujutatud SAPLJ potentsiaalseid asukohti. Ülemiste raudteejaama kinnistu jääb Rail Balticu trassikoridori, ent Suur-Sõjamäe 37 kinnistule ei ole maakonnaplaneeringus Rail Balticu projektiga seondult otstarvet määratud.

4.4.4. Harju maakonnaplaneering 2030+⁷

Harju maakonnaplaneering on kehtestatud riigihalduse ministri 09.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/78. Maakonnaplaneeringu eesmärk on anda sisendit kohalikul tasandil ruumilise arengu planeerimisel, tuues samas tasakaalustatud arengu kontekstis välja olulised riikliku tasandi vajadused Harju maakonnas.

Raudteevõrk Harju maakonnas on tihe ja mitmeotstarbeline, pakkudes keskkonnasäästlikku liikumisvõimalust nii reisijatele, tööstustoodangule kui ka toorainele. Tallinn on oluline raudteede sõlmpunkt, kuhu koonduvad kõik riiklikult olulised raudteekoridorid ja ka rahvusvahelised ühendused.

Maakonnaplaneeringuga on kavandatud Rail Balticu raudteetrassi koridor, mille eesmärk on kiirraudteeühenduse loomine Lääne-Euroopaga ja Eesti sisese regionaalse raudteeühenduse parandamine Pärnu suunal.

Ülemiste raudteejaama kinnistu jääb maakonnaplaneeringu kohaselt Rail Balticu perspektiivsesse trassikoridori. Kinnistu läheduses on ette nähtud perspektiivne rongipeatuse asukoht. Suur-Sõjamäe 37 kinnistul on maakonnaplaneeringu kohaselt ette nähtud perspektiivne Rail Balticu hooldusdepo.

4.4.5. Harju maakonna arengustrateegia 2025⁸

Harju maakonna arengustrateegia on heaks kiidetud Harju Maavalitsuse, Harjumaa Omavalitsuste Liidu ja kõigi 24 kohaliku omavalitsuse üksuse poolt 18.02.2009. Arengustrateegias esitatakse Harju maakonna strateegilised eesmärgid ja tegevussuunad. Arengustrateegias on välja toodud Rail Baltic, kui riikliku mõjuga projekt, mis aitab ellu viia Harju maakonna visiooni⁹.

Kavandatav tegevus järgib Harju maakonna arengusuundi.

⁶ Rail Baltic:

<http://railbaltic.info/et/materjalid/maakonnaplaneeringud/category/283-harjumkp-avalik-valjapanek>

⁷ Harju Maavalitsus: https://harju.maavalitsus.ee/documents/182179/14203294/Harju_MP_Seletuskiri_2016-11_j%C3%A4rvalikesse.pdf/019c26e3-db17-4402-be73-269407453f05

⁸ Harju Maavalitsus:

http://harju.maavalitsus.ee/documents/182179/4163295/Arengustrateegia_2025_Pohitekst.pdf/89c6dc64-cb51-4465-894b-830fae5702a5

⁹ Harju maakond on rahvusvaheliselt aktiivne, koostöö- ja konkurentsivõimeline pealinnaregioon Läänemere piirkonnas, mida iseloomustavad tegus rahvas, kvaliteetne elukeskkond, dünaamiline ettevõtetus ja polütsentriline asustus. Harju maakond on elanikule armas ja külalist inspireeriv. Harju maakonnas sünnivad head arengud läbi avaliku-, era- ja kolmanda sektori koostöö

4.4.6. Lasnamäe tööstusalade üldplaneering¹⁰

Lasnamäe tööstusalade üldplaneering on kehtestatud Tallinna Linnavolikogu 01.10.2015 otsusega nr 153. Üldplaneering hõlmab Lasnamäe linnaosa tööstusalade territooriumi, mis asub Peterburi maanteest lõuna pool, hõlmates Ülemiste, Sõjamäe ja Vao asumit. Üldplaneeringu eesmärk on kindlaks määrata Lasnamäe tööstusalade edasised arengusuunad ja territooriumi funktsioonid ning koondada kokku piirkonna käsitus linna üldistes ja valdkondlikes arengukavades, strateegilistes dokumentides jm.

Rail Balticu taristu projekt on raudtee tuleviku seisukohalt strateegiliselt olulisim rahvusvaheline projekt, mis hõlmab nii reisijate kui ka kauba vedu.

Üldplaneeringu kohaselt on kavandatava SAPLJ võimalikes asukohtades määratud tootmisala juhtotstarbega ala (kõrvalotstarbega ettevõtlusala). Seega on kavandatav tegevus kooskõlas üldplaneeringuga.

4.5. SAPLJ variant I Ülemiste raudteejaam

4.5.1. Keskkonnaaspektide kirjeldus ja olulise keskkonnamõju väljaselgitamine

4.5.1.1. Maakasutus

SAPLJ asub Harju maakonnas Tallinna linnas Lasnamäe linnaosas Lasnamäe tööstusalade territooriumil. Jaam hõlmab kinnistut „Ülemiste raudteejaam“, mille sihtotstarve on 100% transpordimaa. SAPLJ ümbritsevad enamasti transpordi- ja tootmismaa sihtotstarbega kinnistud. Territooriumi kaguosas piirneb SAPLJ ühe elumumaa sihtotstarbega kinnistuga. Kinnistul asuv elumaja on SAPLJ-st ca 25 m kaugusel.

4.5.1.2. Alal esinevad loodusvarad

Projekteeritava SAPLJ lähipiirkonnas ei asu ühtegi maardlat. Lähim maardla asub ca 1,2 km kaugusel (Rae turbatootmisala passiivne tarbevaru). Seega oluline negatiivne mõju maardlale puudub.

Kavandatava tegevuse mõju mullastikule on lokaalne ja mitteoluline ning avaldub ainult kasvupinnase eemaldamisel rajatavate hoonete, teede ja raudteelõikude alt. Eemaldatava pinna ulatus on umbes 760 m². Eemaldatud mulda saab hiljem kasutada pinnase tasandamisel projekteeritava SAPLJ lähiümbruses.

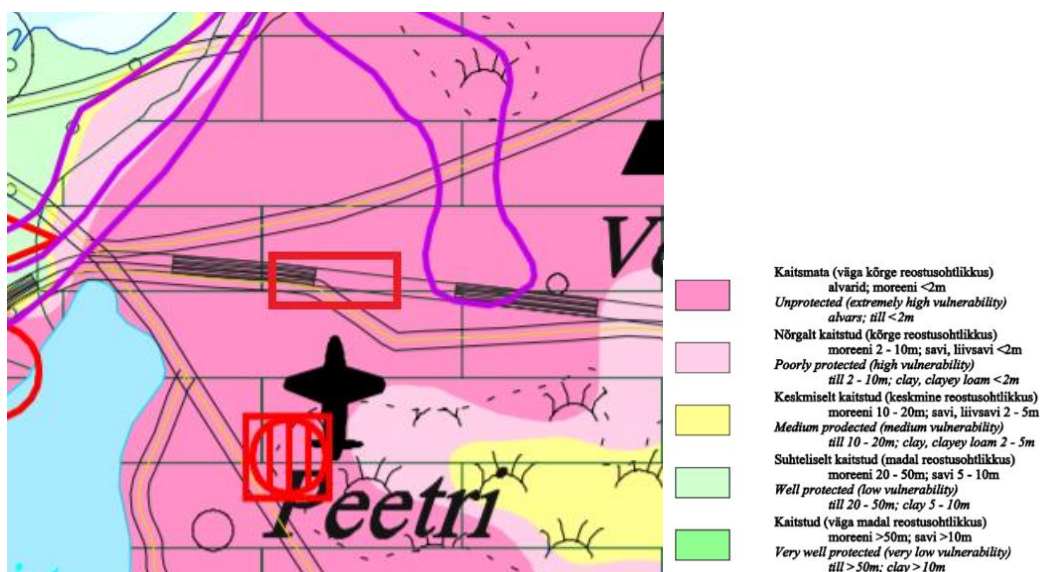
4.5.1.3. Pinna- ja põhjavesi

Projekteeritava SAPLJ maa-alal ega selle lähiümbruses ei asu ühtegi pinnaveekogu.

Projekteeritav SAPLJ jääb kaitsmata põhjaveega piirkonda, mis tähendab, et reostusohklikkus alal on väga kõrge (vt Joonis 1)¹¹. Lähim puurkaev asub ca 250 m kaugusel SAPLJ-st (PRK0030561). Tegu on puurkaevuga, mille otstarve on olmevee saamine. Puurkaevu sanitaarkaitseala on 50 m.

¹⁰ Tallinna Linnaplaneerimise amet: <http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Uldplaneeringu-seletuskiri>

¹¹ Eesti põhjavee kaitstuse kaart. <http://www.envir.ee/sites/default/files/kaitstusekaart400.pdf>



Joonis 1. Põhjavee kaitstud projekteritavas SAPL-s (SAPL on kujutatud punase kastina)

Kuna SAPL ei rajata tanklat, töökoda ega ohtlike jäätmete ladustamise kohti, siis võib mõju põhjaveele avalduda vaid avariilukorras või õnnetusjuhtumi tagajärjel (kütuse või õli lekked rongist või sõiduautodest). Olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks tuleb SAPL rajada kõvakattega pindade ja lokaalse sademeveekanaliseerimisega. Sellega on välistatud ohtlike kemikaalide ja kütuse sattumine põhjavette.

4.5.2. Kaitstavad loodusobjektid ja elupaigatüübid

Projekteeritava SAPL territooriumile jäävad järgmiste III kaitsekategooria taimeliikide kasvukohad:

- balti sõrmkäpp (*Dactylorhiza baltica*);
- kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*);
- hall käpp (*Orchis militaris*);
- soo-neiuvaip (*Epipactis palustris*).

Balti sõrmkäpa kasvukoht on registreeritud 1,2 ha suurusel alal, mis jääb kogu ulatuses projekteeritava SAPL territooriumile. Kahkjaspunase sõrmkäpa kasvukoht on registreeritud 0,14 ha suurusel raudteeäärsel alal ning on samuti kogu ulatuses SAPL alal. Halli käpa ja sooneiuvaiba elupaigad paiknevad omavahel kattuval 0,13 ha suurusel alal SAPL territooriumi idaosas. Liikide arvukuse kohta antud kasvukohtades keskkonnaregistris andmed puuduvad.

Kavandatava tegevusega kaasneb olemasoleva niidusarnase tühermaa ala kadumine ning kõigi nelja sellel paikneva kaitstava käpaliseliigi elupaikade kadu. Elupaikade kao vältimine antud alale SAPL rajamisega samaaegselt ei ole võimalik. Tegemist on kahtlemata negatiivse mõjuga, kuid tegemist on III kaitsekategooria liikidega. Tegu on suhteliselt levinud liikidega, mille puhul ühe kasvukoha hävimine ei halvenda oluliselt liigi seisundit tervikuna ja seetõttu pole ilmingimata vajalik tagada kõigi kasvukohtade säilimist. Antud kasvukohtade näol pole tegu ka väärtusliku loodusliku elupaigaga (loodusdirektiiviga kaitstava elupaigatüübiga). Leevendusmeetmena võiks kaaluda kaitstavate liikide isendite ümberistutamist, eelistatult lähemas piirkonnas paiknevatele sobivatele aladele (kui neid leidub).

Projekteeritava SAPL läheduses ei asu ühtegi Natura 2000 võrgustiku ala. Lähim Natura 2000 võrgustiku ala jääb projekteeritavast SAPL ca 4,2 km kaugusele (Pirita loodusala). Seega oluline negatiivne mõju puudub.

4.5.3. Roheline võrgustik ja väärtuslik maastik

Piirkonna roheline võrgustik on määratud koostatava Harju maakonnaplaneeringu ja Lasnamäe tööstusalade üldplaneeringuga. Rohevõrgustik sisaldab radiaalseid, linna keskusest äärealadele suunduvaid ulatuslikke rohealasid ning neid meridiaanselt ühendavaid väiksema pindalaga rohekoridore. Rohevõrgustik tagab linna ökosüsteemide bioloogilise mitmekesisuse, puhastab õhu saasteainetest, võimaldab inimestel ja loomadel liikuda ning tasakaalustab ehituslikku ja looduslikku keskkonda.

Projekteeritava SAPLJ maa-alale ja selle lähedusse ei jää koostatava Harju maakonnaplaneeringu ega Lasnamäe tööstusalade üldplaneeringu kohaselt ühtegi roheline võrgustiku ala, seega oluline negatiivne mõju puudub.

4.5.4. Ajaloo-, kultuuri- või arheoloogilise väärtusega objektid ja pärandkultuuriobjektid

Projekteeritava SAPLJ maa-alal ega selle läheduses ei asu ühtegi kultuurimälestist ega pärandkultuuriobjekti, seega oluline negatiivne mõju puudub.

4.5.5. Piirkonna areng, teenuste kättesaadavus ja inimese tervis

4.5.5.1. Piirkonna areng ja teenuste kättesaadavus

SAPLJ rajamine mõjutab piirkonna arengut läbi uute töökohtade loomise, mis tähendab, et sellel on positiivne sotsiaal-majanduslik mõju. SAPLJ hinnanguline vajalik personali arv on 19 inimest. Vajaliku personali olemasolu on täpsemalt kirjeldatud peatükis 2.3.4.

SAPLJ rajamine ei mõjuta teenuste kättesaadavust.

4.5.5.2. Müra ja vibratsioon

Projekteeritava tegevusega kaasneb nii ehitus- kui ka kasutusaegne müra ja vibratsioon. Ehitustegevuse käigus on põhilised müra ja vibratsiooni tekitajad ehitusmasinad ja ehitusaegne liiklus. Eeldatavasti ehitatakse SAPLJ samal ajal kui Rail Balticu raudtee trass. Seega ei teki kavandatava tegevuse poolt täiendavat ehitusaegset müra ja vibratsiooni.

SAPLJ kasutamise käigus tekitab müra ja vibratsiooni rongide manööverdamine ning sõiduautode rongile pealelaadimine. Ööpäevas laaditakse SAPLJ-s maksimaalselt 30 autot, mis tähendab et peamine müratekitaja on rongide manööverdamine, sest autode pealelaadimise hulk on väike. Müra levikul mängib olulist rolli ka erinevate tegevuste koosmõju: SAPLJ planeeritakse rajada vahetult suure liikluskooormusega (3000-5999¹² autot/ööpäevas¹³) Suur-Sõjamäe tänava kõrvale. Ca 630 m kaugusel planeeritavast SAPLJ-st asub Tallinna Lennujaam (maandumisrada).

2017. aastal on koostatud Tallinna linna strateegiline mürakaart 2015. aasta müraolukorra kohta. Mürakaardid koostati nii liiklus (auto-, rongi-, trammi- ja lennuliiklus), kui ka tööstusmüra (sh sadamad ja depood) kohta. Mürakaardistamise tulemuste põhjal selgus, et SAPLJ asub kõrgete müratasemete poolt mõjutatud piirkonnas¹⁴.

Väliskeskkonna müratase peab vastama keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“¹⁵ sätestatud nõuetele. Projekteeritavale SAPLJ-le lähim elamu asub ca 25 m kaugusel. Elamu asub III kategooria (keskuse maa-ala) territooriumil, kus tööstusmüra piirväärtus on määruse kohaselt päeval 65 dB ja öösel 50 dB (liiklusmüra piirväärtus on päeval 65 dB ja öösel 55 dB¹⁶).

¹² Allikas: Maa-ameti geoportaal

¹³ Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

¹⁴ Tallinna Linnavalitsus: <https://www.tallinn.ee/est/murakaart-2017>

¹⁵ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027>

¹⁶ Hoone teepoolse küljel on liiklusmüra piirväärtus päeval 70 dB ja öösel 60 dB.

2017. aasta mürakaardistamise tulemuste põhjal selgus, et vaadeldav elamu ei ole mõjutatud olemasoleva raudtee- ja lennuliikluse müra poolt. Kõige kõrgemad müratasemed elamu õuealal on põhjustatud Suur-Sõjamäe tänava autoliikluse poolt ($L_d^{17}=60-65$ dB ja $L_n^{18}=50-55$ dB). Päevasel ajal avaldab elamu õuealale mõju samuti piirkonna tööstusalade tegevuse müra ($L_d=45-50$ dB). Summaarse mürataseme (kõikide olemasolevate müraallikate koosmõju) modelleerimise tulemusena jäid müratasemed õuealal samaks nagu autoliikluse müra modelleerimise tulemusena. Seega jääb olemasolev müraolukord vaadeldaval kinnistul määrusega sätestatud müra piirväärtuste piiresse.

Rail Balticu KSH aruande koostamise raames on samuti läbi viidud raudteeliikluse müra mõju hindamine. Uuringus modelleeriti nii päevase (7.00-23.00) kui ka öise (23.00-7.00) müra leviku situatsioon. Modelleerimine teostati kiir-, kauba- ja regionaalrongide liiklemise kohta raudteel. Kiirrongide sõidukiirus on 220 km/h, kaubarongide sõidukiirus 80 km/h ja regionaalrongide sõidukiirus 160 km/h. Uuringu tulemusena selgus, et päevase müra taotlustaseme (60 dB) ületamine toimub ca 60-70 m kaugusel raudteest. Päevane välisõhu mürafoon võib trassikoridoris (ca 175 m raudtee teljest) ületada 50 dB. Öise müra modelleerimise tulemusena selgus, et müra taotlustaseme (50 dB) ületamise ala võib ulatuda 210-230 m kaugusele raudteest.

Projekteeritavas SAPLJ-s on müratasemed eeldatavasti väiksemad, kui Rail Balticu KSH aruande raames modelleeritud raudteeliikluse müratasemed, kuna rongid manööverdavad madalama kiirusega kui nad raudteetrassil sõidavad. Teised müraallikad (autode pealeladimine jms) on väiksemad müratekitajad ja seega väheolulised.

Projekteeritavale SAPLJ-le lähim elamu asub ca 25 m kaugusel, samas asub raudtee elamust ca 120 m kaugusel. Seega päevase müra taotlustaseme ületamist SAPLJ tegevuse ega teiste piirkonna müraallikate koosmõju tulemusena elamualal ei toimu, ent aset võib leida öise müra taotlustaseme ületamine. Samas ei saa märgatava mürafooniga piirkondades seada eesmärgiks kõige rangemate müraalaste nõuete täitmist, kuna juba olemasolev mürafoon ületab müra taotlustaset¹⁹. Seega avaldab juba olemasolevate allikate müra negatiivset mõju lähimale elamule ning SAPLJ tegevuse poolt lisanduv müra ei ole oluline.

Vibratsiooni hindamisel lähtutakse sotsiaalministri 17.02.2002 määruses nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“²⁰ kehtestatud nõuetest. Rail Balticu KSH aruandes on hinnatud raudteeliikluse vibratsiooni mõju. Aruande kohaselt on vibratsiooni võimalik mõjuala kuni 100 m kaugusele raudteest. SAPLJ kasutamisega ei ole eeldada suuremat vibratsiooni teket, kui Rail Balticu raudtee kasutamisega seotud vibratsioon. SAPLJ kasutamisel tekib vibratsioon Rail Balticu trassi koridoris, mis tähendab, et jaama kasutamisel ei teki oluliselt täiendavat vibratsiooni. Lähim elamu asub SAPLJ-st ca 25 m kaugusel, samas raudtee asub elamust ca 120 m kaugusel, seega ei jõua vibratsiooni mõju lähima elamuni.

Müra ja vibratsiooni negatiivsete mõjude vähendamiseks peavad SAPLJ ehitusprotsessi ja kasutamise käigus kasutatavad masinad ja tehnilised seadmed peavad olema heas korras ning vastama kehtivatele normidele. Vajadusel tuleb (ehitusetapis) kasutada vibratsiooni teket ja levikut piiravaid matte. Mürarikaste tööde tegemist öisel ajal tuleks vältida.

4.5.5.3. Õhusaaste

Projekteeritavas SAPLJ-s tekib õhusaaste nii ehitustegevuse kui ka SAPLJ kasutamise käigus. Ehitustööde käigus tekib õhusaaste pinnase eemaldamisel (tolm) ning kütuse põletamisel ehitusseadmete ja transpordimasinate kasutamisel. SAPLJ kasutamise käigus tekib õhusaaste autode laadimisel rongidesse (heitgaasid).

¹⁷ Päevase müra indikaator (7:00-23:00)

¹⁸ Öise müra indikaator (23:00-7:00)

¹⁹ Rail Baltic:

https://rbestonia.ee/wp-content/uploads/2017/08/KSH_aruanne_EP_etapp_2017-08-10_heakskiidetud.pdf

²⁰ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110061>

Sõiduautode transportimiseks on ööpäevas ette nähtud kolm vagunit. Iga vagun mahutab ca 10 sõidukit, mis tähendab, et ööpäevane laadimiskoormus on ca 30 sõidukit. Seega pole ööpäevane laadmiskoormus suur ning heitgaaside poolt põhjustatud õhusaaste mõju on väheoluline.

Õhusaaste negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleb jaama ehitusprotsessi ja kasutamise käigus kasutada seadmeid, mis on heas korras ja vastavad kehtivatele normidele. Vajadusel tuleb ehituse käigus rajatavate ajutiste katteta teede puhul teostada regulaarset niisutamist ning kasutusele võtta muid lokaalseid meetmeid, et hoida ära liigset tolmu teket. Nimetatud meetmete rakendamisel ei ole eeldada õhusaaste olulist negatiivset mõju.

4.5.5.4. Valgus, kiirgus ja soojus

Elektromagnetkiirgus tekib seoses elektri- ja sidesüsteemide kasutamisega. Raudteeliikluse elektromagnetkiirguse mõju on hinnatud Rail Balticu KSH aruandes. Aruandes on leitud, et elektromagnetkiirguse mõju võib ulatuda kuni 10 m kaugusele raudtee trassist ja selle elektrirajatistest. Kogu raudtee on elektrifitseeritud ning mõju hindamisel on arvestatud ka alajaamade ja kontaktliinide olemasoluga.

Projekteeritavas SAPLJ-s ei teki suuremat kiirgust, kui raudteeliikluse ja elektrirajatiste poolt tekkiv kiirgus. Arvestades mõju ulatust ning lähimate elamualade kaugust raudtee elektrirajatistest (ca 120 m) ei ole elektromagnetkiirguse mõju tõenäoliselt oluline.

Valgusreostuse allikaks võivad olla nii rongid kui ka SAPLJ valgustus. Valgusreostuse vältimiseks tuleb valgustus suunata ainult aladele, kus toimub reaalne kasutus ja vältida valguse hajumist. Valgustite valikul tuleb eelistada valgustitüüpe, kus UV spektriosa valgust oleks minimaalselt. Näiteks võiks kasutada madalrõhu naatriumlampe. Kui eelnevalt nimetatud leevendusmeetmed võetakse ehitustegevuse ja kasutamise käigus kasutusele, siis ei teki valgusreostust.

SAPLJ rajamise ja kasutamisega seoses ei ole oodata olulise mõjuga soojusreostust, kuna soojusreostust potentsiaalselt tekitavate tegevuste (ruumide kütmine) maht on niivõrd väikesed.

4.5.5.5. Jäätme- ja energiamahukus

SAPLJ on jäätmeteket eeldada nii ehituse kui ka kasutuse käigus. Ehitustegevuse käigus on tekkivateks jäätmeteks ehitusjätmed. Ehitusjätmed nagu pinnas, kivid ja lammutatud asfaltkate peavad olema eelnevalt liigiti sorteeritud ning need tuleb käidelda nõuetekohaselt. Ülejäänud ehituspraht tuleb koguda selleks ettenähtud konteinerisse ning käidelda nõuetekohaselt. Ohtlikud jäätmed ja materjalide jäägid antakse üle vastavat litsentsi omavale käitlejale.

Jaama kasutamise ajal on põhiliseks jäätmeliigiks olmejäätmed, mis tuleb ladustada vastavasse konteinerisse kinnistul ja korraldada jäätmevedu.

Jäätmete ke ja jäätmekäitlus tuleb korraldada viisil, et jäätmekogused oleksid minimaalsed ning, et see ei kahjustaks inimese elukeskkonda ja olulisi loodusväärtusi. Jäätmekäitlus tuleb korraldada vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjale.

Energiat kulub nii ehitustegevuse kui ka kasutuse käigus. Ehitustööde käigus on elektrienergiakasutus seotud ehitusmasinate ja -seadmete kasutamisega. SAPLJ kasutamise käigus on elektrienergiakasutus seotud jaama hoone ja territooriumi alade valgustamisega. Soojusenergia kulub jaama ruumide soojustamiseks.

4.5.5.6. Avariolukordade esinemise võimalikkus

Projekteeritavas SAPLJ võivad avariolukorrad tekkida rongi rööbastelt väljasõidu, kemikaalide lekke jms korral. Avariolukordade esinemisega võivad kaasneda inimeste vigastused ja surmad ning keskkonnareostus. Nii ehitustegevuse kui ka kasutamise käigus tuleb lähtuda üldistest ohutusnõuetest ning koostada tuleb avariolukordades käitumise juhend. Avariolukordade esinemise tõenäosuse vähendamiseks tuleb raudteed ja veeremeid regulaarselt hooldada. Õnnetusjuhtumite tagajärgede kõrvaldamiseks ei ole jaamas eraldi veeremit.

4.6. Keskkonnamõju analüüsi järeldused

Käesolevas töö osas analüüsiti projekteeritava SAPLJ võimalikku keskkonnamõju. SAPLJ rajatakse Tallinna linna Lasnamäe linnaosasse Lasnamäe tööstusalade territooriumile.

SAPLJ rajatakse hoonestus, kus on ooteala, suveniiripood, tualetid ning ruumid töötajatele (riietusruumid, tualett, koristaja ruum, kööginurk). SAPLJ maa-alale rajatakse lisaks parkla, rongide seisuteed, ooteplatvorm ja kaks pealesõidurampi.

SAPLJ asukohas ega selle läheduses ei asu maardlaid, pinnaveekogusid, Natura 2000 alasid, roheline võrgustiku alasid ega pärandkultuuriobjekte. Seega oluline negatiivne mõju nimetatud keskkonnaaspektidele puudub.

Põhjavesi on asukohas kaitsmata. Negatiivne mõju põhjaveele võib avalduda avariiolekorrast või õnnetusjuhtumi tagajärjel, mille tagajärjel toimub kütuse ja/või õli leke. Olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks tuleb SAPLJ rajada kõvakattega pindade ja lokaalse sademeveekanalisatsiooniga. Sellega on välistatud ohtlike kemikaalide ja kütuse sattumine põhjavette.

Ülemiste raudteejaama kinnistul asub neli III kaitsekategooria taimeliigi (käpalised) kasvukohta. Kavandatava tegevusega kaasneb olemasoleva niidusarnase tühermaa ala kadumine ning kõigi nelja sellel paikneva kaitstava käpaliseliigi elupaikade kadu. Tegu on suhteliselt levinud liikidega, mille puhul ühe kasvukoha hävimine ei halvenda oluliselt liigi seisundit tervikuna ja seetõttu pole ilmtingimata vajalik tagada kõigi kasvukohtade säilimist.

Ülemiste raudteejaama kinnistul ega selle läheduses ei asu ühtegi kultuurimälestist, seega oluline negatiivne mõju puudub.

SAPLJ rajamisega luuakse uusi töökohti, mis mõjutab piirkonna arengut positiivselt.

SAPLJ rajamisega kaasneb nii ehitus- kui ka kasutusaegne müra ja vibratsioon. Ehitustegevuse käigus on põhilised müra ja vibratsiooni tekitajad ehitusmasinad ja ehitusaegne liiklus. Eeldatavasti ehitatakse SAPLJ samal ajal kui Rail Balticu raudtee trass. Seega ei teki kavandatava tegevuse poolt täiendavat ehitusaegset müra ja vibratsiooni.

SAPLJ kasutamise käigus tekitab müra ja vibratsiooni rongide manööverdamine ning sõiduautode rongile pealeladimine. Müra levikul mängib olulist rolli ka erinevate tegevuste koosmõju: SAPLJ planeeritakse rajada vahetult suure liiklusköormusega (3000-5999²¹ autot/ööpäevas²²) Suur-Sõjamäe tänava kõrvale. Planeeritava SAPLJ läheduses asub samuti Tallinna Lennujaam. Ülemiste raudteejaama kinnistule on lähim elumaja vaid 25 m kaugusel. Samas põhjustavad vaadeldaval kinnistul müra juba olemasolevad müraallikad ning seega on elamu õuealal täheldada piirväärtuse lähedasi müratasemeid ($L_d=60-65$ dB ja $L_n=50-55$ dB). SAPLJ rajamine ja kasutamine täiendavat müra ei tekita ja seega on lisanduv müra väheoluline.

Projekteeritavas SAPLJ-s tekib õhusaaste nii ehitustegevuse kui ka kasutamise käigus. Ehitustööde käigus tekib õhusaaste pinnase eemaldamisel (tolm) ning kütuse põletamisel ehitusseadmete ja transpordimasinate kasutamisel. SAPLJ kasutamise käigus tekib õhusaaste autode laadimisel rongidesse (heitgaasid). Arvestades tegevuse iseloomu ei ole eeldada olulise negatiivse keskkonnamõju teket.

Elektromagnetkiirgus tekib seoses elektri- ja sidesüsteemide kasutamisega. Projekteeritavas SAPLJ-s ei teki suuremat kiirgust, kui raudteeliikluse ja elektrirajatiste poolt tekkiv kiirgus. Seega pole eeldada elektromagnetkiirguse olulist negatiivset keskkonnamõju. Samuti ei teki olulist valgus- ega soojusreostust.

Olulise negatiivse keskkonnamõju vältimiseks tuleb rakendada järgmiselt loetletud tegevusi ja leevendusmeetmeid:

²¹ Allikas: Maa-ameti geoportaal

²² Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

- SAPLJ ehitusprotsessi ja kasutamise käigus kasutatavad masinad ja tehnilised seadmed peavad olema heas korras ning vastama kehtivatele normidele;
- vajadusel tuleb ehituse käigus rajatavate ajutiste katteta teede puhul teostada regulaarset niisutamist ning kasutusele võtta muid lokaalseid meetmeid, et hoida ära liigset tolmu teket;
- SAPLJ tuleb rajada kõvakattega pindadega;
- võimalusel tuleb rakendada eemaldatava mulla ja pinnase maksimaalset taaskasutamist;
- kaaluda Ülemiste raudteejaama kinnistul paiknevate III kaitsekategooria liikide isendite ümberistutamist eelistatult lähipiirkonnas asuvatele sobivatele aladele (juhul kui neid leidub);
- mürrarikaste tööde tegemist öisel ajal tuleb vältida;
- vajadusel tuleb (ehitusetapis) kasutada vibratsiooni teket ja levikut piiravaid matte;
- valgusreostuse tekke vältimiseks tuleb valgustus suunata ainult aladele, kus toimub reaalne kasutus ja vältida valguse hajumist;
- valgustite valikul tuleb eelistada valgustitüüpe, kus UV spektriosa valgust oleks minimaalselt;
- ehitusjäätmel tuleb sorteerida liigiti ning käidelda nõuetekohaselt;
- ohtlikud jäätmel ja materjalide jäägid tuleb anda üle vastavat litsentsi omavale käitlejale;
- jäätmelike ja selle käitlemine tuleb korraldada viisil, et jäätmekogused oleksid minimaalsed ning et see ei kahjustaks inimese elukeskkonda ja olulisi loodusväärtusi;
- jäätmekäitlus tuleb korraldada vastavalt Tallinna linna jäätmehoolduseeskirjale;
- SAPLJ ehituse ja kasutamise käigus tuleb lähtuda üldistest ohutusnõuetest ning koostada avariolukordades käitumise juhend;
- avariolukordade esinemise tõenäosuse vähendamiseks tuleb raudteed ja veereid regulaarselt hooldada.

KASUTATUD ALLIKAD

- Rail Baltic „Harju maakonnaplaneering Rail Balticu raudtee trassi koridori asukoha määramiseks“, 2016
- Rail Baltic „Rail Baltic maakonnaplaneeringute KSH aruanne“, 2017
- Harju Maavalitsus „Harju maakonnaplaneering 2030+“, 2016
- Harju Maavalitsus „Harju maakonna arengustrateegia 2025“, 2014
- Tallinna Linnaplaneerimise amet „Lasnamäe tööstusalade üldplaneering“, 2015
- Eesti 2030+ „Üleriigiline planeering Eesti 2030+“, 2012
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium „Transpordi arengukava 2014-2020“, 2013
- Regio kaardirakendus, <http://regio.ee/>
- Tallinna linna ühistranspordi kaart:
<http://kaart.tallinn.ee/Tallinn/Show?REQUEST=Main&task=3&WIDTH=1343&HEIGHT=817>
- Eesti põhjavee kaitstuse kaart. Eesti Geoloogiakeskus, 2001
- Maa-ameti geoportaal, <http://geoportaal.maaamet.ee/>
- Keskkonnaregister, <http://register.keskkonnainfo.ee/>
- EELIS andmebaas
- Põllumajandusameti maaparanduse register,
<https://portaal.agri.ee/avalik/#/maaparandus/systeemi-otsing>
- Keskkonnaministri määrus RT I, 18.08.2017, 3 „Eelhinnagu sisu täpsustatud nõuded“, eRT:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/118082017003>
- Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“, eRT:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027>
- Sotsiaalministri 17.05.2002 määrus nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“, eRT:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/110061>
- Tallinna Linnavalitsus, Tallinna linna strateegiline mürakaart 2017,
<https://www.tallinn.ee/est/murakaart-2017>
- Riigikogu seadus RT I 2002, 27, 153 „Muinsuskaitse seadus“, eRT:
<https://www.riigiteataja.ee/akt/123032015128?leiaKehtiv>

LISAD

LISA 1: PIIRANGUTE KAART . VARIANT I



LISA 2: PIIRANGUTE KAART. VARIANT II



LISA 3: PROJEKTI KULUDE ARVUTUS

VARIANT I		VARIANT II	
MAA MAKSUMUS			
Ülemiste raudteejaam (78403:314:0136) 20 065m ²	802 600	Suur-Sõjamäe tn 37 (78401:101:2151) 30 329m ²	947 775
EHITUSMAKSUMUS			
Territooriumi platsid, teed	298 285	Territooriumi platsid, teed	361 580
Raudteed (rööbasteed, pöörmed)	630 000	Raudteed (rööbasteed, pöörmed)	630 000
Hooned-rajatised (jaam, rambid, platvorm, piire, värav, tõkkepuud)	1 345 078	Hooned-rajatised (jaam, rambid, platvorm, piire, värav, tõkkepuud)	1 359 577
Tehnovõrgud	55 850	Tehnovõrgud	17 250